

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Bauvorhaben :

Gewerk / Leistungsumfang : Sanierung Grundschule Vetschau

Projekt-Nr. : 260702

Datum : 10.07.2026

Bauherr : Stadt Vetschau/Spreewald
FB Bau
Schlossstraße 10
03226 Vetschau/Spreewald

Kosten des Projektes:

	Bieter:	geprüft:
Angebotssumme (netto):		
Mehrwertsteuer 19,00 %:		
Angebotssumme (brutto):		
Unterschrift:		
	Bieter	Ingenieur
	(Stempel und rechtsverbindliche Unterschrift)	

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 260702

1 Elektroinstallation

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

1	Elektroinstallation			
---	----------------------------	--	--	--

Vorbemerkung

1. Angaben zur Baustelle

Der Stadt Vetschau beabsichtigt die Sanierung der Beleuchtung und sicherheitstechnischen Anlagen sowie notwendige brandschutztechnische Anpassungen in der Grudschule. Im Rahmen der Baumaßnahme werden die:

- Beleuchtungsanlage
- Sicherheitsbeleuchtungsanlage
- Brandmeldeanlage

im gesamten Schulgebäude erneuert.

Die Sanierung des Gebäudes findet unter Aufrechterhaltung des Schulbetriebes statt! Die Sanierung der Innenräume findet abschnittsweise statt.

In den jeweiligen Bauabschnitten wird zunächst die Bestandsinstallation demontiert. Anschließen wird die Neuinstallation montiert und in Betrieb genommen (Beleuchtung). Nach dem Umbau müssen die Räume wieder für die Schule nutzbar sein.

1.2 Auftraggeber

Stadt Vetschau
Schlossstraße 10
03226 Vetschau/Spreewald

1.2 Lage der Baustelle / Anschrift

Schulzentrum "Albert Schweitzer"
Grundschule Vetschau
Pestalozzi-Straße 12
03226 Vetschau/Spreewald

1.3 Baubeschreibung

Das Gebäude ist Eigentum des Stadt Vetschau und wird als Schulgebäude genutzt. Errichtet wurden die Gebäude zu DDR-Zeiten als 4-geschossiger Plattenbau (Hauptgebäude) und einem 2-geschossigen Anbau (Nebengebäude) die über einen Verbinder in KG und EG verbunden sind.

Hauptgebäude:	Nebengebäude
- Kellergeschoss	- Kellergeschoss
- Erdgeschoss	- Erdgeschoss
- 1. Obergeschoss	
- 2. Obergeschoss	

1.4 Baustellenzufahrt

Die Zufahrt ist über die Pestalozzistraße möglich.

1.5 Baustelleneinrichtung

Flächen für BE stehen begrenzt zur Verfügung und werden zugewiesen. Die ordnungsgemäße

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 260702

1 Elektroinstallation

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

Sicherung der Flächen obliegt dem AN. Das Befahren des Schulgeländes ist nur außerhalb der Schulzeiten gestattet. Parken nur im BE Bereich.

1.6 Anschlüsse für Wasser, Energie, Abwasser und Toiletten

Anschlüsse für Wasser, Abwasser und Elektroenergie werden nicht separat zur Verfügung gestellt. Die Baumaßnahmen finden während der regulären Nutzung des Gebäudes statt. Die vorhandene Elektroanlage können genutzt werden. Die nutzbaren Anschlusspunkte bzw. Steckdosen sind mit dem Nutzer vor Ort abzustimmen.

Toiletten stehen nicht zur Verfügung. Standort DIXI an BE. In der BE einzukalkulieren.

1.7 Lagerflächen / Transport

Lagerflächen im Gebäude sowie ausserhalb des Gebäudes stehen nicht zur Verfügung.

1.8 Entsorgung

Die Abfall- und Schuttentsorgung ist unter Beachtung des AbFG und der AbfRestÜberwV durchzuführen. Die abgesammelten Materialien sind so zu befördern und zu lagern, dass die Möglichkeit zur Abfallverwertung genutzt werden kann. Der Auftragnehmer hat den Nachweis der geordneten Entsorgung zu führen. Die Nachweise müssen Informationen über Menge und Art der entsorgten Materialien enthalten.

2. Angaben zur Ausführung

2.1 Allgemeines

Während aller Arbeiten des Auftragnehmers (AN) auf der Baustelle muss mindestens ein deutsch sprechender Vertreter des AN anwesend sein, der bevollmächtigt ist, Anordnungen der Bauleitungen entgegen zu nehmen und weisungsberechtigt die erforderlichen Maßnahmen ergreifen kann. Er nimmt an den Baubesprechungen teil. Weisungen der Bauleitung oder Behörden ist Folge zu leisten. Der Bauleiter ist schriftlich zu benennen. Alle Mitarbeiter, auch Nachauftragnehmer sind täglich namentlich vor Beginn der Arbeiten im Bautagebuch pro Schicht zu erfassen.

Während der Arbeiten ist ein Bautagebuch zu führen und wöchentlich als Original an die Bauleitung auszuhändigen. Mindestangaben sind:

- eingesetztes Personal
- Maschinen
- Temperatur
- Niederschlagsmenge
- bearbeitete Teilgebiete
- besondere Vorkommnisse wie Leitungsbeschädigungen
- weitere notwendige Eintragungen siehe Leistungspositionen

2.2 Ausführungsfristen / Arbeitszeiten

Die in den Vertragsbedingungen benannten Ausführungstermine sind zwingend einzuhalten.

2.3 Besondere Verkehrssicherung

Die vorhandenen baulichen Anlagen sind für den Zeitraum der Bauarbeiten vor Beschädigungen und Verunreinigungen zu schützen. Staubentwicklung und Verschmutzungen innerhalb des Gebäudes müssen vermieden werden. Vorhandene Einrichtungsgegenstände sind entsprechend abzudecken und zu schützen. Mehraufwendungen zum Schutz der Einrichtungsgegenstände sowie Reinigungsmaßnahmen nach den Kernbohrungen sind in den Einheitspreisen einzukalkulieren und werden nicht separat vergütet.

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 260702

1 Elektroinstallation

Ordnungszahl (Pos.-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
Gehwege und Straßen (insbesondere die Baustellenein-/ausfahrt) außerhalb des Bearbeitungsgebietes sind sauber zu halten und bei Bedarf täglich zu reinigen. Die Mehraufwendungen sind mit dem Einheitspreis abgegolten.				

3. Sonstiges

3.1 Baustellenkenntnis

Dem Bieter wird empfohlen, sich vor Abgabe des Angebotes über die Lage, die Beschaffenheit der Baustelle, der Zufahrten und Lagerplätze ausreichend zu informieren bzw. in die Pläne Einsicht zu nehmen

3.2 Weitere Unternehmer auf der Baustelle

Bei der Ausführung der ausgeschriebenen Leistungen ist mit gleichzeitigen Bauausführungen weitere Gewerke zu rechnen (Titel Sekretariat Umbau).

3.3 Rauchverbot

Im gesamten Gebäude und auf dem Schulgelände herrscht striktes Rauchverbot.

3.4 Brandschutz/Unfallschutz

Auf der Baustelle sind alle einschlägigen Brandschutz- und Unfallverhütungsvorschriften zu beachten. Vorbeugende Schutzmaßnahmen und Brandschutzmaßnahmen gehören zu den Pflichten des Auftragnehmers.

3.5 Beräumung Baustelle

Die Arbeitsplätze sind täglich nach Beendigung der Arbeiten aufzuräumen und anfallende Stoffe (Verpackungsmaterial, Schutt usw.) eigenverantwortlich zu beseitigen. Arbeitsflächen sind täglich besenrein zu verlassen und bei Gefahr abzusperren.

3.6 Rücksichtnahme

Im Schulgebäude findet während der Bauzeit Schulunterricht statt. Lärmintensive Arbeiten sind, soweit möglich, in den Pausenzeiten durchzuführen.

Musik- und Radiogeräte dürfen auf dem Schulgelände nicht betrieben werden!

4. Fachtechnische Vorbemerkungen

4.1 Leistungsumfang

Gegenstand der vorliegenden Ausschreibung ist die Erneuerung der Beleuchtungs-, Sicherheitsbeleuchtungs- und Brandmeldeanlage, sowie Anpassungen in der Installation. Die Leistung beginnt an den Abgangsklemmen des Hausanschlusskastens. Standorterschließungen sind nicht Leistungsgegenstand

4.2 Allgemeines

Dem Auftragnehmer werden nach Auftragserteilung Ausführungszeichnungen zur Verfügung gestellt. Die Ausführungszeichnungen sind mit größtmöglicher Genauigkeit den örtlichen Verhältnissen angepaßt, gelten jedoch nicht als verbindliche Werksplanungen.

Der Auftragnehmer hat vor Beginn der Montagearbeiten die für die Ausführung erforderlichen Montage- und Werksplanungen zu erbringen (DIN 18382/VOB Teil C und VDI 6026 beachten). Grundlagen sind die Ausführungsplanung und sein Angebot mit konkreten Produkten. Diese Montage- und Werksplanungen sind dem Bauherrn/Planer zur Prüfung vorzulegen. Erst nach Freigabe durch Planer und Bauherrn darf mit der Ausführung begonnen werden.

Die vom Auftragnehmer verwendeten Ausführungsunterlagen müssen den Freigabevermerk des Auftraggebers oder des Planers tragen, um Verwechslungen bei der Bauausführung zu vermeiden. Nicht freigegebene Unterlagen dürfen nicht verwendet werden. Dies entbindet den Auftragnehmer aber nicht von seiner eigenen Prüfungs- und Hinweispflicht. Diese bleiben

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 260702

1 Elektroinstallation

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

unberührt.

Während der Bauzeit ist der Auftragnehmer verpflichtet, die Ausführungszeichnungen auf dem neuesten Stand zu halten.

Der Auftragnehmer hat seine Materialbeschaffung anhand der Terminplanungen und der konkreten Baustellenbedingungen zu organisieren. Mengen sind vor Bestellung grundsätzlich am Bau zu prüfen. Kostenintensive Materialien sind nur nach vorheriger Abstimmung mit dem Bauherrn bzw. Bauleiter zu bestellen.

Gerüste und/oder Hubsteiger auch mit mehr als 2m Arbeitsbühnenhöhe über Fußboden oder Gelände sind vom Auftragnehmer zu stellen. Die zugehörigen Kosten müssen in der Kalkulationen berücksichtigt werden.

Der Auftragnehmer ist für die Sicherheit und den Gesundheitsschutz der Beschäftigten auf der Baustelle verantwortlich. Die einschlägigen Arbeitsschutz- und Unfallverhütungsvorschriften sind einzuhalten. Alle diesbezüglichen Aufwendungen sind bei der Angebotserstellung zu berücksichtigen.

Der Auftragnehmer ist zur Koordinierung seiner Leistungen verpflichtet. Kosten für Änderungen oder Mehrkosten, die durch eine mangelhafte Koordination entstehen, gehen zu Lasten des Auftragnehmers !

Lärm- und Staubschutzmaßnahmen sind grundsätzlich einzukalkulieren. Hierbei ist mit erhöhtem Aufwand zu rechnen. Sowohl der Baukörper als auch sämtliche Einrichtungsgegenstände müssen vor Schädungen sicher geschützt werden.

Da die Ausführung der Leistungen bei voller Nutzung des Gebäudes erfolgt, muss mit dem eigenständigen Freiräumen von Arbeitsbereichen gerechnet werden (z.B. Verschieben von Schreibtischen, Schränken udgl.).

Außerhalb der Baustelle liegende Gebäude und Anlagen dürfen nicht mehr als unvermeidbar durch die Baumaßnahmen beeinträchtigt werden.

Maßnahmen, die ohne entsprechende Beeinträchtigungen nicht durchführbar sind (z.B. Netzabschaltungen), müssen vorher rechtzeitig mit allen Betroffenen abgestimmt werden.

4.3 Grundlagen für die Planung, Projektierung und Ausführung sind

- die Bauordnung des Landes Brandenburg (BbgBO) vom 16.Juli 2003 in Verbindung mit der Verwaltungsvorschrift zur Brandenburgischen Bauordnung,
- die anerkannten Regeln der Technik (VDE-Normen, DIN-Normen),
- die Arbeitsstätten-Richtlinien (ASR),
- die Richtlinie über brandschutztechnische Anforderungen an Leitungsanlagen (RbALei).

4.4 Technische Hinweise

Bei allen Installationen sind die Forderungen der Richtlinie über brandschutztechnische Anforderungen an Leitungsanlagen zu beachten. Schwerpunktmäßig sind hierbei die Rettungswege zu betrachten, die von Brandlasten freizuhalten sind.

Installationsbedingte Durchführungen durch Brandschutzwände und -decken sind mit geprüften und zertifizierten Abschottungsmaßnahmen nach den geltenden Vorschriften herzustellen.

Kabel und Leitungen mit Funktionserhalt dürfen nur mit zugelassenen Verlegesystemen (Einzel-/Sammenschellen, Kabelträger mit FE) verlegt werden. Die zugehörigen Zulassungsbescheide und die Übereinstimmungserklärungen mit den Prüfzertifikaten sind vom Anlagenerrichter vorzulegen.

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 260702

1 Elektroinstallation

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

Alle Installationselemente sind eindeutig und dauerhaft zu beschriften (Maschinenschrift).

Es ist ab Hausanschluss ein durchgängiges TN-S-Netz zu errichten.

Schutzmaßnahmen zum Schutz gegen elektrischen Schlag nach DIN VDE 0100-T410 :

- Schutz durch Überstromschutzeinrichtungen
- Zusatzschutz für Steckdosen gemäß DIN VDE 0100-T410.

5.0 Allgemeine Hinweise

5.1 Angebotsbezogene Hinweise

Die in der Ausschreibung erhobenen technischen und bauphysikalischen Anforderungen, sowie die abgefragten Qualitäten stellen Mindestforderungen dar und sind für das Angebot verbindlich. Sollten sich aus den anzuwendenden EN/ DIN-Normen, Zustimmungen im Einzelfall, VDI-Richtlinien oder Gutachten höhere Forderungen ergeben, sind diese zu berücksichtigen. Die nachstehenden Leistungsbeschreibungen und die beigefügten Zeichnungen des Architekten und des Planers erläutern das geforderte Konstruktionsprinzip; sie sind keine Ausführungspläne. Die Darstellung in den Details zeigt die ideale Einbausituation ohne Toleranzen und nicht in räumlicher Darstellung.

Auf evtl. Unstimmigkeiten in der vorliegenden Planung ist vor Angebotsabgabe hinzuweisen, Unstimmigkeiten nach der Angebotsabgabe, die zu konstruktiven Veränderungen führen, sind im Angebotspreis enthalten.

5.2 Bietererklärung

Der Bieter erkennt mit der Abgabe des Angebots an, dass die ihm zugänglichen Unterlagen ausreichend waren, um eine exakte und genaue Kalkulation zu ermöglichen.

5.3 Geltende Normen und Vorschriften

Für die Auftragsabwicklung gelten jeweils in der neuesten Fassung die einschlägigen Vorschriften der VOB, Teil B und Teil C sowie allgemeine Technische Vorschriften.

Weiter gelten für die konstruktive Bearbeitung und Ausführung alle Merkblätter und technischen Richtlinien in der zum Zeitpunkt der Ausschreibung gültigen Fassung, alle den Gewerken zugehörigen DIN-Normen, DIN EN-Normen, DIN EN ISO-Normen, die allgemein anerkannten Regeln der Technik, Auflagen und Bestimmungen der in Deutschland anerkannten Fach-, Sicherheits-, Aufsichtsbehörden und Gütegemeinschaften, Verbände und Innungen, der Berufsgenossenschaften sowie einschlägige ministerielle, behördliche und polizeiliche Bestimmungen der Arbeitsstätten-Verordnung.

Es gelten weiterhin folgende Bestimmungen, jeweils in der aktuellsten gültigen Fassung:

- Die Baustellenverordnung
- (Verordnung über Sicherheit und Gesundheitsschutz auf Baustellen)
- Bauordnung des Landes Brandenburg
- Baugenehmigung mit Auflagen
- GEG Nachweis
- Unfallverhütungsvorschriften der Berufsgenossenschaft
- Arbeitsstätten-Richtlinien
- Verarbeitungsrichtlinien der Hersteller von Fremdmaterialien
- Auflagen und Richtlinien des Gewerbeaufsichtsamtes
- Anforderungen der LAGetSi
- Anforderungen der SIGEKO
- VDI-, VDE-, VDS- und TÜV-Vorschriften
- Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz (KrW-AbfG)
- Abfallschlüssel der Abfallverzeichnisordnung (AVV)
- Herstellervorschriften

Um die Forderungen der Landesbauordnungen zu erfüllen, müssen die aktuelle Bauregelliste und die Liste der Technischen Baubestimmungen bzw. die darin enthaltenen Richtlinien

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 260702

1 Elektroinstallation

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

beachtet werden. Sie werden Vertragsgrundlage.

5.4 Werk- und Montageplanung

Nach Auftragserteilung sind vom Auftragnehmer Ausführungszeichnungen anzufertigen und dem Fachplaner zur Prüfung und Genehmigung vorzulegen. Die firmeneigene Werkplanung ist als ganzheitliche, mit allen anschließenden Gewerken abgestimmte Planung zur Freigabe als Papiausdruck in lesbarer Größe sowie in Datenform (.dwg, .pdf und .plt) einzureichen.

Die Werkplanung ist ggf. mit einem Plankopf und einer Plankodierung nach Vorgabe des Auftraggebers zu versehen und in einem Planserver hochzuladen.

Fortlaufende Planungen und Plankorrekturen sind gemäß vorgegebener Plankodierung zu indizieren und zeitnah in den Planserver einzustellen. Die Zeichnungen müssen zur Ausführungsgenehmigung 4 Wochen nach Vergabe, vor Fertigungsbeginn vorgelegt werden, wenn nicht anders in der Verhandlung festgelegt. Die Freigabedauer beträgt 3 Wochen, wenn nicht anders in der Verhandlung festgelegt.

Erst die freigegebenen Pläne sind Grundlage für die Fertigung bzw. die Montage der einzelnen Bauelemente. Fertigungen entgegen bzw. nach nicht freigegebenen Plänen sind vom Recht auf Abnahme ausgeschlossen.

5.4.1. Dokumentation

Nach Beendigung der Arbeiten und 21 Tage vor Abnahme ist die ausgeführte Konstruktion als Revisions- und Bestandsunterlage zu dokumentieren und dem AG zu übergeben.

Hierzu zählen insbesondere:

- Werkplanung/ Montageplanung, nach Vorgaben Bauherr
- Sämtliche prüffähigen statischen Nachweise mit Prüffreigabevermerk
- Prüfzeugnisse sämtlicher Materialien und Oberflächen
- Prüfzeugnisse Schallschutz
- Produktunterlagen zur CE-Kennzeichnung
- Bedienungsanleitungen / Wartungsanleitungen
- Projektdokumentation je 1x in Papierform und Digital

5.5. Baustoffe

Alle verwendeten Bauprodukte, für die nach der Bauprodukten-Richtlinie harmonisierte Normen vorliegen, sind mit dem CE-Kennzeichen zu versehen. Soweit für die zu liefernden Stoffe und Bauteile keine Normen vorhanden sind, hat der Auftragnehmer (AN) vor Ausführung der Arbeiten die Verwendbarkeit selbst nachzuweisen (z.B. durch Prüfzeugnisse).

5.6 Bemusterung

Von sämtlichen Materialien, Oberflächen sind kostenlose Muster dem AG, dem Architekten zur Begutachtung und Freigabe im Original- und als Handmuster vor Ausführungsbeginn vorzulegen. Grundsätzlich gilt, dass sämtliche Oberflächen, Lackierungen, Farbgebungen nur nach schriftlicher Freigabe durch den AG, bzw. den Architekten eingesetzt werden dürfen.

5.7 Pflegehinweise

Für Bauteile die einer weiteren Reinigung, Pflege und Wartung bedürfen, sind Reinigungs- und Wartungs- vorschritten und soweit gefordert für entsprechende Bauteile auch die Zulassungsbescheide und Zertifikate vorzulegen.

Die Leistungen sind in die jeweiligen Einheitspreise einzurechnen.

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 260702

1	Elektroinstallation
1	Baustelleneinrichtung

Ordnungszahl (Pos.-Nr.)		Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.1	Baustelleneinrichtung				
	Grundposition				
1.1.1	WC-Kabine bereitstellen				
	WC-Kabine antransportieren, aufstellen und nach Beendigung der Bauarbeiten beseitigen. Nutzung durch die am Bau beteiligten Firmen. Regelmäßige Ver- und Entsorgung nach Erfordernis. Reinigung 14 tägig. Ausstattung wie folgt: - Innenleuchte - Spiegel - WC-Anlage und Wasserbecken mit Zubehör Vorhaltung über den ausgeschriebenen Leistungszeitraum.				
		1,000	psch		
Summe 1.1					
Baustelleneinrichtung					

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 260702

1 Elektroinstallation

2 Hauptverteilung

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

1.2 Hauptverteilung

1.2.1 Sicherungslasttrennschalter Gr.D02 3-polig

Sicherungslasttrennschalter DIN EN 60947-3,
als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880,
Bemessungsisolationsspannung 440 V AC,
einschl. Passeinsatz und Schraubkappe,
bedingter Bemessungskurzschlussstrom 50 kA,
fingersicher DIN EN 50274,
zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715,
Baugröße D 02,
Bemessungsbetriebsspannung 400 V AC, Gebrauchskategorie AC 22,
3-polig,
mit Sicherungseinsatz,
liefern und betriebsfertig einbauen.

2,000 St

1.2.2 Dauerhafte Beschriftung

Dauerhafte Beschriftung
mit maschinenell geschriebenen Beschriftungsschildern
Aufschrift auf der Verteilertür :
- Einspeisung von
(mit genauer Stromkreisbezeichnung)
- Verteilungsbezeichnung
Beschriftung aller Einbauten
Stromkreis- und Klemmenbezeichnungen

1,000 St

1.2.3 Schaltplan anpassen

Übersichtsschaltplan DIN EN 61082
der Niederspannungs-Schaltanlage,
anfertigen und in Plantasche hinterlegen.

1,000 St

Summe 1.2

Hauptverteilung

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 260702

- | | |
|---|---------------------|
| 1 | Elektroinstallation |
| 3 | UV- Klassenraum |

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

1.3 UV- Klassenraum

Hinweisposition

Für die Klassenräume werden Unterverteilungen installiert. Dieser beinhaltet die Sicherungselemente der

Beleuchtungs- und Steckdosenstromkreise der Klassenräume.

Die für den Aufbau der Anlage notwendigen Zeichnungsunterlagen (z.B. Aufbaubild, Stromlaufplan, Klemmenplan) sind vom Auftragnehmer vor Ausführungsbeginn anzufertigen und zur Bestätigung vorzulegen. Entsprechend revidierte Planunterlagen sind in geeigneter Weise (z.B. Plantasche oder unter Glas ausgehängt) in unmittelbarer Nähe der Schaltanlagen abzulegen.

Beim Aufteilen bzw. Anschließen der Stromkreise muß eine gleichmäßige Leiterbelastung sichergestellt werden.

Bezeichnungsschilder sind grundsätzlich an allen Geräten vorzusehen. Auch alle innerhalb der Verteilung montierten Geräte (z.B. NH-Sicherungen, Relais, Schütze, Klemmen etc.) sind mit Bezeichnungsschildern zu versehen. Handbeschriebene Beschriftungen sind nicht zulässig.

Bei Einbaugeräten ist jeweils eine einheitliche Bauform eines Fabrikates zu verwenden.

Alle Kabel/Leitungen sind auf Reihenklemmen, N-Trennklemmen bzw. PE-Klemmen gemäß VDE 0606 zu führen. Die Kosten für die Reihenklemmen sowie die anteilige Verdrahtung sind mit den Einheitspreisen abgegolten.

1.3.1 Feldverteiler, HW, IP30, 72PLE

Feldverteiler UP/HW zertifiziert nach DIN EN 61 439-1/-3 zum Einbau von Geräten bis 125 A, Luft- und Kriechstrecken nach DIN EN 60664-1, Schutzart IP30. Bestehend aus Schrank, Blendrahmen und Stahlblechtür, pulverbeschichtet in RAL 9010 (reinweiß). Komplettverteiler mit Einbausatz bestückt mit profilierten Tragschienen, 7,5 mm hohen Hutschienen in 125 mm Mittenabstand und passenden Berührungsschutzabdeckungen (SKII) aus Kunststoff, inklusiv 1xPE- und 2xN-QuickConnect-Klemmblocke auf Träger montiert. Leitungseinführungen oben/unten durch herausnehmbare Kunststoffflanschplatten mit Vorprägungen und integrierte Kabelzugentlastung. Seitlich und hinten ausschlagbare Leistungseinführungen. Tür mit innenliegenden justierbaren Scharnieren und einem Öffnungswinkel von 110°. Türen rechts und links anschlagbar, werkzeuglos wechselbarer Türanschlag. Türverschluss serienmäßig mit Vorreiber und Klappgriff plombierbar. Ab Schrankbreite 800 mm (3-feldig) zwei türiger Aufbau. Rechte Türen

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 260702

1 Elektroinstallation

3 UV- Klassenraum

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

maximal 2 Felder breit. Bei Doppeltür mit Stangenverschluss.
Blendrahmen Tiefe bzw. Überstand 13 mm. Hinweis: Austauschbare
Schließsysteme möglich.

Montage auf: Unterputz

Hohlwand

Anzahl der Schienen: 6

Anzahl Reihen: 6

Anzahl Felder: 1

Anzahl Module: 72

Höhe: 1003 mm

Breite: 353 mm

Tiefe: 125 mm

Anzahl Schranktüren: 1

Ausführung des Handgriffes: Klappgriff mit Vorreiber

Werkstoff: Stahl

Schutzklasse: Schutzklasse II

Stoßfestigkeit IK: IK09

IP-Klasse (Ingress Protection): IP30

Halogenfrei: Nein

inkl. Schließung mit 2 Schlüsseln

angeb. Fabrikat / Typ:

'.....'

(Bietereintragung)

liefern und betriebsfertig einbauen.

7,000 St

1.3.2

Ausschalter 230VAC 63A 3-polig

Ausschalter DIN EN 60669-1 (VDE 0632-1), als Reiheneinbaugerät,
Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), zur
Montage auf Tragschiene DIN EN 60715,
Bemessungsbetriebsspannung 230 V AC, Bemessungsstrom 63 A, 3-
polig.

7,000 St

1.3.3

Überspannungsmittelschutz Typ 2

Mehrpolarer Überspannungsmittelschutz - Typ 2
der Anforderungsklasse Typ 2 (C) nach DIN VDE 0675,
zum Einsatz im Blitzschutz-Zonen-Konzept,
zum Schutz von Niederspannungsverbraucheranlagen
vor Überspannungen,
verdrahtungsfertige Komplettseinheit,
für TN-S-Netz 230/400V

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 260702

- | | |
|---|---------------------|
| 1 | Elektroinstallation |
| 3 | UV- Klassenraum |

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

bestehend aus Basisteil und gesteckten Schutzmodulen,
hohes Ableitvermögen durch leistungsfähige Zinkoxidvaristoren,
Defektanzeige durch rote Markierung im Sichtfenster,
Nennableitstrom (8/20): 20kA
max. Ableitstrom (8/20): 40kA
Schutzpegel $U_p \leq 1,25kV$
Montage auf Hutschiene nach EN 60715
Gehäusewerkstoff : Thermoplast
Schutzart : IP20
Einbaumaße: 4 TE
max. zulässige Vorsicherung: 125A gL
max. zulässige Betriebsspannung: 275V AC
mit Hilfskontakt : 1 Wechsler 6A

angeb. Fabrikat / Typ:

'.....'

(Bietereintragung)

liefern und betriebsfertig einbauen.

7,000 St

1.3.4

Externes DLS/3PH-Bus-Modul

Externes DLS/3PH-Bus-Modul entspr. DIN VDE 0100-718 zum Einbau in die Unterverteilung.

Einsatz als Phasenwächter und zur Lichtschalterabfrage (DLS) für die gemeinsame Schaltung von Sicherheits- und Allgemeinbeleuchtung. Schaltleitungen zu den Sicherheitsleuchten sind nicht erforderlich. 8 DLS-Eingänge (2,5qmm) mit LED-Anzeige oder 5 DLS-Eingänge in Kombination mit 3 Phasenwächtereingängen über Wahlschalter aktivierbar.

Überwachungsschwellen entspr. DIN VDE 0100-718.

Anschluss von RS485-Bus und 24V-Modulversorgung.

Adressvergabe durch Codierschalter, LED-Anzeigen für Störung, Schaltzustand Ein, Betrieb.

Gehäuse zur DIN-Schienenmontage.

Abmessungen: H=60mm, B=85mm, L=105mm.

Freiprogrammierbare Zuordnung von unabhängigen DLS-Eingängen je Notlichtstromkreis oder Leuchte sowie individueller Name je Bus-Modul im Steuerteil.

Beim Einsatz als 3 Phasenwächter detaillierte Phasenausfallanzeige mit Ortsangabe der ausgefallenen Unterverteilung
Allgemeinbeleuchtung durch Klartextanzeige im Steuerteil.

Das DLS/3Ph Bus Modul darf nur an ZB-S und AT-S⁺ Systemen verwendet werden.

Typ: DLS/3PH-Bus-Modul
Fabrikat: CEAG

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 260702

1 Elektroinstallation

3 UV- Klassenraum

Ordnungszahl (Pos.-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	liefern und betriebsfertig in Verteilung einbauen			
	7,000	St		
1.3.5	Leitungsschutzschalter 230/400VAC Ausschaltvermögen 6kA einpolig Charakter.B 10A Leitungsschutzschalter DIN EN 60898-1 (VDE 0641-11), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, Bemessungsausschaltvermögen 6 kA, mit beidseitiger Klemmenabdeckung, einpolig, Auslösecharakteristik B, Bemessungsstrom 10 A.			
	56,000	St		
1.3.6	Leitungsschutzschalter 230/400VAC Ausschaltvermögen 6kA einpolig Charakter.B 16A Leitungsschutzschalter DIN EN 60898-1 (VDE 0641-11), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, Bemessungsausschaltvermögen 6 kA, mit beidseitiger Klemmenabdeckung, einpolig, Auslösecharakteristik B, Bemessungsstrom 16 A.			
	3,000	St		
1.3.7	Hilfsschalter für Leitungsschutzschalter Hilfsschalter für Leitungsschutzschalter, Maße DIN 43880, fingersicher DIN VDE 0106-100, 1 Schließer, 1 Öffner Bemessungsstrom 6 A, liefern und betriebsfertig einbauen. angeb. Fabrikat / Typ: '.....' (Bietereintragung)			
	25,000	St		
1.3.8	Multifunktionsrelais Analog einstellbares Multifunktions-Zeitrelais mit Duplex-Technologie 230V-LED-Lampen: bis 200W Glühlampen: 2000W Reiheneinbaugerät für Montage auf Tragschiene DIN-EN 60715 TH35 1 Teilungseinheit = 18mm breit, 58mm tief beim Schalten von 230V = Kontaktschaltung im			

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 260702

1 Elektroinstallation

3 UV- Klassenraum

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

Nulldurchgang 18 Zeitfunktionen: RV, AV, TI, TP, IA, EW, AW, ARV, SRV, ER, EAW, ES, IF, ARV+, ESV, AV+, ON = Dauer EIN, OFF = Dauer AUS Zeitbereich: 0,1 Sekunden bis 40 Stunden Kontakte: 1 Wechsler potenzialfrei Versorgungsspannung wie die Steuerspannung Steuerspannung: 8 bis 230V UC Nennschaltleistung: 10A/250V AC Stand-by-Verlust: nur 0,02–0,6 Watt Einschaltdauer: 100% Kontaktabstand: 0,5mm Erfüllte Normen: VDE 0435, EN 61000-6-1, EN 61000-6-3, EN 60669

angeb. Fabrikat / Typ:

'.....'
(Bietereintragung)

liefern und betriebsfertig montieren

3,000 St

1.3.9

Dauerhafte Beschriftung

Dauerhafte Beschriftung
mit maschinenell geschriebenen Beschriftungsschildern
Aufschrift auf der Verteilertür :
- Einspeisung von
(mit genauer Stromkreisbezeichnung)
- Verteilungsbezeichnung
Beschriftung aller Einbauten
Stromkreis- und Klemmenbezeichnungen

7,000 St

1.3.10

Schaltplan

Übersichtsschaltplan DIN EN 61082
der Niederspannungs-Schaltanlage,
anfertigen und in Plantasche hinterlegen.

7,000 St

Summe 1.3

UV- Klassenraum

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 260702

- | | |
|---|----------------------|
| 1 | Elektroinstallation |
| 4 | Kabelführungssysteme |

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

1.4 Kabelführungssysteme

Hinweisposition

Zu den Kabelträgersystemen gehören u.a. die erforderlichen Befestigungswinkel, Klemmwinkel, Stahlspreizdübel, Schrauben mit Zubehör, Distanzstücke, Trägerklauen, Ankerbolzen, Verbindungsstücke, Klemmstücke, Klemmschellen, Wandbügel, Deckenstiele, Trägerlaschen, Schutzkappen, Eckbleche, Anschlussstücke, Auflegewinkel, Überschubhülsen und -schmiegen, Gelenkstücke, Auflager, Anschlußlaschen, Abstandslaschen, Halterkupplungen, Leiterhalter, Endkappen und sonstige Kleinteile.

Diese Teile sind in die Einheitspreise einzukalkulieren und werden nicht separat vergütet!

1.4.1 Kabelleiter Funktionserhalt Stahl verz. H 60mm B 300mm

Kabelleiter für die senkrechte Verlegung von Kabeln und Leitungen. Einsetzbar als Normtragekonstruktion für den Funktionserhalt nach DIN 4102 Teil 12. Funktionserhaltklassen E30 bis E90. Mit eingienieteter nach oben offener C-Profil-Sprosse.

Sprossenabstand 150 mm, mit einem Trennsteg, einschl. aller systembedingten Form- und Verbindungsstücke, aus Stahl, verzinkt, Seitenhöhe mind. 60 mm, Breite mind. 300 mm, incl. Befestigungsmaterial,

angeb. Fabrikat / Typ:

'.....'

(Bietereintragung)

liefern und montieren.

60,000 m

1.4.2 Kabelrinne Stahl verz. H 60mm B 400mm, Wand / Decke

Kabelrinne für Kabelträgersystem DIN EN 61537, gelocht, mit einem Trennsteg, aus Stahl, verzinkt, Seitenhöhe mind. 60 mm, Breite mind. 400 mm, incl. Befestigungsmaterial, Wand / Deckenmontage

angeb. Fabrikat / Typ:

'.....'

(Bietereintragung)

liefern und montieren.

10,000 m

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 260702

- 1 Elektroinstallation
- 4 Kabelführungssysteme

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

1.4.3 **Elektroinstallationskanal Leitungsführung H/B 20/30mm**

Elektroinstallationskanal DIN EN 50085-2-1 (VDE 0604-2-1) als Leitungsführungskanal, Außenmaße H/B mind. 20/30 mm, aus Kunststoff, auf Beton.

angeb. Fabrikat / Typ:

'Protec PLF2030RW'
(Bietereintragung)
liefern und montieren.

640,000 m

1.4.4 **Elektroinstallationskanal Leitungsführung H/B 30/40mm**

Elektroinstallationskanal DIN EN 50085-2-1 (VDE 0604-2-1) als Leitungsführungskanal, Außenmaße H/B mind. 30/40 mm, aus Kunststoff, auf Beton.

angeb. Fabrikat / Typ:

'OBO WDK30045'
(Bietereintragung)
liefern und montieren.

250,000 m

1.4.5 **Elektroinstallationskanal Leitungsführung H/B 40/60mm**

Elektroinstallationskanal DIN EN 50085-2-1 (VDE 0604-2-1) als Leitungsführungskanal, Außenmaße H/B mind. 40/60mm, aus Kunststoff, auf Beton.

angeb. Fabrikat / Typ:

'Protec PLF4060RW'
(Bietereintragung)
liefern und montieren.

330,000 m

1.4.6 **Elektroinstallationskanal Leitungsführung H/B 60/90mm**

Elektroinstallationskanal DIN EN 50085-2-1 (VDE 0604-2-1) als Leitungsführungskanal, Außenmaße H/B mind. 60/90 mm, aus Kunststoff, auf Beton.

angeb. Fabrikat / Typ:

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 260702

- 1 Elektroinstallation
- 4 Kabelführungssysteme

Ordnungszahl (Pos.-Nr.)		Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	'Protec PLF6090' (Bietereintragung) liefern und montieren.	150,000	m		
1.4.7	Elektroinstallationskanal Leitungsführung H/B 20/30mm Stahl verz besch Elektroinstallationskanal DIN EN 50085-2-1 (VDE 0604-2-1) als Leitungsführungskanal, Außenmaße H/B mind. 20/30 mm, aus verzinktem Stahl, beschichtet, einschl. elektrisch dauerhaft leitfähiger Verbindung, einschl. aller systembedingten Form- und Verbindungsstücke, auf Beton. angeb. Fabrikat / Typ: 'OBO LKM20030RW' (Bietereintragung) liefern und montieren.	120,000	m		
1.4.8	Elektroinstallationskanal Leitungsführung H/B 40/60mm Stahl verz besch Elektroinstallationskanal DIN EN 50085-2-1 (VDE 0604-2-1) als Leitungsführungskanal, Außenmaße H/B mind. 40/60 mm, aus verzinktem Stahl, beschichtet, einschl. elektrisch dauerhaft leitfähiger Verbindung, einschl. aller systembedingten Form- und Verbindungsstücke, auf Beton. angeb. Fabrikat / Typ: 'OBO LKM40060' (Bietereintragung) liefern und montieren.	50,000	m		
1.4.9	Elektroinstallationsrohr halogenfr.Kunststoff AD 25mm AP Abstandsschellen Elektroinstallationsrohr DIN EN 61386 (VDE 0605), Maße DIN EN 60423, aus Kunststoff, halogenfrei, einwandig, glatt, starr, Außendurchmesser 25 mm, Druckbeanspruchung mittel, Schlagbeanspruchung mittel, min. Dauergebrauchs- und Installationstemperatur + 5 Grad C, max. Dauergebrauchs- und Installationstemperatur + 60 Grad C, Verlegung offen, auf Putz, mit Abstandsschellen.	30,000	m		

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 260702

- | | |
|---|----------------------|
| 1 | Elektroinstallation |
| 4 | Kabelführungssysteme |

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

1.4.10 **Elektroinstallationsrohr AD 25mm AP Aluminium**

Elektroinstallationsrohr Aluminium ohne Gewindeenden nach EN 61386-1, für den mechanischen Schutz von Kabeln und Leitungen. Mit gratfreier Innenwand.

Klassifizierungscode: 44561

Korrosionsschutz: Aluminium, ,
Durchmesser aussen: 25 mm / M25
Materialstärke: 1,3mm

in Teillängen einschl. aller systembedingten Form- und Verbindungsstücke liefern und mit Abstandsschellen betriebsfertig auf Betonwand montieren.

30,000 m

1.4.11 **Kabelsammelhalterung mit FE 102x65mm**

Kabelsammelhalterung
incl. Montageclip E30 / E90,
incl. zugelassenem Befestigungsmaterial,
geprüft nach DIN 4102,
Innenmaß 102 x 65 mm
Öffnung 37mm
Belastung 8 kg/m (Kabelgewicht)
für Kabeltypen NHXH, NHXCH und JE-H(ST)H 30/E90
Verlegeabstand bis zu 800 mm,
Fabrikat/Typ:

.....
Amtlicher Nachweis:

.....
(Bietereintrag)
liefern und montieren,

150,000 St

1.4.12 **Kabelsammelhalterung**

Kabelsammelhalterungen incl. zugelassenem Befestigungsmaterial,
Innenmaß 102x65mm, Öffnung 37mm,
Belastung 8 kg/m, Verlegeabstand bis 800mm, Montage auf
Beton/Mauerwerk, liefern und verlegen.

140,000 St

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 260702

- | | |
|---|----------------------|
| 1 | Elektroinstallation |
| 4 | Kabelführungssysteme |

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

1.4.13 Schnellmontage-Profileschiene

Schnellmontage-Profileschiene,
aus Stahl, feuerverzinkt, gelocht
geeignet zur Kabelverlegung mittels Bügel- und
Reihenschellen
in Teillängen liefern und montieren,
angeb. Fabrikat / Typ:

'OBO CML3518P2000FS'
(Bietereintragung)

30,000 m

1.4.14 Bügelschelle

Bügelschelle
geeignet für Einzel- und Bündelverlegung
passend zur angebotenen Kabelleiter
Spannbereich bis 40 mm

angeb. Fabrikat / Typ:

'.....'
(Bietereintragung)
liefern und montieren.

300,000 St

Hinweisposition

Die Belegung der Geräteeinbaukanäle erfolgt mit Starkstrom-Installationen (Steckdosenanlagen) und mit Kommunikationsanlagen (z.B. Leitungen und Anschlußeinheiten für Telefone und EDV). Grundsätzlich sind für Kabel / Leitungen der Starkstromanlage und Kabel /Leitungen der Kommunikationsanlagen getrennte Kanalzüge zu verwenden. Der Kanal ist hierfür mit einem Trennsteg auszurüsten.

Die metallischen Unterteile der Kanäle sind mit durchgehenden Anschlußmöglichkeiten für Erdung und Potentialausgleich auszurüsten und untereinander zu verbinden. Zur Erhöhung der Schutzwirkung sind die Kanäle in den zentralen Potentialausgleich einzubeziehen.

Anpassungsschnittflächen sind zu säubern (entgraten) und farblich zu behandeln.

Die nachfolgend beschriebenen Leistungen sind als Komplettsystem eines Herstellers anzubieten.

Zu den Kabelträgersystemen gehören die erforderlichen Befestigungswinkel, Klemmwinkel, StahlSpreizdübel, Schrauben mit Zubehör, Distanzstücke, Trägerklauen, Ankerbolzen, Verbindungsstücke, Klemmstücke, Klemmschellen,

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 260702

- | | |
|---|----------------------|
| 1 | Elektroinstallation |
| 4 | Kabelführungssysteme |

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

Wandbügel, Trägerlaschen, Schutzkappen,
Eckbleche, Anschlußstücke, Auflegewinkel,
Überschubhülsen und -schmiegen, Gelenkstücke,
Auflager, Anschlußlaschen, Abstandslaschen,
Halterkupplungen, Leiterhalter und sonstige Kleinteile.
Diese Teile sind in die Einheitspreise einzukalkulieren
und werden nicht separat vergütet.

1.4.15 **Elektroinstallationskanal Geräteeinbau H/B 66/130mm Wand**

Installationskanal als Geräteeinbaukanal DIN VDE 0604
Außenmaße H/B = 66/130 mm,
mit innenliegenden 80mm-Oberteil,
der Einbau von Einbauelementen muß ohne zusätzliche
Geräteblenden möglich sein,
Kanal und Oberteil aus Stahl 1,0 mm, feuerverzinkt DIN 17 162,
Zinkauflagegruppe 275,
lackiert in RAL-Lieferfarbe RAL9010 reinweiss
mit Trennwand aus Stahl verzinkt,
als gerades Stück,
incl. Erdungsklemmen und Erdungsleitungen (L250 mm)
incl. Kabelhalteklammern,
incl. Kupplungspaare,
liefern und
auf Wand bzw. im Möbel montieren.

angeb. Fabrikat / Typ:

'OBO GS-S70130RW'
(Bietereintragung)

120,000 m

1.4.16 **Gerätedose 1fach für Standardeinbauelement**

Gerätedose 1fach
für Einbau eines Standardelementes,
passend zu angebotenen Gerätekanaal,
mit zwei Zugentlastungen,
liefern und in Kanal einbauen
angeb. Fabrikat / Typ:

'OBO 71GD6'
(Bietereintragung)

42,000 St

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 260702

- 1 Elektroinstallation
- 4 Kabelführungssysteme

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

1.4.17 **Ausschnitt in Stahlblechkanal**

Ausschnitt in Stahlblechkanal
ca. 60x100mm herstellen,
incl. Behandlung der Schnittkanten,

60,000 St

1.4.18 **Wandausgleich bei Unebenheiten**

Unterlage zum Ausgleich von Unebenheiten an Wänden
bei Montage o.g. Geräteeinbaukanäle,

angeb. Fabrikat / Typ:

'.....'

(Bietereintragung)

liefern, zuschneiden und montieren.

40,000 St

1.4.19 **Endplatte Geräteeinbaukanal H/B 66/130mm**

Bauteil für o.g. Geräteeinbaukanal 130/66
als Endplatte,

angeb. Fabrikat / Typ:

'GS-E70130RW'

(Bietereintragung)

liefern und montieren.

40,000 St

Summe 1.4

Kabelführungssysteme

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 260702

- | | |
|---|----------------------|
| 1 | Elektroinstallation |
| 5 | Kabel- und Leitungen |

Ordnungszahl (Pos.-Nr.)		Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.5	Kabel- und Leitungen				
1.5.1	Ltg. NYM-J 5x25				
	Installationsleitung DIN VDE 0250-204 NYM-J 5 x 25, Cu-Zahl 1200, Mischverlegung unter Putz, in Trockenbau, in Rohr bzw. offen auf Kabelrinne in Teillängen liefern und verlegen.				
		30,000	m		
1.5.2	Ltg. NYM-J 5x16				
	Installationsleitung DIN VDE 0250-204 NYM-J 5 x 16, Cu-Zahl 768, Mischverlegung unter Putz, in Trockenbau, in Rohr bzw. offen auf Kabelrinne in Teillängen liefern und verlegen.				
		65,000	m		
1.5.3	Ltg. NYM-J 3x2,5				
	Installationsleitung DIN VDE 0250-204 NYM-J 3 x 2,5, Cu-Zahl 72, Mischverlegung unter Putz bzw. in Trockenbau				
	liefern und verlegen.				
		300,000	m		
1.5.4	Ltg. NYM-J 5x1,5				
	Installationsleitung DIN VDE 0250-204 NYM-J 5 x 1,5, Cu-Zahl 72 Mischverlegung unter Putz, in Trockenbau bzw. offen auf Kabelrinne				
	liefern und verlegen.				
		800,000	m		
1.5.5	Ltg. NYM-J 3x1,5				
	Installationsleitung DIN VDE 0250-204 NYM-J 3 x 1,5, Cu-Zahl 43, Mischverlegung unter Putz, in Trockenbau bzw. offen auf Kabelrinne				
	liefern und verlegen.				
		4500,000	m		

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 260702

- | | |
|---|----------------------|
| 1 | Elektroinstallation |
| 5 | Kabel- und Leitungen |

Ordnungszahl (Pos.-Nr.)		Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.5.6	Installationskabel J-Y(St)Y 2x2x0,8 Bd Installationskabel DIN VDE 0815, J-Y(St)Y 2 x 2 x 0,8 Bd, einschl. Kennzeichnungen je Ende, Mischverlegung unter Putz, in Trockenbau, in Rohr bzw. offen auf Kabelrinne in Teillängen liefern und verlegen.	200,000	m		
1.5.7	Ltg. NYM-J bis 5x25 anschließen an Verteilung Installationsleitung bis DIN VDE 0250-204 NYM-J 5 x 25, Cu-Zahl 768 , anschließen an Verteilung, einschl. Verbindungsmittel.	4,000	St		
1.5.8	Ltg. NYM-J bis 5x16 anschließen an Verteilung Installationsleitung bis DIN VDE 0250-204 NYM-J 5 x 16, Cu-Zahl 768 , anschließen an Verteilung, einschl. Verbindungsmittel.	5,000	St		
1.5.9	Anschließen beigestellte Betriebsmittel Anschliessen von Kabeln oder Leitungen an bauseits gelieferten und montierten Geräte fremder Gewerke nach Abstimmung mit Ausführungsfirma Querschnitt bis 5 x 2,5 mm ² .	5,000	St		
1.5.10	Anschließen Tür / Feststellanlage Anschliessen von Kabeln oder Leitungen an bauseits gelieferte und montierte Türen / Feststellanlagen nach Abstimmung mit Ausführungsfirma Querschnitt bis 5 x 2,5 mm ² .	3,000	St		
Summe 1.5					
Kabel- und Leitungen					

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 260702

- | | |
|---|---------------------|
| 1 | Elektroinstallation |
| 6 | Installationsgeräte |

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

1.6 Installationsgeräte

Hinweisposition

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

Das anzubietende unter Putz Programm ist Halogenfrei und UV-Stabil, die Oberflächen haben eine antibakterielle Wirkung, sind leicht zu Reinigen und sind Desinfektionsmittelbeständig.

Alle Installationsgeräte sind mit integriertem Beschriftungsfeld auszuführen! Beschriftungsträger sind auf dem Tragring der UP-Einsätze anzubringen. Auf diesen ist der Stromkreis einzutragen. Bei Abnahme von Rahmen, Zentralscheibe und/oder Bedienelement muss die Beschriftung am Tragring des UP-Einsatzes verbleiben!

Alle Steckdosen sind mit integriertem erhöhten Berührungsschutz gemäß VDE0620 auszuführen.

Mehrfach-Steckdosen sollen aus Einzelelementen zusammengesetzt werden (Einzelelemente unter Mehrfachrahmen).

Fernmelde- und BK-Dosen sind getrennt von den Starkstromdosen als Einzeldosen zu setzen. Abstand zwischen den Dosen ca. 8cm

Das Anschließen beinhaltet den vollständigen Anschluss der entsprechenden Geräte mit Anschluss, Durchschleifen und/oder Abzweigen der zuführenden Leitungen.

angebotenes Schalterprogramm unter Putz

'.....'
(Bietereintragung)

angebotenes Schalterprogramm auf Putz

'.....'
(Bietereintragung)

1.6.1 Wippschalter einpolig Aus/Wechsel 10A 250V Gerätedose IP2X

Wippschalter DIN EN 60669-1 (VDE 0632-1) einpolig, Aus/Wechsel, 10 A, 250 V AC, in Gerätedose, einschl. Bedienelement und anteiligem Abdeckrahmen, Ausführungsprogramm gemäß Einzelbeschreibung, Schutzart IP 2X DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Einsatz mit Schrauben befestigen.

14,000 St

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 260702

1 Elektroinstallation

6 Installationsgeräte

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

1.6.2 **Wipptaster einpolig Aus/Wechsel 10A 250V Gerätedose IP2X**

Wipptaster DIN EN 60669-1 (VDE 0632-1) einpolig, Aus/Wechsel, 10 A, 250 V AC, in Gerätedose, einschl. Bedienelement und anteiligem Abdeckrahmen, Ausführungsprogramm gemäß Einzelbeschreibung, Schutzart IP 2X DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Einsatz mit Schrauben befestigen.

angeb. Fabrikat / Typ:

'Busch Jäger Si-Reflex'
(Bietereintragung)
liefern und montieren.

75,000 St

1.6.3 **Blindabdeckung IP2X**

Blindzentralscheibe mit Tragrings, zum Einbau in Gerätedose einschl. Abdeckrahmen, mit Beschriftungsfeld, in Standardausführung des Herstellers, Schutzart IP 2X DIN EN 60529, Einsatz mit Schrauben befestigen,

50,000 St

1.6.4 **Abzweigkasten 5 Klemmen 4mm² IP44**

Verbindungsdose DIN EN 60670-1 als Abzweigkasten, aus Kunststoff, Grundfläche mind. 80 mm x 80 mm, Tiefe mind. 50 mm, mit Deckel mit Schraubbefestigung, Schutzart IP 44 DIN EN 60529, mit 5 Klemmen 4 mm²

angeb. Fabrikat / Typ:

'Protec PFRAK308'
(Bietereintragung)
liefern und montieren.

70,000 St

1.6.5 **Wippschalter einpolig Aus/Wechsel 10A 250V AP-Ausführung IP44**

Wippschalter DIN EN 60669-1 (VDE 0632-1) einpolig, Aus/Wechsel, 10 A, 250 V AC, in Aufputzausführung, Ausführungsprogramm gemäß Einzelbeschreibung, Schutzart IP 44 DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Einsatz mit Schrauben befestigen.

9,000 St

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 260702

1 Elektroinstallation

6 Installationsgeräte

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

Summe 1.6

Installationsgeräte

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 260702

- | | |
|---|---------------------|
| 1 | Elektroinstallation |
| 7 | Beleuchtungsanlagen |

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

1.7 Beleuchtungsanlagen

Hinweisposition

Alle Leuchten sind vor Bestellung zu bemustern !!
(Bild- und Katalogmaterial gelten nicht als Bemusterung.)

Die allgemeinen Leuchtenbeschreibungen haben Vorrang vor den Typangaben.

Vor Ausführungsbeginn hat der AN die lichttechnischen Nachweise (Berechnungen) mit den angebotenen Leuchten vorzulegen.

1.7.1 Anbauleuchte rechteckig, Klassenraum / Büros

Rechteckige Deckenleuchte speziell für die Beleuchtung von Büros, Schulen und Bildungseinrichtungen. Als Einzel- oder Lichtbandleuchte mittels Zubehör einsetzbar. Gehäuse aus Stahlblech, pulverbeschichtet. Diffusor aus vergilbungsfreiem Kunststoff (PMMA) opal/mikroprismatisch. Lichtverteilung symmetrisch, breitstrahlend. Lichtaustritt direkt. Hervorragend geeignet für Bürobereiche (RUG ≤ 19) und Bildschirmarbeitsplätze (BAP) gem. DIN EN 12464-1. Für Decken- oder Pendelmontage geeignet. Komfortable und flexible Anschlussmöglichkeit mittels rückseitigen Kabeleinführungen. DALI-Betriebsgerät zum steuern, schalten und dimmen integriert. Für Durchgangsverdrahtung geeignet. Endkappen und Montagezubehör bitte separat bestellen. Bei Lichtbandmontage ist das Verbindungs-kit erforderlich. Umweltfreundlich und ressourcenschonend durch austauschbare Komponenten.

Farbe: weiß
Länge: 1518 mm
Breite: 160 mm
Höhe: 64 mm
Gewicht: 4.5 kg
Lichtquelle: LED tauschbar
Sockel: ohne Sockel
Farbtemperatur: 4000K
Farbwiedergabeindex: 80
Farbtoleranz (McAdam): 3 SDCM
Lebensdauer Lichtquelle: 100000 h (L80/B50)
Bemessungsleistung: 40 W
Bemessungsleuchtenlichtstrom: 5100 lm
Ausstrahlwinkel Down: 91° / 90°
Blendungsbewertungsindex RUG (4H 8H): 18.8
Systemeffizienz: 128 lm/W
Lichtaustritt: direkt
Lichtverteilung: symmetrisch
Betriebsgerät: Konverter dimmbar DALI
Spannung: 220 - 240 V / 50 Hz, 60 Hz
Leistungsfaktor: 0.72
Schutzklasse: I
Leuchten an Sicherung B10A: 11
Leuchten an Sicherung B16A: 18

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 260702

- 1 Elektroinstallation
- 7 Beleuchtungsanlagen

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

Einschaltstrom / Einschaltzeit: 20 A / 180 µs
Rippelstrom / Flicker: 4 %
Klirrfaktor (THD): 20 %
Schutzart: IP 20
Umgebungstemperatur: 5 °C bis + 35 °C
Schlagschutz: IK03
Glühdrahtprüfung: 650 °C
Konformitätszeichen: CE

Planfabrikat: RZB, Lumara, 312805.002.1.76

oder gleichwertig

angeb. Fabrikat / Typ:

'.....'
(Bietereintragung)

Inkl. Systembedingten Zubehör liefern und betriebsfertig montieren.

223,000 St

1.7.2 Anbauleuchte rechteckig, Bürobereiche

Rechteckige Anbauleuchte speziell für die Beleuchtung von Büros, Schulen und Bildungseinrichtungen. Als Einzel- oder Lichtbandleuchte mittels Zubehör einsetzbar. Gehäuse aus Stahlblech, pulverbeschichtet. Vollflächiger, randloser Kunststoff-Diffusor mit akzentuierter Lichtkante. Diffusor aus vergilbungsfreiem PMMA opal/mikroprismatisch. Lichtverteilung symmetrisch, breitstrahlend. Lichtaustritt direkt. Hervorragend geeignet für Bürobereiche (RUG ≤ 19) und Bildschirmarbeitsplätze (BAP) gem. DIN EN 12464-1. Für Decken- oder Pendelmontage geeignet. Komfortable und flexible Anschlussmöglichkeit mittels rückseitigen Kabeleinführungen. MultiLumen-Betriebsgerät integriert. Einstellbarkeit des Leuchtenlichtstroms in 4 Stufen. Werkseitig Stufe 2 eingestellt. Für Durchgangsverdrahtung geeignet. Endkappen und Montagezubehör bitte separat bestellen. Bei Lichtbandmontage ist das Verbindungskit erforderlich. Umweltfreundlich und ressourcenschonend durch austauschbare Komponenten.

Farbe: weiß
Länge: 1518 mm
Breite: 160 mm
Höhe: 64 mm
Gewicht: 4.5 kg
Lichtquelle: LED tauschbar
Sockel: ohne Sockel
Farbtemperatur: 4000K
Farbwiedergabeindex: 80
Farbtoleranz (McAdam): 3 SDCM
Lebensdauer Lichtquelle: 100000 h (L80/B50)
Bemessungsleistung: 35 W
Bemessungsleuchtenlichtstrom: 4550 lm

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 260702

- | | |
|---|---------------------|
| 1 | Elektroinstallation |
| 7 | Beleuchtungsanlagen |

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

Ausstrahlwinkel Down: 91° / 90°
 Blendungsbewertungsindex RUG (4H 8H): 18.4
 Systemeffizienz: 130 lm/W
 Bemessungsleistung 2: 40 W
 Bemessungsleuchtenlichtstrom 2: 5100 lm
 Ausstrahlwinkel Down 2: 91° / 90°
 Blendungsbewertungsindex RUG (4H 8H) 2: 18.8
 Leuchtenlichtausbeute 2: 128 lm/W
 Bemessungsleistung 3: 43 W
 Bemessungsleuchtenlichtstrom 3: 5500 lm
 Ausstrahlwinkel Down 3: 91° / 90°
 Blendungsbewertungsindex RUG (4H 8H) 3: 19.1
 Leuchtenlichtausbeute 3: 128 lm/W
 Bemessungsleistung 4: 47 W
 Bemessungsleuchtenlichtstrom 4: 5850 lm
 Ausstrahlwinkel Down 4: 91° / 90°
 Blendungsbewertungsindex RUG (4H 8H) 4: 19.3
 Leuchtenlichtausbeute 4: 124 lm/W
 Lichtaustritt: direkt
 Lichtverteilung: symmetrisch
 Betriebsgerät: Konstantstrom-Versorgung
 Spannung: 220 - 240 V / 50 Hz, 60 Hz
 Leistungsfaktor: 0.98
 Schutzklasse: I
 Leuchten an Sicherung B10A: 15
 Leuchten an Sicherung B16A: 25
 Leuchten an Sicherung C10A: 26
 Leuchten an Sicherung C16A: 42
 Einschaltstrom / Einschaltzeit: 20 A / 200 µs
 Rippelstrom / Flicker: 10 %
 Klirrfaktor (THD): 10 %
 Schutzart: IP 20
 Umgebungstemperatur: 5 °C bis +35 °C
 Schlagschutz: IK03
 Glühdrahtprüfung: 650 °C
 Konformitätszeichen: CE

Planfabrikat: RZB, Lumara, 312805.002.1

oder gleichwertig

angeb. Fabrikat / Typ:

'.....'
 (Bietereintragung)

Inkl. Systembedingten Zubehör liefern und betriebsfertig montieren.

12,000 St

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 260702

- | | |
|---|---------------------|
| 1 | Elektroinstallation |
| 7 | Beleuchtungsanlagen |

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

1.7.3 **Anbauleuchte rechteckig, Nebenräume**

Formschöne Wannenleuchten. Armatur Metall. Endkappen Kunststoff, ohne sichtbare Schrauben. Diffusor aus vergilbungsfreiem Kunststoff (PMMA) opal. Geeignet für Deckenanbau, Pendel, Wandanbau. Komfortable und flexible Anschlussmöglichkeit mittels zwei rückseitigen Kabeleinführungen. Zur seitlichen Kabeleinführung sind 2 Zentrierbohrungen vorbereitet. Betriebsgerät integriert. Für Durchgangsverdrahtung geeignet. MultiLumen: Einstellbarkeit des Leuchtenlichtstroms in 4 Stufen. Werkseitig höchster Leuchtenlichtstrom eingestellt. Umweltfreundlich und ressourcenschonend durch austauschbare Komponenten.

Farbe: weiß
Länge: 1520 mm
Breite: 160 mm
Höhe: 64 mm
Gewicht: 3.25 kg
Lichtquelle: LED tauschbar
Sockel: ohne Sockel
Farbtemperatur: 4000K
Farbwiedergabeindex: 80
Farbtoleranz (McAdam): 3 SDCM
Lebensdauer Lichtquelle: 50000 h (L80/B50)
Bemessungsleistung: 39 W
Bemessungsleuchtenlichtstrom: 5650 lm
Ausstrahlwinkel Down: 143° / 114°
Blendungsbewertungsindex RUG (4H 8H): 23.7
Systemeffizienz: 145 lm/W
Bemessungsleistung 2: 44 W
Bemessungsleuchtenlichtstrom 2: 6250 lm
Ausstrahlwinkel Down 2: 143° / 114°
Blendungsbewertungsindex RUG (4H 8H) 2: 24
Leuchtenlichtausbeute 2: 142 lm/W
Bemessungsleistung 3: 46 W
Bemessungsleuchtenlichtstrom 3: 6500 lm
Ausstrahlwinkel Down 3: 143° / 114°
Blendungsbewertungsindex RUG (4H 8H) 3: 24.2
Leuchtenlichtausbeute 3: 141 lm/W
Bemessungsleistung 4: 52 W
Bemessungsleuchtenlichtstrom 4: 7400 lm
Ausstrahlwinkel Down 4: 143° / 114°
Blendungsbewertungsindex RUG (4H 8H) 4: 24.6
Leuchtenlichtausbeute 4: 142 lm/W
Lichtaustritt: vorwiegend direkt
Lichtverteilung: symmetrisch
Betriebsgerät: Konstantstrom-Versorgung
Spannung: 220 - 240 V / 50 Hz, 60 Hz
Leistungsfaktor: 0.98
Schutzklasse: I
Leuchten an Sicherung B10A: 15
Leuchten an Sicherung B16A: 23
Leuchten an Sicherung C10A: 23
Leuchten an Sicherung C16A: 36
Einschaltstrom / Einschaltzeit: 19 A / 240 µs
Rippelstrom / Flicker: 10 %

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 260702

- 1 Elektroinstallation
- 7 Beleuchtungsanlagen

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

Klirrfaktor (THD): 10 %
Schutzart: IP 40
Umgebungstemperatur: 5 °C bis +35 °C
Schlagschutz: IK05
Glühdrahtprüfung: 650 °C
Konformitätszeichen: CE, EAC

Planfabrikat: RZB, PLANIA, 312787.002.1

oder gleichwertig

angeb. Fabrikat / Typ:

'.....'
(Bietereintragung)

Inkl. Systembedingten Zubehör liefern und betriebsfertig montieren.

43,000 St

1.7.4 Anbauleuchte rechteckig, Flurbereiche

Formschöne Wannenleuchten. Armatur Metall. Endkappen Kunststoff, ohne sichtbare Schrauben. Diffusor aus vergilbungsfreiem Kunststoff (PMMA) opal. Geeignet für Deckenanbau, Pendel, Wandanbau. Komfortable und flexible Anschlussmöglichkeit mittels zwei rückseitigen Kabeleinführungen. Zur seitlichen Kabeleinführung sind 2 Zentrierbohrungen vorbereitet. Betriebsgerät integriert. Für Durchgangsverdrahtung geeignet. MultiLumen: Einstellbarkeit des Leuchtenlichtstroms in 4 Stufen. Werkseitig höchster Leuchtenlichtstrom eingestellt. Umweltfreundlich und ressourcenschonend austauschbare Komponenten.

Farbe: weiß
Länge: 1220 mm
Breite: 160 mm
Höhe: 64 mm
Gewicht: 2.7 kg
Lichtquelle: LED tauschbar
Sockel: ohne Sockel
Farbtemperatur: 4000K
Farbwiedergabeindex: 80
Farbtoleranz (McAdam): 3 SDCM
Lebensdauer Lichtquelle: 50000 h (L80/B50)
Bemessungsleistung: 21 W
Bemessungsleuchtenlichtstrom: 3150 lm
Ausstrahlwinkel Down: 142° / 115°
Blendungsbewertungsindex RUG (4H 8H): 22.4
Systemeffizienz: 150 lm/W
Bemessungsleistung 2: 25 W
Bemessungsleuchtenlichtstrom 2: 3750 lm
Ausstrahlwinkel Down 2: 142° / 115°
Blendungsbewertungsindex RUG (4H 8H) 2: 23

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 260702

- | | |
|---|---------------------|
| 1 | Elektroinstallation |
| 7 | Beleuchtungsanlagen |

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

Leuchtenlichtausbeute 2: 150 lm/W
 Bemessungsleistung 3: 30 W
 Bemessungsleuchtenlichtstrom 3: 4250 lm
 Ausstrahlwinkel Down 3: 142° / 115°
 Blendungsbewertungsindex RUG (4H 8H) 3: 23.4
 Leuchtenlichtausbeute 3: 142 lm/W
 Bemessungsleistung 4: 34 W
 Bemessungsleuchtenlichtstrom 4: 4900 lm
 Ausstrahlwinkel Down 4: 142° / 115°
 Blendungsbewertungsindex RUG (4H 8H) 4: 23.9
 Leuchtenlichtausbeute 4: 144 lm/W
 Lichtaustritt: vorwiegend direkt
 Lichtverteilung: symmetrisch
 Betriebsgerät: Konstantstrom-Versorgung
 Spannung: 220 - 240 V / 50 Hz, 60 Hz
 Leistungsfaktor: 0.97
 Schutzklasse: I
 Leuchten an Sicherung B10A: 20
 Leuchten an Sicherung B16A: 31
 Leuchten an Sicherung C10A: 30
 Leuchten an Sicherung C16A: 49
 Einschaltstrom / Einschaltzeit: 17.8 A / 180 µs
 Rippelstrom / Flicker: 10 %
 Klirrfaktor (THD): 20 %
 Schutzart: IP 40
 Umgebungstemperatur: 5 °C bis +35 °C
 Schlagschutz: IK05
 Glühdrahtprüfung: 650 °C
 Konformitätszeichen: CE, EAC

Planfabrikat: RZB, PLANIA, 312786.002.1

oder gleichwertig

angeb. Fabrikat / Typ:

'.....'
 (Bietereintragung)

Inkl. Systembedingten Zubehör liefern und betriebsfertig montieren.

69,000 St

1.7.5 Einbau-Downlight rund, WC-Bereiche

Superflaches Einbau-Downlight. Gehäuse Aluminium-Druckguss.
 Lightguide und Diffusor aus vergilbungsfreiem PMMA opal matt.
 Deckenbefestigung mit Federsystem. Einbautiefe abhängig von
 Deckenstärke. Inklusive Betriebsgerät extern über Steckverbindung,
 Verbindungsleitung 250 mm. Durchgangsverdrahtung mit separat
 erhältlichem Zubehör möglich. Anbaugehäuse als Zubehör für alle
 Größen. Nachträglich montierbare Dekorzylinder aus Chintz-Stoff als

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 260702

- | | |
|---|---------------------|
| 1 | Elektroinstallation |
| 7 | Beleuchtungsanlagen |

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

Zubehör, optional mit Abdeckscheibe Kunststoff satiniert.
Durchgangsverdrahtungsbox (5-polig) als Zubehör erhältlich.

Farbe: weiß
Durchmesser: 255 mm
Höhe: 3 mm
Einbaudurchmesser: 234 mm
Deckenstärke: 1-20 mm
Einbauhöhe: 30-56 mm
Einbauhöhe Leuchte: 31-51 mm
Gewicht: 617 g
Lichtquelle: LED
Sockel: ohne Sockel
Farbtemperatur: 4000K
Farbwiedergabeindex: 80
Farbtoleranz (McAdam): 4 SDCM
Lebensdauer Lichtquelle: 50000 h (L80/B10)
Bemessungsleistung: 17 W
Bemessungsleuchtenlichtstrom: 1800 lm
Ausstrahlwinkel Down: 109°
Blendungsbewertungsindex RUG (4H 8H): 26.8
Systemeffizienz: 106 lm/W
Lichtaustritt: direkt
Lichtverteilung: symmetrisch
Betriebsgerät: Konstantstrom-Versorgung
Spannung: 220 - 240 V / 50 Hz, 60 Hz
Leistungsfaktor: 0.9
Schutzklasse: II
Leuchten an Sicherung B10A: 36
Leuchten an Sicherung B16A: 58
Leuchten an Sicherung C10A: 61
Leuchten an Sicherung C16A: 97
Einschaltstrom / Einschaltzeit: 18.2 A / 126 µs
Rippelstrom / Flicker: 5 %
Klirrfaktor (THD): 10 %
Schutzart: IP 54
Umgebungstemperatur: -20 °C bis +35 °C
Schlagschutz: IK06
Glühdrahtprüfung: 650 °C
Sicherheitszeichen: Einbauleuchte nicht bedecken!
Konformitätszeichen: CE, UKCA

Planfabrikat: RZB, TOLEDO FLAT round, 901453.002.1

oder gleichwertig

angeb. Fabrikat / Typ:

'.....'
(Bietereintragung)

Inkl. Systembedingten Zubehör liefern und betriebsfertig montieren.

44,000 St

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 260702

- | | |
|---|---------------------|
| 1 | Elektroinstallation |
| 7 | Beleuchtungsanlagen |

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

1.7.6 Einlegeleuchte für Deckensysteme

Einlegeleuchte für Deckensysteme mit sichtbaren Tragschienen.
Gehäuse Stahlblech pulverbeschichtet. Leuchtenrahmen Aluminium pulverbeschichtet. Diffusor aus vergilbungsfreiem Kunststoff (PMMA) mikrop Prismatisch. LED Backlight-Technologie für eine homogene Ausleuchtung der gesamten lichtabgebenden Fläche. CRI >90 für eine möglichst naturgetreue Farbwahrnehmung von Umgebung, Gegenständen und Personen. Betriebsgerät extern. MultiLumen: Einstellbarkeit des Leuchtenlichtstroms in 4 Stufen. Werkseitig Stufe 2 eingestellt. Hervorragend geeignet für Bürobereiche ($RUG \leq 19$) und Bildschirmarbeitsplätze (BAP) gem. DIN EN 12464-1.

Farbe: leuchtenweiß
Länge: 620 mm
Breite: 620 mm
Einbauhöhe: 160 mm
Einbauhöhe Leuchte: 30 mm
Gewicht: 2.15 kg
Lichtquelle: LED
Sockel: ohne Sockel
Farbtemperatur: 4000K
Farbwiedergabeindex: 90
Farbtoleranz (McAdam): 4 SDCM
Lebensdauer Lichtquelle: 100000 h (L80/B50)
Lebensdauer: 50000 h (L80/B10)
Bemessungsleistung: 20 W
Bemessungsleuchtenlichtstrom: 3200 lm
Ausstrahlwinkel Down: $91^\circ / 89^\circ$
Blendungsbewertungsindex RUG (4H 8H): 17.4
Systemeffizienz: 160 lm/W
Bemessungsleistung 2: 24 W
Bemessungsleuchtenlichtstrom 2: 3800 lm
Ausstrahlwinkel Down 2: $91^\circ / 89^\circ$
Blendungsbewertungsindex RUG (4H 8H) 2: 18
Leuchtenlichtausbeute 2: 158 lm/W
Bemessungsleistung 3: 28 W
Bemessungsleuchtenlichtstrom 3: 4400 lm
Ausstrahlwinkel Down 3: $91^\circ / 89^\circ$
Blendungsbewertungsindex RUG (4H 8H) 3: 18.5
Leuchtenlichtausbeute 3: 157 lm/W
Bemessungsleistung 4: 32 W
Bemessungsleuchtenlichtstrom 4: 4900 lm
Ausstrahlwinkel Down 4: $91^\circ / 89^\circ$
Blendungsbewertungsindex RUG (4H 8H) 4: 18.9
Leuchtenlichtausbeute 4: 153 lm/W
Lichtaustritt: direkt
Lichtverteilung: symmetrisch
Betriebsgerät: Konstantstrom-Versorgung
Spannung: 220 - 240 V / 50 Hz, 60 Hz
Leistungsfaktor: 0.98
Schutzklasse: II
Leuchten an Sicherung B10A: 26
Leuchten an Sicherung B16A: 42
Leuchten an Sicherung C10A: 44
Leuchten an Sicherung C16A: 70

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 260702

- 1 Elektroinstallation
- 7 Beleuchtungsanlagen

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

Einschaltstrom / Einschaltzeit: 24 A / 105 µs
Rippelstrom / Flicker: 3 %
Klirrfaktor (THD): 10 %
Schutzart: IP 40
Umgebungstemperatur: 5 °C bis +35 °C
Schlagschutz: IK03
Glühdrahtprüfung: 650 °C
Sicherheitszeichen: Einbauleuchte nicht bedecken!
Konformitätszeichen: CE

Planfabrikat: RZB, KALEEA, 312781.002.1

oder gleichwertig

angeb. Fabrikat / Typ:

'.....'
(Bietereintragung)

Inkl. Systembedingten Zubehör liefern und betriebsfertig montieren.

19,000 St

1.7.7

FR Anbauleuchte

Klassische Feuchtraumwannenleuchte mit zweiteiligem Leuchtenaufbau. Gehäuse aus schlagzähem, UV-beständigen Kunststoff (Polycarbonat). Eingespritzte Dichtung auf Silikonbasis mit erhöhter Beständigkeit auch unter extremen Bedingungen. Diffusor aus schlagzähem opalen Kunststoff (Polycarbonat) mit hervorragender Lichtdurchlässigkeit von bis zu 90%. Befestigung des Diffusors durch Edelstahlclips zum einfachen Montieren und Öffnen. Lichtverteilung symmetrisch. Homogene Ausleuchtung. Flexible und einfache Installation durch verschiebbare Schnellbefestigungsklammern aus Edelstahl und Diffusor mit integriertem Geräteträger sowie variabler Kabeleinführung (stirn- oder rückseitig). Geeignet für Deckenanbau, Ketten- oder Seilpendel, Wandanbau. Deckenmontagebügel aus Edelstahl und Triangel-Bügel für Pendelmontage im Lieferumfang enthalten. Betriebsgerät integriert. MultiLumen: Einstellbarkeit des Leuchtenlichtstroms in 4 Stufen. Werkseitig höchster Leuchtenlichtstrom eingestellt. Für Durchgangsverdrahtung geeignet. Leuchte mit begrenzter Oberflächentemperatur nach DIN EN 60598-2-24 zur Verwendung in einer Umgebung, in der eine Ablagerung von leitfähigem Staub auf der Leuchte erwartet werden kann. Für den Einsatz in der Lebensmittel- und Getränkeindustrie geeignet. Zur Beleuchtung von öffentlichen Parkbauten und öffentlichen Parkplätzen nach DIN 67528 geeignet. Umweltfreundlich und ressourcenschonend durch austauschbare Komponenten.

Farbe: lichtgrau (RAL 7035)
Länge: 1174 mm
Breite: 102 mm

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 260702

- | | |
|---|---------------------|
| 1 | Elektroinstallation |
| 7 | Beleuchtungsanlagen |

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

Höhe: 81 mm
 Gewicht: 2 kg
 Lichtquelle: LED
 Sockel: ohne Sockel
 Farbtemperatur: 4000K
 Farbwiedergabeindex: 80
 Farbtoleranz (McAdam): 3 SDCM
 Lebensdauer Lichtquelle: 100000 h (L80/B50)
 Bemessungsleistung: 24 W
 Bemessungsleuchtenlichtstrom: 4000 lm
 Ausstrahlwinkel Down: 120° / 103°
 Blendungsbewertungsindex RUG (4H 8H): 24.7
 Systemeffizienz: 167 lm/W
 Bemessungsleistung 2: 31 W
 Bemessungsleuchtenlichtstrom 2: 5050 lm
 Ausstrahlwinkel Down 2: 120° / 103°
 Blendungsbewertungsindex RUG (4H 8H) 2: 25.5
 Leuchtenlichtausbeute 2: 163 lm/W
 Bemessungsleistung 3: 37 W
 Bemessungsleuchtenlichtstrom 3: 5900 lm
 Ausstrahlwinkel Down 3: 120° / 103°
 Blendungsbewertungsindex RUG (4H 8H) 3: 26
 Leuchtenlichtausbeute 3: 159 lm/W
 Bemessungsleistung 4: 43 W
 Bemessungsleuchtenlichtstrom 4: 6750 lm
 Ausstrahlwinkel Down 4: 120° / 103°
 Blendungsbewertungsindex RUG (4H 8H) 4: 26.5
 Leuchtenlichtausbeute 4: 157 lm/W
 Lichtaustritt: direkt
 Lichtverteilung: symmetrisch
 Betriebsgerät: Konstantstrom-Versorgung
 Spannung: 220 - 240 V / 50 Hz, 60 Hz
 Leistungsfaktor: 0.9
 Schutzklasse: I
 Leuchten an Sicherung B10A: 22
 Leuchten an Sicherung B16A: 34
 Leuchten an Sicherung C10A: 33
 Leuchten an Sicherung C16A: 54
 Einschaltstrom / Einschaltzeit: 21.7 A / 220 µs
 Rippelstrom / Flicker: 5 %
 Schutzart: IP 66
 Umgebungstemperatur: -25 °C bis +40 °C
 Schlagschutz: IK08
 Glühdrahtprüfung: 850 °C
 Sicherheitszeichen: D-Zeichen
 Konformitätszeichen: CE

Planfabrikat: RZB, PLANOX, 451257.009

oder gleichwertig

angeb. Fabrikat / Typ:

'.....'
 (Bietereintragung)

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 260702

- | | |
|---|---------------------|
| 1 | Elektroinstallation |
| 7 | Beleuchtungsanlagen |

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

Inkl. Systembedingten Zubehör liefern und betriebsfertig montieren.

19,000	St		
--------	----	--	--

1.7.8

Außenleuchte mit Notlicht

Wandleuchte. Einseitig abgeblendetes Licht. LED, 13,5 W Leuchten-Anschlussleistung, Leuchten-Lichtstrom 1014 lm, Farbtemperatur 3000 K. Farbwiedergabeindex (CRI) > 90. Mit austauschbarem LED-Modul mit Übertemperaturschutz und einer Lebenserwartung von mindestens 50.000 Betriebsstunden. 20-jährige Nachliefergarantie auf das LED-Modul und die Verschleißteile. Mit LED-Netzteil 220-240 V, 0/50-60 Hz. Schutzart IP 65. Leuchte aus Aluminiumguss, Aluminium und Edelstahl, Farbe Grafit. Kristallglas innen weiß. Zwei Leitungseinführungen zur Durchverdrahtung der Netzanschlussleitung bis Ø 10,5 mm. Abmessungen: 240 x 240 x 85 mm.

Mit werkseitig eingebautem Überwachungsmodul passend zur vorgenannten Sicherheitsbeleuchtungsanlage. (Die Kosten für das Überwachungsmodul sind im Titel Sicherheitsbeleuchtung separat zu verpreisen!)

angeb. Fabrikat / Typ:

'.....'
(Bietereintragung)

liefern und betriebsfertig montieren.

4,000	St		
-------	----	--	--

Summe 1.7

Beleuchtungsanlagen

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 260702

1 Elektroinstallation

8 Lichtsteuerung

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

1.8 Lichtsteuerung

Hinweisposition

Beleuchtungssteuerung

Flure / Treppen

Die Beleuchtung in den Fluren und Treppenträumen wird bedarfsgerecht über Präsenzmelder geschaltet.

Klassenräume

Die Beleuchtung in den Klassenräumen wird präsenz- und tageslichtabhängig über Präsenzmelder geschaltet (Konstantlichtregelung). Das Tafellicht wird hierbei nur geschaltet und nicht gedimmt. Die Beleuchtung vom Klassenraum muss durch einen Taster am Eingang eingeschaltet werden. Durch die präsenz- und tageslichtabhängige Steuerung wird die Beleuchtung auf das programmierte Lichtniveau gedimmt und bei verlassen des Raumes nach Ablauf einer Nachlaufzeit ausgeschaltet. Das manuelle ein und ausschalten bzw. dimmen der Beleuchtung ist jederzeit über konventionelle Taster möglich.

WCs / Nebenräume

In den WCs und den Nebenräumen erfolgt die Lichtsteuerung bedarfsgerecht über Präsenzmelder geschaltet.

1.8.1 Präsenz- und Bewegungsmelder 360° DALI

Präsenzmelder mit 360° Erfassungsbereich für die Deckenmontage

Besondere Produktfunktionen:

Präsenz- und tageslichtabhängige Konstantlichtregelung;

Einfaches Parametrieren, Fernsteuern und Dokumentieren mit IR-Pen und App;

Broadcast Ansteuerung von DALI- und DALI-2-Betriebsgeräten;

Benutzerschnittstelle: IR-Fernbedienung

Steuerungssystem: DALI

Montageart: Unterputz / Gerätedose Ø 68 mm

Montageort: Decke

Abmessungen: Höhe 70 mm, Ø 108 mm

Einbaumaß: Einbautiefe: 24 mm, Ø 60 mm

Gewicht: 142 g

Schutzart: IP20

Schutzklasse: II

Zulässige Umgebungstemperatur: -25 °C...+50 °C

Relative Luftfeuchte: 5–93 %, nicht kondensierend

Farbe: weiß, ähnlich RAL 9010

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 260702

1 Elektroinstallation

8 Lichtsteuerung

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

Nennspannung: 230 V AC / 50 Hz
Leistungsaufnahme: 0,6 W
Erfassungswinkel: 360°
Erfassungsreichweite quer: Ø 24 m
Erfassungsreichweite frontal: Ø 11 m
Erfassungsreichweite Präsenzbereich: Ø 8 m
Erfassungsbereich: bis zu 453 m²
Empf. Montagehöhe: 3 m
Max. Montagehöhe: 5 m
Helligkeitswert: 100–2000 lx
Anzahl Lichtkanäle: 2
Anzahl HLK-Kanäle: 2
Slave-Eingang: true
Modus: Halbautomatik, Vollautomatik
Konstantlichtregelung: true
Schaltverzögerung von "dunkel zu hell": 300 s
Schaltverzögerung von "hell zu dunkel": 30 s
Schaltleistung Kanal 1: Bus-System, 50 mA, max. 25 Betriebsgeräte
Nachlaufzeit: 60 s...240 min (in Stufen einstellbar)
Impulsfunktion: false
Tastereingang: true

Plan Fabrikat: ESYLUX, PD-C 360i/24 DUO DALI

oder gleichwertig

angeb. Fabrikat / Typ:

'.....'

(Bietereintragung)

liefern und betriebsfertig montieren.

40,000 St

1.8.2

Päsenzmelder mit Akustiksensord 360° ON/OFF

Präsenzmelder mit 360° Erfassungsbereich für die Deckenmontage
Besondere Produktfunktionen: Akustiksensord; Einfaches
Parametrieren, Fernsteuern und Dokumentieren mit IR-Pen und App;
Benutzerschnittstelle: Einstellregler/Potentiometer, IR-Fernbedienung
Steuerungssystem: ON/OFF
Montageart: Unterputz / Gerätedose Ø 68 mm
Montageort: Decke
Abmessungen: Höhe 62 mm, Ø 108 mm
Einbaumaß: Einbautiefe: 24 mm, Ø 60 mm
Gewicht: 144 g
Schutzart: IP20
Schutzklasse: II
Zulässige Umgebungstemperatur: -25 °C...+50 °C
Relative Luftfeuchte: 5–93 %, nicht kondensierend
Farbe: weiß, ähnlich RAL 9010
Nennspannung: 230 V AC / 50 Hz
Einschaltstrom: 800 A / 200 µs
Leistungsaufnahme: 0,3 W

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 260702

- | | |
|---|---------------------|
| 1 | Elektroinstallation |
| 8 | Lichtsteuerung |

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

Erfassungswinkel: 360°
Erfassungsreichweite quer: Ø 8 m
Erfassungsreichweite frontal: Ø 6 m
Erfassungsreichweite Präsenzbereich: Ø 4 m
Erfassungsbereich: bis zu 50 m²
Empf. Montagehöhe: 3 m
Max. Montagehöhe: 5 m
Helligkeitswert: 5–2000 lx
Anzahl Lichtkanäle: 1
Slave-Eingang: true
Max. Anzahl Slave-Melder: 10
Modus: Halbautomatik, Vollautomatik
Konstantlichtregelung: false
Schaltverzögerung von "dunkel zu hell": 300 s
Schaltverzögerung von "hell zu dunkel": 30 s
Schaltleistung Kanal 1: 230 V/50 Hz, 16 AX
2300 W/10 A (cos phi = 1)
1150 VA/5 A (cos phi = 0,5)
600 W LED
Schaltkontakt: Schließer / potenzialbehaftet
Nachlaufzeit: 60 s...30 min (in Stufen einstellbar)
Impulsfunktion: true
Tastereingang: true

Plan Fabrikat: ESYLUX, PD-C 360i/8 MIC

oder gleichwertig

angeb. Fabrikat / Typ:

'.....'
(Bietereintragung)

liefern und betriebsfertig montieren.

14,000 St

1.8.3

Bewegungsmelder 360° ON/OFF 24m

Bewegungsmelder mit 360° Erfassungsbereich für die Deckenmontage
Besondere Produktfunktionen: Einfaches Parametrieren, Fernsteuern und Dokumentieren mit IR-Pen und App;
Benutzerschnittstelle: Einstellregler/Potentiometer, IR-Fernbedienung
Steuerungssystem: ON/OFF
Montageart: Unterputz / Gerätedose Ø 68 mm
Montageort: Decke
Abmessungen: Höhe 70 mm, Ø 108 mm
Einbaumaß: Einbautiefe: 24 mm, Ø 60 mm
Gewicht: 146 g
Schutzart: IP20
Schutzklasse: II
Zulässige Umgebungstemperatur: -25 °C...+50 °C
Relative Luftfeuchte: 5–93 %, nicht kondensierend
Farbe: weiß, ähnlich RAL 9010

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 260702

1 Elektroinstallation

8 Lichtsteuerung

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

Nennspannung: 230 V AC / 50 Hz
 Einschaltstrom: 800 A / 200 µs
 Leistungsaufnahme: 0,3 W
 Erfassungswinkel: 360°
 Erfassungsbereich: bis zu 453 m²
 Erfassungsreichweite quer: Ø 24 m
 Erfassungsreichweite frontal: Ø 11 m
 Empf. Montagehöhe: 3 m
 Max. Montagehöhe: 10 m
 Helligkeitswert: 5–2000 lx
 Anzahl Lichtkanäle: 1
 Slave-Eingang: false
 Modus: Halbautomatik, Vollautomatik
 Konstantlichtregelung: false
 Schaltverzögerung von "dunkel zu hell": 0 s
 Schaltverzögerung von "hell zu dunkel": 30 s
 Schaltleistung Kanal 1: 230 V/50 Hz, 16 AX
 2300 W/10 A (cos phi = 1)
 1150 VA/5 A (cos phi = 0,5)
 600 W LED
 Schaltkontakt: Schließer / potenzialbehaftet
 Nachlaufzeit: 60 s...30 min (in Stufen einstellbar)
 Impulsfunktion: true
 Tastereingang: true

Fabrikat: ESYLUX, MD-C 360i/24

oder gleichwertig

angeb. Fabrikat / Typ:

'.....'

(Bietereintragung)

liefern und betriebsfertig montieren.

56,000 St

1.8.4

Bewegungsmelder 360° ON/OFF 8m

Bewegungsmelder mit 360° Erfassungsbereich für die Deckenmontage
 Besondere Produktfunktionen: Einfaches Parametrieren, Fernsteuern
 und Dokumentieren mit IR-Pen und App;
 Benutzerschnittstelle: Einstellregler/Potentiometer, IR-Fernbedienung
 Steuerungssystem: ON/OFF
 Montageart: Unterputz / Gerätedose Ø 68 mm
 Montageort: Decke
 Abmessungen: Höhe 62 mm, Ø 108 mm
 Einbaumaß: Einbautiefe: 24 mm, Ø 60 mm
 Gewicht: 141 g
 Schutzart: IP20
 Schutzklasse: II
 Zulässige Umgebungstemperatur: -25 °C...+50 °C
 Relative Luftfeuchte: 5–93 %, nicht kondensierend

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 260702

1 Elektroinstallation

8 Lichtsteuerung

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

Farbe: weiß, ähnlich RAL 9010
Nennspannung: 230 V AC / 50 Hz
Einschaltstrom: 800 A / 200 µs
Leistungsaufnahme: 0,3 W
Erfassungswinkel: 360°
Erfassungsreichweite quer: Ø 8 m
Erfassungsreichweite frontal: Ø 6 m
Erfassungsbereich: bis zu 50 m²
Empf. Montagehöhe: 3 m
Max. Montagehöhe: 5 m
Helligkeitswert: 5–2000 lx
Anzahl Lichtkanäle: 1
Slave-Eingang: false
Modus: Halbautomatik, Vollautomatik
Konstantlichtregelung: false
Schaltverzögerung von "dunkel zu hell": 0 s
Schaltverzögerung von "hell zu dunkel": 30 s
Schaltleistung Kanal 1: 230 V/50 Hz, 16 AX
2300 W/10 A (cos phi = 1)
1150 VA/5 A (cos phi = 0,5)
600 W LED
Schaltkontakt: Schließer / potenzialbehaftet
Nachlaufzeit: 60 s...30 min (in Stufen einstellbar)
Impulsfunktion: true
Tastereingang: true

Fabrikat: ESYLUX, MD-C 360i/8

oder gleichwertig

angeb. Fabrikat / Typ:

'.....'
(Bietereintragung)

liefern und betriebsfertig montieren.

13,000 St

1.8.5 Aufputzgehäuse für Präsenzmelder

Aufputzgehäuse für vorgenannten Präsenzmelder

Abmessungen Höhe/Tiefe 30 mm, Ø 104 mm
Gewicht 69 g
Werkstoff UV-stabilisiertes Polycarbonat
Schutzart IP20
Farbe weiss, ähnlich RAL 9010

angeb. Fabrikat / Typ:

'.....'
(Bietereintragung)

liefern und betriebsfertig montieren

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 260702

1 Elektroinstallation

8 Lichtsteuerung

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

102,000 St

1.8.6

DALI Tastenankoppler

Modul zum Umsetzen von Bus-Befehlen der DALI-Präsenzmelder und anderen Lichtsteuerungen in Schaltsignale (Halbautomatik)

Steuerungssystem: DALI

Montageart: Einbau

Montageort: Dose

Abmessungen: Länge 45 mm x Breite 45 mm x Höhe/Tiefe 24 mm

Einbaumaß: Einbaulänge: 45 mm x Einbaubreite: 45 mm x Einbautiefe: 25 mm, Ø 68 mm

Gewicht: 15 g

Schutzart: IP20

Schutzklasse: II

Zulässige Umgebungstemperatur: 0 °C...+50 °C

Relative Luftfeuchte: 5 - 93 %, nicht kondensierend

Farbe: weiß, ähnlich RAL 9010

Nennspannung: 13 - 22,4 V

angeb. Fabrikat / Typ:

'.....'

(Bietereintragung)

liefern und betriebsfertig montieren

35,000 St

Summe 1.8

Lichtsteuerung

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 260702

- | | |
|---|-------------------------------|
| 1 | Elektroinstallation |
| 9 | Sicherheitsbeleuchtungsanlage |

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

1.9 Sicherheitsbeleuchtungsanlage

Hinweisposition

Das Gebäude ist mit einer batteriegestützten Sicherheitsbeleuchtung nach DIN VDE 0100-718, DIN EN 50172 und E DIN VDE 0108-100, EN1838 und LBO auszurüsten.

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

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

Rettungszeichenleuchten sind im Fluchtwegverlauf über jeder im Notfall zu benutzenden Ausgangstür, an Kreuzungspunkten und bei Richtungsänderungen zu installieren und müssen von jeder Stelle des Fluchtweges aus einsehbar sein. Falls vorhanden, ist eine zweite Fluchtwegmöglichkeit zu kennzeichnen. Lichttechnische und mechanische Eigenschaften mindestens wie ausgeschriebenes Fabrikat (Nachweispflicht bei Alternativfabrikaten).

Die Sicherheits- und Rettungszeichenleuchten müssen mit elektronischen Vorschaltgeräten (EVG) inklusive Abschaltautomatik bei Störungen im Lampenkreis ausgerüstet sein. Bei Verwendung von Standard-EVG's muss sichergestellt sein, dass diese für Anlagen gem. EN 50171 geeignet sind, d.h. im DC-Betrieb müssen die EVG's von 186V bis 275V einwandfrei arbeiten. Die EVG's müssen den einschlägigen Normen wie DIN EN 60598-2-22, DIN EN 60929, DIN EN 61347-2-3 (inkl. Anhang J), DIN EN 61000-3-2, DIN EN 61547 und DIN EN 55015 entsprechen.

Weiterhin sind hierbei entsprechende Überwachungsbausteine mit leicht zugänglichem, 20-stelligen Adressschaltern einzuplanen.

Aufstellung Hauptverteiler

Sicherheitsstromversorgung/Batterie:

-eigener Raum F90, Tür T30.

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

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

An zentraler, während der betriebserforderlichen Zeit ständig besetzten Stelle ist durch Meldeeinrichtungen

1	Elektroinstallation
9	Sicherheitsbeleuchtungsanlage

Seite 45

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 260702

- | | |
|---|-------------------------------|
| 1 | Elektroinstallation |
| 9 | Sicherheitsbeleuchtungsanlage |

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

Ladeüberwachungsverfahren zur Erkennung von Batteriekreisunterbrechungen, temperaturgeführtes Ladeverfahren. Einschliesslich internen Rangierverteiler für im Geräteschrank abgesicherte Batterie- und Dauerlichtleitungen zu Unterstationen.

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

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

Zentralbatteriesystem

Zertifiziertes Zentralbatteriesystem gemäß EN 50171, EN 60950 und DIN EN IEC 62485-2 (Ersatz für EN 50272-2) zur Versorgung von Sicherheits- und Rettungszeichenleuchten 230V / 216V AC/DC unter Einhaltung der EMV-Prüfnorm als Gesamtsystem. Geeignet für Sicherheitsbeleuchtungsanlagen gemäß DIN VDE 0100-560, DIN EN 50172 und V DIN V VDE 0108-100 und Evakuierungseinrichtung gemäß Entwurf DIN VDE 0100-200. Mit automatischer Prüfvorrichtung gemäß EN 62034 für Einzelleuchten, Bus Phasenwächter, Batteriesträngen, einzelnen Batterieblöcken und Isolationstesteinrichtungsüberwachung. Individuelle Zustands- und Namensanzeige pro Leuchte auf dem TFT-Touch-Display in Verbindung mit systemgebundenen EVG / LED Versorgungsmodul einschliesslich Überwachungsbaustein ohne zusätzliche Datenleitung. Jene Fabrikate, welche zusätzliche oder separate Endstromkreise zur Versorgung von dynamischen bzw. adaptiven Fluchtweglenkungssystemen und/oder -leuchten benötigen, sind nicht zugelassen.

Gemäß ISO 9001 entwickelt, gefertigt und geprüft.

" DEKRA Systemzertifizierung dokumentiert die Produktqualität und Normenkonformität des gesamten Systems.

" RoHS- und REACH-konform

" Erfüllt alle EMV Anforderungen für Industrie und gewerbliche Bereiche.

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 260702

- | | |
|---|-------------------------------|
| 1 | Elektroinstallation |
| 9 | Sicherheitsbeleuchtungsanlage |

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

Freie Programmierung der Schaltungsart jeder einzelnen Sicherheits- und Rettungszeichenleuchte mit systemgebundenen EVG / LED Versorgungsmodul oder Überwachungsbaustein über das TFT-Touch-Display des Zentralbatteriesystems ohne zusätzliche Steuerleitung zu den Leuchten. Mischbetrieb innerhalb eines Stromkreises von Dauerlicht, geschaltetem Dauerlicht, Bereitschaftslicht und dynamischer / adaptiver Fluchtweglenkung.

Hinweis: Für Produkte mit Funktionserhalt ohne DIBt-Zulassung sind ggf. Kosten für die individuelle Abnahme im Einzelfall zu kalkulieren.

Bustechnologien

ACU DG-S-S Bustechnologie basierend auf CAN - Technologie

Zur Datenkommunikation des Zentralbatteriesystems mit angeschlossenen Unterstationen oder Überwachungseinrichtungen VisionGuard (webbasierte Client-/Server-Visualisierungssoftware) wird der 2 polige, bidirektionale ACU DG-S - Datenbus eingesetzt, der serienmäßig im ACU DG-S Modul der DualGuard-S integriert ist.

Die Visualisierungssoftware "VisionGuard" bietet eine komplette Überwachung, Steuerung und Konfiguration aller angeschlossenen DualGuard-S

Zentralbatteriesysteme bis hin zur Leuchten Ebene.

Mit webbasierter Client-/Server-Struktur zur Installation und den Betrieb auf beliebigen Windows® basierten IT-Umgebungen. Mit Zugriff über handelsübliche Webbrowser die Bestandteile jedes Betriebssystems sind.

" Einfache Installation und Instandhaltung

" Plattformunabhängige Nutzung

" Responsive Webdesign mit automatischer

Anpassung der Benutzeroberflächen bei unterschiedlichen Displaygrößen

" Nutzung von mobile Anzeigen wie Tablets oder Smartphones für die Visualisierung

" E-Mail Funktion

" Automatische Druckfunktionen

" Alarmliste mit Filterfunktion

" Umfangreiches Prüfbuch

Der ACU DG-S Bus bietet die Möglichkeit ohne Zusatzmodule direkt umfangreiche Statusmeldungen und Steuerbefehle abzurufen.

Folgende Daten können dabei direkt kommuniziert werden:

" Statusmeldungen wie z.B. Anlage blockiert,

Tiefentladeschutz, Batterieunterbrechung,

Batteriespannung, -strom und -temperatur, Isolations-

Fehler, Ladeteil- / Lademodulstörung, Bus-

Kommunikationsfehler, Netzausfall,

Stromkreisstörungen usw.

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 260702

- | | |
|---|-------------------------------|
| 1 | Elektroinstallation |
| 9 | Sicherheitsbeleuchtungsanlage |

Ordnungszahl (Pos.-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
" Eingangskommandos wie z.B. Funktionstest starten, Betriebsdauertest starten und abbrechen, Handrückschaltung, Anlage blockieren und freigeben. " 16 virtuelle Schalteingänge ermöglichen über externe LON-Sensoren direkt Stromkreise oder sogar Einzelleuchten unabhängig zu schalten. " Vernetzung aller DualGuard-S Verteiler auch über unterschiedliche Medien wie Lichtwellenleiter, Ethernet und LAN durch optional erhältliche Komponenten möglich. " Status und Fehlermeldungen pro Einzelleuchten sind abrufbar. " Status und Fehlermeldungen externer Baugruppen wie 3-PM-IO-Bus-Modul, 3-PM-IO-INV-Bus-Modul invertiert und TLS.1 TFT-Touch-Display Frei programmierbares 4,3" (Standard) oder 7" (optional) TFT-Touch-Display mit dimmbaren Breitformat TFT-64k Display, und einer Auflösung von 480 x 272 Pixel bei 4,3" oder 800 x 480 Pixel bei 7" Ausführung. Mit 250cd/m² Leuchtdichte und Touch Funktion über die gesamte Bedienoberfläche. Mit 512MB Ram, 4GB Flash Speicher und ICON-Touchbuttons zur Statusanzeige und Konfiguration der DualGuard-S in Kombination mit einem separaten ACU DG-S Steuermodul. Alle Funktionen wie Ladung, Batteriestrangüberwachung, optionale Batterieblocküberwachung, Bus Phasenwächter und Isolationsüberwachungseinrichtung, Netz- / Notlichtumschaltung und Tiefentladeschutz der Geräte und der angeschlossenen Notleuchten werden automatisch geprüft. Auftretende Fehler werden automatisch gemeldet. Über Benutzerprofile kann die Menüstruktur auf vier vordefinierte Benutzergruppen abgestimmt werden. Um die Bedienung zu vereinfachen, werden nur die für die jeweilige Benutzergruppe relevanten Icons eingeblendet Mit vorkonfigurierbaren und passwortgeschütztem Zugang für bis zu vier Bedienerlevel für folgende Funktionen: Status Icons Lade-/Batteriestatus, Stromkreisstatus, Leuchtenstatus, IO/3PM-IO/TLS-Status, ACU DG-S-Status und PSU-Status. Menü Icons Service Informationen, USB, Funktionen, Grundeinstellungen, Stromkreis-Setup, Leuchten-Setup und IO/3PM-IO/TLS-Setup. Funktionsicons				

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 260702

- | | |
|---|-------------------------------|
| 1 | Elektroinstallation |
| 9 | Sicherheitsbeleuchtungsanlage |

Ordnungszahl (Pos.-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
Start Betriebsdauertest, Start Funktionstest, Abbruch Betriebsdauertest und Funktionstest, Isolationsfehlersuche, Leuchtensuche, Stromwerte lernen, externe Module anmelden, blockieren, freigeben, Simulation Netzausfall, Funktionstest kurzer Vorlauf, alle Leuchten ein, Bereitschaftslicht ein und Dauerlicht aus. Grundeinstellungssicons Lade-/Batterieeinstellung, Testeinstellung, allgemeine Einstellungen, Prüfbuch, ACU DG-S-Einstellungen, PSU-Einstellungen und GLT-Einstellungen. Allgemeine Einstellungssicons Systemeinstellungen, Timereinstellungen, TFT-Touch-Displayeinstellungen und Benutzereinstellungen. Interner Speicher: Interner Speicher zur Archivierung der Gerätekonfiguration und der vorgeschriebenen Prüfbuchinformationen über mindestens 4 Jahre. Speicherung von: -300.000 Prüfbucheinträgen -Zielorttexten der Leuchten (40 Zeichen pro Leuchte) -Zielorttexten von externen Modulen wie 3-PM-IO; 3-PM-IO-INV; TLS.1 (40 Stellen pro Modul) -Namen der Stromkreise (40 Zeichen pro Stromkreis) -Name der Anlage (40 Zeichen) Mittels optionaler CEAG - Software kann die Programmierung offline am PC erfolgen. ACU DG-S Modul ACU DG-S Modul zur DIN Schienen Montage für die Kommunikation zwischen den Modulen und dem frei programmierbaren 4,3" oder 7" TFT-Touch-Display. Mit serienmäßig eingebauter Ethernet Schnittstelle zur Statusmeldung und Konfiguration der DualGuard-S Geräte über WEB oder für den Anschluss der VisionGuard Visualisierungs- und Überwachungssoftware. Mit ACU DG-S Bus Vernetzung von bis zu 32 DualGuard-S Geräten zur geräteübergreifenden Verknüpfung von Schaltaktionen und Spannungsüberwachungen.				

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 260702

- | | |
|---|-------------------------------|
| 1 | Elektroinstallation |
| 9 | Sicherheitsbeleuchtungsanlage |

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

Mit vier frei programmierbar potentialfreien Meldekontakten als Wechsler mit separater Wurzel um Statusmeldungen wie Netzbetrieb, Notlichtbetrieb (Netzausfall via unterbrechungs- und kurzschlussstoleranter 24V Überwachungsschleife, Netzausfall via 3-PM-IO Modul, Nachlaufendes Notlicht, Funktionstest und Betriebsdauertest starten und abbrechen, Gerät blockiert, Tiefentladeschutz hat angesprochen, ACU DG-S Versorgung ausgefallen, externer Summer ein / aus, Technische Belüftung an, Netzausfall Netzeinspeisung, Netzausfall UV, Ladestörung, Stromkreis Störung, Summenstörung, Tiefentladeschutz, Isolationsfehler, Funktionstest, Betriebsdauertest, Prio 1- Fehler (Ladestörung, Batterie unterbrochen, Batteriespannung außerhalb der Toleranzen, Prio 2-Fehler (Sicherungsfehler Endstromkreis), Prio 3- Fehler (Leuchten Störung), Schaltkontakt für Allgemeinbeleuchtung, Dauerlicht ein/aus, alle Notleuchten ein an eine übergeordnete Gebäudeleittechnik zu melden.

Mit sechs frei programmierbaren, unterbrechungs- und kurzschlussstoleranten 24V-Eingängen zur Steuerung von folgenden Funktionen: Gerät blockieren, Netzausfall, Schalten von einzelnen Notleuchten, invertiertes Schalten von einzelnen Notleuchten, Start Funktionstest, Funktionstest abbrechen, Start Betriebsdauertest, Betriebsdauertest abbrechen, manueller Reset, Schalten aller angeschlossenen Leuchten auf Dauerlicht oder Bereitschaftslicht, schalten einer definierten Gruppe von Leuchten als Durchgangsbeleuchtung, Szenario aktiv, Störung der technischen Belüftung des Batterieraumes.

Mit LED Anzeigen für Betriebsbereitschaft, Speisung aus der Sicherheitsstromquelle, Störung und Evakuierungsszenario aktiv.

Ladetechnik

Die völlig verschlossenen, wartungsarmen Bleibatterien werden schonend nach einer mikroprozessorgesteuerten I/U Ladekennlinie temperaturgesteuert geladen. Je nach Ladezustand der Batterien erfolgt eine Aktivierung der Starkladung, so dass die Batterien ohne Überschreiten der Gasungsspannung aufgeladen werden. Das patentierte Ladeüberwachungsverfahren überprüft die Ladung kontinuierlich und meldet sofort Fehler wie Batteriekreisunterbrechung, defektes Ladeteil oder hochohmige Batteriezelle.

Mit ISO-Testeinrichtung nach DIN VDE0100 Teil 410 Je nach Batteriegröße mit einzelnen oder mehreren unterschiedlich leistungsfähigen Lademodulen. LED-Anzeigen für Ladeteil ein, Starkladung ein, ISO-Fehler, Ladestörung, Netz vorhanden.

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 260702

- | | |
|---|-------------------------------|
| 1 | Elektroinstallation |
| 9 | Sicherheitsbeleuchtungsanlage |

Ordnungszahl (Pos.-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
Potentialfreie Kontakte für Ladestörung, Starkladung, Isolationsfehler. Temperaturfühler im Batterieschrank eingebaut. Alternierendes Einschalten der Lademodule bei Erhaltungsladung zur Erhöhung der Lebensdauer. Automatische Batteriestrangüberwachung von bis zu vier Batteriesträngen gemäß Entwurf EN 50171. Automatische Überwachung der Isolationstesteinrichtung gemäß Entwurf EN 50171. Stromkreisbaugruppen für Geräteträgermontage Die Stromkreisumschaltung versorgt und überwacht Notleuchten mit elektronischen Vorschaltgeräten für den DC-Betrieb. Die CEWA GUARD - Überwachung überprüft die Funktion der angeschlossenen Leuchten. Automatische Überwachung von bis zu 20 Sicherheits- und Rettungszeichenleuchten mit CG Technologie ohne zusätzliche Datenleitung pro Stromkreis. Überlastanzeige. Automatische Leuchtensuchfunktion. Mischbetrieb innerhalb eines Stromkreises von Dauerlicht, geschaltetem Dauerlicht, Bereitschaftslicht und dynamisch / adaptiver Fluchtweglenkung. Ausgangsspannung im Batteriebetrieb: 216 V DC Typische Umschaltzeit Netz / Batterie: 450ms Frei programmierbares Schalten jeder einzelnen Leuchte ohne Eingriff an der Leuchte. Permanente Überwachung der Endstromkreissicherungen. Sicherungen auf der Front der Baugruppe leicht zugänglich. Automatische Isolationsfehlersuche. Doppel belegbare Schraub-Steckklemmen für Leitungen mit gleichen Aderquerschnitt. Alle Modulanschlüsse installationsseitig auf Dreistock-Zugfeder-Installationsklemme verdrahtet. Große berührungssichere Lüftungsschlitze zur optimalen Wärmeabfuhr. Einfache, zeitsparende Snap ON - Montage auf Geräteträger. Großer auswechselbarer Schildträger zur individuellen Beschriftung. Stromkreisbaugruppen für Hutschienenmontage Die Stromkreisumschaltung versorgt und überwacht Notleuchten mit elektronischen Vorschaltgeräten für den DC-Betrieb. Die CEWA GUARD - Überwachung überprüft die Funktion der angeschlossenen Leuchten. Separate AC-Einspeisung für Mietstromzählung. Dezentrale Anordnung und Anbindung über den RS 485-Bus für bereichsweise Versorgung der Sicherheitsbeleuchtung. Überwachung von bis zu 20 Leuchten pro Stromkreis mit individueller Zustandsanzeige.				

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 260702

- | | |
|---|-------------------------------|
| 1 | Elektroinstallation |
| 9 | Sicherheitsbeleuchtungsanlage |

Ordnungszahl (Pos.-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
Mischbetrieb innerhalb eines Stromkreises von Dauerlicht, geschaltetem Dauerlicht, Bereitschaftslicht und dynamisch / adaptiver Fluchtweglenkung. Ausgangsspannung im Batteriebetrieb: 216 V DC. Typische Umschaltzeit Netz / Batterie: 450ms. Freie Programmierung für Dauerlicht, geschaltetes Dauerlicht oder Bereitschaftsschaltung, Sicherungen auf der Front der Baugruppe leicht zugänglich. Permanente Überwachung der Sicherungen. LED-Anzeigen für Störung und Betrieb/EIN je Stromkreis Automatische Leuchtensuchfunktion Externes 3-PM-IO-Bus - Modul CEAG 3-PM-IO-Bus - Modul zur Überwachung von Spannungsausfällen und Abfrage von Schaltzuständen der Allgemeinbeleuchtung in Unterverteilern der allgemeinen Stromversorgung. Konform mit folgenden Richtlinien: EMV-Richtlinie 2014/30/EU, Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU, RoHS Richtlinie EN 50581. Zum Betrieb an Sicherheitsbeleuchtungsanlagen gemäß DIN EN 50172, DIN VDE 0100-560 (IEC 60364-5-56) und DIN V VDE V 0108-100. Gemäß ISO 9001 entwickelt, gefertigt und geprüft. Einsatz als Phasenwächter mit Testtaster zur Simulation eines Netzausfalles und zur Lichtschalterabfrage (IO) für die gemeinsame Schaltung von Sicherheits- und Allgemeinbeleuchtung. Schaltleitungen zu den Sicherheitsleuchten sind nicht erforderlich. 8 DLS-Eingänge (2,5qmm) mit LED-Anzeige oder 5 IO-Eingänge in Kombination mit 3 Phasenwächtereingängen über Wahlschalter aktivierbar. Anschluss von RS485-Bus und 24V-Modulversorgung. Adressvergabe durch Codierschalter, LED-Anzeigen für Störung, Schaltzustand Ein, Betrieb. Gehäuse zur DIN-Schienenmontage. Abmessungen: H=60mm, B=85mm, L=105mm. Freiprogrammierbare Zuordnung von unabhängigen IO-Eingängen je Notlichtstromkreis oder Leuchte sowie individueller Name je Bus-Modul am TFT-Touch-Display. Beim Einsatz als 3-Phasenwächter detaillierte Phasenausfallanzeige mit Ortsangabe der ausgefallenen Unterverteilung der allgemeinen Stromversorgung durch Klartextanzeige am TFT-Touch-Display. Externes 3-PM-IO-INV-Bus-Modul				

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 260702

- | | |
|---|-------------------------------|
| 1 | Elektroinstallation |
| 9 | Sicherheitsbeleuchtungsanlage |

Ordnungszahl (Pos.-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
CEAG 3-PM-IO-INV-Bus - Modul mit invertierter Schaltlogik zur Überwachung von Spannungsausfällen und Abfrage von Schaltzuständen der Allgemeinbeleuchtung in Unterverteilern der allgemeinen Stromversorgung. Konform mit folgenden Richtlinien: EMV Richtlinie 2014/30/EU, Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU, RoHS Richtlinie EN 50581. Zum Betrieb an Sicherheitsbeleuchtungsanlagen gemäß DIN EN 50172, DIN VDE 0100-560 (IEC 60364-5-56) und DIN V VDE V 0108-100. Einsatz als Phasenwächter mit Testtaster zur Simulation eines Netzausfalles und zur Lichtschalterabfrage (IO-INV) mit invertierter Schaltlogik für die gemeinsame Schaltung von Sicherheits- und Allgemeinbeleuchtung. Schaltleitungen zu den Sicherheitsleuchten sind nicht erforderlich. 8 IO-INV Eingänge invertiert (2,5qmm) mit LED-Anzeige oder 5 IO-INV Eingänge invertiert in Kombination mit 3 Phasenwächtereingängen über Wahlschalter aktivierbar. Anschluss von RS485-Bus und 24V-Modulversorgung. Adressvergabe durch Codierschalter, LED-Anzeigen für Störung, Schaltzustand Ein, Betrieb. Gehäuse zur DIN-Schienenmontage. Abmessungen: H=60mm, B=85mm, L=105mm. Freiprogrammierbare Zuordnung von unabhängigen IO-INV Eingängen je Notlichtstromkreis oder Leuchte sowie individueller Name je Bus-Modul am TFT-Touch-Display. Beim Einsatz als 3-Phasenwächter detaillierte Phasenausfallanzeige mit Ortsangabe der ausgefallenen Unterverteilung Allgemeinbeleuchtung durch Klartextanzeige am TFT-Touch-Display. Externes TLS.1-Bus - Modul Das externe TLS.1-Bus - Modul dient zur Abfrage von Treppenhauslichttastern und zur Versorgung der Glimmlampen im Netz- und Notbetrieb. Allgemein- und Sicherheitsleuchten können durch den Einsatz des TLS.1-Bus - Modules (Einbau in Unterverteilung der allgemeinen Stromversorgung) über dieselben Taster angesteuert werden. 2 Taster-Eingänge (2,5 qmm) inklusive Stromversorgung von Glimmlampen, max. 50mA je TLS-Eingang. 2 Lastkreise für die Allgemeinbeleuchtung (2,5 qmm), max. 10A je Lastkreis (120A/ms). Variable Einschaltzeit von 1 bis 15 Minuten, inkl. Glimmlampenblinkfunktion 30s vor Ablauf der eingestellten Einschaltzeit. Anschluss von RS485-Bus, 24V-Modulversorgung und Zuleitung vom Endstromkreis zur Erzeugung der Glimmlampenspannung.				

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 260702

- | | |
|---|-------------------------------|
| 1 | Elektroinstallation |
| 9 | Sicherheitsbeleuchtungsanlage |

Ordnungszahl (Pos.-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
Durch Codierschalter adressierbar, LED-Anzeigen für Störung, Schaltzustand Ein, Betrieb. Gehäuse zur DIN-Schienenmontage. Abmessungen: H=60mm, B=85mm, L=105mm. Freiprogrammierbare Zuordnung von unabhängigen TLS.1-Eingängen je Notlichtstromkreis sowie individueller Name je TLS-Bus - Modul am TFT-Touch Display. Relaisschnittstelle CG IV.1 Modul Relaisschnittstelle zur Weitermeldung von folgenden Betriebszuständen mit potentialfreien Kontakten: Not- / Netzbetrieb, Notlicht- / Ladestörung, Tiefentladeschutz, Funktionstest ein / aus, Betriebsdauertest ein / aus. Acht LED-Anzeigen für vorstehende Meldungen. Relaisschnittstelle CG V.1 Modul Relaisschnittstelle zur Weitermeldung von folgenden Betriebszuständen mit potentialfreien Kontakten: Kontakt "keine Betriebsbereitschaft" geschlossen bei: Gerät blockiert, Batterie tiefentladen, Relaismodul spannungsfrei; Kontakt "Störung Priorität 1" geschlossen bei: Ladeteil- Booster Störung, Batteriekreis unterbrochen, Batteriespannung außerhalb der Toleranzen, Kontakt "Störung Priorität 2" geschlossen bei: Sicherung im Endstromkreis defekt, Kontakt "Störung Priorität 3" geschlossen bei: Leuchten Störung, Kontakt "Notbetrieb" geschlossen bei: Netzausfall detektiert über 24V - Überwachungsschleife, 3-PM-IO-Bus - Modul, 3-PM-IO-INV-Bus - Modul, nachlaufendes Notlicht, Handrückschaltung, Funktions- und Betriebsdauertest. Acht LED-Anzeigen für vorstehende Meldungen. Externes 3-PM Modul 3-Phasen Überwachungsrelais zur Überwachung von Spannungsausfällen in Unterverteilungen der allgemeinen Stromversorgung. Konform mit folgenden Richtlinien: EMV Richtlinie 2014/30/EU, Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU, RoHS Richtlinie EN 50581. Zum Betrieb an Sicherheitsbeleuchtungsanlagen gem. DIN EN 50172, DIN VDE 0100-560 (IEC 60364-5-56) und DIN V VDE V 0108-100. Gem. ISO 9001 entwickelt, gefertigt und geprüft. Für die Überwachung von Unterverteilungen der allgemeinen Stromversorgung. Mit Testtaster zur Simulation eines Netzausfalles.				

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 260702

- | | |
|---|-------------------------------|
| 1 | Elektroinstallation |
| 9 | Sicherheitsbeleuchtungsanlage |

Ordnungszahl (Pos.-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
Zum Einbau in HVA oder UVA einschließlich Universalhalterung für Tragschienenensysteme. Mit zusätzlichem potentialfreien Wechselkontakt. Ansprechschwelle $U < 85\% UN$. Gehäusefarbe: grau Maße: B x H x T = 52,5 x 85 x 65 mm, Rastermaß 3 Einheiten Batterieblock Überwachungsmodule CEAG - BDM Batterieblocküberwachung mit bis zu 72 BBS - Batterieblock Sensoren. Konform mit folgenden Richtlinien: EMV-Richtlinie 2014/30/EU, Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU, RoHS Richtlinie EN 50581, zum Betrieb an Sicherheitsbeleuchtungsanlagen gemäß DIN EN 50172, DIN VDE 0100-560 (IEC 60364-5-56) und DIN V VDE V 0108-100. Gemäß ISO 9001 entwickelt, gefertigt und geprüft. CEAG-BDM Batterieblocküberwachung mit automatischer Messung und Protokollierung von Spannungs- und Temperaturwerten während der Erstinbetriebnahme und der automatischen Betriebsdauertests. Anzeige des Ladezustandes der Batterie in % am TFT-Touch-Display. Mit potentialfreiem Wechselkontakt zur Weitermeldung des Betriebszustandes. Warn- und Alarmanzeige bei Abweichungen der Starklade-, der Ladeerhaltungs- und der Entladespannung sowie Abweichungen der Temperaturen jedes einzelnen Batterieblockes sowohl am TFT-Touch-Display als auch direkt durch den Batterieblock Sensor. Einfache Installation der BBS-Batterieblock-Sensoren ohne zusätzliche Datenleitung durch Wireless - Datenübertragung und Minuspol - Temperaturmessung über die Sensorleitung, somit ist keine direkte, temperaturleitende Verbindung des BBS - Batterieblock-Sensors zum Batteriegehäuse notwendig. Gut erkennbare Statusanzeigen durch translumineszierendes, robustes BBS Sensorgehäuse mit integrierter, mechanisch geschützter LED-Anzeige. 216V OGiV-Blockbatterie Als Batterie kommt nur eine wartungsarme, verschlossene und auslaufsichere OGiV-Blockbatterie zum Einsatz. Nennbetriebsdauer 1 h bzw. 3 h bzw. 8 h. -extrem gasungsarm -Gebrauchsdauer 10 Jahre bei 20°C -geringe Selbstentladung -Bauart nach IEC 896-2 -elektrolyt- und luftsaurestoffdichte Poldurchführungen CEAG ist Mitglied in der "Stiftung Gemeinsames Rücknahmesystem Batterien (GRS)".				

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 260702

- | | |
|---|-------------------------------|
| 1 | Elektroinstallation |
| 9 | Sicherheitsbeleuchtungsanlage |

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

Somit werden Batterien einem geordneten und vollständigen Recyclingkreis zugeführt. Das heißt, mögliche umweltbelastende Stoffe werden zurückgewonnen und neu für die weitere Produktion verwendet.

Dem Leistungsverzeichnis liegt das Fabrikat CEAG zugrunde. Für die Vergleichbarkeit ist dieses Fabrikat anzubieten. Dem Bieter ist es freigestellt in einem Nebenangebot ein anderes Fabrikat in gleichwertiger Ausführung anzubieten (Nachweis durch Bieter). Zur Bewertung der Vergleichbarkeit sind ausführliche Produktbeschreibungen dem Angebot beizufügen.

Weiterhin ist der Nachweis über eine DIN EN ISO 9001:4500 Zertifizierung zu erbringen. Hersteller ohne DIN EN ISO 9001:4500 Zertifizierung sind nicht zugelassen.

1.9.1 Zentralbatteriesystem

Zertifiziertes Zentralbatteriesystem DualGuard-S 12C gemäß EN 50171, EN 60950 und DIN EN IEC 62485-2 (Ersatz für EN 50272-2) zur Versorgung von Sicherheits- und Rettungszeichenleuchten 230V / 216V AC/DC unter Einhaltung der EMV-Prüfnorm als Gesamtsystem. Geeignet für Sicherheitsbeleuchtungsanlagen gemäß DIN VDE 0100-560, DIN EN 50172 und V DIN V VDE 0108-100 und Evakuierungseinrichtung gemäß Entwurf DIN VDE 0100-200. Mit automatischer Prüfvorrichtung gemäß EN 62034 für Einzelleuchten, Bus Phasenwächter, Batteriestrang, einzelnen Batterieblöcken und Isolationstesteinrichtungsüberwachung. Individuelle Zustands- und Namensanzeige pro Leuchte auf dem TFT-Touch-Display in Verbindung mit systemgebundenen EVG / LED Versorgungsmodul einschließlich Überwachungsbaustein ohne zusätzliche Datenleitung.

Gemäß ISO 9001 entwickelt, gefertigt und geprüft.

Freie Programmierung der Schaltungsart jeder einzelnen Sicherheits- und Rettungszeichenleuchte mit systemgebundenen EVG / LED Versorgungsmodul oder Überwachungsbaustein über das TFT-Touch-Display des Zentralbatteriesystems ohne zusätzliche Steuerleitung zu den Leuchten. Mischbetrieb innerhalb eines Stromkreises von Dauerlicht, geschaltetem Dauerlicht, Bereitschaftslicht und dynamischer / adaptiver Fluchtweglenkung.

Nennbetriebsdauer: 3 h
Wiederaufladezeit: 12 h

bestehend aus:

Frei programmierbarem Farb-Touch-Display mit dimmbaren Breitformat TFT-64k Display. Mit 512MB RAM und 4GB Flash Speicher und ICON-Touchbuttons zur Statusanzeige und Konfiguration der

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 260702

- | | |
|---|-------------------------------|
| 1 | Elektroinstallation |
| 9 | Sicherheitsbeleuchtungsanlage |

Ordnungszahl (Pos.-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
DualGuard-S in Verbindung mit dem ACU DG-S Modul. Mit vorkonfigurierbaren Benutzerprofilen und passwortgeschütztem Zugang. Über Benutzerprofile kann die Menüstruktur auf vier vordefinierte Benutzergruppen abgestimmt werden. Um die Bedienung zu vereinfachen, werden nur die für die jeweilige Benutzergruppe relevanten Menüpunkte eingeblendet. 1 Stück TFT-Touch-Display 7" ACU DG-S Modul zur DIN Schienen Montage für die Kommunikation zwischen den Modulen und dem frei programmierbaren Farb-Touch-Display. Mit LED Anzeigen für Betriebsbereit, Speisung aus der Sicherheitsstromquelle, Störung und Evakuierungsszenario aktiv. Serienmäßig bestehend aus: Eingebauter Ethernet Schnittstelle zur Konfiguration und Statusmeldung der DualGuard-S Geräte über WEB Vorbereitet für den Anschluss der VisionGuard Visualisierungs- und Überwachungssoftware Mit ACU DG-S Bus Vernetzung von bis zu 32 DualGuard-S Geräten zur geräteübergreifenden Verknüpfung von Schaltaktionen und Spannungsüberwachungen. Vier frei programmierbare potentialfreie Meldekontakten als Wechsler mit separater Wurzel, um Statusmeldungen an eine übergeordnete Gebäudeleittechnik zu melden. Sechs frei programmierbare, unterbrechungs- und kurzschluss-toleranten 24V Eingängen zur Geräteübergreifenden Steuerung über den ACU DC Bus. Anbindung von dynamisch-adaptiven Rettungszeichenleuchten vom Typ GuideLed DX und DXC. Ladeeinrichtung mit separatem Batterie Control Modul und Ansteuerung von Lademodulen zur normgerechten Aufladung der Batterie über den Charge Control Bus. Durch eine alternierende Zuschaltung der Lademodule bei Erhaltungsladung wird die Lebensdauer der Lademodule erhöht. Mit Batteriestrangüberwachung gemäß Entwurf EN 50171 und ISO-Testeinrichtung nach DIN VDE0100 Teil 410 1 Stück Stahlblech Kompakt- Standschrank mit hermetisch voneinander getrenntem Elektronik- und Batterieschrank mit in der Tür eingebauten TFT-Touch-Display, Abmessungen: H=2040mm, B=800mm, T=405mm, Schutzart: Batterie- und Elektronikschrank IP 21, geeignet zur Aufnahme von Batterien bis 53,7 Ah, Schutzklasse I, Kabeleinführung von oben, Türanschlag rechts, Doppelbartschließung Außenlackierung: Struktur Pulverlack (Epoxid-Polyester), Farbton: RAL 7035 lichtgrau. 1 Stück Schaltschranksockel Höhe 200mm, Farbe RAL7035 lichtgrau 1 Stück Lademodul CM 3,4A inkl. CCB Interface zur				

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 260702

- | | |
|---|-------------------------------|
| 1 | Elektroinstallation |
| 9 | Sicherheitsbeleuchtungsanlage |

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

Busanbindung.

Kompaktstandschrank mit Platzreserve für den Ausbau auf maximal 48 Endstromkreise, jedoch maximal 12 variablen Stromkreisbaugruppen.

bestückt mit:

Rangierverteiler für maximal 1 abgesicherte Batterie und Netzabgänge zu Unterstationen. NH-Lasttrennschalter für Netz- und Batterieeinspeisung, Anschlussquerschnitt 16mm².

Nachstehende Endstromkreise anschlussfertig vorverdrahtet auf Dreistock-Installationsklemmen mit Zugfederanschluss, N-Trennklemme 4mm² (AWG 11) und PE Anschluss

44 Stück freiprogrammierbaren Endstromkreisen mit

STAR-Technologie 1,5A Nennstrom, Sicherungswert 2,5 A, Gruppenumschaltung (Netz / Batterie) pro Modul (typische Umschaltzeit: 450 ms), Servicetaster zur Sofortanalyse, 20 Leuchten überwachbar.

Typ: DualGuard-S/12C
Fabrikat: EATON
oder gleichwertig
angeb. Fabrikat / Typ:

'.....'

(Bietereintragung)
liefern und betriebsfertig installieren

1,000 St

1.9.2

Brandschutzgehäuse

Brandschutzgehäuse als Bausatz bestehend im Wesentlichen aus 2 Seitenteilen, Boden- und Deckenteil, Rückwand, Tür sowie Kabeleinführungen zur Montage vor Ort zum Einbau der vorgenannten Zentralbatterieanlage.

Zur Anordnung stehend an Massivwänden und/oder Trennwänden in Leichtbauweise mit einer Feuerwiderstandsdauer von mindestens 30 Minuten.

Der Nachweis des Funktionserhaltes von 30 Minuten nach Muster-Richtlinie über brandschutztechnische Anforderung an Leitungsanlagen (MLAR) - Fassung 10.02.2015 Absatz 5.2.2 c (Redaktionsstand 05.04.2016) ist durch den Prüfbericht einer Brandprüfung in einer akkreditierten Materialprüfanstalt auf Grundlage der DIN EN 1363-1:2012-10 mit eingebauten elektrischen Betriebsmitteln zu erbringen.

Funktion:

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 260702

- | | |
|---|-------------------------------|
| 1 | Elektroinstallation |
| 9 | Sicherheitsbeleuchtungsanlage |

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

geeignet für Funktionserhalt einer Zentralbatterieanlage im Brandfall,
geeignet für Brandlastdämmung in Rettungswegen, Feuerwiderstand
30 Minuten von außen,
Schutzart IP42, Stoßfestigkeitsgrad IK10, Schutzklasse II.

Aufbau:

Geeignet zur direkten Montage des Zentralbatterie Gerätes ohne
Vorbohrungen direkt an der Gehäuserückwand.
Gehäuse in Bausatzkonstruktion, bestehend im Wesentlichen aus
nichtbrennbaren Baustoffen,
standardmäßige diagonale Belüftung innen über Zu- und Abluftöffnung
im Deckenteil,
Kabeleinführung oben über gesamte Innenbreite, Bündel- oder
Einzeleinführung der Kabel möglich,
Gehäuseoberfläche mit einer chemisch hochbeständigen und
feuchtigkeitsunempfindlichen Beschichtung, Farbe Weiß, ähnlich RAL
9010, Kanten ohne Beschichtung in hellgrauer Optik,
Zugelassene Befestigung mit Kunststoffrahmendübel in allen
Massivwandarten
Türausführung zweiflügelig, Tür mit umlaufenden
Mehrfachdichtungssystem aus Rauchschutzdichtungen und im
Brandfall selbsttätig aufschäumenden Brandschutzdichtungen, Tür mit
Entlastung im geschlossenen Zustand, Tür aushängbar für leichteren
Transport und Montage vor Ort, Türbänder aus Edelstahl.
Türverschluss über 2-Punkt-Verriegelung mit Schwenkhebel und DIN-
Zylinder (Doppelbart),
Türöffnungswinkel 180°, standardmäßig Ausführung mit
Trittkantenschutz, standardmäßig mit unterfahrbarem Sockel und
Sockelblende,
Mit Zu- und Abluftflanschen zum Anschluss einer aktiven Be- und
Entlüftung im Normalbetrieb und im Brandfall über externe
Lüftungskanäle,
Außen liegende Befestigungslaschen oben als optionaler Kippschutz
zur Aufstellung an allen Massivwänden mit gleicher
Feuerwiderstandsdauer wie das Gehäuse,
Außen liegende Bodenwinkel als optionaler Kippschutz zur Aufstellung
an allen Trennwänden in Leichtbauweise mit gleicher
Feuerwiderstandsdauer wie das Gehäuse.

Prüfungen:

DIN EN 1363-1 (in Anlehnung), DIN EN 62208,

Bauaufsichtliche Nachweise:

abZ/aBg Z-86.1-97 (DE), 30 BvI,
abZ/aBg Z-86.1-95 (DE), 30 BvA,

VKF Anerkennung:

Nr. 31395 (Feuerwiderstandsklasse EI60) BvA
Nr. 31396 (Feuerwiderstandsklasse EI60) BvI

Elektrotechnische Nachweise:

VDE -263219-TL7-1,

Abmessungen / Gewicht:

Außenmaß H x B x T : 2219x919x625,5mm
Gewicht Leergehäuse ca.: 271kg
Gesamtgewicht: 386 kg ohne Batterie

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 260702

- 1 Elektroinstallation
- 9 Sicherheitsbeleuchtungsanlage

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

angeb. Fabrikat / Typ:

'.....'

(Bietereintragung)

liefern und betriebsfertig installieren

1,000 St

1.9.3

Aufatzlüfter-Set

Aufsatzlüfter mit Zuluft-Lüfterüberwachung per potentialfreien Kontakt im Stahlblechgehäuse zur technischen Belüftung von Zentralbatterie Anlagen im Kompaktschrank in Kombination mit Brandschutzgehäusen mit Funktionserhalt von 30 Minuten bei Brandbeanspruchung von außen. Inklusive bauseitig zu installierender 24V Versorgungseinheit zur Spannungsversorgung des Aufsatzlüfters und Klemmenbereitstellung für den potentialfreien Ausfallkontakt zur ACU des Zentralbatteriegeräts.

Technische Daten:

Lüftereinheit

Abmessungen H x B x T [mm]: 52 x 214 x 285

Gewicht ca. [kg]: 2,15

Versorgungseinheit:

Netzteil: N/L/PE, Input: 88-264VAC, 0,45A / 124-370VDC, Output: 24VDC, 1A

Befestigungsmittel im Lieferumfang enthalten.

Aufsatzlüfter mit Überwachung und Spannungsversorgung

angeb. Fabrikat / Typ:

'.....'

(Bietereintragung)

liefern und betriebsfertig installieren

1,000 St

1.9.4

Batteriesatz 216V / 16 Ah

Wartungsarme, verschlossene und auslaufsichere OGiV-Blockbatterie
Nennbetriebsdauer 3 h.

-extrem gasungsarm

-Gebrauchsdauer 10 Jahre bei 20°C

-geringe Selbstentladung

-Bauart nach DIN

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 260702

- | | |
|---|-------------------------------|
| 1 | Elektroinstallation |
| 9 | Sicherheitsbeleuchtungsanlage |

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

-elektrolyt- und luftsauerstoffdichte Poldurchfuehrungen
CEAG ist Mitglied in der „Stiftung Gemeinsames Ruecknahmesystem
Batterien (GRS)“.
Somit werden Batterien einem geordneten und vollstaendigen
Recyclingkreis zugefuehrt. Das heisst, moegliche umweltbelastende
Stoffe werden zurueckgewonnen und neu fuer die weitere Produktion
verwendet.

1 Stueck OGiV-Blockbatterie 50,4Ah / C10 1,8V/Z, 20°C 216V
eingebaut in vorgenannten Kombischrank

Typ: OGiV – Blockbatterie 50,4 Ah
Fabrikat: CEAG
oder gleichwertig
angeb. Fabrikat / Typ:

'.....'
(Bietereintragung)
liefern und betriebsfertig einbauen

1,000 St

1.9.5

Batterieblock-Einzelüberwachung

Zur Vereinfachung der Inbetriebnahme und des jährlichen
Betriebsdauertests durch automatische und periodische Überwachung
und Protokollierung der einzelnen Batterie Blockspannungen und
Temperaturen.

Predictive maintenance - Vermeidung von Folgeschäden durch
nachstehende Anzeige am TFT-Touch-Display der
Zentralbatterieanlage je Batterieblock:

- Ladezustand in Prozent
- Temperatur
- Betriebsstunden im Temperaturbereich
- Warn- und Alarmanzeigen bei Abweichungen der Temperatur,
Starklade-, Ladeerhaltungs- und Entladespannung
- Langzeitanalyse der gemessenen Daten über optionale VisionGuard
Visualisierungssoftware

Kabellose Datenübertragung zu maximal 72 BBS - Batterieblock
Sensoren. Konform mit folgenden Richtlinien: EMV-Richtlinie
2014/30/EU, Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU, RoHS Richtlinie
EN 50581, zum Betrieb an Sicherheitsbeleuchtungsanlagen gemäß
DIN EN 50172, DIN VDE 0100-560 (IEC 60364-5-56) und DIN V VDE
V 0108-100.

2 potentialfreie Schließerkontakte 24V / 0,5A zur Weitermeldung des
Betriebszustandes an externe Systeme.

Abmessungen (LxHxT): 90x72x60 mm
Material: Polycarbonate UL94V-0
Gehäusefarbe: grau
Gewicht: 0,06 kg

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 260702

- | | |
|---|-------------------------------|
| 1 | Elektroinstallation |
| 9 | Sicherheitsbeleuchtungsanlage |

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

Montage: Hutschienenmontage
Schutzart: IP20
Schutzklasse: II
Umgebungstemperatur: -5°C bis +35°C

Typ: BDM - Batterie Daten Modul
Fabrikat: CEAG
oder gleichwertig
angeb. Fabrikat / Typ:

'.....'
(Bietereintragung)
liefern und betriebsfertig einbauen

1,000 St

1.9.6

Fernanzeige Unterputz

Für die Fernanzeige der Betriebszustände des Zentralbatteriesystems. Funktion ist auch bei Netzausfall gewährleistet. Über einen Schlüsselschalter ist die Blockierung des Notlichtbetriebes während Betriebsruhezeiten möglich. Durch die Blockierung des Notbetriebes wird die Batterieerhaltungsladung nicht betroffen. Eine differenzielle Schleifenüberwachung führt bei Kurzschluss- oder Drahtbrucherkenkung zur Betriebsbereitschaft des Systems. LED-Anzeigen: Anlage betriebsbereit, Batteriebetrieb, Anlage gestört.

Gehäuse: Thermoplast Kunststoffgehäuse für Unterputzmontage
Schutzart: IP 20
Abmessungen (mm): B=80, H=80, T=12 ohne Unterputz Dose.
Die Abmessungen der Unterputz Dose entsprechen den Standardmaßen (Durchmesser: 68 mm).

Anschlussleitung: J-Y(ST)Y 4x2x0,8
Maximale Leitungslänge: 2000 m

Typ: RCM-AR Fernanzeige Einbau
Fabrikat: EATON
oder gleichwertig
angeb. Fabrikat / Typ:

'.....'
(Bietereintragung)
liefern und betriebsfertig montieren

1,000 St

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 260702

- | | |
|---|-------------------------------|
| 1 | Elektroinstallation |
| 9 | Sicherheitsbeleuchtungsanlage |

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

1.9.7 Externes DLS/3PH-Bus-Modul

3-PM-IO Modul zur Überwachung von Lichtverteilern der Allgemeinbeleuchtung. Konform mit EMV Richtlinie 2014/30/EU, Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU, RoHS Richtlinie EN 50581, zum Betrieb an Sicherheitsbeleuchtungsanlagen gem. DIN EN 50172, DIN VDE 0100-560 (IEC 60364-5-56) und DIN V VDE V 0108-100.

Gemäß ISO 9001 entwickelt, gefertigt und geprüft.

Einsatz als Phasenwächter mit Test Taster zur Simulation eines Netzausfalles und zur Lichtschalterabfrage (IO) für die gemeinsame Schaltung von Sicherheits- und Allgemeinbeleuchtung. Schaltleitungen zu den Sicherheitsleuchten sind nicht erforderlich. 8 DLS-Eingänge (2,5qmm) mit LED-Anzeige oder 5 IO-Eingänge in Kombination mit 3 Phasenwächtereingängen über Wahlschalter aktivierbar.

Anschluss von RS485-Bus und 24V-Modulversorgung.
Adressvergabe durch Codierschalter, LED-Anzeigen für Störung, Schaltzustand Ein, Betrieb.
Gehäuse zur DIN-Schienenmontage.
Abmessungen: H=60mm, B=85mm, L=105mm.

Freiprogrammierbare Zuordnung von unabhängigen IO-Eingängen je Notlichtstromkreis oder Leuchte sowie individueller Name je Bus-Modul im Steuerteil.

Beim Einsatz als 3 Phasenwächter detaillierte Phasenausfallanzeige mit Ortsangabe der ausgefallenen Unterverteilung
Allgemeinbeleuchtung durch Klartextanzeige im Steuerteil.

Das CEAG 3-PM-IO Modul darf nur an DualGuard-S, ZB-S und AT-S+ Systemen verwendet werden.

Hinweis: Maximal 25 Stück 3-PM-IO Module über eine Busleitung pro Steuerteil betriebsfähig!

Typ: CEAG 3-PM-IO Modul
Fabrikat: EATON
oder gleichwertig
angeb. Fabrikat / Typ:

'.....'
(Bietereintragung)

liefern und betriebsfertig in Unterverteilung einbauen

4,000 St

1.9.8 RZ-Scheibenleuchte Wand

Einseitig abstrahlende LED – Rettungszeichen-Scheibenleuchte gem. DIN EN 60598-1, DIN EN 60598-2-22, DIN 4844-1 und DIN EN 1838 mit Aufputzmontagesatz für wandparallele Montage.

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 260702

- | | |
|---|-------------------------------|
| 1 | Elektroinstallation |
| 9 | Sicherheitsbeleuchtungsanlage |

Ordnungszahl (Pos.-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
Rettungszeichen in LED-Lichtleiter-Technologie für besonders gleichmäßige und helle Ausleuchtung des Piktogramms: $L_m \geq 500 \text{ cd/m}^2$ der weißen Kontrastfarbe und $L_m \geq 200 \text{ cd/m}^2$ über das gesamte Piktogramm Gleichmäßigkeit $L_{min}/L_{max} > 0,8$. Hohe Lebensdauer durch optimierte LED-Betriebsbedingungen. Erhöhte Sicherheit durch redundanten Aufbau der LED-Einheit bestehend aus 3-Chip-LEDs mit hoher Lichtausbeute $>100 \text{ lm/W}$ für deutlich reduzierte Anschlussleistung. Leistungsaufnahme inklusive LED-Versorgung (Scheinleistung/Wirkleistung): 4,0 VA / 1,9 W. Verpolungssichere Beschaltung der LED-Einheit. Schlankes Design mit geringer Aufbauhöhe von nur 36mm inklusive Piktogramm und Montagesatz. Werkzeuglose Montage des LED-Piktogramms auf dem Aufputzmontagesatz. Spezieller LED-Konverter mit integriertem Überwachungsbaustein für Einzelleuchtenüberwachung mit 20-stelligen Adressschaltern. Mischbetrieb der Schaltungsarten (Bereitschaftslicht, Dauerlicht oder geschaltetes Dauerlicht) innerhalb eines Stromkreises ohne zusätzliche Daten- oder Schaltleitung zu den Leuchten in Verbindung mit geeigneten Gruppen- oder Zentralbatterieanlagen mit STAR-Technik möglich. Erkennungsweite: 20 m Lichtstrom am Ende der Nennbetriebsdauer: 100% Gehäusematerial: PC, PMMA Gehäusefarbe: Lichtgrau RAL 7035 Anschlussklemmen: Steckklemme 2,5 mm² Anschlussspannung: 20 - 240 V AC, 50/60 Hz / 176 V - 275 V DC Stromaufnahme Batteriebetrieb: 8 mA Schutzklasse: II Schutzart: IP 40 Zulässige Umgebungstemperatur: -20°C bis +40°C Abmessungen LED-Piktogramm (mm): B = 226, H = 134, T = 13 Abmessungen inklusive Wandmontageset: B = 226, H = 134, T = 36 inkl. Durchgangsverdrahtungssatz für GuideLed 10011 CG-S angeb. Fabrikat / Typ: '.....' (Bietereintragung) liefern und betriebsfertig installieren				
	25,000	St		

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 260702

- | | |
|---|-------------------------------|
| 1 | Elektroinstallation |
| 9 | Sicherheitsbeleuchtungsanlage |

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

1.9.9

RZ-Scheibenleuchte Decke

Ein- oder zweiseitig abstrahlende Rettungszeichenleuchte in LED-Technologie für Decken- oder Wandmontage, gem. DIN EN 60598-1, DIN EN 60598-2-22, DIN 4844-1, DIN EN ISO 7010 und DIN EN 1838 zum Betrieb an Sicherheitsbeleuchtungsanlagen gem. DIN EN 50172, DIN VDE 0100-560 und DIN V VDE V 0108-100. Gem. ISO 9001 entwickelt, gefertigt und geprüft.

Klares Design mit hochtransparenten Rahmen, innenliegendem und austauschbarem Piktogramm.
Kompaktes Zusatzgehäuse mit nur 22 mm Aufbauhöhe.

Besonders gleichmäßige und helle Ausleuchtung des Piktogramms mittels hierauf speziell abgestimmten LED Optiken. Leuchtdichte der weißen Kontrastfarbe: $L_m \geq 500 \text{ cd/m}^2$ gem. DIN 4844-1.
Gleichmäßigkeit $L_{min} / L_{max} > 0.8$.
Lichtquelle: Hocheffiziente, weiße High Power LED-Leiste mit einer Lebensdauer von bis zu 50.000 h durch optimierte LED-Betriebsbedingungen.
Spezieller LED-Konverter mit integriertem Überwachungsbaustein für Einzelleuchtenüberwachung mit 20-stelligen Adressschaltern (CEWA GUARD Technologie). Frei programmierbarer Mischbetrieb der Schaltungsarten (Bereitschaftslicht, Dauerlicht oder geschaltetes Dauerlicht) innerhalb eines Stromkreises ohne zusätzliche Daten- oder Schaltleitung zu den Leuchten in Verbindung mit geeigneter Sicherheitsbeleuchtungsanlage mit STAR-Technologie möglich.

Erkennungsweite: 20 m
Lichtstrom am Ende
der Nennbetriebsdauer (EBLF): 100%
Gehäusematerial: Polycarbonat
Gehäusefarbe: RAL 9003
Anschlussklemmen: 2 x 3 x 2,5 mm²
Anschlussspannung: 220 - 240 V AC, 50/60 Hz // 176 - 275 V DC
Leistungsaufnahme inklusive LED-Versorgung
(Scheinleistung/Wirkleistung): 3,5 VA / 1,6 W
Stromaufnahme Batteriebetrieb (220V): 7 mA
Schutzklasse: 2
Stoßfestigkeit: IK4
Schutzart: IP42
Zulässige Umgebungstemperatur: -20°C bis +40°C
Lichtquelle: LED-Leiste
Dimensionen (mm): L = 230, H = 133, B = 7,5
Abmessungen mit Betoneinbaukasten (mm): L = 230, H = 133, B = 30
Abmessungen mit Zusatzgehäuse (mm): L = 230, H = 155, B = 47

Leuchte mit ENEC-Prüfzeichen, zertifiziert durch eine unabhängige Prüfstelle.

angeb. Fabrikat / Typ:

'.....'

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 260702

- | | |
|---|-------------------------------|
| 1 | Elektroinstallation |
| 9 | Sicherheitsbeleuchtungsanlage |

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

(Bietereintragung)

liefern und betriebsfertig installieren

7,000 St

1.9.10

Seilabhängungs-Set

Seilabhängungsset 0,5m mit Baldachin für vorgenannte Leuchten

liefern und betriebsfertig installieren.
Montagehöhe bis 4m.

7,000 St

1.9.11

Sicherheitsleuchte Deckenanbau Fluchtweg asymmetrisch

Sicherheitsleuchte in LED-Technologie mit asymmetrischer Optik für Fluchtwegausleuchtung für Deckenaufbau gem. DIN EN 60598-1, DIN EN 60598-2-22 und DIN EN1838 zum Betrieb an Sicherheitsbeleuchtungsanlagen gem. DIN VDE 0100-718, DIN EN 50172 und DIN V VDE V 0108-100. Gem. ISO 9001 entwickelt, gefertigt und geprüft.

Spezielle LED-Optik für besonders effiziente Fluchtwegbeleuchtung mit mind. 1lx für Lichtpunkthöhen von 2,2 bis 10 m.

Maximale Abstände von Leuchte zu Leuchte:

> 16 m ab 3 m Lichtpunkthöhe

> 23 m zwischen 5 bis 9 m Lichtpunkthöhe

(Berechnungsgrundlage: mind. 1lx auf Fluchtwegmitte nach DIN EN 1838, Wartungsfaktor = 0,8)

Hocheffiziente Highpower-LED (Farbtemperatur 6000K) mit einer Lebensdauer (L70) von 50000 h durch entsprechend dimensioniertes Aluminium-Gehäuse.

Sichtbares Gehäuse aus weißem Polycarbonat (RAL 9016); 2-fache Leitungseinführung deckenseitig oder optional seitlich (reduzierter Schutzgrad) möglich.

Spezieller LED-Konverter mit integriertem Überwachungsbaustein für Einzelleuchtenüberwachung mit 20 Adressen zur Funktionsüberwachung (CEWA GUARD Technologie).
Frei programmierbarer Mischbetrieb der Schaltungsarten (Bereitschaftslicht, Dauerlicht oder geschaltetes Dauerlicht) innerhalb eines Stromkreises ohne zusätzliche Daten- oder Schaltleitung zu den Leuchten in Verbindung mit geeigneter Sicherheitsbeleuchtungsanlage mit STAR-Technologie möglich.

Lichtstrom: 250 lm

Lichtstrom am Ende der Nennbetriebsdauer: 100%

Gehäusematerial: Aluminium-Druckguß, PC, PMMA

Gehäusefarbe: Weiß RAL 9016

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 260702

- | | |
|---|-------------------------------|
| 1 | Elektroinstallation |
| 9 | Sicherheitsbeleuchtungsanlage |

Ordnungszahl (Pos.-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
Anschlussklemmen: 2 x 3 x 2,5 mm² Anschlussspannung: 220 - 240 V AC, 50/60 Hz 176 V - 275 V DC Leistungsaufnahme inklusive LED-Versorgung (Scheinleistung/Wirkleistung): 8,0 VA / 3,9 W < 0,5W in Bereitschaftsschaltung Stromaufnahme Batteriebetrieb: 20 mA Schutzklasse: I Schutzart: IP 41 Zulässige Umgebungstemperatur: -20°C bis +40°C Abmessungen (mm) : L = 124, B = 124, H = 32 Optionales Zubehör: Zusatzgehäuse für erweiterte Platzverhältnisse für Verdrahtung und Leitungseinführung, sehr großer Öffnungsbereich von oben, beidseitige Leitungseinführungen für Aufputz-Verdrahtung, Schutzgrad IP31; inklusive Durchverdrahtungsklemme und Anschlussleitung zur Leuchte. angeb. Fabrikat / Typ: '.....' (Bietereintragung) liefern und betriebsfertig installieren				
	23,000	St		

1.9.12

Sicherheitsleuchte Deckenanbau Fluchtweg symmetrisch

Sicherheitsleuchte in LED-Technologie mit symmetrischer Optik für
 Flächenausleuchtung, für Deckenaufbau gem. DIN EN 60598-1, DIN
 EN 60598-2-22 und DIN EN 1838 zum Betrieb an
 Sicherheitsbeleuchtungsanlagen gem. DIN VDE 0100-718, DIN EN
 50172 und DIN V VDE V 0108-100. Gem. ISO 9001 entwickelt,
 gefertigt und geprüft.

Spezielle LED-Optik für gleichmäßige, flächige Ausleuchtung für
 besonders effiziente Antipank- oder Flächenbeleuchtung mit mind. 1lx
 für Lichtpunkthöhen von 2,2 bis 10 m.

Maximale Abstände Leuchte zu Leuchte:
 > 9m ab 3 m Lichtpunkthöhe 11,4 m bei 5 m Höhe.
 (Berechnungsgrundlage: Raumausleuchtung mit mind. 1lx
 Wartungsfaktor = 0,8)

Hocheffiziente Highpower-LED (Farbtemperatur 6000K) mit einer
 Lebensdauer (L70) von 50000 h durch entsprechend dimensioniertes
 Aluminium-Gehäuse.
 Sichtbares Gehäuse aus weißem Polycarbonat (RAL 9016); 2-fache
 Leitungseinführung deckenseitig oder optional seitlich (reduzierter
 Schutzgrad) möglich.

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 260702

- | | |
|---|-------------------------------|
| 1 | Elektroinstallation |
| 9 | Sicherheitsbeleuchtungsanlage |

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

Spezieller LED-Konverter mit integriertem Überwachungsbaustein für Einzeleuchtenüberwachung mit 20 Adressen zur Funktionsüberwachung (CEWA GUARD Technologie).
Frei programmierbarer Mischbetrieb der Schaltungsarten (Bereitschaftslicht, Dauerlicht oder geschaltetes Dauerlicht) innerhalb eines Stromkreises ohne zusätzliche Daten- oder Schaltleitung zu den Leuchten in Verbindung mit geeigneter Sicherheitsbeleuchtungsanlage mit STAR-Technologie möglich.

Lichtstrom: 250 lm
Lichtstrom am Ende der Nennbetriebsdauer: 100%
Gehäusematerial: Aluminium-Druckguß, PC, PMMA
Gehäusefarbe: Weiß RAL 9016
Anschlussklemmen: 2 x 3 x 2,5 mm²
Anschlussspannung: 220 - 240 V AC, 50/60 Hz
176 V - 275 V DC
Leistungsaufnahme inklusive LED-Versorgung
(Scheinleistung/Wirkleistung): 8,0 VA / 3,9 W
< 0,5W in Bereitschaftsschaltung
Stromaufnahme Batteriebetrieb: 20 mA
Schutzklasse: I
Schutzart: IP 41
Zulässige Umgebungstemperatur: -20°C bis +40°C
Abmessungen (mm) : L = 124, B = 124, H = 32

Optionales Zubehör:
Zusatzgehäuse für erweiterte Platzverhältnisse für Verdrahtung und Leitungseinführung, sehr großer Öffnungsbereich von oben, beidseitige Leitungseinführungen für Aufputz-Verdrahtung, Schutzgrad IP31;

inklusive Durchverdrahtungsklemme und Anschlussleitung zur Leuchte.

angeb. Fabrikat / Typ:

'.....'

(Bietereintragung)

liefern und betriebsfertig installieren

26,000 St

1.9.13

Sicherheitsleuchte Deckenanbau 5lx

Sicherheitsleuchte für Deckenanbaumontage mit asymmetrischer Optik und LED-Technik zur Ausleuchtung von hervorzuhebenden Stellen an Fluchtwegen entlang gem. EN 1838 und den europäischen Normen DIN EN 60598-1, DIN EN 60598-2-2-22 und DIN EN 1838. Die GuideLed SL 13051 CG-S Leuchte ist auch in Notbeleuchtungsanlagen nach DIN VDE 0100-718, DIN EN 50172 und DIN V VDE V 0108-100 einzusetzen. Entwickelt, gefertigt und geprüft nach ISO 9001.

Asymmetrische Optik vor allem für 5 lx vertikal für Erste-Hilfe-Stellen,

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 260702

- | | |
|---|-------------------------------|
| 1 | Elektroinstallation |
| 9 | Sicherheitsbeleuchtungsanlage |

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

Feuerlöschgeräte und Feuermelder gem. EN 1838.
Kann in einer Höhe von bis zu 5,6 m über dem zu beleuchtenden Gerät, mit einem Abstand von bis zu 2 m in horizontaler Richtung montiert werden. Die beleuchtete Fläche hat eine Breite von bis zu 2,8 m. (Berechnung für 1 h Dauer und Wartungsfaktor = 0,8)

Hocheffiziente HighPower-LED (Farbtemperatur 6000K) mit einer Lebensdauer von 50.000 h durch entsprechend dimensionierten Aluminium-Druckguss-Kühlkörper.

Sichtbares, nach außen gerichtetes Gehäuse aus weißem Polycarbonat (RAL 9016); 2 x Kabeleinführungen Kabeleinführung von oben oder von einer Seite (reduzierte Schutzart).

Spezieller LED-Konverter mit integriertem Überwachungsmodul für die Einzelleuchten-Überwachung mit zwanzig Adressen für die Fehler- und Leistungsüberwachung (CEWA GUARD-Technologie).
Ein frei programmierbarer Mischbetrieb der Anschlusstechnik (Bereitschaftsschaltung, Dauerschaltung oder geschaltete Dauerschaltung) innerhalb eines Stromkreises ohne zusätzliche Daten- oder Betätigungskabeln zu den Leuchten ist in Kombination mit einer geeigneten Sicherheitsbeleuchtung mit STAR-Technologie möglich.

Lichtstrom: 288 lm
Lichtstrom am Ende der Nennbetriebsdauer: 100%
Gehäusematerial: Weißes Polycarbonat, Aluminium (Kühlkörper)
Gehäusefarbe: Weiß, RAL 9016
Anschlussklemmen: Steckklemme 2 x 3 x 2.5 mm²
Betriebsspannung: 220 - 240 V AC, 50/60 Hz / 176 - 275 V DC
Leistungsaufnahme inkl. LED-Versorgung: 8,0 VA / 3,9 W.
Stromverbrauch im Batteriebetrieb: 20 mA
Schutzklasse: I
Schutzart: IP 41
Zulässige Umgebungstemperatur:- 20 °C bis +40 °C
Abmessungen (mm): L = 124, W = 124, H = 32

Zubehör:

Zusätzliches Gehäuse für mehr Platz für Verdrahtung und Kabeleinführung, sehr große Öffnung von oben, zweiseitige Kabeleinführung für Aufputz-Verdrahtung inkl. Durchgangs-Verdrahtungsklemme und Verbindungskabel zur Leuchte

angeb. Fabrikat / Typ:

'.....'

(Bietereintragung)

liefern und betriebsfertig installieren

17,000 St

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 260702

- | | |
|---|-------------------------------|
| 1 | Elektroinstallation |
| 9 | Sicherheitsbeleuchtungsanlage |

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

1.9.14 **Sicherheitsleuchte Deckenanbau Technikraum IP54**

Sicherheitsleuchte gem. DIN EN 60598-1, DIN EN 60598-2-22 und DIN EN 1838.

Modular aufgebaute Leuchte bestehend aus: Schnellmontagesatz, klarer IP54 Schutzhaube, Leuchtengehäuse aus 850°C glühdrahtbeständigem, halogenfreiem Polycarbonat zur werkzeuglosen Montage auf dem Schnellmontagesatz.

Lichtlenkung mittels spezieller LED-Optikanordnung für besonders effiziente Fluchtwegeausleuchtung mit mind. 1lx nach DIN EN 1838 für Lichtpunkthöhen bis 6 m.

Maximaler Abstand Leuchte zu Leuchte: > 16 m ab 3 m

Lichtpunkthöhe und > 20 m ab 4,5 m Lichtpunkthöhe

(Berechnungsgrundlage: mind. 1lx auf Fluchtwegmitte Wartungsfaktor = 0,8).

Hohe Lebensdauer > 50000 h durch optimierte LED-Betriebsbedingungen.

Spezieller LED-Konverter mit integriertem Überwachungsbaustein für Einzelleuchtenüberwachung mit 20-stelligen Adressschaltern.
Mischbetrieb der Schaltungsarten (Bereitschaftslicht, Dauerlicht oder geschaltetes Dauerlicht) innerhalb eines Stromkreises ohne zusätzliche Daten- oder Schaltleitung zu den Leuchten in Verbindung mit geeigneten Gruppen- oder Zentralbatterieanlagen mit STAR-Technik möglich.

Lichtstrom: 305 lm

Lichtquelle: 3 x 1 W HighPower LED

Lichtstrom am Ende der Nennbetriebsdauer: 100%

Gehäusematerial: PC

Gehäusefarbe: Lichtgrau RAL 7035

Anschlussklemmen: 3 x 2 x 2,5 mm² für Durchverdrahtung

Anschlussspannung:

220 - 240 V AC, 50/60 Hz / 176 V - 275 V DC

Anschlussleistung Netzbetrieb: 5,5 VA / 4,4 W

Stromaufnahme Batteriebetrieb: 19 mA

Schutzklasse: II

Schutzart: IP 54

Zulässige Umgebungstemperatur: -20°C bis +40°C

Abmessungen (mm): L = 331, H = 55, B = 64

angeb. Fabrikat / Typ:

'.....'

(Bietereintragung)

liefern und betriebsfertig installieren

6,000 St

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 260702

- | | |
|---|-------------------------------|
| 1 | Elektroinstallation |
| 9 | Sicherheitsbeleuchtungsanlage |

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

1.9.15 Sicherheitsleuchte IP65 Wand Außen

Sicherheitsleuchte mit hoher Schutzart (IP65) in LED-Technologie für Decken- oder Wandmontage, gem. DIN EN 60598-1, DIN EN 60598-2-22 und DIN EN 1838 zum Betrieb an Sicherheitsbeleuchtungsanlagen gem. DIN EN 50172, DIN VDE 0100-560 und DIN V VDE V 0108-100. Gem. ISO 9001 entwickelt, gefertigt und geprüft.

Robuste quadratische Konstruktion aus Aludruckguss-Gehäuse mit Pulverbeschichtung.

Zwei wasserdichte Leitungseinführungen (IP65).

Doppelanschlussklemmen für Durchverdrahtung.

Schlagfester Diffusor aus UV-stabilisiertem Polycarbonat (IK08).

Symmetrische Optik für gleichmäßige, flächige Ausleuchtung mit mind. 1lx nach DIN EN 1838 für Lichtpunkthöhen bis 10 m.

Maximale Abstände Leuchte zu Leuchte:

>11 m ab 3 m Lichtpunkthöhe.

>15,5 m ab 7 m Lichtpunkthöhe.

(Berechnungsgrundlage: Raumausleuchtung mit mind. 1lx,

Wartungsfaktor = 0,8)

Lichtquelle: 42 hocheffiziente, weiße Low Power LEDs mit einer Lebensdauer von bis zu 50.000 h durch optimierte LED-Betriebsbedingungen.

Spezieller LED-Konverter mit integriertem Überwachungsbaustein für Einzeleuchtenüberwachung mit 20-stelligen Adressschaltern (CEWA GUARD Technologie). Frei programmierbarer Mischbetrieb der Schaltungsarten (Bereitschaftslicht, Dauerlicht oder geschaltetes Dauerlicht) innerhalb eines Stromkreises ohne zusätzliche Daten- oder Schaltleitung zu den Leuchten in Verbindung mit geeigneter Sicherheitsbeleuchtungsanlage mit STAR-Technologie möglich.

Lichtstrom: 620 lm

Lichtstrom am Ende

der Nennbetriebsdauer (EBLF): 100%

Gehäusematerial: Gehäuse: Aluminium-Druckguss

Diffusor: Polycarbonat

Gehäusefarbe: Weiß RAL 9010

Anschlussklemmen: 2 x 3 x 2,5 mm²

Anschlussspannung: 220 - 240 V AC, 50/60 Hz // 176 - 275 V DC

Leistungsaufnahme inklusive LED-Versorgung

(Scheinleistung/Wirkleistung): 16,87 VA / 9,6 W

Stromaufnahme Batteriebetrieb (220V): 47 mA

Schutzklasse: 1

Stoßfestigkeit: IK08 (Diffusor)

Schutzart: IP65

Zulässige Umgebungstemperatur: -20°C bis +40°C

Lichtquelle: 42 x 180 mW Low Power LEDs, 4000K

Abmessungen (mm): L = 270, H = 270, B = 60

Leuchte mit ENEC-Prüfzeichen, zertifiziert durch eine unabhängige Prüfstelle.

Typ: Sicherheitsleuchte 83022 LED CG-S

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 260702

- 1 Elektroinstallation
- 9 Sicherheitsbeleuchtungsanlage

Ordnungszahl (Pos.-Nr.)		Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Fabrikat: CEAG				
	liefern und betriebsfertig montieren				
		14,000	St		
1.9.16	Stromkreisbezeichnungsschild Stromkreisbezeichnungsschild für Rettungszeichen- und Sicherheitsleuchten, rund, Durchmesser 40 mm. Aus PVC-Folie, selbstklebend, mit Beschriftung.	127,000	St		
1.9.17	Übersichtsplan / Dokumentation Sicherheitsbeleuchtung Nach Fertigstellung der Baumaßnahme, jedoch spätestens zum Zeitpunkt der Abnahme, sind die Revisionsunterlagen der Sicherheitsbeleuchtungsanlage prüffähig zu liefern. - Installationspläne - Strangschema - Übersichtsplan Die vorhandene Dokumentation ist zu aktualisieren: - 3fach in Papierform - 1fach auf Datenträger (CD-ROM) mit detaillierter Übersichtsliste, Pläne im dwg-, dxf- und pdf-Format Listen im Excel- und pdf-Format Texte im Word- und pdf-Format	1,000	psch		
1.9.18	Aufwendungen für Abstimmungen Eigene Aufwendungen für Konsultationen mit dem abnehmenden Sachverständigen vor Ausführung von Leistungen / Teilleistungen zur Klärung technischer Sachverhalte. Abstimmungsergebnisse / Festlegungen sind zu protokollieren. Diese Protokolle werden Bestandteile der Abnahmedokumentation. (Ohne Kosten für den Sachverständigen)	1,000	psch		

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 260702

- | | |
|---|-------------------------------|
| 1 | Elektroinstallation |
| 9 | Sicherheitsbeleuchtungsanlage |

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

1.9.19

Programmiersoftware

USB-Stick mit DualGuard-S Programmiersoftware zur komfortablen Vorprogrammierung einzelner DualGuard-S Geräte am PC. Mit integrierter Prüfbuchauswertung und Filterfunktionen für Statusmeldungen sowie statistischen Test- und Störungsauswertungen einzelner DualGuard-S - Geräte über den USB-Stick.

Detaillierter gerätespezifischer Ausdruck für die Bestandsdokumentation mit folgenden Angaben:

Systemeinstellungen

Individueller Name und Zusatzinformation der Anlage
Gruppenweise Vernetzung von bis zu 32 DualGuard-S Geräten
Nachlaufendes Notlicht: Ja /Nein
Handrückschaltung: Ja / Nein
Selektives Notlicht: Ja / Nein
Funktionstest nach Netzausfall über Optionseingang: Ja / Nein

Testeinstellungen

Nächster Funktionstest: Startdatum, Abstand und Funktionstest - Vorlaufzeit
Nächster Betriebsdauertest: Startdatum und Abstand

Timer - Einstellungen

Timer 1: Start / Ende
Timer 2: Start / Ende

GLT - Einstellungen

GLT Schalterfreigabe: Schalter 1 bis 16

ACU DG - Einstellungen

Relais / Summer: Netzbetrieb, Netzausfall, Netzausfall UV, Stromkreisstörung, Leuchten Störung, Betriebsbereitschaft, Tiefentladeschutz, ISO-Fehler, Funktionstest, Betriebsdauertest, Speisung aus Sicherheitsstromquelle, Kontakt invertieren, als Summer verwenden.

Optionseingänge 1 bis 6: keine Funktion, Handrückschaltung, Funktionstest starten / abbrechen, Betriebsdauertest starten / abbrechen, Blockieren, Lüfterüberwachung, Externer ISO - Monitor, externer Batterie - Monitor, Netzausfall UV, Dauerlicht ausschalten, Bereitschaftslicht einschalten, alle Leuchten Ein, AE - Szenario aktiv, AE - Störung.

Lade-/ Batterie Einstellung

Betriebsdauertest Ende Einstellungen: Grenzbetriebsdauer, Nennbetriebsdauer, BT Ende.
Batterie Einstellung: Batteriekapazität, Anzahl der Blöcke, Anzahl der Zellen pro Block, Erhaltungsladespannung.

PSU - Einstellungen

PSU Name
PSU Information

3-PM-IO - / 3-PM-IO-INV - / TLS.1 - Einstellungen

Modulname (Einbauort bzw. Standort)

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 260702

- | | |
|---|-------------------------------|
| 1 | Elektroinstallation |
| 9 | Sicherheitsbeleuchtungsanlage |

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

Pub / Sub
Name pro Schalteingang

Stromkreismodul - Einstellungen:
Überwachungsart: CG-Überwachung, Stromwertüberwachung,
Reservestromkreis
Schaltungsart: Bereitschaftslicht, Dauerlicht, per Leuchten - Setup,
Timer 1, Timer 2,
GLT - Schalter, Optionseingänge, 3-PM-IO - / 3-PM-IO-INV / TLS.1 -
Eingänge,
3-Phasenwächter - Zuordnung zu 3-PM-IO - / 3-PM-IO-INV - Modul
(selektives Notlicht).
Stromkreisname und Informationstext (z.B. Installationsbereich)

Leuchten - Einstellungen:
Schaltungsart: Bereitschaftslicht, Dauerlicht, Timer 1, Timer 2, GLT -
Schalter, Optionseingänge, 3-PM-IO - / 3-PM-IO-INV - Eingänge
Leuchten Name (z.B. Standort)

Prüfbuch mit folgenden Auswahl-, Export- und Ausdruckmöglichkeiten:

Prüfbuch: Laden, CSV - Export, drucken, beenden
Ansicht: Sortieren nach erstem Eintrag / letztem Eintrag, Statistik,
Auswahl Zeitfenster, Statusmeldung

USB Stick mit CEAG PC Software "DualGuard-S"

Typ: PC Programmiersoftware für DualGuard-S
Fabrikat: EATON
oder gleichwertig
angeb. Fabrikat / Typ:

'.....'
(Bietereintragung)
liefern und betriebsfertig installieren

1,000 St

1.9.20

Programmierung und Einweisung

Programmierung und Einweisung durch den CEAG Kundendienst nach
erfolgter Inbetriebnahme durch den Installateur.

Es erfolgt eine Programmierung der Gerätegrundfunktionen (keine
Zielortprogrammierung der Leuchten) und eine Einweisung des
Bedienerpersonals.

1,000 St

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 260702

- | | |
|---|-------------------------------|
| 1 | Elektroinstallation |
| 9 | Sicherheitsbeleuchtungsanlage |

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

1.9.21 **Abstellen MA für Durchführung der Sachverständigenabnahme**

Eigene Aufwendungen für Abnahmen mit dem abnehmenden Sachverständigen von Leistungen / Teilleistungen. In dieser Position sind sämtliche Kosten für betriebseigenes Personal, sowie alle Gebühren etc. zur Erlangung eines positiven Abnahmebefundes einzukalkulieren.

(Ohne Kosten für den Sachverständigen)

1,000 psch

1.9.22 **Wartungsvertrag**

Wartungskosten im Gewährleistungszeitraum für die ausgeschriebene **Sicherheitsbeleuchtungsanlage**,

Gemäß VOB/B § 13 Nr. 4(2) beträgt die Verjährungsfrist für Mängelansprüche bei maschinellen und elektrotechnischen/elektronischen Anlagen 4 Jahre, wenn der Auftraggeber dem Anlagenerrichter die Wartung überträgt.

Der Gesamtpreis der Position Wartung geht in die Angebotsbewertung ein und wird somit bei der Ermittlung des wirtschaftlichsten Angebotes berücksichtigt.

Der AG behält sich vor, den Wartungsvertrag im Rahmen eines separaten Auftrages abzuschließen. Ein Rechtsanspruch des Auftragnehmers auf Abschluss eines Wartungsvertrags besteht jedoch nicht.

Bei Nichtübertragung der Wartung erfolgt keine Ersatzleistung.

Wartungs- und Inspektionszyklen gemäß geltender Vorschriften, einschl. aller Nebenkosten pro Jahr

Dieser Inspektionsvertrag beinhaltet eine regelmäßigen Überprüfung der Sicherheitsbeleuchtungsanlage/Batterieanlage, gemäß den gesetzlichen Vorgaben, siehe VDE 0108 / EN 50171 / EN 50272 - 2 / EN 60896 - 2, bzw. Batterieherstellerangaben und umfasst folgende Arbeiten:

- Netz/Notlicht-Umschaltfunktion der Geräte
- Sichtkontrolle der elektrischen Einbauten und der Batterie bei den Geräten
- Mechanische Prüfung an den Geräten
- Kontrolle und Justierung Ladestrom und Ladestromregelung
- die Messung der Batteriespannung bei Belastungsbeginn bzw. die Messung der Zellen-spannung
- Funktionsprüfung der sonstigen Elektronik
- Prüfung der Leuchtmittel nur bei Leuchten mit CG-Überwachung
- Nennbetriebsdauerprüfung (Kapazitätstest) der Akkumulatoren in

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 260702

- 1 Elektroinstallation
- 9 Sicherheitsbeleuchtungsanlage

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

Anlehnung an die VDE 0108 / EN 50171 / EN 50272 - 2 / EN 60896 - 2

4,000 Jahr

Summe 1.9

Sicherheitsbeleuchtungsanlage

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 260702

1	Elektroinstallation
10	Brandmeldeanlage

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

1.10 Brandmeldeanlage

Hinweisposition

Im Objekt wird eine Brandmelde- und Alarmierungsanlage ohne Aufsaltung auf die Leitstelle der Feuerwehr installiert.

Die Planung erfolgt auf Grundlage der DIN 14675 und DIN VDE 0833-2. Eine Aufsaltung zu einer ständig besetzten Stelle oder zur Leitstelle der Feuerwehr wird nicht gefordert.

Fluchtwegorientiert sind in den Flucht- und Rettungswegen Druckknopfmelder (rotes Gehäuse) für den Brandalarm anzuordnen.

Es wird keinerlei Feuerwehrperipherie (äussere Blitzleuchte, FSE, FSD, FIBS incl. Laufkarten) gefordert.

Die einzeln adressierbaren Alarmgeber müssen DIN EN 54 entsprechen und zugelassen sein und werden gemäß DIN VDE 0833-2 auf der multifunktionalen Primärleitung überwacht, sowie kurzschluss- und unterbrechungstolerant angesteuert.

Diese Technik verhindert den Ausfall von Alarmgebern im Fall der punktuellen Brandeinwirkung auf die Leitung. Gemäß Kommentar zur Leitungsrichtlinie ist dabei sicherzustellen, dass während einer laufenden akustischen Alarmierung bei einem Fehler auf der Leitung durch Kurzschluss oder Unterbrechung, die Signalisierung nicht länger als 5 Sekunden unterbrochen sein darf.

Alle Geräte sind inklusive Lieferung, Montage und Inbetriebnahme anzubieten. Eventuell auftretende Nebenkosten sind in die entsprechenden LV-Positionen einzurechnen.

Die Ausführung der Alarmierungsanlage darf nur von Fachfirmen für Brandmeldeanlagen erfolgen, die eine entsprechende gültige Zulassung besitzen.

Der Nachweis laut DIN 14675 von einer akkreditierten Stelle zertifiziert zu sein, ist unter Vorlage der Zulassungsurkunde vor Beginn der Arbeiten zu erbringen.

1.10.1 Brandmeldezentrale

Moderne analog adressierbare 2-6-Ring-Brandmeldezentrale der neuesten Generation für mittlere bis große Objekte. Die Zentrale wurde entsprechend den neuesten Fassungen der EN 54 Teil 2, 4 und 13 vom VdS geprüft und zugelassen. Erstmals steht damit eine Brandmeldezentrale zur Verfügung, die eine aktive Leitungsüberwachung des Ringes und auch der Signalgeberausgänge

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 260702

- | | |
|----|---------------------|
| 1 | Elektroinstallation |
| 10 | Brandmeldeanlage |

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

gewährleistet. Mit dem optionalen Loopmanager ist der Aufbau eines vollredundanten Signalgeberloops mit konventionellen Signalgebern möglich. Damit bietet die Zentrale ein Höchstmaß an Sicherheit. Mit der optionalen Feuerwehrperipheriekarte ist eine Feuerwehraufschtaltung, auch mit redundanter ÜE Ansteuerung und redundantem FAT und FBF Anschluss möglich! Die Zentrale ist mit der optionalen Netzwerkkarte vollredundant im Ring vernetzbar. An das Netzwerk können maximal 200 Teilnehmer (Knoten) angeschlossen werden. Die max. Entfernung zwischen zwei Teilnehmern beträgt 1500 m, bei LWL Singlemode Übertragung sind max. 120.000 m möglich. Im Zentralennetzwerk sind zentralenübergreifende Steuerungen möglich. Jede Zentrale kann dabei zur Anzeige und Bedienung genutzt werden. Die Zentrale ist in einem besonders tiefen Wandgehäuse aus lackiertem Stahlblech untergebracht. Mittels der 200 Abschaltbereiche, 10 Schaltuhren und der 1150 möglichen Logikverknüpfungen sind auch komplexe Steuerfunktionen realisierbar. Der Einbau eines Protokolldruckers ist ebenso möglich wie die Erweiterung um eine 8 Grenzwertmeldegruppenkarte oder eine 10 Eingangskarte. Mit Ringsignalgebern ist eine normgerechte unterbrechungsfreie Alarmierung auch bei Kurzschluss und Drahtbruch möglich. Im Grundausbau der Zentrale sind enthalten:

- 2 Ringanschlüsse für 126 Teilnehmer und max. 500 mA Ringstrom (erweiterbar auf 4 Ringe für 504 Teilnehmer),
- Bedienfeld mit hintergrundbeleuchtetem grafischem LCD Display 240x64,
- max. 200 Meldegruppen programmierbar,
- 6 frei programmierbare Tasten mit LED Anzeigen,
- 4 überwachte Steuerlinien (4 x 1A),
- 2 Relaisausgänge (Wechslerkontakte) max. 1A/30 V AC/DC,
- 8 digitale Eingänge,
- 2 Open-Collector-Ausgänge (nutzbar mit opt. 2-fach Relaiskarte),
- 1 x RS 232 und USB Schnittstelle.
- Ereignisspeicher für 5.000 Ereignisse + 500 Feuermeldungen,
- Netzteil 24 V DC / 5 A
- max. Akkukapazität 2 x 45 Ah

Technische Daten:
Netzspannung: 200 - 240 V AC (47-63 Hz)
Betriebsspannung: 24 V DC
Netzteil: 5 A
Ruhestrom: 242 mA
Akkukapazität: max. 45 Ah / 24 V
Gewicht (ohne Akkus): 12 kg
Abmessungen (HxBxT): 470x450x190 mm
Gehäuse: Stahlblech
Farbe: RAL 9002
mit VdS-Zulassung

angeb. Fabrikat / Typ:

'Esser IQ&M'
(Bietereintragung)

VDS-Zulassung:

'.....'
(Bietereintragung)

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 260702

- | | |
|----|---------------------|
| 1 | Elektroinstallation |
| 10 | Brandmeldeanlage |

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

liefern und betriebsfertig montieren

1,000 St

1.10.2

Brandschutzschrank E30/I30

Multifunktionale, feuerbeständige Schutzzelle, F30/E30/I30 nach DIN 4102, für sicherheits- und systemtechnische Einbauten zur Aufputzmontage im Innenbereich mit einer Tür und einem Normfeldmaß von 503x603x235mm. Die geprüfte Brand-Schutzzelle erfüllt die neuesten Anforderungen gemäß (M)JAR 2005 / RbALei und entspricht den Anforderungen des DIBT, sowie den gültigen Normen DIN EN 60439-1 für Niederspannungsgerätekombinationen und individuell zu prüfender Wechselwirkung. Mehrschichtige, feuerhemmende Materialkombination der Baustoffklasse A2 nach DIN 4102 Teil 1. Feuerwiderstandsdauer mindestens 30 Minuten nach DIN 4102 Teil 2. Brandlastdämmung über 30 Minuten im Sinne der DIN 4102 Teil 11. Funktionserhalt über 30 Minuten im Sinne der DIN 4102 Teil 12.

Geprüft von der MPA Dresden in einem Brandversuch mit der angebotenen Brandmeldezentrale,

Prüfbericht-Nr.:

'.....'

(Bietereintragung)

Technische Daten:

Schutzart: IP44, DIN 40050

Außenabmessungen (BxHxT):

'.....'

(Bietereintragung)

Farbe: lichtgrau, ähnlich RAL 7035

Gewicht:

'160 kg' kg

(Bietereintragung)

angeb. Fabrikat / Typ:

'Priorit'

(Bietereintragung)

liefern und betriebsfertig montieren

Anmerkung:

Das Gehäuse muss die Brandmeldezentrale und die Überspannungsschutzmodule aufnehmen können!

1,000 St

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 260702

- | | |
|----|---------------------|
| 1 | Elektroinstallation |
| 10 | Brandmeldeanlage |

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

1.10.3 Ringkarte 1 Melderring

Ringkarte 1 Melderring
Ringkarte mit einem Ringleitungsanschluss zu Erweiterung der
Brandmeldezentrale auf bis zu 4 Ringleitungen. Anschluss von bis zu
126 Melder/Module/Signalgeber. Aktive Ringleitungsüberwachung.

Technische Daten:
Betriebsspannung: 24 V DC
Ruhestrom: 42 mA
Ringstrom: max. 500 mA
mit VdS-Zulassung

angeb. Fabrikat / Typ:

'ESSER IQ8'
(Bietereintragung)

VDS-Zulassung:

'.....'
(Bietereintragung)
liefern und betriebsfertig montieren

6,000 St

1.10.4 Akku 12V / 38,0 Ah

Akku 12 V / 38 Ah CT 38-12

Technische Daten:
Spannung: 12 V DC
Kapazität: 38 Ah
Abmessungen (LxBxH): 197x165x170 mm
Gewicht: 13,8 kg
mit VdS-Zulassung

angeb. Fabrikat / Typ:

'MP'
(Bietereintragung)

VDS-Zulassung:

'.....'
(Bietereintragung)
liefern und betriebsfertig montieren

2,000 St

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 260702

1	Elektroinstallation
10	Brandmeldeanlage

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

1.10.5

Nebenbedienteil

Nebenbedienteil zum Anschluss an vorgenannte Brandmeldezentrale.
Bedienfeld mit grafischem LCD Display 240x64 Pixel.
Frei programmierbare Tasten und Eingänge.
Netzwerkkarte bereits im Grundausbau enthalten.
Eine RS232- Schnittstelle und eine USB - Schnittstelle zur
Programmierung enthalten.
Lieferung im flachen eleganten aP-Wandgehäuse,

Technische Daten:
Betriebsspannung: 24V DC
Ruhestrom: max. 115mA (95mA gedimmt),
Alarmstrom 125mA
Betriebstemperatur: -5°C bis 40°C
Luftfeuchtigkeit: max. 95% (ohne Kondensation)
Schutzart: IP30
Gewicht: 2kg
Abmessungen (HxBxT): 255x290x44mm
Gehäuse: Stahlblech
Farbe: RAL 9002

Inkl. Netzwerkkarte und systembedingtem Zubehör zum Betrieb an
vorgenannter Brandmeldezentrale!

angeb. Fabrikat / Typ:

'ESSER'
(Bietereintragung)

VDS-Zulassung:

'.....'
(Bietereintragung)
liefern und betriebsfertig montieren

1,000 St

1.10.6

Hinweisschild "Brandmeldezentrale"

Hinweisschild "Brandmeldezentrale", Klebefolie ist ein genormtes
Klebeschild mit weißem Hintergrund, rotem Rand und schwarzer
Beschriftung "Brandmelderzentrale" dient als Hinweis zur
Brandmelderzentrale.

Technische Daten:
Abmessungen (B×H): 298 × 104 (mm)

angeb. Fabrikat / Typ:

'ESSER'
(Bietereintragung)

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 260702

- | | |
|----|---------------------|
| 1 | Elektroinstallation |
| 10 | Brandmeldeanlage |

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

liefern und montieren

1,000 St

1.10.7 Multisensormelder optisch/thermisch

Multisensormelder optisch / thermisch ist eine Kombination aus photoelektronischer Rauchmelder und Thermo-Diff.-Melder in einem Gehäuse. Der Mehrfachsensor kann multifunktional verwendet werden. Von der Brandmelderzentrale aus kann die Ansprech-Empfindlichkeit und die Betriebsart des Melders in 5 Stufen (nur optischer Betrieb, nur thermischer Betrieb sowie drei Stufen Multisensor) eingestellt werden. Unterschiedliche Einstellungen für Tag- bzw. Nachtbetrieb möglich. Die beiden LEDs mit 360° Sichtbarkeit zeigen den Auslösezustand des alarmgebenden Melders an.

Innovative BestätigungsfILTERfunktion für ein Höchstmaß an Täuschungsalarmsicherheit ist programmierbar.

Technische Daten:

Betriebsspannung: 17 bis 28 VDC

Ruhestrom: 0,50 mA

Alarmstrom: 3,5 mA

Betriebstemperatur: -20 bis 60°C

Luftfeuchtigkeit: 0-95 % (ohne Kondensation)

Windgeschwindigkeit: unerheblich

Schutzart: IP 43

Abmessungen (DxH): 100 x 50 mm

Gewicht: 105g

Farbe: weiß

Anschlussart: 2-Draht (Loop)

Adressierung: Analogadressierung
mit VdS - Zulassung

angeb. Fabrikat / Typ:

'ESSER IQ8 QT'
(Bietereintragung)

VDS-Zulassung:

'.....'

(Bietereintragung)

liefern und betriebsfertig montieren

96,000 St

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 260702

- | | |
|----|---------------------|
| 1 | Elektroinstallation |
| 10 | Brandmeldeanlage |

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

1.10.8 Sockelsirene akustisch, busversorgt

Die XP95-Loop-Sockelsirene wurde zur Alarmierung in kleinen Räumen entwickelt. Die Sockelsirene ist ein eigenständiger Loop-Teilnehmer mit eingebautem Dual-Isolator und Meldersockel. Die Sirene ist ein eigenständiger Loop-Teilnehmer mit eingebautem Dual-Isolator und integrierten Meldersockel. Der Signalgeber kann in Verbindung mit einem automatischen XP95-, Discovery- oder Soteria-Melder genutzt werden. Durch eine optionale Abdeckkappe kann die Sirene auch als eigenständiges Gerät verwendet werden. Warnung mit 2 unterschiedlichen Tönen (DIN-Ton oder einem 1kHz-Dauerton) möglich. Die Ansteuerung und Auswahl der Töne erfolgt elektronisch über die Brandmelderzentrale. Die Loop-Sockelsirene synchronisiert sich mit anderen Loop-Signalgebern im gesamten Brandmeldenetzwerk und besitzt eine Selbsttestfunktion bei Aktivierung.

Technische Daten:

Betriebsspannung: 17V bis 28V DC
 Stromaufnahme (Ruhe): 0,2mA
 Stromaufnahme (Alarm): 5mA (Lautstärkeabhängig)
 Lautstärke: 50dB(A) bis 91dB(A), max. 83dB(A) bei DIN-Ton
 Anzahl der Töne: 2 (inkl. DIN-Ton)
 Anschlussart: Loop
 Protokoll: XP95
 Synchronisation: ja
 Isolatorfunktion: integriert
 Schutzart: IP21C
 Betriebstemperatur: -20°C bis 60°C
 Rel. Luftfeuchtigkeit: 0% bis 95% (ohne Kondensation)
 Abmaße (dxH): 115x38mm
 Gewicht: 140g
 Gehäusematerial: Polycarbonat/ABS
 Farbe: RAL9003 (signalweiß)
 Zulassungsnorm: EN54-3, EN54-17
 mit VdS-Zulassung

angeb. Fabrikat / Typ:

'ESSER IQ8 O2T'
(Bietereintragung)

liefern und betriebsfertig montieren

85,000 St

1.10.9 Blitzleuchte EN54-23 C-3-8.5 rot

Die Loop-Blitzleuchte ist ein eigenständiger Loop-Teilnehmer mit Dual-Isolator im zusätzlich notwendigen Meldersockel. Der Signalgeber ist für die Deckenmontage (Kat. C) bis zu 3 m Höhe zugelassen und hat einen Alarmierungsbereich von d=8,5 m. Die Alarmierung erfolgt über ein weißes Blitzlicht. Selbsttest der LED mit Fehlermeldung bei Ausfall.

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 260702

- | | |
|----|---------------------|
| 1 | Elektroinstallation |
| 10 | Brandmeldeanlage |

Ordnungszahl (Pos.-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
Unterbrechungsfreie Alarmierung bei Kurzschluss und Drahtbruch. Synchronisation mit anderen Loop-Signalgebern. Technische Daten: Betriebsspannung: 17–28V DC Ruhestrom: 0,15mA Alarmstrom: 9.4mA Abmessungen (DxH): 100x50 mm Gewicht: 105g Blitzfrequenz: 0.5Hz Betriebstemperatur: -10°C bis 55°C Relative Luftfeuchtigkeit: 0% bis 95% (ohne Kondensation) Schutzart: IP54 Gehäuse: Polycarbonat/ABS Farbe: rot, Anschlussart: 2-Draht (Loop) Adressierung: Analogadressierung angeb. Fabrikat / Typ: 'ESSER IQ8 Alarm' (Bietereintragung) VDS-Zulassung: '.....' (Bietereintragung) liefern und betriebsfertig montieren				
	2,000	St		

1.10.10

Meldersockel

Meldersockel mit Dual-Isolator und XPERT-Karte. Der Isolatorsockel wurde so entworfen, dass der Brandmelder durch eine einfache Rechtsdrehung in den Sockel eingesetzt und kontaktiert werden kann. Alle Melder der Serien XP 95 und Discovery lassen sich im Sockel arretieren. Mit der im Lieferumfang befindlichen XPERT-Karte erfolgt die Adressierung des Melders. Durch den Dualisolator bleibt die Funktion aller Loop-Elemente bei Kurzschluss aufrechterhalten. Die großzügige Sockelöffnung unterstützt eine schnelle und einfache Verdrahtung. Der Anschluss einer Parallelanzeige ist möglich. Es steht eine zusätzliche Erdungsklemme zur Verfügung.

Technische Daten:
Abmessungen: 100 x 24 mm (DxH)
Gewicht: 100 g
Farbe: weiß
mit VdS - Zulassung

angeb. Fabrikat / Typ:

'IQ 8'
(Bietereintragung)

VDS-Zulassung:

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 260702

- 1 Elektroinstallation
- 10 Brandmeldeanlage

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

'.....'
(Bietereintragung)
liefern und betriebsfertig montieren

183,000 St

1.10.11

Druckknopfmelder

Handfeuermelder "Haus / Flamme", Kunststoff, rot, zum Anschluss an Ringbuszentralen. Mit Adressplatine und SMD Isolator zum Abtrennen einzelner Linienabschnitte im Kurzschlussfall. Beschriftung : Symbol „Haus / Flamme“

Technische Daten:
Betriebsspannung: 17 - 28 V DC
Ruhestromaufnahme : < 1 mA
Abmessungen (B×H×T): 125 × 125 × 36 mm
Schutzart : IP 42
Temperaturbereich : - 10° bis 50 °C
Material : ABS
Farbe : ähnlich RAL 3000 rot
Anschlussart: 2-Draht (Loop)
Adressierung: Analogadressierung
mit VdS - Zulassung
incl. Schlüssel

angeb. Fabrikat / Typ:

'ESSER IQ8'
(Bietereintragung)

VDS-Zulassung:

'.....'
(Bietereintragung)
liefern und betriebsfertig montieren

17,000 St

1.10.12

Ersatzglasscheibe für Handmeldergehäuse

Ersatzglasscheibe für Handmeldergehäuse
große Bauform,
liefern und zum Nachweis übergeben

angeb. Fabrikat / Typ:

'ESSER'

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 260702

- | | |
|----|---------------------|
| 1 | Elektroinstallation |
| 10 | Brandmeldeanlage |

Ordnungszahl (Pos.-Nr.)		Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	(Bietereintragung)				
		30,000	St		
1.10.13	Staubkappe für zuvor beschriebenen Brandmelder Staubkappen für zuvor beschriebene Brandmelder liefern, montieren und abnehmen	100,000	St		
1.10.14	Melderkennzeichnungsschilder nach DIN 0833 Melderkennzeichnungsschilder nach DIN 0833 Melderkennzeichnungsschilder in Abstimmung mit der örtlich zuständigen Brandschutzbehörde. liefern und montieren	115,000	ST		
1.10.15	Schild "Außer Betrieb" Kunststoffschild "Außer Betrieb" für alle Druckknopfmelder und Springknopfmelder. liefern und zum Nachweis übergeben. angeb. Fabrikat / Typ: 'Esser' (Bietereintragung)	22,000	St		
1.10.16	Metallschlüssel für Handmelder Metallschlüssel, Bauform D, für alle Druckknopfmelder und Springknopfmelder, ausgenommen Ex-Melder. angeb. Fabrikat / Typ: 'Esser' (Bietereintragung)				

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 260702

- | | |
|----|---------------------|
| 1 | Elektroinstallation |
| 10 | Brandmeldeanlage |

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

inkl. Systembedingtem Zubehör liefern und nachweislich übergeben

5,000 St

1.10.17 **Überspannungsschutzmodul für Übertragungsleitung**

Kombi-Ableiter-Schutzmodul der
Ableiterklasse Type 1 / P2
BLITZDUCTOR XT,
geprüft nach EN 61643-21 und
energetisch koordiniert nach
IEC 61643-22 zum Schutz einer
Doppeladern informations-
technischer Systeme. Mit
integriertem LifeCheck in
RFID-Technik für berührungs-
lose Ableiterprüfung mit
DEHNrecord LC. Einsteckbar
in Basisteil BXT BAS / BSP BAS 4.
Höchste Dauerspannung DC: 180 V
Nennstrom bei 45 °C: 0,75 A
D1 Blitzstoßstrom (10/350 µs) gesamt: 5 kA
ATEX-Zulassungen: DEKRA 11ATEX0089 X: II 3 G Ex nA IIC T4 Gc
IECEx-Zulassungen: DEK 11.0032X: Ex nA IIC T4 Gc
Zulassungen: CSA, GOST, VdS

inkl. Gehäuse zur AP Montage

liefern und montieren.

angeb. Fabrikat / Typ:

'DEHN'
(Bietereintragung)

1,000 St

1.10.18 **Überspannungsableiter Typ 2, 1L/N/PE**

2-poliger modularer, steckbarer Überspannungs-Ableiter mit
integrierter Vorsicherung für einphasige 230 V TN-Systeme,
mit Fernmeldekontakt,
Breite 2TE,
Ableiter Typ 2 nach EN 61643-11,
Höchste Dauerspannung: 275 V ac,
Schutzpegel: ≤ 1,5 kV
Nennableitstoßstrom: 12,5 kA
Bemessungsausschaltvermögen des internen Back-Up Schutzes: 25
kA
Energetische Koordination nach DIN EN 62305-4
Ableiter der Red/Line-Familie

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 260702

- | | |
|----|---------------------|
| 1 | Elektroinstallation |
| 10 | Brandmeldeanlage |

Ordnungszahl (Pos.-Nr.)		Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Mech. Defektanzeige für Ableiter und integrierter Sicherung Schutzart IP20, Montage auf Hutschiene nach EN 50022, liefern und betriebsfertig installieren, incl. aller Anschlüsse, angeb. Fabrikat / Typ: 'DEHN' (Bietereintragung)	1,000	St		
1.10.19	Brandmeldekabel J-Y(ST)Y 4x2x0,8 Installationskabel DIN VDE 0815 J-Y(St)Y 4x2x0,8 Bd, Cu-Zahl 45 mit rotem Außenmantel und Aufdruck -Brandmeldekabel -, in Teillängen liefern und verlegen	3500,000	m		
1.10.20	Brandmeldekabel 4x2x0,8 E30 Einzelverlegung Installationskabel DIN VDE 0815 JE-H(St)H 4x2x0,8 Bd, Cu-Zahl 45 mit integriertem Funktionserhalt E30 nach DIN 4102-12, mit rotem Außenmantel und Aufdruck -Brandmeldekabel -, liefern und mit geprüfter Verlegetechnik (Einzelverlegung) a.P. verlegen . Kabelverlegesystem:: ' ' (Bietereintragung) Kabeltyp: ' ' (Bietereintragung) Prüfzeugnis-Nr. ' ' (Bietereintragung)	580,000	m		

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 260702

1	Elektroinstallation
10	Brandmeldeanlage

Ordnungszahl (Pos.-Nr.)		Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.10.21	Erstellung genehmigungsfähiger Unterlagen Erstellung genehmigungsfähiger Unterlagen gemäß DIN VDE 0833 Teil 2, Abschnitt 6.5. (Werkplanung)	1,000	St	_____	_____
1.10.22	Adressierung und Programmierung Adressierung und Programmierung aller Loopteilnehmer einschließlich Erstellung der Meldertexte und Programmierung der notwendigen Verknüpfungen entsprechend der Verknüpfungsmatrix sowie Programmierung der ESPA 4.4.4 Schnittstelle zur Weitergabe von Meldungen an den Alarmserver.	1,000	St	_____	_____
1.10.23	Inbetriebnahme der kompletten Anlage Inbetriebnahme der kompletten Anlage mit folgenden Leistungen: - Prüfung der Anlage durch den Hersteller - Einspielen der Software und Hochfahren der Anlage - Überprüfen der angeschlossenen Geräte - Überprüfen der Alarmweiterleitung an den Alarmierungsserver - Überprüfen der stillen Alarmierung auf die Personaltelefone - Einweisung des Betriebspersonals - Erstellen eines Prüfprotokolls - Erstellen eines Übergabeprotokolls	1,000	St	_____	_____
1.10.24	Betriebsbuch Betriebsbuch liefern und an der BMZ hinterlegen.	1,000	St	_____	_____

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 260702

- | | |
|----|---------------------|
| 1 | Elektroinstallation |
| 10 | Brandmeldeanlage |

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

1.10.25 **Abnahme der Anlage mit dem Betreiber**

Abnahme und Einweisung der Anlage mit dem Betreiber. Erstellung und Klärung aller benötigten Dokumente und die Beistellung eines sach- und ortskundigen Technikers für die Zeit der Abnahme. Übergabe der erforderlichen technischen Dokumentation.

1,000 St

1.10.26 **Abnahme Abstellen eines MA zur TÜV Abnahm**

Abstellen eines MA zur TÜV Abnahme sowie eigene Aufwendungen für Abnahmen mit dem abnehmenden Sachverständigen von Leistungen / Teilleistungen. In dieser Position sind sämtliche Kosten für betriebseigenes Personal, sowie alle Gebühren etc. zur Erlangung eines positiven Abnahmebefundes einzukalkulieren. (Ohne Kosten für den Sachverständigen)

1,000 psch

1.10.27 **Wartungsangebot Brandmeldeanlage**

Wartungskosten im Gewährleistungszeitraum für die ausgeschriebenen Brandmeldeanlagen ,

Gemäß VOB/B § 13 Nr. 4(2) beträgt die Verjährungsfrist für Mängelansprüche bei maschinellen und elektrotechnischen/elektronischen Anlagen 4 Jahre, wenn der Auftraggeber dem Anlagenerrichter die Wartung überträgt.

Der Gesamtpreis der Position Wartung geht in die Angebotsbewertung ein und wird somit bei der Ermittlung des wirtschaftlichsten Angebotes berücksichtigt.

Der AG behält sich vor, den Wartungsvertrag im Rahmen eines separaten Auftrages abzuschließen. Ein Rechtsanspruch des Auftragnehmers auf Abschluss eines Wartungsvertrags besteht jedoch nicht.

Bei Nichtübertragung der Wartung erfolgt keine Ersatzleistung.

Wartungs- und Inspektionszyklen gemäß geltender Vorschriften, einschl. aller Nebenkosten pro Jahr

4,000 Jahr

Summe 1.10

Brandmeldeanlage

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 260702

1 Elektroinstallation

11 Potentialausgleich

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

1.11 Potentialausgleich

Hinweisposition

Durch Potentialausgleichs-Maßnahmen sind die folgenden leitfähigen Teile miteinander zu verbinden:

- PE- / PEN Leiter
- Heizungsrohre (Vor- und Rückleiter)
- Wasserleitungsrohre (hinter Wasserzähler oder der Hauptabsperreinrichtung)
- Kabelrinnen, Kanäle
- Fernmeldeanlagen (am Verteiler)
- metallische Gebäudekonstruktionen
- zusätzliche Potentialausgleichsanlagen gem. DIN VDE0100-701 (Duschen, Wannen u.a.)

1.11.1 Potentialausgleichsschiene

Potentialausgleichsschiene DIN VDE 0618-1, aus Messing, als Klemmschiene 10 mm x 10 mm, mit Kunststoffabdeckung, mit Anschluss für 7 x 2,5 bis 25 mm², 2 x 2,5 bis 95 mm² und ein Flachband bis 40 mm x 4 mm,
Fabrikat: OBO Bettermann
oder gleichwertiger Art.

angeb. Fabrikat / Typ:

'.....'

(Bietereintragung)

liefern und betriebsfertig montieren.

7,000 St

1.11.2 Kunststoffaderltg. HO7V-R 1x25

Kunststoffaderleitung DIN VDE 0281 HO7V-R 1 x 25, Cu-Zahl 240, Mischverlegung unter Putz, in Trockenbau, in Rohr bzw. offen auf Kabelrinne in Teillängen liefern und verlegen. Farbton grün/gelb.

80,000 m

1.11.3 Kunststoffadernleitung HO7V-R 1x16

Kunststoffaderleitung DIN VDE 0281 ,
HO7V-R 1 x 16, CU-Zahl 154, Farbton grün/gelb,
in Teillängen liefern, Verlegeart in offene Installationskanäle,
Kabeltrassen sowie Wandschlitze einlegen und fixieren, teilweise in Installationsrohre oder -kanäle bzw. in Trockenbauwand einziehen

70,000 m

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 260702

1 Elektroinstallation

11 Potentialausgleich

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

1.11.4 **Kunststoffadernleitung HO7V-R 1x6**

Kunststoffaderleitung DIN VDE 0281 ,
HO7V-R 1 x 6, CU-Zahl 58, Farbton grün/gelb,
in Teillängen liefern, Verlegeart in offene Installationskanäle,
Kabeltrassen sowie Wandschlitze einlegen und fixieren, teilweise in
Installationsrohre oder -kanäle bzw. in Trockenbauwand einziehen

100,000 m

1.11.5 **PA-Anschließen 1x6**

Anschliessen von Kabeln oder Leitungen
als Potentialausgleichsanschluß,
Querschnitt bis 1 x 6 mm².

40,000 St

1.11.6 **PA-Anschließen 1x16**

Anschliessen von Kabeln oder Leitungen
als Potentialausgleichsanschluß,
Querschnitt bis 1 x 16 mm².

15,000 St

1.11.7 **örtlicher Potentialausgleich**

zusätzlicher Potentialausgleich gemäß DIN VDE 0100 T701
incl. Erdungsschellen, PA-Leitung,
liefern und herstellen.

5,000 St

Summe 1.11

Potentialausgleich

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 260702

1 Elektroinstallation

12 Trockenbau

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

1.12 Trockenbau

Hinweisposition

An allen eingebauten Gipsbauplatten sind die Schraubenköpfe und Fugen zu verspachteln und zu schleifen gemäß Qualitätsstufe Q3 nach Merkblatt Nr. 2 des Bundesverbandes der Gips- und Gipsplattenindustrie, wenn nicht in der Position gesondert beschrieben.

1.12.1 Trockenbauverkofferung für Kabelzug öffnen und verschließen

GK-Verkofferung von Kabeltrassen u.dgl. bestehend aus verzinkten CW/UW 50 Profilen, mit umlaufenden Anschlüsse an vorh. Wände und Decken unter Verwendung eines Dichtungsbandes.

Beplankung: 2x12,5mm GKB/GKBI je Seite mittels Schnellbauschrauben; incl. Eckschutzschiene. Anschlüsse, Fugen u.dgl. verspachteln, Q2.

Raumhöhe: bis 3,75m

teilweise öffnen und nach Kabelzug wieder verschließen inkl. malermäßige Instandsetzung der Schadstelle.

8,000 m²

1.12.2 Zwischendecke öffnen und verschließen

Zwischendecke bestehend aus Holzpaneelen Nut und Feder Verbindung.

Raumhöhe: bis 3,00m

teilweise öffnen und nach Kabelzug wieder verschließen.

7,000 m²

1.12.3 TB Installationsschacht, zweiseitig, 30x20cm

Zweiseitige GK-Verkofferung von Kabeltrassen u.dgl. mit verzinkten CW/UW 50 Profilen, einschl. der umlaufenden Anschlüsse an vorh. Wände und Decken unter Verwendung eines Dichtungsbandes.

Beplankung: 2x12,5mm GKB/GKBI je Seite mittels Schnellbauschrauben; incl. Eckschutzschiene. Anschlüsse, Fugen u.dgl. verspachteln, Q2.

Raumhöhe: bis 3,75m

Breite: 30cm

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 260702

1 Elektroinstallation

12 Trockenbau

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

Tiefe: 20cm

Montage in Teillängen
horizontal im Decken- / Wandixel bzw. vertikal in Raumecke

4,000 m

1.12.4 TB Installationsschacht, zweiseitig, 45x32cm

Zweiseitiger GK-Koffer zur Installation von HW-Feldverteiler (LV Pos. 001.002.1) und zur Verkofferung von Kabeltrassen u.dgl. mit verzinkten CW/UW 50 Profilen, einschl. der umlaufenden Anschlüsse an vorh. Wände und Decken unter Verwendung eines Dichtungsbandes.

Beplankung: 2x12,5mm GKB/GKBI je Seite mittels Schnellbauschrauben; incl. Eckschutzschiene. Anschlüsse, Fugen u.dgl. verspachteln, Q2.

Raumhöhe: bis 3,75m

Breite: 45cm

Tiefe: 32cm

Montage in Teillängen
horizontal im Decken- / Wandixel bzw. vertikal mit Anschluss an Bestands TB-Verkofferung

30,000 m

Summe 1.12

Trockenbau

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 260702

- | | |
|----|-------------------------------------|
| 1 | Elektroinstallation |
| 13 | Schlitz-, Bohr-, Durchbrucharbeiten |

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

1.13 Schlitz-, Bohr-, Durchbrucharbeiten

Hinweisposition

Bohrungen und Durchbrüche in Wände und Decken sind so herzustellen, dass deren Statik nicht beeinträchtigt wird.
Alle Leistungen sind erst nach Abstimmung mit der örtlichen Bauleitung durchzuführen.

1.13.1 Bohren Durchbr. bis 30mm, bis 24cm in Beton

Bohren von Durchbrüchen in Wand aus bewährtem Beton, Abmessungen Dmr. bis 30 mm , Wanddicke bis 24 cm, anfallender Schutt ist zu beseitigen.
Ausführung bauwerksschonend nach Abstimmung mit der Bauleitung, einschl. Verschließen nach Installation

250,000 St

1.13.2 Bohren Durchbr. bis 100mm, bis 35cm in Wand

Bohren von Durchbrüchen in Wand aus bewährtem Beton, Abmessungen Dmr. bis 100 mm , Wanddicke bis 24 cm, anfallender Schutt ist zu beseitigen.
Ausführung bauwerksschonend nach Abstimmung mit der Bauleitung, einschl. Verschließen nach Installation

14,000 St

1.13.3 Bohren Durchbr. bis 100mm, bis 40cm in Decke

Bohren von Durchbrüchen in Betondecke , Abmessungen Dmr. bis 100 mm , Dicke bis 30 cm, anfallender Schutt ist zu beseitigen.
Ausführung bauwerksschonend nach Abstimmung mit der Bauleitung, einschl. Verschließen nach Installation

13,000 St

1.13.4 Wanddurchbruch ohne Brandschutz schliessen (mit Steinwolle)

Wanddurchbruch nach Verlegung der Kabel und Leitungen verschliessen, ohne Brandschutz, in Gebäuden, Oberkante Durchbruch über Gelände / Fußboden bis 3,5 m, in Wand aus Mauerwerk / Beton, Dicke 240 mm, Querschnitt bis 0,05 m2 mit Steinwolle,
Eigenschaften der Steinwolle:
- nichtbrennbar A1,
- wärme- und schalldämmend,
- schallabsorbierend,

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 260702

- 1 Elektroinstallation
- 13 Schlitz-, Bohr-, Durchbrucharbeiten

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

- diffusionsoffen,
- alterungsbeständig,
- chemisch neutral,
- Schmelzpunkt >1000°C,
- liefern und einbauen.

10,000 St

Summe 1.13

Schlitz-, Bohr-, Durchbrucharbeiten

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 260702

- | | |
|----|----------------------|
| 1 | Elektroinstallation |
| 14 | Brandschutzmaßnahmen |

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

1.14 Brandschutzmaßnahmen

Hinweisposition

Der Auftragnehmer ist verpflichtet, die amtlichen Nachweise für die von ihm angebotenen Brandschutzmaßnahmen vorzulegen. Amtliche Nachweise können sein:

- Prüfzeugnis,
 - Prüfbescheid und
 - allgemeine bauaufsichtliche Zulassung.
- Brandschutztechnisch sind zu verschließen :
- alle Deckendurchführungen,
 - alle Wanddurchführungen von/zu den Technikräumen,
 - alle Wanddurchführungen von bzw. nach den Rettungswegen,
 - alle Durchführungen durch Brandwände.

Die Brandschutzkonstruktionen sind von qualifizierten Brandschutzfachfirmen auszuführen. Der Nachweis der Qualifikation kann z.B. durch ein Qualitätsmanagementsystem für die Montage nach DIN EN ISO 9001 erbracht werden. Grundlage für die Ausführung sind die amtlichen Nachweise und die Konstruktionsblätter.

Jede einzelne Schottung ist durch Bilder zu dokumentieren. Der Einbauort muss in den Revisions-Plänen dargestellt werden. Über Nummerierungen muss eine eindeutige Zuordnung gesichert werden. Diese Unterlagen werden Bestandteil der Übergabedokumentation. Die entsprechenden Aufwendung sind in der Kalkulation zu berücksichtigen.

1.14.1 Brandschutzabschottung S90 Wand D 350mm 0,05-0,1m², h bis 3,5m

Brandschutzabschottung an Kabel-/Leitungsanlagen als flexibles Schott, mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, Feuerwiderstandsklasse S 90 DIN 4102-9, im Gebäude, Oberkante Abschottung über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, Wand aus Beton, Dicke bis 300 mm, Querschnitt über 0,05 bis 0,1 m²,

angeb. Fabrikat / Typ:

'.....'
(Bietereintragung)
liefern und montieren.

amtlicher Nachweis:

'.....'
(Bietereintragung)

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 260702

- 1 Elektroinstallation
- 14 Brandschutzmaßnahmen

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

	8,000	St		
--	-------	----	--	--

1.14.2 Brandschutzabschottung S90 Decke D 400mm 0,05-0,1m2

Brandschutzabschottung an Kabel-/Leitungsanlagen als flexibles Schott, mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, Feuerwiderstandsklasse S 90 DIN 4102-9, im Gebäude, Oberkante Abschottung über Gelände/Fußboden über 3,5 bis 5 m, Decke aus Stahlbeton, Dicke bis 400 mm, runder Durchbruch, Querschnitt über 0,05 bis 0,1 m2,

angeb. Fabrikat / Typ:

'.....'

(Bietereintragung)

liefern und montieren.

amtlicher Nachweis:

'.....'

(Bietereintragung)

	13,000	St		
--	--------	----	--	--

1.14.3 Brandschutzabschottung Einzelkabel S90 Wand D 400mm

Brandschutzabschottung an Einzelkabeln nach Leitungsanlagen-Richtlinie (LAR), Feuerwiderstandsklasse S 90 DIN 4102-9, im Gebäude, Oberkante Abschottung über Gelände/Fußboden bis 7 m, Wand aus Mauerwerk/Beton, Dicke bis 400 mm, für Einzeldurchführungen von Kabeln und Leitungen bis zu einem Durchmesser von 30mm,

angeb. Fabrikat / Typ:

'.....'

(Bietereintragung)

liefern und montieren.

amtlicher Nachweis:

'.....'

(Bietereintragung)

	30,000	St		
--	--------	----	--	--

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 260702

- | | |
|----|----------------------|
| 1 | Elektroinstallation |
| 14 | Brandschutzmaßnahmen |

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

1.14.4 **Brandschutzbekl. Beflammung innen I30 Gipsfaser-Platte, 3seitig**

Brandschutzbekleidung an Kabel-/Leitungsanlagen, Beflammung von innen, rechteckig, waagrecht an Betondecke verlegt, **dreiseitig**, zur Umhuellung von Elektroinstallationen mit allen erforderlichen Zuschnitten oder Formstuecken fuer Abzweige, Umlenkungen, Etagen, Wand- und Deckenanschluessen sowie Belueftungssystem zur Abfuhr der Verlustwaerme, Kabelausfuehrungen, allseitig geschlossen, mit allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis, Feuerwiderstandsklasse **I 30** nach DIN 4102 Teil 11, Funktionserhalt E30 nach DIN 4102 Teil 12 Für den Schutz von Rettungswegen, Fluren und umliegenden Räumen bei Elektrokabelbränden, mit einem Trennsteg zur Trennung von Stark- und Schwachstromleitungen, einschl. systemgebundenem Befestigungsmaterial für Montage an Betondecke, Innenmaße bis ca. B/H 600/150 mm, in Gebäuden, Oberkante Kanal über Gelände/Fußboden bis 3,5 m,

angeb. Fabrikat / Typ:

'.....'
(Bietereintragung)
liefern und montieren.

amtlicher Nachweis:

'.....'
(Bietereintragung)

15,000	m				
--------	---	--	--	--	--

Summe 1.14

Brandschutzmaßnahmen

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 260702

- | | |
|----|---------------------|
| 1 | Elektroinstallation |
| 15 | Sonstige Leistungen |

Ordnungszahl (Pos.-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.15	Sonstige Leistungen			
1.15.1	Einarbeitung in den Bestand			
	Einarbeitung in den Bestand durch Objektbegehungen und Sichtung vorhandener Bestandsunterlagen			
	16,000	h		
1.15.2	Erstinbetriebnahme-Prüfungen			
	Erstinbetriebnahme aller Anlagen (Neuinstallationen) Protokollierung der Ergebnisse, die Protokolle werden Bestandteile der Abnahmedokumentation			
	1,000	psch		
1.15.3	Revisions-/Übergabedokumentation			
	Nach Fertigstellung des Objektes, jedoch spätestens zum Zeitpunkt der Abnahme, sind die Revisionsunterlagen prüffähig liefern. Hierzu gehören u.a.:			
	-Inhaltsverzeichnis zur Gesamtdokumentation -Zeichnungs-/Planverzeichnis, -Anlagenbeschreibungen -revidierte Ausführungspläne mit Stempel und Unterschrift des AN * Übersichtsschaltpläne * Installationspläne * Stromlaufpläne * Klemmpläne * Blockschaltbilder * Aufbau- und Montagepläne - Betriebsmittel-Stücklisten, - Luxmate-Dokumentation -Bedienungsanleitungen -Wartungsunterlagen -Meß- und Prüfprotokolle (Elektro-,fernmelde- und informationstechnische Anlagen)			
	Die Protokolle sind mit Datum und Unterschrift des Prüfers, sowie Angaben über das verwendete Meßgerät zu versehen.			
	-behördliche Genehmigungen, Zustimmungen und Abnahmedokumente -Hersteller-Zertifikate, -Übereinstimmungserklärungen zu den Zertifikaten, -Erklärung des Auftragnehmers über die sach- und fachgerechte Errichtung der Anlagen -ein Bautagebuch. Das Bautagebuch soll Stand und Fortschritt sowie alle bemerkenswerten Ereignisse des Bauablaufs lückenlos dokumentieren. -Dokumentation (mit Fotodokumentation) zu den			

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 260702

- | | |
|----|---------------------|
| 1 | Elektroinstallation |
| 15 | Sonstige Leistungen |

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

brandschutztechnischen Maßnahmen,

Die Dokumentation ist zu liefern :

- 3fach in Papierform, in A4-Ordner
- 1fach auf Datenträger (CD-ROM) mit detaillierter
Übersichtsliste,
- Pläne im dwg-, dxf- und pdf-Format
- Listen im Excel- und pdf-Format
- Texte im Word- und pdf-Format

1,000 psch

1.15.4 **Stundenlohnarbeiten für Arbeitskraft Facharbeiter**

Stundenlohnarbeiten durch Arbeitskräfte auf Anordnung des AG ausführen. Der Verrechnungssatz für die jeweilige Arbeitskraft umfaßt sämtliche Aufwendungen, insbesondere den tatsächlichen Lohn einschl. vermögenswirksamer Leistungen mit den Zuschlägen für Gemeinkosten (Sozialkassenbeiträge, Winterbauumlage und dgl.) sowie Lohn- und Gehaltsnebenkosten und Zuschläge für Überstunden. Zuschläge für Nacht-, Sonntags- und Feiertagsarbeit werden nach tariflichen Festlegungen gesondert vergütet.
Facharbeiter Elektro.

30,000 h

1.15.5 **Stundenlohnarbeiten für Meister**

Stundenlohnarbeiten durch Arbeitskräfte auf Anordnung des AG ausführen.
Der Verrechnungssatz für die jeweilige Arbeitskraft umfasst sämtliche Aufwendungen, insbesondere den tatsächlichen Lohn einschl. vermögenswirksamer Leistungen mit den Zuschlägen für Gemeinkosten (Sozialkassenbeiträge, Winterbauumlage und dgl.) sowie Lohn- und Gehaltsnebenkosten und Zuschläge für Überstunden. Zuschläge für Nacht-, Sonntags- und Feiertagsarbeit werden nach tariflichen Festlegungen gesondert vergütet.
Poliere, Meister Elektro / Fm oder dgl.

15,000 h

Summe 1.15

Sonstige Leistungen

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 260702

- | | |
|----|---------------------|
| 1 | Elektroinstallation |
| 16 | Demontageleistungen |

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

1.16 Demontageleistungen

Hinweisposition

Vor Beginn der Demontagearbeiten ist in Abstimmung mit dem Bauherrn und der örtlichen Bauleitung die elektrotechnische Anlage im Umbaubereich spannungsfrei zu schalten und gegen Wiedereinschaltung zu sichern. Die Demontage der Elektroanlagen hat durch eine Elektrofachkraft zu erfolgen. Demontierte Bauteile sind auf Wunsch dem Bauherren unentgeltlich zu überlassen.

1.16.1 Anbauleuchte (Entladungslampen) demontieren und entsorgen

Langfeldleuchten einschließlich Leuchtmittel montiert an Deckenbefestigung, Montagehöhe bis 3,5m, demontieren, übernehmen, nach Abfallgruppen trennen, transportieren und entsorgen nach den gesetzlichen Vorgaben und dem Stand der Technik

300,000 St

1.16.2 Anbauleuchte (Allgemeinlampen) demontieren und entsorgen

Anbauleuchte einschließlich Leuchtmittel (Allgebrauchs oder Halogenglühlampen) montiert an Wand bzw. Decke, Montagehöhe bis 3,5m, demontieren, übernehmen, nach Abfallgruppen trennen, transportieren und entsorgen nach den gesetzlichen Vorgaben und dem Stand der Technik

50,000 St

1.16.3 UP / AP Installationselement demontieren und entsorgen

Vorhandenes UP bzw. AP.-Bauteil wie Schalter, Steckdosen, Abzweigdosen, Kleinverteiler, Uhren, Lüfter, Rauchmelder, Druckknopfmelder, Blitzleuchten, Datendosen, Telefondosen etc. eingebaut bzw. befestigt in bzw. an Wänden, demontieren, übernehmen, nach Abfallgruppen trennen, transportieren und entsorgen nach den gesetzlichen Vorgaben und dem Stand der Technik, Montagehöhe bis 4m

70,000 St

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 260702

1	Elektroinstallation
16	Demontageleistungen

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

1.16.4 **Installationskanal**

Installationskanal (Leitungsführungs- und Geräteeinbaukanal),
Abmessungen bis 230mm x 100mm,
aus PVC/PE, befestigt auf Decken und Wände, demontieren,
übernehmen, transportieren und entsorgen nach den gesetzlichen
Vorgaben und dem Stand der Technik. Montagehöhe bis 4m.

600,000 m

1.16.5 **Leitung/Kabel bis 5x4 mm²**

Vorhandene Installationsleitung bzw. vorhandenes Kabel, bis 5x4mm²,
unter/auf Putz verlegt, demontieren, übernehmen, transportieren und
entsorgen nach den gesetzlichen Vorgaben und dem Stand der
Technik. Montagehöhe bis 4m.

1200,000 m

Summe 1.16

Demontageleistungen

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 260702

1 Elektroinstallation

Ordnungszahl

Gesamtbetrag
in EUR

Zusammenstellung

1.1	Baustelleneinrichtung	
1.2	Hauptverteilung	
1.3	UV- Klassenraum	
1.4	Kabelführungssysteme	
1.5	Kabel- und Leitungen	
1.6	Installationsgeräte	
1.7	Beleuchtungsanlagen	
1.8	Lichtsteuerung	
1.9	Sicherheitsbeleuchtungsanlage	
1.10	Brandmeldeanlage	
1.11	Potentialausgleich	
1.12	Trockenbau	
1.13	Schlitz-, Bohr-, Durchbrucharbeiten	
1.14	Brandschutzmaßnahmen	
1.15	Sonstige Leistungen	
1.16	Demontageleistungen	
	Gesamt	
	Zu-/Abschlag	
	Nettosumme	
	MwSt. 19,00 %	
	Bruttosumme 1	
	Elektroinstallation	

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 260702

Ordnungszahl

Gesamtbetrag
in EUR

Zusammenstellung

1	Elektroinstallation	
	Gesamt	
	Zu-/Abschlag	
	Nettosumme	
	MwSt. 19,00 %	
	Bruttosumme	
	Sanierung Grundschule Vetschau	