



## Angebot

---

<b>Projekt:</b>	<b>245696</b>	<b>2-GS-INT Binzer Str.14</b>
<b>LV:</b>	<b>407</b>	<b>Stark- und Schwachstromanlagen</b>

---

Bei dem Objekt handelt es sich um einen Typenbau, der ursprünglich als Kindertagesstätte konzipiert war und bis 2020 als Grundschule genutzt wurde.

2015 erfolgten im Rahmen einer Brandschutzertüchtigung Einzelmaßnahmen wie der Einbau von Brand- und Rauchschutztüren sowie Rauchmelder und akkugepufferten

Rettungswegzeichen. Die Anlagen werden regelmäßig gewartet, Prüfprotokolle liegen dazu vor.

Aufgrund des Leerstands seit 2020 und des allgemeinen Zustands der Elektroanlage aus der Entstehungszeit wird nach einer Prüfung der ortsfesten Eit-Anlage eingeschätzt, dass eine komplette Neuinstallation erforderlich ist.

Die 2015 eingebauten Anlagen sind zu integrieren.

Für die Interimnutzung werden nur etwa 1.745 m<sup>2</sup> BGF wieder in Betrieb genommen.

Dies betrifft Teilflächen im UG für Technik und Hausmeisterwerkstatt, das komplette EG und etwa 70 % des OG.

Die übrigen Räume sowie das 2. OG werden außer Betrieb genommen, da diese auf absehbare Zeit nicht mehr genutzt werden.

### **Brandschottung**

Alle Wand- und Deckendurchbrüche durch Brandabschnitte werden nach abgeschlossener Montage brandschutztechnisch mit zugelassenen Materialien verschlossen.

### **KG 444 Niederspannungsinstallationsanlagen**

#### **Verteilungen**

Jede Unterverteilung (UV) wird von der NSHV im Stich versorgt.

Es werden je Etage zwei Verteiler installiert. Eine Ausnahme hierbei ist das Untergeschoss. Die hier vorhandenen elektrischen Anlagen werden von der NSHV versorgt. Im 2.OG wird keine Unterverteilung errichtet.

Die Verteiler werden mit sämtlichen Schalt- und Schutzgeräten ausgerüstet. Es wird auf die geforderten 20% Platzreserve verzichtet. Da keine Nachnutzung des Interims in naher Zukunft absehbar ist.

Ab der NSHV wird ein TN-S-Netz (getrennte Verlegung von PE- und N-Leiter aufgebaut). Der Schutz bei indirekter Berührung erfolgt durch Schutzmaßnahme "Schutz durch Abschalten in TN-S-Netz".

Sämtliche Steckdosenstromkreise sind gemäß DIN VDE 0100-410 über RCD zu führen. Über einen 4-pol. RCD sind max. 6 Stromkreise und über einen 2-pol. RCD max. 2 Stromkreise zusammen zu fassen. Bei der Aufteilung der Stromkreise und Zusammenfassung über RCD's ist die Selektivität und Ausfallsicherheit bestimmter Stromkreise, z.B. Netzwerkschrank, TK- Anlage, Heizung, Hebeanlagen usw., besonders zu beachten.

Steckdosen- und Beleuchtungsstromkreise sind generell zu trennen. Steckdosenstromkreise sind mit 16 A und Beleuchtungsstromkreise mit 10 A abzusichern.

Das 2te Obergeschoss wird im Zuge der Umnutzung nicht weiter genutzt. Die Bereiche werden lediglich mit vereinzelt Steckdosen und einer Grundbeleuchtung ausgestattet.

### **Installation**

Von der jeweiligen NSHV werden die Zuleitungskabel horizontal über Kabeltrassen zu den Steigepunkten geführt. Über vertikale Trassen in den Steigepunkten werden die Unterverteilungen angefahren.

Es erfolgt eine getrennte Führung für Kabel und Leitungen des AV-Netzes, der Leitungen für die Sicherheitsbeleuchtung und der Schwachstromtechnik mit den entsprechenden Abständen. Von den Unterverteilungen erfolgt die Leitungslegung auf Kabelträgersystemen oder Kanälen. Leitungen und Kabel innerhalb der Rettungswege werden entsprechend den einschlägigen Normen und Vorschriften (z. B. MLAR) verlegt und geschottet.

Es kommen nur halogenfreie Leitungen zum Einsatz.



## Angebot

---

<b>Projekt:</b>	<b>245696</b>	<b>2-GS-INT Binzer Str.14</b>
<b>LV:</b>	<b>407</b>	<b>Stark- und Schwachstromanlagen</b>

---

### KG 445 Beleuchtungsanlagen

Grundlage für die allgemeine Beleuchtung bilden die DIN EN 12464-1 "Beleuchtung von Arbeitsstätten in Innenräumen", die AMEV (Beleuchtung 2016).

Die Beleuchtungsstärken werden entsprechend der Forderungen aus den angeführten Richtlinien vorgesehen.

In Fluren, Treppenhäusern und Sanitärbereichen kommen Leuchten mit integriertem Präsenzmelder zum Einsatz. Beleuchtung in Technikräumen können über Schalter manuell gesteuert werden. Hier kommen LED-Feuchtraumleuchten zum Einsatz.

Folgende Bereiche werden mit einer Sicherheitsbeleuchtungsanlage ausgestattet:

- " Treppenhäuser
- " Elektro-Hauptraum (BMZ)
- " Nichtautomatische Handmelder (Horizontal 5lux)
- " 1. Hilfe Kästen (Horizontal 5lux)
- " Feuerlöscher und Hydranten (Horizontal 5lux)
- " Ausgänge als Wandleuchte

An den Ausgängen und bei Richtungsänderungen in den Fluchtwegen werden Leuchten mit Piktogrammen zur Kennzeichnung der Rettungswege installiert. Für die Rettungszeichenleuchten an den Ausgängen und bei Richtungsänderungen der Fluchtwege werden Leuchten mit LEDs verwendet.

Die Rettungszeichenleuchten werden in Dauerschaltung betrieben. Die Beleuchtungsstärke der Sicherheitsbeleuchtung beträgt 1 lux. Die Nennbetriebsdauer der Rettungszeichenleuchten und Sicherheitsleuchten ist im Brandschutzkonzept derzeit nicht beschrieben. Es wird von einer Dauer von 3h (DIN VDE 0108-100) ausgegangen. Die Sicherheitsbeleuchtung wird automatisch bei Ausfall der Allgemeinbeleuchtung zugeschaltet.

### KG 446 Blitzschutz- und Erdungsanlagen

Für den inneren Blitzschutz wird in der Zähler-Verteileranlage ein leckstromfreier, kombinierter Blitzstrom- und Überspannungsableiter Typ 1 und 2 vorgesehen. Für das Gebäude wird der Potentialausgleich hergestellt.

### KG 454 Elektroakustische Anlagen

Die elektroakustische Anlage wird über das neu zu errichtende IP-Datennetz aufgebaut. In dem Datenhauptverteiler wird eine 19" ELA-Steuereinheit integriert. Über IP-Lautsprecher in den Klassen-, Verwaltungs- und Büroräumen erfolgt die Signalisierung des Pausenrufs. Durchsagen können über zwei abgesetzte Sprechstellen (Sekretariat und Schulleitung) erfolgen. Zusätzlich ist es möglich eine Bomben- und Amokalarmierung über das System umzusetzen. Hierfür werden spezielle Tonfolgen programmiert und auf programmierbare Tasten der Sprechstellen gelegt. Weitere "Alarmierungstaster" können über das IP-Netz ergänzt werden.

Hinweis: Es handelt sich nicht um eine sicherheitstechnische Sprachalarmanlage. Auf Grund der Vorhaltdauer von 2 Jahren wird in Abstimmung mit dem Bauherrn hier vom Standard der Stadt Leipzig abgewichen.

### KG 457 Übertragungsnetze

Es erfolgt eine Umstetzung gemäß Vorgaben der LECOS.

Die Datenhauptverteilung befindet sich im IT-Technikraum. Dieser befindet sich im Untergeschoss und versorgt sämtliche Räume.

Es ist ein strukturiertes Datennetz der Cat. 7a Klasse aufzubauen. Als End-Anschlussdosen werden RJ45-Doppeldosen verwendet. Je Datenanschluss wird ein gesondertes Kabel gezogen.



---

## **Angebot**

<b>Projekt:</b>	<b>245696</b>	<b>2-GS-INT Binzer Str.14</b>
<b>LV:</b>	<b>407</b>	<b>Stark- und Schwachstromanlagen</b>

---

Der Aufbau eines passiven W-LAN/DECT Netzes ist vorgesehen. Dabei sollen alle Räume mit W-LAN versorgt werden. Die Abdeckung muss gemessen werden.  
Der bestehende IT-Datenschrank im Fachunterrichtsraum IT bleibt erhalten. Die Datendosen im Raum werden im Schrank gemufft und zum neuen Datenschrank im UG verlängert. Somit verbleibt keine aktive Technik im FUR.



---

## **Angebot**

<b>Projekt:</b>	<b>245696</b>	<b>2-GS-INT Binzer Str.14</b>
<b>LV:</b>	<b>407</b>	<b>Stark- und Schwachstromanlagen</b>

---

### **1. Umwelt**

Bei der Erbringung der hier beschriebenen Leistungen werden u.a. die Baustoffe ... verwendet. Diese sind umweltrelevant. Für die Erbringung der hier beschriebenen Leistungen dürfen für vorgenannte Baustoffe nur solche mit dem RAL-Umweltzeichen „Blauer Engel“ oder gleichwertigen Umweltzeichen von einer zugelassenen Zertifizierungsstelle verwendet werden. Alternativ können auch Baustoffe verwendet werden, welche gleichwertige Kriterien erfüllen und für die gleichwertigen Nachweise wie beispielsweise technische Unterlagen, Prüfberichte, technische Dossiers etc. existieren. Die entsprechenden vorgenannten Umweltzertifikate oder gleichwertigen Nachweise sind in Abstimmung mit dem Auftraggeber oder dessen Vertretern während der Baudurchführung in Kopie vorzulegen.

### **2. Holz**

Bei der Erbringung der in dieser Leistungsbeschreibung beschriebenen Leistungen werden u.a. Holzprodukte verwendet, welche umweltrelevant sind. Es dürfen für die Erbringung der hier beschriebenen Leistungen nur Holzprodukte verwendet werden, welche FSC und/ oder PEFC zertifiziert sind oder mit gleichwertigen Umweltzeichen von einer zugelassenen Zertifizierungsstelle zertifiziert worden sind oder welche gleichwertige Kriterien erfüllen und für die gleichwertigen Nachweise wie beispielsweise technische Unterlagen, Prüfberichte, technische Dossiers etc. existieren.



## Angebot

<b>Projekt:</b>	<b>245696</b>	<b>2-GS-INT Binzer Str.14</b>
<b>LV:</b>	<b>407</b>	<b>Stark- und Schwachstromanlagen</b>

---

### **Baustellenbewachung:**

Eine Baustellenbewachung ist nicht geplant. Die Sicherung von nicht verbauten Materialien, sowie Werkzeugen obliegt dem AN.

### **Baustrom- und Bauwasser:**

Auf der Baustelle werden mit Beginn der Arbeiten eine Baustromversorgung und eine allgemeine Baustellenbeleuchtung errichtet. Die Baubeleuchtung beschränkt sich auf die Rettungswege, Treppenhäuser und WC-Anlagen. Der Arbeitsraum ist durch den AN selbst zu beleuchten. Während der Bauzeit wird ein Bauwasseranschluss zur Verfügung stehen.

### **Zugang zum Objekt:**

Das Objekt wird mit einer Bauschließung ausgestattet. Der AN erhält gegen Unterschrift einen Zugangsschlüssel.

Die Wegsicherung auf der Baustelle erfolgt für das eigene Gewerk. Fluchtwege auf der Baustelle im Bereich der Zufahrt und Baustelleneinrichtung müssen freigehalten werden. Die Anzahl der Reinigungsdurchgänge und die Wetterlage für den Winterdienst sind in den Bautagesberichten zu dokumentieren.

### **Parksituation und Anlieferungen:**

Vor dem Gebäude stehen öffentliche Parkplätze zur Verfügung. Es besteht keine Möglichkeit auf dem Gelände zu parken. Materiallieferungen müssen über die Hauptwege und Treppen erfolgen.

### **Pausen- und Lagerräume:**

Je nach Möglichkeit können nicht genutzte Räume als Pausen- und Lagerräume genutzt werden. Es besteht jedoch kein Anspruch auf diese. Die Ausleuchtung der Räume hat über den AN zu erfolgen. Werden Bauschließungen durch den AN installiert ist ein Zweitschlüssel an die Bauüberwachung zu übergeben.

### **Toilettensituation:**

Im Gebäude werden während der Bauzeit WC's und Waschmöglichkeiten vorgehalten.

### **Organisatorische Hinweise:**

Dem AN wird empfohlen die örtlichen Gegebenheiten vor Abgabe eines Angebots zu berücksichtigen.

Während der Baumaßnahme ist ein verantwortlicher Bauleiter vor Ort einzusetzen, der die deutsche Sprache beherrscht.



## **Angebot**

<b>Projekt:</b>	<b>245696</b>	<b>2-GS-INT Binzer Str.14</b>
<b>LV:</b>	<b>407</b>	<b>Stark- und Schwachstromanlagen</b>

---

Die im Leistungsverzeichnis aufgeführten Positionen verstehen sich - soweit nicht anders ausgeschrieben - als betriebsfertige Lieferung an den Aufstellungsort und Montage (dazu gehört auch das Abladen, Einbringen und Zwischenlagern auf der Baustelle) und beinhalten alle Aufwendungen für die Koordination, Projektierung, Technische Bearbeitung, Inbetriebnahme, Einregulierungen, Probetrieb, Abnahme und Einweisung des Betreibers.

### **Technische Erläuterungen:**

Für die vertragsgemäße Ausführung, die Beschaffenheit der Materialien, die Nebenleistungen und die Abrechnungen sind u. a. maßgebend:

- DIN-Vorschriften
- VDI-Vorschriften
- alle Gesetze, Vorschriften, Anordnungen und Auflagen der Bauaufsicht und sonstiger Behörden, soweit sie den Vertragsunterlagen entsprechen.

### **Aufmaße und Rechnungen:**

Aufmaße sind nach umgesetzter Leistung Raumweise und Stromkreisweise aufzustellen aufzustellen. Nach schriftlicher Freigabe der Aufmaße erfolgt die Rechnungsstellung als kumulierte Rechnung an den Bauherrn.

Die Rechnungsprüfung und Freigabe zur Zahlung erfolgt durch die Bauüberwachung.

### **Regiestunden, Nachträge und Mehrmengen:**

Regiestunden sind vor Umsetzung anzumelden und erst nach Freigabe auszuführen.

Nachträge müssen den Regelungen der VOB entsprechen und vom Auftragnehmer rechtzeitig und ordnungsgemäß angekündigt werden. Der Auftraggeber ist dann verpflichtet, das Nachtragsangebot zu prüfen und zu entscheiden, ob er den Nachtrag akzeptiert und vergütet oder nicht.

Mehrmengen über 10% zum Hauptauftrag sind vor der Ausführung anzuzeigen.



## Angebot

<b>Projekt:</b>	<b>245696</b>	<b>2-GS-INT Binzer Str.14</b>
<b>LV:</b>	<b>407</b>	<b>Stark- und Schwachstromanlagen</b>

---

### **Bautagesberichte**

Vom AN sind Bautagesberichte zu erstellen, diese sind wöchentlich der Bauüberwachung zu übergeben und werden zum Abschluss der Baustelle Bestandteil der Dokumentationsunterlage.

Die Berichte müssen tageweise mit folgendem Inhalt gefertigt werden:

- mind. zu Beginn und Ende jeder Schicht Wetter und Temperaturen, höchste und niedrigste Tagestemperatur, besondere Wetterereigniss
- Arbeitszeiten (Beginn und Ende)
- Anzahl der Arbeitnehmer (Polier/Facharbeiter/Helfer) nach Firmen getrennt vertragliche und außervertragliche Leistungen durch Bedienstete des AG
- Etwaiger Arbeitsausfall und deren Gründe
- Materiallieferungen
- Erledigung vorgeschriebener Prüfungen einschl. Dokumentation Prüfergebnisse oder Verweis auf die Dokumentation
- Beginn und Ende einzelner Bauabschnitte
- Arbeitsunterbrechung und deren Gründe
- soweit erforderlich Aufschreibung für die kalkulatorische Beurteilung wichtiger Einheitspreise
- außergewöhnliche Ereignisse (z.B. Unfälle)
- notwendige Abweichungen von der vorgegebenen Planung einschl. deren Begründung und Genehmigung oder Verweis auf die entsprechenden Dokumente
- Eingang von Ausführungszeichnungen, Änderungs- und Berichtigungsblätter sowie Aushändigungsvermerk an AG
- Hinweise auf Anordnung der Bauüberwachung nach §4 Nr. 1 VOB/B
- mündl. Weisungen von Vorgesetzten an den Bauführer
- Übernahme des Dienstes bei Schichtwechsel, Vertretung und Nachfolge
- Name des Bauleiters des AN bei etwaigem Wechsel
- fotografische Erfassung der Arbeitsergebnisse



## Angebot

Projekt: 245696 2-GS-INT Binzer Str.14  
LV: 407 Stark- und Schwachstromanlagen

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

1 **KG 440 Elektrische Anlagen**  
1.1 **KG 443 Niederspannungsschaltanlagen**  
1.1.1 **NSHV und Zählerschrank**

1.1.1.10 **Schrank, IP44/I, 950x800x205mm - NSHV**

Wandaufbauschrack für die Innenraummontage mit VDE-Gutachten (Fertigungsüberwachung) nach DIN EN 61439-1/-3 und Maßnorm DIN 43870, zur Aufputz-, Unterputz- oder teilversenkter Montage. Zum Aufbau einer Niederspannungsverteilung bis 400 A, 3AC 230/400 V 50 Hz. Schutzart IP44, Schutzklasse I, Luft- und Kriechstrecken nach DIN VDE 0110-1/-2. Bestehend aus Schrank mit Tür aus pulverbeschichtetem, eingebranntem, stabil profiliertem 1 mm dickem Stahlblech, Innenauskleidung aus Kunststoff. Durchsteckflansche oben und unten je Feld eingebaut, rückseitige Vorprägung im Kunststoffteil und Sammelschienenenddurchführungen als beidseitige seitliche Vorprägung im unteren Bereich. Tür frontbündig mit innenliegenden, justierbaren Scharnieren, wahlweise rechts oder links anschlagbar mit 110 Grad Öffnungswinkel. Tür mit Vorreiber, ab Breite 800 mm und bei allen Schränken ab einer Höhe von 1250 mm mit Stangenverschluß mit Dreipunktschließung. Hinweis: Türverschluß durch andere Schließungen austauschbar. Schrank nebeneinander und übereinander anflanschbar.

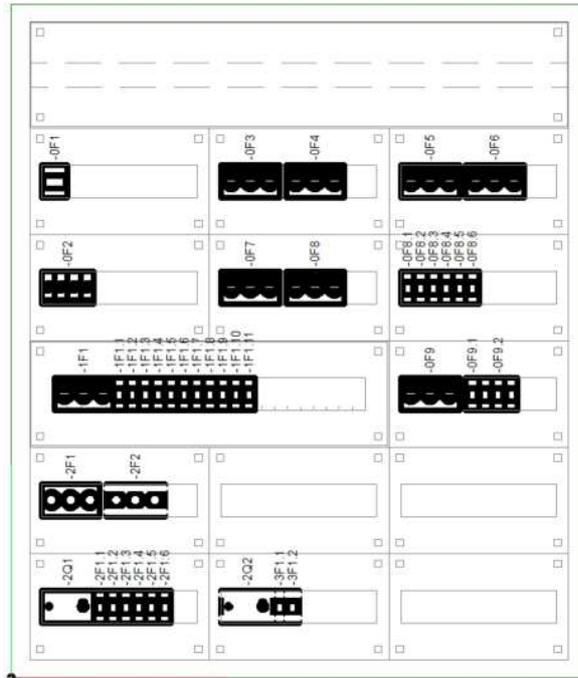
Höhe: 950 mm  
Breite: 800 mm  
Tiefe: 205 mm  
Schutzart IP: IP44  
Schutzklasse: Schutzklasse I  
Schließungstyp: mit einheitlicher 1/2 " Schließung  
Anzahl Felder: 3  
Montage auf: Wandbefestigung  
Farbe: Reinweiß  
RAL Nummer: 9010  
Anzahl Schranktüren: 2  
Anzahl der Schlösser: 1

liefern und montieren inkl. vollständiger Verdrahtung und Auslegung der Klemmen und Abdeckungen in Anlehnung nach folgender Abbildung:

**Angebot**

Projekt: 245696 2-GS-INT Binzer Str.14  
 LV: 407 Stark- und Schwachstromanlagen

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



1,000 St ..... ..

1.1.1.20 **Hausanschlusskasten ÜSS bis 1x NAYCWY 4x150/70, ohne Sicherung**

Hausanschlusskasten ÜSS für 1x NAYCWY 4x150/70, ohne Sicherung

Hausanschlusskasten nach DIN 43627 und DIN VDE 0660-505, Schutzart IP 54  
 Plombierbares Gehäuse mit Kabel-Einführungen mit Berührungsschutzabdeckung.

ausgelegt mit Sammelschiensystem bis 1000A  
 Eingangsleitung: bis 1x NYCWY 4x150/70  
 Ausgangsleitung: bis 1x NYCWY 4x150/70 mit Überspannungsschutz Typ 1

inkl. Klemmen, Befestigungsmaterial

1,000 St ..... ..



**Angebot**

**Projekt:** 245696 **2-GS-INT Binzer Str.14**  
**LV:** 407 **Stark- und Schwachstromanlagen**

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

Übertrag EUR .....

1.1.1.30

**Messwandlerschrank**

Wandler- und Messschrank, mit APZ, universN  
 bis 250 A  
 nach TAB der VNB Netz-Leipzig  
 Schutzart: IP44  
 Maße: 1400 x 550 x 200 mm  
 komplett bestückt und verdrahtet mit:  
 -Sicherung NAR NH00 Sicherungslasttrennschalter  
 -Anschlussart mit Sammelschiene 5-polig  
 -Spannungspfadssicherung D01 Sicherung  
 -Ausstattung Klemme Wandlerprufklemme 21-polig  
 -Anzahl Zählerplätze : 1x Wandlermessung  
 -Zähleraufnahme 3-Punkt System  
 -Anzahl 3-Punkt-Aufnahmen für SG/TRE 1  
 -Sicherung AAR Lasttrennschalter 250A  
 Netzform TN-C-S

inkl. Kombibleiter T1+T2+T3 4P,  
 Blitzstoßstrom Iimp: 12,5kA,  
 Netzform: TT/TNS  
 gemäß VDE-AR-N 4100  
 Ableiter Typ 1 + 2 nach DIN EN 61643-11  
 Bemessungsbetriebsspannung Ue: 230 / 400 V  
 auf 40 mm Sammelschienensystem montierbar

inkl. Spannungsversorgung für APZ  
 Nennstrom: 6A  
 max Kurzschlussstrom: 25 KA  
 Isolationsspannung: 6 kV

inkl. Kabelanschlusskasten als Einspeisegehäuse  
 herausnehmbare Flanschplatte an jeder Seite  
 aus Kunststoff, Deckel plombierbar  
 Schutzart: IP54

inkl. Anschlusssatz, 5 polig  
 für Einspeisekabel bis 150mm<sup>2</sup>

1,000 St ..... ..

**Summe** 1.1.1 **NSHV und Zählerschrank** .....

**Summe** 1.1 **KG 443 Niederspannungsschaltanlagen** .....



**Angebot**

**Projekt:** 245696 **2-GS-INT Binzer Str.14**  
**LV:** 407 **Stark- und Schwachstromanlagen**

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

**1.2 KG 444 Niederspannungsinstallationsanlagen**

**1.2.1 Unterverteilungen**

**1.2.1.10 Schrank, IP44/II, 800x300x161mm - UV-2/1**

Feldverteiler nach DIN EN 61 439-1/-3, Maßnorm nach DIN 43 870. Zum Einbau für Geräte bis 125 A, Luft- und Kriechstrecken nach DIN EN 60664-1. Bestehend aus Schrank mit Tür aus pulverbeschichtetem und eingebranntem Stahlblech. Ab Schrankbreite 800 mm (3-feldig) zwei türiger Aufbau. Rechte Türen maximal 2-feldig breit. Komplettschrank mit Einbausatz bestückt mit profilierten Tragschienen, 7,5 mm hohen Hutschienen in 125 mm Mittenabstand und passenden Berührungsschutzabdeckungen, ohne PE/N-QuickConnect-Klemmen und ohne Träger. Leitungseinführungen oben/unten durch herausnehmbare flexiblen Kunststoffflanschplatten, zusätzlich austauschbar. Tür mit innenliegenden justierbaren Scharnieren und einem Öffnungswinkel von 110°. Türen rechts und links anschlagbar, werkzeugloser wechselbar Türanschlag. Türverschluss serienmäßig mit Dreipunkt-Stangenverschluss und plombierbaren Klappgriff. Austauschbare sperrbare Schließsysteme und Türen, siehe Zubehör.

Montage auf: Aufputz  
 Anzahl der Schienen: 5  
 Anzahl Reihen: 5  
 Anzahl Felder: 1  
 Anzahl Module: 60  
 Höhe: 800 mm  
 Breite: 300 mm  
 Tiefe: 165 mm  
 Anzahl Schranktüren: 1  
 Anzahl der Schlösser: 0  
 Ausführung des Handgriffes: Klinke  
 Werkstoff: Stahl  
 Schutzklasse: Schutzklasse II  
 Stoßfestigkeit IK: IK09  
 Schutzart IP: IP44  
 Halogenfrei: Nein  
 Schließungstyp: mit einheitlicher 1/2 " Schließung

Einspeisung je nach Verteilerlage von oben oder unten  
 1,000 St .....



**Angebot**

**Projekt:** 245696 **2-GS-INT Binzer Str.14**  
**LV:** 407 **Stark- und Schwachstromanlagen**

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

1.2.1.20

**Schrank, IP44/II, 650x550x161mm - UV-2/2**

Feldverteiler nach DIN EN 61 439-1/-3, Maßnorm nach DIN 43 870. Zum Einbau für Geräte bis 125 A, Luft- und Kriechstrecken nach DIN EN 60664-1. Bestehend aus Schrank mit Tür aus pulverbeschichtetem und eingebranntem Stahlblech. Ab Schrankbreite 800 mm (3-feldig) zwei türiger Aufbau. Rechte Türen maximal 2-feldig breit. Komplettschrank mit Einbausatz bestückt mit profilierten Tragschienen, 7,5 mm hohen Hutschienen in 125 mm Mittenabstand und passenden Berührungsschutzabdeckungen, inklusiv PE/N-QuickConnect-Klemmen auf Träger montiert. Leitungseinführungen oben/unten durch herausnehmbare flexiblen Kunststoffflanschplatten, zusätzlich austauschbar. Tür mit innenliegenden justierbaren Scharnieren und einem Öffnungswinkel von 110°. Türen rechts und links anschlagbar, werkzeugloser wechselbar Türanschlag. Türverschluss serienmäßig mit Dreipunkt-Stangenverschluss und plombierbaren Klappgriff. Austauschbare sperrbare Schließsysteme und Türen, siehe Zubehör.

Montage auf: Aufputz  
 Anzahl der Schienen: 8  
 Anzahl Reihen: 4  
 Anzahl Felder: 2  
 Anzahl Module: 96  
 Höhe: 650 mm  
 Breite: 550 mm  
 Tiefe: 165 mm  
 Anzahl Schranktüren: 1  
 Anzahl der Schlösser: 1  
 Ausführung des Handgriffes: Klappgriff mit Vorreiber  
 Werkstoff: Stahl  
 Schutzklasse: Schutzklasse II  
 Stoßfestigkeit IK: IK09  
 Schutzart IP: IP44  
 Halogenfrei: Nein  
 Schließungstyp: mit einheitlicher 1/2 " Schließung

Einspeisung je nach Verteilerlage von oben oder unten

1,000 St ..... ..



**Angebot**

**Projekt:** 245696 **2-GS-INT Binzer Str.14**  
**LV:** 407 **Stark- und Schwachstromanlagen**

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

Übertrag EUR .....

1.2.1.30

**Schrank, IP44/II, 800x550x161mm - UV-1/1; UV-1/2**

Feldverteiler nach DIN EN 61 439-1/-3, Maßnorm nach DIN 43 870. Zum Einbau für Geräte bis 125 A, Luft- und Kriechstrecken nach DIN EN 60664-1. Bestehend aus Schrank mit Tür aus pulverbeschichtetem und eingebranntem Stahlblech. Ab Schrankbreite 800 mm (3-feldig) zwei türiger Aufbau. Rechte Türen maximal 2-feldig breit. Komplettschrank mit Einbausatz bestückt mit profilierten Tragschienen, 7,5 mm hohen Hutschienen in 125 mm Mittenabstand und passenden Berührungsschutzabdeckungen, inklusiv PE/N-QuickConnect-Klemmen auf Träger montiert. Leitungseinführungen oben/unten durch herausnehmbare flexiblen Kunststoffflanschplatten, zusätzlich austauschbar. Tür mit innenliegenden justierbaren Scharnieren und einem Öffnungswinkel von 110°. Türen rechts und links anschlagbar, werkzeugloser wechselbar Türanschlag. Türverschluss serienmäßig mit Dreipunkt-Stangenverschluss und plombierbaren Klappgriff. Austauschbare sperrbare Schließsysteme und Türen, siehe Zubehör.

Montage auf: Aufputz  
 Anzahl der Schienen: 10  
 Anzahl Reihen: 5  
 Anzahl Felder: 2  
 Anzahl Module: 120  
 Höhe: 800 mm  
 Breite: 550 mm  
 Tiefe: 165 mm  
 Anzahl Schranktüren: 1  
 Anzahl der Schlösser: 1  
 Ausführung des Handgriffes: Klappgriff mit Vorreiber  
 Werkstoff: Stahl  
 Schutzklasse: Schutzklasse II  
 Stoßfestigkeit IK: IK09  
 Schutzart IP: IP44  
 Halogenfrei: Nein  
 Schließungstyp: mit einheitlicher 1/2 " Schließung

Einspeisung je nach Verteilerlage von oben oder unten

2,000 St ..... ..

**Summe** 1.2.1 **Unterverteilungen** .....

1.2.2 **Einbauten**



**Angebot**

**Projekt:** 245696 **2-GS-INT Binzer Str.14**  
**LV:** 407 **Stark- und Schwachstromanlagen**

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

Leitungsschutzschalter 1-polig

1.2.2.10 **Leitungsschutzschalter 1 polig 6kA B-Charakteristik 10A**

Leitungsschutzschalter nach DIN EN 60898-1 (VDE 0641-11) mit zeitverzögertem thermischen Auslöser für Überlastschutz und elektromagnetischer Auslöser für Kurzschlussschutz. Geeignet zum nachträglichen Anbau von Zusatzeinrichtungen. Beschriftungsmöglichkeit direkt am Gerät und Einzelentnahme aus dem Phasenschieneverbund durch Entriegelung der Hutschiene Schnellbefestigung.

Polart  
 1 P  
 Auslösercharakteristik  
 B  
 Nennstrom  
 10 A  
 Ausschaltvermögen Icn AC nach IEC 60898-1  
 6 kA  
 Anzahl Module  
 1  
 Polanzahl  
 1 P  
 Bemessungsbetriebsspannung Ue  
 230 / 400 V  
 Frequenz  
 50/60  
 Ausschaltvermögen Grenzkurzschlussstrom Icu AC IEC 60947-2  
 6 kA  
 Ausschaltvermögen Icn bei 230V AC nach IEC 60898-1  
 6 kA  
 Isolationsspannung  
 500 V  
 Stoßspannungsfestigkeit  
 4000 V  
 Anschlussquerschn. des Eingangs und Ausgangs mit Schrauben, bei massivem Leiter  
 1 / 35 mm<sup>2</sup>  
 Anschlussquerschn. des Zugangs und Ausgangs mit Schrauben, bei flexiblem Leiter  
 1 / 25 mm<sup>2</sup>

liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.

71,000 St ..... ..



**Angebot**

**Projekt:** 245696 **2-GS-INT Binzer Str.14**  
**LV:** 407 **Stark- und Schwachstromanlagen**

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

Übertrag EUR .....

1.2.2.20 **Leitungsschutzschalter 1 polig 6kA B-Charakteristik 16A**

Leitungsschutzschalter nach DIN EN 60898-1 (VDE 0641-11) mit zeitverzögertem thermischen Auslöser für Überlastschutz und elektromagnetischer Auslöser für Kurzschlussschutz. Geeignet zum nachträglichen Anbau von Zusatzeinrichtungen. Beschriftungsmöglichkeit direkt am Gerät und Einzelentnahme aus dem Phasenschieneverbund durch Entriegelung der Hutschienschnellbefestigung.

Polart  
 1 P  
 Auslösercharakteristik  
 B  
 Nennstrom  
 16 A  
 Ausschaltvermögen Icn AC nach IEC 60898-1  
 6 kA  
 Anzahl Module  
 1  
 Polanzahl  
 1 P  
 Bemessungsbetriebsspannung Ue  
 230 / 400 V  
 Frequenz  
 50/60  
 Ausschaltvermögen Grenzkurzschlussstrom Icu AC IEC 60947-2  
 6 kA  
 Ausschaltvermögen Icn bei 230V AC nach IEC 60898-1  
 6 kA  
 Isolationsspannung  
 500 V  
 Stoßspannungsfestigkeit  
 4000 V  
 Anschlussquerschn. des Eingangs und Ausgangs mit Schrauben, bei massivem Leiter  
 1 / 35 mm<sup>2</sup>  
 Anschlussquerschn. des Zugangs und Ausgangs mit Schrauben, bei flexiblem Leiter  
 1 / 25 mm<sup>2</sup>

liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.

56,000 St ..... ..

Leitungsschutzschalter 2-3-polig



**Angebot**

**Projekt:** 245696 **2-GS-INT Binzer Str.14**  
**LV:** 407 **Stark- und Schwachstromanlagen**

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

Übertrag EUR .....

1.2.2.40 **Leitungsschutzschalter 2 polig 6kA B-Charakteristik 20A**

Leitungsschutzschalter nach DIN EN 60898-1 (VDE 0641-11) mit zeitverzögertem thermischen Auslöser für Überlastschutz und elektromagnetischer Auslöser für Kurzschlussschutz. Geeignet zum nachträglichen Anbau von Zusatzeinrichtungen. Beschriftungsmöglichkeit direkt am Gerät und Einzelentnahme aus dem Phasenschiennenverbund durch Entriegelung der Hutschienschnellbefestigung.

Nennstrom: 20 A  
 Polart: 2P  
 Auslösecharakteristik: B  
 Anzahl Module: 2  
 Ausschaltvermögen Icn AC nach IEC60898-1: 6 kA  
 Isolationsspannung Ui: 500 V  
 Stoßspannungsfestigkeit: 4000 V  
 Anschlussquerschnitt des Eingangs und Ausgangs mit Schrauben, bei massivem Leiter: 1 - 35 mm<sup>2</sup>  
 Anschlussquerschnitt des Eingangs und Ausgangs mit Schrauben, bei flexiblem Leiter: 1 - 25 mm<sup>2</sup>  
 Grad der Verunreinigung nach IEC60664 / IEC60947-2: 2

liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.

6,000 St ..... .....

1.2.2.50 **Leitungsschutzschalter 3 polig 6kA B-Charakteristik 16A**

Leitungsschutzschalter nach DIN EN 60898-1 (VDE 0641-11) mit zeitverzögertem thermischen Auslöser für Überlastschutz und elektromagnetischer Auslöser für Kurzschlussschutz. Geeignet zum nachträglichen Anbau von Zusatzeinrichtungen. Beschriftungsmöglichkeit direkt am Gerät und Einzelentnahme aus dem Phasenschiennenverbund durch Entriegelung der Hutschienschnellbefestigung.

Nennstrom: 16 A  
 Polart: 3P  
 Auslösecharakteristik: B  
 Anzahl Module: 3  
 Ausschaltvermögen Icn AC nach IEC60898-1: 6 kA  
 Isolationsspannung Ui: 500 V  
 Stoßspannungsfestigkeit: 4000 V  
 Anschlussquerschnitt des Eingangs und Ausgangs mit Schrauben, bei massivem Leiter: 1 - 35 mm<sup>2</sup>  
 Anschlussquerschnitt des Eingangs und Ausgangs mit Schrauben, bei flexiblem Leiter: 1 - 25 mm<sup>2</sup>  
 Grad der Verunreinigung nach IEC60664 / IEC60947-2: 2



**Angebot**

Projekt: 245696 2-GS-INT Binzer Str.14  
 LV: 407 Stark- und Schwachstromanlagen

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

Übertrag EUR .....

liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.  
 1,000 St .....

1.2.2.60 **Leitungsschutzschalter 3 polig 6kA C-Charakteristik 16A**

Leitungsschutzschalter nach DIN EN 60898-1 (VDE 0641-11) mit zeitverzögertem thermischen Auslöser für Überlastschutz und elektromagnetischer Auslöser für Kurzschlusschutz. Geeignet zum nachträglichen Anbau von Zusatzeinrichtungen. Beschriftungsmöglichkeit direkt am Gerät und Einzelentnahme aus dem Phasenschiennenverbund durch Entriegelung der Hutschienschnellbefestigung.

Nennstrom: 16 A  
 Polart: 3P  
 Auslösecharakteristik: C  
 Anzahl Module: 3  
 Ausschaltvermögen Icn AC nach IEC60898-1: 6 kA  
 Isolationsspannung Ui: 500 V  
 Stoßspannungsfestigkeit: 4000 V  
 Anschlussquerschnitt des Eingangs und Ausgangs mit Schrauben, bei massivem Leiter: 1 - 35 mm<sup>2</sup>  
 Anschlussquerschnitt des Eingangs und Ausgangs mit Schrauben, bei flexiblem Leiter: 1 - 25 mm<sup>2</sup>  
 Grad der Verunreinigung nach IEC60664 / IEC60947-2: 2

liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.  
 1,000 St .....

Fehlerstromschutzschalter

1.2.2.70 **Fehlerstromschutzschalter 4P 6kA 40A 30mA Typ A**

Fehlerstrom-Schutzschalter (FI) nach DIN EN 61008-1 (VDE 0664-10), DIN EN 61008-2-1 (VDE 0664-11) mit Bi-Connect-Klemmen unten, externe blaue Test-Taste und Fehlerstromanzeige. Geeignet zum nachträglichen Anbau von Zusatzeinrichtungen. Anschlussklemmen mit Draht-Einschiebe-Schutz, Beschriftungsmöglichkeit direkt am Gerät.

Polart: 3P+N  
 Nennstrom: 40 A  
 Bemessungsfehlerstrom I<sub>dn</sub>: 30  
 Isolationsspannung Ui: 500 V  
 Anzahl Module: 4  
 Typ des Fehlerstromschutzes: A  
 Anschlussquerschnitt des Eingangs und Ausgangs mit Schrauben, bei flexiblem Leiter: 1 - 16 mm<sup>2</sup>



**Angebot**

Projekt: 245696 2-GS-INT Binzer Str.14  
 LV: 407 Stark- und Schwachstromanlagen

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR	.....
	liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.	10,000	St	.....	.....
1.2.2.80	<p><b>Fehlerstrom-Leitungsschutzschalter 1P+N 6kA B-10A 30mA Typ A</b></p> <p>Fehlerstrom-Leitungsschutzschalter nach DIN EN 61009-1 (VDE 0664-20), am Abgang bis 16 A und am Zugang bis 63 A, Test-Taste und Fehlerstromanzeige. Geeignet zum nachträglichen Anbau von Zusatzeinrichtungen. Beschriftungsmöglichkeit direkt am Gerät.</p> <p>Polanzahl: 2          Auslösecharakteristik: B          Nennstrom: 10 A          Bemessungsfehlerstrom I<sub>dn</sub>: 30 mA          Typ des Fehlerstromschutzes: A          Ausschaltvermögen I<sub>cn</sub> AC nach IEC60898-1: 6 kA          Isolationsspannung U<sub>i</sub>: 500 V          Stoßspannungsfestigkeit: 4000 V          Frequenz: 50 - 50 Hz</p>				
	liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.	2,000	St	.....	.....
1.2.2.90	<p><b>RCD Schutzschalter 30 mA/40A 4pol. allstromse. NOT-AUS</b></p> <p>Fehlerstromschutzschalter DIN EN 61008-1 (VDE 0664-10), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Typ B allstromsensitiv, Auslösung kurzzeitverzögert, Bemessungsstrom 40 A, Bemessungsfehlerstrom 30 mA, 3-polig + N, 400 V AC, Kurzschlussfestigkeit 10 kA, stoßstromfest bis 3 kA, mit Handbetätigung, mit Trenneinrichtung nach DIN VDE 0100-537, drahtbruchsicher Not-Aus-Kreis und LED-Anzeige für Not-Aus-Betätigung</p>				
		1,000	St	.....	.....
1.2.2.100	<p><b>Lasttrennschalter 4polig 160A, sichtbare Trennung für Hutschiene/Montageplatte</b></p> <p>Lasttrennschalter für die Montage auf Hutschiene oder Montageplatte, Drehantrieb direkt am Gerät im AUS-Zustand mit einem Vorhängeschloss verriegelbar. Gewährleistet das Ein- und Ausschalten unter Last und eine Sicherheitstrennfunktion in allen Niederspannungsstromkreisen.</p>				



**Angebot**

**Projekt:** 245696 **2-GS-INT Binzer Str.14**  
**LV:** 407 **Stark- und Schwachstromanlagen**

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

Übertrag EUR .....

Nennstrom: 160 A  
 Polart: 4P  
 Verlustleistung pro Pol: 7,50 W  
 Gesamtverlustleistung unter Nennstrom: 30 W  
 Bemessungsbetriebsleistung bei 400 V AC AC1: 105000 W  
 Motorantrieb optional: Nein  
 Betriebstemperatur: -20 - 70 °C  
 Verriegelbar: Ja  
 Schutzart IP: IP20

liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.

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

1.2.2.110

**Kompaktschalter 63 A**

Ausschalter 63 A im Kompaktgehäuse nach DIN EN 60669-1 (VDE 0632-1), DIN EN 60669-2-4 (VDE 0632-2-4), DIN EN IEC 60947-3 (VDE 0660-107) mit VDE Zeichen.

Nennstrom: 63 A  
 Anzahl Module: 3,50  
 Anschlussquerschnitt bei flexiblem Leiter: 16 mm<sup>2</sup>  
 Anschlussquerschnitt bei starrem Leiter: 25 mm<sup>2</sup>

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

Lasttrennschalter

1.2.2.120

**Reitersicherungsunterteil D02 E18 63A 3polig 60mm Sammelschiene Anschlussklemme**

Reitersicherungsunterteil für drei D02 Sicherungen, für Sammelschienen-Abstand 60 mm, Höhe 20 und 30 mm. Sicherungsbefestigung mit Schraubkappe. In max. 63 A. Sammelschienenrastierung für 5 mm dicke Kupferschienen, ausbrechbar für 10 mm Dicke. Beschriftungsmöglichkeit am Gerät integriert. Rahmenklemme bis 16 mm<sup>2</sup> feindrätig und bis 25 mm<sup>2</sup> ein- und mehrdrätig. Gerätebreite 27 mm. Entspricht den Normen DIN EN 60269-1 und DIN VDE 0636-31.

Nennstrom: 63 A  
 Polanzahl: 3  
 Montage auf: Sammelschienen-System  
 Anschluss-/Steckertyp Eingang: Käfigklemme  
 Frequenz: 50 - 50 Hz  
 Gesamtverlustleistung unter Nennstrom: 2 W  
 Mit Deckel: Ja  
 Sicherungsgröße: D02



**Angebot**

Projekt: 245696 2-GS-INT Binzer Str.14  
LV: 407 Stark- und Schwachstromanlagen

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR	.....
	Sicherungscharakteristik: gG ; gR				
	liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.	10,000	St	.....	.....
	Sicherungseinsätze und Zubehör				
1.2.2.130	<b>Sicherungseinsatz D02 E18 35A 400V gG mit Kennmelder</b> Sicherungsgröße: D02 Sicherungscharakteristik: gG Nennstrom: 35 A Gesamtverlustleistung unter Nennstrom: 2 W Farbe: Schwarz				
	liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.	30,000	St	.....	.....
1.2.2.140	<b>Hülsenpasseinsatz D02 E18 35A schwarz nach DIN 49523</b> Sicherungsgröße D02 Fassung Typ E18 Nennstrom 35 A Breite installiertes Produkt 17 mm Höhe installiertes Produkt 17 mm Länge 10.5 mm				
	liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.	30,000	St	.....	.....
	Überspannungsschutzableiter				
1.2.2.150	<b>Überspannungsableiter 4-pol. Typ 2 für 230/400V TN-S-Systeme</b> 4-poliger modularer, steckbarer Überspannungs-Ableiter für 230/400 V TN-S-Systeme, Breite 4TE Mit Fernmeldekontakt Ableiter Typ 2 nach EN 61643-11 Defektanzeige Höchste Dauerspannung: 275 V ac Schutzpegel: <= 1,5 kV Nennableitstoßstrom: 20 kA Kurzschlußfestigkeit: 50 kAeff Energetische Koordination nach DIN EN 62305-4				



**Angebot**

**Projekt:** 245696 **2-GS-INT Binzer Str.14**  
**LV:** 407 **Stark- und Schwachstromanlagen**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR	.....
		6,000	St	.....	.....
<b>Summe</b>	<b>1.2.2 Einbauten</b>				.....
<b>1.2.3</b>	<b>Verlegesysteme</b>				
	Kabelleitern				
1.2.3.10	<b>Kabelleiter Stahl bandverz H 60mm B 200mm</b> Kabelleiter für Kabelträgersystem DIN EN 61537 (VDE 0639), aus bandverzinktem Stahl DIN EN 10346, Seitenhöhe mind. 60 mm, Breite mind. 200 mm	7,500	m	.....	.....
1.2.3.20	<b>Kabelleiter Stahl bandverz H 60mm B 400mm</b> Kabelleiter für Kabelträgersystem DIN EN 61537 (VDE 0639), aus bandverzinktem Stahl DIN EN 10346, Seitenhöhe mind. 60 mm, Breite mind. 400 mm	7,500	m	.....	.....
	Tragkonstruktion-Ausleger				
1.2.3.30	<b>Hängestiel L645mm B60mm H120mm</b> Hängestiel L645mm B60mm H120mm nach DIN EN 61537 VDE Länge: 645mm Breite: 60mm Höhe: 120mm Material: Stahl, brandverzinkt	25,000	St	.....	.....
1.2.3.40	<b>Ausleger Stahl bandverz bis 1,5kN L 100mm Wandbefestigung</b> Ausleger für Kabelpritsche, aus bandverzinktem Stahl DIN EN 10346, Tragfähigkeit bis 1,5 kN, Länge 100 mm, an der Wand aus Mauerwerk befestigen mit bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln	25,000	St	.....	.....
1.2.3.50	<b>Ausleger Stahl bandverz bis 1,5kN L 200mm Wandbefestigung</b> Ausleger für Kabelpritsche, aus bandverzinktem Stahl DIN EN 10346, Tragfähigkeit bis 1,5 kN, Länge 200 mm, an der Wand aus Mauerwerk befestigen mit				



**Angebot**

Projekt: 245696 2-GS-INT Binzer Str.14  
LV: 407 Stark- und Schwachstromanlagen

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR	.....
	bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln	65,000	St	.....	.....
1.2.3.60	<b>Ausleger Stahl bandverz bis 1,5kN L 300mm Wandbefestigung</b> Ausleger für Kabelpritsche, aus bandverzinktem Stahl DIN EN 10346, Tragfähigkeit bis 1,5 kN, Länge 300 mm, an der Wand aus Mauerwerk befestigen mit bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln	20,000	St	.....	.....
1.2.3.70	<b>Ausleger Stahl bandverz bis 1,5kN L 400mm Wandbefestigung</b> Ausleger für Kabelpritsche, aus bandverzinktem Stahl DIN EN 10346, Tragfähigkeit bis 1,5 kN, Länge 400 mm, an der Wand aus Mauerwerk befestigen mit bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln	60,000	St	.....	.....
1.2.3.80	<b>Ausleger Stahl bandverz bis 1,5kN L 100mm an Stielen</b> Ausleger für Kabelpritsche, aus bandverzinktem Stahl DIN EN 10346, Tragfähigkeit bis 1,5 kN, Länge 100 mm, an Stielen, als Doppelausleger, Stiele werden gesondert vergütet	10,000	St	.....	.....
1.2.3.90	<b>Ausleger Stahl bandverz bis 1,5kN L 200mm an Stielen</b> Ausleger für Kabelpritsche, aus bandverzinktem Stahl DIN EN 10346, Tragfähigkeit bis 1,5 kN, Länge 200 mm, an Stielen, als Doppelausleger, Stiele werden gesondert vergütet	5,000	St	.....	.....
1.2.3.100	<b>Ausleger Stahl bandverz bis 1,5kN L 300mm an Stielen</b> Ausleger für Kabelpritsche, aus bandverzinktem Stahl DIN EN 10346, Tragfähigkeit bis 1,5 kN, Länge 300 mm, an Stielen, als Doppelausleger, Stiele werden gesondert vergütet	5,000	St	.....	.....
1.2.3.110	<b>Ausleger Stahl bandverz bis 1,5kN L 400mm an Stielen</b> Ausleger für Kabelpritsche, aus bandverzinktem Stahl DIN EN 10346, Tragfähigkeit bis 1,5 kN, Länge 400 mm, an Stielen, als Doppelausleger, Stiele werden gesondert vergütet				



**Angebot**

**Projekt:** 245696 **2-GS-INT Binzer Str.14**  
**LV:** 407 **Stark- und Schwachstromanlagen**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
			Übertrag EUR .....	.....
		10,000 St	.....	.....
1.2.3.120	<b>Kabelrinne B100mm H60mm</b> Kabelrinne B100mm H60mm nach DIN EN 61537 VDE Breite: 100mm Höhe: 60mm Material: Stahl, bandverzinkt	51,000 m	.....	.....
1.2.3.130	<b>Kabelrinne B200mm H60mm</b> Kabelrinne B200mm H60mm nach DIN EN 61537 VDE Breite: 200mm Höhe: 60mm Material: Stahl, bandverzinkt	50,000 m	.....	.....
1.2.3.140	<b>Kabelrinne B300mm H60mm</b> Kabelrinne B300mm H60mm nach DIN EN 61537 VDE Breite: 300mm Höhe: 60mm Material: Stahl, bandverzinkt	10,000 m	.....	.....
1.2.3.150	<b>Kabelrinne B400mm H60mm</b> Kabelrinne B400mm H60mm nach DIN EN 61537 VDE Breite: 400mm Höhe: 60mm Material: Stahl, bandverzinkt	60,000 m	.....	.....
1.2.3.160	<b>Trennsteg 60 mm</b> Trennsteg 60 mm, zur Trennung von Kabeln und Leitungen mit unterschiedlichen Spannungen oder Funktionen. Möglichkeit zur zeitsparenden schraubenlosen Befestigung auf Kabelpitschen, Kabelleitern und Gitterrinnen mittels Klemmstücken. Korrosionsschutz: bandverzinkt nach DIN EN 10346 Seitenhöhe: 60 mm liefern und montieren			



**Angebot**

**Projekt:** 245696 **2-GS-INT Binzer Str.14**  
**LV:** 407 **Stark- und Schwachstromanlagen**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR	.....
		170,000	m	.....	.....
1.2.3.170	<b>Formteil 90° Bogen B100mm H60mm Winkel90°</b> Formteil 90° Bogen B100mm H60mm Winkel90°  nach DIN EN 61537 VDE Breite: 100mm Höhe: 60mm Winkel:90° Material: Stahl, bandverzinkt	6,000	St	.....	.....
1.2.3.180	<b>Formteil 90° Bogen B200mm H60mm Winkel90°</b> Formteil 90° Bogen B200mm H60mm Winkel90°  nach DIN EN 61537 VDE Breite: 200mm Höhe: 60mm Winkel:90° Material: Stahl, bandverzinkt	2,000	St	.....	.....
1.2.3.190	<b>Formteil 90° Bogen B400mm H60mm Winkel90°</b> Formteil 90° Bogen B400mm H60mm Winkel90°  nach DIN EN 61537 VDE Breite: 400mm Höhe: 60mm Winkel:90° Material: Stahl, bandverzinkt	8,000	St	.....	.....
1.2.3.200	<b>T-Abzweigstück B100mm H60mm</b> T-Abzweigstück B300mm H60mm nach DIN EN 61537 VDE Breite: 100mm Höhe: 60mm Material: Stahl, tauchfeuerverzinkt	1,000	St	.....	.....



## Angebot

Projekt: 245696 2-GS-INT Binzer Str.14  
LV: 407 Stark- und Schwachstromanlagen

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR	.....
1.2.3.210	<b>T-Abzweigstück B200mm H60mm</b> T-Abzweigstück B300mm H60mm nach DIN EN 61537 VDE Breite: 200mm Höhe: 60mm Material: Stahl, tauchfeuerverzinkt	2,000	St	.....	.....
1.2.3.220	<b>T-Abzweigstück B400mm H60mm</b> T-Abzweigstück B400mm H60mm nach DIN EN 61537 VDE Breite: 400mm Höhe: 60mm Material: Stahl, tauchfeuerverzinkt	5,000	St	.....	.....
1.2.3.230	<b>Gewindestange M6 L 1000 mm Deckenbefestigung</b> Gewindestange für Deckenabhängung, M 6, Länge der Gewindestange 1000 mm, an Decke	10,000	St	.....	.....
1.2.3.240	<b>Gewindestange M8 L 1000 mm Deckenbefestigung</b> Gewindestange für Deckenabhängung, M 8, Länge der Gewindestange 1000 mm, an Decke	10,000	St	.....	.....
1.2.3.250	<b>Gewindestange M10 L 1000 mm Deckenbefestigung</b> Gewindestange für Deckenabhängung, M 10, Länge der Gewindestange 1000 mm, an Decke	10,000	St	.....	.....
1.2.3.260	<b>C-Profilschiene Wand-/Deckenbefestigung 30mm x15mm</b> C-Profilschiene, Breite 30 mm, Höhe 15 mm, gelocht, an Decke und Wand befestigen mit bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln  inkl. Bügelschellen zur fachgerechten Zugentlastung der Kabel Befestigungen Bügelschellen Spannbereiche 12-100mm	30,000	m	.....	.....



**Angebot**

Projekt: 245696 2-GS-INT Binzer Str.14  
LV: 407 Stark- und Schwachstromanlagen

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

Übertrag EUR .....

1.2.3.270	<b>C-Profilschiene Wand-/Deckenbefestigung 40mm x 40mm</b> C-Profilschiene, Breite 40 mm, Höhe 40 mm, gelocht, an Decke und Wand befestigen mit bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln  inkl. Bügelschellen zur fachgerechten Zugentlastung der Kabel Befestigungen Bügelschellen Spannbereiche 12-100mm	25,000 m	.....	.....
-----------	---	----------	-------	-------

1.2.3.280	<b>Sammelhalter Kunststoff 10x 3x1,5</b> Anzahl der Leitungen NYM 3 x 1,5 10 Ausführung flammwidrig nein Funktionserhalt nein Halogenfrei ja Werkstoff Kunststoff	100,000 St	.....	.....
-----------	--	------------	-------	-------

1.2.3.290	<b>Sammelhalter Kunststoff 20x 3x1,5</b> Anzahl der Leitungen NYM 3 x 1,5 20 Ausführung flammwidrig nein Funktionserhalt nein Halogenfrei ja Werkstoff Kunststoff	100,000 St	.....	.....
-----------	--	------------	-------	-------

1.2.3.300	<b>Sammelhalter Kunststoff 40x 3x1,5</b> Anzahl der Leitungen NYM 3 x 1,5 40 Ausführung flammwidrig nein Funktionserhalt nein Halogenfrei ja Werkstoff Kunststoff	50,000 St	.....	.....
-----------	--	-----------	-------	-------

1.2.3.310	<b>Sammelhalter E-30 Metall 15x 3x1,5</b> Anzahl der Leitungen NYM 3 x 1,5 15 Ausführung flammwidrig nein Funktionserhalt ja Halogenfrei ja Werkstoff Edelstahl	25,000 St	.....	.....
-----------	--	-----------	-------	-------



**Angebot**

Projekt: 245696 2-GS-INT Binzer Str.14  
LV: 407 Stark- und Schwachstromanlagen

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR	.....
1.2.3.320	<b>Sammelhalter E-30 Metall 30x 3x1,5</b> Anzahl der Leitungen NYM 3 x 1,5 30 Ausführung flammwidrig nein Funktionserhalt ja Halogenfrei ja Werkstoff Edelstahl	25,000	St	.....	.....
1.2.3.330	<b>Sammelhalter E-30 Metall 70x 3x1,5</b> Anzahl der Leitungen NYM 3 x 1,5 70 Ausführung flammwidrig nein Funktionserhalt ja Halogenfrei ja Werkstoff Edelstahl	10,000	St	.....	.....
1.2.3.340	<b>Kabelklammer für 8 Leitungen</b> Anzahl der Leitungen NYM 3 x 1,5 8 Ausführung flammwidrig nein Funktionserhalt nein Halogenfrei nein Werkstoff Kunststoff	200,000	St	.....	.....
1.2.3.350	<b>Kabelklammer, für 16 Leitungen</b> Anzahl der Leitungen NYM 3 x 1,5 16 Ausführung flammwidrig nein Funktionserhalt nein Halogenfrei nein Werkstoff Kunststoff	175,000	St	.....	.....
1.2.3.360	<b>Zugentlastungsschelle</b> Zur Befestigung eines Einzelkabels an Decke oder Wand Durchmesser Leitung bis 15mm Ausführung flammwidrig nein Funktionserhalt nein Halogenfrei nein Werkstoff Kunststoff	150,000	St	.....	.....



## Angebot

Projekt: 245696 2-GS-INT Binzer Str.14  
LV: 407 Stark- und Schwachstromanlagen

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR	.....
1.2.3.370	<p><b>Zugentlastungsschelle E30</b> Zur Befestigung eines Einzelkabels an Decke oder Wand Durchmesser Leitung bis 15mm Ausführung flammwidrig Funktionserhalt Halogenfrei Werkstoff</p>		nein ja ja Edelstahl		
		50,000	St	.....	.....
	Elektroinstallationskanal DIN EN 50085-2-1 (VDE 0604-2-1) als Geräteeinbaukanal, mit übergreifendem Oberteil, aus Stahlblech				
1.2.3.380	<p><b>Geräteeinbaukanal 70mm x170mm, Stahlblech</b> Maße: 70mm x 170mm (HxB) Material Kanal: Stahlblech Material Oberteil: Stahlblech Für Geräteinbau: Ja Trennsteg: Ja Farbe: Weiß einschl. aller systembedingten Form- End- und Verbindungsstücke, auf Wand, Decke befestigen.</p>				
		210,000	m	.....	.....
1.2.3.390	<p><b>Formstück für Geräteeinbaukanal 70mm x170mm, Stahlblech</b> je nach Anwendung Ausführung als: Innenecke, Außenecke, T-Stück oder Bogen</p>				
		18,000	St	.....	.....
1.2.3.400	<p><b>Geräteeinbaudose 1-fach für Geräteeinbaukanal</b> Zur Aufnahme von Installationsgeräten bis 250 V / 16 A Zur Verwendung mit Rahmen handelsüblicher Installationsschalterprogramme. Zugentlastungsmöglichkeit Anzahl der Einheiten Befestigungsspur Werkstoff Montageart der Dose Montageart Installationsgerät</p>		ja 1 60 mm Kunststoff Rückwand schrauben		
		270,000	St	.....	.....



**Angebot**

**Projekt:** 245696 **2-GS-INT Binzer Str.14**  
**LV:** 407 **Stark- und Schwachstromanlagen**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR	.....
1.2.3.410	<p><b>Geräteeinbaudose 2-fach für Geräteeinbaukanal</b>            Zur Aufnahme von Installationsgeräten bis 250 V / 16 A            Zur Verwendung mit Rahmen handelsüblicher            Installationsschalterprogramme.            Zugentlastungsmöglichkeit ja            Anzahl der Einheiten 2            Befestigungsspur 60 mm            Werkstoff Kunststoff            Montageart der Dose Rückwand            Montageart Installationsgerät schrauben</p>	49,000	St	.....	.....
1.2.3.420	<p><b>Leitungshalter für senkrechte Montage im Brüstungskanal</b>            Leitungshalter für senkrechte Montage im            Brüstungskanal            Leitungshalter zum Fixieren der Leitungen bei            senkrechter Verlegung. Fixierung von bis zu 10            Leitungen            Geeignet für Installation in Geräteeinbaukanälen</p>	110,000	St	.....	.....
	<p>Leitungsführungskanal            DIN VDE 0604, weiß            halogenfrei            einschl. aller systembedingten Form-,            Eck-, Verbindungs-, Abdeck- und            Zubehoerteile auf Wänden und an            Decken installieren.</p>				
1.2.3.430	<p><b>Leitungsführungskanal 25mm x 25mm, halogenfrei</b>            Material: Kunststoff, Reinweiß            Aufbau: mit Abeckung            Besonderheit: halogenfrei            Maße: 25mm x 25mm            Verlegung: auf Putz            Mat.: ..... Lohn: .....</p>	50,000	m	.....	.....
1.2.3.440	<p><b>Leitungsführungskanal 25mm x 40mm, halogenfrei</b>            Material: Kunststoff, Reinweiß            Aufbau: mit Abeckung            Besonderheit: halogenfrei            Maße: 25mm x 40mm            Verlegung: auf Putz            Mat.: ..... Lohn: .....</p>				



**Angebot**

**Projekt:** 245696 **2-GS-INT Binzer Str.14**  
**LV:** 407 **Stark- und Schwachstromanlagen**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR .....	.....
		500,000	m	.....	.....
1.2.3.450	<b>Leitungsführungskanal 30mm x 30mm, halogenfrei</b> Material: Kunststoff, Reinweiß Aufbau: mit Abeckung Besonderheit: halogenfrei Maße: 30mm x 30mm Verlegung: auf Putz Mat.: ..... Lohn: .....	50,000	m	.....	.....
1.2.3.460	<b>Leitungsführungskanal 40mm x 40mm, halogenfrei</b> Material: Kunststoff, Reinweiß Aufbau: mit Abeckung Besonderheit: halogenfrei Maße: 40mm x 40mm Verlegung: auf Putz Mat.: ..... Lohn: .....	175,000	m	.....	.....
1.2.3.470	<b>Leitungsführungskanal 40mm x 60mm, halogenfrei</b> Material: Kunststoff, Reinweiß Aufbau: mit Abeckung Besonderheit: halogenfrei Maße: 40mm x 60mm Verlegung: auf Putz Mat.: ..... Lohn: .....	150,000	m	.....	.....
1.2.3.480	<b>Leitungsführungskanal 60mm x 60mm, halogenfrei</b> Material: Kunststoff, Reinweiß Aufbau: mit Abeckung Besonderheit: halogenfrei Maße: 60mm x 60mm Verlegung: auf Putz Mat.: ..... Lohn: .....	15,000	m	.....	.....
1.2.3.490	<b>Leitungsführungskanal 60mm x 90mm, halogenfrei</b> Material: Kunststoff, Reinweiß Aufbau: mit Abeckung Besonderheit: halogenfrei Maße: 60mm x 90mm Verlegung: auf Putz Mat.: ..... Lohn: .....				



**Angebot**

**Projekt:** 245696 **2-GS-INT Binzer Str.14**  
**LV:** 407 **Stark- und Schwachstromanlagen**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR .....	.....
		50,000 m		.....	.....
1.2.3.500	<b>Leitungsführungskanal 60mm x 110mm, halogenfrei</b> Material: Kunststoff, Reinweiß Aufbau: mit Abeckung Besonderheit: halogenfrei Maße: 60mm x 110mm Verlegung: auf Putz Mat.: ..... Lohn: .....	10,000 m		.....	.....
1.2.3.510	<b>Leitungsführungskanal 60mm x 130mm, halogenfrei</b> Material: Kunststoff, Reinweiß Aufbau: mit Abeckung Besonderheit: halogenfrei Maße: 60mm x 130mm Verlegung: auf Putz Mat.: ..... Lohn: .....	15,000 m		.....	.....
1.2.3.520	<b>Leitungsführungskanal 60mm x 150mm, halogenfrei</b> Material: Kunststoff, Reinweiß Aufbau: mit Abeckung Besonderheit: halogenfrei Maße: 60mm x 150mm Verlegung: auf Putz Mat.: ..... Lohn: .....	300,000 m		.....	.....
1.2.3.530	<b>Leitungsführungskanal 60mm x 200mm, halogenfrei</b> Material: Kunststoff, Reinweiß Aufbau: mit Abeckung Besonderheit: halogenfrei Maße: 60mm x 200mm Verlegung: auf Putz Mat.: ..... Lohn: .....	100,000 m		.....	.....

Elektroinstallationsrohr DIN EN 61386 (VDE 0605),  
 Maße DIN EN 60423, aus Aluminium, einwandig, glatt, starr, Druckfestigkeit  
 Klasse 3 - mittel (750 N) DIN EN 61386-1 (VDE 0605-1), Klasse  
 Schlagbeanspruchung 3 - mittel DIN EN 61386-1 (VDE 0605-1)  
 Montagehinweis: 90° Bögen werden als Fomteile ohne Unterbrechung  
 umgesetzt. Ausnahme sind gestattet bei der Verlegung von Leitungen mit zu  
 großem Biegradus.



**Angebot**

**Projekt:** 245696 **2-GS-INT Binzer Str.14**  
**LV:** 407 **Stark- und Schwachstromanlagen**

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

Übertrag EUR .....

1.2.3.540	<b>Elektroinstallationsrohr Alu AD 20mm</b> Material: Aluminium Aufbau: einwandig, glatt, starr Außendurchmesser: 20mm Innendurchmesser: 17mm Verlegung: auf Putz, mit Abstandsschellen  inkl. benötigten Bögen, Passtücken, Haltern und Befestigung verlegen.	10,000	m	.....	.....
-----------	---	--------	---	-------	-------

1.2.3.550	<b>Elektroinstallationsrohr Alu AD 25mm</b> Material: Aluminium Aufbau: einwandig, glatt, starr Außendurchmesser: 25mm Innendurchmesser: 22mm Verlegung: auf Putz, mit Abstandsschellen  inkl. benötigten Bögen, Passtücken, Haltern und Befestigung verlegen.	10,000	m	.....	.....
-----------	---	--------	---	-------	-------

Vierseitiger Brandschutzkanal aus Metall zur Installation und Führung von Kabeln. Mit intumeszierender Innenauskleidung. Verhindert im Brandfall die Brandweiterleitung im Kanal und schützt Flucht- und Rettungswege vor Auswirkungen eines Kabelbrandes.  
 Direkte Wand- und Deckenmontage, Montage unterhalb von Systemböden oder auf Tragsystemen möglich. Geprüft und zugelassen als I-Kanal nach DIN 4102 Teil 11.

1.2.3.560	<b>Brandschutzkanal aus Metall 40mm x 70mm</b> Maße: 40mm x 70mm (HxB) Material Kanal: Stahl Oberfläche: bandverzinkt Potentialausgleich: Ja über Klemme Anzahl der beflammbaren Seiten: 3 Feuerwiderstandsklasse: min. I90  einschl. aller systembedingten Form- End- und Verbindungsstücke, auf Wand, Decke befestigen.	3,000	m	.....	.....
-----------	---	-------	---	-------	-------



**Angebot**

**Projekt:** 245696 **2-GS-INT Binzer Str.14**  
**LV:** 407 **Stark- und Schwachstromanlagen**

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

Übertrag EUR .....

1.2.3.570	<b>Brandschutzkanal aus Metall 70mm x 110mm</b> Maße: 70mm x 110mm (HxB) Material Kanal: Stahl Oberfläche: bandverzinkt Potentialausgleich: Ja über Klemme Anzahl der brennbaren Seiten: 3 Feuerwiderstandsklasse: min. I90  einschl. aller systembedingten Form- End- und Verbindungsstücke, auf Wand, Decke befestigen.	6,000	m	.....	.....
-----------	---	-------	---	-------	-------

1.2.3.580	<b>Brandschutzkanal aus Metall 100mm x 250mm</b> Maße: 100mm x 250mm (HxB) Material Kanal: Stahl Oberfläche: bandverzinkt Potentialausgleich: Ja über Klemme Anzahl der brennbaren Seiten: 3 Feuerwiderstandsklasse: min. I90  einschl. aller systembedingten Form- End- und Verbindungsstücke, auf Wand, Decke befestigen.	16,000	m	.....	.....
-----------	---	--------	---	-------	-------

1.2.3.590	<b>Kabelausgang für Brandschutzkanal aus Metall</b> Zur Herstellung eines Kabelausgangs aus Brandschutzkanal inkl. fachgerechter Abdichtung und Schottung.	4,000	St	.....	.....
-----------	---	-------	----	-------	-------

<b>Summe</b>	<b>1.2.3 Verlegesysteme</b>	.....			
--------------	-----------------------------	-------	--	--	--

1.2.4	<b>Geräteanschlussdose / -Verbindungsdose, Abdeckrahmen</b>  Vortext Geräteverbindungskasten  Bei den nachfolgenden Installationsgeräten ist jeweils ein einheitliches Programm eines Fabrikates zu verwenden.  Folgende Anforderungen gelten, soweit nicht anders beschrieben.  Normbezug: DIN EN 60670. Flammwidrig				
-------	---	--	--	--	--



## Angebot

Projekt: 245696 2-GS-INT Binzer Str.14  
LV: 407 Stark- und Schwachstromanlagen

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

Übertrag EUR .....

Material: nach DIN EN 60695-2-11  
Kunststoff  
Farbton: reinweiß, RAL 9010  
Schutzart: IP 2X, DIN EN 60529 (VDE 0470-1)

1.2.4.10 **Abzweigkasten Kunststoff grau 80/80mm T 37mm IP2X AP**

Verbindungsdose DIN EN 60670-1 (VDE 0606-1) als  
Abzweigkasten, aus Kunststoff, Farbton grau,  
Grundfläche mind. 80/80 mm, Tiefe mind. 37 mm, mit  
Deckel mit Schraubbefestigung, Schutzart IP 2X DIN EN  
60529 (VDE 0470-1), Aufputz.

30,000 St ..... ..

1.2.4.20 **Abzweigkasten Kunststoff grau 100/100mm T 37mm IP2X AP**

Verbindungsdose DIN EN 60670-1 (VDE 0606-1) als  
Abzweigkasten, aus Kunststoff, Farbton grau,  
Grundfläche mind. 100/100 mm, Tiefe mind. 37 mm, mit  
Deckel mit Schraubbefestigung, Schutzart IP 2X DIN EN  
60529 (VDE 0470-1), Aufputz.

20,000 St ..... ..

Vortext Abdeckrahmen

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

Folgende Anforderungen gelten, soweit nicht anders beschrieben.

Werkstoff: Kunststoff, halogenfrei  
Farbton: reinweiß, RAL 9010  
Schutzart: IP 2X, DIN EN 60529 (VDE 0470-1)  
Form: eckig  
Thermoplast bruchsicher: ja

1.2.4.30 **Abdeckrahmen, 1-fach, mit Beschriftungsfeld**

Abdeckrahmen für Installationsgeräte

Geräteeinbauöffnungen: 1  
Beschriftungsfeld: ja

49,000 St ..... ..

1.2.4.40 **Abdeckrahmen, 2-fach, mit Beschriftungsfeld**

Abdeckrahmen für Installationsgeräte

Geräteeinbauöffnungen: 2  
Beschriftungsfeld: ja



**Angebot**

**Projekt:** 245696 **2-GS-INT Binzer Str.14**  
**LV:** 407 **Stark- und Schwachstromanlagen**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR .....	.....
		13,000	St	.....	.....
1.2.4.50	<b>Abdeckrahmen, 3-fach, mit Beschriftungsfeld</b> Abdeckrahmen für Installationsgeräte  Geräteeinbauöffnungen: 3 Beschriftungsfeld: ja	67,000	St	.....	.....
<b>Summe</b>	<b>1.2.4 Geräteanschlussdose / -Verbindungsdose, Abdeckrahmen</b>				.....
1.2.5	<b>Installationsgeräte</b>  Vortext Schalter, Taster, Dimmer  Bei den nachfolgenden Installationsgeräten ist jeweils ein einheitliches Programm eines Fabrikates zu verwenden.  Normenbezug: DIN EN 60669-1 (VDE 0632-1) Montageart: Basiselement & Abdeckplatte Befestigungsart: Einsatz mit Schrauben Material: Kunststoff, halogenfrei Farbton: reinweiß, RAL 9010 Schutzart: IP 2x, DIN EN 60529 (VDE 0470-1)				
1.2.5.10	<b>Schalter Aus/Wechsel BRK.</b> Montageart: Brüstungskanal / Basiselement mit Abdeckplatte  Bedienungsart: 1 Wippe Schaltungsart: Wechsler Nennspannung: 250 V AC Nennstrom: 10 A	18,000	St	.....	.....
1.2.5.20	<b>Schalter Serie BRK</b> Montageart: Brüstungskanal / Basiselement mit Abdeckplatte Bedienungsart: 2 Wippe Schaltungsart: Serienschaltung Nennspannung: 250 V AC Nennstrom: 10 A	14,000	St	.....	.....



**Angebot**

**Projekt:** 245696 **2-GS-INT Binzer Str.14**  
**LV:** 407 **Stark- und Schwachstromanlagen**

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

Übertrag EUR .....

1.2.5.30	<b>Taster a.P</b> Montageart: Aufputzausführung Bedienungsart: 1 Wipptaster Schaltungsart: Taster Nennspannung: 250 V AC Nennstrom: 10 A	8,000	St	.....	.....
----------	---	-------	----	-------	-------

1.2.5.40	<b>Schalter Aus/Wechsel a.P.</b> Montageart: Aufputzausführung Bedienungsart: 1 Wippe Schaltungsart: Wechsler Nennspannung: 250 V AC Nennstrom: 10 A	12,000	St	.....	.....
----------	---	--------	----	-------	-------

Vortext Schukosteckdose

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

Folgende Anforderungen gelten, soweit nicht anders beschrieben.

Normbezug: DIN VDE 0620-1 (VDE 0620-1)  
 Farbton: reinweiß, RAL 9010  
 Schutzart: IP 2X, DIN EN 60529 (VDE 0470-1)  
 Befestigungsart: Einsatz mit Schrauben befestigen

1.2.5.50	<b>Schutzkontaktsteckdose, Geräteeinsatz, Kindersicherung</b> Nennstrom: 16 A Nennspannung: 250V AC Erhöhter Berührungsschutz: Kinderschutzabdeckung	197,000	St	.....	.....
----------	--	---------	----	-------	-------

Vortext Schutzkontaktsteckdose Aufputz

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

Folgende Anforderungen gelten, soweit nicht anders beschrieben.

Normbezug: DIN VDE 0620-1 (VDE 0620-1)  
 Material: Kunststoff  
 Farbton: reinweiß, RAL 9010  
 Schutzart: IP 2X, DIN EN 60529 (VDE 0470-1)  
 Montageart: Aufputz, mit Schraube



**Angebot**

Projekt: 245696 2-GS-INT Binzer Str.14  
 LV: 407 Stark- und Schwachstromanlagen

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR .....
1.2.5.60	<b>Schutzkontaktsteckdose, a.P., 1-fach, mit Beschriftungsfeld, Kindersicherung</b> Anzahl der Einheiten: 1 Nennstrom: 16 A Nennspannung: 250V AC Beschriftungsfeld: ja Erhöhter Berührungsschutz: Kinderschutzabdeckung	25,000 St	.....	.....
1.2.5.70	<b>Schutzkontaktsteckdose, a.P., 2-fach, mit Beschriftungsfeld, Kindersicherung</b> Anzahl der Einheiten: 2 Nennstrom: 16 A Nennspannung: 250V AC Beschriftungsfeld: ja Erhöhter Berührungsschutz: Kinderschutzabdeckung	6,000 St	.....	.....
1.2.5.80	<b>Schutzkontaktsteckdose, a.P., 3-fach, mit Beschriftungsfeld, Kindersicherung</b> Anzahl der Einheiten: 3 Nennstrom: 16 A Nennspannung: 250V AC Beschriftungsfeld: ja Erhöhter Berührungsschutz: Kinderschutzabdeckung	2,000 St	.....	.....
1.2.5.90	<b>CEE-Steckdose BRK-Ausführung 400V AC / 16A</b> Anzahl Kontakte: 5-polig Betriebsspannung: 400 V AC Nennstrom: 16 A Installationsart: Brüstungskanal	1,000 St	.....	.....
1.2.5.100	<b>NOT-AUS-Taster-Einsatz mit Schloss zur Entriegelung</b> NOT-AUS-Taster-Einsatz, Öffner + Schließer AP/UP, - Schloss - gleicher Schließung mit 2 Schlüsseln zur Entriegelung durch 1/4-Drehung, mit Schraubklemmen, Einsätze erreichen nur bei Montage mit einem Gehäuse AP oder Rahmen für UP-Montage mit Schutzgrad IP55. Aufputz-Installation. Material: Kunststoff, Thermoplast, schlagfest.			



**Angebot**

**Projekt:** 245696 **2-GS-INT Binzer Str.14**  
**LV:** 407 **Stark- und Schwachstromanlagen**

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

Übertrag EUR .....

1,000 St .....

1.2.5.110 **Präsenzmelder (PIR), 2 Kanal (Flure, Treppenhaus)**

Präsenzmelder (PIR) für Montage im Innenbereich  
 Master/ Slave: Ausführung als Mastergerät  
 Erfassungsbereich: 360 Grad  
 Reichweite: 24m bei 3m Montagehöhe  
 Montageart: Deckenmontage, in  
 abgehängte Decke  
 Montagehöhe: bis 4 m  
 Tastereingang: Schalten über Taster möglich  
 Schaltleistung:  
 LED-Lampe 2-8 W 600W  
 LED-Lampe > 8 W 600W  
 Schutzart: IP 40 (im eingebauten Zustand)  
 Anzahl der Kanäle: 2 Kanäle Licht mit 2  
 Lichtmessungen (Relais 230 V)  
 Automatische bewegungs- und helligkeitsabhängige  
 Steuerung für Beleuchtung  
 Helligkeitsschaltwert einstellbar  
 Impulsfunktion für Treppenlicht-Zeitschalter  
 Erweiterung des Erfassungsbereiches durch  
 Master/Slave oder Master/Master-Schaltung, maximal 10  
 Melder können parallel geschaltet werden.  
 Deckenaufbau möglich mit AP-Rahmen

10,000 St .....

1.2.5.120 **Präsenzmelder (PIR), 1 Kanal (WC, Vorraum)**

Präsenzmelder (PIR) für Montage im Innenbereich  
 Master/ Slave: Ausführung als Mastergerät  
 Erfassungsbereich: 360 Grad  
 Reichweite: 24m bei 3m Montagehöhe  
 Montageart: Deckenmontage, in  
 abgehängte Decke  
 Montagehöhe: bis 4 m  
 Tastereingang: Schalten über Taster möglich  
 Schaltleistung:  
 LED-Lampe 2-8 W 400W  
 LED-Lampe > 8 W 400W  
 Schutzart: IP 54 (im eingebauten Zustand)  
 Anzahl der Kanäle: 1 Kanal Licht mit 1 Lichtmessung  
 (Relais 230 V)  
 Automatische bewegungs- und helligkeitsabhängige  
 Steuerung für Beleuchtung  
 Helligkeitsschaltwert einstellbar  
 Impulsfunktion für Treppenlicht-Zeitschalter  
 Erweiterung des Erfassungsbereiches durch  
 Master/Slave oder Master/Master-Schaltung, maximal 10  
 Melder können parallel geschaltet werden.





**Angebot**

**Projekt:** 245696 **2-GS-INT Binzer Str.14**  
**LV:** 407 **Stark- und Schwachstromanlagen**

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

**1.3 KG 445 Beleuchtungsanlagen**

**1.3.1 Innenbeleuchtung**

**1.3.1.10 LED Leuchte, Anbau, 1,4m x 0,16m x 0,055m, 4000K, 4000lm**

LED Leuchte, Anbau, 1,4m x 0,16m x 0,055m, 4000K, 4000lm

Bauform: rechteckig  
 Anbauleuchte B 161 mm L 1408 mm  
 Aufbauhöhe 55 mm  
 Leuchtenlichtstrom 4200 lm  
 Bemessungsleistung: 32 W  
 Lichtfarbe: neutralweiß  
 Bemessungsleistung: 32 W  
 Lichtverteilung: direkt  
 Farbtemperatur: 4000 K  
 Blendungsbegrenzung (UGR): <19  
 Lichtfarbe neutralweiß  
 Ausstrahlungscharakteristik: breit  
 Ausstrahlungsgeometrie: symmetrisch  
 Schutzart: IP20  
 Ansteuerung: schaltbar  
 Gehäusematerial: Stahlblech  
 Leuchtkörper Farbe: weiß  
 Bemessungslebensdauer: 50000 h  
 Farbwiedergabeindex: Ra > 80  
 Schutzklasse: I  
 Stoßfestigkeit: IK3

131,000 St ..... ..

**1.3.1.20 LED Leuchte, Anbau, Wallwasher, 1,4m x 0,16m x 0,055m, 4000K, 4000lm**

LED Leuchte, Anbau, Wallwasher, 1,4m x 0,16m x 0,055m, 4000K, 4000lm

Bauform: rechteckig  
 Anbauleuchte B 161 mm L 1408 mm  
 Aufbauhöhe 48 mm  
 Leuchtenlichtstrom 4200 lm  
 Bemessungsleistung: 28 W  
 Lichtfarbe: neutralweiß  
 Bemessungsleistung: 28 W  
 Lichtverteilung: direkt  
 Farbtemperatur: 4000 K  
 Blendungsbegrenzung (UGR):  
 Lichtfarbe neutralweiß



**Angebot**

**Projekt:** 245696 **2-GS-INT Binzer Str.14**  
**LV:** 407 **Stark- und Schwachstromanlagen**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR	.....
	Ausstrahlungscharakteristik: Wallwasher Ausstrahlungsgeometrie: asymmetrisch Schutzart: IP20 Ansteuerung: schaltbar Gehäusematerial: Stahlblech Leuchtkörper Farbe: weiß Bemessungslebensdauer: 50000 h Farbwiedergabeindex: Ra > 80 Schutzklasse: I	12,000	St	.....	.....
1.3.1.30	<b>LED Feuchtraumleuchte, Anbau, IP66, 1,25m, 4000K, 2600lm</b> LED Feuchtraumleuchte, Anbau, IP66, 1,25m, 4000K, 2600lm  Bauform: rechteckig Anbauleuchte Leuchtenhöhe: 91 mm Leuchtenlichtstrom 2600 lm Bemessungsleistung: 19 W Lichtfarbe: neutralweiß Farbtemperatur: 4000 K Blendungsbegrenzung (UGR): Ausstrahlungsgeometrie: lambertsch Ausstrahlungscharakteristik: breit Steuerung: schaltbar Schutzart: IP66 / Raumseitig IP66 Bemessungslebensdauer: 50000 h Farbwiedergabeindex: Ra>80 Schutzklasse: I Stoßfestigkeit: IK08	26,000	St	.....	.....
1.3.1.40	<b>LED Anbauleuchte rund, IP54, D=400mm, 4000K, 2000lm</b> LED Anbauleuchte rund, IP54, D=400mm, 4000K, 2000lm  Bauform: rund Anbauleuchte D: 400 mm Aufbauhöhe 68 mm Leuchtenlichtstrom 2000 lm Bemessungsleistung: 18 W Lichtfarbe: neutralweiß Bemessungsleistung: 18 W Lichtverteilung: direkt Farbtemperatur: 4000 K Blendungsbegrenzung (UGR): >22 Lichtfarbe neutralweiß				



**Angebot**

**Projekt:** 245696 **2-GS-INT Binzer Str.14**  
**LV:** 407 **Stark- und Schwachstromanlagen**

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

Übertrag EUR .....

Ausstrahlungscharakteristik: lambertsch  
 Ausstrahlungsgeometrie: symmetrisch  
 Schutzart: IP54  
 Ansteuerung: schaltbar  
 Gehäusematerial: Stahlblech  
 Leuchtkörper Farbe: weiß  
 Bemessungslebensdauer: 100000 h  
 Farbwiedergabeindex: Ra > 80  
 Schutzklasse: I  
 Stoßfestigkeit: IK06

65,000 St ..... ..

1.3.1.50 **LED Anbauleuchte rund, IP40, D=400mm, 4000K, 4000lm + HFS**

LED Anbauleuchte rund, D=400mm, 4000K, 4000lm + HFS

Bauform: rund  
 Anbauleuchte D: 400 mm  
 Aufbauhöhe 62,5 mm  
 Leuchtenlichtstrom 4000 lm  
 Bemessungsleistung: 33 W  
 Lichtfarbe: neutralweiß  
 Bemessungsleistung: 33 W  
 Lichtverteilung: direkt  
 Farbtemperatur: 4000 K  
 Blendungsbegrenzung (UGR): <25  
 Lichtfarbe neutralweiß  
 Ausstrahlungscharakteristik: lambertsch  
 Ausstrahlungsgeometrie: symmetrisch  
 Schutzart: IP40  
 Ansteuerung: schaltbar  
 Besondere Anforderungen: mit Bewegungsmelder  
 Gehäusematerial: Stahlblech  
 Leuchtkörper Farbe: weiß  
 Bemessungslebensdauer: 100000 h  
 Farbwiedergabeindex: Ra > 80  
 Schutzklasse: I  
 Stoßfestigkeit: IK06

8,000 St ..... ..

1.3.1.60 **LED Anbauleuchte rund, IP54, D=400mm, 4000K, 2000lm + HFS**

LED Anbauleuchte rund, IP54, D=400mm, 4000K, 2000lm + HFS

Bauform: rund  
 Anbauleuchte D: 400 mm  
 Aufbauhöhe 62,5 mm



**Angebot**

Projekt: 245696 2-GS-INT Binzer Str.14  
 LV: 407 Stark- und Schwachstromanlagen

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

Übertrag EUR .....

Leuchtenlichtstrom 2000 lm  
 Bemessungsleistung: 18 W  
 Lichtfarbe: neutralweiß  
 Bemessungsleistung: 18 W  
 Lichtverteilung: direkt  
 Farbtemperatur: 4000 K  
 Blendungsbegrenzung (UGR): <22  
 Lichtfarbe neutralweiß  
 Ausstrahlungscharakteristik: lambertscher  
 Ausstrahlungsgeometrie: symmetrisch  
 Schutzart: IP54  
 Ansteuerung: schaltbar  
 Besondere Anforderungen: mit Bewegungsmelder  
 Gehäusematerial: Stahlblech  
 Leuchtkörper Farbe: weiß  
 Bemessungslebensdauer: 100000 h  
 Farbwiedergabeindex: Ra > 80  
 Schutzklasse: I  
 Stoßfestigkeit: IK06

3,000 St ..... ..

1.3.1.70 **LED Anbauleuchte rund, IP40, D=400mm, 4000K, 4000lm**

LED Anbauleuchte rund, IP40, D=400mm, 4000K, 4000lm

Bauform: rund  
 Anbauleuchte D: 400 mm  
 Aufbauhöhe 62,5 mm  
 Leuchtenlichtstrom 4000 lm  
 Bemessungsleistung: 33 W  
 Lichtfarbe: neutralweiß  
 Bemessungsleistung: 33 W  
 Lichtverteilung: direkt  
 Farbtemperatur: 4000 K  
 Blendungsbegrenzung (UGR): <25  
 Lichtfarbe neutralweiß  
 Ausstrahlungscharakteristik: lambertsch  
 Ausstrahlungsgeometrie: symmetrisch  
 Schutzart: IP40  
 Ansteuerung: schaltbar  
 Gehäusematerial: Stahlblech  
 Leuchtkörper Farbe: weiß  
 Bemessungslebensdauer: 100000 h  
 Farbwiedergabeindex: Ra > 80  
 Schutzklasse: I  
 Stoßfestigkeit: IK06

42,000 St ..... ..



**Angebot**

**Projekt:** 245696 **2-GS-INT Binzer Str.14**  
**LV:** 407 **Stark- und Schwachstromanlagen**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR	.....
1.3.1.80	<b>Sonderierungsbohrung</b> Vor Ausführung von Bohrungen in den Spannbetondeckenplatten ist die Lage der Bewehrung durch geeignete Maßnahmen zu erkunden. Die Spannbetondeckenplatten sind im Bereich der Klassenräume Achse A-C vorhanden.	23,000	St	.....	.....
<b>Summe</b>	<b>1.3.1 Innenbeleuchtung</b>				.....
<b>1.3.2</b>	<b>Außenbeleuchtung</b>				
1.3.2.10	<b>LED Wandleuchte rund, D=420mm, 3000K, 4305lm mit SiBe, IP65</b> LED Wandleuchte rund, D=320mm, 3000K, 4305lm mit SiBe, IP65  Bauform: rund Durchmesser 350mm Anbauleuchte Leuchtenhöhe: 90 mm Leuchtenlichtstrom 2600 lm Bemessungsleistung: 28 W Lichtfarbe: warmweiß Farbtemperatur: 3000 K Ausstrahlungsgeometrie: symmetrisch Ausstrahlungscharakteristik: breit Steuerung: digital dimmbar DALI Besonderheit: mit Notlichtfunktion zur Integration in Sicherheitsbeleuchtungsanlagen. Notbetrieb bei Netzausfall inkl. Überwachungsbaustein Bemessungslebensdauer: 50.000 h Farbwiedergabeindex: CRI>90 Schutzgrad: IP65 Schutzklasse: I Stoßfestigkeit: IK10	8,000	St	.....	.....
<b>Summe</b>	<b>1.3.2 Außenbeleuchtung</b>				.....



**Angebot**

**Projekt:** 245696 **2-GS-INT Binzer Str.14**  
**LV:** 407 **Stark- und Schwachstromanlagen**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR	.....
<b>1.3.3</b>	<b>Sicherheitsbeleuchtung, innen Einzellatterie</b>				
1.3.3.10	<b>LED Piktogramm, EB, Decke, 20m</b> Lichtquelle: LED Montageart: Deckenanbau Art: Scheibenleuchte Erkennungsweite: 20m Spannungsversorgung:220-240V AC 50/60Hz Temperaturbereich: 5 °C - 40 °C Schutzart: IP40 Schutzklasse: I Bauform: eckig Scheibenleuchte Abmaße: 250 mm x 200 mm Piktogramm: Wechselbar nach Anforderung  Notlichtbetrieb: mit Selbsttestfunktion Anbindung an zentrale Auswerteeinheit NiMH-Akkumulator für bis zu 3h	21,000	St	.....	.....
1.3.3.20	<b>LED Piktogramm, EB, Wand, 20m</b> Lichtquelle: LED Montageart: Deckenanbau Art: Scheibenleuchte Erkennungsweite: 30m Spannungsversorgung:220-240V AC 50/60Hz Temperaturbereich: 5 °C - 40 °C Schutzart: IP40 Schutzklasse: I Bauform: eckig Scheibenleuchte Abmaße: 250 mm x 200 mm Piktogramm: Wechselbar nach Anforderung  Notlichtbetrieb: mit Selbsttestfunktion Anbindung an zentrale Auswerteeinheit NiMH-Akkumulator für bis zu 3h	6,000	St	.....	.....
1.3.3.30	<b>SI-Leuchte, EB, anbau, asymmetrisch</b> Lichtquelle: LED Montageart: Deckenanbau Ausleuchtung: asymmetrisch Spannungsversorgung: 220-240V AC 50/60Hz Temperaturbereich: 5 °C - 40 °C Lichtstrom: 410 lm Schutzart: IP65				



## Angebot

Projekt: 245696 2-GS-INT Binzer Str.14  
LV: 407 Stark- und Schwachstromanlagen

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR .....	
	Schutzklasse: I				
	Bauform: eckig				
	Abmaße: 160 mm x 160 mm				
	Höhe: 40mm				
	Material: Polycarbonat				
	Farbe: Weiß				
	Notlichtbetrieb: mit Selbsttestfunktion Anbindung an zentrale Auswerteeinheit NiMH-Akkumulator für bis zu 3h	3,000	St	.....	.....
1.3.3.40	<b>SI-Leuchte, EB, anbau, symmetrisch</b>				
	"Lichtquelle: LED				
	Montageart: Deckenanbau				
	Ausleuchtung: symetrisch				
	Spannungsversorgung: 220-240V AC				
	50/60Hz				
	Temperaturbereich: 5 °C - 40 °C				
	Lichtstrom: 410 lm				
	Schutzart: IP65				
	Schutzklasse: I				
	Bauform: eckig				
	Abmaße: 160 mm x 160 mm				
	Höhe: 40mm				
	Material: Polycarbonat				
	Farbe: Weiß				
	Notlichtbetrieb: mit Selbsttestfunktion Anbindung an zentrale Auswerteeinheit NiMH-Akkumulator für bis zu 3h"	23,000	St	.....	.....
1.3.3.50	<b>Sicherheitszeichenleuchte Handmelder, EB, Wandanbau, 5lux</b>				
	Lichtquelle: LED				
	Montageart: Deckenanbau				
	Ausleuchtung: gerichtet 5Lux				
	Spannungsversorgung: 220-240V AC				
	50/60Hz				
	Temperaturbereich: 5 °C - 40 °C				
	Lichtstrom: 470 lm				
	Schutzart: IP40				
	Schutzklasse: II				
	Bauform: rund				
	Abmaße: 90 mm x 90 mm				
	Höhe: 40mm				



## Angebot

Projekt: 245696 2-GS-INT Binzer Str.14  
LV: 407 Stark- und Schwachstromanlagen

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR	.....
	Material: Polycarbonat Farbe: Weiß				
	Notlichtbetrieb: mit Selbsttestfunktion Anbindung an zentrale Auswerteeinheit NiMH-Akkumulator für bis zu 3h	16,000	St	.....	.....
1.3.3.60	<p><b>Anzeigetableau Sicherheitsbeleuchtung</b> BUS - CONTROL - ZENTRALE nach EN 60598 - 2 - 22 und DIN EN 62034</p> <p>zur zentralen Überwachung, Programmierung und Steuerung von Einzelbatterieleuchten,</p> <p>Das Funkbussystem: - solange die Buszentrale mit Netzspannung versorgt wird, ist die Kommunikation mit den Leuchten im Batteriebetrieb bis zum Abschalten am Tiefentladepunkt der betroffenen Leuchte aufrecht zu halten, solange die Zentrale noch - Frequenzband: 868 MHz, - 2 oder 8 Funkkanäle an Leuchtenelektronik wählbar, - Schnittstelle zur Bus - Control - Zentrale: über externen Koordinator,</p> <p>Stück Koordinatoren mitliefern, inkl.: - Netzteil und Ladeschaltung, - interner Batterie, - interner Antenne, - primär mit Schnittstelle für 2adrigen Datenbus, - max. Reichweite von Leuchte zu Leuchte: 30 m mit Sichtkontakt,</p> <p>Buszentrale</p> <p>Gehäuse: ein 3teiliges Aluminiumgehäuse, mit Extraabdeckung des Klemmbereiches, Montageart: Wandmontage, Schutzart: IP 40 nach Wandanbau, Schutzklasse: I, Farbe: struktur - weiß (RAL 9003) pulverbeschichtet, zulässige Umgebungstemperaturen: 0 °C bis + 30 °C, Abmessungen: Breite 210 x Höhe 195 x max. Tiefe 65 (mm), Leistungsaufnahme: 15 VA</p>				



**Angebot**

**Projekt:** 245696 **2-GS-INT Binzer Str.14**  
**LV:** 407 **Stark- und Schwachstromanlagen**

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

Übertrag EUR .....

Folgende Anschlüsse sind gefordert:  
 Netzanschluss: 230 V AC + 6 / - 10  
 %, 50 - 60 Hz,  
 Anschlussleistung: 6 VA,  
 Leitungsquerschnitt: 1,5 m<sup>2</sup>,  
 Busanschlüsse 2 oder 8 Klemmenpaare mit 0,6 mm<sup>2</sup>  
 Leiterquerschnitt,  
 4 Stück mit 24 V potentialbehäftete Steuereingänge  
 Leitungsquerschnitte:  
 1,5 m<sup>2</sup>,  
 1 Stück potentialfreier Wechselkontakt für die  
 Sammelstörmeldung  
 (max.: 230 V AC / 1,0 A),  
 Leitungsquerschnitt: 1,5 m<sup>2</sup>,  
 Ethernet - Schnittstelle: für  
 Netzwerkanbindungen,  
 für Programmierungen  
 und für E - Mail - Meldungen,  
 USB - Schnittstelle: für Updates, für bis 20  
 Grundrissimporte,  
 offline - Programmierung und  
 Anlagendatensicherungen,  
 2 Stück Überwachungslinien für je 99 Notleuchten,  
 drahtgebunden: Bus -  
 Leitungsquerschnitte: 0,6 mm<sup>2</sup>,

Folgende Funktionen sind gefordert:  
 - vollautomatische Funktions- und Prüfeinrichtung  
 zur Programmierung, Steuerung und Überwachung  
 der angeschlossenen Leuchten,  
 - Softwareupdate für einzelne Leuchten müssen über die  
 Buszentrale möglich sein,  
 - Softwareupdate für die Buszentrale müssen über die  
 USB - Schnittstelle möglich sein,  
 - ständige Anzeige folgender Funktionen im Touchpanel  
 sind gefordert:  
 aktuelles Datum (Tag / Monat /  
 Jahr),  
 aktuelle Uhrzeit (Stunde /  
 Minuten),  
 wer ist der Hersteller bzw. Lieferant  
 mit Tel.-Nr.,  
 welche Software ist aktuell  
 aufgespielt,  
 aktueller Anlagenstatus je Linie  
 (grüner Button),  
 wieviel Leuchten pro Linie  
 angeschlossen sind,



**Angebot**

**Projekt:** 245696 **2-GS-INT Binzer Str.14**  
**LV:** 407 **Stark- und Schwachstromanlagen**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR	.....
	wieviel Leuchten pro Linie zeigen „Fehler“ (roter Button), wieviel Eingänge sind belegt, wieviel Zeitschaltuhren sind aktiv, aktuell aufgerufener Menüpunkt, Anzeige „Störung“ (rote Schrift),  Anzeige „Batteriebetrieb“ (gelbe Schrift), - über Button wählbar: Übersicht der Leuchten, Legenden anschauen, in Fernabschaltung einwählen und einstellen, Test in 2 Testgruppen programmieren, automatischer Kurztest: „wöchentlich“ oder „monatlich“ programmieren, auslösen und zurücksetzen, manueller Jahrestest: auslösen und zurücksetzen, ggf. aktuelle Fehler selektiv auslesen, in Ereignisse einwählen, anschauen und ggf. ausdrucken: Datum, Uhrzeit, Ereignis kommt und geht, in Konfigurationen einwählen, in Leuchtenübersicht pro Linie einwählen, Adressen, Leuchtenstandorte, Schaltuhrzuordnung, Dimmung im Netzbetrieb, Leuchtenstatus, RESET auslösen	1,000	St	.....	.....
<b>Summe</b>	<b>1.3.3</b>	<b>Sicherheitsbeleuchtung, innen Einzellatterie</b>			.....
<b>Summe</b>	<b>1.3</b>	<b>KG 445 Beleuchtungsanlagen</b>			.....



**Angebot**

**Projekt:** 245696 **2-GS-INT Binzer Str.14**  
**LV:** 407 **Stark- und Schwachstromanlagen**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.4	<b>KG 446 Potentialausgleich</b>				
1.4.1	<b>Potentialausgleichsschienen</b>				
1.4.1.10	<b>Potentialausgleichsschiene 7 Leiter 2,5-25 mm<sup>2</sup></b> Potentialausgleichsschiene mit Kunststoffabdeckung Normenbezug: DIN EN 62561-1  Anschlüsse für: 7 Leiter 2,5-25 mm <sup>2</sup> (ein- / mehrdräftig) 2 Leiter 16-95 mm <sup>2</sup> (ein- / mehrdräftig) oder Rd Ø8-10 mm 1 Leiter FI bis 40 x 5 mm	4,000	St	.....	.....
1.4.1.20	<b>Potentialausgleichsschiene 13 Leiter 2,5-25 mm<sup>2</sup></b> Potentialausgleichsschiene mit Kunststoffabdeckung Normenbezug: DIN EN 62561-1  Anschlüsse für: 13 Leiter 2,5-25 mm <sup>2</sup> (ein- / mehrdräftig) 1 Leiter 16-95 mm <sup>2</sup> (ein- / mehrdräftig) oder Rd Ø8-10 mm	4,000	St	.....	.....
1.4.1.30	<b>Anschluss 2,5-25 mm<sup>2</sup> (ein- / mehrdräftig)</b> Anschluss 2,5-25 mm <sup>2</sup> (ein- / mehrdräftig) einseitiger Anschluss an Potentialausgleichsschiene inkl. sämtlichen Montagematerial wie Aderendhülsen, Klemmen, Haltern oder Befestigungen	50,000	St	.....	.....
1.4.1.40	<b>Anschluss 16-95 mm<sup>2</sup> (ein- / mehrdräftig) oder Rd Ø8-10 mm</b> Anschluss 16-95 mm <sup>2</sup> (ein- / mehrdräftig) oder Rd Ø8-10 mm einseitiger Anschluss an Potentialausgleichsschiene inkl. sämtlichen Montagematerial wie Aderendhülsen, Klemmen, Haltern oder Befestigungen	8,000	St	.....	.....
<b>Summe</b>	<b>1.4.1 Potentialausgleichsschienen</b>				.....



**Angebot**

**Projekt:** 245696 **2-GS-INT Binzer Str.14**  
**LV:** 407 **Stark- und Schwachstromanlagen**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR	.....
<b>1.4.2</b>	<b>Bandroherschellen, Befestigungen</b>				
1.4.2.10	<b>Bandroherschelle 10-27 mm (1/8-3/4")</b> Bandroherschelle 27-168 mm (3/4-6")  Werkstoff: Niro Klemmbereich Rohr: 10-27 mm (1/8-3/4") Norm: DIN EN 62561-1 Anschluss Rd: 1-2 x 6-8 mm / 1 x 10 mm Anschluss (ein-/ mehrdräftig) 2,5-10 mm <sup>2</sup>	10,000	St	.....	.....
1.4.2.20	<b>Bandroherschelle 27-114 mm (3/4-4")</b> Bandroherschelle 27-168 mm (3/4-6")  Werkstoff: Niro Klemmbereich Rohr: 27-114 mm (3/4-4") Norm: DIN EN 62561-1 Anschluss Rd: 1-2 x 6-8 mm / 1 x 10 mm Anschluss (ein-/ mehrdräftig) 4-25 mm <sup>2</sup>	10,000	St	.....	.....
1.4.2.30	<b>Bandroherschelle 27-168 mm (3/4-6")</b> Bandroherschelle 27-168 mm (3/4-6")  Werkstoff: Niro Klemmbereich Rohr: 27-168 mm (3/4-6") Norm: DIN EN 62561-1 Anschluss Rd: 1-2 x 6-8 mm / 1 x 10 mm Anschluss (ein-/ mehrdräftig) 4-50 mm <sup>2</sup>	10,000	St	.....	.....
<b>Summe</b>	<b>1.4.2</b>	<b>Bandroherschellen, Befestigungen</b>			.....
<b>Summe</b>	<b>1.4</b>	<b>KG 446 Potentialausgleich</b>			.....
<b>Summe</b>	<b>1</b>	<b>KG 440 Elektrische Anlagen</b>			.....



**Angebot**

**Projekt:** 245696 **2-GS-INT Binzer Str.14**  
**LV:** 407 **Stark- und Schwachstromanlagen**

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

2 **KG 450 Kommunikationssicherheit- und informationstechnische**

2.1 **KG 452 Such- und Signalanlagen**

2.1.1 **Türsprechanlage**

2.1.1.10 **Tischtelefonstelle mit Kamera zur Anbindung an Türstation**

Telefoninnenstation als Wandanbau mit Videodisplay mit mindestens 7" inkl. E-Öffner zur Steuerung der Tür

passend zu Position Türstation AP Edelstahl mit 2 Tasten und Kamera

Das Produkt ist im Rahmen der Ausschreibung zu benennen:

-----  
 --

	2,000 St				
--	----------	--	--	--	--

2.1.1.20 **Türstation AP Edelstahl mit 2 Tasten und Kamera**

Diese Position umfasst eine hochwertige Türstation in Metallbauweise für den professionellen oder industriellen Einsatz einschließlich Zubehör.

Die Türstation wird an einem Personen-Eingang eines Gebäudes installiert. Sie wird direkt an die Telefonanlage angeschlossen und ermöglicht eine Sprachverbindung zu

einem beliebigen Telefon aufzubauen und mit diesem die Tür zu öffnen. Die modulare Bauweise aus Aluminium umfasst 4 Funktionsmodule. Diese Module sind austauschbar und erlauben dadurch jederzeit eine Anpassung. Wegen dem großen Abstand zwischen Lautsprecher und Mikrofon ist dieses Gerät für eine sehr laute

Umgebung geeignet. Die 2 Ruftasten erlauben das direkte Anwählen gespeicherter Rufnummern. Die eingebaute Kamera ermöglicht die Übertragung des Bildes während der Verbindung oder dauerhaft. Das Ultraweitwinkelobjektiv ermöglicht Personen jeder Größe zu sehen, stehend oder im Rollstuhl. Die Montage erfolgt Aufputz. Der Lieferumfang umfasst einen Zubehörpack und dieser



**Angebot**

**Projekt:** 245696 **2-GS-INT Binzer Str.14**  
**LV:** 407 **Stark- und Schwachstromanlagen**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR .....	
	beinhaltet ein Aufputzgehäuse, einen PoE-Injektor und ein Ethernet-Übertrager. Türstation MODULAR aus Aluminium, Größe 4 senkrecht, bestehend aus: - Basiselektronik Größe 3 für ein Hybridtelefon (= Analog- und SIP-Telefon) - Rahmen Größe 4 senkrecht - Gegenplatte - Modul mit HD-Kamera - Modul mit Lautsprecher Größe 3 - Modul mit Multifunktions-Touchdisplay - Modul mit Mikrofon  Enthaltenes Zubehör: - Aufputzgehäuse - POE-Injektor - Ethernet-Übertrager - Türöffner Netzteil				
	----- --				
		1,000	St	.....	.....
<b><u>Summe</u></b>	<b>2.1.1</b>	<b>Türsprechanlage</b>			.....
<b><u>Summe</u></b>	<b>2.1</b>	<b>KG 452 Such- und Signalanlagen</b>			.....



**Angebot**

**Projekt:** 245696 **2-GS-INT Binzer Str.14**  
**LV:** 407 **Stark- und Schwachstromanlagen**

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

**2.2 KG 456 Gefahrenmelde- und Alarmanlagen**

**2.2.1 Elektroakustische Anlage**

**2.2.1.10 Pausensignal-Zentrale IP**

- 19-Zoll-Rack
- Steuerung von IP-Lautsprechern zur Pausensignalisierung
- Zeitverteilung und Programmierung über Netzwerk
- NTP-Zeitserver
- Synchronisierung über DCF, GPS oder NTP
- Programmierung von 3 Schaltkanälen in den Modi: wöchentlich, Feiertag, Ferien, Sondertage, astronomisch oder periodisch für Pausensignal-Anlagen
- 1 externer Eingang zur Steuerung eines Relais
- automatische Wiedereinstellung der NTP-Zeitverteilung nach Stromausfall
- automatische Sommer-/ Winterzeit-Umstellung
- Programmierung über die PC-Software mit Datentransfer über Ethernet-Netzwerk
- Speisung 230 VAC

1,000 St ..... ..

**2.2.1.20 DCF-Empfänger**

zur Zeitsynchronisierung der Hauptuhr / Pausensignal-Zentrale

1,000 St ..... ..

**2.2.1.30 Tisch-Sprechstelle, 8 Zonen IP**

Sprechstelle 8 überwachte Tasten, 3 Alarm-Tasten

Digitales, programmierbares Mikrofon-Kommandopult, überwacht Mikroprozessorgesteuerte, digitale Mikrofon-sprechstelle im Pultgehäuse zur Bedienung der gesamten Sprachalarmanlage im Brandfall und Normalbetrieb, dient der Übermittlung von Brandfalldurchsagen, aber auch von Informations- und Ruf-Durchsagen.

- Typenbeschreibung:
- CE Konformität: EN54-16
  - 3 beleuchtete, überwachte Zusatztasten mit Klappdeckel (z. B. Hausalarm, Amokalarm, Gongauslösung)
  - Manuelle Auslösung von Alarmierungs



**Angebot**

**Projekt:** 245696 **2-GS-INT Binzer Str.14**  
**LV:** 407 **Stark- und Schwachstromanlagen**

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

Übertrag EUR .....

- signalen und der gespeicherten Notfalldurchsagen, sowie zur Auswahl von Lautsprecherlinien und -gruppen
- parallelen Anschluss von bis zu 30 weiteren Systemsprechstellen an ein Eingangsmodul des Systems auf bi-direktionalen Kommunikationsweg, mit permanenter Überwachung der Mikrofonkapsel und des Prozessors einschließlich seriellen Datenaustausch mit der prozessorgesteuerten Überwachungs-Zentraleinheit APS-177-EV gemäß EN60849
- Eingebauter Summer sorgt für die Signalisierung von Störmeldezuständen
- Taste kann rastend oder tastend programmierbar werden
- Die Lautstärke, der Klang und ein Limiter ist an jeder Sprechstelle über abgedeckte Potentiometer mittel Schraubendreher einstellbar
- stabiles formschönes Kunststoffgehäuse in Pultform
- LED Statusanzeigen für Betrieb, Alarm, Störung und Besetz
- Schwanenhalsmikrofon
- Mikrofonvorverstärker mit Limiterfunktion
- 8 Tasten frei programmierbar in 2 Ebenen
- jede Taste verfügt über eine 3 farbige LED in blau/rot/gelb zur Visualisierung
- programmierbare Timer-Funktion für jede Taste
- Klang-, und Lautstärkeregelung am Pult
- Zusatzeinheit mit eingebauten Lautsprecher für Kontroll- oder Wechselsprechzwecke
- Lautstärkereglter für Wechselsprechen zwischen den Mikrofonpulten sowie zwischen Zentrale und Mikrofonpulten
- Ausgang mit 0 dBm, symm., für serielle Datenübertragung
- eingebauter Generator zur periodischen Überwachung der NF-Leitung und der Mikrofonkapsel
- Tasten können frei programmiert werden
- Brandfalldurchsage in alle Lautsprecherlinien und -gruppen
- Brandfalldurchsage in einzelne Lautsprecherlinien
- Evakuierungssignal in alle Lautsprecherlinien und -gruppen
- Evakuierungssignal einzelne Lautsprecherlinien
- Durchsage in alle Lautsprecherlinien und -gruppen
- Durchsage in einzelne Lautsprecherlinien und -gruppen
- Hintergrundmusik in alle Lautsprecherlinien und -gruppen
- Hintergrundmusik in einzelne Lautsprecherlinien und -gruppen



**Angebot**

**Projekt:** 245696 **2-GS-INT Binzer Str.14**  
**LV:** 407 **Stark- und Schwachstromanlagen**

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

Übertrag EUR .....

- Lautsprecherlinien
- Auswahl einzelner Lautsprecherlinien
- Auswahl löschen
- Lautstärkeregelung Hintergrundmusik
- Lautstärkeregelung Durchsage
- Anzeigen Automatikbetrieb
- Anzeigen Evakuierungssignal
- Anzeigen allgemeine Durchsage
- Anzeigen Hintergrundmusik
- Anzeigen löschen

- Technische Daten
- Dimensionen: 180/160/50/35mm
- Steuerung: Mikroprozessor
- Spannungsversorgung: 17 VDC/  
Systembus
- Stromaufnahme: 0,210 A
- Stromaufnahme(stand by): 0,125 A
- Betriebstemperatur: -5° C - 50° C
- relative Luftfeuchte: 25% bis 90%
- Gewicht: 1,55 kg
- Oberfläche Front: dunkelgrau
- Anzeige: 8 + 3LEDs
- Ebenen: 2 (frei programmierbar)
- Anschluss (extern): XLR, 6-polig
- Übertragungsbereich: 200 Hz - 12500 Hz
- Mikrofon: Schwanenhals (235mm), dynamisch
- Nennimpedanz: 200 Ohm
- NF-Ausgang: trafosymmetrisch,  
600 Ohm (0,775 V)
- Anschlussleitung: konfektioniert,3 m

2,000 St ..... .....

2.2.1.40

**manuelle IP-Signalauslösung**

- manuelle IP-Signalauslösung
- vier Funktionstasten
- optional erweiterbar auf acht  
Funktionstasten
- Aktivierung der Widergabe von bis zu vier  
verschiedenen, manuell gesteuerten  
Signalen
- Ein- und Ausschalten des IP  
Pausensignal-Systems
- Stromversorgung: PoE (Power over



**Angebot**

**Projekt:** 245696 **2-GS-INT Binzer Str.14**  
**LV:** 407 **Stark- und Schwachstromanlagen**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR	.....
	Ethernet) Abmessungen H x B x T: 167 x 88 x 50 mm	2,000	St	.....	.....
2.2.1.50	<b>IP-Lautsprecher (IP31) Wandmontage</b>	23,000	St	.....	.....
2.2.1.60	<b>IP-Lautsprecher (IP54) mit zwei Lautsprechern</b> Aufbaulautsprecher, 100V / 6 Watt, A/B mit zwei unabhängigen Lautsprechersystemen	3,000	St	.....	.....
2.2.1.70	<b>Programmierung / Inbetriebnahme der Gesamtanlage einschl. Funktionstest, Übergabe und Einweisung</b> Inbetriebnahme der Sprachalarmanlage (SAA), einschl. aller erforderlichen Anschluss-, Klemm-, Prüf- und Einstellarbeiten, Prüfung auf bestimmungsgemäße Funktion, Einweisung des Nutzers (mind.5 Personen) in die Funktion der Anlage und Übergabe an den AG. In diese Position sind sämtliche Kosten für eigenes Personal zur Erreichung einer positiven Inbetriebnahme einzukalkulieren.  Folgende akustischen Parameter müssen gemessen und dokumentiert werden: - Störschallpegel, - Nutzschaallpegel, - Sprachverständlichkeit.	1,000	St	.....	.....
<b>Summe</b>	<b>2.2.1 Elektroakustische Anlage</b>				.....
<b>Summe</b>	<b>2.2 KG 456 Gefahrenmelde- und Alarmanlagen</b>				.....



## Angebot

Projekt: 245696 2-GS-INT Binzer Str.14  
LV: 407 Stark- und Schwachstromanlagen

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

2.3 KG 457 Datenübertragungsnetze

2.3.1 Datenverteiler

2.3.1.10 Lecos Schranksystem Typ 3 (H=2000+100, B=800, T=1200 mm)

Lecos Schranksystem Typ 3 (H=2000+100, B=800, T=1200 mm)

### 1 Stück Schranksystem TiRAX

mit zwei gleichen Stahlblechrahmen und vier Stahlblech-Funktionsprofilen sowie vier aufgeklipsten Stahlblech-Designprofilen, zerlegbar, in der Abmessung H=2000+100, B=800, T=1200mm, 42 HE, Farbe RAL 7035 (lichtgrau), Designprofile RAL 5014 (taubenblau) Ausführung als Einzelschrank inklusive Sichttür im vorderen und geschlossene Tür im hinteren Bereich. Fronttür in IP 54 Ausführung. Türen vorbereitet zur Aufnahme bauseitiger Schließung. Seitenwände geschlossen, abnehmbar. 3-fach Lüftermodul im mittleren, Bürste zur Kabeleinführung im hinteren Dachbereich montiert. Filter zur Frischluftzufuhr im vorderen, Bürste zur Kabeleinführung im hinteren Bodenbereich montiert. 19"-Befestigungsebene im vorderen und hinteren Schrankbereich, tiefenvariabel. Inklusive Sockel und Justierfüße. Schutzart IP 20.

### Schrank bestehend aus je:

-1 Stück Schrankgestell zerlegbar, H=2000 , B=800, T=1200mm.  
-1 Stück Dach IP 20, B=800, T=1200mm, RAL 7035 mit der Möglichkeit zur Aufnahme von Lüftermodulen / Kabelbürsten  
-1 Stück Bürstensatz zur Kabeleinführung im Dach / Breakouts  
-1 Stück Lüfter-Grundmodul „Silent“ 3-fach, 230-500-43  
Fördermenge freiblasend = 240 qm/h, 45,5 dB inklusive Steckkontakt auf der Rückseite zur Verwendung von vorkonfektionierten Leitungen und Temperaturreglern, Abmessungen: H=44, B=450, T=140 mm, Material Kunststoff, Farbe RAL 9005 (tiefschwarz)  
-1 Stück Netzanschlusskabel mit Schutzkontaktstecker zum Anschluss des Lüftermoduls, Länge = 3,0 m, inklusive



## Angebot

Projekt: 245696 2-GS-INT Binzer Str.14  
LV: 407 Stark- und Schwachstromanlagen

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Temperaturregler, Regelbereich 0 – 60°C				
	-1 Stück Bodenblech mehrteilig, bestehend aus:				
	-1 Stück Abdeckplatte G2, perforiert				
	-1 Stück Filter –Set für Lüftermodul /				
	Abdeckplatte mit Fließ				
	-2 Stück Abdeckplatte G6, geschlossen				
	-1 Stück Abdeckplatte G2 zur Aufnahme				
	eines Lüftermoduls/ Kabelbürste				
	-1 Stück Bürstensatz zur				
	Kabeleinführung im Dach / Breakouts				
	4 Stück 19“-Rasterholm 42 HE, ASA Lochung				
	(1/2-19“) für H=2000, feuerverzinkt mit fortlaufender				
	HE- Beschriftung 1 - 42 HE				
	-4 Stück Traverse 1200 mm z. tiefenvariablen				
	19“-Einbau (für 6-12-15-24-33-42 HE)				
	-1 Stück Sichttür mit Einscheibensicherheitsglas				
	(getönt) und Schwenkhebel für Profilhalbzylinder,				
	H=2000, B=800mm. Geschlossene Ausführung IP 54.				
	-1 Stück Tür geschlossen mit				
	Schwenkhebelverschluss für Profilhalbzylinder				
	H=2000, B=800mm.				
	-2 Stück Adapter zum Einbau eines individuellen				
	Schließzylinders nach (DIN 18252)				
	-2 Stück Stecktür / Seitenwand geschlossen mit				
	Vorreiberverschluss H=2000, B=1200mm.				
	-1 Stück Kabelbügelset Metall, Größe 66 x 125 mm,				
	mit Halteklammer / verzinkt Bügel zur vertikalen				
	Kabelbefestigung am 19“-Rahmen (bei				
	800mm breiten Schränken). Set = 10 Stück				
	Kabelbügel				
	-2 Stück Kabelabfangschiene mit integrierter				
	Kabelbinderleiste, T / B = 800mm				
	-2 Stück Multifunktionsstrebe, T = 1200 mm				
	-2 Stück pdu, 9-fach Schutzkontakt 1 HE (nicht 19“),				
	L=565 mm, mit Überspannungsschutz und				
	Netzfilter. Aluminiumgehäuse, Anschlussleitung 2,0 m				
	-2 Stück Abzweigdose als ortsfester Übergabepunkt				
	von Gebäudeelektrik zu Schrankelektrik				
	-1 Stück Potentialausgleichschiene, 1 HE zur 19“				
	Montage sowie am Schrankgestell;				
	Anschlussmöglichkeiten = 27x M5				
	Schienenquerschnitt: 50 mm <sup>2</sup> , Oberfläche:				
	Kupfer / Stahlblech fvz				
	-1 Stück Potentialausgleichsset für „TiRAX“				
	(Kabelquerschnitt 2,5 mm <sup>2</sup> )				
	mit Schutzleiteranschlusspunkt (M8),				
	betriebsfertig montiert.				
	-2 Stück 19“-Fachboden 1 HE VARlplain, Farbe:				
	RAL 7035 tiefenvariabel von 445 – 780 mm,				
	Tragfähigkeit: 150 kg (Flächenlast/statisch)				
	-2 Paar Gleitschienen tiefenvariabel, Oberfläche				
	verzinkt von 475 mm auf 800 mm,				



**Angebot**

Projekt: 245696 2-GS-INT Binzer Str.14  
 LV: 407 Stark- und Schwachstromanlagen

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Belastbarkeit bis 50 kg				
	-1 Stück 19" -Schrauben-Set (50 x Linsenschraube M5x12, Käfigmuttern, Zierscheiben)				
	-1 Stück Sockel H=100 mm, B=800, T=1200 mm, bestehend aus				
	-1 Stück Sockel-Eckensatz H=100 mm				
	bestehend aus 4 Sockelecken				
	-1 Stück Sockelblende belüftet, B / T =800 mm				
	-1 Stück Sockelblende geschlossen, B / T = 800 mm				
	-2 Stück Sockelblende geschlossen, T = 1200 mm				
	-1 Set (= 4 Stück) Justierfüße für Standsockel TiRAX				
	-4 Stück 19"-Rangierpanel 1 HE mit 5 Kabelführungsbügel aus Metall, RAL 7035 (in Einzelteile skinverpackt), mit 19" Montageset.	2,000	St	.....	.....
<b>Summe</b>	<b>2.3.1 Datenverteiler</b>				.....
<b>2.3.2 Einbauten</b>					
2.3.2.10	<b>Patchfeld 19-Zoll, 1 HE, KAT 6A, 24 Steckplätze, ohne Module</b> Patchfeld 19-Zoll ohne Module, 1 HE, für 24 einrastbare Module nach ISO/IEC 11801 und EN 50173, mit Zugentlastung für Datenkabel  liefern und im Netzwerkverteilerschrank, incl. Potentialausgleich 6 mm <sup>2</sup> einzeln pro Patchfeld bis Erdleiste montieren und beschriften	7,000	St	.....	.....
2.3.2.20	<b>LWL-Spleiß- und -Verteilerfeld 12 x LC-D, 19", 1 HE</b> 19" LWL-Spleiß- und -Verteilerfeld 12 x LC-D liefern, an vorgegebener Schrankposition montieren und LWL-Kabel anbinden.	1,000	St	.....	.....



**Angebot**

**Projekt:** 245696 **2-GS-INT Binzer Str.14**  
**LV:** 407 **Stark- und Schwachstromanlagen**

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

Übertrag EUR .....

2.3.2.30 **RJ45 Modul, Vollschirmung, KAT 6A, werkzeuglos**  
 RJ45 Modul voll geschirmt, KAT 6A, zum Aufbau von Verkabelungsstrecken der Permanent Link Klasse EA und Übertragung von 10GBase-T gemäß IEEE 802.3an, Belegungsart entsprechend Farbcode TIA-568-A , ausgelegt für 4PPoE gemäß IEEE 802.3bt , werkzeuglos anschließbar von Cu-Adern von AWG 26 bis AWG22 mittels Schneidklemmkontakten, 360° Schirmkontaktierung Anschluss für Potentialausgleich und mögliche Zugentlastung des anzuschließenden Datenkabels

liefern und inkl. Anlegen der Datenkabel komplett montieren  
 246,000 St ..... ..

**Summe** 2.3.2 **Einbauten** .....

**2.3.3 Datenanschlussdosen a.P.**

2.3.3.10 **Datenanschlussdose Kat.6A, 2Ports, ohne Module, aP**  
 Universal-Datenanschlussdose ohne Module für den Einsatz von 2xRJ45 Modulen aus Metallguss(separate Position), großflächiger Schirmanschluss, getrennte Zugentlastung zum Anschluss von Kategorie 6 und 7 Kabeln (AWG22), mit integrierten Staubschutzkappen und Zentralplatte 50x50mm, mit abgedecktem Sichtfenster für Beschriftungseinlage, einschließlich eventuell notwendigen Zwischenring zum bündigen Einsatz in Abdeckrahmen des eingesetzten Steckdosensystems, anteilig Abdeckrahmen, Steckrichtung der Module 45° geneigt  
 Anzahl der einsteckbaren Buchsen 2,  
 Anschluss: der Module 8-polig  
 Montageart: Aufputz, im ausgeschrieben Installationsprogramm  
 Farbe: reinweiß RAL 9010

liefern und mit beschalteten Modulen komplett bestücken und montieren, entsprechend Vorgaben beschriften  
 6,000 St ..... ..

**Summe** 2.3.3 **Datenanschlussdosen a.P.** .....



**Angebot**

Projekt: 245696 2-GS-INT Binzer Str.14  
 LV: 407 Stark- und Schwachstromanlagen

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

Übertrag EUR .....

**2.3.4 Datenanschlussdosen BRK.**

**2.3.4.10 Datenanschlussdose Kat.6A, 1Ports, ohne Module, BRK**

Universal-Datenanschlussdose ohne Module für den Einsatz von 1xRJ45 Modulen aus Metallguss (separate Position), großflächiger Schirmanschluss, getrennte Zugentlastung zum Anschluss von Kategorie 6 und 7 Kabeln (AWG22), mit integrierten Staubschutzkappen und Zentralplatte 50x50mm, mit abgedecktem Sichtfenster für Beschriftungseinlage, einschließlich eventuell notwendigen Zwischenring zum bündigen Einsatz in Abdeckrahmen des eingesetzten Steckdosensystems, anteilig Abdeckrahmen und passender Kanaleinbaudose, Steckrichtung der Module 45° geneigt  
 Anzahl der einsteckbaren Buchsen 1,  
 Anschluss: der Module 8-polig  
 Montageart: Kanaleinbau  
 Farbe: reinweiß RAL 9010

22,000 St ..... ..

**2.3.4.20 Datenanschlussdose Kat.6A, 2Ports, ohne Module, BRK**

Universal-Datenanschlussdose ohne Module für den Einsatz von 2xRJ45 Modulen aus Metallguss (separate Position), großflächiger Schirmanschluss, getrennte Zugentlastung zum Anschluss von Kategorie 6 und 7 Kabeln (AWG22), mit integrierten Staubschutzkappen und Zentralplatte 50x50mm, mit abgedecktem Sichtfenster für Beschriftungseinlage, einschließlich eventuell notwendigen Zwischenring zum bündigen Einsatz in Abdeckrahmen des eingesetzten Steckdosensystems, anteilig Abdeckrahmen und passender Kanaleinbaudose, Steckrichtung der Module 45° geneigt  
 Anzahl der einsteckbaren Buchsen 2,  
 Anschluss: der Module 8-polig  
 Montageart: Kanaleinbau  
 Farbe: reinweiß RAL 9010

31,000 St ..... ..

**2.3.4.30 Datenanschlussdose Kat.6A, 3Ports, ohne Module, BRK**

Universal-Datenanschlussdose ohne Module für den Einsatz von 3xRJ45 Modulen aus Metallguss (separate Position), großflächiger Schirmanschluss, getrennte Zugentlastung zum Anschluss von Kategorie 6 und 7 Kabeln (AWG22), mit integrierten Staubschutzkappen und Zentralplatte 50x50mm, mit abgedecktem Sichtfenster für Beschriftungseinlage, einschließlich eventuell



**Angebot**

**Projekt:** 245696 **2-GS-INT Binzer Str.14**  
**LV:** 407 **Stark- und Schwachstromanlagen**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR	.....
	notwendigen Zwischenring zum bündigen Einsatz in Abdeckrahmen des eingesetzten Steckdosensystems, anteilig Abdeckrahmen und passender Kanaleinbaudose, Steckrichtung der Module 45° geneigt Anzahl der einsteckbaren Buchsen 3, Anschluss: der Module 8-polig Montageart: Kanaleinbau Farbe: reinweiß RAL 9010	11,000	St	.....	.....
<b>Summe</b>	<b>2.3.4 Datenanschlussdosen BRK.</b>				.....
<b>2.3.5</b>	<b>Messung und Kontrolle</b>				
2.3.5.10	<b>Messung Cu PL Link Ea</b> Messung Kupferkabel PL (Permanent Link) - Installationsstrecke, DIN EN 50173, Link Klasse E Index A tiefgestellt, Darstellung der Messung als Tabelle, Dokumentation vorab digital zur Prüfung und nach Freigabe auf Datenträger, im PDF-Format, als Standard-Report, in einfacher Ausfertigung.	123,000	St	.....	.....
2.3.5.20	<b>LWL-Spleißverbindung E09/125µm Lichtbogen-Schmelzspleiß</b> LWL-Spleißverbindung E09/125µm Lichtbogen-Schmelzspleiß, Übergangsdämpfung < 0,2 dB, einschließlich Spleißschutz in Heisschrumpftechnik mit Stahleinlage 60x3,0mm oder 50x3,0mm, mittels automatisch in 3-Ebenen zentrierenden und zusätzlich kernzentrierenden Spleißgerät ausführen.	12,000	St	.....	.....
2.3.5.30	<b>LWL - Dämpfungsmessung E 09/125µm, 1310/1550nm</b> Dämpfungsmessung einer Monomode-Faser E 09/125µm, incl. beidseitigen Pigtail und Stecker (Fiber Link) mit schreibenden und protokollierenden Messgerät in den optischen Fenstern 1310nm und 1550nm ausführen. Geforderte Messgenauigkeit 0,1 dB Der Protokollausdruck muß folgende Angaben enthalten:  - Datum und Name des Ausführenden - Kabeltyp und Kabelweg von/nach - Kabelnummer, Fasernummer, Faserlänge				



**Angebot**

**Projekt:** 245696 **2-GS-INT Binzer Str.14**  
**LV:** 407 **Stark- und Schwachstromanlagen**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR .....	
	- Brechungsindex der verlegten LWL-Faser - Fabrikat und Typ u. Softwarestand des Messgerätes  die Messungen sind zusätzlich auf Datenträger abzuspeichern und zu übergeben.	12,000	St	.....	.....
2.3.5.40	<b>LWL - OTDR - Messung, 1300 / 1550nm, mit V/N-Faser</b> OTDR-Messung einer Monomode-Faser E09/125µm, die Messung ist beidseitig in den Wellenlängen 1310 nm und 1550 nm mit Vor- und Nachlaufaser auszuführen, Messzeit mind. 20 sec. pro Wellenlänge, Messung mit speicherndem und schreibendem Messgerät sowie Zeichnung des Messaufbaues für den Nachweis der folgenden Parameter:  Typ des benutzten Meßgerätes mit Angabe von:  - Impulszahl für Mittelung, Samplingrate, - Angabe der gerätespezifische Totzone - Pulsbreite, eingestellter Brechungsindex, - Wellenlänge der Messung, Datum u. Uhrzeit  Kabelbezeichnung, Kabeltyp und Angabe von:  - Faserwerte (Durchmesser, Index, numerische Apertur) - Kennzeichnung Anfang/Ende-Messung - Dämpfung in dB / gemessener Länge einschließlich Steckverbinder, - Dämpfung in dB / Km, Brechungsindex des Kabels - Bezeichnung der gemessenen Faser und Kabel mit Längenangaben - Bezeichnung der Faserendpunkte (z.B Rangierfeld, Gebäude/Raum) - Typ und Länge der Vor- und Nachlaufaser,  einschließlich Abbildung der aufgenommenen Steckerflächen im Messprotokoll  Messung beidseitig mit Vor- und Nachlaufaser ausführen  und incl. kopierfähiger und maschinenlesbarer Meßwert- dokumentation im Original liefern.	12,000	St	.....	.....
<b>Summe</b>	<b>2.3.5 Messung und Kontrolle</b>				.....





**Angebot**

**Projekt:** 245696 **2-GS-INT Binzer Str.14**  
**LV:** 407 **Stark- und Schwachstromanlagen**

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

**3 KG 400 Übergreifende Leistungen**

**3.1 KG 400 Übergreifende Leistungen**

**3.1.1 KG 440 Kabel und Leitungen**

Vorbemerkung Installationsleitung halogenfrei NHXMH-J  
 NormVDE 0250 T. 214  
 Nennspannung300/500 V  
 LeitermaterialCu, blank  
 UV beständigNEIN  
 Halogenfrei JA DIN EN 50267/IEC 60754  
 ÖlbeständigNEIN  
 FlammwidrigkeitVDE 0482-266-2-4/IEC 60332-3-24 (Kat. C)

**3.1.1.10 Mantelleitung halogenfrei grau, NHXMH-J 1x4mm², gn/ge**

Mantelleitung halogenfrei grau, NHXMH-J 1x4mm², gn/ge

Aufbau: VDE 0250 Teil 214  
 Flammwidrigkeit: VDE 0482-266-2-4/IEC  
 60332-3-24 (Kat. C):  
 Rauchdichte: DIN EN 61034/IEC 61034  
 Halogenfrei: DIN EN 50267/IEC 60754  
 Nennspannung: 300/500 V  
 Leiterwerkstoff: Kupfer  
 Mantelfarbe: grau  
 Adern x Querschnitt: 1x4mm²  
 Adernfarbe: Grün/Gelb

100,000 m .....

**3.1.1.20 Mantelleitung halogenfrei grau, NHXMH-J 1x6mm², gn/ge**

Mantelleitung halogenfrei grau, NHXMH-J 1x6mm², gn/ge

Aufbau: VDE 0250 Teil 214  
 Flammwidrigkeit: VDE 0482-266-2-4/IEC  
 60332-3-24 (Kat. C):  
 Rauchdichte: DIN EN 61034/IEC 61034  
 Halogenfrei: DIN EN 50267/IEC 60754  
 Nennspannung: 300/500 V  
 Leiterwerkstoff: Kupfer  
 Mantelfarbe: grau  
 Adern x Querschnitt: 1x6mm²  
 Adernfarbe: Grün/Gelb

250,000 m .....

**3.1.1.30 Mantelleitung halogenfrei grau, NHXMH-J 1x10mm², gn/ge**

Mantelleitung halogenfrei grau, NHXMH-J 1x10mm²,  
 gn/ge



## Angebot

Projekt: 245696 2-GS-INT Binzer Str.14  
LV: 407 Stark- und Schwachstromanlagen

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
			Übertrag EUR	.....
	Aufbau: VDE 0250 Teil 214 Flammwidrigkeit: VDE 0482-266-2-4/IEC 60332-3-24 (Kat. C): Rauchdichte: DIN EN 61034/IEC 61034 Halogenfrei: DIN EN 50267/IEC 60754 Nennspannung: 300/500 V Leiterwerkstoff: Kupfer Mantelfarbe: grau Adern x Querschnitt: 1x10mm <sup>2</sup> Adernfarbe: Grün/Gelb	50,000 m	.....	.....
3.1.1.40	<b>Mantelleitung halogenfrei grau, NHXMH-J 1x16mm<sup>2</sup>, gn/ge</b> Mantelleitung halogenfrei grau, NHXMH-J 1x16mm <sup>2</sup> , gn/ge  Aufbau: VDE 0250 Teil 214 Flammwidrigkeit: VDE 0482-266-2-4/IEC 60332-3-24 (Kat. C): Rauchdichte: DIN EN 61034/IEC 61034 Halogenfrei: DIN EN 50267/IEC 60754 Nennspannung: 300/500 V Leiterwerkstoff: Kupfer Mantelfarbe: grau Adern x Querschnitt: 1x16mm <sup>2</sup> Adernfarbe: Grün/Gelb	150,000 m	.....	.....
3.1.1.50	<b>Mantelleitung halogenfrei grau, NHXMH-J 1x35mm<sup>2</sup>, gn/ge</b> Mantelleitung halogenfrei grau, NHXMH-J 1x35mm <sup>2</sup> , gn/ge  Aufbau: VDE 0250 Teil 214 Flammwidrigkeit: VDE 0482-266-2-4/IEC 60332-3-24 (Kat. C): Rauchdichte: DIN EN 61034/IEC 61034 Halogenfrei: DIN EN 50267/IEC 60754 Nennspannung: 300/500 V Leiterwerkstoff: Kupfer Mantelfarbe: grau Adern x Querschnitt: 1x35mm <sup>2</sup> Adernfarbe: Grün/Gelb	5,000 m	.....	.....
3.1.1.60	<b>(N)HXMH-J 3x1,5 Installationsleitung halogenfrei</b> NHXMH 3x1,5 Kupferzahl 43kg/km Außendurchmesser: 8,6 mm			



**Angebot**

Projekt: 245696 2-GS-INT Binzer Str.14  
LV: 407 Stark- und Schwachstromanlagen

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR .....	.....
		5.500,000	m	.....	.....
3.1.1.70	<b>(N)HXMH-J 3x2,5 Installationsleitung halogenfrei</b> NHMH-J 3 x 2,5 Kupferzahl 72kg/km Außendurchmesser: 9,5 mm	3.000,000	m	.....	.....
3.1.1.80	<b>(N)HXMH-J 5x1,5 Installationsleitung halogenfrei</b> NHXMH 5x1,5 Kupferzahl 72kg/km Außendurchmesser: 9,8 mm	3.500,000	m	.....	.....
3.1.1.90	<b>(N)HXMH-J 5x2,5 Installationsleitung halogenfrei</b> NHXMH 5x2,5 Kupferzahl 120kg/km Außendurchmesser: 10,7 mm	150,000	m	.....	.....
3.1.1.100	<b>(N)HXMH-J 5x4 Installationsleitung halogenfrei</b> NHXMH 5x4 Kupferzahl 192kg/km Außendurchmesser: 13,2 mm	50,000	m	.....	.....
3.1.1.110	<b>(N)HXMH-J 5x10 Installationsleitung halogenfrei</b> NHXMH 5x10 Kupferzahl 480kg/km Außendurchmesser: 17,4 mm	125,000	m	.....	.....
3.1.1.120	<b>(N)HXMH-J 5x16 Installationsleitung halogenfrei</b> NHXMH 5x16 Kupferzahl 768kg/km Außendurchmesser: 22 mm	90,000	m	.....	.....



**Angebot**

Projekt: 245696 2-GS-INT Binzer Str.14  
 LV: 407 Stark- und Schwachstromanlagen

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

Übertrag EUR .....

3.1.1.130	<b>N2XCH 04X70/35 SW</b> Kabel DIN VDE 0276-603 (VDE 0276-603) N2XCH 04X70/35 SW  als Verbindung HAK --> Zählerschrank Zählerschrank --> GHV	10,000 m		.....	.....
-----------	--	----------	--	-------	-------

**Summe** 3.1.1 **KG 440 Kabel und Leitungen** .....

3.1.2	<b>KG 450 Kabel und Leitungen</b>  Vorbemerkung Busleitungen EIB/KNX Betriebsspitzenspannung 250 V Leitermaterial Cu, blank UV beständig NEIN Halogenfrei NEIN Ölbeständig NEIN Flammwidrigkeit VDE 0482-332-1-2/IEC 60332-1-2  Installationskabel symmetrisch halogenfrei J-H(St)H Norm VDE 0815 Nennspannung 300 V Leitermaterial Cu, blank UV beständig NEIN Halogenfrei JA Ölbeständig NEIN Flammwidrigkeit VDE 0482-332-1-2/IEC 60332-1-2				
-------	---	--	--	--	--

3.1.2.10	<b>J-H(St)H 2x2x0,8mm Kommunikationsleitung-Fernmeldeleitung</b> J-H(St)H 2x2x0,8mm Kupferzahl: 21 kg/km Außendurchmesser: 7 mm	350,000 m		.....	.....
----------	--	-----------	--	-------	-------

3.1.2.20	<b>J-H(St)H 4x2x0,8mm Kommunikationsleitung-Fernmeldeleitung</b> J-H(St)H 4x2x0,8mm Kupferzahl: 41 kg/km Außendurchmesser: 9 mm	250,000 m		.....	.....
----------	--	-----------	--	-------	-------



**Angebot**

Projekt: 245696 2-GS-INT Binzer Str.14  
 LV: 407 Stark- und Schwachstromanlagen

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

Übertrag EUR .....

Datenkabel Kupfer

3.1.2.30 **Datenkabel Horizontal-/Steigbereich Kat.7a geschirmt 4x2xAWG22 halogenfrei**

Datenkabel für den Horizontal- und Steigbereich DIN EN 50288-4-1 (VDE 0819-4-1), Kategorie 7a DIN EN 50173-1, geschirmt, Trennklasse d DIN EN 50174-2 (VDE 0800-174-2), Link-Klasse DIN EN 50173-1 E Index A tiefgestellt, 4 x 2 x AWG 22, halogenfrei.

Elektrische Werte für 1500 MHz mindestens:  
 Dämpfung: typ. 62 dB/100m  
 NEXT: typ. 73 dB  
 PS-NEXT: typ. 70 dB  
 ACR: typ. 11 dB@100m  
 PS-ACR: typ. 8 dB@100m  
 EL-FEXT: typ. 25 dB@100m  
 PS-ELFEXT: typ. 22 dB@100m  
 RL: typ. 12,3 dB

Kopplungswiderstand: 2 mOhm/m bei 10 MHz  
 Schirmdämpfung: 80 dB bis 1200 MHz  
 Kopplungsdämpfung: 90 dB bis 1200 MHz

4.600,000 m .....

3.1.2.40 **Datenkabel Horizontal-/Steigbereich Kat.7a geschirmt 2x (4x2xAWG22) halogenfrei**

Datenkabel für den Horizontal- und Steigbereich DIN EN 50288-4-1 (VDE 0819-4-1), Kategorie 7a DIN EN 50173-1, geschirmt, Trennklasse d DIN EN 50174-2 (VDE 0800-174-2), Link-Klasse DIN EN 50173-1 E Index A tiefgestellt, 2 x (4 x 2 x AWG 22), halogenfrei.

Elektrische Werte für 1500 MHz mindestens:  
 Dämpfung: typ. 62 dB/100m  
 NEXT: typ. 73 dB  
 PS-NEXT: typ. 70 dB  
 ACR: typ. 11 dB@100m  
 PS-ACR: typ. 8 dB@100m  
 EL-FEXT: typ. 25 dB@100m  
 PS-ELFEXT: typ. 22 dB@100m  
 RL: typ. 12,3 dB

Kopplungswiderstand: 2 mOhm/m bei 10 MHz  
 Schirmdämpfung: 80 dB bis 1200 MHz  
 Kopplungsdämpfung: 90 dB bis 1200 MHz

2.000,000 m .....



**Angebot**

**Projekt:** 245696 **2-GS-INT Binzer Str.14**  
**LV:** 407 **Stark- und Schwachstromanlagen**

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

Übertrag EUR .....

Datenkabel LWL

**3.1.2.50 LWL-Innenkabel, 12xE09/125 OS2, Zugkraft 2500N**

Glasfaser-Universalkabel mit zentraler Bündelader, zur Verlegung in Rohranlagen, Kabelpools, Brüstungskanälen und Vertikalschächten,

Faserspezifikation entsprechend genannter Anforderungen für Singelmodefasern E09/125, OS2

Aufbau:

- Bez. gem. VDE: J/A-DQ(ZN)BH
- zentrale Bündelader mit 12 Fasern
- metallfreie Zugentlastung und Nagetierschutz aus Glasgarnen
- Außenmantel flammwiedrig, halogenfrei, minimale Rauchentwicklung und keine Brandfortleitung

liefern und in Teillängen verlegen

30,000 m ..... .....

**Summe 3.1.2 KG 450 Kabel und Leitungen .....**

**3.1.3 Schlitz- und Kernbohrungen**

Kernbohrungen

Nachfolgend ausgeschriebene Kernbohrungen sind grundsätzlich als Trockenbohrung mit Absaugung auszuführen.

**3.1.3.10 Bohrung durch Wand oder Decke, Dm. 30mm**

Bohrung durch Wand oder Decke  
 Durchmesser: max. 30mm  
 Wanddicke bis 400mm

50,000 St ..... .....

**3.1.3.20 Kernbohrung Decke d=60 mm**

Kernbohrung in der Decke, Beton  
 Bohrdurchmesser bis 60 mm,  
 Deckenstärke bis 40 cm,  
 einschl. Lösen des Bohrkerns aus dem Gefüge und Lagerung des anfallenden Kerns im Behälter des AN, Bohrstellhöhe über der Standebene, Höhe bis 3,5 m, herstellen

60,000 St ..... .....



**Angebot**

**Projekt:** 245696 **2-GS-INT Binzer Str.14**  
**LV:** 407 **Stark- und Schwachstromanlagen**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR	.....
3.1.3.30	<b>Kernbohrung Wand d=60 mm</b> Kernbohrung in der Wand, Mauerwerk, Beton Bohrdurchmesser bis 60 mm, Wandstärke bis 40 cm, einschl. Lösen des Bohrkerns aus dem Gefüge und Lagerung des anfallenden Kerns im Behälter des AN, Bohrstellenhöhe über der Standebene, Höhe bis 3,5 m, herstellen	50,000	St	.....	.....
3.1.3.40	<b>Kernbohrung Wand d=80 mm</b> Kernbohrung in der Wand, Mauerwerk, Beton Bohrdurchmesser bis 80 mm, Wandstärke bis 40 cm, einschl. Lösen des Bohrkerns aus dem Gefüge und Lagerung des anfallenden Kerns im Behälter des AN, Bohrstellenhöhe über der Standebene, Höhe bis 3,5 m, herstellen	75,000	St	.....	.....
3.1.3.50	<b>Kernbohrung Wand d=100 mm</b> Kernbohrung in der Wand, Mauerwerk, Beton Bohrdurchmesser bis 100 mm, Wandstärke bis 40 cm, einschl. Lösen des Bohrkerns aus dem Gefüge und Lagerung des anfallenden Kerns im Behälter des AN, Bohrstellenhöhe über der Standebene, Höhe bis 3,5 m, herstellen	100,000	St	.....	.....
<b>Summe</b>	<b>3.1.3 Schlitz- und Kernbohrungen</b>				.....

**3.1.4 Mörtelschott**

Bei Kabelverlegung durch Brandwände sind diese, soweit keine Häufung an Kabeln vorliegt, entsprechend LAR Absatz 4 durch jeweils eigene Bohrungen mit einem Abstand von mind. dem einfachen des größten Leitungsdurchmessers zu führen. In den Bohrungen verbleibende Zwischenräume sind nach Kabeldurchführung mit Zementmörtel oder Beton vollständig auszufüllen.



**Angebot**

Projekt: 245696 2-GS-INT Binzer Str.14  
 LV: 407 Stark- und Schwachstromanlagen

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

3.1.4.10	<b>Brandschutzabschottung Mörtelschott S90 Durchm. bis 50mm A</b> Brandschutzabschottung an Kabel-/Leitungsanlagen als Mörtelschott, mit allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis/allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, Feuerwiderstandsklasse S 90 DIN 4102-9, im Gebäude, Dicke bis 300 mm, Durchmesser bis 50 mm, Baustoffklasse DIN 4102-1 A (nichtbrennbar), Schmelzpunkt größer gleich 1000 Grad C.	40,000 St	.....	.....
----------	--	-----------	-------	-------

3.1.4.20	<b>Brandschutzabschottung Mörtelschott S90 Durchm. 50-100mm A</b> Brandschutzabschottung an Kabel-/Leitungsanlagen als Mörtelschott, mit allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis/allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, Feuerwiderstandsklasse S 90 DIN 4102-9, im Gebäude, Dicke bis 300 mm, Durchmesser über 50 bis 100 mm, Baustoffklasse DIN 4102-1 A (nichtbrennbar), Schmelzpunkt größer gleich 1000 Grad C.	30,000 St	.....	.....
----------	---	-----------	-------	-------

<b>Summe</b>	<b>3.1.4 Mörtelschott</b>			.....
--------------	---------------------------	--	--	-------

3.1.5	<b>Weichschott</b> Bei Kabelverlegung durch Brandwände sind diese, soweit keine Häufung an Kabeln vorliegt, entsprechend LAR Absatz 4 durch jeweils eigene Bohrungen mit einem Abstand von mind. dem einfachen des größten Leitungsdurchmessers zu führen. In den Bohrungen verbleibende Zwischenräume sind nach Kabeldurchführung mit Zementmörtel oder Beton vollständig auszufüllen.			
-------	--	--	--	--

3.1.5.10	<b>Brandschutzabschottung Leitungsanlagen flexibler Schott S90 Gebäude 0,01-0,02m2 A</b> Brandschutzabschottung an Kabel-/Leitungsanlagen als flexibles Schott, mit allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis/allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, Feuerwiderstandsklasse S 90 DIN 4102-9, im Gebäude, Dicke bis 300 mm, Querschnitt über 0,01 bis 0,02 m2, Baustoffklasse DIN 4102-1 A (nichtbrennbar), Schmelzpunkt größer gleich 1000 Grad C.	10,000 St	.....	.....
----------	---	-----------	-------	-------



**Angebot**

Projekt: 245696 2-GS-INT Binzer Str.14  
 LV: 407 Stark- und Schwachstromanlagen

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR	.....
3.1.5.20	<b>Brandschutzabschottung Leitungsanlagen flexibler Schott S90 Gebäude 0,02-0,05m2 A</b> Brandschutzabschottung an Kabel-/Leitungsanlagen als flexibles Schott, mit allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis/allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, Feuerwiderstandsklasse S 90 DIN 4102-9, im Gebäude, Dicke bis 300 mm, Querschnitt über 0,02 bis 0,05 m2, Baustoffklasse DIN 4102-1 A (nichtbrennbar), Schmelzpunkt größer gleich 1000 Grad C.	10,000	St	.....	.....
<b>Summe</b>	<b>3.1.5 Weichschott</b>				.....
3.1.6	<b>sonstige Brandschotts</b>				
3.1.6.10	<b>Brandschutzabschottung Einzelkabel S90 Gebäude Wand D 125mm</b> Brandschutzabschottung an Einzelkabeln nach Leitungsanlagen-Richtlinie (LAR) des Bundeslandes der Ausführung/Muster Leitungsanlagen-Richtlinie (MLAR), Feuerwiderstandsklasse S 90 DIN 4102-9, im Gebäude, Wand aus Mauerwerk, Dicke 125 mm, freier Ringspalt im Durchbruch über 15 bis 30 mm, Spalt füllen mit Mörtel V 18580, Mörtelgruppe III.	15,000	St	.....	.....
3.1.6.20	<b>Brandschutzabschottung Einzelkabel S90 Gebäude Wand D 300mm</b> Brandschutzabschottung an Einzelkabeln nach Leitungsanlagen-Richtlinie (LAR) des Bundeslandes der Ausführung/Muster Leitungsanlagen-Richtlinie (MLAR), Feuerwiderstandsklasse S 90 DIN 4102-9, im Gebäude, Wand aus Mauerwerk, Dicke 300 mm, freier Ringspalt im Durchbruch über 15 bis 30 mm, Spalt füllen mit Mörtel V 18580, Mörtelgruppe III.	15,000	St	.....	.....
3.1.6.30	<b>Fotodokumentation von 1Stk. Brandschottung</b> Fotodokumentation von 1Stk. Brandschottung. Jeweils beidseitiges Foto einschließlich Standortbeschreibung, farbig, mit Übernahme in die Dokumentation. Der Standort ist in den Installationsplänen zu kennzeichnen.	90,000	St	.....	.....



**Angebot**

**Projekt:** 245696 **2-GS-INT Binzer Str.14**  
**LV:** 407 **Stark- und Schwachstromanlagen**

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

**Summe** 3.1.6 **sonstige Brandschotts** .....

**3.1.7 Rollrüstung**

**3.1.7.10 Erstellen und Vorhalten eines Rollgerüsts für Elektroarbeiten**

Erstellen und Vorhalten eines Rollgerüsts für Elektroarbeiten

entsprechend der Gerüstordnung DIN 4420 sowie den Vorschriften der Bauberufsgenossenschaft und den Bestimmungen der Bauaufsichtsbehörde, einschließlich An- und Abtransport und aller Nebenarbeiten.

Um- und Abbaukosten der Rollrüstung sind in den Einheitspreis mit einzurechnen.

Rüstungshöhe: bis 5,0m

Rollrüstung für eine Kalenderwoche vorhalten

1,000 Wo ..... .....

**Summe** 3.1.7 **Rollrüstung** .....

**3.1.8 Dokumentation, Messung, Inbetriebnahme und Kontrolle**

**3.1.8.10 Anfertigen von Bestandsunterlagen**

Spätestens 5 Arbeitstage vor der Abnahme sind folgende Unterlagen dem Auftraggeber zu übergeben:

Bestandsunterlagen 1- fach (als digitales Prüfexemplar), mit folgender Gliederung:

1. Gesamtregister und Inhaltsverzeichnis
2. Bezugsquellennachweis
3. Anlagen- und Funktionsbeschreibung
4. Wartung der Anlagen (Liste Wartungsintervalle, Bedienungs- und Wartungsanleitung, Ersatzteilliste)
5. Herstellerunterlagen von allen eingebauten Geräten und Anlagen
6. Protokolle (Inbetriebnahme, Messprotokolle, Fachunternehmererklärung, Fachbauleitererklärung Einweisung Bedienpersonal, Abnahmeprotokolle)



**Angebot**

Projekt: 245696 2-GS-INT Binzer Str.14  
 LV: 407 Stark- und Schwachstromanlagen

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR	.....
	7. Prüfbescheide (TÜV-Abnahme, Abnahme mit EVU, Prüfprotokoll Schaltschrankbauer etc.) 8. Bestandspläne, Verlegepläne, Detailpläne, Anlagenschema 9. Schaltschrankunterlagen (Techn. Unterlagen von allen eingebauten Teilen, Stromlaufpläne) 10. Berechnungen (z.B. Abstandsberechnungen, Blitzschutzberechnungen, Lastberechnungen) 11. Bautageberichte 12. Entsorgungsnachweise  Selbstverständlich müssen alle Bescheinigungen in deutscher Sprache sein.  Nach erfolgreicher Abnahme und Prüfung der Unterlagen sind dem Auftraggeber die Bestandsunterlagen in 1-facher Ausfertigung in Ordnern, sowie zusätzlich die Bestandszeichnungen als dwg-File sowie die gesamte Revisionsunterlage als pdf-Dateien in gleicher Ordnerstruktur mit Klartext-Dateibezeichnungen auf CD-Rom oder USB-Stick zu übergeben.	1,000	St	.....	.....
3.1.8.20	<b>Inbetriebnahme IP Klingelanlage</b> Inbetriebnahme der IP Klingelanlage, einschl. Funktionstest, Übergabe und Einweisung des Betreibers mit Einweisungsprotokoll. In diese Position sind sämtliche Kosten für eigenes Personal sowie alle Gebühren usw. zur Erreichung eines positiven Abnahmeergebnisses einzukalkulieren. Abstimmung mit Bauherr bzw. LECOS zum Einbau der notwendigen aktiven Komponenten.	1,000	St	.....	.....
3.1.8.30	<b>Programmierung / Inbetriebnahme der Gesamtanlage einschl. Funktionstest, Übergabe und Einweisung SIBE</b> Programmierung / Inbetriebnahme der Gesamtanlage Sicherheitsbeleuchtung, einschl. 1:1 Funktionstest, Abgleich Überwachungseinrichtungen und Test der Batterie, Übergabe und Einweisung des Betreibers. Durchführung der Inbetriebnahme. In diese Position sind sämtliche Kosten für eigenes Personal sowie alle Gebühren usw. zur Erreichung eines positiven Abnahmeergebnisses einzukalkulieren.	1,000	St	.....	.....



**Angebot**

**Projekt:** 245696 **2-GS-INT Binzer Str.14**  
**LV:** 407 **Stark- und Schwachstromanlagen**

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

3.1.8.40	<p><b>Programmierung / Inbetriebnahme der Gesamtanlage einschl. Funktionstest, Übergabe und Einweisung IP Rufanlage</b></p> <p>Inbetriebnahme der IP Rufanlage, einschl. aller erforderlichen Anschluss-, Klemm-, Prüf- und Einstellarbeiten, Prüfung auf bestimmungsgemäße Funktion, Einweisung des Nutzers (mind.5 Personen) in die Funktion der Anlage und Übergabe an den AG. In diese Position sind sämtliche Kosten für eigenes Personal zur Erreichung einer positiven Inbetriebnahme einzukalkulieren.</p>	1,000	St	.....	.....
----------	--	-------	----	-------	-------

3.1.8.50	<p><b>Teilnahme an Sachverständigenabnahme SiBe</b></p> <p>Teilnahme an Sachverständigenabnahme Erstellung der erforderlichen Unterlagen zur Erreichung eines positiven Abnahmeergebnisses.</p> <p>Nicht inbegriffen sind die Kosten zur Beauftragung eines Sachverständigen. Dieser wird durch den AG separat beauftragt.</p>	1,000	St	.....	.....
----------	--	-------	----	-------	-------

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 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



**Angebot**

**Projekt:** 245696 **2-GS-INT Binzer Str.14**  
**LV:** 407 **Stark- und Schwachstromanlagen**

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

Übertrag EUR .....

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.

3.1.8.60	<b>Wartungs- / Inspektionskosten SiBe innerhalb der Verjährungsfrist für Mängelansprüche</b> Wartung / Inspektion der vorbezeichneten Sicherheitsbeleuchtungsanlage gemäß AMEV, VDMA, DIN, DIN VDE und gültigen Richtlinien und Vorgaben der Hersteller für die errichteten Anlagen 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.	4,000	Jr	.....	.....
----------	---	-------	----	-------	-------

3.1.8.70	<b>Stundenlohnleistung Servicemonteur bei Wartungs- / Inspektionsleistungen gemäß Vortext</b> Stundenlohnleistung Servicemonteur gemäß Vorbemerkungen	10,000	h	.....	.....
----------	--	--------	---	-------	-------

<b>Summe</b>	<b>3.1.8</b>	<b>Dokumentation, Messung, Inbetriebnahme und Kontrolle</b>			.....
--------------	--------------	---	--	--	-------

<b>Summe</b>	<b>3.1</b>	<b>KG 400 Übergreifende Leistungen</b>			.....
--------------	------------	--	--	--	-------



**Angebot**

Projekt: 245696 2-GS-INT Binzer Str.14  
 LV: 407 Stark- und Schwachstromanlagen

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR	.....
<b>Summe</b>	<b>3</b>	<b><u>KG 400 Übergreifende Leistungen</u></b>			.....



