

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrtausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

---

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

---

*Hinweistext*  
Baubeschreibung Elektro

## Leistungsverzeichnis

### Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen

**BV - Erweiterung der Deutschen Raumfahrtausstellung -**

**in Muldenhammer OT Morgenröthe-Rautenkranz, Dr. Sigmund-Jähn-Str. 4**

## Baubeschreibung

### **KG 400 Bauwerk - Technische Anlagen KG 440 Elektrische Anlagen**

#### **Allgemeine Vorbemerkungen**

Für den Anbau des Ausstellungsgebäudes der Deutschen Raumfahrtausstellung in Morgenröthe-Rautenkranz sind nachfolgende Anlagen zu errichten bzw. zu erweitern:

#### **Starkstrominstallation**

- Niederspannungsschaltanlage
- Niederspannungsinstallationsanlagen
- Beleuchtungsanlage, einschließlich Außenbeleuchtung
- Beleuchtungsanlage für die Ausstellung mit Stromschienen und Strahlern
- Sicherheitsbeleuchtungsanlage
- Photovoltaikanlage
- Anschlüsse beigestellter Betriebsmittel und Anlagen der Heizungs-, Lüftungs-, Sanitär- und sonstiger elektrotechnischer Anlagen
- Äußere Blitzschutzanlage

#### **Schwachstrominstallation**

- TK-Anlage
- Klingelanlage
- Beschallungsanlage zur Alarmierung
- Beschallungsanlage zur Tonübertragung
- Brandmeldeanlage
- Einbruchmeldeanlage
- Videoanlage
- Übertragungsnetz

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrt Ausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

---

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

---

**Wichtige Hinweise zur Ausführung:**

**Alle in den öffentlich zugänglichen Bereichen verbauten Teile (Leuchten, Trassen und Verlegematerial, sowie die Schalterprogramme) sind durch Bemusterungen freigegeben zu lassen.**

**Die Auswahl der Farbgestaltung von Leuchten, Schalterprogrammen, Kabeltrassen, Installationskanälen und -rohren ist vorgegeben.**

**Insbesondere für die Leuchtene sind die zu beschaffenden Muster körperlich zu beizubringen und in Funktion vorzustellen!**

**Auf Grund der in weiten Teilen des Objektes vorzunehmenden Sichtinstallation/AP-Installation ist auf die Ausführungsqualität besonderer Wert zu legen.**

**Hinweise auf den Ausführungsunterlagen in Bezug auf Näherungen zu Installationen anderer Gewerke bzw. Montagereihenfolgen sind zu berücksichtigen.**

**KG 442 Eigenstromversorgungsanlagen**

**Not- und Sicherheitsbeleuchtung**

Gemäß Brandschutzkonzept sind alle Rettungswege mit einer Rettungswegbeschilderung nach DIN EN ISO 7010 und ASR A1.3 dauerhaft zu kennzeichnen. Die Rettungswegzeichen müssen hinterleuchtet sein. Diese Kennzeichnung ist so zu gestalten, dass die notwendigen Treppen und Ausgänge sowie Rettungswege sicher aufgefunden werden können. Weiterhin sind Treppenräume, Vorräume, notwendige Flure, Technikräume sowie innenliegende Flure und Räume mit Sicherheitsbeleuchtung auszustatten. Die Sicherheitsbeleuchtung dient

dem gefahrlosen Verlassen der Arbeitsstätte bei Stromausfall. Die Sicherheitsbeleuchtung muss für Fluchtwege mindestens 1 Lux betragen. Die Beleuchtungsstärke sollte innerhalb von maximal 3 Sekunden nach Ausfall der Allgemeinbeleuchtung erreicht sein. Standorte für Flucht- und Rettungspläne, sowie für Löscheinrichtungen, sind mit min. 5 lx zu beleuchten.

Für die Gebäude ist eine batteriegestützte Sicherheitsbeleuchtung mit einer Ausfallzeit von max. 15 s und einer Überbrückungszeit von min. 180 min (Versammlungsstätte) zu

errichten. Die Zentralbatterieanlage ist im Technikbereich des EG vorhanden und wird erweitert.

Das zentrale Batteriesystem ist mit einer automatischen Prüfeinrichtung gemäß DIN EN50171 und DGUV V3 zur Versorgung von Rettungszeichen- und Sicherheitsleuchten ausgestattet.

Die Schaltungsart jeder einzelnen Sicherheits- und Rettungszeichenleuchte kann im

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrtausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

---

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

---

Steuerteil des Zentralbatteriesystems frei programmiert werden. Dauerlicht und Bereitschaftslicht innerhalb eines Stromkreises ist möglich (Mischbetrieb).

### **KG 443 Niederspannungsschaltanlagen**

Im Bestandsgebäude wird die Zähleranlage neu aufgebaut. Sie wird als TSK / PTSK nach DIN VDE 0660 T.500 ausgeführt. Zähler für Allgemeinbedarf (Wandlermessung), Ladesäule und Wärmepumpe sind vorgesehen. Es kommen Schaltgeräte nach DIN 43880, DIN VDE 0660/Teil 107 zum Einsatz.

Zu- und Abgangskabel werden von oben in die Verteilung ein- bzw. ausgeführt. Alle Kabel und Leitungen werden auf Abgangsklemmen geführt. Stromführende Teile sind gegen direkte oder indirekte Berührung zu schützen. Die Hauptverteilung ist mit einem Überspannungsschutz Typ 1/2 auszustatten.

Um den Ausstellungsbetrieb nicht zu lange zu unterbrechen, aus Platzgründen und wegen der Leistungserhöhung wird die neue Zähleranlage im neu zu schaffenden Nachbarraum eingebaut.

### **KG 444 Niederspannungsinstallationsanlagen**

#### **Demontagen**

Im Bestandsgebäude sollen Räume umgenutzt werden. Daher sind Anlagenteile zu demontieren.

#### **Unterverteilungen**

Die Bestands-Unterverteilung, die vorhanden sicherheits- und haustechnischen Anlagen, der Bestands-Aufzug, werden wieder neu eingespeist. Im Anbau wird zur Versorgung dieser neuen Räume eine neue Unterverteilung errichtet. Die neue Unterverteilung wird mit Überspannungsschutz Typ 2 versehen. Alle Steckdosenstromkreise, sowie Stromkreise für Außenanlagen werden über RCD geführt, so dass alle Schutzmaßnahmen nach DIN / VDE 0100 / Teil 410 eingehalten werden. Durch das anzuwendende KNX-System wird ein großer Anteil der Steckdosen im Besucherbereich im Rahmen der Ausstattungsgestaltung schaltbar ausgeführt. Zur Steuerung der Sicherheitsbeleuchtung erhalten die Etagenverteiler Unterspannungsauslöser.

Sämtliche Lichtstromkreise in Räumen mit Sicherheitsbeleuchtung, werden auf Unterspannung überwacht.

#### **Kabelrinnen, Kanäle und Leitungsführungssysteme**

Die vertikale Erschließung erfolgt über Kabel auf Steigetrassen bzw. C-Profileschienen innerhalb der vorgesehenen Steigepunkte. Zur horizontalen Erschließung aller Bereiche in den Etagen sind getrennte Kabelrinnen bis zu einer Breite von 600 mm für Stark- und Schwachstromleitungen vorgesehen.

Die Trassen werden innerhalb im Deckenbereich installiert. Alle Haupttrassen sind mit einer Platzreserve von 30% zu belegen. Für Kabel mit Funktionserhalt sind separate Installationswege zu errichten, die den einschlägigen baurechtlichen Vorgaben entsprechen.

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrtausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

---

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

---

Die Versorgung der Räume mit Steckdosen erfolgt durch ein System aus Fußbodenkanal mit Bodendosen sowie horizontalen und vertikalen Geräteeinbaukanälen mit integrierten Installationsgeräten. Die Leitungsverlegung innerhalb der Technikbereiche auf der Dachebene erfolgt auf Kabeltrassen mit Deckeln, in Kanälen und in Leerrohren. Die Vorschriften der DIN/VDE 0100, sowie LAR und Herstellervorgaben sind vollumfänglich zu berücksichtigen. Die Trassenführung muss in Abstimmung mit sämtlichen am Bau beteiligten Gewerken erfolgen.

#### **Kabel und Leitungen**

Die Verlegung von Kabeln und Leitungen erfolgt in den vorgenannten Kabel- und Leitungsführungssystemen. Zuleitungen für Unterverteilung und der Großverbraucher werden als Starkstromkabel mit konzentrischem Schutzleiter nach VDE 0276, ausgeführt. Zur Versorgung von Geräten oder Endstromkreisen in Innenräumen kommen Kabel vom Typ NYM-J oder vereinzelt auch NYY-J zur Anwendung. Außenliegende Anschlüsse und Leitungen auf der Dachebene sind mit UV-beständigen Energiekabeln anzubinden, die auch für tiefe Temperaturen geeignet sind. Schwachstromleitungen werden als J-Y(St)Y Kabel und IT-Kabel als Kat 7 Leitungen ausgeführt. Die Anbindung sicherheitstechnischer Anlagen erfolgt über Kabel und Leitungen, die den gesetzlich geforderten Funktionserhalt gewährleisten. Diese Kabel und Leitungen sind auf separaten, geeigneten und zugelassenen Verlegesystemen zu führen. In Treppenhäusern werden ausschließlich Leitungen verlegt, die für den Betrieb der Treppenhäuser bestimmt sind.

#### **Installation allgemein**

Generell gilt, dass Lichtschalter, Bedienflächen usw. auf Standardhöhen montiert werden. Ausgenommen hiervon sind die Behinderten-WCs. Folgende Montagehöhen sind einzuhalten; Die Maße beziehen auf OK Fertigfußboden [OKFF] und Mittelachse oberste Einbaudose.

#### **Steckdosen**

0,30 m im OG bzw. allgemein (Besonderheit im EG: 0,50 m auf Grund der örtlichen Situation bei einem Starkregen-Ereignis)  
1,15 m über Arbeitsfläche (z.B. Küche)  
1,30 m neben Waschplatz (Bad, WC usw.)

#### **Schalter/Taster:**

1,05 m allgemein  
1,30 m neben Waschplatz (Bad, WC usw.)  
0,85 m Behinderten WC

#### **Geräteanschluss:**

0,30 m (z.B. Herdanschlussdose)

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrtausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

---

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

---

Darüber hinaus ist mit dem Nutzer der Anschluss von Sondergeräten abzustimmen. Die einzelnen Räume erhalten, je nach Funktion, eine dimmbare Beleuchtung. Flure und Gänge erhalten eine Ausschaltung über Taster. Die Beleuchtung der WC's wird mit Präsenzmelder geschaltet. Schaltgeräte in den Fluren sowie in geschlossenen Räumen ohne Fenster, sind mit Orientierungsleuchte auszuführen. Schaltstellen, mit darunterliegender Steckdose zu Reinigungszwecken, werden an den Eingangstüren zu jedem Raum vorgesehen. Es sind nur Schalterdosen mit Befestigungsschrauben einzusetzen, der Geräteeinsatz ist grundsätzlich anzuschrauben. Es ist darauf zu achten, dass in Leichtbauwänden die "Krallen" der Geräteeinsätze nicht benutzt werden dürfen, diese sind zu entfernen. Alle Steckvorrichtungen sind als Schutzkontaktsteckdosen in den jeweiligen Räumen vorzusehen. Verbindungen sind vorwiegend in Schalter-Abzweigdosen herzustellen. Abzweigdosen sind nur in Ausnahmefällen zu setzen. Für trockene Räume kommen Installationsgeräte Schutzart IP21 zur Anwendung. In mechanisch hoch beanspruchten und feuchten Räumen wie z. B. Hausanschlussräume, Werkstatt, technische Betriebsräume u. a. beträgt die Schutzart der eingesetzten Installationsgeräte IP44 oder höher. Im Außenbereich werden generell Geräte mit Schutzart min. IP54 ausgeführt. Alle für die Haustechnik (Lüftung, Heizung und Sanitär) notwendigen Aggregate sind mit eigenen Stromkreisen zu versorgen. Die Anschlüsse sind nach Herstellerangaben herzustellen. Im Gebäude wird eine Kombination von Hohlwandverlegung, Kanal- und Auf-Putz-Installation realisiert. In den technischen Betriebsräumen, der Werkstatt, im Deckenbereich der Umkleide-/Sanitärräume und diversen untergeordneten Räumen wird die Installation auf Putz in Kanälen bzw. Rohren ausgeführt. Zur Vermeidung von erhöhten Brandlasten in Rettungswegen werden Trassen möglichst außerhalb dieser Wege angeordnet.

#### **Besondere Anlagen**

Für das Behinderten-WC ist ein Rufset zu installieren. Die Weiterleitung des Ruf an den Tresen ist vorgesehen.

#### **RWA-Anlagen**

Die Anlagen, bestehend aus Zentralen, Auslösetastern, Rauchmeldern und Lüftungstastern, werden durch den AN Elektro errichtet. Lediglich die Lichtkuppel- bzw. Fensterantriebe werden bauseits montiert. Eine gemeinsame Inbetriebnahme mit dem AN Dach ist zu leisten. Die TÜV-Abnahme ist zu organisieren

#### **PV-Anlage**

Auf dem Dach des Anbaues ist eine PV-Anlage vorgesehen. Sie besteht aus 34 nach ca. Südwest ausgerichteten Modulen mit mindestens 410 Wp und einem zugehörigen Wechselrichter mit 15 kW. Die Anlage ist, inkl. Aufständersystem mit ca. 35 ° Neigung der Module, komplett zu errichten. Die Vorgaben des EVU und der NS-Richtlinie sind zu beachten.

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrt Ausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

---

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

---

#### **Anschlussarbeiten**

Für Geräte des Gewerkes Elektro bis 10 mm<sup>2</sup> ist deren Anschluss in der Leistungsposition einzukalkulieren.

Für Geräte und Komponenten ab 16 mm<sup>2</sup> oder für die der Fremdgewerke werden die Anschlüsse hergestellt nach Aufforderung hergestellt.

#### **KG 445 Beleuchtungsanlagen**

Alle Räume im Gebäude werden mit einer ortsfesten Beleuchtung mit LED-Leuchten entsprechend den Erfordernissen gemäß DIN EN 12464 ausgestattet. Die Gestaltung der Leuchten, die Beleuchtungsstärken, Lichtfarbe und Beleuchtungssteuerung sind an die Raumnutzung angepasst.

Technik-, Lager und Nebenräume werden mit Wannenleuchten in entsprechender Schutzart beleuchtet. Büros und die Küche erhalten quadratische Leuchten, beim Vorhandensein von Unterdecken als Einlegetypen für Systemmaß 625 mm x 625 mm. In Umkleieräumen und Teeküchen sind ebenfalls Rasterleuchten zu installieren. In Räumen ohne Unterhangdecke werden diese Leuchten im systemgebundenen Aufputz Gehäuse bzw. mit Anbauleuchten installiert. WC's werden durch Downlights mit weißem Reflektor für Deckeneinbau beleuchtet. Im Veranstaltungsraum werden Strahler mit hoher Lichtleistung montiert.

Die Heimatstube und der Shop erhalten AL-Profilleuchten.

Folgende Beleuchtungsstärken sind gemäß DIN EN 12464 einzuhalten;

Büroräume	500 lx
Fertigungsräume	500 lx
Labore	500 lx
Versuchsstände	500 lx
Treppenhäuser	150 lx
Flure	100 lx
Sanitär- und Umkleieräume	200 lx
Garderoben	200 lx
Lagerräume	200 lx
Technikräume	200 lx

#### **Beleuchtungssteuerung**

Die Schaltung der Beleuchtung in Technik und Nebenräumen erfolgt über Aus- bzw. Wechselschalter.

Die Beleuchtung der Sanitär- wird über Bewegungsmelder bzw. Präsenzmelder geschaltet.

Alle für Besucher zugänglichen Bereiche werden über ein KNX-System geschaltet oder

gedimmt. Dazu werden die Szenen AUS / EIN bzw. Dimmen während der Öffnung / Putzlicht programmiert.

Die Betriebsgeräte der DALI-Leuchten verfügen über eine digitale adressierbare Beleuchtungsschnittstelle. Die Schnittstelle gewährleistet das Dimmen und Schalten der Leuchten.

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrtausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

---

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

---

#### KG 446: Äußerer Blitzschutz und Erdungsanlagen

##### Blitzschutzanlage

Für das Gebäude ist eine Blitzschutzanlage gemäß DIN EN 62305 (VDE 0185-305) in der gültigen Fassung zu errichten. Diese bildet zusammen mit der Erdungsanlage ein gemeinsames Schutzsystem.

Das Dach ist als Flachdach ausgebildet. Da die Dachfläche zur teilweisen Belegung mit

Photovoltaikmodulen vorgesehen ist, sollen die sich bildenden Maschen der Fangleitungen möglichst groß sein. Erkennbares Optimierungspotential ist zu nutzen. Die Entwässerung des Daches erfolgt aussenliegend mit Metallfallrohren, die in die Erdungsanlage einzubinden sind. Als Fangeinrichtung wird Alu-Runddraht AlMgSi D 8 mm mit einer Maschenweite von max. 15 x 15 m (gemäß BSK III) auf Betonsteinen verlegt. Eine umlaufender Attika ist vorgesehen. Die Attikaverblechung ist blitzstromtragfähig zu verbinden und vor direktem Blitzeinschlag mittels Fangspitzen zu schützen. Es kommt auf dem Dach in Teilbereichen ein Geländer als Absturzsicherung zum Einsatz. Dieses ist in die Fangeinrichtung einzubinden.

Die Dachaufbauten sind vor direktem Blitzeinschlag durch Fangstangen zu schützen. Kreuzungen mit Rohrleitungen, Kabeltrassen o.a. sind durch aufzuständernde Fangleitungen, gemäß dem Trennungsabstand zu überbrücken / zu umfahren. Das Bestandsgebäude ist mit dem Erweiterungsbau zu einer Gesamt-Blitzschutzanlage zu verbinden.

Für die Gebäudehülle wird bauseits ein WDVS mit einer Stärke von ca. 160 mm vorgesehen, so dass entsprechende Trennstellenkästen mit zu nummerierenden Trennstellen eingesetzt werden. Die Verlegung der Ableitungen erfolgt mit isoliertem Alu-Runddraht AlMgSi D 8 mm unter der Dämmung. Sie befinden sich u.a. an den Gebäudeecken bzw. in einen Abstand von max. 15 m.

Die Böengeschwindigkeit am Standort wird auf 114 km/h eingeschätzt (Windzone 2 / Gebäudehöhe bis 10 m / Geländekategorie III).

Folgender Flachdachaufbau liegt vor:

- 2-lagige Bitumendachabdichtung
- Wärmedämmung als Gefälledämmung 200 mm im Mittel
- Elastomerbitumen als Dampfsperre
- Bitumenvoranstrich
- Stahlbetondecke

Die Leistungen sind in Teilabschnitten gemäß Baufortschritt und Bauablauf in Abhängigkeit von Fremdgewerken zu erbringen. Auf einen möglichen kurzfristigen Montageabruf wird hingewiesen.

Für den Einsatz in Erdungs- und Blitzschutzanlagen sind geeignete Verbindungsbauteile gemäß DIN EN 50164-1, VDE 0185 Teil 201 (Anforderungen an Verbindungsbauteile) und EN 50164-2, VDE DIN 0185 Teil 202 (Anforderungen an Leitungen und Erder) zu verwenden. Bei den Verbindungen von Fangeinrichtungen,

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrtausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

---

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

---

Ableitungen und Erdungsanlage ist auf die Materialverträglichkeit der verwendeten Werkstoffe zu achten.  
Die ordnungsgemäße Funktion der Erdungs- und Blitzschutzanlage ist messtechnisch nachzuweisen. Die Messwerte sind im Messprotokoll für jede Messstelle auszuweisen. Die errichtete Erdungs- und Blitzschutzanlage ist zu dokumentieren, einschl. nachvollziehbarer

FOTODOKUMENTATION,

insbesondere für später verdeckte Anlagenteile.

#### **Innerer Blitzschutz**

Zum Schutz der Elektroanlage gegen Überspannungen durch atmosphärische Entladungen und Schalthandlungen wird ein Blitz- und Überspannungsschutz-System errichtet. Realisiert wird der Überspannungsschutz durch Kombi-Ableiter Typ 1 + Typ 2 in der Hauptverteilung sowie Überspannungs-Ableiter Typ 2 in den Unterverteilungen und für die Photovoltaikanlage: Der Überspannungsschutz wird für Stark- und Schwachstromanlagen realisiert. Leitungen, die das Gebäude verlassen (z. B. Hausanschlüsse Strom, Telefon) werden durch Überspannungsschutzgeräte am Gebäudeeintritt der Leitung geschützt.

#### **Erdungsanlage**

Diese Anlage wird im Rahmen der Erstellung des Rohbaues errichtet.  
Die aus dem Erdreich ragenden Anschlussfahnen stellen die Schnittstelle zwischen den Gewerken Rohbau und Elektro dar.

#### **KG 449 Sonstiges zu KGR 440 Starkstromanlagen, Sonstiges**

##### **Brandschutzmaßnahmen**

Die erforderlichen Wand- bzw. Deckendurchführungen für Kabel und Leitungen sind fachgerecht herzustellen und nach Verlegung der Leitung wieder brandschutztechnisch zu verschließen. Der Verschluss bauseitig hergestellter Wand- und Deckendurchführungen ohne Brandschutzanforderungen erfolgt mit entsprechendem schallschutzgeeignetem Material.  
Zur Verhinderung der Brandübertragung sind umfangreiche Brandschutzmaßnahmen nach DIN 4102 sowie den Leitungsrichtlinien vorzusehen. Grundsätzlich sind alle Deckendurchführungen E 90 zu schließen, gleiches gilt für die Steigeschächte. In Rettungswegen sind alle Kabel und Leitungen, die nicht zum Rettungsweg gehören, brandschutztechnisch zu scotten.

##### **Bauleistungen**

Die notwendigen Durchbrüche bis Durchmesser 5 cm werden durch das Gewerk Elektro- installation ausgeführt. Alle durch das Gewerk Elektroinstallation genutzten Durchbrüche werden nach erfolgter Leitungsverlegung mit geeigneten Materialienentsprechend den Brand- und Schallschutzanforderungen verschlossen. Durchbrüche sind als Kernbohrungen herzustellen.  
Leitungsführungen durch Brandwände oder Wände mit Brandschutzanforderungen



Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrtausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

---

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

---

F30/F90 werden mit zertifizierten Brandschotts in gleicher Feuerwiderstandsqualität verschlossen. Elektroanschlüsse für Anlagen und Gräte anderer Gewerke sind durch den Elektroinstallateur herzustellen.

**Baustelleneinrichtung**

Baustrom liegt auf der Baustelle an.

**KG 450 Kommunikations-, sicherheits- und informationstechnische Anlagen**

**KG 451 Telekommunikationsanlagen**

Die TK-Anlage ist auszutauschen, wobei die neue Anlage als 19"-Gerät im Datenverteiler des eingebaut wird. Zum Leistungsumfang gehören auch die WLAN- und DECT- Geräte.

Die Verkabelung der Komponenten des Anbaues erfolgt durch ein anwendungs-neutrales strukturiertes Datennetz, siehe KG 457.

**KG 452 Such- und Signalanlagen**

**Klingelanlage**

Für außerhalb der Öffnungszeiten der Ausstellung können sich Besucher oder Gäste durch eine einfache Klingelanlage bemerkbar machen.

**KG 454 Elektroakustische Anlagen**

**Sprachalarmanlage**

Gemäß dem Brandschutzkonzept/-Nachweis und auf Grund der Einstufung des Veranstaltungsraumes als Versammlungsstätte ist zur Alarmierung der Personen im Gebäude im Brandfall eine Sprachalarmanlage nach DIN VDE 0833 Teil 4 zu errichten.

Alle Räume werden deshalb mit a/b-Lautsprechern ausgerüstet. Sie dienen der internen Alarmierung mittels Sprachdurchsagen. Die Anlage ist für Bestandsgebäude und Anbau herzustellen.

Sämtliche wesentlichen Komponenten dieser Anlage müssen der EN 54 entsprechen. Die Zentrale wird in einen separatem Raum (SAA) aufgestellt. Für die Feuerwehrsprechstelle ist ein separater Raum (FW) in der Nähe des Einganges in den Veranstaltungsbereich des Anbaues.

**Audioanlage**

Für den Veranstaltungsbetrieb ist ein Audiosystem vorgesehen. Dieses besteht aus einem fahrbaren 19"-Rack mit den zentralen Einbauten (Verstärker, CD-Player, Mischer) und den fest verbauten Lautsprechern. Zur Ausstattung gehören weiterhin Mikrofone mit Stativen, aktivem Antennensplitter, sowie dem Presenter- und Vocal-Set.

**KG 455 Audiovisuelle Medien- und Antennenanlagen**

**Antennenanlage**

Hier werden lediglich Antennenleitungen im Bestandsgebäude zur späteren Nutzung verlegt.

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrt Ausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

---

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

---

#### Umsetzen der Kinoanlage

Die Bestandsanlage wird elektrisch demontiert, umgesetzt, am neuen Ort wieder aufgebaut, angeschlossen und in Betrieb genommen.

#### Veranstaltungslicht

An den Dachbindern werden Moving Heads montiert, die über ein Bedienpult steuerbar sind.

Das Pult wird mit Verkabelung bei entsprechenden Veranstaltungen aufgestellt.

#### KG 456 Gefahrenmelde- und Alarmanlagen

##### Brandmeldeanlage

Im Gebäude wird gemäß Brandschutzkonzept/-Nachweis eine automatische Brandmeldeanlage errichtet.

Die Brandmeldeanlage ist nach DIN 14675, DIN VDE 0833 Teil 2 und den technischen Anschlussbedingungen der Feuerwehr des Vogtlandkreises bzw. der Rettungsleitstelle Zwickau, in Kategorie 1 Vollschutz auszuführen.

Die Anlage ist für Bestandsgebäude und Anbau herzustellen. Die Verwendbarkeit der vorhandenen Brandmeldeleitungen im Bestand muss geprüft werden.

Die Zentrale befindet sich in einem separaten Raum in der Nähe des Einganges in den Anbau.

Für die Ausführung und Aufschaltung der BMA ist die TAB FW des Vogtlandkreises in der aktuellen Ausgabe zu beachten.

Der Angriffspunkt der Feuerwehr befindet sich im Erdgeschoss am Eingang in den Veranstaltungsbereich, im Raum FW. In diesem Raum EG wird das Feuerwehr- Informations- und Bediensystem (FIBS) mit eingebautem Hauptmelder, Feuerwehrranzeigetableau (FAT) und Feuerwehrbedienfeld (FBF) in einem zweitürigen, abschließbaren Gehäuse installiert. Im FIBS werden die Laufkarten untergebracht Feuerwehrschrüsseldepot (FSD), Blitzleuchte und Freischaltelement (FSE) sind aussen

am Eingang in der FW-Säule anzuordnen.

Die Brandmeldezentrale wird im Raum BMA untergebracht.

Die Brandmeldeanlage wird als Ringbusanlage, mit Handmeldern an allen Ausgängen und mit automatischen Meldern zur Brandfrüherkennung in allen Räumen und innerhalb der Unterhangdecken aufgebaut.

Aufgrund der Objektnutzung sind parametrierbare optische, optisch-thermische bzw. Wärmemelder zur täuschungssicheren Brandfrüherkennung vorgesehen.

Alle manuellen und automatischen Melder sind mit Einzelmelder-Erkennung in Busleitungstechnik auszuführen. Die Anschaltung aller Melder erfolgt in Kurzschluss- und unterbrechungsredundanter Ringleitungstechnik. Im Störfall müssen Trennschalter die Störstelle aus der Ringleitung heraus schalten. Bei einer Störung im Leitungsnetz darf kein Melder ausfallen. Die Hin- und Rückleitung der einzelnen Ringe ist brandschutztechnisch getrennt auf getrennten Trassen zu verlegen.

Die An- und Abschaltung von Fremdanlagen, z.B. Lüftungsanlage, erfolgt durch Buskoppler.

Die Kombination von automatischen und manuellen Brandmeldern sowie Schalteinrichtungen auf demselben Ring ist möglich.

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrtausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

---

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

---

#### **Interne Alarmierung**

Sirenen kommen nicht zum Einsatz. Die Alarmierung erfolgt durch die o.g. Sprachalarmanlage

#### **Einbruchmeldeanlage**

Im Bestandsgebäude existiert bereits eine Anlage, mit Aufschaltung auf ein Wachschutzunternehmen. Die Einstufung erfolgte für Bestands- und Neubaugebäude in Klasse B mit SG 2 nach VdS 2311. Die Anlage ist auf das Gesamtgebäude zu erweitern. Dazu sind sowohl die Zentrale, als auch verschiedene Bestandskomponenten zu tauschen.

Einige Bestandskomponenten haben nun teilweise ihre Zertifizierung verloren. Es kommt die Bustechnik zum Einsatz. Die Scharf-/Unscharfschaltung erfolgt mit der neuen Anlage durch Transponder. Das Bedientableau wird im Tresenbereich angeordnet.

#### **Videoanlage**

Zur Beobachtung der sich nicht im Sichtbereich des Personales Bereiche werden Kameras installiert. Es erfolgen Aufzeichnungen der Aufnahmen, mit der Möglichkeit, diese am PC wiederzugeben. Die Anlage besteht aus digitalen Geräten. Die Versorgung der Kameras wird durch POE gewährleistet. Die zentrale Technik wird im Datenverteiler angeordnet.

Die Videoanlage im Bestand wird demontiert.

#### **KG 457 Übertragungsnetze**

##### **Sekundärnetz**

Zwischen dem Bestandsdatenverteiler und dem neuen Datenverteiler wird eine LWL- und Kupfer-Verbindung hergestellt.

in jedem Mietbereich der Gebäude Riegel 4 und 5 wird ein Server- und Datenvertilerschrank vorgesehen. Die Datenschränke in den Mietbereichen gehören zum Leistungsumfang der Mieter. Ausgehend vom Serverschrank mit Gebäudehauptverteiler im EG des Zwischenbaus werden die Netzverbindungen zwischen dem Gebäudeverteiler und den Etagenverteilern in den Mietbereichen sternförmig hergestellt. Die Etagen der Bauteile, die in der derzeitigen Ausbaustufe keinen Etagenverteiler erhalten werden mit einer LWL-Kabelverbindung als Vorhaltung für spätere Erweiterungen erschlossen. Parallel zum LWL-Kabel ist ein 20-paariges Kupferkabel der Kategorie 3 zur Erschließung der Etagen zu installieren. Für die Sekundärverkabelung sind LWL-Kabel mit 12 Fasern Multimode des Typs OM4 vorgesehen. Bei der LWL-Kabelinstallation sind der minimale Biegeradius und die maximal zulässige Zugbelastung zu beachten. Kabelwege sind so zu wählen, dass mechanische Beeinflussungen weitgehend vermieden werden. Im Bereich von Verteilerschränken / Spleiß- und Übergangsstellen wird eine Kabelreserve von ca. 1,50 m vorgesehen.

##### **Tertiärnetz**

Die Vernetzung der einzelnen Anschlussdosen innerhalb der Mietbereiche erfolgt

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

11.09.2024  
Seite 12 von 481

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrt Ausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

---

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

---

kabelgebunden über LAN. Zum Anschluss der Datendosen ist ausgehend vom Datenverteiler eine sternförmige strukturierte Verkabelung aufzubauen. Es werden Datenleitungen Kat. 7A (Kupfer) verlegt und an den Datendosen 8-polig aufgelegt. Eine Datenübertragungskapazität von 10 Gbit/s ist zu gewährleisten. Alle passiven Netzwerkkomponenten müssen mindestens in der Übertragungsqualität Cat.7 für Übertragungsfrequenzen ab 500 MHz ausgeführt werden. Für den Anschluss der Geräte werden Datendose RJ 45 für 2 Cat.6A-Anschlüsse 8/8 polig installiert. Die Leitungsinstallation und die Montage der Anschlussdosen erfolgt im Bodenkanal, im Geräteeinbaukanal und mit Einzel- bzw. Doppeldatendosen. Die Standorte der Datenanschlüsse werden einrichtungsbezogen, sowie nach Vorgaben der Ausstattungsplaner festgelegt. Die Anschlussdosen werden am DV-Schrank entsprechend ihrer Nutzung als Daten- bzw. Telefonanschluss gepatcht. Die Aktiven Komponenten (Switche) sind im Leistungsumfang enthalten.

**WLAN / DECT**

Ergänzend zur strukturierten leitungsgebundenen Verkabelung wird in jedem Mietbereich die WLAN- Infrastruktur aufgebaut. Der Ausbau des WLAN erfolgt flächendeckend. Die Funkversorgung von Flächen wird mit WLAN Access Points realisiert. Zur Anbindung von WLAN-Access-Points an das LAN sind jeweils zwei Kommunikationsanschlüsse entsprechend den Regeln für die Übertragungstrecken vorzusehen. Access-Points werden über die Datenleitungen mit Energie versorgt (Power-over-Ethernet, PoE). Die Spannung wird mit einem sogenannten Power-Panel in die Datenleitung eingekoppelt. Die Geräte verfügen über ein Dualbandmodul und unterstützen 2.4GHz 802.11b/g/n, sowie 5GHz a/n/ac. Die WLAN-Access-Points sind in der KG 451 enthalten. Die Versorgung des Gebäudes mit DECT ist ebenfalls zu gewährleisten. Entsprechende Datenanschlüsse werden hergestellt. Die DECT-Geräte sind in KG 451 enthalten.

Zur Gewährleistung der geforderten Netzabdeckungen WLAN und DECT sind Funkfeldmessungen durchzuführen.

**KG 460 Förderanlagen  
KG 461 Aufzugsanlagen**

Diese Anlagen gehören nicht zum Leistungsumfang der Starkstrom- und Fernmeldearbeiten.

**KG 500 Außenanlagen und Freiflächen  
KG 540 Technische Anlagen in Außenanlagen  
KG 556 Elektrische Anlagen  
Außenbeleuchtung**

Parkflächen und Verkehrswege im Außengelände werden durch Ansatzleuchten am

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrtausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

---

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

---

Gebäude, sowie Pollerleuchten und Lichtstelen in der Außenfläche beleuchtet. Für die Ausführung einer Außenbeleuchtungsanlage sind die DIN 12 464 sowie die Arbeitsstätten-Richtlinien für künstliche Beleuchtung der Verkehrswege und Parkflächen im "Freien" vorgeschrieben. Gegen eindringenden Staub und Feuchtigkeit sind Außenleuchten gemäß DIN EN 60529 in IP 65 auszuführen. Die Schaltung der Außenbeleuchtung erfolgt über eine 2-kanalige Astrozeitschaltuhr. Für die Leitungsverlegung ist werden bauseits Kabelgräben hergestellt. Die Dokumentation der Anlage im Außenbereich ist durchzuführen.

### Hinweise zu den Dokumentationsunterlagen

Diese sind - je nach Ausführungsumfang und soweit erforderlich vom AN an den Bauherrn zu übergeben und müssen enthalten:

- Fachunternehmererklärung
- Bauleiter-Erklärung
- Firmenliste mit Angabe Nachunternehmer
  
- Bestandsunterlagen des AN  
Alle Ausführungsunterlagen sind auf den Stand des ausgeführten Zustands zu bringen !
  
- Prüfzeugnisse, Zertifikate, Datenblätter der eingebauten Produkte, Systeme, Erzeugnisse, etc.  
Zulassungsbescheide, Übereinstimmungserklärungen
  
- geprüfte statische Berechnungen  
(bei Erfordernis einer statischen Berechnung zur Leistungserfüllung)  
Reinigungs- und Wartungshinweise

Die Abgabe hat geordnet, mit Inhaltsverzeichnis und Trennblättern versehen, in nachfolgender Stückzahl zu erfolgen.

2 x in Papierform  
1 x digital auf CD (pdf/ dwg).

Die Aufwendungen dafür sind, soweit nicht separat ausgeschrieben, als Leistungsbestandteil in die EP einzukalkulieren.

Die ggf. im LV erfolgte Anforderung, dass bestimmte Unterlagen bereits mit der Abgabe des Angebotes (z.B. zum Nachweis der Gleichwertigkeit) vorzulegen ist, bleibt hiervon unberührt.

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

11.09.2024  
Seite 14 von 481

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrtausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

---

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

---

---

01 **KG 440 Elektrische Anlagen KG**

01.01 **KG 440 Elektrische Anlagen**

**01.01** **KG 440 Elektrische Anlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrtausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

---

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

---

01.02 **KG 442 Eigenstromversorgungsanlagen**

*Hinweistext*

Bemessungsbetriebsdauer 3h (als Versammlungsstätte)

---

*Hinweistext*

Sicherheitsbeleuchtungsanlage

Zentralbatterieanlage für eine Bemessungsbetriebsdauer von  
3h (Versammlungsstätte)

Fabrikat im Bestand: PRÄZISA

Erweiterung der Bestandsanlage

---

*Hinweistext*

Hinweise

Zentralbatterieanlage nach DIN EN 50171, DIN EN 50172,  
DIN EN 50272, E DIN VDE 0108-100 und DIN-VDE 0100-718 zur  
Versorgung von Sicherheits- und Rettungszeichenleuchten gemäß  
bestehend aus Zentralstation und (gegebenenfalls) Unterstationen.  
Integrierte Steuerungs- und Überwachungseinrichtung mit folgenden  
Funktionen:

- Manuelle Ein-/Ausschaltung der Betriebsbereitschaft über  
Steuertaster bzw. Steuereingang
- Überwachung der Netzversorgung in dem Hauptverteiler über eine  
interne Netzüberwachungseinrichtung
- Automatische Umschaltung von Netz- auf Batteriebetrieb bei  
Störung  
oder Ausfall der Netzversorgung
- Automatische Abschaltung des Batteriebetriebes bei Aktivierung des  
Tiefentladeschutzes
- Überwachung der Netzversorgung in den Unterverteilern der  
Allgemeinbeleuchtung über externe  
Netzüberwachungseinrichtungen
- Automatische Einschaltung der Leuchten in Bereitschaftsschaltung  
bei Störung oder Ausfall der Netzversorgung der Allgemein-  
beleuchtung aller oder selektiver Leuchtenkreise über LSSA-Modul

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrtausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

- in
  - der Anlage bzw. S230-Modul in einer Leuchte
  - Automatische oder manuelle Ausschaltung der Leuchten in Bereitschaftsschaltung bei Wiederkehr der Netzversorgung der Allgemeinbeleuchtung unverzögert oder verzögert. Verzögerung frei programmierbar für alle oder selektive Leuchtenkreise
  - Manuelle Ausschaltung der Leuchten in Bereitschaftsschaltung bei Wiederkehr der Netzversorgung aller Leuchtenkreise oder selektiver Leuchtenkreise über ein optionales LSSA-Modul in der Anlage bzw. S230-Modul in einer Leuchte
  - Manuelle Ein-/Ausschaltung der Leuchten in Dauerschaltung über Steuertaster bzw. Steuereingang oder zeitgesteuert
  - freier Zuordnung der Schaltungen zu den Kreisen
  - freier Zuordnung der Befehle der Steuereingänge zu den Kreisen
  - Überwachung der Anlage und Leuchten:
  - Zyklische Prüfung der Ladung in Intervallen < 5 min
  - Automatische Durchführung von Funktions- und Betriebsdauerprüfungen
  - Automatische Speicherung aller Prüfungen der letzten 2 Jahre (Prüfbuch)
  - Automatische Isolationsprüfung selektiv für die Zentralstation und jeden Leuchtenkreis
  - Leuchtenprüfung mit selektiver Störungsmeldung über S230-Modul S230-Technologie mit folgenden Zusatzfunktionen:
  - Mischbetrieb der Leuchten in einem Kreis in:
    - Dauerschaltung
    - Bereitschaftsschaltung
  - selektiver Umschaltung von Bereitschafts- in Dauerschaltung in Abhängigkeit von der Schaltung der allgemeinen Beleuchtung. Steuerung über das S230-Modul in der Leuchte oder über ein LSSA-Modul in der Anlage
  - automatischer Einschaltung aller oder einzelner Leuchten in Bereitschaftsschaltung bei Störungen oder Ausfällen der Netzversorgung der Allgemeinbeleuchtung. Steuerung über das S230-Modul in der Leuchte oder über ein LSSA-Modul in der Anlage
  - freie Zuordnung der Schaltungen zu den Kreisen und Leuchten
  - freie Zuordnung der Befehle der Steuereingänge zu den Kreisen und Leuchten
  - manuelle Codierung des Steuereinganges an dem Modul in der Leuchte
- Ladeeinrichtung zur temperaturgesteuerten Ladung nach IU-Kennlinie mit ladezustandsabhängiger Umschaltung von Starkladung auf Erhaltungsladung. Pb-Batterie (216V), verschlossene Ausführung, mit einer Lebensdauererwartung > 10 Jahre bei einer Umgebungstemperatur von 20°C. Leuchtenkreisbaugruppen zum Betrieb von maximal 20



**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrt Ausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

(32) Leuchten pro Kreis. Bus-System mit überlagerter Not-Funktion zur automatischen Netz-/Batterieumschaltung auch bei Störung oder Ausfall der Steuerungs- u. Überwachungseinrichtung.  
 Zentralstation S230-H:  
 Elektronikschrank mit Sichtfenster. Elektronikkomponenten in modularer 19"-Einschubtechnik zum einfachen Austauschen von Baugruppen bei Änderung oder Erweiterung der Notbeleuchtungsanlage.  
 Gehäuse: Stahlblech, grau  
 Schutzart: IP 54  
 Schutzklasse: I  
 Batterieschrank mit Lüftungsöffnungen  
 Gehäuse: Stahlblech, grau  
 Schutzart: IP 21  
 Schutzklasse: I

Bezugsquelle: Beghelli Präzisa GmbH  
 Ansprechpartner Sten Friedrich  
 Lanterstr. 34  
 46539 Dinslaken  
 Tel. 02064 9701-0  
 Fax. 02064 970166

01.02.0001	<b>GRUNDPOSITION 019</b> CPS-Hauptstation 20 Stromkreise 2,5A				
------------	--	--	--	--	--

Zentralbatterieversorgungsgerät S230 zum Betrieb von Sicherheitsleuchten in Dauer- und Bereitschaftsschaltung gem. DIN-VDE 0108-100, DIN-EN 50172, DIN-VDE 0100-718, für max. 5 Abgangskreiskarten (incl. Reserveplätze) sowie 1 elektronischen Umschalteinheiten (EUE, max. 35A) und einem Rangierverteiler für 1 Unterstationen. Bestückt mit 20 zweipoligen AC/DC-Leuchtenstromkreisen (2,5A). Alle Stromkreise mit Einzelleuchtenüberwachung bei gleichzeitigem Mischbetrieb von Dauer- und Bereitschaftslicht sowie geschaltetem Dauerlicht innerhalb eines Stromkreises.  
 Ladeeinrichtung zu temperaturgesteuerten Ladung der Batterie nach der IU- Kennlinie. Ausführung als parallelschaltbares 1,8 A Ladestufenmodul in 19"-Einschubtechnik (entsprechend der erforderlichen Batteriekapazität). Ladephasenumschaltung von L1 auf L2 oder L3 bei Netzstörung oder Netzausfall der Ladephase L1.  
 Bedarfsabhängige Schaltung der Notbeleuchtung über potentialfreie Schaltkontakte der Netzbeleuchtung

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

11.09.2024  
Seite 18 von 481

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrt Ausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

---

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

---

sowie eine bereichsweise Einschaltung der Leuchten bei einem lokalen Netzausfall am Unterverteiler der Allgemeinbeleuchtung. Freie Zuordnung eines jeden Schaltereingangs zu beliebig vielen Leuchtenkreisbaugruppen oder Leuchten über eine interne Bus-Steuerung.  
Rechnergesteuertes System gem. DIN VDE 0108 zur automatischen Prüfung der Notbeleuchtung.  
Automatische Durchführung von täglichen Funktions- und jährlichen Betriebsdauerprüfungen mit freiprogrammierbaren Prüfzeiten (Datum/ Zeit).  
Selektive Anzeige oder Ausdruck von Störungen (Netz/ Batterie/ Ladeeinrichtung/ Leuchtenkreis/ Leuchte/ Bus-Leitung).  
Integriertes Prüfbuch zur Anzeige oder zum Ausdruck der Prüfergebnisse der letzten 2 Jahre.  
Frei wählbare Zeitsteuerung der Dauerschaltungskreise mit Ein-/ Ausschaltzeit und 20 Sondertage für jeden einzelnen Kreis.  
Ausgestattet mit einer TCP/IP-Schnittstelle zur gemeinsamen Fernüberwachung der Notbeleuchtung mit der im Objekt bereits vorhandenen Notbeleuchtung.  
Wartungsfreie verschlossene Pb-Batterie (OGiV) für eine Gesamtanschlussleistung von 1,4 kW bei 3-stündiger Überbrückungszeit mit einer Lebenserwartung >10 Jahre für 216V DC. Die Alterungsreserve gem. DIN-EN 50172 ist dabei noch zu berücksichtigen  
Kombischrank, bestehend aus einem Elektronikteil mit Bedieneinheit als Touchdisplay. Aufbau der Elektronikkomponenten in modularer 19"-Einschubtechnik. Der Akku wird in einem unterbauten Batteriefach eingebaut. Aus Platzgründen ist eine Unterbringung des Akkus in einem separaten Batterieschrank oder auf Gestell nicht möglich!  
Montage: Standmontage  
Gehäuse: Stahlblech, grau  
Schutzart: IP 54/32  
Schutzklasse: I

Bestehend aus:  
1 Gehäuse Mini5  
1 L230  
20 Kreise, frei programmierbar  
1 Rangierverteiler für 1 US  
1 11 kW-Switch  
1 Akku (OGiV), 3-stündig  
Maße HxBxT: 1520 x 650 x 420 mm

inkl. systemgebundenem Zubehör

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrt Ausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

Fabrikat: Beghelli-PRÄZISA  
 Typ: S230Z-HSK-Mini

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

01.02.0002 *ALTERNATIVPOSITION 019.1*  
 CPS-Unterstation 20 Stromkreise

Zentralbatterieversorgungsgerät  
 wie vorgenannt, als Unterstation

Bestehend aus:  
 1 Gehäuse E30  
 1 L230  
 20 Kreise, frei programmierbar  
 Maße HxBxT: 1050 x 650 x 415 mm

inkl. systemgebundenem Zubehör

Fabrikat: Beghelli-PRÄZISA

Typ: S230Z-Unterstation

1,000	St	.....	nur Einh.-Preis
-------	----	-------	-----------------

01.02.0003 Inbetriebnahme/Nachrüstung Unterstationsabgang

Technikerpauschale für die Nachrüstung für einen  
 Unterstationsabgang im bestehenden SIBE-Gerät der Serie  
 NZBVE-Z 230

inkl. systemgebundenem Zubehör

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

01.02.0004 USB/RS485 Interface

im Sicherheitslichtgerät  
 werkseitig eingebaut, zur Kommunikation einer S230-  
 Zentralbatterieanlage und einem PC mit der  
 Visual.Software. Verbindung über eine zweipolige

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrt Ausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

Leitung.  
 Montage: DIN-Schiene  
 Gehäuse: Metall  
 Abm. (LxBxH): 150x75x26mm  
 Schutzart: IP20  
 Schutzklasse: II

inkl. systemgebundenem Zubehör

Fabrikat: Beghelli PRÄZISA  
 Typ: FB16319

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

01.02.0005 Visualisierungssoftware

zur zentralen Ein- und Ausgabe von  
 Anlagedaten sowie Überwachungs- und  
 Steuerungsparametern mit folgenden Funktionen:  
 Programmierung:

- Import von Grundrissplänen als DXF/DWG-Datei
- textliche und grafische Zuordnung aller Anlagen,  
 Kreise und Leuchten
- Anlagenparameter pro Anlage
- Prüfungsparameter pro Anlage
- Betriebsart pro Kreis oder Leuchte.
- Schaltung pro Kreis oder Leuchte
- Dimmung pro Kreis oder Leuchte

Prüfung:

- automatische oder manuelle Funktionsprüfung pro  
 Anlage
- automatische oder manuelle Betriebsdauerprüfung pro  
 Anlage

Meldung:

- aktueller Status im Online-Modus  
 (Betriebsbereitschaft / Betriebsart / Störungen /  
 Tests) in grafischem und numerischem Format pro Anlage  
 oder Leuchte.
- Störungen im Online-Modus (Lampe / Batterie / Ladung  
 / Kommunikationsstörung) pro Anlage, Kreis oder Leuchte
- Prüfungen der letzten 2 Jahre pro Anlage  
 Version für Windows XP (32/64 Bit), Windows VISTA  
 (32/64 Bit), Windows 7 (32/64 Bit), Windows 8 (32/64

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrtausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

Bit) und Windows 10 (32/64 Bit).

inkl. systemgebundenem Zubehör

Fabrikat: Beghelli PRÄZISA  
 Typ: Logica Visual 12139

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

01.02.0006 Melde- und Schaltmodul

für S230-Zentralbatterieanlagen mit folgenden Anzeigen und

- Funktionen:
- Betriebsbereitschaft
  - Betriebsart
  - Sammelstörung gem. DIN VDE 0108.100
  - EIN-/ AUS-Schaltung (Schlüsselschalter) der Leuchten in Dauerschaltung

Verbindung zur S230-Anlage über eine 12-adrige Steuerleitung.

Montage: Wandanbaumontage

Gehäuse: Kunststoff

Abm. (HxBxT): 60x80x60mm

Schutzart: IP20

Schutzklasse: III

inkl. systemgebundenem Zubehör

Fabrikat: Beghelli-PRÄZISA

Typ: B17207

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

01.02.0007 Netzüberwachungs- und Lichtschalterabfragemodul

für Verteilereinbau (DIN-Schiene) mit 3 Eingängen zur Überwachung des Netzes der Allgemeinbeleuchtung und 5 Steuereingängen zur Abfrage der Lichtschalter der Allgemeinbeleuchtung. Ansteuerung der Steuereingänge durch potentialfreie, invertierbare Schaltkontakte. Funktion und Logik der Steuereingänge sowie Zuordnung zu Leuchten oder Kreise frei programmierbar. Die Kommunikation zwischen den Modulen und der Anlage

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrt Ausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

erfolgt über einen RS485-Bus.  
 Gehäuse: Kunststoff  
 Abm.: H=110 B=53 T=63mm  
 Schutzart: IP 20  
 Schutzklasse II

inkl. systemgebundenem Zubehör

Fabrikat: Beghelli-PRÄZISA

Typ: 17230

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

01.02.0008 Rettungszeichenleuchte Wandanbau

Für Wandanbaumontage. Rahmenloses PlexiLED-Rettungszeichendisplay in spezieller Lichtleittechnik und integriertem Light-Guide-Panel aus klarem Kunststoff für besonders homogene Ausleuchtung des Piktogramms. Rettungswegkennzeichnung durch wechselbare Folien. Ausführung gem. DIN-EN 60598-1, DIN-EN 60598-2-22, DIN-EN 1838 und BGV-A8. Ausführung mit LED-Konverter sowie integrierter S230-Überwachung von 20 Geräteadressen (wahlweise manuelle und automatische Adressierung) inklusive dimmbarem LED-Modul mit weißen Hochleistungs-LED's. Die Programmierung der Dimmstufen sowie der Schaltungsart der Leuchte (DL, DLS oder BL) im Stromkreis erfolgt ausschließlich am Sicherheitslichtgerät bzw. an der Unterstation.

Gehäuse: Stahlblech, weiß (RAL 9003)  
 Abdeckung: Stahlblech, weiß (RAL 9003)  
 Scheibe: PMMA  
 Erkennungsweite: 20m  
 Maße (HxBxT): 133x230x41mm  
 Leuchtmittel: LED  
 Leistungsaufnahme AC: 7,40VA  
 Leistungsaufnahme DC: 3,5W  
 Schutzart: IP20  
 Schutzklasse: I  
 Umgebungstemperatur: -20 bis +40°C

inkl. systemgebundenem Zubehör und Piktogramm

Fabrikat: Beghelli-PRÄZISA

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrt Ausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

Typ: Plexiled 20m S230 WA RZL IP20 / K-I (31110)

20,000	St	.....	.....
--------	----	-------	-------

01.02.0009 Rettungszeichenleuchte Seilmontage

im Flat-Design für Seilmontage.  
 Elektronikbox für Deckenanbaumontage. Rahmenloses ein- oder zweiseitiges PlexiLED-Rettungszeichendisplay in spezieller Lichtleittechnik und integriertem Light-Guide-Panel aus klarem Kunststoff für besonders homogene Ausleuchtung des Piktogramms.  
 Rettungswegkennzeichnung durch wechselbare Folien.  
 Ausführung gem. DIN-EN 60598-1, DIN-EN 60598-2-22, DIN-EN 1838 und BGV-A8.  
 Ausführung mit LED-Konverter sowie integrierter S230-Überwachung von 20 Geräteadressen (wahlweise manuelle und automatische Adressierung) inklusive dimmbarem LED-Modul mit weißen Hochleistungs-LED's. Die Programmierung der Dimmstufen sowie der Schaltungsart der Leuchte (DL, DLS oder BL) im Stromkreis erfolgt ausschließlich am Sicherheitslichtgerät bzw. an der Unterstation.  
 Gehäuse: Stahlblech, weiß (RAL 9003)  
 Abdeckung: Stahlblech, weiß (RAL 9003)  
 Scheibe: PMMA  
 Maße Elektronikbox (HxBxT): 72x325/305x48mm  
 Länge Seilpendel: max. 1200mm (beliebig kürzbar)  
 Maße Rettungszeichendisplay (HxBxT): 133x230x12mm  
 Erkennungsweite: 20m  
 Leuchtmittel: LED  
 Leistungsaufnahme AC: 7,4VA  
 Leistungsaufnahme DC: 3,5W  
 Schutzart: IP20  
 Schutzklasse: I  
 Umgebungstemperatur: -20 bis +40°C

inkl. systemgebundenem Zubehör und Piktogramm

Fabrikat: Beghelli-PRÄZISA

Typ: Plexiled 20m S230 DA/A/S RZL IP20 / K-II (31104)

25,000	St	.....	.....
--------	----	-------	-------

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrt Ausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

01.02.0010 Rettungszeichenleuchte flach

im extrem flachen Formula-Gehäuse für Wandanbau-, bzw. (mit opt. Zubehör ) für Wandeinbaumontage und klarer, konvex geformter Abdeckung mit Klick-Verschluss.

Rettungswegkennzeichnung durch wechselbare Folien. Ausführung gem. DIN-EN 60598-1, DIN-EN 60598-2-22, DIN-EN 1838 und BGV-A8. Ausführung mit LED-Konverter sowie integrierter S230-Überwachung von 20 Geräteadressen (wahlweise manuelle und automatische Adressierung) inklusive dimmbarem LED-Modul mit weißen Hochleistungs-LED's. Die Programmierung der Dimmstufen sowie der Schaltungsart der Leuchte (DL, DLS oder BL) im Stromkreis erfolgt ausschließlich am Sicherheitslichtgerät bzw. an der Unterstation.

Gehäuse: Polycarbonat, weiß (ähnlich RAL9003)

Scheibe: Polycarbonat, klar

Erkennungsweite: 20m

Bruchfestigkeit: IK07

Maße (HxBxT): 152x375x51mm

Leuchtmittel: LED

Leistungsaufnahme AC: 8,3VA

Leistungsaufnahme DC: 4,1W

Schutzart: IP65

Schutzklasse: II

Umgebungstemperatur: -20 bis +40°C

inkl. systemgebundenem Zubehör und Piktogramm

Fabrikat: Beggelli-PRÄZISA

Typ: Formula65 8W LED LGS230 RZL-SL IP65 / K-II (31124)

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

01.02.0011 Sicherheitsleuchte quadr.

für Dauer- und Bereitschaftsschaltung mit 2 Linsen für symmetrisch breitstrahlende oder symmetrisch tiefstrahlende Pluraluce-Lichtverteilung für Deckenanbaumontage zum Einsatz an Anlagen nach DIN VDE 0108-100. Ausführung gem. DIN-EN 60598.1, DIN-EN 60598.2.22, DIN-EN 1838. Ausführung mit LED-Konverter sowie integrierter S230-Überwachung von 20 Geräteadressen (wahlweise manuelle und automatische Adressierung) inklusive dimmbarem



**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrt Ausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

LED-Modul mit weißen Hochleistungs-LED's. Die Programmierung der Dimmstufen sowie der Schaltungsart der Leuchte (DL, DLS oder BL) im Stromkreis erfolgt ausschließlich am Sicherheitslichtgerät bzw. an der Unterstation.

Gehäuse: Aluminium  
 Abdeckung: PC, weiß (RAL 9010)  
 Maße (HxLxB): 32x137x137mm  
 Leuchtmittel: LED  
 Lichtstrom: 361lm  
 Leistungsaufnahme AC: 8,3VA  
 Leistungsaufnahme DC: 4,1W  
 Schutzart: IP40  
 Schutzklasse: I  
 Umgebungstemperatur: -20 bis +40°C

inkl. systemgebundenem Zubehör

Fabrikat: Beghelli-PRÄZISA

Typ: Pluraluce Sym S230 DA SL IP41 / K-I (31036)

	40,000	St	.....	.....	.....
--	--------	----	-------	-------	-------

01.02.0012 Sicherheitsleuchte rund

für Dauer- und Bereitschaftsschaltung mit 2 Linsen für symmetrisch breitstrahlende oder symmetrisch tiefstrahlende Pluraluce-Lichtverteilung für Deckeneinbaumontage zum Einsatz an Anlagen nach DIN VDE 0108-100. Ausführung gem. DIN-EN 60598.1, DIN-EN 60598.2.22, DIN-EN 1838. Ausführung mit LED-Konverter sowie integrierter S230-Überwachung von 20 Geräteadressen (wahlweise manuelle und automatische Adressierung) inklusive dimmbarem LED-Modul mit weißen Hochleistungs-LED's. Die Programmierung der Dimmstufen sowie der Schaltungsart der Leuchte (DL, DLS oder BL) im Stromkreis erfolgt ausschließlich am Sicherheitslichtgerät bzw. an der Unterstation.

Gehäuse: Polycarbonat, Aluminium  
 Farbe: weiß (RAL 9010)  
 Maße (H, Duchm.): 32mm, 120mm  
 Leuchtmittel: LED  
 Lichtstrom: 361lm  
 Leistungsaufnahme AC: 8,3VA  
 Leistungsaufnahme DC: 4,1W

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrt Ausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

Schutzart: IP40  
 Schutzklasse: I

inkl. systemgebundenem Zubehör

Fabrikat: Beghelli-PRÄZISA

Typ: Pluraluce Sym S230 DE SL IP42 / K-I (31038)

	14,000	St	.....	.....	.....
--	--------	----	-------	-------	-------

01.02.0013 Sicherheitsleuchte IP65

mit flachem Formula-Gehäuse und klarer, konvex geformter Abdeckung mit Klick-Verschluss für Deckenanbaumontage bzw.

(mit separatem Zubehör) für Deckeneinbau, Pendel- oder Seilpendelmontage . Lichtlenkung durch Kunststoff-Reflektor für eine optimale. Ausführung, gem. DIN-EN 60598-1, DIN-EN 60598-2-22 und DIN-EN 1838.

Ausführung mit LED-Konverter sowie integrierter S230-Überwachung von 20 Geräteadressen (wahlweise manuelle und automatische Adressierung) inklusive dimmbarem LED-Modul mit weißen Hochleistungs-LED's. Die Programmierung der Dimmstufen sowie der Schaltungsart der Leuchte (DL, DLS oder BL) im Stromkreis erfolgt ausschließlich am Sicherheitslichtgerät bzw. an der Unterstation.

Gehäuse: Polycarbonat, weiß (RAL9003)

Scheibe: Polycarbonat, klar

Schlagfestigkeit: IK07

Maße (HxBxT): 152x375x63mm

Leuchtmittel: LED

Lichtstrom: 600lm

Leistungsaufnahme AC: 8,5VA

Leistungsaufnahme DC: 6,4W

Schutzart: IP65

Schutzklasse: II

Umgebungstemperatur -20° bis +40°C

inkl. systemgebundenem Zubehör

Fabrikat: Beghelli-PRÄZISA

Typ: Formula65 11W LED LGS230 LS-UV RZL-SL IP65 / K-II (31125)

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrt Ausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

	10,000	St	.....	.....	
--	--------	----	-------	-------	--

01.02.0014	Komb. Allgemein- u. Sicherheitsleuchte rund 3000K				
------------	---	--	--	--	--

Rundleuchte mit verdecktem Gehäuse und gewölbtem opalem Diffusor für Wand- oder Deckenanbau. Rundes LED-Modul mit Lichtlenkung durch weißen Reflektor. Ausführung mit LED-Konverter sowie integrierter S230-Überwachung von 20 Geräteadressen (wahlweise manuelle und automatische Adressierung) sowie LED-Modul mit weißen Hochleistungs-LEDs. Die Programmierung der Schaltungsart der Leuchte (DL, DLS oder BL) im Stromkreis erfolgt ausschließlich am Sicherheitslichtgerät bzw. an der Unterstation.  
 Gehäuse: Stahlblech  
 Farbe: weiß (RAL9010)  
 Abdeckung: PMMA, opal  
 Maße (DxH): 375x120mm  
 Lampe: LED  
 Lichtstrom: 2.450lm  
 Lichtfarbe: 3.000K  
 Leistungsaufnahme (AC): 26,0VA  
 Leistungsaufnahme (DC): 24,5W  
 Netzversorgung: 198V-254V AC / 50Hz  
 Batterieversorgung: 175V-254V DC  
 Schutzart: IP40  
 Schutzklasse: I  
 Umgebungstemperatur: -20 bis +40°C

inkl. systemgebundenem Zubehör

Fabrikat: Beghelli-PRÄZISA

Typ: Lumax S230 M 3K WA/DA SL IP41 / K-I (31070)

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

01.02.0015	Komb. Allgemein- u. Sicherheitsleuchte rund 3000K				
------------	---	--	--	--	--

als Rundleuchte mit verdecktem Gehäuse und gewölbtem opalem Diffusor für Wand- oder Deckenanbau. Rundes LED-Modul mit Lichtlenkung durch weißen Reflektor. Ausführung mit LED-Konverter sowie weißen

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

11.09.2024  
 Seite 28 von 481

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrt Ausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

Hochleistungs-LEDs.  
 Gehäuse: Stahlblech  
 Farbe: weiß (RAL9010)  
 Abdeckung: PMMA, opal  
 Maße (DxH): 375x120mm  
 Lampe: LED  
 Lichtstrom: 2.450lm  
 Lichtfarbe: 3.000K  
 Leistungsaufnahme (AC): 26,0VA  
 Netzversorgung: 198V-254V AC / 50Hz  
 Schutzart: IP40  
 Schutzklasse: I  
 Umgebungstemperatur: -20 bis +40°C

ohne reduzierte Leistung im Batteriebetrieb

inkl. systemgebundenem Zubehör

Fabrikat: Beghelli-PRÄZISA

Typ: Lumax S230 (31072)

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

01.02.0016 Sicherheitsleuchte Edelstahl IP65

im Triangel-Gehäuse  
 Lichtaustrittsblende nach unten für Wandanbaumontage  
 oder mit separatem Zubehör für Pollermontage.  
 Wahlweise asymmetrische oder symmetrische  
 Lichtverteilung durch spezielle Linsen. Ausführung  
 gem. DIN-EN 60598-1, DIN-EN 60598-2-22, DIN-EN 1838  
 und BGV-A8.  
 Ausführung mit LED-Konverter sowie integrierter S230-  
 Überwachung von 20 Geräteadressen (wahlweise manuelle  
 und automatische Adressierung) inklusive dimmbarem  
 LED-Modul mit weißen Hochleistungs-LED's. Die  
 Programmierung der Dimmstufen sowie der Schaltungsart  
 der Leuchte (DL, DLS oder BL) im Stromkreis erfolgt  
 ausschließlich am Sicherheitslichtgerät bzw. an der  
 Unterstation.  
 Gehäuse: Edelstahl V2A  
 Maße (HxBxT): 145x216x60 mm  
 Leuchtmittel: LED  
 Lichtstrom: 248lm (asym.) / 265/271lm (sym.)  
 Leistungsaufnahme AC:8,3VA

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrt Ausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

Leistungsaufnahme DC:4,1W  
 Schutzart: IP 66  
 Schutzklasse: I  
 Umgebungstemperatur: -20 bis +40°C

inkl. systemgebundenem Zubehör

Fabrikat: Beghelli-PRÄZISA

Typ: Triangle Inox LG230 (31057)

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

01.02.0017 Komb. Sich.zeichen- u. Sich.leuchte (Sich.einrichtungen)

Wandanbaumontage. Zweiseitige Kennzeichnung von Sicherheitseinrichtungen durch wechselbare Sicherheitszeichenscheiben (separat bestellen). Vertikale Beleuchtung von Sicherheitseinrichtungen mit 5lx. Ausführung gem. DIN-EN 60598.1, DIN-EN 60598.2.22, DIN-EN 1838 und BGV-A8. Ausführung mit LED-Konverter sowie integrierter S230-Überwachung von 20 Geräteadressen (wahlweise manuelle und automatische Adressierung) inklusive dimmbarem LED-Modul mit weißen Hochleistungs-LED's. Die Programmierung der Dimmstufen sowie der Schaltungsart der Leuchte (DL, DLS oder BL) im Stromkreis erfolgt ausschließlich am Sicherheitslichtgerät bzw. an der Unterstation.  
 Gehäuse: Stahlblech, weiß (RAL9003)  
 Maße (HxBxT): 155x167x140mm  
 Leuchtmittel: 2x LED  
 Lichtstrom: 255lm  
 Schutzart: IP40  
 Schutzklasse: I  
 Leistungsaufnahme AC: 17,2VA  
 Leistungsaufnahme DC: 8,6W  
 Umgebungstemperatur: -20 bis +40°C

inkl. systemgebundenem Zubehör und Piktogramm (entsprechend dem Einsatzfall)

Fabrikat: Beghelli-PRÄZISA

Typ: Signled S230 WA RZL-SL IP40 / K-I (31103)

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrt Ausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
		10,000	St	.....	.....
01.02.0018	<p>Stromkreis- und Leuchtenbezeichnung</p> <p>Stromkreis- und Leuchtenbezeichnung                      Kennzeichnung der Leuchten gemäß Vorschrift mit Stromkreis-                      und Leuchtennummer                      (beschrifteter Aufkleber rot/weiss)                      je Leuchte</p>	130,000	St	.....	.....
01.02.0019	<p>Programmierung</p> <p>Programmierung des gesamten neuen Teiles der Sibe-Anlage                      an der Zentrale</p> <p>der kompletten                      Sicherheitsbeleuchtung durch den Hersteller.                      Programmierung des Systems (ohne Zielortprogrammierung                      der Leuchten) mit externer Visual.-Software Logica                      sowie Einweisung des Bedienpersonals mit                      Abnahmeprotokoll.</p>	1,000	St	.....	.....
01.02.0020	<p>Inbetriebnahme/Kontrolle durch Hersteller</p> <p>der kompletten Sicherheitsbeleuchtung durch den Hersteller.                      Programmierung des Systems (ohne Zielortprogrammierung                      der Leuchten) mit externer Visual.-Software Logica                      sowie Einweisung des Bedienpersonals mit Abnahmeprotokoll.</p>	1,000	St	.....	.....

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrtausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
01.02.0021	Einweisung  Einweisung in den neuen Teil der Sibe-Anlage	1,000	St	.....	.....
01.02.0022	Batteriedauertest  Batteriedauertest der Bestandsanlage nach Inbetriebnahme aller neuen Verbraucher mit Protokollierung des Ergebnisses	1,000	St	.....	.....
01.02.0023	Beleuchtungsstärkemessung Sibe (je Meßpunkt)  Beleuchtungsstärkemessung Sibe je relevantem Messpunkt Erfassung an den dunkelsten Orten, zur Feststellung, dass Mindestbeleuchtungsstärke von 1 lx bzw. 5 lx an besonderen Orten bestätigt wird. (Orte mit gleichen Messbedingungen werden nicht gemessen.)	50,000	St	.....	.....
<b>01.02</b>	<b>KG 442 Eigenstromversorgungsanlagen</b>			.....	.....

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrt Ausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

---

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

---

01.03 **KG 443 Niederspannungsschaltanlagen**

*Hinweistext*  
Zählerschrank

---

*Hinweistext*  
Einspeisung, Meß- und Wandlerschrank

Einspeisung, Meß- und Wandlerschrank  
Es ist eine komplette und funktionsfähige Anlage zu errichten, die den Vorgaben aller relevanten Normen und des Energieversorgungsunternehmens (EVU) entspricht.  
Die Leistungen beinhalten alle Befestigungsmaterialien und -bohrungen, erforderlichen Einbauten, interne Kabel- und Leitungsverbindungen (evtl. vorkonfektioniert), Sicherungs- und Klemm-Materialien, maschinengedruckte Beschriftungen und systembedingtes Zubehör.

Anlage liefern, montieren, komplett bestücken, anreihen, verschienen, verdrahten, anschließen, betriebsfertig machen, beschriften, prüfen und inbetriebnehmen

Weiter fallen hierunter alle Abstimmungen und Koordinierungen mit dem EVU, das Beantragen und Anmelden der Wandlermessung, sowie die Einholung von Genehmigungen zur Herstellung des Elektroanschlusses und alle hiermit verbundenen Aufwendungen.

---

01.03.0001 Meßwandler- und Zählerschrank 250A

Meßwandler-Zählerschrank 250 A  
zur Verrechnungsmessung  
nach Vorgaben des EVU, hier: Mitnetz Strom  
bis 250 A / 400 V

Folgende Zählerplatzfunktionsflächen werden benötigt:

- Zählerplatz für Allgemeinbedarf Gesamtgebäude (Wandlermessung bis 250 A für Zweirichtungszähler)
- Zählerplatz für Wärmepumpe (direktmessend)
- Zählerplatz für Ladesäule (direktmessend)
- Reserveplatz

komplett bestückt und verdrahtet



**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrtausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

IP44 / Schutzklasse II  
 Maße: HxBxT ca. 1.950 x 1.550 x 205 mm

Wandler werden vom Versorgungsnetzbetreiber (VNB)  
 bereitgestellt

Rücksprache mit dem VNB ist erforderlich

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

01.03.0002	Meßwandler 250A abholen, einbauen				
------------	-----------------------------------	--	--	--	--

Meßwandler 250A abholen, einbauen  
 Wandler beim VNB abholen  
 und in o.g. Meß- und Wandlerschränke einbauen

3,000	St	.....	.....
-------	----	-------	-------

*Hinweistext*  
 Haupt-Verteilung

Der aufgeführte Verteiler ist mit den nachfolgend ausgewiesenen Einbauten komplett zu bestücken. Es ist eine typgeprüfte Schaltgerätekombination

nach DIN VDE 61439 herzustellen und zu Dokumentieren.

In den Einheitspreisen sind die Sammelschienen bzw. die interne Verdrahtung L1, L2, L3, N, PE als TN-S-System sowie Phasen-, PE- und N-Trennklemmen, Klemmen für die Schirme der Kabel (z.B. NYM(St) o.ä. - falls vorhanden), Klemmen für Steuer- und Überwachungskabel, Material zur Kabeleinführung, Stützer, Holme, Einbausätze, Klein- und Befestigungsmaterial, Berührungsschutzabdeckungen, Erdungsband, PA-Schienen, Lüftungsschlitze (falls erforderlich), Beschriftung auf Gerät und Abdeckung (keine Handbeschriftung), Plantasche und sonstiges systemgebundenes Zubehör einzukalkulieren.

Weiterhin ist der Aufwand für den Transport, die Montage (Stand-, Wand- oder UP-/Hohlwandmontage) einschließlich entsprechenden Montagematerial, Messungen und Inbetriebnahme zu berücksichtigen.

Das Protokoll zur Stückprüfung der Verteiler gemäß VDE 0660 Teil 600-2 ist im Rahmen der Werkstatt- und Montageplanung zu erstellen und der Bauleitung vorzulegen. Dieses Protokoll ist Bestandteil der Dokumentationsunterlagen.

In den Einheitspreisen müssen generell neben den Verdrahtungen zwischen den Geräten / Komponenten innerhalb des Verteilers auch die Aufwendungen für den Kabel-

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrt Ausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

/Leitungssanschluss < 16 mm<sup>2</sup> der Kabel berücksichtigt werden.  
 Die im Rahmen der Werkstatt- und Montageplanung zu erstellenden Unterlagen (Übersichtsschaltpläne, Stromlaufpläne, Ansichtszeichnungen) sind vor Ausführung durch die Bauleitung bestätigen zu lassen. Diese Aufwendungen sind in die Einheitspreise einzukalkulieren. Eine besondere Vergütung erfolgt nicht.

Qualitätsstandard: Siemens, Hensel, Hager, Schneider, Striebel&John oder gleichwertig

*Hinweistext*  
 Vortext Einbaugeräte

Es sind grundsätzlich fabrikatsgleiche Einbaugeräte in den Verteiler einzubauen. In den Einheitspreise der Einbaugeräten sind die anteiligen Kosten für Verdrahtung, Kammschienen, Abdeckungen, Klemmen und sonstiges systembedingtes Zubehör zu berücksichtigen.

Qualitätsstandard: ABB, Siemens, Schneider, Hager oder gleichwertig

01.03.0003	Standschrank (1.800x800x275mm)				
------------	--------------------------------	--	--	--	--

- Standschrank
- Einzelstandverteiler
- für Innenraummontage
- Korpus aus 1,5 mm Stahlblech
- Schrank mit 1 Tür
- Lichtgrau RAL 7035
- Maße: HxBxT 1.700 x 800 x 275 mm + 100 mm Sockel
- für Geräte bis 800 A
- Schutzklasse 1
- IP55
- mit Sockel 100 mm hoch
- DIN-Profil-Halbzylinder einbaubar

mit systemgebundenem Zubehör

Angebotenes Fabrikat/Typ: .....

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

*Hinweistext*  
 darin eingebaut:

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrtausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
01.03.0004	<p>Sammelschienensystem 250A komplett</p> <p>Sammelschienensystem 250A komplett für o.g. gesamte Verteilung</p> <p>vorgesehen für:</p> <p>Hauptschalter bis Querverschiebung (vertikal)                      Querverschiebung (horizontal)</p>	1,000	St	.....	.....
01.03.0005	<p>Schalter 250A 3-Schließer</p> <p>Lasttrennschalter für den Verteilereinbau</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 3 Schließer</li> <li>- Bemessungsstrom 250 A</li> <li>- Bemessungsspannung 400 V</li> <li>- passend zum vorgesehenen Verteiler- und Sammelschienensystem</li> <li>- mit Drehantrieb direkt am Gerät</li> <li>- Phasentrennwände</li> <li>- Klemmenabdeckung 3-polig</li> </ul> <p>Anschluss für Leitungen bis 95 mm<sup>2</sup></p> <p>inkl. systemgebundenem Zubehör</p>	1,000	St	.....	.....
01.03.0006	<p>Blitzstromableiter Typ 1+2, 4-polig, TNS</p> <p>Blitzstromableiter Typ 1+2</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- TNS-Systeme (4-polig)</li> <li>- zum Einbau in Niederspannungsverteilungsanlagen (REG)</li> <li>- Ableiter Typ 1+2 nach EN 61643-1/-11</li> <li>- Nennspannung 230/400 V</li> <li>- Höchste Dauerspannung 255 V</li> <li>- Blitzstoßstrom 100 kA</li> <li>- Nennableitstoßstrom 25/100 kA</li> <li>- Schutzpegel &lt;=1,5 kV</li> <li>- Ansprechzeit &lt;= 100 ns</li> </ul>	1,000	St	.....	.....

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrtausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

01.03.0007	Sicherungslasttrennschalter NH1  Sicherungslasttrennschalter NH1 - 3-polig - passend zum vorgesehenen Schranksystem - einschließlich Schmelzeinsätzen - einschließlich systemgebundenes Zubehör	4,000	St	.....	.....
------------	---	-------	----	-------	-------

*Hinweistext*

Kabel ab 16 mm<sup>2</sup>

Kabel- und Leitungen

mit Kunststoffisolation nach DIN 47705, VDE 0250 / DIN VDE 0271, DIN VDE 0266 und DIN VDE 0295

Bei der Auswahl und Verarbeitung des Kabel- und Leitungsmaterials sowie der Verlegesysteme einschließlich Befestigungen, sind die gültigen Einsatz- und Verlegevorschriften zu beachten. Das beinhaltet auch die Einsatzbedingungen, mechanische und elektrische Anforderungen, Belastungen, Minderungen, Kreuzungen und

Näherungen zu fremden Medien, Biegeradien, Befestigungsabständen u.a.m.

Die Verlegung ist entsprechend der DIN VDE 0100 Teil 520 und DIN 18015 Teil 3 auszuführen.

Sicherheitskabel sind mit Funktionserhalt zu verlegen. Vorrangige Beachtung gilt den sicherheitstechnischen Bestimmungen, insbesondere dem Brandschutz (s.a. MLAR; DIN 4102 T. 12). Kabelanlagen mit Funktionserhalt gelten als Gesamtheit, einschließlich Befestigung. Die entsprechenden Nachweise und Belege müssen vorliegen.

Nachfolgende Positionen beinhalten die Lieferung, Trennung und Verlegung in Teillängen, einschließlich Befestigungsmaterial, soweit nicht separat ausgeschrieben, wie Kabelbinder, Schellen, serienmäßige Einzel- und Sammelbefestigungen, Schrauben, Dübel usw. In die Verlegepreise sind weiterhin einzubeziehen das Einführen und Durchführen der Kabel und Leitungen.

Das Herstellen der Anschlüsse, einschließlich dazugehörigem Material ist separat beschrieben.

*Hinweistext*

Kabelverlegung

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrt Ausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

Kabel liefern, trennen, in Teillängen verlegen, absetzen und zugentlasten.

01.03.0008	NYM-J 1 x 16  NYM-J 1 x 16 Verlegeart: Einzelverlegung	30,000	m	.....	.....
------------	---	--------	---	-------	-------

01.03.0009	NYM-J 1 x 25  NYM-J 1 x 25 Verlegeart: Einzelverlegung	20,000	m	.....	.....
------------	---	--------	---	-------	-------

01.03.0010	NYCWY 4 x 50/25  NYCWY 4 x 50/25 Verlegeart: Einzelverlegung	30,000	m	.....	.....
------------	---	--------	---	-------	-------

01.03.0011	NYCWY 4 x 70/35  NYCWY 4 x 50/35 Verlegeart: Einzelverlegung	20,000	m	.....	.....
------------	---	--------	---	-------	-------

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrtausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

01.03.0012	NYCWY 4 x 95/50  NYCWY 4 x 95/50 Verlegeart: Einzelverlegung				
	120,000 m	.....		.....	

01.03.0013	NYY-O/J 1x95  NYY-O/J 1 x 95 Verlegeart: Einzelverlegung				
	30,000 m	.....		.....	

*Hinweistext*

Hinweistext Anschlüsse ab 16 mm<sup>2</sup>

Anschlüsse herstellen  
 Für Leitungen/Kabel ab 16 mm<sup>2</sup>

Die Leistungen beinhalten ausformen, anschließen und bezeichnen von Kabelenden, einschl. des erforderlichen Anschluß-, Bezeichnungs- und Befestigungsmaterials. Mehrdrähtige Leitungsenden sind mit Aderendhülsen bzw. mit Kabelschuhen zu versehen, mit allen Nebenleistungen wie Beschriftung, Funktionskontrolle usw.

01.03.0014	Anschluß für Kabel NYM-J 1 x 16 herstellen  Anschluß für Kabel NYM-J 1 x 16 herstellen				
	5,000 St	.....		.....	

01.03.0015	Anschluß für Kabel NYM-J 1 x 25 herstellen  Anschluß für Kabel NYM-J 1 x 25 herstellen				
	4,000 St	.....		.....	

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrt Ausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
01.03.0016	Anschluß für Kabel NYCWY 4 x 50/25 herstellen Anschluß für Kabel NYCWY 4 x 50/25 herstellen	4,000	St	.....	.....
01.03.0017	Anschluß für Kabel NYCWY 4 x 70/35 herstellen Anschluß für Kabel NYCWY 4 x 70/35 herstellen	2,000	St	.....	.....
01.03.0018	Anschluß für Kabel NYCWY 4 x 95/50 herstellen Anschluß für Kabel NYCWY 4 x 95/50 herstellen	2,000	St	.....	.....
<b>01.03</b>	<b>KG 443 Niederspannungsschaltanlagen</b>			.....	

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

11.09.2024  
Seite 40 von 481

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrtausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

---

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

---

01.04 **KG 444 Niederspannungsinstallationsanlagen**

**01.04 KG 444 Niederspannungsinstallationsanlagen**



**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrt Ausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

**01.05 KG 444.1 Demontagen ELT**

*Hinweistext*  
 Demontageleistungen

Demontageleistungen  
 Leistungen beinhalten das Freischalten und Sichern der betreffenden Stromkreise.  
 Die demontierten Geräte sind dem Bauherren zu übergeben bzw. in Absprache mit ihm zu verschrotten/fachgerecht zu entsorgen.

**01.05.0001 Demontage AP-Wandverteilung**

Demontage AP-Wandverteiler ca. 1 m x 1 m  
 ca. 50 Stromkreise  
 Freischalten der Anlage  
 abgehende Stromkreise abklemmen und sichern für späteres  
 Anklemmen

Für Wiederverwendung der sichern!

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

**01.05.0002 Demontage Leuchte bis 3m Höhe**

Demontage Leuchte  
 Wand- oder Deckenmontage  
 IP20 bis IP65  
 bis 3 m Höhe

10,000	St	.....	.....
--------	----	-------	-------

**01.05.0003 Demontage Installationsgerät ELT oder FM**

Demontage Installationsgerät ELT oder FM  
 Starkstromgerät bis 5x2,5 oder FM-Gerät bis 4x2x0,8  
 UP, AP, FR

15,000	St	.....	.....
--------	----	-------	-------

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrt Ausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
01.05.0004	Demontage Elektroanschluss allgemein bis 4x2x0,8 / 7x1,5 / 5x2,5  Demontage Elektroanschluss allgemein bis 4x2x0,8 / 7x1,5 / 5x2,5 auch für Fremdgewerke auf Anforderung	12,000	St	.....	.....
01.05.0005	Demontage Elektroanschluss allgemein bis 10x2x0,8 / 5x16  Demontage Elektroanschluss allgemein bis 10x2x0,8 / 5x16 auch für Fremdgewerke auf Anforderung	8,000	St	.....	.....
01.05.0006	Demontage Elektroanschluss allgemein bis 5x50  Demontage Elektroanschluss allgemein 5x50 auch für Fremdgewerke auf Anforderung	10,000	St	.....	.....
01.05.0007	Demontage Leitung bis 5x2,5  Demontage Leitung bis 5x2,5 oder bis 10x2x0,8 für Leitungen in Rohr und Kanal, oder auf Kabelrinne, Steigetrasse u.ä.	200,000	m	.....	.....
01.05.0008	Demontage Leitung bis 5x16  Demontage Leitung bis 5x16 oder bis 50x2x0,8 für Leitungen in Rohr und Kanal, oder auf Kabelrinne, Steigetrasse u.ä.	20,000	m	.....	.....

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrt Ausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

01.05.0009	Demontage Leitung bis 5x50  Demontage Leitung bis 5x50 für Leitungen in Rohr und Kanal, oder auf Kabelrinne, Steigetrasse u.ä.	20,000	m	.....	.....
------------	--	--------	---	-------	-------

01.05.0010	Demontage PVC-Kanal bis 60x60, -Rohr bis M63  Demontage PVC-Kanal, -Rohr bis 60x60 bzw. bis DN63	20,000	m	.....	.....
------------	---	--------	---	-------	-------

<b>01.05</b>	<b>KG 444.1 Demontagen ELT</b>			.....	
--------------	--------------------------------	--	--	-------	--

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrt Ausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

---

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

---

01.06 **KG 444.2 Unterverteilungen**

*Hinweistext*  
Unterverteilungen

---

*Hinweistext*  
Hinweistext Verteilungen

Die aufgeführten Verteiler sind mit den nachfolgend ausgewiesenen Einbauten komplett zu

bestücken und auf Klemmen zu verdrahten.

In den Einheitspreisen sind die Sammelschienen bzw. die interne Verdrahtung L1, L2, L3, N, PE als TN-S-System sowie Phasen-, PE- und N-Trennklemmen, Klemmen für die Schirme der Kabel (z.B. NYM(St) o.ä. - falls vorhanden), Klemmen für Steuer- und Überwachungskabel, Material zur Kabeleinführung, Stützer, Holme, Einbausätze, Klein- und Befestigungsmaterial, Berührungsschutzabdeckungen, Erdungsband, PA-Schienen, Lüftungsschlitze (falls erforderlich), Beschriftung auf Gerät und Abdeckung (keine Handbeschriftung), Plantasche und sonstiges systemgebundenes Zubehör einzukalkulieren.

Weiterhin ist der Aufwand für den Transport, die Montage (Stand-, Wand- oder UP-/Hohlwandmontage) einschließlich entsprechenden Montagematerial, Messungen und Inbetriebnahme zu berücksichtigen.

Das Protokoll zur Stückprüfung der Verteiler gemäß VDE 0660 Teil 600-2 ist im Rahmen der Werkstatt- und Montageplanung zu erstellen und der Bauleitung vorzulegen. Dieses Protokoll

ist Bestandteil der Dokumentationsunterlagen.

In den Einheitspreisen müssen generell neben den Verdrahtungen zwischen den Geräten /

Komponenten innerhalb des Verteilers auch die Aufwendungen für den Kabel-/Leitungsanschluss < 16 mm<sup>2</sup> der Kabel berücksichtigt werden.

Die im Rahmen der Werkstatt- und Montageplanung zu erstellenden Unterlagen (Übersichtsschaltpläne, Stromlaufpläne, Ansichtszeichnungen) sind vor Ausführung durch die Bauleitung bestätigen zu lassen. Diese Aufwendungen sind in die Einheitspreise einzukalkulieren. Eine besondere Vergütung erfolgt nicht.

Qualitätsstandard: Siemens, Hager, Schneider, Striebel&John oder gleichwertig

---

*Hinweistext*  
Vortext Einbaugeräte

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrt Ausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

Es sind grundsätzlich fabrikatsgleiche Einbaugeräte in den Verteiler einzubauen.  
 In den Einheitspreise der Einbaugeräten sind die anteiligen Kosten für Verdrahtung,  
 Kammschienen, Abdeckungen, Klemmen und sonstiges systembedingtes Zubehör zu  
 berücksichtigen.

Qualitätsstandard: ABB, Siemens, Hager oder gleichwertig

*Hinweistext*  
 Unterverteilung Erweiterungsbau

Es ist eine komplette und funktionsfähige Anlage zu errichten, die den Vorgaben aller  
 relevanten Normen entspricht.

Die Leistungen beinhalten alle Befestigungsmaterialien und -bohrungen, erforderlichen  
 Einbauten, interne Kabel- und Leitungsverbindungen (evtl. vorkonfektioniert), Sicherungs-  
 und Klemm-Materialien, maschinengedruckte Beschriftungen und systembedingtes  
 Zubehör.

Anlage liefern, montieren, komplett bestücken, anreihen, verschienen, verdrahten,  
 anschließen, betriebsfertig machen, beschriften, prüfen und inbetriebnehmen.

01.06.0001	Standschrank (1.950x1.550x275mm)				
------------	----------------------------------	--	--	--	--

- Standschrank
- Einzelstandverteiler
- für Innenraummontage
- Korpus aus 1,5 mm Stahlblech
- Schrank mit 2 Türen
- Lichtgrau RAL 7035
- Maße: HxBxT 1.850 x 1.550 x 275 mm + 100 mm Sockel
- für Geräte bis 800 A
- Schutzklasse 1
- IP55
- mit Sockel 100 mm hoch
- DIN-Profil-Halbzylinder einbaubar

mit systemgebundenem Zubehör

Angebotenes Fabrikat: .....

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

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrt Ausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

01.06.0002	Rangierkanal in Verteilungsbreite  Rangierkanal oberhalb der Verteilung in gesamter Verteilungsbreite	1,000	St	.....	.....
------------	--	-------	----	-------	-------

*Hinweistext*  
 darin eingebaut:

01.06.0003	Sammelschienensystem 250A komplett  Sammelschienensystem 250A komplett für o.g. gesamte Verteilung  vorgesehen für:  Hauptschalter bis Querverschiebung (vertikal) Querverschiebung (horizontal)	1,000	St	.....	.....
------------	--	-------	----	-------	-------

01.06.0004	Schalter 250A 3-Schließer  Lasttrennschalter für den Verteilereinbau - 3 Schließer - Bemessungsstrom 250 A - Bemessungsspannung 400 V - passend zum vorgesehenen Verteilersystem - mit Drehantrieb direkt am Gerät - Phasentrennwände - Klemmenabdeckung 3-polig - einschließlich systemgebundenes Zubehör  Anschluss für Leitungen bis 95 mm <sup>2</sup>  inkl. systemgebundenem Zubehör	1,000	St	.....	.....
------------	--	-------	----	-------	-------

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrt Ausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

01.06.0005	Überspannungsableiter Typ 2, 4-polig, TNS				
------------	---	--	--	--	--

- Überspannungsableiter Typ 2
- TNS-Systeme (4-polig)
- zum Einbau in Niederspannungsverteilungsanlagen (REG)
- Ableiter Typ 2 nach EN 61643-11
- Nennspannung 230/400 V
- Höchste Dauerspannung 275 V
- Nennableitstoßstrom 12,5 kA
- Maximaler Ableitstrom 25 kA
- Schutzpegel <=1,5 kV (bei 5 kA <=1 kV)
- Ansprechzeit <= 25 ns

Angebotenes Fabrikat: .....

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

01.06.0006	Sicherungslasttrennschalter NH00				
------------	----------------------------------	--	--	--	--

- Sicherungslasttrennschalter NH00
- 3-polig
- passend zum vorgesehenen Schranksystem
- einschließlich Schmelzeinsätzen
- einschließlich systemgebundenes Zubehör

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

01.06.0007	D02-Sicherungsuntert.3 x 63A Hutschiene				
------------	---	--	--	--	--

- D02-Sicherungsunterteil 3x63 A,
- nach DIN VDE 0636, DIN 49 524,
- passend zum Schranksystem,
- einschließlich Schraubkappen, Schmelzeinsätzen
- Hutschiene montage
- systemgebundenes Zubehör

20,000	St	.....	.....
--------	----	-------	-------

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrtausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

*Hinweistext*

Leitungsschutzschalter, FI/LS, FI-Schutzschalter, Relais

Angebotenes Fabrikat: .....

01.06.0008	LSS 6A, (B), 3-polig, 6kA  Leitungsschutzschalter 6 A, (B), 3-polig, Hutschienenmontage Bemessungsschaltvermögen 6 kA	1,000	St	.....	.....
------------	---	-------	----	-------	-------

01.06.0009	LSS 10A, (B), 1-polig, 6kA  Leitungsschutzschalter 10 A, (B), 1-polig, Hutschienenmontage Bemessungsschaltvermögen 6 kA	95,000	St	.....	.....
------------	---	--------	----	-------	-------

01.06.0010	LSS 10A, (C), 1-polig, 6kA  Leitungsschutzschalter 10 A, (C), 1-polig, Hutschienenmontage Bemessungsschaltvermögen 6 kA	10,000	St	.....	.....
------------	---	--------	----	-------	-------

01.06.0011	LSS 16A, (B), 1-polig, 6kA  Leitungsschutzschalter 16 A, (B), 1-polig, Hutschienenmontage Bemessungsschaltvermögen 6 kA	100,000	St	.....	.....
------------	---	---------	----	-------	-------



**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrt Ausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
01.06.0012	LSS 16A, (C), 1-polig, 6kA  Leitungsschutzschalter 16 A, (C), 1-polig, Hutschienenmontage Bemessungsschaltvermögen 6 kA  16,000 St	.....		.....	
01.06.0013	LSS 16A, (B), 3-polig, 6kA  Leitungsschutzschalter 16 A, (B), 3-polig, Hutschienenmontage Bemessungsschaltvermögen 6 kA  7,000 St	.....		.....	
01.06.0014	LSS 20A, (B), 1-polig, 6kA  Leitungsschutzschalter 20 A, (B), 1-polig, Hutschienenmontage Bemessungsschaltvermögen 6 kA  2,000 St	.....		.....	
01.06.0015	LSS 32A, (B), 3-polig, 6kA  Leitungsschutzschalter 32 A, (B), 3-polig, Hutschienenmontage Bemessungsschaltvermögen 6 kA  2,000 St	.....		.....	

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrtausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
01.06.0016	LSS 32A, (C), 3-polig, 6kA  Leitungsschutzschalter 32 A, (C), 3-polig, Hutschienenmontage Bemessungsschaltvermögen 6 kA	1,000	St	.....	.....
01.06.0017	FI/LS 16/0,03A, (B), 2-polig, 6kA  FI/LS-Schalter 16/0,03 A, (B), 2-polig, FI-Typ A nach EN 61008-1, EN 61008-2-1; DIN VDE 0664 -1 Hutschienenmontage Bemessungsschaltvermögen 6 kA Vorsicherung max. 100 A	6,000	St	.....	.....
01.06.0018	FI/LS 16/0,03A, (B), 4-polig, 6kA  FI/LS-Schalter 16/0,03 A, (B), 4-polig, FI-Typ A nach EN 61008-1, EN 61008-2-1; DIN VDE 0664 -1 Hutschienenmontage Bemessungsschaltvermögen 6 kA Vorsicherung max. 100 A	2,000	St	.....	.....
01.06.0019	Hilfsschalter für Leitungsschutzschalter  Hilfsschalter für Leitungsschutzschalter Signalisierung im Fehlerfall durch Überlast oder Kurzschluss, bei Abschaltung des LS-Schalters von Hand, sowie bei Fernauslösung mit Arbeits-, Unterspannungsauslöser  - nachträglich anbaubar an LS-Schalter - 0,5 Teilungseinheiten - Hilfskontakt 1S + 1Ö (6A/240V)				

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrtausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

passend zu vorhandenen bzw. eingesetztem Fabrikat der  
 LS-Schalter

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

01.06.0020 Drei-Phasen-Überwachung

Drei-Phasen-Überwachung  
 Entspricht DIN VDE 0100-718. Gemäß ISO 9001 entwickelt,  
 gefertigt und geprüft.  
 Für die Überwachung von Verteilern der Allgemeinbeleuchtung.  
 Die Baugruppe schaltet bei Ausfall einer Phase einen  
 Relaiskontakt und unterbricht die serienmäßig vorhandene  
 elektronische 24 V Stromschleife. Die in Bereitschaftsschaltung  
 befindlichen Sicherheitsleuchten werden auf Netzbetrieb  
 geschaltet, solange an der Zentralbatterieanlage noch  
 Netzspannung ansteht.

Zum Einbau in Haupt- oder Unterverteilungen, einschließlich  
 Universalhalterung für Tragschienen-systeme. Mit zusätzlichem  
 potentialfreien Wechselkontakt.

- Ansprechschwelle  $U < 85 \% U_n$ .
- Gehäusefarbe: rot
- Maße: B x H x T =ca. 53 x 85 x 65 mm,
- 3 Teilungseinheiten

passend zum eingesetzten Fabrikat der Anlage der  
 Sicherheitsbeleuchtung

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

01.06.0021 FI 40/0,03A, 4-polig

- FI-Schutzschalter 40/0,03 A,  
 - 4-polig,  
 - Typ A nach DIN EN 61008-1, EN 61008-2-1; VDE 0664-  
 10+11  
 - Bemessungsspannung 230/400 V~; 50/60 Hz  
 - pulsstromsensitiv und stoßstromfest bis 250 A  
 - Kurzschlussfestigkeit 6 kA bei einer Vorsicherung von  
 63 A/gI  
 - Berührungsschutz nach DIN VDE 0106 Teil 100

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrtausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
		22,000	St	.....	.....
01.06.0022	Fernschalter 1S, 16A, 230V  Fernschalter 16 A, 230 V AC; - Reiheneinbaugerät - 1 Schließer, - Spulenspannung 230 V AC nach DIN EN 60669-1, EN 60699-2-2 - Berührungsschutz gemäß VDE 0106 T. 100, - Schaltstellungsanzeige und Handschaltung	10,000	St	.....	.....
01.06.0023	Schütz 4S, 25A, 230V  Schütz als Reiheneinbaugerät - 4 Schließer - Betätigungsspannung 230 V 50 Hz - Bemessungsbetriebsspannung 400 V - Bemessungsbetriebsstrom 25 A - Schaltstellungsanzeige/ohne Handschaltung - Für Wechselstrom-Dauerbetätigung	2,000	St	.....	.....
01.06.0024	Schütz 2S, 25A, 230V  Schütz als Reiheneinbaugerät - 2 Schließer - Betätigungsspannung 230 V 50 Hz - Bemessungsbetriebsspannung 400 V - Bemessungsbetriebsstrom 25 A - Schaltstellungsanzeige/ohne Handschaltung - Für Wechselstrom-Dauerbetätigung	2,000	St	.....	.....

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrtausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

01.06.0025	Schaltuhr REG 2 Kanäle Astro				
------------	------------------------------	--	--	--	--

- Digitale Zeitschaltuhr mit Astrofunktion
- für Hutschiene
- mit Display
- Wochenprogramm
- 2 Kanäle (2 Wechsler)
- 200 Schaltzeiten Ein/Aus
- kürzeste Schaltzeit 1 min
- automat. Sommer-/Winterzeitumstellung
- Bemessungssteuerspannung 230V 50 Hz
- Kontaktbelastung 16 A 230 V AC1 (Glühlampen bis 2.300 W)
- mit Programmierung
- einschließlich systemgebundenem Zubehör

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

01.06.0026	Lichtfühler für Schaltuhr IP55				
------------	--------------------------------	--	--	--	--

- Lichtfühler für Schaltuhr
- als Aufbaugerät
- IP55
- Schutzklasse II

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

*Hinweistext*  
 KNX-Komponenten

Planungsfabrikat: ABB

Angebotenes Fabrikat: .....

01.06.0027	KNX-Netzteil 320mA REG				
------------	------------------------	--	--	--	--

- Spannungsversorgung mit Drossel 320 mA
- für Bussystem KNX
- Als REG, 4 TE
- Mit LED-Anzeige
- für 1 Linie
- Max. Ausgangsstrom 320 mA

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrtausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
	Sekundärspannung 30 V inkl. Verdrahtung	1,000	St	.....	.....
01.06.0028	KNX-Netzteil 640mA REG  Spannungsversorgung mit Drossel 640 mA für Bussystem KNX Als REG, 4 TE Mit LED-Anzeige für 1 Linie Max. Ausgangsstrom 640 mA Sekundärspannung 30 V  inkl. Verdrahtung	1,000	St	.....	.....
01.06.0029	KNX-Anschlußklemme mit Überspannungsschutz	2,000	St	.....	.....
01.06.0030	KNX-Busankoppler UP  Zur Verbindung zwischen Installationsbus KNX und den verschiedenen Anwendungsmodulen. Zum Einbau in handelsübliche AP- oder UP-Dosen.	10,000	St	.....	.....
01.06.0031	KNX-DALI-Gateway 1-fach REG  für 1 DALI-Linie mit 64 Teilnehmern mit LED-Anzeige Für Bussystem KNX				

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrt Ausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

Als REG, 4 TE

inkl. Verdrahtung

2,000

St

.....

.....

01.06.0032 KNX-DALI-Gateway 2-fach REG

für 2 DALI-Linien mit je 64 Teilnehmern  
 mit LED-Anzeige  
 Für Bussystem KNX  
 Als REG, 4 TE

inkl. Verdrahtung

3,000

St

.....

.....

01.06.0033 KNX-Schaltaktor 4-fach REG

Schaltaktor, 4-fach, 16 A, REG

4 potenzialfreie Kontakten

- Manuelle Bedienung je Ausgang
- Anzeige Schaltzustand je Ausgang

Funktion:

- Schalten elektrischer Lasten:  
 Ohmsche, induktive und kapazitive Beleuchtungen

- Signaleinrichtungen

- Lastrelais/Schütz

Ein Anwendungsprogramm mit folgenden Funktionen:

Pro Gerät:

- Zentrales Schalten aller Ausgänge
- Zentrales Szenenobjekt
- Sicherheitsprioritäten
- Vorlagen Parameterseiten pro Funktion
- In Betrieb, zyklisches Lebenssignal
- Sende- und Schalt-Verzögerung nach  
 Busspannungswiederkehr
- Telegrammratenbegrenzung
- Statuswerte anfordern
- 24 Schwellwerte/Logische Verknüpfungen AND, OR, XOR,  
 TOR-Funktion

autark oder direkt mit Ausgang verbunden

Pro Schalt-Ausgang:

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrt Ausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

- Schließer/Öffner parametrierbar
- Zeitfunktionen, Ein-/Ausschaltverzögerung
- Treppenlichtfunktion mit Vorwarnung
- Treppenlichtzeit über KNX veränderbar
- 16 Szenenzuordnungen pro Ausgang (Aufruf über 1 Bit oder 1 Byte), abbildbar auf 64 KNX Szenen
- Autarke Schwellwert Funktion
- Schaltstatus
- Zwangsführung/Sperren und Sicherheitsfunktion
- Auswahl der Vorzugslage bei Busspannungsausfall
- Auswahl der Vorzugslage nach Busspannungswiederkehr
- Verhalten nach ETS-Download
- Ein Statusbyte mit Betriebszuständen

Eine Kaskadierung von Funktionen ist möglich.  
 Ausgänge 4 potenzialfreie Kontakte  
 Nennstrom pro Ausgang 16 A (230 V AC)  
 Maximaler Strom Gerät 4 x 16 A  
 Nennfrequenz 50/60 Hz  
 Mehrphasen-Betrieb möglich  
 Maximale Verlustleistung Gerät 4,0 W  
 Schaltvermögen  
 Nach DIN EN 60 669 16 A AC1 (140 µF)  
 Max. Einschaltspitzenstrom (150 µs) 400 A  
 LED und Energiesparlampen anschließbar  
 Anschluss  
 Laststromkreis Schraubklemmen mit Kombikopfschraube für Leitungen von 0,2 bis 6 mm<sup>2</sup>  
 KNX Schraubenlose Busanschlussklemme  
 Schutzart IP 20, DIN EN 60 529  
 Montage auf Tragschiene 35 mm, DIN EN 60 715  
 Einbaulage beliebig  
 Breite 4 TE (70 mm)

inkl. Verdrahtung

5,000	St	.....	.....
-------	----	-------	-------

01.06.0034 KNX-Schaltaktor 8-fach 16A REG

Schaltaktor, 8-fach, 16 A, REG

8 potenzialfreie Kontakten

- Manuelle Bedienung je Ausgang
- Anzeige Schaltzustand je Ausgang

Funktion:



LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen

11.09.2024  
Seite 57 von 481

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrtausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

---

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

---

- Schalten elektrischer Lasten:  
Ohmsche, induktive und kapazitive Beleuchtungen  
- Signaleinrichtungen  
- Lastrelais/Schütz  
Ein Anwendungsprogramm mit folgenden Funktionen:  
Pro Gerät:  
- Zentrales Schalten aller Ausgänge  
- Zentrales Szenenobjekt  
- Sicherheitsprioritäten  
- Vorlagen Parameterseiten pro Funktion  
- In Betrieb, zyklisches Lebenssignal  
- Sende- und Schalt-Verzögerung nach  
Busspannungswiederkehr  
- Telegrammratenbegrenzung  
- Statuswerte anfordern  
- 24 Schwellwerte/Logische Verknüpfungen AND, OR, XOR,  
TOR-Funktion  
autark oder direkt mit Ausgang verbunden  
Pro Schalt-Ausgang:  
- Schließer/Öffner parametrierbar  
- Zeitfunktionen, Ein-/Ausschaltverzögerung  
- Treppenlichtfunktion mit Vorwarnung  
- Treppenlichtzeit über KNX veränderbar  
- 16 Szenenzuordnungen pro Ausgang (Aufruf über 1 Bit oder 1  
Byte),  
abbildbar auf 64 KNX Szenen  
- Autarke Schwellwert Funktion  
- Schaltstatus  
- Zwangsführung/Sperren und Sicherheitsfunktion  
- Auswahl der Vorzugslage bei Busspannungsausfall  
- Auswahl der Vorzugslage nach Busspannungswiederkehr  
- Verhalten nach ETS-Download  
- Ein Statusbyte mit Betriebszuständen  
Eine Kaskadierung von Funktionen ist möglich.  
Ausgänge 8 potenzialfreie Kontakte  
Nennstrom pro Ausgang 16 A (230 V AC)  
Maximaler Strom Gerät 8 x 16 A  
Nennfrequenz 50/60 Hz  
Mehrphasen-Betrieb möglich  
Maximale Verlustleistung Gerät 8,0 W  
Schaltvermögen  
Nach DIN EN 60 669 16 A AC1 (140 µF)  
Max. Einschaltspitzenstrom (150 µs) 400 A  
LED und Energiesparlampen anschließbar  
Anschluss  
Laststromkreis Schraubklemmen mit Kombikopfschraube  
für Leitungen von 0,2 bis 6 mm<sup>2</sup>  
KNX Schraubenlose Busanschlussklemme  
Schutzart IP 20, DIN EN 60 529

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrtausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

Montage auf Tragschiene 35 mm, DIN EN 60 715  
 Einbaulage beliebig  
 Breite 8 TE (140 mm)  
 inkl. Verdrahtung

	10,000	St	.....	.....	.....
--	--------	----	-------	-------	-------

01.06.0035 KNX-Schaltaktor 12-fach 16A REG

Schaltaktor, 12-fach, 16 A, REG  
 12 potenzialfreie Kontakten  
 - Manuelle Bedienung je Ausgang  
 - Anzeige Schaltzustand je Ausgang  
 Funktion:  
 - Schalten elektrischer Lasten:  
 Ohmsche, induktive und kapazitive Beleuchtungen  
 - Signaleinrichtungen  
 - Lastrelais/Schütz  
 Ein Anwendungsprogramm mit folgenden Funktionen:  
 Pro Gerät:  
 - Zentrales Schalten aller Ausgänge  
 - Zentrales Szenenobjekt  
 - Sicherheitsprioritäten  
 - Vorlagen Parameterseiten pro Funktion  
 - In Betrieb, zyklisches Lebenssignal  
 - Sende- und Schalt-Verzögerung nach  
 Busspannungswiederkehr  
 - Telegrammratenbegrenzung  
 - Statuswerte anfordern  
 - 24 Schwellwerte/Logische Verknüpfungen AND, OR, XOR,  
 TOR-Funktion  
 autark oder direkt mit Ausgang verbunden  
 Pro Schalt-Ausgang:  
 - Schließer/Öffner parametrierbar  
 - Zeitfunktionen, Ein-/Ausschaltverzögerung  
 - Treppenlichtfunktion mit Vorwarnung  
 - Treppenlichtzeit über KNX veränderbar  
 - 16 Szenenzuordnungen pro Ausgang (Aufruf über 1 Bit oder 1  
 Byte),  
 abbildbar auf 64 KNX Szenen  
 - Autarke Schwellwert Funktion  
 - Schaltstatus  
 - Zwangsführung/Sperren und Sicherheitsfunktion  
 - Auswahl der Vorzugslage bei Busspannungsausfall

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrt Ausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

- Auswahl der Vorzugslage nach Busspannungswiederkehr  
 - Verhalten nach ETS-Download  
 - Ein Statusbyte mit Betriebszuständen  
 Eine Kaskadierung von Funktionen ist möglich.  
 Ausgänge 12 potenzialfreie Kontakte  
 Nennstrom pro Ausgang 16 A (230 V AC)  
 Maximaler Strom Gerät 12 x 16 A  
 Nennfrequenz 50/60 Hz  
 Mehrphasen-Betrieb möglich  
 Maximale Verlustleistung Gerät 12,0 W  
 Schaltvermögen  
 Nach DIN EN 60 669 16 A AC1 (140 µF)  
 Max. Einschaltspitzenstrom (150 µs) 400 A  
 LED und Energiesparlampen anschließbar  
 Anschluss  
 Laststromkreis Schraubklemmen mit Kombikopfschraube  
 für Leitungen von 0,2 bis 6 mm<sup>2</sup>  
 KNX Schraubenlose Busanschlussklemme  
 Schutzart IP 20, DIN EN 60 529  
 Montage auf Tragschiene 35 mm, DIN EN 60 715  
 Einbaulage beliebig  
 Breite 12 TE (210 mm)  
 inkl. Verdrahtung

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

01.06.0036 KNX-Binäreingang 4-fach REG

Zur Ankopplung von 10-230 V AC/DC-Signalen an KNX.  
 Weitbereichseingang.

Der Eingangszustand wird über 4 gelbe LEDs angezeigt.  
 Ermöglicht die Erfassung von insgesamt 4 unabhängigen  
 Eingangssignalen. Jeweils eine Bedientaste pro Kanal.  
 Mit dieser Taste können die Eingänge manuell bedient  
 werden. Das Gerät wird über KNX versorgt und benötigt  
 keine zusätzliche Stromversorgung. Der Busanschluss  
 erfolgt über Busanschlussklemme.

Funktionen des Anwendungsprogramms:  
 - Schalten und Dimmen von Beleuchtung (auch 1-Taster-  
 Bedienung)  
 - Bedienung von Jalousien und Rollläden (auch 1-Taster-  
 Bedienung)  
 - Senden von beliebigen Werten, z.B. Temperaturwert

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrt Ausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

- Steuerung und Speicherung von Lichtszenen
- Bedienung von unterschiedlichen Verbrauchern durch mehrfaches Betätigen
- Zählen von Impulsen und Betätigungen
- Auslesen von technischen Kontakten

Eingänge: 4 unabhängige  
 Signalspannung: 10-230 V AC/DC, 50...60 Hz  
 Eingangsstrom: 1 mA  
 Signalpegel  
 0-Signal 0...2 V AC/DC  
 1-Signal 7...265 V AC/DC  
 Anzeigeelemente: 4 LEDs zur Statusanzeige der Eingänge  
 Manuelle Bedienung: alle Eingänge einzeln bedienbar

- Anschluss Eingänge: 0,2 bis 4 qmm eindrätig
  - Busanschluss: Schraubenlose Busanschlussklemme
  - Gehäusematerial:
    - Kunststoff, halogenfrei
    - Entflammbarkeit V-0 gem. UL94
- Schutzart IP 20, DIN EN 60 529  
 Montage auf Tragschiene 35 mm, DIN EN 50 022  
 Breite: 2 TE (36mm)

Baureihe: Binary Inputs AC/DC  
 Unterstützte Bussysteme: KNX (TP)  
 Anzahl digitaler Eingänge: 4  
 Anzahl Eingänge: Analog (0 ... 10 V / 4 ... 20 mA) 4  
 Anzahl Ausgänge: 0  
 Montageart: DIN-Schiene  
 Schutzart: IP20  
 Breite 2 TE (36 mm)  
 inkl. Verdrahtung

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

01.06.0037 KNX-Programmierschnittstelle USB REG

Die USB-Schnittstelle ermöglicht die Kommunikation zwischen der ETS und der zu programmierenden KNX Anlage. Durch drei LEDs wird die Kommunikation und der Gerätestatus angezeigt.

- Die USB-Schnittstelle funktioniert ab der ETS3.
- Unterstützt den Busmonitor- und den Gruppenmonitormodus

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrt Ausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

- Unterstützt Long Frames (max. APDU Länge = 55)  
 Schnittstelle USB  
 Busanschluss über Busanschlussklemme  
 Schutzart IP 20, DIN EN 60 529  
 Montage auf Tragschiene 35 mm, DIN EN 60 715  
 Breite 2 TE (36 mm)  
 Unterstützte Bussysteme: KNX (TP)  
 Montageart: DIN-Schiene  
 Schutzart: IP20  
  
 inkl. Verdrahtung

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

01.06.0038 KNX-Linienkoppler REG

Zur galvanischen Trennung von KNX-Linien/Bereichen und zum Routing von Datentelegrammen zwischen KNX-Linien und -Bereichen.  
 - Filterung des gesamten Gruppenadressbereichs (Hauptgruppe 0...31) muss ab ETS Version 4.1.2 möglich sein.

Bedien- und Anzeigeelemente:  
 - LED, grün ON  
 - LED, gelb Primärlinie (Main Line)  
 - LED, gelb Sekundärlinie (Line)  
 Anschluss:  
 - Primärlinie Busanschlussklemme  
 - Sekundärlinie Busanschlussklemme  
 Unterstützte Bussysteme: KNX (TP)  
 Montageart: DIN-Schiene  
 Schutzart: IP20  
 Breite 2 TE (36 mm)

inkl. Verdrahtung

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

01.06.0039 KNX-Touch-Display 10"

Freiprogrammierbares KNX-Touch-Display als raumübergreifende Steuer-, Melde-, und Kontrolleinheit. Zur

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrt Ausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

Darstellung und Bedienung von folgenden KNX-Standardfunktionen: - Schalten - Dimmen - Schieberegler - Jalousiesteuerung - RGBW Bedienelement - Stufenschalter - Szenenschalter - Anzeige-Element - Audio Bedienelement Mit Szenenfunktion, Logikfunktion, Anwesenheitssimulation und Zeitprogrammen. Funktionen: - 480 KNX Bedienelemente - Audio Bedienelement - RGB Bedienelement - maximal 30 Seiten - 80 Stör- und Alarmmeldungen - 30 Logik Funktionen - 30 Zeitschaltuhren - Anwesenheitssimulation für 20 Teilnehmer - 10 Szene-Aktoren - 1 Objekt RTR Ausgestattet mit einer Hörschleife zur Einkopplung des Audiosignals in Hörgeräte. Seitendarstellung mit max. 16 Touchflächen auf einer Seite. Externe Spannungsversorgung: 20-32 VDC (SELV) erforderlich  
 Baureihe: Touch Panels  
 Für KNX  
 Bildschirmgröße: 10 Zoll  
 Displaytyp: TFT Touch Display  
 Hilfsspannung AC/DC: 24 V DC  
 Montageart: Unterputzmontage  
 Schutzart: IP20  
 Farbe Schwarz

inkl. Verdrahtung

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

**01.06.0040 AP-Montagerahmen für Touch-Display**

Montagerahmen zur Montage des o.g. Touch-Displays 10-Zoll ST/U10.x.1(1)-8xx. Der Montagerahmen ermöglicht die Montage auf einer Standard-Unterputzdose, Montagedose 6136/UP, Montagedose MT701 UP-KAST2, Montagedose ComfortPanel-Dose 8136/01 UP(-500) oder direkt auf die Wand oder auf Tischständer 83506

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

**01.06.0041 Netzteil 24VDC 2,5A REG für Touch-Display**

Universelles Schaltnetzteil für o.g. Touch-Display

Hilfsspannungsversorgung in KNX-Anlagen. Das Gerät liefert eine geregelte Ausgangsspannung von 24 V DC

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrt Ausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

mit einem Nennausgangsstrom von 2,5 A. Das Netzteil besitzt eine Leerlauf-, Überlast- und Dauerkurzschlussfestigkeit.  
 Stromversorgung: 230 V AC / 50 Hz  
 Nennausgangsspannung: 24 V DC  
 Nennausgangsstrom: 2,5 A  
 Anzeigeelemente: LED zur Funktionskontrolle  
 Anschluss: Schraubklemmen  
 Schutzart: IP 20, EN 60 529  
 Montage: Tragschiene 35 mm, DIN EN 60 715  
 Breite: 4 TE (72 mm)  
 Schutzart: IP20  
 Farbe schwarz

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

01.06.0042	KNX-Schnittstelle für Smartphone/Tablet				
------------	---	--	--	--	--

Schnittstellenbaustein, zur Steuerung der KNX-Anlage über Smartphone oder Tablet  
 Breite 4 TE (72 mm)

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

01.06.0043	KNX-Grund-Programmierung				
------------	--------------------------	--	--	--	--

Einrichten des KNX-Netzes, Adressvergabe usw. der o.g. KNX-Komponenten

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

01.06.0044	KNX-Programmierung				
------------	--------------------	--	--	--	--

Einrichten der Funktionen:  
 - AUS zentral  
 - EIN/AUS Ausstellungsbetrieb  
 - EIN/AUS Putzlicht  
 - EIN/AUS raumweise ca. 35 Räume  
 - Dimmen ca. 50 Gruppen

geschätzter Aufwand 1 Mann 2 Wochen

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrtausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
		1,000	St	.....	.....
	<i>Hinweistext</i> Unterverteilung Bestand				
01.06.0045	Unterverteilung Bestand einbauen  Wiedermontage der unter Demontageleistungen aufgeführten demontierten Unterverteilung mit ca. 50 Stromkreisen	1,000	St	.....	.....
01.06.0046	Anklemmen, inbetriebnehmen der Stromkreise  Anklemmen und inbetriebnehmen der Stromkreise an zuvor genannter Unterverteilung  Leitungen bis 5x4 mm <sup>2</sup>	1,000	St	.....	.....
<b>01.06</b>	<b>KG 444.2 Unterverteilungen</b>			.....	



Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrtausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

---

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

---

01.07 **KG 444.3 Installation**

*Hinweistext*  
Installationsgeräte

---

*Hinweistext*  
Hinweise Installationsgeräte

Bei den nachfolgend aufgeführten Installationsgeräten ist jeweils ein einheitliches Programm eines Fabrikates einzusetzen.

Planungsgrundlage:

UP IP20 - Busch-Jaeger future linear studioweiß matt (ähnlich RAL 9016) / alusilber (ähnlich RAL 9006) / schwarz matt (ähnlich RAL 9005)

UP IP44 - Busch-Jaeger - Allwetter 44 alpinweiß (ähnlich RAL 9010) / alusilber (ähnlich RAL 9006) / anthrazit (ähnlich RAL 7021)

AP IP44 - Busch-Jaeger - Ocean IP44 alpinweiß (ähnlich RAL 9010) / blaugrün (ähnlich NCS 6030-B-10G)

Sämtliche Einsätze der Installationsgeräte sind mit Schrauben in den Schalterdosen zu befestigen.

Bei UP- bzw. Hohlwandmontage sind in den Einheitspreisen das Herstellen der Löcher sowie die entsprechenden UP- / Kanal- bzw. Hohlwanddosen zu berücksichtigen. Bei UP-Montage sind anteilig Putzdeckel und Putzausgleichsringe in den Einheitspreisen zu berücksichtigen. Das malerfertige Verputzen der UP-Dosen/Wandschlitze ist selbst vorzunehmen.

Es hat prinzipiell eine dauerhafte Beschriftung der Installationsgeräte (Schalter, Steckdosen, Taster usw.) in den herstellereitig vorgesehenen Beschriftungsfeldern der Geräte bzw. Rahmen mittels Computertechnik zu erfolgen. Falls durch den Hersteller keine Beschriftungsfelder angeboten werden, hat die Beschriftung mit Beschriftungsgerät zu erfolgen. In den Preis der Installationsgeräte ist der erforderliche Abdeckrahmen (auch Mehrfachrahmen) ggf. mit Beschriftungsfeld in der erforderlichen Farbe einzukalkulieren. Bei Installationsgeräten in der Schutzart IP44 sind solche mit Beschriftungsfeld vorzusehen.

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrtausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

Die zur Montage einschließlich der Verdrahtung der Installationsgeräte notwendigen Kleinteile, wie Schalter- und Kanaldosen, Dübel, Schrauben, Klemmen, Befestigungsteile, Dichteinsätze, Verschraubungen sowie systemgebundenes Zubehör sind in die Einheitspreise einzuarbeiten.

*Hinweistext*  
 UP-Installation IP20 Trockenbau

01.07.0001	UP-Steckdose IP20 Trockenbau				
	Schukosteckdose 230V / 16A				
	- Schutzart IP20				
	- HW-Dose				
	- Steckdoseneinsatz				
	- Rahmen mit Beschriftungsfeld				
		25,000	St	.....	.....

01.07.0002	UP-Universalschalter IP20 Trockenbau				
	Schalter 250V / 10A				
	- Schaltereinsatz Universalschalter (Aus-/Wechselschalter)				
	- Schutzart IP20				
	- Wippe 1-fach neutral				
	- HW-Dose				
	- Rahmen mit Beschriftungsfeld				
		2,000	St	.....	.....

01.07.0003	UP-Serienschalter IP20 Trockenbau				
	Schalter 250V / 10A				
	- Schaltereinsatz Serienschalter				
	- Schutzart IP20				
	- Wippe 2-fach neutral				
	- HW-Dose				
	- Rahmen mit Beschriftungsfeld				

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrt Ausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

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

01.07.0004 UP-Taster 1-fach IP20 Trockenbau

- Taster 250V / 10A
- Schaltereinsatz Taster 1 Schließer
- Schutzart IP20
- Wippe 1-fach
- HW-Dose
- Rahmen mit Beschriftungsfeld

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

01.07.0005 UP-Taster 1-fach beleuchtet IP20 Trockenbau

- Taster 250V / 10A
- Schaltereinsatz Taster 1 Schließer
- Schutzart IP20
- Wippe 1-fach mit Fenster
- Glimmlampeneinsatz
- HW-Dose
- Rahmen mit Beschriftungsfeld

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

01.07.0006 UP-Taster 2-fach IP20 Trockenbau

- Taster 250V / 10A
- Schaltereinsatz Taster 2 Schließer
- Schutzart IP20
- Wippe 2-fach
- HW-Dose
- Rahmen mit Beschriftungsfeld

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

01.07.0007 UP-Taster 1-fach 1Ö IP20 Trockenbau

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrt Ausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

- Taster 250V / 10A
- Schaltereinsatz Taster 2 Schließer
- Schutzart IP20
- Wippe 2-fach
- HW-Dose
- Rahmen mit Beschriftungsfeld

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

01.07.0008 UP-Raumtemperaturregler IP20 Trockenbau

- UP-Raumtemperaturregler
- ein Öffner
- 1/N 230/240V AC; 10A (4A)
- Normalausführung mit Nachtabenkung
- Temperaturfühler als Zweipunktregler mit thermischer Rückführung
- Abdeckplatte für Raumtemperaturregler Öffner/Wechsler
- Schutzart IP20
- HW-Dose
- Rahmen mit Beschriftungsfeld

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

01.07.0009 UP-Herdanschlussdose Trockenbau

- UP-Herdanschlussdose
- bis 5 x 2,5 mm<sup>2</sup>
- HW-Dose

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

01.07.0010 UP-CEE-Steckdose 16A IP44 Trockenbau

- CEE-Steckdose 400V / 16A
- 5-polig (3P+N+PE)
- Schutzart IP44
- mit Beschriftungsfeld
- Alpinweiß (RAL 9010)
- HW-Dose

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrtausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
		1,000	St	.....	.....
01.07.0011	UP-CEE-Steckdose 32A IP44 Trockenbau  CEE-Steckdose 400V / 32A - 5-polig (3P+N+PE) - Schutzart IP44 - mit Beschriftungsfeld - Alpinweiß (RAL 9010) - HW-Dose	1,000	St	.....	.....
01.07.0012	Farbänderung studioweiß matt auf alusilber  Farbänderung studioweiß matt auf alusilber für Programm Busch-Jaeger future linear von studioweiß matt (ähnlich RAL 9016) auf alusilber (ähnlich RAL 9006) als Zulageposition je Installationsgerät UP	10,000	St	.....	.....
01.07.0013	Farbänderung studioweiß matt auf schwarz matt  Farbänderung studioweißmatt auf schwarz matt für Programm Busch-Jaeger future linear von studioweiß matt (ähnlich RAL 9016) auf schwarz matt (ähnlich RAL 9005) als Zulageposition je Installationsgerät UP	10,000	St	.....	.....

*Hinweistext*

UP-Installation IP20 im AP-Gehäuse

Die AP-Gehäuse sind weiter unten aufgeführt.

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrt Ausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

01.07.0014	UP-Steckdose IP20 im AP-Gehäuse  Schuko Steckdose 230V / 16A - Schutzart IP20 - ohne Dose / in AP-Gehäuse (separat aufgeführt) - Steckdoseneinsatz - Rahmen mit Beschriftungsfeld	395,000	St	.....	.....
------------	---	---------	----	-------	-------

01.07.0015	UP-Universalschalter IP20 im AP-Gehäuse  Schalter 250V / 10A - Schaltereinsatz Universalschalter (Aus-/Wechselschalter) - Schutzart IP20 - Wippe 1-fach neutral - ohne Dose / in AP-Gehäuse (separat aufgeführt) - Rahmen mit Beschriftungsfeld	5,000	St	.....	.....
------------	--	-------	----	-------	-------

01.07.0016	UP-Serienschalter IP20 im AP-Gehäuse  Schalter 250V / 10A - Schaltereinsatz Serienschalter - Schutzart IP20 - Wippe 2-fach neutral - ohne Dose / in AP-Gehäuse (separat aufgeführt) - Rahmen mit Beschriftungsfeld	2,000	St	.....	.....
------------	---	-------	----	-------	-------

01.07.0017	UP-Taster 1-fach IP20 im AP-Gehäuse  Taster 250V / 10A - Schaltereinsatz Taster 1 Schließer - Schutzart IP20				
------------	--	--	--	--	--

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrt Ausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
	- Wippe 1-fach - ohne Dose / in AP-Gehäuse (separat aufgeführt) - Rahmen mit Beschriftungsfeld				
		2,000	St	.....	.....
01.07.0018	UP-Taster 1-fach beleuchtet IP20 im AP-Gehäuse  Taster 250V / 10A - Schaltereinsatz Taster 1 Schließer - Schutzart IP20 - Wippe 1-fach mit Fenster - Glimmlampeneinsatz - ohne Dose / in AP-Gehäuse (separat aufgeführt) - Rahmen mit Beschriftungsfeld				
		1,000	St	.....	.....
01.07.0019	UP-Taster 2-fach IP20 im AP-Gehäuse  Taster 250V / 10A - Schaltereinsatz Taster 2 Schließer - Schutzart IP20 - Wippe 2-fach - ohne Dose / in AP-Gehäuse (separat aufgeführt) - Rahmen mit Beschriftungsfeld				
		1,000	St	.....	.....
01.07.0020	UP-Taster 1-fach 1Ö IP20 im AP-Gehäuse  Taster 250V / 10A - Schaltereinsatz Taster 2 Schließer - Schutzart IP20 - Wippe 2-fach - ohne Dose / in AP-Gehäuse (separat aufgeführt) - Rahmen mit Beschriftungsfeld				
		4,000	St	.....	.....

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrt Ausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

01.07.0021	UP-Raumtemperaturregler IP20 im AP-Gehäuse  UP-Raumtemperaturregler - ein Öffner - 1/N 230/240V AC; 10A (4A) - Normalausführung mit Nachtabenkung - Temperaturfühler als Zweipunktregler mit thermischer Rückführung - Abdeckplatte für Raumtemperaturregler Öffner/Wechsler - Schutzart IP20 - ohne Dose / in AP-Gehäuse (separat aufgeführt) - Rahmen mit Beschriftungsfeld	5,000	St	.....	.....
------------	---	-------	----	-------	-------

01.07.0022	UP-Herdanschlussdose im AP-Gehäuse  UP-Herdanschlussdose - bis 5 x 2,5 mm <sup>2</sup> - ohne Dose / in AP-Gehäuse (separat aufgeführt)	3,000	St	.....	.....
------------	---	-------	----	-------	-------

01.07.0023	Farbänderung studioweiß matt auf alusilber  Farbänderung studioweiß matt auf alusilber für Programm Busch-Jaeger future linear von studioweiß matt (ähnlich RAL 9016) auf alusilber (ähnlich RAL 9006) als Zulageposition je Installationsgerät UP	180,000	St	.....	.....
------------	---	---------	----	-------	-------

01.07.0024	Farbänderung studioweiß matt auf schwarz matt  Farbänderung studioweiß matt auf schwarz matt für Programm Busch-Jaeger Allwetter 44 von studioweiß matt (ähnlich RAL 9016) auf schwarz matt (ähnlich RAL 7005) als Zulageposition je Installationsgerät UP				
------------	---	--	--	--	--



**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrtausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

	180,000	St	.....	.....	
--	---------	----	-------	-------	--

*Hinweistext*  
 UP-Installation IP20 Geräteeinbaukanal

01.07.0025	UP-Steckdose IP20 Geräteeinbaukanal				
------------	-------------------------------------	--	--	--	--

Schukosteckdose 230 V / 16 A  
 - Schutzart IP20  
 - Kanal-Dose  
 - Steckdoseneinsatz  
 - Rahmen mit Beschriftungsfeld

	110,000	St	.....	.....	
--	---------	----	-------	-------	--

01.07.0026	UP-Universalschalter IP20 Geräteeinbaukanal				
------------	---	--	--	--	--

Schalter 250V / 10A  
 - Schaltereinsatz Universalschalter (Aus-/Wechselschalter)  
 - Schutzart IP20  
 - Wippe 1-fach neutral  
 - Kanaldose  
 - Rahmen mit Beschriftungsfeld

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

01.07.0027	UP-Serienschalter IP20 Geräteeinbaukanal				
------------	--	--	--	--	--

Schalter 250V / 10A  
 - Schaltereinsatz Serienschalter  
 - Schutzart IP20  
 - Wippe 2-fach neutral  
 - Kanal-Dose  
 - Rahmen mit Beschriftungsfeld

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

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrtausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

01.07.0028	UP-Taster 1-fach IP20 Geräteeinbaukanal  Taster 250V / 10A - Schaltereinsatz Taster 1 Schließer - Schutzart IP20 - Wippe 1-fach - Kanal-Dose - Rahmen mit Beschriftungsfeld	2,000	St	.....	.....
------------	--	-------	----	-------	-------

01.07.0029	UP-Taster 1-fach beleuchtet IP20 Geräteeinbaukanal  Taster 250V / 10A - Schaltereinsatz Taster 1 Schließer - Schutzart IP20 - Wippe 1-fach - Kanal-Dose - Rahmen mit Beschriftungsfeld	1,000	St	.....	.....
------------	---	-------	----	-------	-------

01.07.0030	UP-Taster 2-fach IP20 Geräteeinbaukanal  Taster 250V / 10A - Schaltereinsatz Taster 2 Schließer - Schutzart IP20 - Wippe 2-fach - Kanal-Dose - Rahmen mit Beschriftungsfeld	2,000	St	.....	.....
------------	--	-------	----	-------	-------

01.07.0031	UP-Taster 1-fach 1Ö IP20 Geräteeinbaukanal  Taster 250V / 10A - Schaltereinsatz Taster 1 Öffner - Schutzart IP20				
------------	--	--	--	--	--

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrtausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
	- Wippe 1-fach mit Beschriftungsfeld (Aufschrift: Tür ZU) - Kanal-Dose - Rahmen mit Beschriftungsfeld				
		1,000	St	.....	.....
01.07.0032	UP-CEE-Steckdose 16A IP44 Geräteeinbaukanal CEE-Steckdose 400V / 16A - 5-polig (3P+N+PE) - Schutzart IP44 - mit Beschriftungsfeld - Alpinweiß (RAL 9010) - Kanal-Dose				
		1,000	St	.....	.....
01.07.0033	UP-CEE-Steckdose 32A IP44 Geräteeinbaukanal CEE-Steckdose 400V / 32A - 5-polig (3P+N+PE) - Schutzart IP44 - mit Beschriftungsfeld - Alpinweiß (RAL 9010) - Kanal-Dose				
		1,000	St	.....	.....
01.07.0034	Farbänderung studioweiß matt auf alusilber Farbänderung studioweiß matt auf alusilber für Programm Busch-Jaeger future linear von studioweiß matt(ähnlich RAL 9016) auf alusilber (ähnlich RAL 9006) als Zulageposition je Installationsgerät UP				
		40,000	St	.....	.....

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrt Ausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

01.07.0035	Farbänderung studioweiß auf schwarz matt  Farbänderung studioweiß auf schwarz matt für Programm Busch-Jaeger future linear von studioweiß (ähnlich RAL 9016) auf schwarz matt (ähnlich RAL 9005) als Zulageposition je Installationsgerät UP				
	40,000	St	.....	.....	

*Hinweistext*  
 UP-Installation IP44 Trockenbau

01.07.0036	UP-Steckdose IP44 Trockenbau  Schukosteckdose 230V / 16A - Schutzart IP44 - HW-Dose - Steckdoseneinsatz erhöhtem Berührungsschutz - Zwischenring mit Klappdeckel mit Beschriftungsfeld - Rahmen				
	10,000	St	.....	.....	

01.07.0037	UP-CEE-Steckdose 16A IP44 Trockenbau  CEE-Steckdose 400V / 16A - 5-polig (3P+N+PE) - Schutzart IP44 - mit Beschriftungsfeld - Alpinweiß (RAL 9010) - HW-Dose				
	1,000	St	.....	.....	

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrtausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

01.07.0038	UP-Universalschalter IP44 Trockenbau  Schalter 250V / 10A - Schaltereinsatz Universalschalter (Aus-/Wechselschalter) - Schutzart IP44 - Wippe 1-fach neutral - HW-Dose - Rahmen mit Beschriftungsfeld				
		1,000	St	.....	.....

01.07.0039	UP-Taster 1-fach IP44 Trockenbau  Taster 250V / 10A - Schaltereinsatz Taster 1-fach (1 Schließer) - Schutzart IP44 - Wippe 1-fach neutral - HW-Dose - Rahmen mit Beschriftungsfeld				
		1,000	St	.....	.....

01.07.0040	UP-Taster 1-fach 1Ö IP44 Trockenbau  Taster 250V / 10A - Schaltereinsatz Taster 1 Öffner - Schutzart IP44 - Wippe 1-fach mit Beschriftungsfeld (Aufschrift: Tür ZU) - HW-Dose - Rahmen mit Beschriftungsfeld				
		1,000	St	.....	.....

01.07.0041	Farbänderung studioweiß matt auf alusilber  Farbänderung studioweiß matt auf alusilber für Programm Busch-Jaeger Allwetter 44 von studioweiß matt (ähnlich RAL 9016) auf alusilber (ähnlich RAL 9006) als Zulageposition je Installationsgerät UP				
------------	--	--	--	--	--

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrt Ausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

	5,000 St	.....		.....	
--	----------	-------	--	-------	--

01.07.0042 Farbänderung studioweiß matt auf schwarz matt

Farbänderung studioweiß matt auf schwarz matt  
 für Programm Busch-Jaeger Allwetter 44  
 von studioweiß matt (ähnlich RAL 9016) auf schwarz matt  
 (ähnlich RAL 7005)  
 als Zulageposition je Installationsgerät UP

	5,000 St	.....		.....	
--	----------	-------	--	-------	--

*Hinweistext*  
 AP-Installation IP44

01.07.0043 AP-Steckdose IP44

AP-Schukosteckdose 230V / 16A  
 - 1-fach  
 - Schutzart IP44  
 - Steckdose mit Klappdeckel, Beschriftungsfeld

	20,000 St	.....		.....	
--	-----------	-------	--	-------	--

01.07.0044 AP-Steckdose 1-fach IP44

AP-Schukosteckdose 230V / 16A  
 - 1-fach  
 - senkrecht oder waagrecht  
 - vorverdrahtet  
 - Schutzart IP44  
 - Steckdose mit Klappdeckel, Beschriftungsfeld

	20,000 St	.....		.....	
--	-----------	-------	--	-------	--

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrtausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
01.07.0045	AP-Steckdose 2-fach IP44  AP-Schukosteckdose 230V / 16A - 2-fach - senkrecht oder waagrecht - vorverdrahtet - Schutzart IP44 - Steckdose mit Klappdeckel, Beschriftungsfeld				
	10,000	St	.....	.....	
01.07.0046	AP-Universalschalter IP44  AP-Universalschalter 230V / 10A - Aus-/Wechselschalter - Schutzart IP44 - Gehäuse aus bruchfestem Isolierstoff - mit Beschriftungsfeld				
	15,000	St	.....	.....	
01.07.0047	AP-Schalter-/Steckdosen-Kombination IP44  Kombination Schukosteckdose 230V / 16A - 1-fach - mit Klappdeckel und -Universalschalter 230V / 10A - Aus-/Wechselschalter  - Schutzart IP44 - Gehäuse aus bruchfestem Isolierstoff - mit Beschriftungsfeld				
	2,000	St	.....	.....	

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrtausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
01.07.0048	AP-Serienschalter IP44  AP-Universalschalter 230V / 10A - Serienschalter - Schutzart IP44 - Gehäuse aus bruchfestem Isolierstoff - mit Beschriftungsfeld	3,000	St	.....	.....
01.07.0049	AP-Taster 1-fach IP44  AP-Taster 230V / 10A - Wippe 1-fach - Schutzart IP44 - Gehäuse aus bruchfestem Isolierstoff	1,000	St	.....	.....
01.07.0050	AP-Taster 1-fach beleuchtet IP44  AP-Taster 230V / 10A beleuchtet - Wippe 1-fach - mit neutraler Kalotte und Glimmlampeneinsatz - Schutzart IP44 - Gehäuse aus bruchfestem Isolierstoff	1,000	St	.....	.....
01.07.0051	AP-CEE-Steckdose 16A IP44  CEE-Steckdose 400V / 16A - 5-polig (3P+N+PE) - Schutzart IP44 - AP-Montage	2,000	St	.....	.....



**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrt Ausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

01.07.0052	AP-CEE-Steckdose 32A IP44  CEE-Steckdose 400V / 32A - 5-polig (3P+N+PE) - Schutzart IP44 - AP-Montage				
	2,000	St	.....	.....	

01.07.0053	AP-CEE-Steckdose 63A IP44  CEE-Steckdose 400V / 63A - 5-polig (3P+N+PE) - Schutzart IP44 - AP-Montage				
	1,000	St	.....	.....	

01.07.0054	Steckdosenkombination (4Schuko/CEE16/CEE32/anschlussfertig)  Steckdosenkombination (4Schuko/CEE16/CEE32/anschlussfertig) Schutzart IP44, anschlussfertig, nach EN 61439-3, hohe mechanische Belastbarkeit, temperaturunempfindlich, kombinierbar Leitungseinführungen: oben: Vorprägung 2 x M20, 2 x M20/25, 3 x M32/40 unten: Vorprägung 2 x M20, 2 x M20/25, 3 x M32/40 links: Vorprägung 4 x M20 rechts: Vorprägung 4 x M20 rückseitig: Vorprägung 4 x M20/25 bestückt mit: 1 x Fehlerstrom-Schutzschalter (RCCB), 40/0,03A, 4-polig, Type A 2 x Leitungsschutzschalter B16A, 1-polig 1 x Leitungsschutzschalter C16A, 3-polig 1 x Leitungsschutzschalter C32A, 3-polig 4 x Schukosteckdose (frontseitig), 230V 1 x CEE-Steckdose (frontseitig), 16A, 400V 1 x CEE-Steckdose (frontseitig), 32A, 400V Maße: ca. 250 x 400 x 125 mm  inkl. systembedingtes Zubehör				
------------	---	--	--	--	--

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrtausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

Fabrikat: Spelsberg oder gleichwertig  
 Typ: STV 1224-K (73142401)

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

*Hinweistext*  
 Sonstiges

01.07.0055	UP-Schalterabzweigdose  UP-Schalterabzweigdose für Sonderanwendungen mit Deckel liefern und montieren Aussparung in Mauerwerk herstellen	10,000	St	.....	.....
------------	--	--------	----	-------	-------

01.07.0056	HW-Schalterabzweigdose  Hohlwand-Schalterabzweigdose für Sonderanwendungen mit Deckel liefern und montieren Aussparung in Trockenbau herstellen	15,000	St	.....	.....
------------	---	--------	----	-------	-------

01.07.0057	Kanaleinbaudose  Kanaleinbaudose für Geräte ohne explizit ausgeschriebene Dose oder Beistellungen Einbau in Brüstungskanal liefern und montieren	75,000	St	.....	.....
------------	--	--------	----	-------	-------

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrt Ausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

01.07.0058	<p>Geräte-Verbindungsdose F30-F90</p> <p>Geräte-Verbindungsdose zum Einbau in Brandschutzwände                      EI30 - EI120 oder Installations-Kanäle/-Schächte I30 - I90                      - Tiefe 54,5 mm                      - Plattenstärke 7-40 mm                      - Leitungseinführungen 4                      - DIBt-Zulassung Z-19.21-1788                      - Aussparung herstellen</p>	30,000	St	.....	.....
------------	--	--------	----	-------	-------

01.07.0059	<p>HW-Dose luftdicht</p> <p>HW-Dose luftdicht                      60 mm tief                      für Sonderanwendungen                      liefern und montieren                      Aussparung in Trockenbau herstellen</p>	5,000	St	.....	.....
------------	--	-------	----	-------	-------

01.07.0060	<p>Ausschnitt für HW-Dose in Blech herstellen</p> <p>Ausschnitt für HW-Dose in Blech herstellen                      Blechstärke bis 1 mm</p>	10,000	St	.....	.....
------------	---	--------	----	-------	-------

01.07.0061	<p>Blind-Abdeckplatte</p> <p>Blind-Abdeckplatte incl. Tragrahmen                      - passend zum Schalterprogramm                      - für Schraub- und Krallenbefestigung                      - Schutzart IP20</p>	10,000	St	.....	.....
------------	---	--------	----	-------	-------

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrtausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
01.07.0062	<p>Auslass-Platte</p> <p>Auslass-Platte mit Zugentlastung                      - passend zum Schalterprogramm                      - für Schraub- und Krallenbefestigung                      - Schutzart IP20</p>	5,000	St	.....	.....
01.07.0063	<p>Aufputzgehäuse 1-fach studioweiß matt</p> <p>Aufputzgehäuse 1-fach                      zur Aufnahme eines UP-Einsatzes,                      passend zum Schalterprogramm                      Farbe studioweiß matt</p>	20,000	St	.....	.....
01.07.0064	<p>Aufputzgehäuse 1-fach schwarz matt</p> <p>Aufputzgehäuse 1-fach                      zur Aufnahme eines UP-Einsatzes,                      passend zum Schalterprogramm                      Farbe schwarz matt</p>	140,000	St	.....	.....
01.07.0065	<p>Aufputzgehäuse 1-fach alusilber</p> <p>Aufputzgehäuse 1-fach                      zur Aufnahme eines UP-Einsatzes,                      passend zum Schalterprogramm                      Farbe alusilber</p>	175,000	St	.....	.....

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrtausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
01.07.0066	<b>Aufputzgehäuse 2-fach studioweiß matt</b>  Aufputzgehäuse 2-fach zur Aufnahme von 2 UP-Einsätzen, passend zum Schalterprogramm Farbe studioweiß matt	10,000	St	.....	.....
01.07.0067	<b>Aufputzgehäuse 2-fach schwarz matt</b>  Aufputzgehäuse 2-fach zur Aufnahme von 2 UP-Einsätzen, passend zum Schalterprogramm Farbe schwarz matt	60,000	St	.....	.....
01.07.0068	<b>Aufputzgehäuse 2-fach alusilber</b>  Aufputzgehäuse 2-fach zur Aufnahme von 2 UP-Einsätzen, passend zum Schalterprogramm Farbe alusilber	75,000	St	.....	.....
01.07.0069	<b>Aufputzgehäuse 3-fach studioweiß matt</b>  Aufputzgehäuse 3-fach zur Aufnahme von 3 UP-Einsätzen, passend zum Schalterprogramm Farbe studioweiß matt	10,000	St	.....	.....

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrtausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
01.07.0070	<b>Aufputzgehäuse 3-fach schwarz matt</b>  Aufputzgehäuse 3-fach zur Aufnahme von 3 UP-Einsätzen, passend zum Schalterprogramm Farbe schwarz matt	25,000	St	.....	.....
01.07.0071	<b>Aufputzgehäuse 3-fach alusilber</b>  Aufputzgehäuse 3-fach zur Aufnahme von 3 UP-Einsätzen, passend zum Schalterprogramm Farbe alusilber	25,000	St	.....	.....
01.07.0072	<b>Montage AP-Schalter</b>  Montage und Anschluss eines bauseits beige- Installations-Schalters - einschließlich erforderliches Befestigungsmaterial	5,000	St	.....	.....
01.07.0073	<b>Rahmen mit Beschriftungsfeld (für            Sonderanwendungen/Beistellungen)</b>  Rahmen mit Beschriftungsfeld - passend zum Schalterprogramm - für waage- und senkrechte Anordnung - Schutzart IP20 - je 1 Modul	20,000	St	.....	.....

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrtausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
01.07.0074	<p>Rahmen ohne Beschriftungsfeld (für Sonderanwendungen/Beistellungen)</p> <p>Rahmen ohne Beschriftungsfeld                      - passend zum Schalterprogramm                      - für waage- und senkrechte Anordnung                      - Schutzart IP20                      - je 1 Modul</p>	10,000	St	.....	.....
01.07.0075	<p>Teleskop-Gerätetdose</p> <p>Teleskop-Gerätetdose zur sicheren Befestigung von Steckdosen und vielem mehr bei Außendämmung von Wänden und Decken</p> <p>mit 2 Schraubdomen                      Norm-Kombinationsabstand 71 mm                      Dämmstärke 80 - 200 mm                      Tiefe 50 mm                      Länge 68 mm                      Breite 70 mm                      2 Rohreinführungen M20 am Träger                      2 Leitungseinführungen bis Ø 16 mm</p> <p>inkl. Befestigungsmaterial</p>	10,000	St	.....	.....
01.07.0076	<p>Teleskop-Geräteträger</p> <p>Teleskop-Geräteträger zur sicheren Befestigung von Leuchten und vielem mehr bei Außendämmung von Wänden und Decken                      Montagefläche zur dübellosen Geräteinstallation</p> <p>Dämmstärke                      80 - 200 mm                      Länge 120 mm                      Breite 120 mm                      max. Befestigungsfläche für Geräte 120 x 120 mm                      2 Rohreinführungen M20 am Träger                      Gewichtsbelastung bei Deckenanbau 5 kg</p>				

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrtausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
	Gewichtsbelastung bei Wandanbau 5 kg  inkl. Befestigungsmaterial				
		10,000	St	.....	.....
01.07.0077	<p>Universal-Geräteträger 160 hoch</p> <p>Universal-Geräteträger 160 hoch                      - bei Außendämmung von Wänden                      - zur sicheren Befestigung von Leuchten, Sprechanlagen, Bewegungsmeldern und vielem mehr                      - erweiterbar durch Aufstockelemente um je 100 mm (max. 360 mm)                      - reduzierbar in 10 mm-Schritten                      - mit Steinwollzuschnitt zum Ausfüllen des Geräteträgers                      - Länge 220 mm                      - Breite 100 mm                      - Höhe 60-160 mm                      - 6 Rohr-Kombi-Einführungen M20/25</p> <p>- einschließlich Befestigungsmaterial</p>				
		10,000	St	.....	.....
01.07.0078	<p>Aufstockelement</p> <p>Aufstockelement                      - zur Verlängerung des Universal-Geräteträgers um 100 mm einfach durch Aufrasten                      - reduzierbar in 10-mm-Schritten durch Abschneiden                      - mit Steinwoll-Zuschnitt zum Ausfüllen des Aufstockelementes                      - Länge 220 mm                      - Breite 100 mm                      - Tiefe 100 mm</p> <p>- einschließlich Befestigungsmaterial</p>				
		10,000	St	.....	.....



**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrtausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

01.07.0079	T-Muffe bis 5x6 (Schrumpftechnik) Erdreich  T-Muffe bis 5x6 für den Einsatz im Erdreich in Schrumpftechnik mit Klemmen-/Verbindungsmaterial	1,000	St	.....	.....
------------	---	-------	----	-------	-------

01.07.0080	Bewegungsmelder IP54 / 280°  Bewegungsmelder für den Außenbereich - Schutzart IP54 - Montagehöhe ca. 2,50m - Erfassungsbereich: 280° / ca. 20m -360° Unterkriechschutz - Steuerung über Öffnertaster - Nennspannung 230V - Ausgang: 1 Kanal potentialgebunden - Parallelschaltung von max. 8 Geräten möglich - Farbe: weiß - Spezialsockel (Innen-/Außeneck) incl. - Montage auf Wärmedämmverbundsystem	2,000	St	.....	.....
------------	--	-------	----	-------	-------

01.07.0081	Bewegungsmelder 360° / UP / Ø 8 m  Bewegungsmelder 360° / UP / Ø 8 m Bewegungsmelder mit 360° Erfassungsbereich für die Deckenmontage zum bedarfsgerechten Schalten der Beleuchtung, somit spürbare Verringerung der Energiekosten Benutzerschnittstelle: Einstellregler/Potentiometer Steuerungssystem: ON/OFF Montageart: Unterputzmontage / Gerätedose Ø 68 mm Montageort: Decke Abmessungen: Höhe/Tiefe 63 mm, Ø 140 mm Einbaumaß: Einbautiefe: 15 mm, Ø 60 mm Schutzart: IP20 als Unterputz-Version, IP54 mit Aufputzdose (separat bestellen) Schutzklasse: II Farbe: weiß, ähnlich RAL 9010 Nennspannung: 230 V AC / 50 Hz Erfassungswinkel: 360° Erfassungsbereichweite quer: Ø 8 m				
------------	---	--	--	--	--

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrtausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

Erfassungsreichweite frontal: Ø 4 m  
 Erfassungsbereich: bis zu 50 m<sup>2</sup>  
 Empf. Montagehöhe: 3 m  
 Max. Montagehöhe: 5 m  
 Helligkeitswert: 5-2.000 lx  
 Lichtkanäle: 1  
 HLK-Kanäle: nein  
 Konstantlichtregelung: nein  
 Schaltverzögerung von "dunkel zu hell": 0 s  
 Schaltverzögerung von "hell zu dunkel": 0 s  
 Schaltleistung Kanal 1: 230 V/50 Hz  
 1.000 W/5 A (cos phi = 1)  
 500 VA/2,5 A (cos phi = 0,5)  
 250 W LED

15,000	St	.....	.....
--------	----	-------	-------

01.07.0082 Präsenzmelder Deckeneinbau DALI Ø 8 m

Präsenzmelder Decke Einbau DALI Ø 8 m  
 DALI-2 Design-Präsenzmelder mit ausgezeichneter Erfassung,  
 mind. 8 m im Durchmesser

Benutzerschnittstelle: DALI-Bus  
 Steuerungssystem: DALI-2  
 Montageart: Einbau  
 Montageort: Decke  
 Abmessungen: Höhe/Tiefe 76 mm, Ø 104 mm  
 Einbaumaß: Einbautiefe: 100 mm, Ø 68 mm  
 Gewicht: 108 g  
 Schutzart: IP20  
 Schutzklasse: III  
 Zulässige Umgebungstemperatur: 0 °C ... +50 °C  
 Relative Luftfeuchte: 5-93 %, nicht kondensierend  
 Farbe: weiß, ähnlich RAL 9010  
 Nennspannung: 9,5 – 22,5 V DC  
 Erfassungswinkel: 360°  
 Erfassungsreichweite quer: Ø 8 m  
 Erfassungsreichweite frontal: Ø 6 m  
 Erfassungsreichweite Präsenzbereich: Ø 4 m  
 Erfassungsbereich: bis zu 50 m<sup>2</sup>  
 Empf. Montagehöhe: 2,5 m  
 Max. Montagehöhe: 5 m  
 Helligkeitswert: 3-1.000 lx  
 Slave-Eingang: nein  
 Konstantlichtregelung: über DALI-Steuergerät

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrt Ausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

Tastereingang: 1 Stück

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

01.07.0083 Präsenzmelder 360° / UP / Ø 8 m (HLS)

Präsenzmelder 360° / UP / Ø 8 m  
 Präsenzmelder mit 360° Erfassungsbereich für die  
 Deckenmontage  
 Benutzerschnittstelle: Einstellregler/Potentiometer, IR-  
 Fernbedienung  
 Steuerungssystem: ON/OFF  
 Montageart: Unterputzmontage / Gerätedose Ø 68 mm  
 Montageort: Decke  
 Abmessungen: Höhe/Tiefe 63 mm, Ø 140 mm  
 Einbaumaß: Einbautiefe: 15 mm, Ø 60 mm  
 Schutzart: IP20 als Unterputz-Version,  
 IP54 mit Aufputzdose (separat bestellen)  
 Schutzklasse: II  
 Farbe: weiß, ähnlich RAL 9010  
 Nennspannung: 230 V AC / 50 Hz  
 Erfassungsbereich quer: Ø 8 m  
 Erfassungsbereich frontal: Ø 4 m  
 Erfassungsbereich Präsenzbereich: Ø 3 m  
 Erfassungsbereich: bis zu 50 m<sup>2</sup>  
 Empf. Montagehöhe: 3 m  
 Max. Montagehöhe: 5 m  
 Helligkeitswert: 5-2.000 lx  
 Anzahl Lichtkanäle: 1  
 Anzahl HLK-Kanäle: 1  
 Konstantlichtregelung: nein  
 Schaltverzögerung von "dunkel zu hell": 30 s  
 Schaltverzögerung von "hell zu dunkel": 0 s  
 Schaltleistung Kanal 1: 230 V/50 Hz, 16 AX  
 2.300 W/10 A (cos phi = 1)  
 1.150 VA/5 A (cos phi = 0,5)  
 600 W LED

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

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrt Ausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

01.07.0084	Aufputzdose für Präsenzmelder IP54  Aufputzdose für Präsenzmelder IP54 weiß Montageart: Aufputz Montageort: Decke Abmessungen: Höhe/Tiefe 30 mm, Ø 104 mm Gewicht: 85 g Schutzart: IP54 Farbe: weiß, ähnlich RAL 9010 Fabrikat/Typ: passend zu o.g. Präsenzmeldern	2,000	St	.....	.....
------------	--	-------	----	-------	-------

01.07.0085	Deckeneinbau-Set für Präsenzmelder IP20  Deckeneinbau-Set für Präsenzmelder IP20 Deckeneinbau-Set bestehend aus Einbaubügel und Staubschutzdose, 62 mm Montageart: Einbau Montageort: Decke Abmessungen: Höhe/Tiefe 62 mm, Ø 63 mm Gewicht: 30 g Farbe: weiß Fabrikat/Typ: passend zu o.g. Präsenzmeldern	10,000	St	.....	.....
------------	---	--------	----	-------	-------

01.07.0086	AP-Dose für Bewegungsmelder  für o.g. UP-Bewegungsmelder	10,000	St	.....	.....
------------	--	--------	----	-------	-------

01.07.0087	AP Hauptschalter 7,5kW/25A  Hauptschalter im Kunststoffgehäuse mit großem Anschlussraum - 3-polig / 400V - Schaltleistung 7,5 kW (AC23B) - Dauerstrom 25A - Knebel schwarz				
------------	--	--	--	--	--

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrt Ausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
	- Schutzart IP66/67 - inkl. systemgebundenes Zubehör	1,000	St	.....	.....
01.07.0088	AP Hauptschalter 15kW/40A  Hauptschalter im Kunststoffgehäuse mit großem Anschlussraum - 3-polig / 400V - Schaltleistung 15 kW (AC23B) - Dauerstrom 40A - Knebel schwarz - Schutzart IP66/67 - inkl. systemgebundenes Zubehör	1,000	St	.....	.....
01.07.0089	AP Hauptschalter 30kW/80A  Hauptschalter im Kunststoffgehäuse mit großem Anschlussraum - 3-polig / 400V - Schaltleistung 30 kW (AC23B) - Dauerstrom 80A - Knebel schwarz - Schutzart IP66/67 - inkl. systemgebundenes Zubehör	1,000	St	.....	.....
01.07.0090	FR-Verbindungsdose 2,5 mm <sup>2</sup> , IP55  FR-Verbindungsdose 2,5 mm <sup>2</sup> - IP 55 / grau - 12 Einführungen - Auf-Putz-Montage - Abmessungen 85x85 mm - Klemmmaterial - Kabelanschlüsse	130,000	St	.....	.....

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrt Ausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

01.07.0091	FR-Verbindungsdose 4 mm <sup>2</sup> , IP65  FR-Verbindungsdose 4 mm <sup>2</sup> - IP 65 / grau - 7 Einführungen - Auf-Putz-Montage - Abmessungen 93x93 mm - mit Schraubklemme 5-polig - Kabelanschlüsse	10,000	St	.....	.....
------------	---	--------	----	-------	-------

01.07.0092	FR-Abzweigkasten 6 mm <sup>2</sup> , IP65, Klemmen  Abzweigkasten AP, IP 65, 5 x 6 mm <sup>2</sup> - Nennspannung 690 V, - witterungsbeständig, - schlagfest und halogenfrei, - Dichtbereich 9-16 mm mit hochliegender Schraubklemme - Nennquerschnitt 6 mm <sup>2</sup> , - Ausführung: Auf Putz - inklusive notwendigem Befestigungs- und Klemmmaterial, Kabelanschluss - Abmessung: 110 x 110 x 67 mm	3,000	St	.....	.....
------------	---	-------	----	-------	-------

01.07.0093	FR-Abzweigkasten 10 mm <sup>2</sup> , IP65, Klemmen  Abzweigkasten AP, IP 65, 5 x 10 mm <sup>2</sup> - Nennspannung 690 V, - witterungsbeständig, - schlagfest und halogenfrei, - Dichtbereich 14- 21 mm mit hochliegender Schraubklemme - Nennquerschnitt 10 mm <sup>2</sup> , - Ausführung: Auf Putz - inklusive notwendigem Befestigungs- und Klemmmaterial, Kabelanschluss - Abmessung: 140 x 140 x 79 mm				
------------	--	--	--	--	--

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrtausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

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

01.07.0094 FR-Abzweigkasten 16 mm<sup>2</sup>, IP54, Klemmen

- Abzweigkasten AP, IP 54, 5 x 16 mm<sup>2</sup>
- Nennspannung 690 V,
- schlagfest und halogenfrei,
- Dichtbereich 17 - 30 mm mit hochliegender Schraubklemme 5-polig
- Nennquerschnitt 16 mm<sup>2</sup>,
- Ausführung: Auf Putz
- inklusive notwendigem Befestigungs-, Verschraubungs- und Klemmmaterial, Kabelanschluss
- Abmessung: 180 x 180 x 91 mm

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

01.07.0095 FR-Abzweigkasten 25 mm<sup>2</sup>, IP54, Klemmen

- Abzweigkasten AP, IP 54, 5 x 25 mm<sup>2</sup>
- Nennspannung 690 V,
- schlagfest und halogenfrei,
- Dichtbereich 17 - 30 mm mit hochliegender Schraubklemme 5-polig
- Nennquerschnitt 25 mm<sup>2</sup>,
- Ausführung: Auf Putz
- inklusive notwendigem Befestigungs-, Verschraubungs- und Klemmmaterial, Kabelanschluss
- Abmessung: 250 x 200 x 115 mm

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

01.07.0096 FR-Abzweigkasten 4x35 mm<sup>2</sup>, IP54, Klemmen

- Abzweigkasten/Verbindungsdose AP, IP 54, 4 x 35 mm<sup>2</sup>
- Nennspannung 690 V,
- Kunststoff grau
- schlagfest und halogenfrei,
- mit Hauptleitungsabzweigklemme 4-polig
- Nennquerschnitt 35 mm<sup>2</sup>,
- mit Plombiererset
- Ausführung: Auf Putz

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrtausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

- inklusive notwendigem Befestigungs-, Verschraubungs- und  
 Klemmmaterial, Kabelanschluss  
 - Abmessung: 250 x 250 x 115 mm

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

01.07.0097 Montageplatte Kabelrinne

Montageplatte für Kabelrinne  
 aus Stahlblech  
 inkl. Befestigungsschrauben  
 zur Aufnahme von Verbindungsdosen

15,000	St	.....	.....
--------	----	-------	-------

*Hinweistext*  
 Potentialausgleich

01.07.0098 Haupt-PA-Ausgleichsschiene

Potentialausgleichsschiene für AP-Montage  
 mit 12 Kontaktzungen  
 Anschlußmöglichkeiten:  
 10x ein- oder mehrdräftige Leitungen 2,5 bis 95 mm<sup>2</sup> oder  
 10x Rundleiter Rd 8-10  
 1x Flachband bis FL 30x4  
 Befestigungsböcke und Abdeckhaube aus Kunststoff, grau  
 Abdeckung plombierbar, beschriftbar  
 Kontaktschiene aus Kupfer galvan. verzinkt  
 Aufsteckklemmen aus Stahl galvan. verzinkt  
 Schrauben und Überleger aus Stahl, galvanisch verzinkt  
 LxHxT 161 x 59 x 35 [mm]  
 mit Kabelanschluss und Beschriftung

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



**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrtausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

01.07.0099	PA-Ausgleichsschiene AP  Potentialausgleichsschiene für AP-Montage Anschlußmöglichkeiten: 7x ein- oder mehrdrähtige Leitungen bis 25 mm <sup>2</sup> oder feindrähtige Leitungen bis 16 mm <sup>2</sup> 1x Rundleiter Rd 8-10 1x Flachband bis FL 30 oder Rundleiter Rd 8-10 Fußplatte, aus Stahl, bandverzinkt und Abdeckhaube aus Polystyrol, grau; Kontaktleiste aus Messing vernickelt. Schrauben und Überleger aus Stahl, galvanisch verzinkt LxHxT 186 x 43,5 x 52 [mm] Kabelanschluss				
------------	--	--	--	--	--

	12,000	St	.....	.....
--	--------	----	-------	-------

01.07.0100	Erdungsbandschelle Rohr 1/8 bis 1 1/2"  Erdungsbandschelle - für Rohre 1/8 bis 1 1/2" Durchmesser - Bandlänge 209,0 mm - für verzinkte Stahlrohre und Kupferrohre - Trägerteil verzinkt, chromatiert - Anschlussquerschnitt 2,5 - 16 mm <sup>2</sup>				
------------	---	--	--	--	--

	16,000	St	.....	.....
--	--------	----	-------	-------

01.07.0101	Erdungsbandschelle Rohr 1/8 bis 4"  Erdungsbandschelle - für Rohre 1/8 bis 4" Durchmesser - Bandlänge 428,0 mm - für verzinkte Stahlrohre und Kupferrohre - Trägerteil verzinkt, chromatiert - Anschlussquerschnitt 2,5 - 16 mm <sup>2</sup>				
------------	---	--	--	--	--

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

*Hinweistext*  
 Überspannungsschutz

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrt Ausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

01.07.0102	Isolierstoffgehäuse für Ableiter 6 TE  Blitzstromgeprüftes Einbaugeschäuse für Blitzstromableiter - für nicht ausblasende Ableiter - 6 TE - IP 54 / Klarsichtdeckel - Abmessungen 165 x 255 x 115 mm				
		15,000	St	.....	.....

01.07.0103	Isolierstoffgehäuse für Ableiter 10 TE  Blitzstromgeprüftes Gehäuse für Blitzstromableiter - 10 TE - IP 54 / Klarsichtdeckel - Abmessungen 200 x 300 x 132 mm				
		5,000	St	.....	.....

01.07.0104	Kombi-Ableiter TN-Systeme 1-phasig Typ 1/2  1-phasiger anwendungsoptimierter Kombi-Ableiter für einphasige TN-Systeme - Ableiter Typ 1+2/Class I + II nach EN 61643-11 - Energetisch koordinierte Schutzwirkung zum Endgerät: Typ 1 + Typ 2 + Typ 3 - Höchste Dauerspannung: 255 V AC - Blitzstrom (10/350 µs) (I <sub>total</sub> ) 25 kA - Blitzstrom (10/350 µs) (I <sub>imp</sub> ) 12,5 kA - Schutzpegel: <= 1,5 kV - Blitzstoßstrom (10/350) total: 25 kA - Reiheneinbaugerät nach DIN 43880, 2 TE - systemgebundenes Zubehör - liefern und in Isolierstoffgehäuse montieren Fabr.: Dehn oder gleichwertig Typ: Dehnshield DSH TN 225 (941 200)				
		10,000	St	.....	.....

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrtausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

01.07.0105	Kombi-Ableiter TNS-Systeme 3-phasig Typ 1/2				
------------	---	--	--	--	--

- 3-phasiger anwendungsoptimierter Kombi-Ableiter für 3-phasige TN-S-Systeme
- Ableiter Typ 1+2/Class I + II nach EN 61643-11
- Energetisch koordinierte Schutzwirkung zum Endgerät: Typ 1 + Typ 2 +Typ 3
- Höchste Dauerspannung: 255 V AC
- Blitzstrom (10/350 µs) (I<sub>total</sub>) 50 kA
- Blitzstrom (10/350 µs) (I<sub>imp</sub>) 12,5 kA
- Schutzpegel: <= 1,5 kV
- Blitzstoßstrom (10/350) total: 25 kA
- Reiheneinbaugerät nach DIN 43880, 4 TE
- systemgebundenes Zubehör
- liefern und in Isolierstoffgehäuse montieren

Fabr.: Dehn oder gleichwertig  
 Typ: Dehnshield DSH TNS 225 (941 400)

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

01.07.0106	Komb. Blitzstrom-/Überspannungsableiter FM 2 DA				
------------	---	--	--	--	--

- Kombinierter Blitzstrom-/Überspannungsableiter
- zum Schutz von informationstechnischen Anlagen
- Einsetzbar nach dem Blitz-Schutzzonen-Konzept an den Schnittstellen OA - 2 und höher
- Blitzstromtragfähigkeit bis 10 kA
- zum Schutz von 2 Doppeladern
- erkennt automatisch die anliegende Spannung im Bereich 0 bis 180 V
- einschließlich Basisteil

	5,000	St	.....	.....	.....
--	-------	----	-------	-------	-------

01.07.0107	Überspannungsschutz Datenleitung				
------------	----------------------------------	--	--	--	--

- Überspannungs-Ableiter Klasse E, voll geschirmt
- Ableiterklasse Type 2 / P1, geprüft nach EN 61643-21, universell einsetzbar nach EN 50173 für alle Datendienste bis 57 V DC
- zum Schutz von 4 Adernpaaren von Datennetzwerk-

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrtausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

Schnittstellen über RJ 45-Buchsen, für Verteiler- oder  
 Einzelplatzanwendung, Reiheneinbaugerät Breite 19 mm.  
 Höchste Dauerspannung DC: 48 V  
 C2 Nennableitstoßstrom (8/20 µs) gesamt: 10 kA  
 Fabrikat: Dehn oder gleichwertig  
 Typ: DPA M CLE RJ45B 48 (929121)

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

<b>01.07</b>	<b>KG 444.3 Installation</b>	.....			
--------------	------------------------------	-------	--	--	--

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrtausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
01.08	<b>KG 444.4 Ruf-Set für Behinderten-WC</b>				
01.08.0001	Ruf-Set für Behinderten-WC  Ruf-Set für Behinderten-WC bestehend aus Netzteileinsatz, Alarmmeldeeinsatz, Signaltastereinsatz mit Zugschnur und Abstellastereinsatz passend zum Schalterprogramm				
		1,000	St	.....	.....
01.08.0002	FM-Innenkabel J-Y(St)Y 2x2x0,8  Fernmelde-Innenkabel J-Y(St)Y 2x2x0,8				
		100,000	m	.....	.....
01.08.0003	Signalleuchte  Leuchte zur Signalisierung der Rufauslösung des Ruf-Sets des Behinderten-WC's an ständig besetzter Stelle,  hier: am Tresen.				
		1,000	St	.....	.....
<b>01.08</b>	<b>KG 444.4 Ruf-Set für Behinderten-WC</b>			.....	

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrtausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

---

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

---

01.09 **KG 444.5 RWA-Anlage**

*Hinweistext*  
 RWA-Anlagen

RWA-Anlagen werden komplett errichtet.  
 Die Komponenten werden geliefert, montiert, verdrahtet und in Betrieb genommen.

Die Fenster und Lichtkuppeln, inkl. Antrieben sind kein Leistungsumfang.

- 1x Anlage im Erdgeschoss: Kino (1 Fenster)
- 1x Anlage im Obergeschoss: Saal (4 Lichtkuppeln)
- 1x Anlage im Obergeschoss: Ausstellung mit Vorbereich (8 Lichtkuppeln)

---

*Hinweistext*  
 Allgemeines

---

01.09.0001 RWA-Wind-/Regensensor

RWA-Wind-/Regensensor mit Haltemast  
 passend zur angebotenen Zentrale  
 Windschaltpunkt 4 oder 6 Bft einstellbar, in Verbindung mit  
 Steuerzentrale 2 bis 8 Bft stufenlos einstellbar  
 beheizter Regensensor mit Montagekonsole  
 Versorgung 24 VDC / 0,2 A  
 Ausgang 1 potentialfreier Wechsler  
 Schutzart IP54  
 Haltemast 1,0 m mit Betonfuß (oberer Abschluss mit  
 Kunststoffkappe schwarz)  
 Aufstellung des Betonfusses auf Bautenschutzmatte auf dem  
 Dach

zum Anschluss von 3 Zentralen

inkl. systemgebundenem Zubehör

liefern und montieren

1,000 St ..... ..

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrt Ausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
01.09.0002	<p>Überspannungsschutz für Sensor</p> <p>Überspannungsschutz für Wind-/Regensensor                      passend zum angebotenen Wind-/Regensensor                      inkl. AP-Gehäuse                      inkl. systemgebundenem Zubehör</p> <p>liefern und montieren</p>	1,000	St	.....	.....
01.09.0003	<p>FM-Außenkabel A-2YF(L)2Y 4x2x0,8</p> <p>Fernmelde-Außenkabel A-2YF(L)2Y 4x2x0,8</p>	60,000	m	.....	.....
01.09.0004	<p>Kabel mit Funktionserhalt JE-H(ST)H 2x2x0,8 E30</p> <p>FM-Kabel mit verbesserten Verhalten im Brandfall                      - JE-H(St)H 2x2x0,8 Bd E30                      - Isolationserhalt F180 / Funktionserhalt E30                      - Einzelverlegung mit in Verbindung mit dem Kabeltyp geprüften                      Kabelverlegesystem</p>	20,000	m	.....	.....
01.09.0005	<p>Kabel mit Funktionserhalt JE-H(ST)H 4x2x0,8 E30</p> <p>FM-Kabel mit verbesserten Verhalten im Brandfall                      - JE-H(St)H 4x2x0,8 Bd E30                      - Isolationserhalt F180 / Funktionserhalt E30                      - Einzelverlegung mit in Verbindung mit dem Kabeltyp geprüften                      Kabelverlegesystem</p>	300,000	m	.....	.....

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrtausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

*Hinweistext*  
 RWA-Anlage im Kino

01.09.0006	RWA-Zentrale 1 Kanal (1 Antrieb)				
------------	----------------------------------	--	--	--	--

RWA-Zentrale VdS-geprüft  
 Zentralplatine im AP-Gehäuse mit abschließbarer Stahlblechtür  
 1 Linie, 1 Gruppe  
 Für 24-VDC-Antriebe  
 Max. 1x 5 A Ausgangsstrom  
 Lüftungsfunktion integriert  
 mit 24-V-Akku für 72 Stunden Weiterbetrieb bei Netzausfall mit  
 Ladefunktion  
 Schutzart IP30  
 Betriebsspannung 230 V

für 1 Antrieb

inkl. systemgebundenem Zubehör

liefern und montieren

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

01.09.0007	RWA-Taster orange				
------------	-------------------	--	--	--	--

RWA-Handmelder orange  
 passend zur angebotenen Zentrale  
 Farbe orange (RAL 2011)  
 im abschließbaren Kunststoffgehäuse mit Schlagscheibe und  
 Schlüssel  
 Funktionen:

- Taster für Auslösung (rot), - Reset (verdeckt liegend), Zu (verdeckt liegend)
- LED-Anzeigen für Auslösung (rot), Betrieb (grün), Störung (gelb)
- mit Rücksetzen
- 24 VDC
- Maße: ca. 124 x 124 x 37 mm

inkl. systemgebundenem Zubehör



**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrtausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
	liefern und montieren				
	1,000 St	.....		.....	
01.09.0008	RWA-Rauchmelder  RWA-Rauchmelder optische Rauchererkennung nach dem Streulichtprinzip mit AP-Sockel und Anzeige bei Alarm passend zur angebotenen Zentrale inkl. systemgebundenem Zubehör  liefern und montieren				
	2,000 St	.....		.....	
01.09.0009	AP-Jalousietaster IP20  Schlüsselschalter 250V / 10A - Schlüsselschaltereinsatz - mit Zentralscheibe für Profilhalbzylinderrastschalter/-taster - titanweiß (ähnlich RAL 9010) - Schlüssel-Abzugsstellung in 0 + I (jeweils in der Mittelstellung) - als Ausschaltung, 1-polig - Schutzart IP20 - Rahmen mit Beschriftungsfeld  - Einbau des bauseits bereitgestellten Schließzylinders				
	1,000 St	.....		.....	
01.09.0010	FR-Abzweigdose 2,5mm² IP55  FR-Abzweigdose 2,5 mm² - IP 55 / grau - 12 Einführungen - Auf-Putz-Montage - Abmessungen 85x85 mm - Klemmaterial - Kabelanschlüsse				

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrtausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

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

*Hinweistext*  
 RWA-Anlage im Saal

01.09.0011	RWA-Zentrale 1 Kanal (4 Antriebe)				
------------	-----------------------------------	--	--	--	--

RWA-Zentrale VdS-geprüft  
 Zentralplatine im AP-Gehäuse mit abschließbarer Stahlblechtür  
 1 Linie, 1 Gruppe  
 Für 24-VDC-Antriebe  
 Max. 1x 10 A Ausgangsstrom  
 Lüftungsfunktion integriert  
 mit 24-V-Akku für 72 Stunden Weiterbetrieb bei Netzausfall mit  
 Ladefunktion  
 Schutzart IP30  
 Betriebsspannung 230 V

für 4 Antriebe

inkl. systemgebundenem Zubehör

liefern und montieren

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

01.09.0012	RWA-Taster orange				
------------	-------------------	--	--	--	--

RWA-Handmelder orange  
 passend zur angebotenen Zentrale  
 Farbe orange (RAL 2011)  
 im abschließbaren Kunststoffgehäuse mit Schlagscheibe und  
 Schlüssel  
 Funktionen:

- Taster für Auslösung (rot), - Reset (verdeckt liegend), Zu  
 (verdeckt liegend)

- LED-Anzeigen für Auslösung (rot), Betrieb (grün), Störung  
 (gelb)

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrtausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

- mit Rücksetzen  
 - 24 VDC  
 - Maße: ca. 124 x 124 x 37 mm  
 inkl. systemgebundenem Zubehör  
 liefern und montieren

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

01.09.0013 RWA-Rauchmelder

RWA-Rauchmelder  
 optische Rauchererkennung nach dem Streulichtprinzip  
 mit AP-Sockel und Anzeige bei Alarm  
 passend zur angebotenen Zentrale  
 inkl. systemgebundenem Zubehör  
 liefern und montieren

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

01.09.0014 AP-Jalousietaster IP20

Schlüsselschalter 250V / 10A  
 - Schlüsselschaltereinsatz  
 - mit Zentralscheibe für Profilhalbzylinderrastschalter/-taster  
 - titanweiß (ähnlich RAL 9010)  
 - Schlüssel-Abzugsstellung in 0 + I (jeweils in der Mittelstellung)  
 - als Ausschaltung, 1-polig  
 - Schutzart IP20  
 - Rahmen mit Beschriftungsfeld  
 - Einbau des bauseits bereitgestellten Schließzylinders

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

01.09.0015 FR-Abzweigdose 2,5mm² IP55

FR-Abzweigdose 2,5 mm²  
 - IP 55 / grau  
 - 12 Einführungen

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

11.09.2024  
 Seite 108 von 481

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrtausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

- Auf-Putz-Montage
- Abmessungen 85x85 mm
- Klemmmaterial
- Kabelanschlüsse

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

*Hinweistext*  
 RWA-Anlage im Ausstellungsbereich

01.09.0016	RWA-Zentrale 1 Kanal (8 Antriebe)				
------------	-----------------------------------	--	--	--	--

RWA-Zentrale VdS-geprüft  
 Zentralplatine im AP-Gehäuse mit abschließbarer Stahlblechtür  
 1 Linie, 1 Gruppe  
 Für 24-VDC-Antriebe  
 Max. 1x 10 A Ausgangsstrom  
 Lüftungsfunktion integriert  
 mit 24-V-Akku für 72 Stunden Weiterbetrieb bei Netzausfall mit  
 Ladefunktion  
 Schutzart IP30  
 Betriebsspannung 230 V

für 8 Antriebe  
 für > 10 Rauchmelder

inkl. systemgebundenem Zubehör

liefern und montieren

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

01.09.0017	RWA-Taster orange				
------------	-------------------	--	--	--	--

RWA-Handmelder orange  
 passend zur angebotenen Zentrale  
 Farbe orange (RAL 2011)  
 im abschließbaren Kunststoffgehäuse mit Schlagscheibe und  
 Schlüssel  
 Funktionen:

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrtausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

- Taster für Auslösung (rot), - Reset (verdeckt liegend), Zu (verdeckt liegend)
- LED-Anzeigen für Auslösung (rot), Betrieb (grün), Störung (gelb)
- mit Rücksetzen
- 24 VDC
- Maße: ca. 124 x 124 x 37 mm

inkl. systemgebundenem Zubehör

liefern und montieren

7,000	St	.....	.....
-------	----	-------	-------

01.09.0018 RWA-Rauchmelder

- RWA-Rauchmelder
- optische Rauchererkennung nach dem Streulichtprinzip
- mit AP-Sockel und Anzeige bei Alarm
- passend zur angebotenen Zentrale
- inkl. systemgebundenem Zubehör

liefern und montieren

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

01.09.0019 AP-Jalousietaster IP20

- Schlüsselschalter 250V / 10A
- Schlüsselschaltereinsatz
- mit Zentralscheibe für Profilhalbzylinderrastschalter/-taster
- titanweiß (ähnlich RAL 9010)
- Schlüssel-Abzugsstellung in 0 + I (jeweils in der Mittelstellung)
- als Ausschaltung, 1-polig
- Schutzart IP20
- Rahmen mit Beschriftungsfeld
- Einbau des bauseits bereitgestellten Schließzylinders

7,000	St	.....	.....
-------	----	-------	-------

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrtausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

01.09.0020	FR-Abzweigdose 2,5mm <sup>2</sup> IP55				
------------	--	--	--	--	--

FR-Abzweigdose 2,5 mm<sup>2</sup>  
 - IP 55 / grau  
 - 12 Einführungen  
 - Auf-Putz-Montage  
 - Abmessungen 85x85 mm  
 - Klemmmaterial  
 - Kabelanschlüsse

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

*Hinweistext*  
 Inbetriebnahme, Abnahmen

01.09.0021	Unterstützung bei der Inbetriebnahme				
------------	--------------------------------------	--	--	--	--

Unterstützung für Gewerk Dachdecker bei der Inbetriebnahme der RWA-Anlagen.

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

01.09.0022	Sachverständigenabnahme RWA				
------------	-----------------------------	--	--	--	--

Prüfung vor Inbetriebnahme (Abnahme) der Gesamtanlage(n) hier 3 Anlagen

durch bauaufsichtlich anerkannten Sachverständigen bzw. Sachkundigen gemäß den gültigen Vorschriften.

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

<b>01.09</b>	<b>KG 444.5 RWA-Anlage</b>			.....	
--------------	----------------------------	--	--	-------	--

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrt Ausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

---

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

---

01.10 **KG 444.6 Photovoltaikanlage**

*Hinweistext*

Allgemeine Hinweise

Auf dem Dach des zu errichtenden Anbaues wird eine Photovoltaikanlage nach DIN VDE 0100-712 errichtet. Sie hat eine Leistung von je ca. 13,94 kWp mit Südwest-Ausrichtung. Es sollen 34 PV-Module mit je ca. 410 Wp zum Einsatz kommen. Die Module werden mit ihrer Unterkonstruktion, inkl. Ballaststeinen und Bautenschutzmatte, auf dem Flachdach aufgestellt.

Die Anlage ist über einen Wechselrichter (3-Phasen) mit dem Netz verbunden. Die Anlage ist mit Leistungsoptimierern zur Erhöhung der Sicherheit und einem Überwachungssystem mit Anbindung an das EDV-Netz des Betreibers auszustatten.

Am Zugang für die Feuerwehr ist folgendes anzubringen: ein Schild „Gebäude mit PV-Anlage“, ein Schild mit „DC-Notausschalter“ und ein Notausschalter für die gesamte Anlage. Dieser Notausschalter ist zur Freischaltung durch die Feuerwehr im Brandfall vorgesehen.

Der Potentialausgleich zwischen Haupterdungsschiene und PV-Anlage ist herzustellen, mit Überspannungsschutz des Wechselrichters auf der AC- und DC-Seite.

Die Gewerke Photovoltaik, Dach, HLS und Blitzschutz haben sich gegenseitig an ihren Schnittstellen abzustimmen.

Es ist zu erwarten, dass die erzeugte Elektroenergie in den Gebäuden vollständig selbst verbraucht wird.

Dem Angebot sind beizulegen:

- PV-Anlagenberechnung
- relevante Datenblätter
- Gewährleistungs- und Garantiekunden
- relevante Systembeschreibungen
- Prinzipübersichtsplan mit allen Komponenten der PV-Anlage und deren Fabrikate und Typen

Zu beachten sind weiterhin insbesondere:

- Freischaltung gemäß NS-Richtlinie, VDE-AR-N 4105
- PV- Stromversorgungssysteme, DIN VDE 0100-712
- PV- Steckverbinder DIN EN 50521
- PV-Kabel und Leitungen DIN EN 50618, Strombelastbarkeit, DIN VDE 0298-4
- Blitz- und Überspannungsschutz nach BetrSichVO, TRBS, DIN EN 62305-3 Beiblatt 5, DIN EN 61643-11, DIN VDE 0100-534
- Potentialausgleich für Netzwerkverbindungen, DIN EN 50310-4, 50174-2
- Prüfung von PV-Anlagen, DIN EN 62446,
- Anzuwendende Vorschriften der Sachversicherer (z.B.: VDS 2010, 2017, 2031, 3432, 5054 u.a.) sind im Rahmen der M+W- Planung mit dem Bauherren direkt abzustimmen und schriftlich zu vereinbaren.
- Abstimmung zur Art der PV-Anlage nach EEG mit Stromlieferant, Direktvermarkter

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

11.09.2024  
Seite 112 von 481

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrtausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

---

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

---

Objektlage:  
Windlastzone: II  
Geländekategorie: III  
Schneelastzone: II  
Ort: Muldenhammer OT Morgenröthe-Rautenkranz  
Höhe ü. NN: ca. 615 m

Dach-Info:  
Attika-Höhe: 0,60 m  
Gebäudehöhe: ca. 6,75 m  
Dachneigung: 2°  
Blitzschutz: Ja  
RWA-Fenster: Ja  
Aufzugsüberfahrt: Ja  
Einrichtung zur Absturzsicherung: Ja

Eindeckung:  
Bitumenschweißbahn auf Dämmung

Dach-Last:  
Statische Freigabe Dachlast: 40-50 kg/m<sup>2</sup> (belegte Fläche)

PV-Konstruktion:  
Modul auf Montagegestell Südwestrichtung  
Aufständewinkel: 35°

---

01.10.0001	Solarmodul 410Wp / 1,7x1,1m				
------------	-----------------------------	--	--	--	--

Solarmodul 410 Wp / ca. 1,7x1,1 m  
Halbzellen-Modul monokristallin  
Glasabdeckung 3,2 mm  
Rahmen eloxierte Aluminiumlegierung  
Maße: LxBxH 1.724x1.134x30 mm  
Gewicht ca. 21,5 kg  
Leistung mind. 410 Wp  
Leerlaufspannung 37,66 V  
MPP-Spannung 31,76 V  
Kurzschluss-Strom 13,66 A  
MPP-Strom 12,91 A  
Kurzschlussstrom 13,98 A  
Wirkungsgrad 20,97 %  
max. Systemspannung 1.500 V  
Schutzklasse IP68  
Anschluss MC4 / Leitungen 4 mm<sup>2</sup>; 1,2 m lang

liefern, auf Dach transportieren und montieren.



**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrtausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

Fabrikat: Solar Fabrik GmbH & Co. KG oder gleichwertig  
 Typ: Mono S4 410 Halfcut (410 Wp)

34,000	St	.....	.....		
--------	----	-------	-------	--	--

01.10.0002 Flachdachmontagesystem

Ballastarmes Flachdachmontagesystem mit Bautenschutzmatte kpl.

- keine Dachdurchdringungen für Montagesysteme.
- Dacheindeckung ist generell mit Bautenschutzmatte oder geeignetem Fließ zu schützen. Sie muss mit dem AN für das Dach abgestimmt werden und dem Gesamtsystem für harte Bedachung entsprechen.
- Material: Aluminium und Edelstahl
- Es gelten die Festlegungen im Brandschutzkonzept/geprüften Brandschutznachweis

Die Anforderungsparameter sind im Vortext definiert, diese sind zwingend einzuhalten.

Leistungsumfang:

- Komplettes PV-Flachdach-Montagesystem mit Zubehör
- PV-Flachdach-Montagesystem für Rand- und Verbundsystem
- Belastungsgewichte mit Ballastwanne
- Bautenschutzmatten bzw. Fliese
- Abrechnung pro PV-Modul

Die PV-Anlage hat folgende Eigenschaften:

Auf Flachdach:

1 Modulfeld, bestehend aus 2 x 5 Modulen und 2 x 4 Modulen (4

Reihen) im Systemabstand der Unterkonstruktion, parallel zu Gebäudequersachse, Ausrichtung ca. nach SW und

1 Modulfeld, bestehend aus 4 x 4 Modulen (4 Reihen) im Systemabstand der Unterkonstruktion, parallel zu Gebäudequersachse, Ausrichtung ca. nach SW Neigung der Module ca. 35 °

Summe 34 Module

Lieferung und betriebsbereite Montage inkl. systemgebundenem Zubehör und Nebenleistungen.

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrtausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

liefern, Transport auf Dach und montieren

Angebotenes Fabrikat/Typ: .....

34,000	St	.....	.....
--------	----	-------	-------

01.10.0003 Wechselrichter 15kW/400V

Wechselrichter 15kW/400V  
 AC-Leistung 15 kW  
 Max. DC-Leistung 22,5 kW  
 Max. Eingangsspannung 1.000 V  
 Betriebsspannungsbereich 260 - 800 V  
 Min. Eingangsspannung/Start-Eingangsspannung 150 / 188 V  
 Max. Eingangsstrom pro MPP-Tracker 24 A  
 Max. Kurzschlussstrom 37,5 A  
 Unabhängige MPP-Tracker 3  
 Strings je MPP-Tracker 2  
 Bemessungsausgangsstrom 21,7 A  
 Max. Ausgangsstrom 36,6 A  
 AC-Anschluss 3/N/PE  
 Leistungsfaktor einstellbar 1,0 / 0,0 übererregt  
 bis 0,0 untererregt  
 Maße: BxHxT ca. 728x762x266 mm  
 Schnittstellen: Ethernet/WLAN/RS485  
 Digitale Eingänge 6  
 Gewicht 35 kg  
 Schutzart IP65  
 Wandmontage

Zertifiziert nach VDE-AR-N 4105 + VDE-AR-N 4110

liefern und montieren

Fabrikat: SMA oder gleichwertig  
 Typ: STP 15-50

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

01.10.0004 Leistungspotimierer

Leistungspotimierer  
 Nennleistung DC-Eingang 475 W  
 Max. PV-Modul-Leerlaufspannung 75 V

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrt Ausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
	Max. Strom 12 A Min. MPP-Spannung 16 V Max. Systemspannung 1.000 V Schutzart IP65 Maße ca. 200x160x25 mm Gewicht 720 g Anschluss MC4 /Leitung ca. 1 m lang Funktionen: Überwachung / Abschaltung / Optimierung  liefern und montieren Fabrikat: SMA oder gleichwertig Typ: TS4-R-O				
		8,000	St	.....	.....
01.10.0005	Solarleitung (DC-Kabel 1x6 mm <sup>2</sup> )  Solarleitung (DC-Kabel 1x6 mm <sup>2</sup> )				
		250,000	m	.....	.....
01.10.0006	PV- Stecker/Buchse, Anschluß: 1x6 mm <sup>2</sup>  Elektr. Anschlußarbeiten von PV-Leitung: bis 1x6 mm <sup>2</sup> Inkl. PV-Stecker bzw. Buchse				
		10,000	St	.....	.....
01.10.0007	Montagegestell für Wechselrichter  Montagegestell für Wechselrichter Zur Aufstellung auf dem Flachdach Material Stahl feuerverzinkt Mit Fuß und Ballastierung Mit Zugentlastungsvorrichtung für AC- und DC-Kabel  Größe der Befestigungsplatte BxH ca. 800 x 1.000 mm  herstellen und liefern				
		1,000	St	.....	.....

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrt Ausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

01.10.0008	<p>AP-FR-Not-Aus-Taster gelb/rot</p> <p>Not-Halt-Pilzdrucktaster rot, rastend                      - mit 1 Öffner-Kontakt                      - mit Schild gelb + Aufdruck NOT-HALT                      - im Gehäuse gelb/schwarz                      - abschliessbar                      mit Beschriftungsfeld</p> <p>inkl. systemgebundenem Zubehör</p>	1,000	St	.....	.....
------------	---	-------	----	-------	-------

01.10.0009	<p>PV-Überspannungsschutz AC-Seite mit Gehäuse</p> <p>PV-Überspannungsschutz AC-Seite mit Gehäuse                      Kombiableiter Typ 1                      TN-S-System                      Nennspannung 230/400V 50Hz                      Höchste Dauerspannung 255 V                      Blitzstoßstrom (10/350 µs) (L1+L2+L3+N-PE) 50 kA                      Blitzstoßstrom (10/350 µs) (L, N-PE) 12,5 kA                      Schutzpegel &lt;= 1,5 kV                      Max. netzseitiger Überstromschutz 160 A                      Funktions-/Defektanzeige grün/rot                      Montage auf Hutschiene                      4 TE breit                      Schutzart IP20</p> <p>inkl. geeignetes Gehäuse</p> <p>Fabrikat: Dehn oder gleichwertig                      Typ: DSH TNS 255 (941400)</p>	1,000	St	.....	.....
------------	---	-------	----	-------	-------

01.10.0010	<p>PV-Überspannungsschutz DC-Seite mit Gehäuse</p> <p>PV-Überspannungsschutz DC-Seite mit Gehäuse                      Kombiableiter Typ 1                      PV-DC-System                      Max. PV-Spannung 1.200V DC                      Gesamtleitstrom (10/350 µs) DC+/DC- -&gt; PE 12,5 kA                      Blitzstoßstrom (10/350 µs) DC+ -&gt; PE/DC- -&gt; PE 6,25 kA</p>				
------------	--	--	--	--	--

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrt Ausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

Schutzpegel < 3,8 kV  
 Funktions-/Defektanzeige grün/rot  
 Mit Fernmeldekontakt  
 Montage auf Hutschiene  
 4 TE breit  
 Schutzart IP20

inkl. geeignetes Gehäuse

Fabrikat: Dehn oder gleichwertig  
 Typ: DCB YPV 1200 FM (900075)

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

01.10.0011 Erdungsklemme

Erdungsklemme  
 zum Einbinden der Montagesysteme, z.B. von PV-Anlagen in  
 den Funktionspotentialausgleich/Funktionserdung und  
 Blitzschutzpotentialausgleich  
 Material NIRO  
 Klemmbereich Rd 8-10 mm  
 Anschluss 4-50 mm<sup>2</sup>  
 Verbindung von unterschiedlichen Leiterwerkstoffen ist möglich

Fabrikat: Dehn oder gleichwertig  
 Typ: UEK 8.10 AQ4 50 HKSM8 V2A (540250)

	10,000	St	.....	.....	
--	--------	----	-------	-------	--

01.10.0012 Statischer Nachweis

Statischer Nachweis der PV-Anlage  
 inkl. PV-Montagekonstruktion auf bauseitigem Dachsystem.

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

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrt Ausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

---

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

---

*Hinweistext*

Vorbemerkung Verlegesysteme

Für die Kabel- und Leitungsverlegung sind die wirtschaftlichsten Verlegesysteme unter Berücksichtigung der jeweiligen Raumnutzung zu wählen. Abstimmungen dazu sind vor der Bestellauslösung mit dem Bauherrn, Architekten oder Fachplaner durchzuführen.

Als Verlegehilfen werden Kabelträger, Installationskanäle, Profilschienen mit Bügelschellen und flexible/starre Kunststoffrohre eingesetzt. Auf Putzverlegung bedeutet immer in Schutzrohr als offene Rohrverlegung. Es können auch mehrere Kabel in einem größeren Rohr verlegt werden. Befestigungsschellen, insbesondere Kabelschellen, Kabelklammern, Sammelhalter usw. aus Kunststoff, (Abstand kleiner gleich 80 cm) sind anteilig in die Einheitspreise einzukalkulieren. Bei größerer Kabelanhäufung ist auf Putz ein Installationskanal zu verwenden.

Metallene Kabelträger sind in den Potentialausgleich einzubeziehen.

Installationskanäle sind auf verlegefertigem Untergrund einschließlich Ober- und Unterteil und Befestigungsmaterial in Teillängen fugenfrei und fachgerecht zu verlegen.

Bei der Errichtung der Verlegesysteme sind die statischen Belange im Gebäude zu berücksichtigen. Die zur Installation der Verlegesysteme erforderlichen Schlitz-, Bohr- und Durchbrucharbeiten sind nur in Abstimmung mit der örtlichen Bauleitung und nur nach deren Freigabe zulässig. Hierzu erforderliche Aufwendungen sind in die Einheitspreise einzukalkulieren.

Sämtliche anfallenden Verpackungsmaterialien sind fachgerecht zu entsorgen. Die Entsorgung ist in die Einheitspreise einzurechnen.

---

*Hinweistext*

Vorbemerkungen Kabeltragsysteme

Kabeltragsystem  
einschliesslich:

- herstellen aller Öffnungen und Befestigungsbohrungen
- trennen, herstellen von Teillängen
- Anpaß- und Verbindungsarbeiten
- Ausgleich von Höhen-Niveauunterschieden
- systemgebundenes Zubehör (Wandanschlußwinkel, Stoßstellenverbinder, -leisten, Verbindungsmuffen, Schutz- und Distanzstücke, Leitungsverbinder)
- Kleinteile und Befestigungszubehör, einschließlich geeigneter Dübel
- Korrosions- und Kantenschutz
- liefern und montieren

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrt Ausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

Bei Verlegung in Fluren und Rettungswegen, in Zwischendecken sind die Kabelverlegesystem entsprechend den Forderungen der MLAR auszuführen.

Alle metallischen Teile des Kabelverlegesystems sind in den Potentialausgleich bzw. Schutzmaßnahme nach DIN VDE 0100 Teil 410 einzubeziehen.

*Hinweistext*

Kabelrinne leicht feuerverzinkt

Kabelrinne

- leichte Ausführung
- mit integrierten Stoßstellenverbindern
- gelocht
- Stahl, feuerverzinkt
- einschließlich systemgebundenes Zubehör

*Hinweistext*

Kabelverlegesystem PV

Kabelverlegesystem Flachdach

Vorbemerkungen:

1. Der Wechselrichter wird außerhalb des Gebäudes aufgestellt.
2. Die DC-Verkabelung erfolgt von den PV-Modulen über Kabelverlegesysteme auf dem Flachdachbereich (Leistungsumfang dieser Position) zu den Wechselrichtern
3. Diese Position beinhaltet alle Kabelverlegesysteme auf dem Dachbereich
4. Kabelführung des DC-Leitungssystems und der AC-Leitungen von Wechselrichter bis Dachdurchführung- Schutz der Dacheindeckung (Bautenschutzmatte)
5. Verlegung innerhalb des Montagesystems bzw. auf Dachsteinen ca. 50/50

Liefern und montieren

01.10.0013	Kabelrinne leicht 60/200 feuerverzinkt				
------------	--	--	--	--	--

Kabelrinne, Abmessungen (HxB) 60 x 200 [mm]

25,000	m	.....	.....
--------	---	-------	-------

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrt Ausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
01.10.0014	Trennsteg Steghöhe 60 mm feuerverzinkt  Trennsteg für Kabelrinne - Steghöhe 60 mm - Materialstärke 0,75 mm - feuerverzinkt - passend zur angebotenen Kabelrinne	25,000	m	.....	.....
01.10.0015	Deckel 200 für Kabelrinne feuerverzinkt  Deckel 200 für Kabelrinne feuerverzinkt passend zur angebotenen Kabelrinne	25,000	m	.....	.....
01.10.0016	Dachstein für Kabelrinne  Dachstein für Kabelrinne zu o.g. Kabelrinne passend mit Bautenschutzmatte	20,000	St	.....	.....
01.10.0017	Anmeldung PV-Anlage - EVU  Anmeldung, Antragstellung sowie Abnahme der PV-Anlage mit dem EVU. Erforderliche Folgeabnahmen werden nicht besonders vergütet, wenn Mängel oder schuldhaftes Handeln durch den Auftragnehmer verursacht werden.	1,000	St	.....	.....



**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrtausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

---

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

---

01.10.0018	Anmeldung PV-Anlage - Bundesnetzagentur				
	Anmeldung PV-Anlage - Bundesnetzagentur Eintragung der PV-Anlage in das Marktstammdatenregister				
	1,000	St	.....	.....	

---

<b>01.10</b>	<b>KG 444.6 Photovoltaikanlage</b>			.....	
--------------	------------------------------------	--	--	-------	--

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrt Ausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

---

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

---

01.11 **KG 444.7 Kabel- und Leitungsmaterial**

*Hinweistext*

Kabel- und Leitungsmaterial

Kabel- und Leitungsmaterial  
mit Kunststoffisolation nach DIN 47705, VDE 0250 / DIN VDE  
0271, DIN VDE 0266 und DIN VDE 0295

Bei der Auswahl und Verarbeitung des Kabel- und  
Leitungsmaterials sowie der Verlegesysteme einschließlich  
Befestigungen, sind die gültigen Einsatz- und  
Verlegevorschriften zu beachten. Das beinhaltet auch die  
Einsatzbedingungen, mechanische und elektrische  
Anforderungen, Belastungen, Minderungen, Kreuzungen und  
Näherungen zu fremden Medien, Biegeradien,  
Befestigungsabständen u.a.m.  
Die Verlegung ist entsprechend der DIN VDE 0100 Teil 520 und  
DIN 18015 Teil 3 auszuführen.  
Sicherheitskabel sind mit Funktionserhalt zu verlegen.  
Vorrangige Beachtung gilt den sicherheitstechnischen  
Bestimmungen, insbesondere dem Brandschutz (s.a. MLAR;  
DIN 4102 T. 12).  
Kabelanlagen mit Funktionserhalt gelten als Gesamtheit,  
einschließlich Befestigung. Die entsprechenden Nachweise und  
Belege müssen vorliegen.  
Nachfolgende Positionen beinhalten die Lieferung, Trennung  
und Verlegung in Teillängen, einschließlich  
Befestigungsmaterial, soweit nicht separat ausgeschrieben, wie  
Kabelbinder, Schellen, serienmäßige Einzel- und  
Sammelbefestigungen, Schrauben, Dübel usw.

---

*Hinweistext*

Kabelverlegung

Kabel liefern, trennen, in Teillängen verlegen, absetzen,  
Kabelenden konfektionieren (bei Bedarf mit Kabelschuh,  
Aderendhülse usw.) zugentlasten und anschließen.

Verlegearten: auf Kabelrinne, in Leitungsführungskanal, im  
Rohr, in Hohlwand, auf Steigetrasse, UP, in Sammelhaltern

Von folgenden Verlegearten ist ca. anteilig auszugehen:

- Kabelrinne 65 %

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrtausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
	- Leitungsführungskanal	5 %			
	- Rohrverlegung	10 %			
	- Hohlwandverlegung	10 %			
	- Steigetrasse	5 %			
	- UP-Verlegung	0 %			
	- Verlegung mit Sammelhalter	5 %			
	Kabel inkl. MSR Kabelzugliste wird von Gewerk HLS übergeben				
01.11.0001	NYM-J 3 x 1,5 mm <sup>2</sup> PVC-Mantelleitung NYM-J 3 x 1,5 mm <sup>2</sup>				
	5.300,000 m				
01.11.0002	NYM-J 5 x 1,5 mm <sup>2</sup> PVC-Mantelleitung NYM-J 5 x 1,5 mm <sup>2</sup>				
	2.750,000 m				
01.11.0003	NYM-J 7 x 1,5 mm <sup>2</sup> PVC-Mantelleitung NYM-J 7 x 1,5 mm <sup>2</sup>				
	800,000 m				
01.11.0004	NYM-J 3 x 2,5 mm <sup>2</sup> PVC-Mantelleitung NYM-J 3 x 2,5 mm <sup>2</sup>				
	8.700,000 m				

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrt Ausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
01.11.0005	NYM-J 5 x 2,5 mm <sup>2</sup> PVC-Mantelleitung NYM-J 5 x 2,5 mm <sup>2</sup> 3.900,000 m	.....		.....	
01.11.0006	NYM-J 3 x 4 mm <sup>2</sup> PVC-Mantelleitung NYM-J 3 x 4 mm <sup>2</sup> 150,000 m	.....		.....	
01.11.0007	NYM-J 5 x 4 mm <sup>2</sup> PVC-Mantelleitung NYM-J 5 x 4 mm <sup>2</sup> 200,000 m	.....		.....	
01.11.0008	NYM-J 3 x 6 mm <sup>2</sup> PVC-Kabel NYM-J 3 x 6 mm <sup>2</sup> 250,000 m	.....		.....	
01.11.0009	NYM-J 5 x 6 mm <sup>2</sup> PVC-Mantelleitung NYM-J 5 x 6 mm <sup>2</sup> 550,000 m	.....		.....	
01.11.0010	NYM-J 5 x 10 mm <sup>2</sup> PVC-Mantelleitung NYM-J 5 x 10 mm <sup>2</sup> 220,000 m	.....		.....	

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrt Ausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
01.11.0011	NYM-J 5 x 16 mm <sup>2</sup> PVC-Mantelleitung NYM-J 5 x 16 mm <sup>2</sup>	100,000	m	.....	.....
01.11.0012	NYM-J 5 x 25 mm <sup>2</sup> PVC-Kabel NYM-J 5 x 25 mm <sup>2</sup>	100,000	m	.....	.....
01.11.0013	NYY-J 5 x 25 mm <sup>2</sup> PVC-Kabel NYY-J 5 x 25 mm <sup>2</sup>	55,000	m	.....	.....
01.11.0014	NYM-J 1 x 4 mm <sup>2</sup> PVC-Mantelleitung NYM-J 1 x 4 mm <sup>2</sup>	250,000	m	.....	.....
01.11.0015	NYM-J 1 x 6 mm <sup>2</sup> PVC-Mantelleitung NYM-J 1 x 6 mm <sup>2</sup>	100,000	m	.....	.....

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrt Ausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
01.11.0016	NYM-J 1 x 10 mm <sup>2</sup> PVC-Mantelleitung NYM-J 1 x 10 mm <sup>2</sup> 100,000 m	.....		.....	
01.11.0017	NYM-J 1 x 16 mm <sup>2</sup> PVC-Mantelleitung NYM-J 1 x 16 mm <sup>2</sup> 100,000 m	.....		.....	
01.11.0018	NYM-J 1 x 25 mm <sup>2</sup> PVC-Mantelleitung NYM-J 1 x 25 mm <sup>2</sup> 60,000 m	.....		.....	
01.11.0019	H07V-K 4mm <sup>2</sup> gn/ge PVC-Aderleitung H07V-K 4 mm <sup>2</sup> grün/gelb Verlegeart: Einzelverlegung 80,000 m	.....		.....	
01.11.0020	H07V-K 6mm <sup>2</sup> gn/ge PVC-Aderleitung H07V-K 6 mm <sup>2</sup> grün/gelb Verlegeart: Einzelverlegung 500,000 m	.....		.....	
01.11.0021	Kabel mit Funktionserhalt (N)HXH-J 3x1,5 E30 Halogenfreies Starkstrom-Kabel mit Funktionserhalt - (N)HXH-J 3x1,5 E30 orange - Isolationserhalt FE180 / Funktionserhalt E30				

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrt Ausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
	- Einzelverlegung mit in Verbindung mit dem Kabeltyp geprüftem Kabelverlegesystem				
	110,000 m	.....		.....	
01.11.0022	Kabel mit Funktionserhalt (N)HXH-J 3x2,5 E30  Halogenfreies Starkstrom-Kabel mit Funktionserhalt - (N)HXH-J 3x2,5 E30 orange - Isolationserhalt FE180 / Funktionserhalt E30 - Einzelverlegung mit in Verbindung mit dem Kabeltyp geprüftem Kabelverlegesystem				
	130,000 m	.....		.....	
01.11.0023	Kabel mit Funktionserhalt (N)HXH 5x6 E30  Halogenfreies Starkstrom-Kabel mit Funktionserhalt - (N)HXH 5x6 E30 orange - Isolationserhalt FE180 / Funktionserhalt E30 - Einzelverlegung mit in Verbindung mit dem Kabeltyp geprüftem Kabelverlegesystem				
	100,000 m	.....		.....	
01.11.0024	Kabel mit Funktionserhalt JE-H(St)H 2x2x0,8 E30  FM-Kabel mit verbesserten Verhalten im Brandfall - JE-H(St)H 2x2x0,8 Bd E30 orange - Isolationserhalt F180 / Funktionserhalt E30 - Einzelverlegung mit in Verbindung mit dem Kabeltyp geprüften Kabelverlegesystem				
	60,000 m	.....		.....	

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrt Ausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
01.11.0025	FM-Innenkabel J-Y(St)Y 2x2x0,8 Fernmelde-Innenkabel J-Y(St)Y 2x2x0,8	3.150,000	m	.....	.....
01.11.0026	FM-Innenkabel J-Y(St)Y 4x2x0,8 Fernmelde-Innenkabel J-Y(St)Y 4x2x0,8	950,000	m	.....	.....
01.11.0027	FM-Innenkabel J-Y(St)Y 10x2x0,8 Fernmelde-Innenkabel J-Y(St)Y 10x2x0,8	50,000	m	.....	.....
01.11.0028	FM-Außenkabel A-2YF(L)2Y 4x2x0,8 Fernmelde-Außenkabel A-2YF(L)2Y 4x2x0,8	30,000	m	.....	.....
01.11.0029	FM-Außenkabel A-2YF(L)2Y 10x2x0,8 Fernmelde-Außenkabel A-2YF(L)2Y 10x2x0,8	20,000	m	.....	.....



**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrtausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
01.11.0030	KNX-Leitung 2x2x0,8  KNX-Leitung 2x2x0,8 Mantel: grün				
	1.550,000 m	.....		.....	
01.11.0031	Gummischlauchleitung H07RN-F 3x1,5  Schwere Gummischlauchleitung H07RN-F 3x1,5 Verlegeart: Einzelverlegung, Rohr				
	30,000 m	.....		.....	
01.11.0032	Gummischlauchleitung H07RN-F 3x2,5  Schwere Gummischlauchleitung H07RN-F 3x2,5 Verlegeart: Einzelverlegung, Rohr				
	20,000 m	.....		.....	
01.11.0033	Gummischlauchleitung H07RN-F 5x2,5  Schwere Gummischlauchleitung H07RN-F 5x2,5 Verlegeart: Einzelverlegung, Rohr				
	20,000 m	.....		.....	
01.11.0034	Gummischlauchleitung H07RN-F 5x4  Schwere Gummischlauchleitung H07RN-F 5x4 Verlegeart: Einzelverlegung, Rohr				
	20,000 m	.....		.....	

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrt Ausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
01.11.0035	Gummischlauchleitung H07RN-F 5x6  Schwere Gummischlauchleitung H07RN-F 5x6 Verlegeart: Einzelverlegung, Rohr	15,000	m	.....	.....
01.11.0036	Gummischlauchleitung H07RN-F 5x10  Schwere Gummischlauchleitung H07RN-F 5x10 Verlegeart: Einzelverlegung, Rohr	10,000	m	.....	.....
01.11.0037	PVC-Schlauchleitung H05VV-F 3x1,5  PVC-Schlauchleitung H05VV-F 3x1,5 Mantel: schwarz oder weiss Verlegeart: Einzelverlegung, Rohr	20,000	m	.....	.....
01.11.0038	PVC-Schlauchleitung H05VV-F 5x1,5  PVC-Schlauchleitung H05VV-F 5x1,5 Mantel: schwarz oder weiss Verlegeart: Einzelverlegung, Rohr	15,000	m	.....	.....
01.11.0039	PVC-Schlauchleitung H05VV-F 3x2,5  PVC-Schlauchleitung H05VV-F 3x2,5 Mantel: schwarz oder weiss Verlegeart: Einzelverlegung, Rohr	25,000	m	.....	.....

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrt Ausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
01.11.0040	PVC-Schlauchleitung H05VV-F 5x2,5  PVC-Schlauchleitung H05VV-F 5x2,5 Mantel: schwarz oder weiss Verlegeart: Einzelverlegung, Rohr				
	10,000 m	.....		.....	
01.11.0041	PVC-Steuerleitung LiYY 4x1,5  PVC-Steuerleitung LiYY 4x1,5 Mantel: grau farbcodiert Verlegeart: Einzelverlegung, Rohr				
	25,000 m	.....		.....	
01.11.0042	PVC-Steuerleitung SLÖZ-J 25x1,5  PVC-Steuerleitung SLÖZ-J 4x1,5 flexible Leitung Mantel: grau Adernfarbe schwarz zahlencodiert, mit Schutzleiter 300/500 V Verlegeart: Einzelverlegung, Rohr				
	50,000 m	.....		.....	
01.11.0043	Endverlegung von bauseits vorhandenen Leitungen bis 5x2,5  Endverlegung von bauseits vorhandenen Leitungen bis 5x2,5 als Anschlussleitungen der Fremdgewerke				
	150,000 m	.....		.....	
<b>01.11</b>	<b>KG 444.7 Kabel- und Leitungsmaterial</b>			.....	

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrtausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

01.12 **KG 444.8 Anschlussarbeiten**

*Hinweistext*

Anschlussarbeiten Beistellungen

Anschlussarbeiten an bauseits gelieferten und montierten  
 Geräten nach Anschlussanweisung  
 - bei Fremdgewerken nach Aufforderung und in Abstimmung,  
 ohne Inbetriebnahme  
 - einschließlich systembedingtes Klein- und Hilfsmaterial, z.B.  
 Verschraubungen, Dichtungen, Kabelschuhe,  
 Aderendhülsen.

01.12.0001	Anschluss bis 3 x 2,5 an Beistellung				
	an beigestellte Geräte / Betriebsmittel einschließlich systemgebundenes Zubehör				
		55,000	St	.....	.....

01.12.0002	Anschluss bis 7 x 2,5 an Beistellung				
	Anschluss bis 7 x 2,5 mm <sup>2</sup> an beigestellte Geräte / Betriebsmittel einschließlich systemgebundenes Zubehör				
		65,000	St	.....	.....

01.12.0003	Anschluss bis 5 x 4 an Beistellung				
	Anschluss bis 5 x 4 mm <sup>2</sup> an beigestellte Geräte / Betriebsmittel einschließlich systemgebundenes Zubehör				
		10,000	St	.....	.....

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrt Ausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
01.12.0004	Anschluss bis 5 x 6 an Beistellung  Anschluss bis 5 x 6 mm <sup>2</sup> an beigestellte Geräte / Betriebsmittel einschließlich systemgebundenes Zubehör	4,000	St	.....	.....
01.12.0005	Anschluss bis 5 x 10 an Beistellung  an beigestellte Geräte / Betriebsmittel einschließlich systemgebundenes Zubehör	2,000	St	.....	.....
01.12.0006	Anschluss bis 5 x 16 an Beistellung  Anschluss bis 5 x 16 mm <sup>2</sup> an beigestellte Geräte / Betriebsmittel einschließlich systemgebundenes Zubehör	2,000	St	.....	.....
01.12.0007	Anschluss bis 1 x 6 an Beistellung  Anschluss bis 1 x 6 mm <sup>2</sup> an beigestellte Geräte / Betriebsmittel einschließlich systemgebundenes Zubehör	25,000	St	.....	.....
01.12.0008	Anschluss 1 x 10 an Beistellung  Anschluss 1 x 10 mm <sup>2</sup> an beigestellte Geräte / Betriebsmittel einschließlich systemgebundenes Zubehör	20,000	St	.....	.....

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrtausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

01.12.0009	Anschluss 1 x 6 an Kabelrinne / Beistellung  Anschlüsse für Potentialausgleich an Kabeltragkonstruktionen (Kabelrinnen, Steigetrasse, Kabelkanäle usw.), sowie an beigestellte Geräte/Betriebsmittel) mit H07V-K 6 mm <sup>2</sup> herstellen einschließlich Kabelschuhe und Verbindungsmaterial	40,000	St	.....	.....
------------	--	--------	----	-------	-------

01.12.0010	Anschluss H07RN-F 5x1,5 an Beistellung  Anschluss H07RN-F 5x1,5 an beigestellte Geräte / Betriebsmittel einschließlich systemgebundenes Zubehör	5,000	St	.....	.....
------------	---	-------	----	-------	-------

01.12.0011	Anschluss H07RN-F 5x2,5 an Beistellung  Anschluss H07RN-F 5x2,5 an beigestellte Geräte / Betriebsmittel einschließlich systemgebundenes Zubehör	4,000	St	.....	.....
------------	---	-------	----	-------	-------

01.12.0012	Anschluss H07RN-F 5x4 an Beistellung  Anschluss H07RN-F 5x4 an beigestellte Geräte / Betriebsmittel einschließlich systemgebundenes Zubehör	2,000	St	.....	.....
------------	---	-------	----	-------	-------

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrtausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
01.12.0013	<b>Anschluss H07RN-F 5x6 an Beistellung</b>  Anschluss H07RN-F 5x6 an beigestellte Geräte / Betriebsmittel einschließlich systemgebundenes Zubehör	2,000	St	.....	.....
01.12.0014	<b>Anschluss H07RN-F 5x10 an Beistellung</b>  Anschluss H07RN-F 5x10 an beigestellte Geräte / Betriebsmittel einschließlich systemgebundenes Zubehör	2,000	St	.....	.....
01.12.0015	<b>Anschluss I-Y(St)Y 2x2x0,8 an Beistellung</b>  Anschluss FM-Kabel I-Y(St)Y 2x2x0,8 an beigestellte Geräte/ Betriebsmittel - inkl. systemgebundenes Zubehör	25,000	St	.....	.....
01.12.0016	<b>Anschluss I-Y(St)Y 4x2x0,8 an Beistellung</b>  Anschluss FM-Kabel I-Y(St)Y 4x2x0,8 an beigestellte Geräte/ Betriebsmittel - inkl. systemgebundenes Zubehör	25,000	St	.....	.....

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrtausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
01.12.0017	Anschluss I-Y(St)Y bis 10x2x0,8 an Beistellung  Anschluss FM-Kabel I-Y(St)Y bis 10x2x0,8 an beigestellte Geräte/ Betriebsmittel - inkl. systemgebundenes Zubehör	3,000	St	.....	.....
01.12.0018	Anschluss A-2YF(L)2Y 2x2x0,8 an Beistellung  Anschluss FM-Außenkabel A-2YF(L)2Y 2x2x0,8 an beigestellte Geräte/ Betriebsmittel - inkl. systemgebundenes Zubehör	3,000	St	.....	.....
01.12.0019	Anschluss A-2YF(L)2Y 4x2x0,8 an Beistellung  Anschluss FM-Außenkabel A-2YF(L)2Y 4x2x0,8 an beigestellte Geräte/ Betriebsmittel - inkl. systemgebundenes Zubehör	2,000	St	.....	.....
<b>01.12</b>	<b>KG 444.8 Anschlussarbeiten</b>			.....	.....



Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrtausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

---

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

---

01.13 **KG 444.9 Verlegesysteme**

*Hinweistext*

Vorbemerkung Verlegesysteme

Für die Kabel- und Leitungsverlegung sind die wirtschaftlichsten Verlegesysteme unter Berücksichtigung der jeweiligen Raumnutzung zu wählen.

Abstimmungen dazu sind vor der Bestellauslösung mit dem Bauherrn, Architekten oder Fachplaner durchzuführen.

Als Verlegehilfen werden Kabelträger, Installationskanäle, Profilschienen mit Bügelschellen

und flexible/starre Kunststoffrohre eingesetzt. Auf Putzverlegung bedeutet immer in Schutz-

rohr als offene Rohrverlegung. Es können auch mehrere Kabel in einem größeren Rohr verlegt werden. Befestigungsschellen, insbesondere Kabelschellen, Kabelklammern, Sammelhalter usw. aus Kunststoff, (Abstand kleiner gleich 80 cm) sind anteilig in die Einheitspreise einzukalkulieren.

Bei größerer Kabelanhäufung ist auf Putz ein Installationskanal zu verwenden.

Metallene Kabelträger sind in den Potentialausgleich einzubeziehen.

Installationskanäle sind auf verlegefertigem Untergrund einschließlich Ober- und Unterteil und Befestigungsmaterial in Teillängen fugenfrei und fachgerecht zu verlegen.

Bei der Errichtung der Verlegesysteme sind die statischen Belange im Gebäude zu berücksichtigen. Die zur Installation der Verlegesysteme erforderlichen Schlitz-, Bohr- und Durchbruchsarbeiten sind nur in Abstimmung mit der örtlichen Bauleitung und nur nach deren Freigabe zulässig. Hierzu erforderliche Aufwendungen sind in die Einheitspreise einzukalkulieren.

Sämtliche anfallenden Verpackungsmaterialien sind fachgerecht zu entsorgen.

Die Entsorgung ist in die Einheitspreise einzurechnen.

---

*Hinweistext*

Vorbemerkungen Kabeltragsysteme

Kabeltragsystem

einschliesslich:

- herstellen aller Öffnungen und Befestigungsbohrungen
- trennen, herstellen von Teillängen
- Anpaß- und Verbindungsarbeiten
- Ausgleich von Höhen-Niveauunterschieden
- systemgebundenes Zubehör (Wandanschlusswinkel, Stoßstellenverbinder, -leisten, Verbindungsmuffen, Schutz- und Distanzstücke, Leitungsverbinder)
- Kleinteile und Befestigungszubehör, einschließlich geeigneter Dübel
- Korrosions- und Kantenschutz
- liefern und montieren

Bei Verlegung in Fluren und Rettungswegen, in Zwischendecken sind die Kabelverlegesysteme entsprechend den Forderungen der MLAR auszuführen.

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrt Ausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

Alle metallischen Teile des Kabelverlegesystems sind in den Potentialausgleich bzw. Schutzmaßnahme nach DIN VDE 0100 Teil 410 einzubeziehen.

*Hinweistext*

Kabelrinne leicht

- Kabelrinne
- leichte Ausführung
- mit integrierten Stoßstellenverbindern
- gelocht
- Stahl, bandverzinkt
- einschließlich systemgebundenes Zubehör

Angebotenes Fabrikat: .....

01.13.0001	Kabelrinne leicht 60/100				
	Kabelrinne, Abmessungen (HxB) 60 x 100 [mm]				
	6,000 m	.....		.....	

01.13.0002	Kabelrinne leicht 60/100 schwarz				
	Kabelrinne, Abmessungen (HxB) 60 x 100 [mm] zusätzliche Lackierung in schwarz				
	6,000 m	.....		.....	

01.13.0003	Kabelrinne leicht 60/200				
	Kabelrinne, Abmessungen (HxB) 60 x 200 [mm]				
	6,000 m	.....		.....	

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrtausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
01.13.0004	Kabelrinne leicht 60/200 schwarz  Kabelrinne, Abmessungen (HxB) 60 x 200 [mm] zusätzliche Lackierung in schwarz  6,000 m	.....		.....	
01.13.0005	Kabelrinne leicht 60/300  Kabelrinne, Abmessungen (HxB) 60 x 300 [mm]  18,000 m	.....		.....	
01.13.0006	Kabelrinne leicht 60/300 schwarz  Kabelrinne, Abmessungen (HxB) 60 x 300 [mm] zusätzliche Lackierung in schwarz  6,000 m	.....		.....	
01.13.0007	Kabelrinne leicht 60/400  Kabelrinne, Abmessungen (HxB) 60 x 400 [mm]  166,000 m	.....		.....	
01.13.0008	Kabelrinne leicht 60/400 schwarz  Kabelrinne, Abmessungen (HxB) 60 x 400 [mm] zusätzliche Lackierung in schwarz  200,000 m	.....		.....	

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

11.09.2024  
 Seite 140 von 481

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrt Ausstellung Morgenröthe/Rautenkrantz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
01.13.0009	Kabelrinne leicht 60/500  Kabelrinne, Abmessungen (HxB) 60 x 500 [mm]	6,000	m	.....	.....
01.13.0010	Kabelrinne leicht 60/500 schwarz  Kabelrinne, Abmessungen (HxB) 60 x 500 [mm] zusätzliche Lackierung in schwarz	6,000	m	.....	.....
01.13.0011	Kabelrinne leicht 60/600  Kabelrinne, Abmessungen (HxB) 60 x 600 [mm]	80,000	m	.....	.....
01.13.0012	Kabelrinne leicht 60/600 schwarz  Kabelrinne, Abmessungen (HxB) 60 x 600 [mm] zusätzliche Lackierung in schwarz	20,000	m	.....	.....
01.13.0013	Trennsteg Steghöhe 60 mm  Trennsteg für Kabelrinne - Steghöhe 60 mm - Materialstärke 0,75 mm - bandverzinkt - passend zur angebotenen Kabelrinne	250,000	m	.....	.....

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrtausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

01.13.0014	Trennsteg Steghöhe 60 mm schwarz				
------------	----------------------------------	--	--	--	--

- Trennsteg für Kabelrinne
- Steghöhe 60 mm
- Materialstärke 0,75 mm
- bandverzinkt
- passend zur angebotenen Kabelrinne
- zusätzliche Lackierung in schwarz

	220,000	m	.....	.....	
--	---------	---	-------	-------	--

*Hinweistext*

Formstücke für Kabelrinne

- Formstücke, wie Bögen, T-, Kreuz- oder Eckstücke für vorgenannte Kabelrinne
- mit ungelochten Seitenholmen
- mit Verbinderlochungen
- mit integrierten Stoßstellenverbindern
- Stahl bandverzinkt
- einschließlich systemgebundenes Zubehör
- passend zur angebotenen Kabelrinne
- liefern und betriebsfertig montieren.

01.13.0015	Formstück 60/100				
------------	------------------	--	--	--	--

Formstück für Kabelrinne 60/100

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

01.13.0016	Formstück 60/100 schwarz				
------------	--------------------------	--	--	--	--

Formstück für Kabelrinne 60/100

zusätzlich Lackierung in schwarz

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

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrtausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
01.13.0017	Formstück 60/200 Formstück für Kabelrinne 60/200	1,000	St	.....	.....
01.13.0018	Formstück 60/200 schwarz Formstück für Kabelrinne 60/200 zusätzliche Lackierung in schwarz	1,000	St	.....	.....
01.13.0019	Formstück 60/300 Formstück für Kabelrinne 60/300	2,000	St	.....	.....
01.13.0020	Formstück 60/300 schwarz Formstück für Kabelrinne 60/300 zusätzliche Lackierung in schwarz	1,000	St	.....	.....
01.13.0021	Formstück 60/400 Formstück für Kabelrinne 60/400	15,000	St	.....	.....

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrt Ausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
01.13.0022	Formstück 60/400 schwarz  Formstück für Kabelrinne 60/400  zusätzliche Lackierung in schwarz  10,000 St	.....		.....	
01.13.0023	Formstück 60/500  Formstück für Kabelrinne 60/500  1,000 St	.....		.....	
01.13.0024	Formstück 60/500 schwarz  Formstück für Kabelrinne 60/500  zusätzliche Lackierung in schwarz  1,000 St	.....		.....	
01.13.0025	Formstück 60/600  Formstück für Kabelrinne 60/600  5,000 St	.....		.....	
01.13.0026	Formstück 60/600 schwarz  Formstück für Kabelrinne 60/600  zusätzliche Lackierung in schwarz  6,000 St	.....		.....	

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrtausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

01.13.0027	Hängestiel U-Profil 50x50/200  Hängestiel U-Profil 50x50 mm Länge 200 mm mit Kopfplatte	170,000	St	.....	.....
------------	--	---------	----	-------	-------

01.13.0028	Hängestiel U-Profil 50x50/200 schwarz  Hängestiel U-Profil 50x50 mm Länge 200 mm mit Kopfplatte zusätzliche Lackierung in schwarz	130,000	St	.....	.....
------------	---	---------	----	-------	-------

01.13.0029	Hängestiel U-Profil 50x50/300  Hängestiel U-Profil 50x50 mm Länge 300 mm mit Kopfplatte	20,000	St	.....	.....
------------	--	--------	----	-------	-------

01.13.0030	Hängestiel U-Profil 50x50/300 schwarz  Hängestiel U-Profil 50x50 mm Länge 300 mm mit Kopfplatte zusätzliche Lackierung in schwarz				
------------	---	--	--	--	--



**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrt Ausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
		20,000	St	.....	.....
01.13.0031	Hängestiel U-Profil 50x50/400  Hängestiel U-Profil 50x50 mm Länge 400 mm mit Kopfplatte	20,000	St	.....	.....
01.13.0032	Hängestiel U-Profil 50x50/400 schwarz  Hängestiel U-Profil 50x50 mm Länge 400 mm mit Kopfplatte zusätzliche Lackierung in schwarz	20,000	St	.....	.....
01.13.0033	Hängestiel U-Profil 50x50/500  Hängestiel 50x50 mm Länge 500 mm mit Kopfplatte	10,000	St	.....	.....
01.13.0034	Hängestiel U-Profil 50x50/500 schwarz  Hängestiel U-Profil 50x50 mm Länge 500 mm mit Kopfplatte zusätzliche Lackierung in schwarz				

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrtausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
		10,000	St	.....	.....
01.13.0035	Hängestiel U-Profil 50x50/800  Hängestiel U-Profil 50x50 mm Länge 800 mm mit Kopfplatte	2,000	St	.....	.....
01.13.0036	Hängestiel U-Profil 50x50/800 schwarz  Hängestiel U-Profil 50x50 mm Länge 800 mm mit Kopfplatte zusätzliche Lackierung in schwarz	2,000	St	.....	.....
01.13.0037	Hängestiel U-Profil 50x50/1.000  Hängestiel U-Profil 50x50 mm Länge 1.000 mm mit Kopfplatte	2,000	St	.....	.....
01.13.0038	Hängestiel U-Profil 50x50/1.000 schwarz  Hängestiel U-Profil 50x50 mm Länge 1.000 mm mit Kopfplatte zusätzliche Lackierung in schwarz	2,000	St	.....	.....

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrt Ausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
01.13.0039	Wandausleger 100  Wandausleger - Auslegerlänge 110 mm - Stahl feuerverzinkt - inkl. systembedingtes Zubehör - Metalldübel nach DIN 4102 - Montage an Mauerwerk - passend zur angebotenen Kabelrinne				
		5,000	St	.....	.....
01.13.0040	Wandausleger 100 schwarz  Wandausleger - Auslegerlänge 110 mm - Stahl feuerverzinkt - inkl. systembedingtes Zubehör - Metalldübel nach DIN 4102 - Montage an Mauerwerk - passend zur angebotenen Kabelrinne zusätzliche Lackierung in schwarz				
		5,000	St	.....	.....
01.13.0041	Wandausleger 200  Wandausleger - Auslegerlänge 210 mm - Stahl feuerverzinkt - inkl. systembedingtes Zubehör - Metalldübel nach DIN 4102 - Montage an Mauerwerk - passend zur angebotenen Kabelrinne				
		5,000	St	.....	.....

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrtausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
01.13.0042	Wandausleger 200 schwarz  Wandausleger - Auslegerlänge 210 mm - Stahl feuerverzinkt - inkl. systembedingtes Zubehör - Metalldübel nach DIN 4102 - Montage an Mauerwerk - passend zur angebotenen Kabelrinne zusätzliche Lackierung in schwarz	5,000	St	.....	.....
01.13.0043	Wandausleger 300  Wandausleger - Auslegerlänge 310 mm - Stahl feuerverzinkt - inkl. systembedingtes Zubehör - Metalldübel nach DIN 4102 - Montage an Mauerwerk - passend zur angebotenen Kabelrinne	15,000	St	.....	.....
01.13.0044	Wandausleger 300 schwarz  Wandausleger - Auslegerlänge 310 mm - Stahl feuerverzinkt - inkl. systembedingtes Zubehör - Metalldübel nach DIN 4102 - Montage an Mauerwerk - passend zur angebotenen Kabelrinne zusätzliche Lackierung in schwarz	5,000	St	.....	.....

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrt Ausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
01.13.0045	Wandausleger 400  Wandausleger - Auslegerlänge 410 mm - Stahl feuerverzinkt - inkl. systembedingtes Zubehör - Metalldübel nach DIN 4102 - Montage an Mauerwerk - passend zur angebotenen Kabelrinne				
	133,000	St	.....	.....	
01.13.0046	Wandausleger 400 schwarz  Wandausleger - Auslegerlänge 410 mm - Stahl feuerverzinkt - inkl. systembedingtes Zubehör - Metalldübel nach DIN 4102 - Montage an Mauerwerk - passend zur angebotenen Kabelrinne zusätzliche Lackierung in schwarz				
	5,000	St	.....	.....	
01.13.0047	Wandausleger 500  Wandausleger - Auslegerlänge 510 mm - Stahl feuerverzinkt - inkl. systembedingtes Zubehör - Metalldübel nach DIN 4102 - Montage an Mauerwerk - passend zur angebotenen Kabelrinne				
	5,000	St	.....	.....	

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrt Ausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
01.13.0048	Wandausleger 500 schwarz  5Wandausleger - Auslegerlänge 410 mm - Stahl feuerverzinkt - inkl. systembedingtes Zubehör - Metalldübel nach DIN 4102 - Montage an Mauerwerk - passend zur angebotenen Kabelrinne zusätzliche Lackierung in schwarz	5,000	St	.....	.....
01.13.0049	Wandausleger 600  Wandausleger - Auslegerlänge 610 mm - Stahl feuerverzinkt - inkl. systembedingtes Zubehör - Metalldübel nach DIN 4102 - Montage an Mauerwerk - passend zur angebotenen Kabelrinne	65,000	St	.....	.....
01.13.0050	Wandausleger 600 schwarz  Wandausleger - Auslegerlänge 610 mm - Stahl feuerverzinkt - inkl. systembedingtes Zubehör - Metalldübel nach DIN 4102 - Montage an Mauerwerk - passend zur angebotenen Kabelrinne zusätzliche Lackierung in schwarz	15,000	St	.....	.....

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

11.09.2024  
 Seite 151 von 481

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrt Ausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

*Hinweistext*  
 Steigetrasse - mit Funktionserhalt

Steigetrasse:  
 leichte Ausführung, Stahl, sendzimiervverzinkt einschließlich:  
 - herstellen von Befestigungsbohrungen  
 - trennen, herstellen Teillängen  
 - Anpaß- und Verbindungsarbeiten  
 - systemgebundenes Zubehör  
 - Formstücke zur Befestigung  
 - Befestigungsmaterial inkl. der erforderlichen, zugelassenen Dübel  
 - Korrossions- und Kantenschutz  
 liefern und montieren  
 Alle metallischen Teile des Kabelverlegesystems sind in den Potentialausgleich bzw. Schutzmaßnahme nach DIN VDE 0100 T. 410 einzubeziehen.

01.13.0051	Steigetrasse leicht 200 mit Funktionserhalt				
	Steigetrasse verzinkt - Abmessungen 60 x 200 mm - Stegabstand 300 mm - mit zugelassenem Montage- und Befestigungsmaterial				
		3,000	m	.....	.....

01.13.0052	Steigetrasse leicht 300 mit Funktionserhalt				
	Steigetrasse verzinkt - Abmessungen 60 x 300 mm - Stegabstand 300 mm - mit zugelassenem Montage- und Befestigungsmaterial				
		3,000	m	.....	.....

01.13.0053	Zugentlastung für Steigetrasse bis 600				
	Zugentlastung als wirksame Unterstüztungsmaßnahme für senkrechte Kabelverlegung nach DIN 4102 Teil 12, für alle Kabeltypen und alle senkrechten Verlegesysteme zugelassen. Funktionserhaltsklassen E30 bis E90. Gehäuse inkl. Mineralfaserplatten, Befestigungsmaterial,				

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrt Ausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

Kartusche mit Brandschutzbeschichtung und  
 Kennzeichnungsschild.

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

01.13.0054 Bügelschellen 1 Kabel 6-22 mm (Einzelverlegung)

Bügelschellen  
 mit Druckwanne  
 für 2 Kabel  
 für Kabeldurchmesser 10 - 22 mm  
 für C-Schiene mit Schlitzweite 16 - 17 mm

600,000	St	.....	.....
---------	----	-------	-------

01.13.0055 Bügelschellen 2 Kabel 10-22 mm (Einzelverlegung)

Bügelschellen  
 mit Druckwanne  
 für 2 Kabel  
 für C-Schiene mit Schlitzweite 16 - 17 mm

250,000	St	.....	.....
---------	----	-------	-------

*Hinweistext*  
 Steigetrasse - ohne Funktionserhalt

leichte Ausführung, Stahl, sendzimiervverzinkt einschließlich:

- herstellen von Befestigungsbohrungen
- trennen, herstellen Teillängen
- Anpaß- und Verbindungsarbeiten
- systemgebundenes Zubehör
- Formstücke zur Befestigung
- Befestigungsmaterial inkl. der erforderlichen, zugelassenen Dübel
- Korrossions- und Kantenschutz

liefern und montieren

Alle metallischen Teile des Kabelverlegesystems sind in den Potentialausgleich bzw. Schutzmaßnahme nach DIN VDE 0100 T. 410 einzubeziehen.



**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrt Ausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
01.13.0056	Steigetrasse leicht 200  Steigetrasse verzinkt - Abmessungen 60 x 200 mm - Stegabstand 300 mm	6,000	m	.....	.....
01.13.0057	Steigetrasse leicht 300  Steigetrasse verzinkt - Abmessungen 60 x 300 mm - Stegabstand 300 mm	6,000	m	.....	.....
01.13.0058	Steigetrasse leicht 400  Steigetrasse verzinkt - Abmessungen 60 x 400 mm - Stegabstand 300 mm	6,000	m	.....	.....
01.13.0059	C-Profilschiene Schlitz 17 mm  C-Profilschiene mit Schlitz 17 mm - Abmessung 35 x 18 mm (BxH) - Materialstärke 1,5 mm - Stahl bandverzinkt - gelocht - in Teillängen montieren - einschließlich Befestigungsmaterial - Korrosionsschutz	200,000	m	.....	.....

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrt Ausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
01.13.0060	<p>Gewindestange M12</p> <p>Gewindestange M12 in Teillängen montieren</p>	200,000	m	.....	.....
01.13.0061	<p>Kabelsammelhalter Metall 33 x 60 mm</p> <p>Kabelsammelhalter aus Metall - Abmessungen 33 x 60 mm - zur sicheren Kabelverlegung oberhalb von Zwischendecken /in Rettungswegen - Stahl bandverzinkt - inkl. Brandschutzschraubanker</p>	250,000	St	.....	.....
01.13.0062	<p>Kabelsammelhalter Metall 47x 85 mm</p> <p>Kabelsammelhalter aus Metall - Abmessungen 47 x 85 mm - zur sicheren Kabelverlegung oberhalb von Zwischendecken /in Rettungswegen - Stahl bandverzinkt - inkl. Brandschutzschraubanker</p>	200,000	St	.....	.....
01.13.0063	<p>Installationsschienenkonstruktionen</p> <p>Installationsschienenkonstruktionen Einzusetzen nur in Absprache mit der örtlichen Bauleitung; verzinkt, für Stütz-, Hänge-, Trag- und Sonderbefestigungen einschl. Befestigungsmaterial. Die Profildgewichte sind aus der Gewichtstabelle des Herstellers abzurechnen. Das Fabrikat muss vor Ausführung vom Auftraggeber genehmigt werden. Ansonsten gelten für die Abrechnung die Bestimmungen der DIN 18335. Bleche und Bandstahl werden mit 7,85 kg/m<sup>2</sup> und mm berechnet. Toleranzen, Verschnitt, sowie statischer Nachweis sind in den Einheitspreisen abgegolten.</p>				

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrt Ausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

	150,000	KG	.....	.....	
--	---------	----	-------	-------	--

01.13.0064	Konstruktions- und Montageleistungen				
------------	--------------------------------------	--	--	--	--

Konstruktions- und Montageleistungen  
 Leistungen im Rahmen der Konstruktion und Montage von  
 Sonderanfertigungen von Befestigungen und  
 Tragkonstruktionen aus den in den vorherigen Positionen  
 ausgewiesenen Materialien.

	15,000	Std	.....	.....	
--	--------	-----	-------	-------	--

*Hinweistext*  
 Kabelschutzrohr PVC

Kabelschutzrohr  
 In die jeweiligen Einheitspreise sind alle erforderlichen Klein- und Hilfsmaterialien, wie  
 Abstandhalter, Abdichtungen, Formteile (Bögen), Endfittings, Endstopfen, Muffen,  
 Verbinder, Zugschnüre und sonstige  
 Hilfsmittel einzurechnen.

*Hinweistext*  
 Kunststoff-Panzerrohr starr mittlere Druckfestigkeit

Starres Kunststoff-Panzerrohr aus PVC-U,  
 - grau RAL 7035,  
 - temperaturbeständig von -5°C bis +60°C, kurzzeitige  
 Belastung bis +70°C  
 - mittlere Druckfestigkeit, mittlere Schlagfestigkeit,  
 - in Stangen zu 3 m,  
 - mit einseitig angeformter Muffe  
 - flammwidrig, selbstverlöschend, korrosionsfest  
 - Befestigungsmaterial

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrt Ausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
01.13.0065	K-Panzerrohr starr Type 20  Kunststoff-Panzerrohr, starr, Type 20, mittlere Druckfestigkeit Außen-ø 20,0 mm, Innen-ø 17,1 mm	30,000	m	.....	.....
01.13.0066	K-Panzerrohr starr Type 25  Kunststoff-Panzerrohr, starr, Type 25, mittlere Druckfestigkeit Außen-ø 25,0 mm, Innen-ø 21,7 mm	100,000	m	.....	.....
01.13.0067	K-Panzerrohr starr Type 32  Kunststoff-Panzerrohr, starr, Type 32, mittlere Druckfestigkeit Außen-ø 32,0 mm, Innen-ø 28,6 mm	60,000	m	.....	.....
01.13.0068	K-Panzerrohr starr Type 40  Kunststoff-Panzerrohr, starr, Type 40, mittlere Druckfestigkeit Außen-ø 40,0 mm, Innen-ø 36,0 mm	45,000	m	.....	.....
01.13.0069	K-Panzerrohr starr Type 63  Kunststoff-Panzerrohr, starr, Type 63, mittlere Druckfestigkeit Außen-ø 63,0 mm, Innen-ø 58,8 mm	24,000	m	.....	.....

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrt Ausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

01.13.0070	K-Wellrohr flexibel Type 16  Leichtes Kunststoffwellrohr flexibel - Außendurchmesser 16 mm - für Unterputz- und Hohlwandinstallation - flammwidrig - mit hochleitfähiger Innenschicht	20,000	m	.....	.....
------------	---	--------	---	-------	-------

01.13.0071	K-Wellrohr flexibel Type 25  Leichtes Kunststoffwellrohr flexibel - Außendurchmesser 25 mm - für Unterputz- und Hohlwandinstallation - flammwidrig - mit hochleitfähiger Innenschicht	120,000	m	.....	.....
------------	---	---------	---	-------	-------

01.13.0072	K-Wellrohr flexibel Type 32  Leichtes Kunststoffwellrohr flexibel - Außendurchmesser 32 mm - für Unterputz- und Hohlwandinstallation - flammwidrig - mit hochleitfähiger Innenschicht	20,000	m	.....	.....
------------	---	--------	---	-------	-------

*Hinweistext*  
 Installationsrohr mit Verlegung im Fußbodenaufbau

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrt Ausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

01.13.0073	Elektro-Installationsrohr biegsam EN 32  Biegsames Elektro-Installationsrohr aus PVC - für Betoninstallation - hochgleitfähiger Innenschicht - hochtemperaturbeständig - Außen-Ø: 32 mm - Innen-Ø: 23,4 mm	10,000	m	.....	.....
------------	---	--------	---	-------	-------

01.13.0074	Elektro-Installationsrohr biegsam EN 40  Biegsames Elektro-Installationsrohr aus PVC - für Betoninstallation - hochgleitfähiger Innenschicht - hochtemperaturbeständig - Außen-Ø: 40 mm - Innen-Ø: 30 mm	20,000	m	.....	.....
------------	---	--------	---	-------	-------

01.13.0075	Elektro-Installationsrohr biegsam EN 50  Biegsames Elektro-Installationsrohr aus PVC - für Betoninstallation - hochgleitfähiger Innenschicht - hochtemperaturbeständig - Außen-Ø: 50 mm - Innen-Ø: 38,8 mm	12,000	m	.....	.....
------------	---	--------	---	-------	-------

*Hinweistext*  
 Stahl-Panzersteckrohr

Vorbemerkung Stahl-Panzerrohr  
 In die jeweiligen Einheitspreise sind alle erforderlichen Klein- und Hilfsmaterialien, wie Abstandhalter, Abdichtungen, Formteile (Bögen), Endfittings, Endstopfen, Muffen, Verbinder, Zugschnüre und sonstige Hilfsmittel einzurechnen.

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrtausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

01.13.0076	St-Panzerrohr M25  St-Panzerrohr M25 schwarz lackiert - Außen-Ø: 25 mm - Innen-Ø: 22,1 mm	120,000	m	.....	.....
------------	--	---------	---	-------	-------

01.13.0077	St-Panzerrohr M40  St-Panzerrohr M40 schwarz lackiert - Außen-Ø: 40 mm - Innen-Ø: 37,0 mm	50,000	m	.....	.....
------------	--	--------	---	-------	-------

01.13.0078	St-Panzerrohr M63  St-Panzerrohr M63 schwarz lackiert - Außen-Ø: 63 mm - Innen-Ø: 59,9 mm	20,000	m	.....	.....
------------	--	--------	---	-------	-------

*Hinweistext*  
 Aluminium-Steckrohr

Aluminium-Steckrohr  
 - schwere Druckbeanspruchung,  
 - in Stangen zu 3 m,  
 - mit einseitig angeformter Muffe

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrtausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
01.13.0079	Aluminium-Steckrohr Type 25  Aluminium-Steckrohr Type 25 - Außendurchmesser 25,0 mm - Innendurchmesser 22,1 mm - Befestigungsmaterial				
	50,000 m	.....		.....	
01.13.0080	Aluminium-Steckrohr Type 32  Aluminium-Steckrohr Type 32 - Außendurchmesser 32,0 mm - Innendurchmesser 29,4 mm - Befestigungsmaterial				
	40,000 m	.....		.....	
01.13.0081	Aluminium-Steckrohr Type 40  Aluminium-Steckrohr Type 40 - Außendurchmesser 40,0 mm - Innendurchmesser 37,4 mm - Befestigungsmaterial				
	25,000 m	.....		.....	
01.13.0082	Aluminium-Steckrohr Type 63  Aluminium-Steckrohr Type 63 - Außendurchmesser 63,0 mm - Innendurchmesser 60,2 mm - Befestigungsmaterial				
	20,000 m	.....		.....	



**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrtausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

*Hinweistext*

Leitungsführungskanal PVC weiß

Leitungsführungskanal PVC

- komplett mit Ober- und Unterteil
- Montage in Teillängen
- Farbe reinweiß
- einschließlich erforderlicher Anpassarbeiten

01.13.0083	Leitungsführungskanal PVC 15 x 15 PVC-Leitungsführungskanal 15 x 15 mm (H X B)	20,000	m	.....	.....
------------	---	--------	---	-------	-------

01.13.0084	Leitungsführungskanal PVC 30 x 45 PVC-Leitungsführungskanal 30 x 45 mm (H X B)	10,000	m	.....	.....
------------	---	--------	---	-------	-------

01.13.0085	Leitungsführungskanal PVC 60 x 60 PVC-Leitungsführungskanal 60 x 60 mm (H X B)	6,000	m	.....	.....
------------	---	-------	---	-------	-------

01.13.0086	Leitungsführungskanal PVC 60 x 110 PVC-Leitungsführungskanal 60 x 110 mm (H X B)	6,000	m	.....	.....
------------	---	-------	---	-------	-------

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrtausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

01.13.0087	Leitungsführungskanal PVC 60 x 210 PVC-Leitungsführungskanal 60 x 210 mm (H X B)	6,000	m	.....	.....
------------	---	-------	---	-------	-------

01.13.0088	Trennwand PVC-Kanal Höhe 60 Trennsteg für oben beschriebenen PVC-Kanal - Kanalhöhe 60 mm	12,000	m	.....	.....
------------	--	--------	---	-------	-------

*Hinweistext*  
 Leitungsführungskanal Stahlblech verzinkt  
  
 Leitungsführungskanal Stahlblech  
 - komplett mit Ober- und Unterteil  
 - Montage in Teillängen  
 - verzinkt  
 - einschließlich erforderlicher Anpassarbeiten

01.13.0089	Leitungsführungskanal Stahlblech verzinkt 20 x 20 Leitungsführungskanal Stahlblech verzinkt 20 x 20 mm (H X B)	20,000	m	.....	.....
------------	---	--------	---	-------	-------

01.13.0090	Leitungsführungskanal Stahlblech verzinkt 30 x 30 Leitungsführungskanal Stahlblech verzinkt 30 x 30 mm (H X B)	25,000	m	.....	.....
------------	---	--------	---	-------	-------

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrt Ausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
01.13.0091	Leitungsführungskanal Stahlblech verzinkt 40 x 40 Leitungsführungskanal Stahlblech verzinkt 40 x 40 mm (H X B)	25,000	m	.....	.....
01.13.0092	Leitungsführungskanal Stahlblech verzinkt 40 x 60 Leitungsführungskanal Stahlblech verzinkt 40 x 60 mm (H X B)	20,000	m	.....	.....
01.13.0093	Leitungsführungskanal Stahlblech verzinkt 60 x 60 Leitungsführungskanal Stahlblech verzinkt 60 x 60 mm (H X B)	10,000	m	.....	.....
01.13.0094	Leitungsführungskanal Stahlblech verzinkt 100 x 60 Leitungsführungskanal Stahlblech verzinkt 100 x 60 mm (H X B)	16,000	m	.....	.....
01.13.0095	Leitungsführungskanal Stahlblech verzinkt 200 x 60 Leitungsführungskanal Stahlblech verzinkt 200 x 60 mm (H X B)	6,000	m	.....	.....

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrt Ausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

*Hinweistext*

Leitungsführungskanal Stahlblech schwarz

- Leitungsführungskanal Stahlblech
- komplett mit Ober- und Unterteil
- Montage in Teillängen
- Farbe: schwarz
- einschließlich erforderlicher Anpassarbeiten

01.13.0096	Leitungsführungskanal Stahlblech schwarz 20 x 20 Leitungsführungskanal Stahlblech schwarz 20 x 20 mm (H X B)	20,000	m	.....	.....
------------	---	--------	---	-------	-------

01.13.0097	Leitungsführungskanal Stahlblech schwarz 30 x 30 Leitungsführungskanal Stahlblech schwarz 30 x 30 mm (H X B)	25,000	m	.....	.....
------------	---	--------	---	-------	-------

01.13.0098	Leitungsführungskanal Stahlblech schwarz 40 x 40 Leitungsführungskanal Stahlblech schwarz 40 x 40 mm (H X B)	25,000	m	.....	.....
------------	---	--------	---	-------	-------

01.13.0099	Leitungsführungskanal Stahlblech schwarz 40 x 60 Leitungsführungskanal Stahlblech schwarz 40 x 60 mm (H X B)	20,000	m	.....	.....
------------	---	--------	---	-------	-------

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrtausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
01.13.0100	Leitungsführungskanal Stahlblech schwarz 60 x 60 Leitungsführungskanal Stahlblech schwarz 60 x 60 mm (H X B)	20,000	m	.....	.....
01.13.0101	Leitungsführungskanal Stahlblech schwarz 100 x 60 Leitungsführungskanal Stahlblech schwarz 100 x 60 mm (H X B)	20,000	m	.....	.....
01.13.0102	Leitungsführungskanal Stahlblech schwarz 200 x 60 Leitungsführungskanal Stahlblech schwarz 200 x 60 mm (H X B)	6,000	m	.....	.....
01.13.0103	Trennsteg Stahlblech-Kanal Höhe 60 Trennsteg für oben beschriebenen Stahlblech-Kanal - Kanalhöhe 60 mm	185,000	m	.....	.....
<p><i>Hinweistext</i>                      Brüstungskanal                      Fabrikat der Planung: Hager</p>					

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrt Ausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

*Hinweistext*

Brüstungskanal PVC weiß

Brüstungskanal PVC weiß  
 Grundprofil und Oberteil (80 mm), einschließlich Klein- und Befestigungsmaterial und systembedingtem Zubehör

01.13.0104	Brüstungskanal PVC weiß 130x70 Brüstungskanal PVC weiß 130x70				
		16,000	m	.....	.....

01.13.0105	Endplatte für Brüstungskanal ws 130x70 Endplatte für Brüstungskanal PVC weiß 130x70				
		8,000	St	.....	.....

*Hinweistext*

Brüstungskanal PVC schwarz

Brüstungskanal PVC schwarz  
 Grundprofil und Oberteil (80 mm), einschließlich Klein- und Befestigungsmaterial und systembedingtem Zubehör

01.13.0106	Brüstungskanal PVC schwarz 130x70 Brüstungskanal PVC schwarz 130x70				
		4,000	m	.....	.....

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrt Ausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

01.13.0107	Endplatte für Brüstungskanal sw 130x70  Endplatte für Brüstungskanal PVC schwarz 130x70				
		2,000	St	.....	.....

*Hinweistext*  
 Eckkanal

Fabrikat der Planung: Hager

*Hinweistext*

Eckkanal Stahlblech verzinkt

- Eckkanal Stahlblech
- komplett mit Ober- und Unterteil
  - Montage in Teillängen
  - verzinkt
  - einschließlich erforderlicher Anpassarbeiten

01.13.0108	Eckkanal Stahlblech verzinkt 115x110  Eckkanal Stahlblech verzinkt Grundprofil und Oberteil (80 mm), einschließlich Klein- und Befestigungsmaterial und systembedingtem Zubehör				
		50,000	m	.....	.....

01.13.0109	Endplatte für Eckkanal verzinkt 115x110  Endplatte für Eckkanal Stahlblech verzinkt 115x110				
		20,000	St	.....	.....

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrt Ausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

*Hinweistext*

Eckkanal Stahlblech schwarz

Eckkanal Stahlblech

- komplett mit Ober- und Unterteil
- Montage in Teillängen
- Farbe schwarz
- einschließlich erforderlicher Anpassarbeiten

01.13.0110	Eckkanal Stahlblech schwarz 115x110				
------------	-------------------------------------	--	--	--	--

Eckkanal Stahlblech schwarz

Grundprofil und Oberteil (80 mm), einschließlich Klein- und Befestigungsmaterial und systembedingtem Zubehör

	130,000	m	.....	.....	
--	---------	---	-------	-------	--

01.13.0111	Endplatte für Eckkanal schwarz 115x110				
------------	--	--	--	--	--

Endplatte für Eckkanal Stahlblech schwarz 115x110

	20,000	St	.....	.....	
--	--------	----	-------	-------	--

*Hinweistext*

Estrichüberdeckte Fußbodeninstallation (Tanks und Kanäle)

Montage der Fußbodentanks in vorbereiteten Öffnungen

Trassierung/Anbindung auf Rohfußboden erfolgt mit Kanal

Montage des Kanales auf dem Rohfußboden

Belegung der Versorgungseinheiten mit Bodenbelag oder Fliesen erfolgt bauseits

*Hinweistext*

Fabrikat der Planung: Hager/Electraplan

.Angebotenes Fabrikat: .....



**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrt Ausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

01.13.0112	Fußbodentank als Zugdose Gr. 3 / 12er kpl.				
------------	--	--	--	--	--

Fußbodentank als Zugdose Gr. 3 / 12er  
 für max. 4 Kanäle bis 340 mm Breite  
 Nivellierbereich 75-125 mm  
 mit werksseitig montierter Trittschalldämmung  
 ab Mindest-Einbauhöhe nivellierbar (stufenlos)  
 Einsatz in trockenen Räumen mit nassgepflegten Fussböden  
 mit Belagrahmen für 5 mm starke Beläge  
 für bis zu 12 Geräte  
 Farbe 7011 oder 9005 möglich  
 bestehend aus:  
 - Universalbodendose Größe 3  
 - Nivellierset  
 - Montageschutzdeckel  
 - Schalungselement (Styropur)  
 - Edelstahlkassette  
 - Versorgungseinheit quadratisch / 12er  
 inkl. systembedingtem Zubehör

	16,000	St	.....	.....	
--	--------	----	-------	-------	--

01.13.0113	Fußbodentank für Bestückung				
------------	-----------------------------	--	--	--	--

Fußbodentank Gr. 3 / 12er für Bestückung  
 für max. 4 Kanäle bis 340 mm Breite  
 Nivellierbereich 75-125 mm  
 mit werksseitig montierter Trittschalldämmung  
 ab Mindest-Einbauhöhe nivellierbar (stufenlos)  
 Einsatz in trockenen Räumen mit nassgepflegten Fussböden  
 mit Belagrahmen für 5 mm starke Beläge  
 für bis zu 12 Geräte  
 Farbe 7011 oder 9005 möglich  
 bestehend aus:  
 - Universalbodendose Größe 3  
 - Nivellierset  
 - Montageschutzdeckel  
 - Schalungselement (Styropur)  
 - Edelstahlkassette  
 - Versorgungseinheit quadratisch / 12er  
 - Gerätebecher  
 - Blindelemente  
 - Montageplatte für Datenmodule (Keystone)  
 inkl. systembedingtem Zubehör

	71,000	St	.....	.....	
--	--------	----	-------	-------	--

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrt Ausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

01.13.0114	Fußbodentank als Einspeisedose				
------------	--------------------------------	--	--	--	--

Fußbodentank als Einspeisedose Gr. 3 / 12er  
 Zum seitlichen Anbinden an  
 Kanalsystem/Leitungsführungskanal  
 für 3 Kanäle bis 340 mm Breite  
 Nivellierbereich 75-125 mm  
 mit werksseitig montierter Trittschalldämmung  
 ab Mindest-Einbauhöhe nivellierbar (stufenlos)  
 Einsatz in trockenen Räumen mit nassgepflegten Fussböden  
 mit Belagrahmen für 5 mm starke Beläge  
 für bis zu 12 Geräte  
 Farbe 7011 oder 9005 möglich  
 bestehend aus:  
 - Anschlussdose gestanzt  
 - Nivellierset u. -schelle  
 - Montageschutzdeckel  
 - Schalungselement (Styropur)  
 - Edelstahlkassette  
 - Versorgungseinheit quadratisch / 12er  
 - Gerätebecher  
 keine Bestückung mit Steckdosen oder Datenmodulen  
 Ausklinken des Montagedeckels für den Leitungsführungskanal  
 ist erforderlich  
 inkl. systembedingtem Zubehör

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

*Hinweistext*  
 bestückt mit:

01.13.0115	Geräteträger 4-fach				
------------	---------------------	--	--	--	--

Geräteträger für 4 Rastec 45 Geräte oder 3 Installationsgeräte  
 mit Tragbügel für Versorgungseinheiten zum Einbau von  
 Systemgeräten ohne zusätzliche Abdeckplatten oder 60 mm  
 Tragsteggeräten, Trennwand,  
 Lieferzustand Ober- und Unterteil getrennt zur optischen  
 Kontrolle des Verdrahtungszustandes, doppelte Verriegelung

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrt Ausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

der Rastschieber.  
 Werkstoff: PC - ABS  
 Halogenfrei: ja  
 Farbe: schwarz  
 Anzahl der einbaubaren Geräte: 4  
 Maße: LxBxT 225 x 75 x 53 mm

71,000	St	.....	.....
--------	----	-------	-------

01.13.0116	Schukosteckdose 2-fach 33° Rastec 45 weiß				
------------	---	--	--	--	--

Steckdose 2-fach 33°-Ausrichtung 16A/250V Rastec 45  
 reinweiß  
 Schutzkontaktsteckdose nach DIN VDE 0620 zum Einbau als  
 Systemkomponente.  
 Ausführung: 2 fach  
 Nennspannung: 250 V  
 Farbe: reinweiß  
 RAL Farbnummer: 9010  
 Halogenfrei: ja

142,000	St	.....	.....
---------	----	-------	-------

01.13.0117	Geräteträger 3-fach für Montageplatten Datentechnik				
------------	---	--	--	--	--

Geräteträger für 3 Montageplatten Datentechnik zu o.g.  
 Versorgungseinheit  
 Geräteträger nach DIN EN 50085-2-2 für Versorgungseinheiten  
 zur Aufnahme von 3 Montageplatten der Daten- und  
 Medientechnik, doppelte Verriegelung der Rastschieber.  
 Werkstoff: PC - ABS  
 Halogenfrei: ja  
 Farbe: schwarz

7.138,000	St	.....	.....
-----------	----	-------	-------

01.13.0118	Montageplatte für Geräteträger Datenmodul 3xRJ45 universal				
------------	--	--	--	--	--

Montageplatte für o.g. Geräteträger (Datenmodul 3-fach RJ45  
 19,3x14,8 mm - Keystone)  
 Montageplatte zur Aufnahme von Daten-, Audio-, Video-,  
 Multimedia-Technik verschiedener Hersteller für Geräteträger

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrtausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

Datentechnik .  
 Werkstoff: Aluminium  
 70 x 40 mm

	71,000	St	.....	.....	.....
--	--------	----	-------	-------	-------

*Hinweistext*  
 RJ45-Module sind in KG 457 aufgeführt!

01.13.0119	Stahlblechkanal estrichüberdeckt 340x48 3-zügig				
------------	---	--	--	--	--

Stahlblechkanal estrichüberdeckt 340x48 3-zügig  
 Stahlblech verzinkt  
 Ober- und Unterteil  
 BxH 340x48 mm  
 3-zügig  
 inkl. systemgebundenem Zubehör

	215,000	m	.....	.....	.....
--	---------	---	-------	-------	-------

01.13.0120	Vertikalkrümmen 340x48 3-zügig				
------------	--------------------------------	--	--	--	--

Vertikalkrümmen 340x48 3-zügig  
 Stahlblech verzinkt  
 BxH 340x48 mm  
 3-zügig

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

01.13.0121	Koordinierungsaufwand Fussbodenkanal				
------------	--------------------------------------	--	--	--	--

Koordinierungsaufwand Fussbodenkanal für Gewerk Elektro  
 zur Abstimmung der Verlegung der Fussbodenkanäle mit  
 Gewerk Estrich/Dämmung, z.B. Höhennivellierung.

	psch	nur Ges.-Preis	.....		
--	------	----------------	-------	--	--

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrtausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

*Hinweistext*

Gebäudeeinführung

Dichteinsätze müssen zum verwendeten System der Rohbaufirma passen

01.13.0122	Standard-Ringraumdichtung DN50 1x6-25				
------------	---------------------------------------	--	--	--	--

Ringraumdichtung zum Einsatz in vorhandene Futterrohre oder Kernbohrungen zur Abdichtung von Kabeln und Rohren. Dichtung wird entsprechend kundenspezifischer Maßvorgaben gefertigt. Anzahl und Durchmesser der Durchgänge sind individuell wählbar.

Maße: Dichtbreite: 30 mm; Pressplatten: 5 mm; für Kernbohrungen/Futterrohre ab Øi: 40 mm; für Kabel/Rohre ab Øa: 5 mm

Werkstoff: Pressplatten, Schrauben, Muttern und Scheiben: Edelstahl rostfrei V2A (AISI 304L), optional V4A (AISI 316L); Gummi: EPDM, NBR, KTW oder Silikon

Anwendungsbereich: WU-Richtlinie: Beanspruchungsklasse 1 und 2

Dichtheit: gas- und wasserdicht; radonsicher

Gemessener Innendurchmesser (D): 50 mm

Anzahl der Durchgänge (Z): 1

Gemessener Außendurchmesser (d): ca. 15 mm

Material: A2/EPDM55

Fabrikat: Hauff-Technik oder gleichwertig

Typ: HRD50 SG 1x15 b30 A2/EPDM55

1,000

St

.....

01.13.0123	Standard-Ringraumdichtung DN80 1x6-41				
------------	---------------------------------------	--	--	--	--

Standard-Ringraumdichtung mit Segmentringtechnik

Ringraumdichtung zur Abdichtung von Kabeln in Kernbohrungen oder Futterrohren. Geteilte Ausführung zur Abdichtung von neu zu installierenden oder bereits verlegten Kabeln.

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrt Ausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

Maße: Dichtbreite: 40 mm; Pressplatten: 5 mm  
 Werkstoff: Pressplatten, Schrauben, Muttern und Scheiben:  
 Edelstahl rostfrei V2A (AISI 304L), (V4A (AISI 316L) auf  
 Anfrage); Gummi: EPDM  
 Anwendungsbereich: Wassereinwirkungsklasse DIN 18533:  
 W1-  
 E, W2.1-E und W2.2-E; WU-Richtlinie: Beanspruchungsklasse  
 1  
 und 2  
 Dichtheit: gas- und wasserdicht; radonsicher

Werkstoffkombination: A2/EPDM50  
 Futterrohr/Kernbohrung Ø<sub>i</sub> (mm): 80  
 Anzahl Kabel/Medium insgesamt: 1  
 Durchgänge: 1  
 Medienrohr Ø<sub>a</sub> (mm): 6-41

Eigenschaften: Segmentringtechnik zur individuellen  
 Anpassung  
 auf die Leitungsdurchmesser vor Ort

Fabrikat: Hauff-Technik oder gleichwertig  
 Typ: HRD80 SG 1x6-41 b40 A2/EPDM50

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

01.13.0124 Standard-Ringraumdichtung DN150 6x 8-35

Standard-Ringraumdichtung mit Segmentringtechnik  
 Abdichtung von Kabeln in Kernbohrungen oder Futterrohren.  
 Geteilte Ausführung zur Abdichtung von neu zu installierenden  
 oder bereits verlegten Kabeln.

Maße: Pressplatten: 5 mm; Dichtbreite: 40 mm  
 Werkstoff: Pressplatten, Schrauben, Muttern und Scheiben:  
 Edelstahl rostfrei V2A (AISI 304L); (V4A (AISI 316L) auf  
 Anfrage); Gummi: EPDM  
 Lastfall: WU-Beton Beanspruchungsklasse 1; WU-Beton  
 Beanspruchungsklasse 2; Wassereinwirkungsklasse DIN 18533  
 W1.1-E; Wassereinwirkungsklasse DIN 18533 W1.2-E;  
 Wassereinwirkungsklasse DIN 18533 W2.1-E;  
 Wassereinwirkungsklasse DIN 18533 W2.2-E

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrtausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

---

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

---

Dichtheit: gas- und wasserdicht

Futterrohr/Kernbohrung  $\varnothing$ i (mm): 150  
 Anzahl Kabel insgesamt: 6  
 Anzahl Kabel: 6  
 Kabel  $\varnothing$  (mm): 8 – 35

Eigenschaften: Segmentringtechnik zur individuellen  
 Anpassung  
 auf die Leitungsdurchmesser vor Ort

Fabrikat: Hauff-Technik oder gleichwertig  
 Typ: HRD150 SG 6x8-35 b40 A2/EPDM

	3,000	St	.....	.....
--	-------	----	-------	-------

---

<b>01.13</b>	<b>KG 444.9 Verlegesysteme</b>	.....
--------------	--------------------------------	-------

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrtausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

---

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

---

01.14 **KG 445 Beleuchtungsanlagen**

*Hinweistext*

Hinweistext Leuchten

Die Leuchten mit Leuchtstofflampen sind komplett mit Leuchtmittel (Lichtfarbe 840) zu liefern und zu montieren, falls nicht anders angegeben.

Für die LED-Leuchten sind die Module ebenfalls in Lichtfarbe 840 zu verwenden, falls nicht anders angegeben.

Das hierzu erforderliche systembedingte Zubehör (z.B. bei Montage in/an GK-Decken, gelochte Akustikdecken usw.) ist zu berücksichtigen.

Vor Bestellung der Leuchten sind diese mit dem Auftraggeber zu bemustern. Die hierzu erforderlichen Aufwendungen sind in den Einheitspreisen zu berücksichtigen.

Die Bemusterung ist mittels Funktionsprobe durchzuführen (Lichtfarbe und Intensität)

---

*Hinweistext*

DALI-Leuchten in DALI-2-Ausführung

---

*Hinweistext*

Leuchten allgemein

---

01.14.0001 A FR-Anbauleuchte 1,55m; PMMA; 44W; 6.200lm; 4.000K; IP66

LED-Feuchtraum-Anbauleuchte IP66 mit PC-Leuchtenkörper und PMMA-Diffusor Geeignet zur Anwendung in HACCP, IFS und/oder BRC Global Standard Food zertifizierten Unternehmen. Mit begrenzter Oberflächentemperatur, für den Einsatz in feuergefährdeten Räumen gemäß DIN EN 60598-2-24 geeignet. Mit Cliplos-Verschlusstechnik zur schutzartgerechten, einfachen Montage von Diffusor-



**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

11.09.2024  
 Seite 177 von 481

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrt Ausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

Abdeckwanne und Leuchtenkörper nach dem Anschluss. Für Decken- und Wand- sowie abgehängte Montage. Deckenmontage über beiliegende Edelstahl-Befestigungsklammer. Abgehängte Montage über optionales Zubehör möglich. PMMA-Diffusor mit innen liegender Prismenstruktur. Mit symmetrisch breit strahlender Lichtstärkeverteilung. Blendungsbewertung nach UGR-Einstufung (EN 12464-1) < 25. Leuchtenlichtstrom und Lichtfarbe fest eingestellt. Bemessungslichtstrom 6200 lm, Bemessungsleistung 44 W, maximale Leuchten-Lichtausbeute 141 lm/W. Lichtfarbe neutralweiß, ähnlichste Farbtemperatur (CCT) 4000 K, allgemeiner Farbwiedergabeindex (CRI) Ra > 80. Farborttoleranz (initial MacAdam) ≤ 3 SDCM. Mittlere Bemessungslebensdauer L80(t<sub>q</sub> 25 °C) = 50.000 h. Die Lichtquelle ist entsprechend der Ökodesign-Anforderungen (VO (EU) 2019/2020) austauschbar. Leuchtenkörper aus recycelbarem, UV-beständigem PC. Leuchtenkörper Farbe lichtgrau (RAL 7035). Mit Cliplos-Verschluss technik zur schutzartgerechten, einfachen Montage von Diffusor-Abdeckwanne und Leuchtenkörper nach dem Anschluss. Maße (L x B): 1552 mm x 102 mm, Leuchtenhöhe 91 mm. Zulässige Umgebungstemperatur (ta): -20 °C bis +35 °C. Schutzklasse (EN 61140): I, Schutzart (DIN EN 60529): IP66, Stoßfestigkeitsgrad nach IEC 62262: IK03, Prüftemperatur Glühdrahttest gemäß IEC 60695-2-11: 650 °C. Gewicht: 2,6 kg. Mit 3-poliger Anschlussklemme bis 2,5 mm<sup>2</sup>. Mit elektronischem Betriebsgerät, schaltbar. Das Betriebsgerät ist entsprechend der Ökodesign-Anforderungen (VO (EU) 2019/2020) austauschbar. Das Produkt erfüllt die grundlegenden Anforderungen der anwendbaren EU-Richtlinien und des Produktsicherheitsgesetzes und trägt die CE-Kennzeichnung. Zusätzlich ist die Leuchte durch eine unabhängige Prüfstelle ENEC-zertifiziert.

inkl. systemgebundenem Zubehör

Fabrikat: Trilux oder gleichwertig  
 Typ: Oleveon F 15 B 6000-840 ET (7126640)

10,000	St	.....	.....
--------	----	-------	-------

01.14.0002	A1 FR-Anbauleuchte 1,55m; PMMA; 57W; 8.000lm; 4.000K; IP66
------------	--

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrt Ausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

LED-Feuchtraum-Anbauleuchte IP66 mit PC-Leuchtenkörper und PMMA-Diffusor  
 Mit Cliplos-Verschlusstechnik zur schutzartgerechten, einfachen  
 Montage von Diffusor-Abdeckwanne und Leuchtenkörper nach dem Anschluss.  
 Geeignet zur Anwendung in HACCP, IFS und/oder BRC Global Standard Food zertifizierten Unternehmen.  
 Mit begrenzter Oberflächentemperatur (DIN EN 60598-2-24, D-Kennung).  
 Mit symmetrisch breit strahlender Lichtstärkeverteilung.  
 Lichtstärkeverteilung: direkt  
 Material Reflektor: PMMA-Abdeckung  
 Blendungsbewertung nach UGR-Einstufung (EN 12464-1) < 25.  
 Leuchtenkörper aus recycelbarem, UV-beständigem PC.  
 Farbe Leuchtenkörper: grau, (RAL 7035)  
 Zulässige Umgebungstemperatur (ta): -20 °C bis +35 °C.  
 Montageort: Wand ohne Einbauöffnung, Decke ohne Einbauöffnung, Outdoor Wand überdacht  
 Mit elektronischem Betriebsgerät, schaltbar  
 Betriebsgerät gemäß Ökodesign-Anforderungen austauschbar.  
 Mittlere Bemessungslebensdauer L80(t<sub>q</sub> 25 °C) = 50.000 h.  
 Lichtquelle gemäß Ökodesign-Anforderungen austauschbar.  
 Leuchtenlichtstrom und Lichtfarbe fest eingestellt.  
 Bemessungslichtstrom 7900 lm,  
 Bemessungsleistung 57 W,  
 maximale Leuchten-Lichtausbeute 139 lm/W.  
 Leistungsfaktor λ > 0,95,  
 Farbwiedergabeindex: R<sub>a</sub> > 80  
 Lichtfarbe: neutralweiß  
 Farbtemperatur: 4000 K  
 Farbortoleranz (initial MacAdam) ≤ 3 SDCM  
 Maße (L x B): 1552 mm x 102 mm, Leuchtenhöhe 91 mm.  
 Schutzklasse (DIN EN 61140): I  
 Schutzart (DIN EN 60529): IP66  
 Schutzart raumseitig: IP66  
 Prüftemperatur Glühdrahttest gemäß IEC 60695-2-11: 650 °C;  
 Gewicht: 2.6 kg.  
 ENEC zertifiziert

inkl. systemgebundenem Zubehör

Fabrikat: Trilux oder gleichwertig  
 Typ: Oleveon F 15 B 8000-840 ET (7129040)

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

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrt Ausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

01.14.0003	B FR-Anbauleuchte 1,25m; PMMA; 19W; 2.300lm; 4.000K; IP66				
------------	---	--	--	--	--

LED-Feuchtraum-Anbauleuchte IP66 mit PC-Leuchtenkörper und PMMA-Diffusor Geeignet zur Anwendung in HACCP, IFS und/oder BRC Global Standard Food zertifizierten Unternehmen. Mit begrenzter Oberflächentemperatur, für den Einsatz in feuergefährdeten Räumen gemäß DIN EN 60598-2-24 geeignet. Mit Cliplos-Verschluss technik zur schutzartgerechten, einfachen Montage von Diffusor-Abdeckwanne und Leuchtenkörper nach dem Anschluss. Für Decken- und Wand- sowie abgehängte Montage. Deckenmontage über beiliegende Edelstahl-Befestigungsklammer. Abgehängte Montage über optionales Zubehör möglich. PMMA-Diffusor mit innen liegender Prismenstruktur. Mit symmetrisch breit strahlender Lichtstärkeverteilung. Blendungsbewertung nach UGR-Einstufung (EN 12464-1) < 25. Leuchtenlichtstrom und Lichtfarbe fest eingestellt. Bemessungslichtstrom 2700 lm, Bemessungsleistung 19 W, maximale Leuchten-Lichtausbeute 142 lm/W. Lichtfarbe neutralweiß, ähnlichste Farbtemperatur (CCT) 4000 K, allgemeiner Farbwiedergabeindex (CRI) R<sub>a</sub> > 80.

Farbortoleranz (initial MacAdam) ≤ 3 SDCM. Mittlere Bemessungslebensdauer L80(t<sub>q</sub> 25 °C) = 50.000 h. Die Lichtquelle ist entsprechend der Ökodesign-Anforderungen (VO (EU) 2019/2020) austauschbar. Leuchtenkörper aus recycelbarem, UV-beständigem PC. Leuchtenkörper Farbe lichtgrau (RAL 7035). Mit Cliplos-Verschluss technik zur schutzartgerechten, einfachen Montage von Diffusor-Abdeckwanne und Leuchtenkörper nach dem Anschluss. Maße (L x B): 1257 mm x 102 mm, Leuchtenhöhe 91 mm. Zulässige Umgebungstemperatur (t<sub>a</sub>): -20 °C bis +35 °C. Schutzklasse (EN 61140): I, Schutzart (DIN EN 60529): IP66, Stoßfestigkeitsgrad nach IEC 62262: IK03, Prüftemperatur Glühdrahttest gemäß IEC 60695-2-11: 650 °C. Gewicht: 2,2 kg. Mit 3-poliger Anschlussklemme bis 2,5 mm<sup>2</sup>. Die Leuchte ist für den Betrieb an einem 230V Gleichspannungsnetz (DC) geeignet. Mit elektronischem Betriebsgerät, schaltbar. Das Betriebsgerät ist entsprechend der Ökodesign-Anforderungen (VO (EU) 2019/2020) austauschbar. Das Produkt erfüllt die grundlegenden Anforderungen der anwendbaren EU-Richtlinien und des Produktsicherheitsgesetzes und trägt die CE-Kennzeichnung. Zusätzlich ist die Leuchte durch eine unabhängige Prüfstelle ENEC-zertifiziert.

inkl. systemgebundenem Zubehör

Fabrikat: Trilux oder gleichwertig  
 Typ: Olevion F 12 B 2300-840 ET (7117240)

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

11.09.2024  
 Seite 180 von 481

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrt Ausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

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

01.14.0004	B1 FR-Anbauleuchte 1,25m; PMMA; 28W; 4.000lm; 4.000K; IP66				
------------	--	--	--	--	--

LED-Feuchtraum-Anbauleuchte IP66 mit PC-Leuchtenkörper und PMMA-Diffusor Geeignet zur Anwendung in HACCP, IFS und/oder BRC Global Standard Food zertifizierten Unternehmen. Mit begrenzter Oberflächentemperatur, für den Einsatz in feuergefährdeten Räumen gemäß DIN EN 60598-2-24 geeignet. Mit Cliplos-Verschluss technik zur schutzartgerechten, einfachen Montage von Diffusor-Abdeckwanne und Leuchtenkörper nach dem Anschluss. Für Decken- und Wand- sowie abgehängte Montage. Deckenmontage über beiliegende Edelstahl-Befestigungsklammer. Abgehängte Montage über optionales Zubehör möglich. PMMA-Diffusor mit innen liegender Prismenstruktur. Mit symmetrisch breit strahlender Lichtstärkeverteilung. Blendungsbewertung nach UGR-Einstufung (EN 12464-1) < 25. Leuchtenlichtstrom und Lichtfarbe fest eingestellt. Bemessungslichtstrom 4000 lm, Bemessungsleistung 28 W, maximale Leuchten-Lichtausbeute 143 lm/W. Lichtfarbe neutralweiß, ähnlichste Farbtemperatur (CCT) 4000 K, allgemeiner Farbwiedergabeindex (CRI)  $R_a > 80$ .  
 Farbortoleranz (initial MacAdam)  $\leq 3$  SDCM. Mittlere Bemessungslebensdauer  $L_{80}(t_q, 25^\circ C) = 50.000$  h. Die Lichtquelle ist entsprechend der Ökodesign-Anforderungen (VO (EU) 2019/2020) austauschbar. Leuchtenkörper aus recycelbarem, UV-beständigem PC. Leuchtenkörper Farbe lichtgrau (RAL 7035). Mit Cliplos-Verschluss technik zur schutzartgerechten, einfachen Montage von Diffusor-Abdeckwanne und Leuchtenkörper nach dem Anschluss. Maße (L x B): 1257 mm x 102 mm, Leuchtenhöhe 91 mm. Zulässige Umgebungstemperatur ( $t_a$ ):  $-20^\circ C$  bis  $+35^\circ C$ . Schutzklasse (EN 61140): I, Schutzart (DIN EN 60529): IP66, Stoßfestigkeitsgrad nach IEC 62262: IK03, Prüftemperatur Glühdrahttest gemäß IEC 60695-2-11:  $650^\circ C$ . Gewicht: 2,2 kg. Mit 3-poliger Anschlussklemme bis  $2,5\text{ mm}^2$ . Mit elektronischem Betriebsgerät, schaltbar. Das Betriebsgerät ist entsprechend der Ökodesign-Anforderungen (VO (EU) 2019/2020) austauschbar. Das Produkt erfüllt die grundlegenden Anforderungen der anwendbaren EU-Richtlinien und des Produktsicherheitsgesetzes und trägt die CE-Kennzeichnung. Zusätzlich ist die Leuchte durch eine unabhängige Prüfstelle

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

11.09.2024  
 Seite 181 von 481

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrt Ausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

ENEC-zertifiziert.

inkl. systemgebundenem Zubehör

Fabrikat: Trilux oder gleichwertig  
 Typ: Oleveon F 12 B 4000-840 ET (7119840)

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

01.14.0005	C Rastereinlegeleuchte 625 <sup>2</sup> Mikropr.; 34W; 4.100lm; 4.000K; IP40
------------	--

LED-Einbauleuchte mit mikroprismatischer Abdeckung.  
 Ausführung M84 (625 mm x 625 mm). Für Systemdecken mit sichtbaren Tragschienen. In Kombination mit einem separat zu bestellenden Zubehör ist die Leuchte auch für die Verwendung zur Anbaumontage geeignet. In Kombination mit einem separat zu bestellenden Zubehör ist die Leuchte auch für die Verwendung in gesägten Decken geeignet (Siella ZBB/4). Weiterführende Hinweise zur Leuchtenmontage und deren Befestigung können der Montageanleitung entnommen werden. Die prismierte PMMA-Oberfläche des optischen Systems wirkt entblendend. Mit symmetrisch begrenzt breit strahlender Lichtstärkeverteilung. Blendungsbewertung nach UGR-Einstufung (EN 12464-1) < 19. Bildschirmgerecht gemäß EN 12464-1 durch begrenzte Leuchtdichten  $L \leq 3000 \text{ cd/m}^2$  für Ausstrahlungswinkel oberhalb 65° rundum. Harmonische Lichtwirkung durch gleichmäßig ausgeleuchteten Lichtaustritt. Leuchtenlichtstrom in 3 Stufen einstellbar. Bemessungslichtstrom 2800 lm - 4100 lm, Bemessungsleistung 22 W - 33 W, maximale Leuchten-Lichtausbeute 128 lm/W. Lichtfarbe neutralweiß, ähnlichste Farbtemperatur (CCT) 4000 K, allgemeiner Farbwiedergabeindex (CRI)  $R_a > 80$ . Farbortoleranz (initial MacAdam)  $\leq 4 \text{ SDCM}$ . Mittlere Bemessungslebensdauer  $L80(t_q 25 \text{ °C}) = 50.000 \text{ h}$ . Die Lichtquelle ist entsprechend der Ökodesign-Anforderungen (VO (EU) 2019/2020) austauschbar. Rahmen aus Aluminium, rückseitiger Leuchtenkörper aus Stahlblech. Oberfläche weiß beschichtet (RAL 9016). Maße (L x B): 620 mm x 620 mm, Leuchtenhöhe 29 mm. Schutzklasse (EN 61140): I, Schutzart (DIN EN 60529): IP20, Stoßfestigkeitsgrad nach IEC 62262: IK03, Prüftemperatur Glühdrahttest gemäß IEC 60695-2-11: 650 °C. Gewicht: 1,1 kg. Mit externem Betriebsgerät, schaltbar. Das Betriebsgerät ist entsprechend der Ökodesign-Anforderungen (VO (EU) 2019/2020) austauschbar. Das Produkt erfüllt die grundlegenden Anforderungen der anwendbaren EU-Richtlinien und des

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrt Ausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

Produktsicherheitsgesetzes und trägt die CE-Kennzeichnung.  
 Zusätzlich ist die Leuchte durch eine unabhängige Prüfstelle  
 ENEC-zertifiziert.

inkl. systemgebundenem Zubehör

Fabrikat: Trilux oder gleichwertig  
 Typ: Siella G8 M84 PW19 28-40/3ML-840 ET (8365340)

24,000	St	.....	.....
--------	----	-------	-------

01.14.0006 Einbaurahmen ws, für GK-Decke

Einbaurahmen als Zubehör  
 Metall weiß pulverbeschichtet. Werkzeugloser Einbau durch  
 Federbefestigung.  
 Sichtfarbe leuchtenweiß  
 Länge L 649 mm  
 Breite B 649 mm  
 Höhe H 2 mm  
 Einbaulänge LA 635 mm  
 Einbaubreite BA 635 mm  
 Einbauhöhe HE 94  
 Deckenstärke 1-30 mm  
 Gewicht 2,97 kg

inkl. systemgebundenem Zubehör

Fabrikat: RZB oder gleichwertig  
 Typ: 981942.012

12,000	St	.....	.....
--------	----	-------	-------

01.14.0007 Anbaurahmen für Deckenmontage

Anbaurahmen für die Deckenmontage der o.g. Einbauleuchten  
 für Einbaurastermaß 625 x 625 mm

Maße (L x B): 638 mm x 635 mm.

inkl. systemgebundenem Zubehör

Fabrikat: Trilux oder gleichwertig  
 Typ: ZD/3 (7169700)

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrt Ausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

		12,000	St	.....	.....
--	--	--------	----	-------	-------

01.14.0008	<p>D1 Anbauleuchte d=300; opal; 15W; 2.000lm; 4.000K; IP40                      Dekorative, runde Anbauleuchte mit einem opalen, zylindrischen Diffusor aus PMMA. Optional stehen als Zubehör Dekor-Ankleidungen für passgenaue Licht- und Rauminszenierungen zur Verfügung, die auf Anfrage auch in kundenspezifischen Farben ausgeführt werden können. Entwickelt und hergestellt in Deutschland. Geeignet zur Anwendung in HACCP, IFS und/oder BRC Global Standard Food zertifizierten Unternehmen. In Kombination mit einem separat zu bestellendem Zubehör (ZVF...) ist die Leuchte vor Vandalismus geschützt sowie ballwurfsicher gemäß DIN 18032-3. Für Wand- oder Deckenmontage. Mit separat zu bestellendem Zubehör auch zur Halbeinbaumontage (Decke mit Ausschnitt) sowie abgehängten Montage geeignet. Zum Schutz sowie zur Unterstützung einer schnellen Montage sind die Komponenten im Karton in Montagereihenfolge angeordnet. Die Schnellmontage der Abdeckung auf den Montagekörper erfolgt werkzeuglos durch Click-Verschluss. Material und Struktur des abdeckenden Diffusors bewirken eine gleichmäßige und schattenfreie Ausleuchtung der leicht zu reinigenden Leuchtenoberfläche. Mit lambertscher Lichtstärkeverteilung. Mit leichtem Indirektanteil zur Oberflächenaufhellung. Leuchtenlichtstrom und Lichtfarbe fest eingestellt. Bemessungslichtstrom 2000 lm, Bemessungsleistung 15 W, maximale Leuchten-Lichtausbeute 133 lm/W. Lichtfarbe neutralweiß, ähnlichste Farbtemperatur (CCT) 4000 K, allgemeiner Farbwiedergabeindex (CRI) <math>R_a &gt; 80</math>. Farbortoleranz (initial MacAdam) <math>\leq 3</math> SDCM. Mittlere Bemessungslebensdauer <math>L80(t_q 25 \text{ °C}) = 100.000 \text{ h}</math>. Die Lichtquelle ist entsprechend der Ökodesign-Anforderungen (VO (EU) 2019/2020) austauschbar. Der Austausch erfolgt werkzeuglos, die Ersatzlichtquelle kann als Ersatzteil bezogen werden. Leuchtenkörper aus Stahlblech. Oberfläche weiß beschichtet (RAL 9016). Leuchtdurchmesser <math>\varnothing 300 \text{ mm}</math>, Leuchtenhöhe 62,5 mm. Schutzklasse (EN 61140): I, Schutzart (DIN EN 60529): IP40, Stoßfestigkeitsgrad nach IEC 62262: IK03, Prüftemperatur Glühdrahttest gemäß IEC 60695-2-11: 650 °C. Gewicht: 1,2 kg. Mit elektronischem Betriebsgerät, schaltbar. Das Betriebsgerät ist entsprechend der Ökodesign-Anforderungen (VO (EU) 2019/2020) austauschbar. Das Produkt erfüllt die grundlegenden Anforderungen der anwendbaren EU-Richtlinien und des</p>				
------------	---	--	--	--	--

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrt Ausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

Produktsicherheitsgesetzes und trägt die CE-Kennzeichnung.  
 Leuchte 10 Jahre, Ersatzteile (LED-Modul, Betriebsgerät, optisches System) 15 Jahre nach Rechnungsdatum unter Vorbehalt vertretbarer Änderungen, die dem Fortschritt dienen, verfügbar.

inkl. systemgebundenem Zubehör

Fabrikat: Trilux oder gleichwertig  
 Typ: Olisq RWD1 DW 20-840 ET (8193440)

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

01.14.0009	D2 Anbauleuchte d=300; opal; 15W; 2.000lm; 4.000K; DALI; IP40
------------	---

Dekorative, runde Anbauleuchte mit einem opalen, zylindrischen Diffusor aus PMMA. Optional stehen als Zubehör Dekor-Ankleidungen für passgenaue Licht- und Rauminszenierungen zur Verfügung, die auf Anfrage auch in kundenspezifischen Farben ausgeführt werden können. Entwickelt und hergestellt in Deutschland. Geeignet zur Anwendung in HACCP, IFS und/oder BRC Global Standard Food zertifizierten Unternehmen. In Kombination mit einem separat zu bestellendem Zubehör (ZVF...) ist die Leuchte vor Vandalismus geschützt sowie ballwurfsicher gemäß DIN 18032-3. Für Wand- oder Deckenmontage. Mit separat zu bestellendem Zubehör auch zur Halbeinbaumontage (Decke mit Ausschnitt) sowie abgehängten Montage geeignet. Zum Schutz sowie zur Unterstützung einer schnellen Montage sind die Komponenten im Karton in Montagereihenfolge angeordnet. Die Schnellmontage der Abdeckung auf den Montagekörper erfolgt werkzeuglos durch Click-Verschluss. Material und Struktur des abdeckenden Diffusors bewirken eine gleichmäßige und schattenfreie Ausleuchtung der leicht zu reinigenden Leuchtenoberfläche. Mit lambertscher Lichtstärkeverteilung. Mit leichtem Indirektanteil zur Oberflächenaufhellung. Leuchtenlichtstrom und Lichtfarbe fest eingestellt. Bemessungslichtstrom 2000 lm, Bemessungsleistung 15 W, maximale Leuchten-Lichtausbeute 133 lm/W. Lichtfarbe neutralweiß, ähnlichste Farbtemperatur (CCT) 4000 K, allgemeiner Farbwiedergabeindex (CRI)  $R_a > 80$ . Farborttoleranz (initial MacAdam)  $\leq 3$  SDCM. Mittlere Bemessungslebensdauer  $L_{80}(t_q 25 \text{ °C}) = 100.000$  h. Die Lichtquelle ist entsprechend der Ökodesign-Anforderungen (VO



**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrt Ausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

(EU) 2019/2020) austauschbar. Der Austausch erfolgt werkzeuglos, die Ersatzlichtquelle kann als Ersatzteil bezogen werden. Leuchtenkörper aus Stahlblech. Oberfläche weiß beschichtet (RAL 9016). Leuchtdurchmesser Ø 300 mm, Leuchtenhöhe 62,5 mm. Schutzklasse (EN 61140): I, Schutzart (DIN EN 60529): IP40, Stoßfestigkeitsgrad nach IEC 62262: IK03, Prüftemperatur Glühdrahttest gemäß IEC 60695-2-11: 650 °C. Gewicht: 1,2 kg. Mit elektronischem Betriebsgerät, digital dimmbar (DALI). Betriebsgerät gemäß DALI-2-Standard (EN 62386). Das Betriebsgerät ist entsprechend der Ökodesign-Anforderungen (VO (EU) 2019/2020) austauschbar. Die Leuchte kann auf Anfrage mit der Funktionalität Monitoring ready (MOR) ausgestattet werden. Das Produkt erfüllt die grundlegenden Anforderungen der anwendbaren EU-Richtlinien und des Produktsicherheitsgesetzes und trägt die CE-Kennzeichnung. Leuchte 10 Jahre, Ersatzteile (LED-Modul, Betriebsgerät, optisches System) 15 Jahre nach Rechnungsdatum unter Vorbehalt vertretbarer Änderungen, die dem Fortschritt dienen, verfügbar.

inkl. systemgebundenem Zubehör

Fabrikat: Trilux oder gleichwertig  
 Typ: Olisq RWD1 DW 20-840 ETDD (8193451)

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

01.14.0010 D3 Anbauleuchte d=500; opal; 21W; 3.000lm; 4.000K; IP40

Dekorative, runde Anbauleuchte mit einem opalen, zylindrischen Diffusor aus PMMA. Optional stehen als Zubehör Dekor-Ankleidungen für passgenaue Licht- und Rauminszenierungen zur Verfügung, die auf Anfrage auch in kundenspezifischen Farben ausgeführt werden können. Entwickelt und hergestellt in Deutschland. Geeignet zur Anwendung in HACCP, IFS und/oder BRC Global Standard Food zertifizierten Unternehmen. In Kombination mit einem separat zu bestellendem Zubehör (ZVF...) ist die Leuchte vor Vandalismus geschützt sowie ballwurfsicher gemäß DIN 18032-3. Für Wand- oder Deckenmontage. Mit separat zu bestellendem Zubehör auch zur Halbeinbaumontage (Decke mit Ausschnitt) sowie abgehängten Montage geeignet. Zum Schutz sowie zur Unterstützung einer schnellen Montage sind die

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrt Ausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

Komponenten im Karton in Montager Reihenfolge angeordnet.  
 Die Schnellmontage der Abdeckung auf den Montagekörper erfolgt werkzeuglos durch Click-Verschluss. Material und Struktur des abdeckenden Diffusors bewirken eine gleichmäßige und schattenfreie Ausleuchtung der leicht zu reinigenden Leuchtenoberfläche. Mit lambertscher Lichtstärkeverteilung. Mit leichtem Indirektanteil zur Oberflächenaufhellung. Leuchtenlichtstrom und Lichtfarbe fest eingestellt. Bemessungslichtstrom 3000 lm, Bemessungsleistung 21 W, maximale Leuchten-Lichtausbeute 143 lm/W. Lichtfarbe neutralweiß, ähnlichste Farbtemperatur (CCT) 4000 K, allgemeiner Farbwiedergabeindex (CRI)  $R_a > 80$ . Farborttoleranz (initial MacAdam)  $\leq 3$  SDCM. Mittlere Bemessungslebensdauer  $L80(t_q 25^\circ C) = 100.000$  h. Die Lichtquelle ist entsprechend der Ökodesign-Anforderungen (VO (EU) 2019/2020) austauschbar. Der Austausch erfolgt werkzeuglos, die Ersatzlichtquelle kann als Ersatzteil bezogen werden. Leuchtenkörper aus Stahlblech. Oberfläche weiß beschichtet (RAL 9016). Leuchtdurchmesser  $\varnothing 500$  mm, Leuchtenhöhe 62,5 mm. Schutzklasse (EN 61140): I, Schutzart (DIN EN 60529): IP40, Stoßfestigkeitsgrad nach IEC 62262: IK03, Prüftemperatur Glühdrahttest gemäß IEC 60695-2-11: 650 °C. Gewicht: 3,2 kg. Mit elektronischem Betriebsgerät, schaltbar. Das Betriebsgerät ist entsprechend der Ökodesign-Anforderungen (VO (EU) 2019/2020) austauschbar. Das Produkt erfüllt die grundlegenden Anforderungen der anwendbaren EU-Richtlinien und des Produktsicherheitsgesetzes und trägt die CE-Kennzeichnung. Leuchte 10 Jahre, Ersatzteile (LED-Modul, Betriebsgerät, optisches System) 15 Jahre nach Rechnungsdatum unter Vorbehalt vertretbarer Änderungen, die dem Fortschritt dienen, verfügbar.

inkl. systemgebundenem Zubehör

Fabrikat: Trilux oder gleichwertig  
 Typ: Olisq RWD3 DW 30-840 ET (8206540)

22,000	St	.....	.....
--------	----	-------	-------

01.14.0011	D4 Anbauleuchte d=500; opal; 21W; 3.000lm; 4.000K; DALI; IP40
------------	---

Dekorative, runde Anbauleuchte mit einem opalen, zylindrischen Diffusor aus PMMA. Optional stehen als Zubehör

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

11.09.2024  
Seite 187 von 481

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrt Ausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

---

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

---

Dekor-Ankleidungen für passgenaue Licht- und Rauminszenierungen zur Verfügung, die auf Anfrage auch in kundenspezifischen Farben ausgeführt werden können. Entwickelt und hergestellt in Deutschland. Geeignet zur Anwendung in HACCP, IFS und/oder BRC Global Standard Food zertifizierten Unternehmen. In Kombination mit einem separat zu bestellendem Zubehör (ZVF...) ist die Leuchte vor Vandalismus geschützt sowie ballwurfsicher gemäß DIN 18032-3. Für Wand- oder Deckenmontage. Mit separat zu bestellendem Zubehör auch zur Halbeinbaumontage (Decke mit Ausschnitt) sowie abgehängten Montage geeignet. Zum Schutz sowie zur Unterstützung einer schnellen Montage sind die Komponenten im Karton in Montagereihenfolge angeordnet. Die Schnellmontage der Abdeckung auf den Montagekörper erfolgt werkzeuglos durch Click-Verschluss. Material und Struktur des abdeckenden Diffusors bewirken eine gleichmäßige und schattenfreie Ausleuchtung der leicht zu reinigenden Leuchtenoberfläche. Mit lambertscher Lichtstärkeverteilung. Mit leichtem Indirektanteil zur Oberflächenaufhellung. Leuchtenlichtstrom und Lichtfarbe fest eingestellt. Bemessungslichtstrom 3000 lm, Bemessungsleistung 21 W, maximale Leuchten-Lichtausbeute 143 lm/W. Lichtfarbe neutralweiß, ähnlichste Farbtemperatur (CCT) 4000 K, allgemeiner Farbwiedergabeindex (CRI)  $R_a > 80$ . Farbortoleranz (initial MacAdam)  $\leq 3$  SDCM. Mittlere Bemessungslebensdauer  $L80(t_q 25^\circ C) = 100.000$  h. Die Lichtquelle ist entsprechend der Ökodesign-Anforderungen (VO (EU) 2019/2020) austauschbar. Der Austausch erfolgt werkzeuglos, die Ersatzlichtquelle kann als Ersatzteil bezogen werden. Leuchtenkörper aus Stahlblech. Oberfläche weiß beschichtet (RAL 9016). Leuchtdurchmesser  $\varnothing 500$  mm, Leuchtenhöhe 62,5 mm. Schutzklasse (EN 61140): I, Schutzart (DIN EN 60529): IP40, Stoßfestigkeitsgrad nach IEC 62262: IK03, Prüftemperatur Glühdrahttest gemäß IEC 60695-2-11: 650 °C. Gewicht: 3,2 kg. Mit elektronischem Betriebsgerät, digital dimmbar (DALI). Betriebsgerät gemäß DALI-2-Standard (EN 62386). Das Betriebsgerät ist entsprechend der Ökodesign-Anforderungen (VO (EU) 2019/2020) austauschbar. Die Leuchte kann auf Anfrage mit der Funktionalität Monitoring ready (MOR) ausgestattet werden. Das Produkt erfüllt die grundlegenden Anforderungen der anwendbaren EU-Richtlinien und des Produktsicherheitsgesetzes und trägt die CE-Kennzeichnung. Leuchte 10 Jahre, Ersatzteile (LED-Modul, Betriebsgerät, optisches System) 15 Jahre nach Rechnungsdatum unter Vorbehalt vertretbarer Änderungen, die dem Fortschritt dienen, verfügbar.

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

11.09.2024  
 Seite 188 von 481

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrt Ausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

inkl. systemgebundenem Zubehör

Fabrikat: Trilux oder gleichwertig  
 Typ: Olisq RWD3 DW 30-840 ETDD (8206551)

18,000	St	.....	.....
--------	----	-------	-------

01.14.0012	E Alu-Profilleu. 1.512x28x38mm; Mikropr; 51W; 3.450lm; 4.000K; DALI				
------------	---	--	--	--	--

Pendelleuchte in minimalistischem Design. Gehäuse Aluminium-Strangpressprofil pulverbeschichtet. Endkappen Aluminium pulverbeschichtet. Diffusor aus vergilbungsfreiem Kunststoff (PMMA) opal. Lichtaustritt direkt 60%, indirekt 40%. Geeignet für Pendel. 2-Punkt Stahlseilabhängung stufenlos höhenverstellbar oder gewünschte Sonderlängen auf Anfrage. Betriebsgerät im Baldachin integriert.

Farbe: silber, matt (ca. RAL 9006)  
 Länge: 1512 mm  
 Breite: 28 mm  
 Höhe: 38 mm  
 Pendellänge: 100-1500 mm  
 Gewicht: 2.2 kg  
 Lichtquelle: LED  
 Sockel: ohne Sockel  
 Farbtemperatur: 4000K  
 Farbwiedergabeindex: 82  
 Farbtoleranz (McAdam) (McAdam-Ellipse): 3 SDCM  
 Lebensdauer Lampe: 60000 h (L80/B10)  
 Lichtquelle 2: LED  
 Sockel 2: ohne Sockel  
 Farbtemperatur 2: 4000K  
 Lebensdauer Lampe 2: 60000 h (L80/B10)  
 Bemessungsleistung: 51 W  
 Bemessungsleuchtenlichtstrom: 3450 lm  
 Ausstrahlwinkel Down: 108° / 112°  
 Blendungsbewertungsindex UGR (4H 8H): 24.7  
 Systemeffizienz: 68 lm/W  
 Lichtaustritt: direkt/indirekt  
 Lichtverteilung: symmetrisch  
 Betriebsgerät: Konverter Spannung,dim.DALI  
 Betriebsgerät 2: Konverter dimmbar DALI  
 Spannung: 220 - 240 V / 50 Hz, 60 Hz

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrtausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

Leistungsfaktor: 0.95  
 Schutzklasse: I  
 Leuchten an Sicherung B10A: 11  
 Leuchten an Sicherung B16A: 18  
 Leuchten an Sicherung C10A: 19  
 Leuchten an Sicherung C16A: 31  
 Einschaltstrom / Einschaltzeit: 24 A / 275 µs  
 Rippelstrom / Flicker: 1.6 %  
 Schutzart: IP 20  
 Umgebungstemperatur: -25 °C ... + 25 °C  
 Schlagschutz: IK00  
 Glühdrahtprüfung: 650 °C  
 Konformitätszeichen : CE, EAC

inkl. systemgebundenem Zubehör

Fabrikat: RZB oder gleichwertig  
 Typ: Less is more 27 / 312210.004.1.76

17,000	St	.....	.....
--------	----	-------	-------

01.14.0013	E1 Alu-Profilleu. 1.687x57x75mm; Mikropr; 51W; 3.450lm; 4.000K; DALI
------------	--

Lineare Decken- und Wandanbauleuchte für ästhetisch anspruchsvolle Beleuchtung. Gehäuse Aluminium-Strangpressprofil pulverbeschichtet. Endkappen Aluminium pulverbeschichtet. Diffusor aus vergilbungsfreiem Kunststoff (PMMA) opal. Geeignet für Deckenanbau. Austauschbare und herausnehmbare LED-Einheit mit integriertem Betriebsgerät. Für Durchgangsverdrahtung geeignet. Auf Anfrage mit Sensorik oder als Sicherheitsleuchte.

Farbe: silber, matt (ca. RAL 9006)  
 Länge: 1687 mm  
 Breite: 57 mm  
 Höhe: 75 mm  
 Gewicht: 3.7 kg  
 Lichtquelle: LED  
 Sockel: ohne Sockel  
 Farbtemperatur: 4000K  
 Farbwiedergabeindex: 80  
 Farbtoleranz (McAdam) (McAdam-Ellipse): 3 SDCM  
 Lebensdauer Lampe: 50000 h (L80/B10)  
 Bemessungsleistung: 40 W  
 Bemessungsleuchtenlichtstrom: 4850 lm

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

11.09.2024  
 Seite 190 von 481

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrtausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

Ausstrahlwinkel Down: 106°  
 Blendungsbewertungsindex UGR (4H 8H): 26.3  
 Systemeffizienz: 121 lm/W  
 Lichtaustritt: direkt  
 Lichtverteilung: symmetrisch  
 Betriebsgerät: Konverter dimmbar DALI  
 Spannung: 220 - 240 V / 50 Hz, 60 Hz  
 Leistungsfaktor: 0.9  
 Schutzklasse: I  
 Leuchten an Sicherung B10A: 15  
 Leuchten an Sicherung B16A: 24  
 Leuchten an Sicherung C10A: 24  
 Leuchten an Sicherung C16A: 40  
 Einschaltstrom / Einschaltzeit: 26 A / 215 µs  
 Rippelstrom / Flicker: 4 %  
 Klirrfaktor (THD): 20 %  
 Schutzart: IP 20  
 Umgebungstemperatur: 5 °C ... + 30 °C  
 Schlagschutz: IK03  
 Glühdrahtprüfung: 650 °C  
 Konformitätszeichen : CE, EAC

inkl. systemgebundenem Zubehör

Fabrikat: RZB oder gleichwertig  
 Typ: Less is more 50 / 312308.004.1.76

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

01.14.0014	<p><b>GRUNDPOSITION 001</b>                      F Pendelleuchte d=360; opal; 19W; 2.050lm; 4.000K; DALI; IP40</p>
------------	--

Dekorative runde LED Pendelleuchte. Armatur und Baldachin Metall pulverbeschichtet weiß. Baldachin Ø 205 mm, h 35 mm. Diffusor aus vergilbungsfreiem Kunststoff (PMMA) opal. Befestigung des Diffusors mit patentierter Verschlussstechnik (Druckverschluss). Geeignet für Pendel. 3-Punkt Stahlseilabhängung stufenlos höhenverstellbar oder gewünschte Sonderlängen auf Anfrage. TouchDim Sensor fähig. Sensoren für Helligkeit und/oder Anwesenheit können mit eingebunden werden.

Farbe: weiß  
 Durchmesser: 360 mm  
 Höhe: 100 mm  
 Pendellänge: 200-1300 mm

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

11.09.2024  
 Seite 191 von 481

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrt Ausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

Gewicht: 3.44 kg  
 Lichtquelle: LED tauschbar  
 Sockel: ohne Sockel  
 Farbtemperatur: 4000K  
 Farbwiedergabeindex: 80  
 Farbtoleranz (McAdam) (McAdam-Ellipse): 3 SDCM  
 Lebensdauer Lampe: 50000 h (L80/B10)  
 Bemessungsleistung: 19 W  
 Bemessungsleuchtenlichtstrom: 2050 lm  
 Ausstrahlwinkel Down: 115°  
 Blendungsbewertungsindex UGR (4H 8H): 20.5  
 Systemeffizienz: 108 lm/W  
 Lichtaustritt: vorwiegend direkt  
 Lichtverteilung: symmetrisch  
 Betriebsgerät: AC Strom, dimmbar DALI  
 Spannung: 220 - 240 V / 50 - 60 Hz  
 Schutzklasse: I  
 Leuchten an Sicherung B10A: 87  
 Leuchten an Sicherung B16A: 139  
 Leuchten an Sicherung C10A: 87  
 Leuchten an Sicherung C16A: 139  
 Einschaltstrom / Einschaltzeit: 0.1 A / 10000 µs  
 Schutzart: IP 40  
 Umgebungstemperatur: 25 °C  
 Schlagschutz: IK03  
 Glühdrahtprüfung: 650°C - 30 Sekunden  
 Konformitätszeichen : CE, EAC

inkl. systemgebundenem Zubehör

Fabrikat: RZB oder gleichwertig  
 Typ: Flat Polymero 311974.002.1.76

18,000	St	.....	.....
--------	----	-------	-------

01.14.0015 **ALTERNATIVPOSITION 001.1**  
 F1a Pendelleuchte d=350; opal; 28W;2.550lm; 3.000K; DALI; IP40

Pendelleuchte in zeitlos klassischem Kugeldesign. Baldachin Metall pulverbeschichtet, weiß. Kappe Metall pulverbeschichtet weiß. Diffusor Kunststoff (Polyethylen) opal seidenmatt, schlagzäh. Schattenfreie, homogene und weiche Ausleuchtung. 1-Punkt Stahlseilabhängung stufenlos höhenverstellbar oder gewünschte Sonderlängen auf Anfrage. Zuleitung weiß.

Farbe: weiß

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

11.09.2024  
 Seite 192 von 481

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrt Ausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

Durchmesser: 350 mm  
 Höhe: 350 mm  
 Pendellänge: 300-4000 mm  
 Gewicht: 5.4 kg  
 Lichtquelle: LED  
 Sockel: ohne Sockel  
 Farbtemperatur: 3000K  
 Farbwiedergabeindex: 85  
 Farbtoleranz (McAdam) (McAdam-Ellipse): 3 SDCM  
 Lebensdauer Lampe: 50000 h (L80/B10)  
 Bemessungsleistung: 28 W  
 Bemessungsleuchtenlichtstrom: 2550 lm  
 Ausstrahlwinkel Down: 180°  
 Blendungsbewertungsindex UGR (4H 8H): 20.4  
 Systemeffizienz: 91 lm/W  
 Lichtaustritt: direkt/indirekt  
 Lichtverteilung: symmetrisch  
 Betriebsgerät: Konverter dimmbar DALI  
 Spannung: 220 - 240 V / 50 Hz, 60 Hz  
 Leistungsfaktor: 0.95  
 Schutzklasse: I  
 Leuchten an Sicherung B10A: 9  
 Leuchten an Sicherung B16A: 15  
 Leuchten an Sicherung C10A: 15  
 Leuchten an Sicherung C16A: 25  
 Einschaltstrom / Einschaltzeit: 20 A / 400 µs  
 Rippelstrom / Flicker: 3 %  
 Schutzart: IP 40  
 Umgebungstemperatur: -25 °C ... + 35 °C  
 Schlagschutz: IK10  
 Glühdrahtprüfung: 750 °C  
 Konformitätszeichen : CE, EAC

inkl. systemgebundenem Zubehör

Fabrikat: RZB oder gleichwertig  
 Typ: Basic Ball 312109.002.76

18,000	St	.....	nur Einh.-Preis
--------	----	-------	-----------------

01.14.0016	<p><b>ALTERNATIVPOSITION 001.2</b>                      F1b Pendelleuchte d=350; opal; 28W; 2.650lm; 4.000K; DALI; IP40</p>
------------	---

Pendelleuchte in zeitlos klassischem Kugeldesign. Baldachin Metall pulverbeschichtet, weiß. Kappe Metall pulverbeschichtet weiß. Diffusor Kunststoff (Polyethylen) opal seidenmatt,



**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

11.09.2024  
 Seite 193 von 481

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrt Ausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

schlagzäh. Schattenfreie, homogene und weiche Ausleuchtung.  
 1-Punkt Stahlseilabhängung stufenlos höhenverstellbar oder  
 gewünschte Sonderlängen auf Anfrage. Zuleitung weiß.

Farbe: weiß  
 Durchmesser: 350 mm  
 Höhe: 350 mm  
 Pendellänge: 300-4000 mm  
 Gewicht: 5.4 kg  
 Lichtquelle: LED  
 Sockel: ohne Sockel  
 Farbtemperatur: 4000K  
 Farbwiedergabeindex: 85  
 Farbtoleranz (McAdam) (McAdam-Ellipse): 3 SDCM  
 Lebensdauer Lampe: 50000 h (L80/B10)  
 Bemessungsleistung: 28 W  
 Bemessungsleuchtenlichtstrom: 2650 lm  
 Ausstrahlwinkel Down: 180°  
 Blendungsbewertungsindex UGR (4H 8H): 20.5  
 Systemeffizienz: 95 lm/W  
 Lichtaustritt: direkt/indirekt  
 Lichtverteilung: symmetrisch  
 Betriebsgerät: Konverter dimmbar DALI  
 Spannung: 220 - 240 V / 50 Hz, 60 Hz  
 Leistungsfaktor: 0.95  
 Schutzklasse: I  
 Leuchten an Sicherung B10A: 9  
 Leuchten an Sicherung B16A: 15  
 Leuchten an Sicherung C10A: 15  
 Leuchten an Sicherung C16A: 25  
 Einschaltstrom / Einschaltzeit: 20 A / 400 µs  
 Rippelstrom / Flicker: 3 %  
 Schutzart: IP 40  
 Umgebungstemperatur: -25 °C ... + 35 °C  
 Schlagschutz: IK10  
 Glühdrahtprüfung: 750 °C  
 Konformitätszeichen : CE, EAC

inkl. systemgebundenem Zubehör

Fabrikat: RZB oder gleichwertig  
 Typ: Basic Ball 312109.002.1.76

1,000	St	.....	nur Einh.-Preis
-------	----	-------	-----------------

01.14.0017	K1 Einbau-Downlight d=240; opal; 24W; 2.000lm; 4.000K; IP44
------------	---

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

11.09.2024  
 Seite 194 von 481

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrt Ausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

Rundes LED Einbau-Downlight. Werkzeugloser Deckeneinbau durch Schnellmontagefedern. Deckenausschnitt Ø 228 mm, Einbautiefe 45 mm. Mit opaler PMMA-Abdeckscheibe. Mit lambertscher Lichtstärkeverteilung. Leuchtenlichtstrom und Lichtfarbe fest eingestellt. Bemessungslichtstrom 2000 lm, Bemessungsleistung 24 W, maximale Leuchten-Lichtausbeute 83 lm/W. Lichtfarbe neutralweiß, ähnlichste Farbtemperatur (CCT) 4000 K, allgemeiner Farbwiedergabeindex (CRI)  $R_a > 80$ .  
 Farborttoleranz (initial MacAdam)  $\leq 4$  SDCM. Mittlere Bemessungslebensdauer  $L80(t_q 25^\circ C) = 50.000$  h.  
 Leuchtenkörper aus Aluminiumdruckguss. Deckenring weiß pulverbeschichtet (RAL 9016). Außenmaße Deckenring Ø 240 mm, Leuchtenhöhe 24 mm. Zulässige Umgebungstemperatur (ta):  $-20^\circ C - +25^\circ C$ . Schutzklasse (EN 61140): II, Schutzart (DIN EN 60529): IP20, Schutzart raumseitig: IP54, Stoßfestigkeitsgrad nach IEC 62262: IK05, Prüftemperatur Glühdrahttest gemäß IEC 60695-2-11:  $650^\circ C$ . Gewicht: 0,6 kg.  
 Mit externem Betriebsgerät, schaltbar. Das Betriebsgerät ist entsprechend der Ökodesign-Anforderungen (VO (EU) 2019/2020) austauschbar. Das Produkt erfüllt die grundlegenden Anforderungen der anwendbaren EU-Richtlinien und des Produktsicherheitsgesetzes und trägt die CE-Kennzeichnung. Zusätzlich ist die Leuchte durch eine unabhängige Prüfstelle ENEC-zertifiziert.

inkl. systemgebundenem Zubehör

Fabrikat: Trilux oder gleichwertig  
 Typ:Aviella C07 OA 2000-840 ET (6864940)

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

01.14.0018	K2 Einbau-Downlight d=180; opal; 15W; 1.300lm; 4.000K; IP44		
------------	---	--	--

Rundes LED Einbau-Downlight. Werkzeugloser Deckeneinbau durch Schnellmontagefedern. Deckenausschnitt Ø 168 mm, Einbautiefe 45 mm. Mit opaler PMMA-Abdeckscheibe. Mit lambertscher Lichtstärkeverteilung. Leuchtenlichtstrom und Lichtfarbe fest eingestellt. Bemessungslichtstrom 1300 lm, Bemessungsleistung 15 W, maximale Leuchten-Lichtausbeute 87 lm/W. Lichtfarbe neutralweiß, ähnlichste Farbtemperatur (CCT) 4000 K, allgemeiner Farbwiedergabeindex (CRI)  $R_a > 80$ .

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrt Ausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

Farbortoleranz (initial MacAdam) ≤ 4 SDCM. Mittlere Bemessungslebensdauer L80(t<sub>q</sub> 25 °C) = 50.000 h. Leuchtenkörper aus Aluminiumdruckguss. Deckenring weiß pulverbeschichtet (RAL 9016). Außenmaße Deckenring Ø 180 mm, Leuchtenhöhe 24 mm. Zulässige Umgebungstemperatur (ta): -20 °C - +25 °C. Schutzklasse (EN 61140): II, Schutzart (DIN EN 60529): IP20, Schutzart raumseitig: IP54, Stoßfestigkeitsgrad nach IEC 62262: IK05, Prüftemperatur Glühdrahttest gemäß IEC 60695-2-11: 650 °C. Gewicht: 0,4 kg. Mit externem Betriebsgerät, schaltbar. Das Betriebsgerät ist entsprechend der Ökodesign-Anforderungen (VO (EU) 2019/2020) austauschbar. Das Produkt erfüllt die grundlegenden Anforderungen der anwendbaren EU-Richtlinien und des Produktsicherheitsgesetzes und trägt die CE-Kennzeichnung. Zusätzlich ist die Leuchte durch eine unabhängige Prüfstelle ENEC-zertifiziert.

inkl. systemgebundenem Zubehör

Fabrikat: Trilux oder gleichwertig  
 Typ:Aviella C05 OA 1.200-840 ET (6864740)

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

01.14.0019	L Hallentiefstra d=425; klar; 162W; 26.500lm; breit; 4.000K; IP65 DALI				
------------	--	--	--	--	--

Hallentiefstrahler mit breitstrahlendem Reflektor für Umgebungstemperaturen bis +45°C.  
 Leuchtenkörper:  
 Gehäuse aus Aluminium schwarz RAL9005 , klares gehärtetes Sicherheitsglas, 1 Stahlaufhängehaken.  
 Optional sind verschiedene PC-Scheiben mit hoher Schlagfestigkeit IK10 lieferbar.  
 LED-Einheit:  
 50.000 h Lebensdauer bei Lichtstromerhalt von 80 % (L80B10), CRI ≥ 80.  
 162 W; 26.500 lm; 4.000 K; IP65  
 Maße D x H: 425 x 177 mm  
 5,0 kg

inkl. systemgebundenem Zubehör

Fabrikat: NEG oder gleichwertig  
 Typ: BEID II-162-4K-GK DA

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrtausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
		10,000	St	.....	.....
01.14.0020	Zubehör für Pendelmontage Kette 2er 2m  Zubehör für Pendelmontage Kette 2m Kettenbefestiger mit Gliederkette Pendellänge bis 2 m  je Leuchte	4,000	St	.....	.....
01.14.0021	Zubehör für Pendelmontage Seil 2er 2m  Zubehör für Pendelmontage Seil 2m Kettenbefestiger mit Seil Pendellänge bis 2 m  je Leuchte	40,000	St	.....	.....
01.14.0022	Zubehör für Pendelmontage Kette 4er 2m  Zubehör für Pendelmontage Kette 4er 2m Kettenbefestiger mit Gliederkette 4 Abhängungen je Leuchte Pendellänge bis 2 m  je Leuchte	4,000	St	.....	.....
01.14.0023	Zubehör für Pendelmontage Seil 4er 2m  Zubehör für Pendelmontage 4er Seil 2m Kettenbefestiger mit Seil 4 Abhängungen je Leuchte Pendellänge bis 2 m				

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrtausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

je Leuchte

20,000	St	.....	.....
--------	----	-------	-------

01.14.0024 Verbindungsdose 2,5 mm<sup>2</sup> für Durchverdrahtung Leuchten

Verbindungsdose 2,5 mm<sup>2</sup> für Durchverdrahtung der Leuchten  
 - 7 Einführungen  
 - Auf-Putz-Montage / im Zwischendeckenbereich  
 - Abmessungen ca. 85x85 mm  
 - Klemmmaterial  
 - Kabelanschlüsse

175,000	St	.....	.....
---------	----	-------	-------

01.14.0025 Leuchenträgerschiene 50x50

Leuchenträgerschiene, gelocht, zur Führung von Leitungen  
 sowie zur Montage von Leuchten.  
 50 x50 mm  
 Blechstärke 1,5 mm  
 bandverzinkt  
 inkl. Befestigungsmaterial

20,000	m	.....	.....
--------	---	-------	-------

*Hinweistext*  
 Aussenbeleuchtung

Die Leuchten der Aussenbeleuchtung befinden sich unter KG 500.

*Hinweistext*  
 Stromschienen

Fabrikat der Planung ist ERCO

Angebotenes Fabrikat: .....

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrt Ausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

Die Stromschienen und deren Zubehör sind so anzubieten, dass folgendes möglich ist:

- 3-phasiger Betrieb (3 getrennt schaltbare Stromkreise je 16 A) oder 1-phasiger Betrieb mit DALI.
- Anbau- oder abgependelte Montage (mit Zubehör).
- anzuwendende Farben: silber und schwarz

Das zur Montage erforderliche Material ist zu berücksichtigen.

Vor Bestellung bzw. Ausführung sind die konkreten Anwendungsmodalitäten zu klären.

Die Stromschienen und nachfolgenden Strahler müssen kompatibel sein.

01.14.0026	Leuchten-Stromschiene; 230V; 1m; 5-polig; si/sw				
------------	---	--	--	--	--

Stromschiene  
 Silber bzw. schwarz  
 Länge 1000mm  
 Aluminiumprofil, eloxiert.  
 Montagefläche mit einfach herauszudrückenden Einstanzungen im Abstand von 0,4m.  
 4 isolierte Kupferleiter und eingepresster Schutzleiter.  
 Anwendung als DALI Stromschiene: Ein Stromkreis 16A und zwei Leiter zum Anschluss an die DALI Datenleitung.  
 Anwendung als 3-Phasen-Stromschiene: Drei getrennt schaltbare Stromkreise je 16A.  
 Das Stromschienen-System ist nach IEC 60570 (EN 60570/VDE 0711 Teil 300) zugelassen.  
 Länge 1000mm  
 Breite 34mm  
 Höhe 34mm  
 Gewicht 2,20kg  
 ENEC10, VDE, EAC, CE, RCM, UKCA

Fabrikat: ERCO oder gleichwertig  
 Typ: 78301.000 bzw. 78361.000

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

01.14.0027	Leuchten-Stromschiene; 230V; 2m; 5-polig; si/sw				
------------	---	--	--	--	--

Stromschiene  
 Silber bzw. schwarz  
 Länge 2000mm

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrt Ausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

Aluminiumprofil, eloxiert.  
 Montagefläche mit einfach herauszudrückenden Einstanzungen  
 im Abstand von 0,4m.  
 4 isolierte Kupferleiter und eingepresster Schutzleiter.  
 Anwendung als DALI Stromschiene: Ein Stromkreis 16A und  
 zwei Leiter zum Anschluss an die DALI Datenleitung.  
 Anwendung als 3-Phasen-Stromschiene: Drei getrennt  
 schaltbare Stromkreise je 16A.  
 Das Stromschienen-System ist nach IEC 60570 (EN  
 60570/VDE 0711 Teil 300) zugelassen.  
 Länge 2000mm  
 Breite 34mm  
 Höhe 34mm  
 Gewicht 2,20kg  
 ENEC10, VDE, EAC, CE, RCM, UKCA

Fabrikat: ERCO oder gleichwertig  
 Typ: 78302.000 bzw. 78362.000

20,000	St	.....	.....
--------	----	-------	-------

01.14.0028	Leuchten-Stromschiene; 230V; 3m; 5-polig; si/sw				
------------	---	--	--	--	--

Stromschiene  
 Silber bzw. schwarz  
 Länge 3000mm  
 Aluminiumprofil, eloxiert.  
 Montagefläche mit einfach herauszudrückenden Einstanzungen  
 im Abstand von 0,4m.  
 4 isolierte Kupferleiter und eingepresster Schutzleiter.  
 Anwendung als DALI Stromschiene: Ein Stromkreis 16A und  
 zwei Leiter zum Anschluss an die DALI Datenleitung.  
 Anwendung als 3-Phasen-Stromschiene: Drei getrennt  
 schaltbare Stromkreise je 16A.  
 Das Stromschienen-System ist nach IEC 60570 (EN  
 60570/VDE 0711 Teil 300) zugelassen.  
 Länge 3000mm  
 Breite 34mm  
 Höhe 34mm  
 Gewicht 2,20kg  
 ENEC10, VDE, EAC, CE, RCM, UKCA

Fabrikat: ERCO oder gleichwertig  
 Typ: 78303.000 bzw. 78363.000

20,000	St	.....	.....
--------	----	-------	-------

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrtausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

01.14.0029	Leuchten-Stromschiene; 230V; 4m; 5-polig; si/sw				
------------	---	--	--	--	--

Stromschiene  
 Silber bzw. schwarz  
 Länge 4000mm  
 Aluminiumprofil, eloxiert.  
 Montagefläche mit einfach herauszudrückenden Einstanzungen  
 im Abstand von 0,4m.  
 4 isolierte Kupferleiter und eingepresster Schutzleiter.  
 Anwendung als DALI Stromschiene: Ein Stromkreis 16A und  
 zwei Leiter zum Anschluss an die DALI Datenleitung.  
 Anwendung als 3-Phasen-Stromschiene: Drei getrennt  
 schaltbare Stromkreise je 16A.  
 Das Stromschienen-System ist nach IEC 60570 (EN  
 60570/VDE 0711 Teil 300) zugelassen.  
 Länge 1000mm  
 Breite 34mm  
 Höhe 34mm  
 Gewicht 2,20kg  
 ENEC10, VDE, EAC, CE, RCM, UKCA

Fabrikat: ERCO oder gleichwertig  
 Typ: 78304.000 bzw. 78361.000

	75,000	St	.....	.....
--	--------	----	-------	-------

01.14.0030	3-Phasen-Einspeisung SL li				
------------	----------------------------	--	--	--	--

3-Phasen-Einspeisung  
 für o.g. 3-Phasen-Stromschiene.  
 Schwarz  
 Kunststoff.  
 Schutzleiter rechts.  
 ENEC10, VDE, EAC, CE, RCM, UKCA

Fabrikat: ERCO oder gleichwertig  
 Typ: 79320.000

	20,000	St	.....	.....
--	--------	----	-------	-------

01.14.0031	3-Phasen-Einspeisung SL re				
------------	----------------------------	--	--	--	--



**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrtausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

3-Phasen-Einspeisung  
 für o.g. 3-Phasen-Stromschiene.  
 Schwarz  
 Kunststoff.  
 Schutzleiter links.  
 ENEC10, VDE, EAC, CE, RCM, UKCA

Fabrikat: ERCO oder gleichwertig  
 Typ: 79321.000

20,000	St	.....	.....
--------	----	-------	-------

01.14.0032 Endplatte

Endplatte  
 für o.g Stromschiene.  
 Schwarz  
 Kunststoff.  
 ENEC10, VDE, EAC, RCM

Fabrikat: ERCO oder gleichwertig  
 Typ: 79322.000

20,000	St	.....	.....
--------	----	-------	-------

01.14.0033 3-Phasen-Kupplung

3-Phasen-Kupplung  
 für o.g. 3-Phasen-Stromschiene.  
 Schwarz  
 Kunststoff.  
 Einspeisung möglich. Durchverdrahtung.  
 ENEC10, VDE, EAC, CE, RCM, UKCA

Fabrikat: ERCO oder gleichwertig  
 Typ: 79324.000

145,000	St	.....	.....
---------	----	-------	-------

01.14.0034 3-Phasen-Eckverbinder SL innen

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrtausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

3-Phasen-Eckverbinder  
 für o.g. 3-Phasen-Stromschiene.  
 Schwarz  
 Kunststoff.  
 Schutzleiter innen. Einspeisung möglich. Durchverdrahtung.  
 ENEC10, VDE, EAC, CE, RCM, UKCA

Fabrikat: ERCO oder gleichwertig  
 Typ: 79326.000

	16,000	St	.....	.....	.....
--	--------	----	-------	-------	-------

01.14.0035 3-Phasen-Eckverbinder SL aussen

3-Phasen-Eckverbinder  
 für o.g. 3-Phasen-Stromschiene.  
 Schwarz  
 Kunststoff.  
 Schutzleiter aussen. Einspeisung möglich. Durchverdrahtung.  
 ENEC10, VDE, EAC, CE, RCM, UKCA

Fabrikat: ERCO oder gleichwertig  
 Typ: 79327.000

	16,000	St	.....	.....	.....
--	--------	----	-------	-------	-------

01.14.0036 3-Phasen-T-Verbinder SL re

3-Phasen-T-Verbinder  
 für o.g. 3-Phasen-Stromschiene.  
 Schwarz  
 Kunststoff.  
 Schutzleiter rechts. Einspeisung möglich. Durchverdrahtung.  
 ENEC10, VDE, EAC, CE, RCM, UKCA

Fabrikat: ERCO oder gleichwertig  
 Typ: 79328.000

	21,000	St	.....	.....	.....
--	--------	----	-------	-------	-------

01.14.0037 3-Phasen-T-Verbinder SL li

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrtausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

3-Phasen-T-Verbinder  
 für o.g. 3-Phasen-Stromschiene.  
 Schwarz  
 Kunststoff.  
 Schutzleiter links. Einspeisung möglich. Durchverdrahtung.  
 ENEC10, VDE, EAC, CE, RCM, UKCA

Fabrikat: ERCO oder gleichwertig  
 Typ: 79329.000

	21,000	St	.....	.....	
--	--------	----	-------	-------	--

01.14.0038 3-Phasen-Kreuzverbinder

3-Phasen-Kreuzverbinder  
 für o.g. 3-Phasen-Stromschiene.  
 Schwarz  
 Kunststoff.  
 Einspeisung möglich. Durchverdrahtung.  
 ENEC10, VDE, EAC, CE, RCM, UKCA

Fabrikat: ERCO oder gleichwertig  
 Typ: 79330.000

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

01.14.0039 3-Phasen-Multiflex-Kupplung

3-Phasen-Multiflex-Kupplung  
 für o.g. 3-Phasen-Stromschiene.  
 Schwarz  
 Kunststoff.  
 Einspeisung möglich. Durchverdrahtung.  
 ENEC10, VDE, EAC, CE, RCM, UKCA

Fabrikat: ERCO oder gleichwertig  
 Typ: 79331.000

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

01.14.0040 Kupplung

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrt Ausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

Kupplung  
 Schwarz  
 für abstandslose Montage von o.g. Stromschienen.  
 Kunststoff.  
 ENEC10, VDE, EAC, CE, RCM, UKCA

Fabrikat: ERCO oder gleichwertig  
 Typ: 79335.000

145,000	St	.....	.....
---------	----	-------	-------

01.14.0041 Montageteil (Einspeisung)

Montageteil  
 Schwarz  
 für Abhängung an Einspeisung.  
 Metall.

Fabrikat: ERCO oder gleichwertig  
 Typ: 79550.000

35,000	St	.....	.....
--------	----	-------	-------

01.14.0042 Montageteil (Kupplung)

Montageteil  
 Schwarz  
 für Abhängung an Kupplung mit Einspeisung.  
 Metall.

Fabrikat: ERCO oder gleichwertig  
 Typ: 79555.000

25,000	St	.....	.....
--------	----	-------	-------

01.14.0043 Montageteil (Eckverb.)

Montageteil  
 Schwarz  
 für Abhängung am Eckverbinder.

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrtausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

Metall.

Fabrikat: ERCO oder gleichwertig  
 Typ: 79560.000

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

01.14.0044 Montageteil (T-Verbinder)

Montageteil  
 Schwarz  
 für Abhängung am (T-Verbinder).  
 Metall.

Fabrikat: ERCO oder gleichwertig  
 Typ: 79565.000

40,000	St	.....	.....
--------	----	-------	-------

01.14.0045 Montageteil (Kreuzverbinder)

Montageteil  
 Schwarz  
 für Abhängung am Kreuzverbinder.  
 Metall.

Fabrikat: ERCO oder gleichwertig  
 Typ: 79570.000

25,000	St	.....	.....
--------	----	-------	-------

01.14.0046 Drahtseil 10m

Drahtseil  
 Belastung 20 kg.  
 d 1,75 mm; L 10 m  
 schwarz

Fabrikat: ERCO oder gleichwertig  
 Typ: 12440.000

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrtausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

		45,000	St	.....	.....
--	--	--------	----	-------	-------

01.14.0047 Drahtseilabhängung (mit Schiebeschlitzen)

Drahtseilabhängung  
 Schwarz mit Schnellspannhülse zum Höhenausgleich.  
 Drahtseil: ø 1,50mm, L ... mm.  
 Befestigungsklammer für nachträgliche Montage an o.g.  
 Stromschiene 220-240V.  
 1-Punkt-Befestigung: Messing, schwarz. ø 15mm, H 21mm.  
 Auch für schräge Decken geeignet.  
 Belastung 20kg.

Fabrikat: ERCO oder gleichwertig  
 Typ: 12531

		40,000	St	.....	.....
--	--	--------	----	-------	-------

01.14.0048 Drahtseilabhängung (Durchfü. Leitung)

Drahtseilabhängung  
 Schwarz mit Schnellspannhülse zum Höhenausgleich.  
 1-Punkt-Befestigung: Messing, schwarz. ø 15mm, H 21mm.  
 Auch für schräge Decken geeignet.  
 Drahtseil: ø 1,50mm, L 2500mm.  
 6 Befestigungsklammern zur Fixierung der Leitung am  
 Drahtseil: Kunststoff klar.  
 Schnellspannhülse: Metall, schwarz verzinkt. Mit  
 Durchführungsmöglichkeit für Leitungen mit max. 9,35mm  
 Außendurchmesser.  
 Belastung 20kg.

Fabrikat: ERCO oder gleichwertig  
 Typ: 12536.000

		175,000	St	.....	.....
--	--	---------	----	-------	-------

*Hinweistext*  
 Strahler Ausstattung 1

Es ist ein einheitliches Fabrikat anzubieten.

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrt Ausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

---

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR		GP	EUR
------	----------------------	----	-----	--	----	-----

---

Fabrikat der Planung: ERCO

Angebotenes Fabrikat: .....

---

01.14.0049 Strahler silber 15W; 1.269lm; 3.000K; Onboarddim; spot

Strahler  
 Größe M  
 Silber  
 LED-Modul: 12,8W 1609lm 3000K Warmweiß  
 On-board Dim  
 Version 1  
 Spherolitlinse spot  
 Zylindrischer Leuchtenkopf: Aluminiumguss, pulverbeschichtet.  
 270° schwenkbar.  
 Gehäuse: Kunststoff lackiert; am Adapter 360° drehbar.  
 3-Phasen-Adapter für ERCO Stromschiene 220-240V:  
 Kunststoff, schwarz.  
 ERCO Betriebsgerät. Drehregler zur Helligkeitsregelung.  
 LED-Modul: High-power LEDs. Kollimatoroptik aus optischem  
 Polymer.  
 Lens Unit: Kunststoff, schwarz. Spherolitlinse aus optischem  
 Polymer.  
 Die Leuchte ist außerhalb des Handbereichs zu installieren.  
 Photobiologische Sicherheit: RG2 min 0,3m.  
 Technische Daten  
 Leuchtenlichtstrom 1269lm  
 Anschlussleistung 15W  
 Lichtausbeute 80lm/W  
 Farbtoleranz 1,5 SDCM  
 Farbwiedergabeindex Ra 92  
 Lichtstromerhalt (LED-Herstellerangaben) L90/B10 <=50000h,  
 L90 <=100000h  
 LED failure rate 0,1% <=50000h  
 Dimmbereich 1%-100%  
 Dimmmethode CCR  
 TLA (Temporal Light Artefacts) SVM ≤ 0,1; PstLM ≤ 1  
 Standbyleistung pro Betriebsgerät 0,40W  
 Leuchten pro Sicherungsautomat B16 max. 209  
 Länge 140mm  
 Durchmesser 92mm  
 Breite 92mm  
 Höhe 152mm  
 Gewicht 0,68kg  
 CE, ENEC15, RCM, UKCA, IP20, Schutzklasse II

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrt Ausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

Fabrikat: ERCO oder gleichwertig  
 Typ: Optec New Gr. M / A9000609

70,000	St	.....	.....	.....	.....
--------	----	-------	-------	-------	-------

01.14.0050 Strahler silber 15W; 1.307lm; 3.500K; Onboarddim; spot

Strahler  
 Größe M  
 Silber  
 LED-Modul: 12,8W 1657lm 3500K Neutralweiß  
 On-board Dim  
 Version 1  
 Spherolitlinse spot  
 Zylindrischer Leuchtenkopf: Aluminiumguss, pulverbeschichtet.  
 270° schwenkbar.  
 Gehäuse: Kunststoff lackiert; am Adapter 360° drehbar.  
 3-Phasen-Adapter für ERCO Stromschiene 220-240V:  
 Kunststoff, schwarz.  
 ERCO Betriebsgerät. Drehregler zur Helligkeitsregelung.  
 LED-Modul: High-power LEDs. Kollimatoroptik aus optischem  
 Polymer.  
 Lens Unit: Kunststoff, schwarz. Spherolitlinse aus optischem  
 Polymer.  
 Die Leuchte ist außerhalb des Handbereichs zu installieren.  
 Photobiologische Sicherheit: RG2 min 0,3m.  
 Technische Daten  
 Leuchtenlichtstrom 1307lm  
 Anschlussleistung 15W  
 Lichtausbeute 80lm/W  
 Farbtoleranz 1,5 SDCM  
 Farbwiedergabeindex Ra 92  
 Lichtstromerhalt (LED-Herstellerangaben) L90/B10 <=50000h,  
 L90 <=100000h  
 LED failure rate 0,1% <=50000h  
 Dimmbereich 1%-100%  
 Dimmmethode CCR  
 TLA (Temporal Light Artefacts) SVM ≤ 0,1; PstLM ≤ 1  
 Standbyleistung pro Betriebsgerät 0,40W  
 Leuchten pro Sicherungsautomat B16 max. 209  
 Länge 140mm  
 Durchmesser 92mm  
 Breite 92mm  
 Höhe 152mm  
 Gewicht 0,68kg  
 CE, ENEC15, RCM, UKCA, IP20, Schutzklasse II



**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrt Ausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

Fabrikat: ERCO oder gleichwertig  
 Typ: Optec New Gr. M / A9000606

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

01.14.0051 Strahler silber 15W; 1.383lm; 4.000K; Onboarddim; spot

Strahler  
 Größe M  
 Silber  
 LED-Modul: 12,8W 1754lm 4000K Neutralweiß  
 On-board Dim  
 Version 1  
 Spherolitlinse spot  
 Zylindrischer Leuchtenkopf: Aluminiumguss, pulverbeschichtet.  
 270° schwenkbar.  
 Gehäuse: Kunststoff lackiert; am Adapter 360° drehbar.  
 3-Phasen-Adapter für ERCO Stromschiene 220-240V:  
 Kunststoff, schwarz.  
 ERCO Betriebsgerät. Drehregler zur Helligkeitsregelung.  
 LED-Modul: High-power LEDs. Kollimatoroptik aus optischem  
 Polymer.  
 Lens Unit: Kunststoff, schwarz. Spherolitlinse aus optischem  
 Polymer.  
 Die Leuchte ist außerhalb des Handbereichs zu installieren.  
 Photobiologische Sicherheit: RG2 min 0,3m.  
 Technische Daten  
 Leuchtenlichtstrom 1383lm  
 Anschlussleistung 15W  
 Lichtausbeute 80lm/W  
 Farbtoleranz 1,5 SDCM  
 Farbwiedergabeindex Ra 92  
 Lichtstromerhalt (LED-Herstellerangaben) L90/B10 <=50000h,  
 L90 <=100000h  
 LED failure rate 0,1% <=50000h  
 Dimmbereich 1%-100%  
 Dimmmethode CCR  
 TLA (Temporal Light Artefacts) SVM ≤ 0,1; PstLM ≤ 1  
 Standbyleistung pro Betriebsgerät 0,40W  
 Leuchten pro Sicherungsautomat B16 max. 209  
 Länge 140mm  
 Durchmesser 92mm  
 Breite 92mm  
 Höhe 152mm  
 Gewicht 0,68kg

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrt Ausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

CE, ENEC15, RCM, UKCA, IP20, Schutzklasse II

Fabrikat: ERCO oder gleichwertig  
 Typ: Optec New Gr. M / A9000609

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

01.14.0052 Strahler silber 15W; 1.269lm; 3.000K; Onboarddim; flood

Strahler  
 Größe M  
 Silber  
 LED-Modul: 12,8W 1609lm 3000K Warmweiß  
 On-board Dim  
 Version 1  
 Spherolitlinse flood  
 Zylindrischer Leuchtenkopf: Aluminiumguss, pulverbeschichtet.  
 270° schwenkbar.  
 Gehäuse: Kunststoff lackiert; am Adapter 360° drehbar.  
 3-Phasen-Adapter für ERCO Stromschiene 220-240V:  
 Kunststoff, schwarz.  
 ERCO Betriebsgerät. Drehregler zur Helligkeitsregelung.  
 LED-Modul: High-power LEDs. Kollimatoroptik aus optischem  
 Polymer.  
 Lens Unit: Kunststoff, schwarz. Spherolitlinse aus optischem  
 Polymer.  
 Die Leuchte ist außerhalb des Handbereichs zu installieren.  
 Photobiologische Sicherheit: RG2 min 0,3m.  
 Technische Daten  
 Leuchtenlichtstrom 1205lm  
 Anschlussleistung 15W  
 Lichtausbeute 80lm/W  
 Farbtoleranz 1,5 SDCM  
 Farbwiedergabeindex Ra 92  
 Lichtstromerhalt (LED-Herstellerangaben) L90/B10 <=50000h,  
 L90 <=100000h  
 LED failure rate 0,1% <=50000h  
 Dimmbereich 1%-100%  
 Dimmmethode CCR  
 TLA (Temporal Light Artefacts) SVM ≤ 0,1; PstLM ≤ 1  
 Standbyleistung pro Betriebsgerät 0,40W  
 Leuchten pro Sicherungsautomat B16 max. 209  
 Länge 140mm  
 Durchmesser 92mm  
 Breite 92mm  
 Höhe 152mm

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrt Ausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

Gewicht 0,68kg  
 CE, ENEC15, RCM, UKCA, IP20, Schutzklasse II

Fabrikat: ERCO oder gleichwertig  
 Typ: Optec New Gr. M / A9001083

70,000	St	.....	.....
--------	----	-------	-------

01.14.0053 Strahler silber 15W; 1.241lm; 3.500K; Onboarddim; flood

Strahler  
 Größe M  
 Silber  
 LED-Modul: 12,8W 1657lm 3500K Neutralweiß  
 On-board Dim  
 Version 1  
 Spherolitlinse flood  
 Zylindrischer Leuchtenkopf: Aluminiumguss, pulverbeschichtet.  
 270° schwenkbar.  
 Gehäuse: Kunststoff lackiert; am Adapter 360° drehbar.  
 3-Phasen-Adapter für ERCO Stromschiene 220-240V:  
 Kunststoff, schwarz.  
 ERCO Betriebsgerät. Drehregler zur Helligkeitsregelung.  
 LED-Modul: High-power LEDs. Kollimatoroptik aus optischem  
 Polymer.  
 Lens Unit: Kunststoff, schwarz. Spherolitlinse aus optischem  
 Polymer.  
 Die Leuchte ist außerhalb des Handbereichs zu installieren.  
 Photobiologische Sicherheit: RG2 min 0,3m.  
 Technische Daten  
 Leuchtenlichtstrom 1241lm  
 Anschlussleistung 15W  
 Lichtausbeute 80lm/W  
 Farbtoleranz 1,5 SDCM  
 Farbwiedergabeindex Ra 92  
 Lichtstromerhalt (LED-Herstellerangaben) L90/B10 <=50000h,  
 L90 <=100000h  
 LED failure rate 0,1% <=50000h  
 Dimmbereich 1%-100%  
 Dimmmethode CCR  
 TLA (Temporal Light Artefacts) SVM ≤ 0,1; PstLM ≤ 1  
 Standbyleistung pro Betriebsgerät 0,40W  
 Leuchten pro Sicherungsautomat B16 max. 209  
 Länge 140mm  
 Durchmesser 92mm  
 Breite 92mm

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

11.09.2024  
 Seite 212 von 481

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrt Ausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

Höhe 152mm  
 Gewicht 0,68kg  
 CE, ENEC15, RCM, UKCA, IP20, Schutzklasse II

Fabrikat: ERCO oder gleichwertig  
 Typ: Optec New Gr. M / A9001081

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

01.14.0054 Strahler silber 15W; 1.314lm; 4.000K; Onboarddim; flood

Strahler  
 Größe M  
 Silber  
 LED-Modul: 12,8W 1754lm 4000K Neutralweiß  
 On-board Dim  
 Version 1  
 Spherolitlinse flood  
 Zylindrischer Leuchtenkopf: Aluminiumguss, pulverbeschichtet.  
 270° schwenkbar.  
 Gehäuse: Kunststoff lackiert; am Adapter 360° drehbar.  
 3-Phasen-Adapter für ERCO Stromschiene 220-240V:  
 Kunststoff, schwarz.  
 ERCO Betriebsgerät. Drehregler zur Helligkeitsregelung.  
 LED-Modul: High-power LEDs. Kollimatoroptik aus optischem Polymer.  
 Lens Unit: Kunststoff, schwarz. Spherolitlinse aus optischem Polymer.  
 Die Leuchte ist außerhalb des Handbereichs zu installieren.  
 Photobiologische Sicherheit: RG2 min 0,3m.  
 Technische Daten  
 Leuchtenlichtstrom 1314lm  
 Anschlussleistung 15W  
 Lichtausbeute 80lm/W  
 Farbtoleranz 1,5 SDCM  
 Farbwiedergabeindex Ra 92  
 Lichtstromerhalt (LED-Herstellerangaben) L90/B10 <=50000h,  
 L90 <=100000h  
 LED failure rate 0,1% <=50000h  
 Dimmbereich 1%-100%  
 Dimmmethode CCR  
 TLA (Temporal Light Artefacts) SVM ≤ 0,1; PstLM ≤ 1  
 Standbyleistung pro Betriebsgerät 0,40W  
 Leuchten pro Sicherungsautomat B16 max. 209  
 Länge 140mm  
 Durchmesser 92mm

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

11.09.2024  
 Seite 213 von 481

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrt Ausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

Breite 92mm  
 Höhe 152mm  
 Gewicht 0,68kg  
 CE, ENEC15, RCM, UKCA, IP20, Schutzklasse II

Fabrikat: ERCO oder gleichwertig  
 Typ: Optec New Gr. M / A9001080

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

01.14.0055	Fluter silber 15W; 1.198lm; 3.000K; Onboarddim; wide flood				
------------	--	--	--	--	--

Fluter  
 Größe M  
 Silber  
 LED-Modul: 12,8W 1609lm 3000K Warmweiß  
 On-board Dim  
 Version 1  
 Spherolitlinse wide flood  
 Zylindrischer Leuchtenkopf: Aluminiumguss, pulverbeschichtet.  
 270° schwenkbar.  
 Gehäuse: Kunststoff lackiert; am Adapter 360° drehbar.  
 3-Phasen-Adapter für ERCO Stromschiene 220-240V:  
 Kunststoff, schwarz.  
 ERCO Betriebsgerät. Drehregler zur Helligkeitsregelung.  
 LED-Modul: High-power LEDs. Kollimatoroptik aus optischem Polymer.  
 Lens Unit: Kunststoff, schwarz. Spherolitlinse aus optischem Polymer.  
 Die Leuchte ist außerhalb des Handbereichs zu installieren.  
 Technische Daten  
 Leuchtenlichtstrom 1198lm  
 Anschlussleistung 15W  
 Lichtausbeute 79lm/W  
 Farbtoleranz 1,5 SDCM  
 Farbwiedergabeindex Ra 92  
 Lichtstromerhalt (LED-Herstellerangaben) L90/B10 <=50000h,  
 L90 <=100000h  
 LED failure rate 0,1% <=50000h  
 Dimmbereich 1%-100%  
 Dimmmethode CCR  
 TLA (Temporal Light Artefacts) SVM ≤ 0,1; PstLM ≤ 1  
 Standbyleistung pro Betriebsgerät 0,40W  
 Leuchten pro Sicherungsautomat B16 max. 209  
 Länge 140mm  
 Durchmesser 92mm

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

11.09.2024  
 Seite 214 von 481

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrt Ausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

Breite 92mm  
 Höhe 152mm  
 Gewicht 0,68kg  
 CE, ENEC15, RCM, UKCA, IP20, Schutzklasse II

Fabrikat: ERCO oder gleichwertig  
 Typ: Optec New Fluter / Gr. M / A9001438

70,000	St	.....	.....
--------	----	-------	-------

01.14.0056	Fluter silber 15W; 1.233lm; 3.500K; Onboarddim; wide flood				
------------	--	--	--	--	--

Fluter  
 Größe M  
 Silber  
 LED-Modul: 12,8W 1657lm 3500K Neutralweiß  
 On-board Dim  
 Version 1  
 Spherolitlinse wide flood  
 Zylindrischer Leuchtenkopf: Aluminiumguss, pulverbeschichtet.  
 270° schwenkbar.  
 Gehäuse: Kunststoff lackiert; am Adapter 360° drehbar.  
 3-Phasen-Adapter für ERCO Stromschiene 220-240V:  
 Kunststoff, schwarz.  
 ERCO Betriebsgerät. Drehregler zur Helligkeitsregelung.  
 LED-Modul: High-power LEDs. Kollimatoroptik aus optischem Polymer.  
 Lens Unit: Kunststoff, schwarz. Spherolitlinse aus optischem Polymer.  
 Die Leuchte ist außerhalb des Handbereichs zu installieren.  
 Technische Daten  
 Leuchtenlichtstrom 1233lm  
 Anschlussleistung 15W  
 Lichtausbeute 82lm/W  
 Farbtoleranz 1,5 SDCM  
 Farbwiedergabeindex Ra 92  
 Lichtstromerhalt (LED-Herstellerangaben) L90/B10 <=50000h,  
 L90 <=100000h  
 LED failure rate 0,1% <=50000h  
 Dimmbereich 1%-100%  
 Dimmmethode CCR  
 TLA (Temporal Light Artefacts) SVM ≤ 0,1; PstLM ≤ 1  
 Standbyleistung pro Betriebsgerät 0,40W  
 Leuchten pro Sicherungsautomat B16 max. 209  
 Länge 140mm  
 Durchmesser 92mm

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrt Ausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

Breite 92mm  
 Höhe 152mm  
 Gewicht 0,68kg  
 CE, ENEC15, RCM, UKCA, IP20, Schutzklasse II

Fabrikat: ERCO oder gleichwertig  
 Typ: Optec New Fluter / Gr. M / A9001436

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

01.14.0057	Fluter silber 15W; 1.306lm; 4.000K; Onboarddim; wide flood				
------------	--	--	--	--	--

Fluter  
 Größe M  
 Silber  
 LED-Modul: 12,8W 1754lm 4000K Neutralweiß  
 On-board Dim  
 Version 1  
 Spherolitlinse wide flood  
 Zylindrischer Leuchtenkopf: Aluminiumguss, pulverbeschichtet.  
 270° schwenkbar.  
 Gehäuse: Kunststoff lackiert; am Adapter 360° drehbar.  
 3-Phasen-Adapter für ERCO Stromschiene 220-240V:  
 Kunststoff, schwarz.  
 ERCO Betriebsgerät. Drehregler zur Helligkeitsregelung.  
 LED-Modul: High-power LEDs. Kollimatoroptik aus optischem Polymer.  
 Lens Unit: Kunststoff, schwarz. Spherolitlinse aus optischem Polymer.  
 Die Leuchte ist außerhalb des Handbereichs zu installieren.  
 Technische Daten  
 Leuchtenlichtstrom 1306lm  
 Anschlussleistung 15W  
 Lichtausbeute 86lm/W  
 Farbtoleranz 1,5 SDCM  
 Farbwiedergabeindex Ra 92  
 Lichtstromerhalt (LED-Herstellerangaben) L90/B10 <=50000h,  
 L90 <=100000h  
 LED failure rate 0,1% <=50000h  
 Dimmbereich 1%-100%  
 Dimmmethode CCR  
 TLA (Temporal Light Artefacts) SVM ≤ 0,1; PstLM ≤ 1  
 Standbyleistung pro Betriebsgerät 0,40W  
 Leuchten pro Sicherungsautomat B16 max. 209  
 Länge 140mm  
 Durchmesser 92mm

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrt Ausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

Breite 92mm  
 Höhe 152mm  
 Gewicht 0,68kg  
 CE, ENEC15, RCM, UKCA, IP20, Schutzklasse II

Fabrikat: ERCO oder gleichwertig  
 Typ: Optec New Fluter / Gr. M / A9001437

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

01.14.0058	N Pendelstrahler blau/blau; 6,4W; 328lm; 3.000K; 58°				
------------	--	--	--	--	--

Pendelstrahler (Aluminium-Druckguss);  
 kompaktes Design; reduziertes Design; passive Kühlung durch  
 optimierten Kühlkörper; hochwertige Linsenoptik; linsenbasierte  
 Ausführung; LFO-Linsentechnologie; Baldachin mit 2 Klemmen  
 zur Weiterverdrahtung; werkzeuglose Höhenverstellung mit Lift;  
 individuelles Kürzen der Abhängung möglich; 2 pulver-  
 beschichtete Farboptionen; RAL-Farben auf Wunsch;  
 220-240V Volt, 50/60Hz Hz; nicht dimmbar; 3-polige  
 Anschlussklemmenblock; CRI > 90; MacAdam: 3; 80.000  
 Stunden Lebensdauer; exzellente Blendbegrenzung durch  
 Linsenoptik; optimierte Entblendung durch zurückversetzte  
 Lichtpunktebene; direkt abstrahlend; Lichtquelle durch  
 Fachpersonal austauschbar; erfüllt EN 60598-1; IP-Schutzart  
 IP20; Elektrische Schutzklasse 1; Höhe: 72.00 mm;  
 Durchmesser: 72.00 mm

Deckenmontage (Pendel)  
 Einspeisekabel weiß  
 Farbe Kugel Blue sky  
 Farbe Ring Blue sky  
 Licht-Abstrahlung 58° (very wide flood)  
 Leistung 6,4W  
 Lichtstrom Lichtquelle/Leuchte 487/328lm  
 Lichtfarbe 3.000K

Fabrikat: PROLICHT oder gleichwertig  
 Typ: Snooker 420-2670 21 03 30 66 21 05

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

*Hinweistext*  
 Strahler Ausstattung 2



**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

11.09.2024  
 Seite 217 von 481

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrt Ausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

---

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR		GP	EUR
------	----------------------	----	-----	--	----	-----

---

Es ist ein einheitliches Fabrikat anzubieten.

Fabrikat der Planung: ERCO

Angebotenes Fabrikat: .....

---

01.14.0059	Strahler schwarz 15W; 348lm; 3.000K; Casambi; narrow spot
------------	---

Strahler  
 Größe M  
 Schwarz  
 LED-Modul: 4,2W 419lm 3000K Warmweiß  
 Casambi Bluetooth  
 Version 1  
 Spherolitlinse narrow spot  
 Zylindrischer Leuchtenkopf: Aluminiumguss, pulverbeschichtet.  
 270° schwenkbar.  
 Gehäuse: Kunststoff, am Adapter 360° drehbar.  
 3-Phasen-Adapter für ERCO Stromschiene 220-240V:  
 Kunststoff, schwarz.  
 ERCO Casambi Betriebsgerät.  
 LED-Modul: High-power LEDs. Kollimatoroptik narrow spot aus  
 optischem Polymer.  
 Lens Unit: Kunststoff, schwarz. Spherolitlinse aus optischem  
 Polymer.  
 Photobiologische Sicherheit: RG2 min 1,5m.  
 Steuerung über Casambi App (Android/iOS) mit Bluetooth Low  
 Energy (BLE) fähigen Mobilgeräten oder „Casambi Ready“  
 Produkten.  
 Technische Daten  
 Leuchtenlichtstrom 348lm  
 Anschlussleistung 6,3W  
 Lichtausbeute 55lm/W  
 Farbtoleranz 1,5 SDCM  
 Farbwiedergabeindex Ra 92  
 Lichtstromerhalt (LED-Herstellerangaben) L90/B10 <=50000h,  
 L90 <=100000h  
 LED failure rate 0,1% <=50000h  
 Dimmbereich 1%-100%  
 Dimmmethode CCR  
 TLA (Temporal Light Artefacts) SVM ≤ 0,1; PstLM ≤ 1  
 Standbyleistung pro Betriebsgerät 0,40W  
 Leuchten pro Sicherungsautomat B16 max. 502  
 Länge 140mm  
 Durchmesser 92mm  
 Breite 92mm

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

11.09.2024  
 Seite 218 von 481

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrt Ausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
	Höhe 168mm Gewicht 0,71kg CE, ENEC15, RCM, UKCA, IP20, Schutzklasse II  Fabrikat: ERCO oder gleichwertig Typ: Optec New Gr. M / A9000640				
	55,000	St	.....	.....	

01.14.0060 Strahler schwarz 15W; 1.269lm; 3.000K; Casambi; spot

Strahler  
 Größe M  
 Schwarz  
 LED-Modul: 12,8W 1609lm 3000K Warmweiß  
 Casambi Bluetooth  
 Version 1  
 Spherolitlinse spot  
 Zylindrischer Leuchtenkopf: Aluminiumguss, pulverbeschichtet.  
 270° schwenkbar.  
 Gehäuse: Kunststoff, am Adapter 360° drehbar.  
 3-Phasen-Adapter für ERCO Stromschiene 220-240V:  
 Kunststoff, schwarz.  
 ERCO Casambi Betriebsgerät.  
 LED-Modul: High-power LEDs. Kollimatoroptik aus optischem Polymer.  
 Lens Unit: Kunststoff, schwarz. Spherolitlinse aus optischem Polymer.  
 Die Leuchte ist außerhalb des Handbereichs zu installieren.  
 Photobiologische Sicherheit: RG2 min 0,5m.  
 Steuerung über Casambi App (Android/iOS) mit Bluetooth Low Energy (BLE) fähigen Mobilgeräten oder „Casambi Ready“ Produkten.  
 Technische Daten  
 Leuchtenlichtstrom 1269lm  
 Anschlussleistung 15W  
 Lichtausbeute 84lm/W  
 Farbtoleranz 1,5 SDCM  
 Farbwiedergabeindex Ra 92  
 Lichtstromerhalt (LED-Herstellerangaben) L90/B10 <=50000h,  
 L90 <=100000h  
 LED failure rate 0,1% <=50000h  
 Dimmbereich 1%-100%  
 Dimmmethode CCR  
 TLA (Temporal Light Artefacts) SVM ≤ 0,1; PstLM ≤ 1  
 Standbyleistung pro Betriebsgerät 0,40W

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

11.09.2024  
 Seite 219 von 481

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrt Ausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

Leuchten pro Sicherungsautomat B16 max. 209  
 Länge 140mm  
 Durchmesser 92mm  
 Breite 92mm  
 Höhe 152mm  
 Gewicht 0,68kg  
 CE, ENEC15, RCM, UKCA, IP20, Schutzklasse II

Fabrikat: ERCO oder gleichwertig  
 Typ: Optec New Gr. M / A9000965

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

01.14.0061	Strahler schwarz 15W; 1.205lm; 3.000K; Casambi; flood				
------------	---	--	--	--	--

Strahler  
 Größe M  
 Schwarz  
 LED-Modul: 12,8W 1609lm 3000K Warmweiß  
 Casambi Bluetooth  
 Version 1  
 Spherolitlinse flood  
 Zylindrischer Leuchtenkopf: Aluminiumguss, pulverbeschichtet.  
 270° schwenkbar.  
 Gehäuse: Kunststoff, am Adapter 360° drehbar.  
 3-Phasen-Adapter für ERCO Stromschiene 220-240V:  
 Kunststoff, schwarz.  
 ERCO Casambi Betriebsgerät.  
 LED-Modul: High-power LEDs. Kollimatoroptik aus optischem Polymer.  
 Lens Unit: Kunststoff, schwarz. Spherolitlinse aus optischem Polymer.  
 Die Leuchte ist außerhalb des Handbereichs zu installieren.  
 Photobiologische Sicherheit: RG2 min 0,3m.  
 Steuerung über Casambi App (Android/iOS) mit Bluetooth Low Energy (BLE) fähigen Mobilgeräten oder „Casambi Ready“ Produkten.  
 Technische Daten  
 Leuchtenlichtstrom 1205lm  
 Anschlussleistung 15W  
 Lichtausbeute 80lm/W  
 Farbtoleranz 1,5 SDCM  
 Farbwiedergabeindex Ra 92  
 Lichtstromerhalt (LED-Herstellerangaben) L90/B10 <=50000h,  
 L90 <=100000h  
 LED failure rate 0,1% <=50000h

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrt Ausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

Dimmbereich 1%-100%  
 Dimmmethode CCR  
 TLA (Temporal Light Artefacts) SVM ≤ 0,1; PstLM ≤ 1  
 Standbyleistung pro Betriebsgerät 0,40W  
 Leuchten pro Sicherungsautomat B16 max. 209  
 Länge 140mm  
 Durchmesser 92mm  
 Breite 92mm  
 Höhe 152mm  
 Gewicht 0,68kg  
 CE, ENEC15, RCM, UKCA, IP20, Schutzklasse II

Fabrikat: ERCO oder gleichwertig  
 Typ: Optec New Gr. M / A9001107

40,000	St	.....	.....
--------	----	-------	-------

01.14.0062	Strahler schwarz 15W; 1.184lm; 3.000K; Casambi; exta wide flood
------------	---

Fluter  
 Größe M  
 Schwarz  
 LED-Modul: 12,8W 1609lm 3000K Warmweiß  
 Casambi Bluetooth  
 Version 1  
 Spherolitlinse extra wide flood  
 Zylindrischer Leuchtenkopf: Aluminiumguss, pulverbeschichtet.  
 270° schwenkbar.  
 Gehäuse: Kunststoff, am Adapter 360° drehbar.  
 3-Phasen-Adapter für ERCO Stromschiene 220-240V:  
 Kunststoff, schwarz.  
 ERCO Casambi Betriebsgerät.  
 LED-Modul: High-power LEDs. Kollimatoroptik aus optischem Polymer.  
 Lens Unit: Kunststoff, schwarz. Spherolitlinse aus optischem Polymer.  
 Die Leuchte ist außerhalb des Handbereichs zu installieren.  
 Steuerung über Casambi App (Android/iOS) mit Bluetooth Low Energy (BLE) fähigen Mobilgeräten oder „Casambi Ready“ Produkten.  
 Technische Daten  
 Leuchtenlichtstrom 1184lm  
 Anschlussleistung 15W  
 Lichtausbeute 78lm/W  
 Farbtoleranz 1,5 SDCM  
 Farbwiedergabeindex Ra 92

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrt Ausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

Lichtstromerhalt (LED-Herstellerangaben) L90/B10 <=50000h,  
 L90 <=100000h  
 LED failure rate 0,1% <=50000h  
 Dimmbereich 1%-100%  
 Dimmmethode CCR  
 TLA (Temporal Light Artefacts) SVM ≤ 0,1; PstLM ≤ 1  
 Standbyleistung pro Betriebsgerät 0,40W  
 Leuchten pro Sicherungsautomat B16 max. 209  
 Länge 140mm  
 Durchmesser 92mm  
 Breite 92mm  
 Höhe 152mm  
 Gewicht 0,68kg  
 CE, ENEC15, RCM, UKCA, IP20, Schutzklasse II

Fabrikat: ERCO oder gleichwertig  
 Typ: Optec New Gr. M / A9002102

	40,000	St	.....	.....	.....
--	--------	----	-------	-------	-------

01.14.0063	Strahler schwarz 15W; 1.113lm; 3.000K; Casambi; zoom spot				
------------	---	--	--	--	--

Zoomstrahler  
 Größe M  
 Schwarz  
 LED-Modul: 12,8W 1609lm 3000K Warmweiß  
 Casambi Bluetooth  
 Version 1  
 Zoomlinse spot  
 Zylindrischer Leuchtenkopf: Aluminiumguss, pulverbeschichtet.  
 270° schwenkbar.  
 Gehäuse: Kunststoff, am Adapter 360° drehbar.  
 3-Phasen-Adapter für ERCO Stromschiene 220-240V:  
 Kunststoff, schwarz.  
 ERCO Casambi Betriebsgerät.  
 LED-Modul: High-power LEDs. Kollimatoroptik aus optischem Polymer.  
 Lens Unit: Kunststoff, schwarz. Entspiegelte Zoomlinse aus optischem Polymer, stufenlos fokussierbar.  
 Die Leuchte ist außerhalb des Handbereichs zu installieren.  
 Steuerung über Casambi App (Android/iOS) mit Bluetooth Low Energy (BLE) fähigen Mobilgeräten oder „Casambi Ready“ Produkten.  
 Technische Daten  
 Leuchtenlichtstrom 1113lm  
 Anschlussleistung 15W

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

11.09.2024  
 Seite 222 von 481

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrt Ausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

Lichtausbeute 74lm/W  
 Farbtoleranz 1,5 SDCM  
 Farbwiedergabeindex Ra 92  
 Lichtstromerhalt (LED-Herstellerangaben) L90/B10 <=50000h,  
 L90 <=100000h  
 LED failure rate 0,1% <=50000h  
 Dimmbereich 1%-100%  
 Dimmmethode CCR  
 TLA (Temporal Light Artefacts) SVM ≤ 0,1; PstLM ≤ 1  
 Standbyleistung pro Betriebsgerät 0,40W  
 Leuchten pro Sicherungsautomat B16 max. 209  
 Länge 144mm  
 Durchmesser 100mm  
 Breite 100mm  
 Höhe 160mm  
 Gewicht 0,68kg  
 CE, ENEC15, RCM, UKCA, IP20, Schutzklasse II

Fabrikat: ERCO oder gleichwertig  
 Typ: Optec New Gr. M / A 9000889

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

01.14.0064	Strahler schwarz 15W; 615lm; 2.700-7.500K; Casambi; flood
------------	---

Strahler  
 Größe M  
 Schwarz  
 LED-Modul: 12,6W 1335lm 2700 - 7500K Tunable white  
 Casambi Bluetooth  
 Version 1  
 Spherolitlinse flood  
 Zylindrischer Leuchtenkopf: Aluminiumguss, pulverbeschichtet.  
 270° schwenkbar.  
 Gehäuse: Kunststoff, am Adapter 360° drehbar.  
 3-Phasen-Adapter für ERCO Stromschiene 220-240V:  
 Kunststoff, schwarz.  
 ERCO Casambi Betriebsgerät.  
 LED-Modul: High-power LEDs. Farbmischer. Kollimatoroptik  
 aus optischem Polymer.  
 Lens Unit: Kunststoff, schwarz. Spherolitlinse aus optischem  
 Polymer.  
 Photobiologische Sicherheit: RG2 min 0,3m.  
 Steuerung über Casambi App (Android/iOS) mit Bluetooth Low  
 Energy (BLE) fähigen Mobilgeräten oder „Casambi Ready“  
 Produkten.

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

11.09.2024  
 Seite 223 von 481

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrt Ausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

Technische Daten  
 Leuchtenlichtstrom 615lm  
 Anschlussleistung 15W  
 Lichtausbeute 41lm/W  
 Farbtoleranz 2 SDCM  
 Farbwiedergabeindex Ra 92  
 Lichtstromerhalt (LED-Herstellerangaben) L90/B10 <=50000h,  
 L80/B50 <=100000h  
 LED failure rate 0,1% <=50000h  
 Dimmbereich 1%-100%  
 Dimmmethode CCR  
 TLA (Temporal Light Artefacts) SVM ≤ 0,1; PstLM ≤ 1  
 Standbyleistung pro Betriebsgerät 0,40W  
 Leuchten pro Sicherungsautomat B16 max. 211  
 Länge 140mm  
 Durchmesser 92mm  
 Breite 92mm  
 Höhe 184mm  
 Gewicht 0,78kg  
 CE, ENEC15, RCM, UKCA, IP20, Schutzklasse II

Fabrikat: ERCO oder gleichwertig  
 Typ: Optec New Gr. M / A9001104

	18,000	St	.....	.....	.....
--	--------	----	-------	-------	-------

01.14.0065	Strahler schwarz 19W; 2.122lm; 3.000K; Casambi; wide flood				
------------	--	--	--	--	--

Downlight  
 mit schwarzem Abblendkonus  
 Schwarz  
 LED-Modul: 19,3W 2887lm 3000K Warmweiß  
 Casambi Bluetooth  
 Version 1  
 Fresnellinse wide flood  
 Gehäuse: Aluminiumguss, pulverbeschichtet; am Adapter 360°  
 drehbar.  
 Untere Abdeckung: Kunststoff.  
 3-Phasen-Adapter für ERCO Stromschiene 220-240V:  
 Kunststoff, schwarz.  
 ERCO Casambi Betriebsgerät.  
 LED-Modul: Mid-power LEDs.  
 Fresnellinse aus optischem Polymer.  
 Abblendkonus: Kunststoff, schwarz (RAL9005) lackiert, matt.  
 Steuerung über Casambi App (Android/iOS) mit Bluetooth Low  
 Energy (BLE) fähigen Mobilgeräten oder „Casambi Ready“

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

11.09.2024  
 Seite 224 von 481

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrtausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

Produkten.  
 Technische Daten  
 Leuchtenlichtstrom 2122lm  
 Anschlussleistung 22W  
 Lichtausbeute 97lm/W  
 Farbtoleranz 1,5 SDCM  
 Farbwiedergabeindex Ra 92  
 Lichtstromerhalt (LED-Herstellerangaben) L90/B10 <=50000h,  
 L80/B50 <=100000h  
 LED failure rate 0,1% <=50000h  
 Dimmbereich 1%-100%  
 Dimmmethode CCR  
 TLA (Temporal Light Artefacts) SVM ≤ 0,1; PstLM ≤ 1  
 Standbyleistung pro Betriebsgerät 0,40W  
 Leuchten pro Sicherungsautomat B16 max. 114  
 Breite 89mm  
 Höhe 113mm  
 Gewicht 0,91kg  
 CE, UKCA, IP20

Fabrikat: ERCO oder gleichwertig  
 Typ: Iku Downlight / B1000202

12,000	St	.....	.....
--------	----	-------	-------

*Hinweistext*  
 Optiken / Linsen

01.14.0066 Linseneinheit spot

Lens Unit spot  
 für Baugröße M  
 Kunststoff, schwarz lackiert, 360° drehbar. Werkzeuglos  
 wechselbar.  
 Spherolitlinse aus optischem Polymer.  
 Gewicht 0,14kg

passend zu o.g. Strahlern

Fabrikat: ERCO oder gleichwertig  
 Typ: AC002074



**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrtausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

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

01.14.0067	Linseneinheit flood  Lens Unit flood für Baugröße M Kunststoff, schwarz lackiert, 360° drehbar. Werkzeuglos wechselbar. Spherolitlinse aus optischem Polymer. Gewicht 0,14kg  passend zu o.g. Strahlern  Fabrikat: ERCO oder gleichwertig Typ: AC002072	1,000	St	.....	.....
------------	---	-------	----	-------	-------

01.14.0068	Linseneinheit wide flood  Lens Unit wide flood für Baugröße M Kunststoff, schwarz lackiert, 360° drehbar. Werkzeuglos wechselbar. Spherolitlinse aus optischem Polymer. Gewicht 0,14kg  passend zu o.g. Strahlern  Fabrikat: ERCO oder gleichwertig Typ: AC002071	1,000	St	.....	.....
------------	---	-------	----	-------	-------

01.14.0069	Linseneinheit extra wide flood  Lens Unit extra wide flood für Baugröße M Kunststoff, schwarz lackiert, 360° drehbar. Werkzeuglos wechselbar. Spherolitlinse aus optischem Polymer.				
------------	---	--	--	--	--

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrt Ausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

Gewicht 0,14kg

passend zu o.g. Strahlern

Fabrikat: ERCO oder gleichwertig  
 Typ: AC002075

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

01.14.0070 Linseneinheit oval flood

Lens Unit oval flood  
 für Baugröße M  
 Kunststoff, schwarz lackiert, 360° drehbar. Werkzeuglos  
 wechselbar.  
 Spherolitlinse aus optischem Polymer.  
 Gewicht 0,14kg

passend zu o.g. Strahlern

Fabrikat: ERCO oder gleichwertig  
 Typ: AC002073

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

01.14.0071 Linseneinheit oval wide flood

Lens Unit oval wide flood  
 für Baugröße M  
 Kunststoff, schwarz lackiert, 360° drehbar. Werkzeuglos  
 wechselbar.  
 Spherolitlinse aus optischem Polymer.  
 Gewicht 0,14kg

passend zu o.g. Strahlern

Fabrikat: ERCO oder gleichwertig  
 Typ: AC002079

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

01.14.0072 Linseneinheit wallwash

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrt Ausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

Lens Unit wallwash  
 für Baugröße M  
 Kunststoff, schwarz lackiert, 360° drehbar. Werkzeuglos  
 wechselbar.  
 Spherolitlinse aus optischem Polymer.  
 Gewicht 0,14kg

passend zu o.g. Strahlern

Fabrikat: ERCO oder gleichwertig  
 Typ: AC002077

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

01.14.0073 Linseneinheit zoom spot

Lens Unit zoom spot  
 für Baugröße M  
 Kunststoff, schwarz lackiert, 360° drehbar. Werkzeuglos  
 wechselbar.  
 Entspiegelte Zoomlinse aus optischem Polymer, stufenlos  
 fokussierbar.  
 Gewicht 0,09kg

passend zu o.g. Strahlern

Fabrikat: ERCO oder gleichwertig  
 Typ:AC002119

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

01.14.0074 Linseneinheit zoom oval

Lens Unit zoom oval  
 für Baugröße M  
 Kunststoff, schwarz lackiert, 360° drehbar. Werkzeuglos  
 wechselbar.  
 Entspiegelte Zoomlinse aus optischem Polymer, stufenlos  
 fokussierbar.  
 Gewicht 0,09kg

passend zu o.g. Strahlern

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrtausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

Fabrikat: ERCO oder gleichwertig  
 Typ: AC002121

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

01.14.0075 Linseneinheit narrow framing

Lens Unit narrow framing  
 für Baugröße M  
 Aluminium/Kunststoff, schwarz lackiert, 360° drehbar.  
 Werkzeuglos wechselbar.  
 Projektionslinse, stufenlos fokussierbar. Ideal für weite  
 Projektionsdistanzen.  
 Konturenschieber: Edelstahl, schwarz.  
 Aperturblende.  
 Gewicht 0,55kg

passend zu o.g. Strahlern

Fabrikat: ERCO oder gleichwertig  
 Typ: C002262

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

01.14.0076 Linseneinheit wide framing

Lens Unit wide framing  
 für Baugröße M  
 Aluminium/Kunststoff, schwarz lackiert, 360° drehbar.  
 Werkzeuglos wechselbar.  
 2 Projektionslinsen, stufenlos fokussierbar. Ideal für geringe  
 Projektionsdistanzen.  
 Konturenschieber: Edelstahl, schwarz.  
 Aperturblende.  
 Gewicht 0,55kg

passend zu o.g. Strahlern

Fabrikat: ERCO oder gleichwertig  
 Typ: AC002265

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

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrtausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

01.14.0077	<p>Weichzeichnerlinse</p> <p>Weichzeichnerlinse                      für Baugröße M                      Filterhalter: Kunststoff, schwarz, 360° drehbar. Werkzeuglos                      wechselbar.                      Gewicht 0,07kg</p> <p>passend zu o.g. Strahlern</p> <p>Fabrikat: ERCO oder gleichwertig                      Typ: AC006001</p>	1,000	St	.....	.....
------------	--	-------	----	-------	-------

01.14.0078	<p>Skulpturenlinse</p> <p>Skulpturenlinse                      für Baugröße M                      Filterhalter: Kunststoff, schwarz, 360° drehbar. Werkzeuglos                      wechselbar.                      Gewicht 0,07kg</p> <p>passend zu o.g. Strahlern</p> <p>Fabrikat: ERCO oder gleichwertig                      Typ: AC006026</p>	1,000	St	.....	.....
------------	--	-------	----	-------	-------

01.14.0079	<p>Snoot</p> <p>Snoot                      für Baugröße M                      Kunststoff, schwarz.                      Gewicht 0,04kg</p> <p>passend zu o.g. Strahlern</p> <p>Fabrikat: ERCO oder gleichwertig                      Typ: AC001011</p>				
------------	---	--	--	--	--

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrt Ausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

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

01.14.0080	<p>Wabenraster</p> <p>Wabenraster für Baugröße M Schwarz Gewicht 0,06kg</p> <p>passend zu o.g. Strahlern</p> <p>Fabrikat: ERCO oder gleichwertig Typ: AC004025</p>	1,000	St	.....	.....
------------	--	-------	----	-------	-------

01.14.0081	<p>Blendschutzkappen 4fach</p> <p>Blendschutzklappen 4fach für Baugröße M Aluminium, schwarz lackiert. Gewicht 0,13kg</p> <p>passend zu o.g. Strahlern</p> <p>Fabrikat: ERCO oder gleichwertig Typ: AC005001</p>	1,000	St	.....	.....
------------	--	-------	----	-------	-------

01.14.0082	<p>Blendschutzkappen 8fach</p> <p>Blendschutzklappen 8fach für Baugröße M Aluminium, schwarz lackiert. Gewicht 0,16kg</p> <p>passend zu o.g. Strahlern</p> <p>Fabrikat: ERCO oder gleichwertig Typ: AC005003</p>				
------------	--	--	--	--	--

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrtausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

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

01.14.0083 Downlight silber

ERCO Iku Downlight  
 mit silbernem Abblendkonus  
 Silber  
 LED-Modul: 19,3W 2887lm 3000K Warmweiß  
 DALI-2  
 Version 1  
 Fresnellinse wide flood  
 Gehäuse: Aluminiumguss, pulverbeschichtet; am Adapter 360°  
 drehbar.  
 Untere Abdeckung: Kunststoff, lackiert.  
 DALI Adapter für ERCO DALI Stromschiene 220-240V:  
 Kunststoff, schwarz.  
 ERCO DALI Betriebsgerät.  
 LED-Modul: Mid-power LEDs.  
 Fresnellinse aus optischem Polymer.  
 Abblendkonus: Kunststoff, silber lackiert.  
 Technische Daten  
 Leuchtenlichtstrom 2222lm  
 Anschlussleistung 22W  
 Lichtausbeute 101lm/W  
 Farbtoleranz 1,5 SDCM  
 Farbwiedergabeindex Ra 92  
 Lichtstromerhalt (LED-Herstellerangaben) L90/B10 <=50000h,  
 L80/B50 <=100000h  
 LED failure rate 0,1% <=50000h  
 Dimmbereich 1%-100%  
 Dimmmethode CCR  
 TLA (Temporal Light Artefacts) SVM ≤ 0,1; PstLM ≤ 1  
 Standbyleistung pro Betriebsgerät 0,30W  
 Leuchten pro Sicherungsautomat B16 max. 114  
 Breite 89mm  
 Höhe 113mm  
 Gewicht 0,91kg  
 CE, UKCA, IP20

Fabrikat: ERCO oder gleichwertig  
 Typ: B1000083

	12,000	St	.....	.....	.....
--	--------	----	-------	-------	-------

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrt Ausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

01.14.0084 AL-Treppenprofil-Leuchte

Aluminium Treppenprofilleuchte BL  
 Aluminium-Treppenprofil mit Beleuchtung, kontinuierlich  
 homogenen Lichtstreifen entlang  
 der Treppenkante. Endkappen aus Aluminium. 100cm  
 Anschlusskabel.  
 Profifarbe: Schwarz  
 Beleuchtungsfarbe Kante: ist im Rahmen der Bemusterung  
 festzulegen  
 LED: Premium LED 180/m, neutral weiß, max. 4,8Watt/m;  
 24VDC  
 Höhe: 20,5mm  
 Breite: 53,5mm  
 Länge: an die jeweilige Stufe angepasst  
 Montage durch verschrauben an der Treppenkante.  
 Die genauen Längen sind vor Bestellung vor Ort zu ermitteln.  
 liefern, montieren und in Betrieb nehmen

Produkt der Planung: Bissinger Lights / Stufenprofil BL

Steuerung Treppenstufen  
 Stufenleuchten Steuerkasten  
 Rittal kompakt Schaltschrank 300x400x210  
 gr+Bodenplatte+Einführungsplatte  
 - 2x DMX-3Kanal 12/24V PWM-Dimmer 3x6A  
 mit Programmierschnittstelle & Standalone Funktion  
 - 2x Netzteil Meanwell SNT Class2 IP67 240W 24V  
 (notstromtauglich)  
 - Etagenklammern STS  
 - XLR DMX 5 polig Chassisbuchse In & Out  
 - Skintop Click M16 schwarz KBer. 5-9 19 / 22 L 42 WS1-4mm  
 - Skintop Click M20 schwarz KBer. 7-13 25 / 27 L 45,5  
 WS1-4mm  
 Zusammengebaut, beschriftet und geprüft nach DGU

liefern, montieren und in Betrieb nehmen

Fabrikat: Bissinger Lights oder gleichwertig  
 Typ: Stufenprofil BL

17,000	m	.....	.....
--------	---	-------	-------

01.14.0085 Steuerung Treppenstufen-Leuchte

Steuerung Treppenstufen



**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrt Ausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

Stufenleuchten Steuerkasten  
 Rittal kompakt Schaltschrank 300x400x210  
 grau+Bodenplatte+Einführungsplatte  
 - 2x DMX-3Kanal 12/24V PWM-Dimmer 3x6A  
 mit Programmierschnittstelle & Standalone Funktion  
 - 2x Netzteil Meanwell SNT Class2 IP67 240W 24V  
 (notstromtauglich)  
 - Etagenklammern STS  
 - XLR DMX 5 polig Chassisbuchse In & Out  
 - Skintop Click M16 schwarz KBer. 5-9 19 / 22 L 42 WS1-4mm  
 - Skintop Click M20 schwarz KBer. 7-13 25 / 27 L 45,5  
 WS1-4mm  
 Zusammengebaut, beschriftet und geprüft nach DGUV 3

liefern, montieren und in Betrieb nehmen

Fabrikat: Bissinger Lights oder gleichwertig  
 Typ: LED Steuerung Treppenstufen

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

*Hinweistext*  
 DALI-Geräte / Lichtmanagement

01.14.0086 DALI-Steuerung 128; REG

DALI-2-zertifizierter Controller zum Steuern von bis zu 128 DALI-Leuchten (2 DALI Linien à 64 DALI Betriebsgeräte) und 126 Eingabegeräten (Sensoren und Tasterkoppler). Integrierte DALI-Stromversorgung (200 mA je DALI-Linie). Möglichkeit bis zu 8 Controller über ein Ethernet-Netzwerk zu vernetzen, um bis zu 1024 DALI-Betriebsgeräte steuern zu können. Cloud-Anbindung/Datenfernzugriff über integriertes IoT-Gateway möglich. Integration in Gebäudemanagementsystem KNX über optional erhältliches KNX-Gateway. Inbetriebnahme per LAN oder WLAN möglich. Zur Montage auf DIN-Schiene (6TE). Gehäuse Kunststoff.

Anzahl Leuchten / EVG: 128

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrt Ausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

Anschließbare Sensoren: 126

Funktionen: Bewegungs-/ Präsenzerfassung, Dimmbar, Echtzeituhr, HCL, RGB Anwendungen, Schaltbar, Szenen (Einzelansteuerung Leuchte/EVG), Tageslichterfassung, Tageslichtsimulation, Tunable White

Schnittstelle: DALI  
 Montageart: DIN Profilschiene  
 Schutzart: IP 20  
 Schutzklasse: II  
 Farbe: weiß

Fabrikat: RZB oder gleichwertig  
 Typ: light control +3 Prof. IoT / 982754.002

3,000	St	.....	.....
-------	----	-------	-------

01.14.0087	DALI-Casambi-Gateway 64				
------------	-------------------------	--	--	--	--

Bluetooth®-steuerbarer Casambi-fähiger DALI-Controller zur drahtlosen Vernetzung und Bedienung von DALI-2 Input Devices (z.B. Sensoren) oder bis zu 64 DALI-Treibern im Broadcast.

Der Baustein benötigt eine externe, passende DALI-Spannungsversorgung oder wird von DALI-Treibern / DALI-Sensoren mit integrierter DALI-Spannungsversorgung gespeist. Nutzerseitige Konfiguration des Profils. Steuerung mittels Android / iOS Gerät möglich, App kostenlos zum Download verfügbar. Es wird ein drahtloses Netzwerk mit bis zu 250 Steuerbausteinen aufgebaut. Durch die kleine Bauform ideal für den Leuchteneinbau geeignet. Gehäuse Kunststoff.

Montageart: Leuchteneinbau möglich  
 Schutzart: IP 20  
 Schutzklasse: II  
 Farbe: weiß

Fabrikat: RZB oder gleichwertig  
 Typ: Casambi smart+free / 982618.012

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

01.14.0088	Installationsdose für DALI-Casambi-Gateway				
------------	--	--	--	--	--

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrtausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

Gehäuse Kunststoff. Installationsdose inkl. Klemmen und  
 Zugentlastung.  
 Ausführung Leuchtenzubehör: Abzweigdose

Montageart: Deckenanbau, Deckeneinbau, Wandanbau

Schutzart: IP 66  
 Schutzklasse: II  
 Farbe: grau

Fabrikat: RZB oder gleichwertig  
 Typ: Casambi smart+free / 982390.009

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

01.14.0089	<b>DALI-Tasterkoppler 4-fach</b>  DALI-2-zertifizierter Tasterkoppler. Direktanschluss an DALI-Linie. Die Spannungsversorgung erfolgt aus der DALI-Linie (keine separate Spannungsversorgung notwendig). 4 potentialfreie Eingänge zum Anschluss handelsüblicher Taster. Montage in Unterputzdose. Gehäuse Kunststoff.  Montageart: Unterputzdose Schutzart: IP 20 Schutzklasse: III Farbe: weiß  Fabrikat: RZB oder gleichwertig Typ: light control +3 / 982755.002
------------	---

10,000	St	.....	.....
--------	----	-------	-------

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrtausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

01.14.0090	DALI- IR-Sensor H: 5-16m				
------------	--------------------------	--	--	--	--

Serie: lig

DALI-2-zertifizierter Passiv-Infrarot-Sensor (PIR) zur Erfassung von Bewegung und Helligkeit. Montagehöhe: 5-16 m. Der Sensor hat eine Reichweite bei der Präsenzerfassung von 30 m x 19 m.

Externer einstellbarer Teleskop-Lichtfühler für eine anwendungsgerechte Lichtmessung.

Die Spannungsversorgung erfolgt aus der DALI-Linie (keine separate Spannungsversorgung notwendig).

Gehäuse aus nichtentflammbarem, halogenfreiem Kunststoff (Polycarbonat).

Funktionen: Bewegungs-/ Präsenzerfassung, Tageslichterfassung

Schnittstelle: DALI 2

Montageart: Leuchtenanbau

Schutzart: IP 54

Schutzklasse: II

Farbe: weiß

Fabrikat: RZB oder gleichwertig

Typ: light control +3 Prof. /

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

01.14.0091	DALI- IR-Sensor H: 2-5m				
------------	-------------------------	--	--	--	--

DALI-2-zertifizierter Passiv-Infrarot-Sensor (PIR) zur Erfassung von Bewegung und Helligkeit. Montagehöhe: 2-5 m.

Präsenzerfassungsbereich einstellbar über integrierte Shutter zwischen 40° und 90°.

Arbeitsbereich Lichtsensor: 0-800 lx (gemessen am Sensor).

Direktanschluss an DALI-Linie. Die Spannungsversorgung erfolgt aus der DALI-Linie (keine separate Spannungsversorgung notwendig).

Funktionsanzeige mit zweifarbiger LED. Deckeneinbau bzw. Deckenanbau mit Zubehör.

Modulbauweise: Bitte Einbau- oder Anbaugeschäse separat bestellen.

Gehäuse aus nichtentflammbarem, halogenfreiem Kunststoff (Polycarbonat).

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrtausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

Funktionen: Bewegungs-/ Präsenzerfassung,  
 Tageslichterfassung

Schnittstelle: DALI 2  
 Montageart: Leuchteneinbau  
 Schutzart: IP 20  
 Schutzklasse: III  
 Farbe: weiß

Fabrikat: RZB oder gleichwertig  
 Typ: light control +3 / 982757.002

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

01.14.0092 Einbaugehäuse für Licht- und Präsenzsensoren

Einbaugehäuse für Licht- und Präsenzsensoren  
 Adapterring mit zwei Deckeneinbaufedern  
 Oberfläche: weiß

Farbe: weiß

Fabrikat: RZB oder gleichwertig  
 Typ: 01-8613.002

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

01.14.0093 Anbaugehäuse für Licht- und Präsenzsensoren

Adaptergehäuse für .o.g. Sensor  
 Farbe: weiß

Fabrikat: RZB oder gleichwertig  
 Typ: 08-6093.002

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

01.14.0094 KNX-Gateway

Gehäuse Kunststoff (PC), Reiheneinbau, Einbaubreite 1 TE  
 (18mm). Vollständig mit der ETS-Software konfigurierbar und  
 kann bis zu 250 Gruppenobjekte verarbeiten.

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrt Ausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

Spannungsversorgung mittels KNX Bus, kein dezidiertes Gerät benötigt. KNX Programmierinterface gemäß KNXnet/IP Spezifikation. LEDs zeigen verschiedene Arbeitsmodi und Kommunikationsfehler auf LAN und KNX Bus an. Taster für Diagnosefunktionalität. Bi-direktionale Kommunikation zwischen KNX und kompatibler DALI-Steuerung System und Sensoren.

Montageart: DIN Profilschiene  
 Schutzart: IP 20  
 Farbe: grau

inkl. Verdrahtung

Fabrikat: RZB oder gleichwertig  
 Typ:982517.009

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

01.14.0095 Grund-Programmierung DALI-System

Einrichten und Grundprogrammierung der Leuchten lt. LV  
 - ca. 100 Leuchten der Allgemeinbeleuchtung  
 - ca. 250 Leuchten in Stromschienen  
 - 6 DALI Linien

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

01.14.0096 Einrichten DALI-System

Einrichten der Beleuchtungsmodalitäten

- Schalten
- Dimmen,
- Szenen (Putzlicht und Ausstellungsbeleuchtung)
- Getrennt nach Erdgeschoss und Obergeschoss

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

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrtausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

01.14.0097	Programmieren Casambi-System  Programmieren, Einbinden der Leuchten in DALI-System, Einrichten der Bedienbarkeit	1,000	St	.....	.....
------------	---	-------	----	-------	-------

01.14.0098	Zusatzaufwand für Programmierung Casambi-System  Aufwand für zusätzliche bzw. nachträgliche Programmierung des Casambi-Systems.  Geschätzter Aufwand 1 Mann, 2 Tage	1,000	St	.....	.....
------------	--	-------	----	-------	-------

*Hinweistext*  
 Sonstiges

01.14.0099	C-Profilschiene Schlitz 17 mm  C-Profilschiene mit Schlitz 17 mm - Abmessung 35 x 18 mm (BxH) - Materialstärke 1,5 mm - Stahl bandverzinkt - gelocht - in Teillängen montieren - einschließlich Befestigungsmaterial - Korrosionsschutz  zur Herstellung von Konstruktionen zur Befestigung von Leuchten und Stromschienen.	360,000	m	.....	.....
------------	---	---------	---	-------	-------

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrt Ausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
01.14.0100	<p>Installationsschienenkonstruktionen</p> <p>Installationsschienenkonstruktionen einzusetzen nur in Absprache mit der örtlichen Bauleitung; verzinkt, für Stütz-, Hänge-, Trag- und Sonderbefestigungen einschl. Befestigungsmaterial. Die Profildgewichte sind aus der Gewichtstabelle des Herstellers abzurechnen. Das Fabrikat muss vor Ausführung vom Auftraggeber genehmigt werden. Ansonsten gelten für die Abrechnung die Bestimmungen der DIN 18335. Bleche und Bandstahl werden mit 7,85 kg/m<sup>2</sup> und mm berechnet. Toleranzen, Verschnitt, sowie statischer Nachweis sind in den Einheitspreisen abgegolten.</p>	60,000	KG	.....	.....
01.14.0101	<p>Konstruktions- und Montageleistungen</p> <p>Konstruktions- und Montageleistungen Leistungen im Rahmen der Konstruktion und Montage von Sonderanfertigungen von Befestigungen und Tragkonstruktionen aus den in den vorherigen Positionen ausgewiesenen Materialien.</p>	25,000	Std	.....	.....
<b>01.14</b>	<b>KG 445 Beleuchtungsanlagen</b>			.....	



Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrt Ausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

---

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

---

01.15 **KG 446 Blitzschutz- und Erdungsanlagen**

*Hinweistext*  
Erdungsanlage

Die Erdungsanlage wurde vom Gewerk Rohbau hergestellt.  
Schnittstelle zur Blitzschutzanlage sind die aus dem Erdreich bzw. im Gebäude herausgeführten Fahnen der Erdungsanlage.

---

*Hinweistext*  
Äußerer Blitzschutz

Für das Gebäude ist eine Blitzschutzanlage gemäß DIN EN 62305 (VDE 0185-305), DIN 18014 in der gültigen Fassung zu errichten.

Die Ausführung erfolgt durch eine Blitzschutz-Fachkraft im Sinne vorgenannter Normung. Die Blitzschutz- und Erdungsanlage des Anbaus stellt eine Erweiterung des Bestandes dar. Beide Systeme werden miteinander verbunden.

In Analogie zum Bestandsgebäude und den Empfehlungen nach VDS 2010 ist von der Blitzschutzklasse III auszugehen.

Vorhandene Anlagenteile des äußeren Blitzschutzes (z.B. Ableitungen), die sich im unmittelbaren Baubereich befinden, sind zu demontieren und fachgerecht zu entsorgen bzw. werden im Zuge der Fertigstellung des Anbaus wieder montiert.

Die aus dem Erdreich durch das Gewerk Rohbau herausgeführten Erderanschlussfahnen aus Edelstahl-Runddraht V4A Dm 10 mm stellen die Anschlusspunkte für die Blitzschutzanlage dar.

Für die Fassade wird bauseits WDVS vorgesehen, so daß entsprechende Trennstellenkästen eingesetzt werden. Die Verlegung der Ableitung erfolgt mit isoliertem Alu-Runddraht AlMgSi Dm 8 mm in der Dämmung.

Das Dach ist als Flachdach mit Foliebedachung und umlaufender Attika konzipiert. Die Entwässerung erfolgt mittels metallener Fallrohre.

Als Fangeinrichtung wird Alu-Runddraht AlMgSi Dm 8 mm mit einer Maschenweite von max. 15x15 m (gem. BSK 3) auf Betonsteinen verlegt.

Die Attikaverblechung ist vor direktem Blitzeinschlag mittels Fangspitzen zu schützen und miteinander blitzstromtragfähig zu verbinden.

Die Leistungen sind in Teilabschnitten gemäß Baufortschritt und Bauablauf in Abhängigkeit von Fremdgewerken zu erbringen.

Auf einen möglichen kurzfristigen Montageabruf wird hingewiesen.

Für den Einsatz in Blitzschutz- und Erdungsanlagen sind geeignete Verbindungsbauteile gemäß DIN EN 50164-1, VDE 0185 Teil 201 (Anforderungen an Verbindungsbauteile) und EN 50164-2, VDE DIN 0185 Teil 202 (Anforderungen an Leitungen und Erder) zu verwenden. Bei den Verbindungen von Fangeinrichtungen, Ableitungen und Erdungsanlage ist auf die Materialverträglichkeit der verwendeten Werkstoffe zu achten.

Die ordnungsgemäße Funktion der Blitzschutzanlage in Einheit mit der Erdungsanlage ist messtechnisch nachzuweisen. Die Messwerte sind im Messprotokoll für jede Messstelle

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrt Ausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

auszuweisen. Die errichtete Blitzschutzanlage ist zu dokumentieren, einschl. nachvollziehbarer Fotodokumentation.

01.15.0001	Demontage von Fangleitung				
	Demontage von Fangleitung nach örtl. Absprache/Anforderung inkl. Klemmen und Haltern/Dachsteinen inkl. Entsorgung				
		20,000	m	.....	.....

01.15.0002	WDVS-Trennstellenkasten mit Trennstelle				
	Trennstellenkasten WDVS, mit Deckel, Einbauhöhe: 90-320 mm Trennstellenkasten für WDV-Systeme Für das fachgerechte Einbinden in das WDV-System, mit Klebefläche für Dichtungsbänder Ausführung Schlagregendicht, UV-stabilisiert und witterungsbeständig Werkstoff Kasten: PC / ABS Werkstoff Deckel: NIRO Einbauhöhe: 90-140 mm mit Trennklemme mit Befestigungsmaterial, -bohrungen liefern und montieren				
		10,000	St	.....	.....

01.15.0003	Nummernschild mit Nr.				
	Nummernschild m geprägten Nummern Nummernschild Al mit eingprägter Nummer, für Rund und Flachleiter zum Kennzeichnen der Trennstellen Werkstoff: Al Klemmbereich: 7-10 / 30 mm mit Befestigungsmaterial liefern und montieren				
		10,000	St	.....	.....

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrt Ausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
01.15.0004	<p>Anschluss herstellen an andere Teile</p> <p>Anschluss herstellen                      an Metallkonstruktion, PA-Schiene</p> <p>inkl. Klemmen-, Laschen-, Schellenmaterial u.a.</p>	10,000	St	.....	.....
01.15.0005	<p>V4A-Draht Rd10</p> <p>Runddraht Edelstahl 10 mm / 78 mm<sup>2</sup> NIRO (V4A)                      Runddrähte nach DIN EN 62561-2 (VDE 0185 Teil 202), für den                      Einsatz bei Blitzschutz- und Erdungsanlagen.</p> <p>Durchmesser Ø Leiter: 10 mm                      Querschnitt: 78 mm<sup>2</sup>                      Werkstoff: NIRO (V4A)                      Werkstoff-Nr.: 1.4571                      Normenbezug: in Anlehnung an DIN EN 62561-2</p> <p>liefern und in Teillängen montieren.</p>	15,000	m	.....	.....
01.15.0006	<p>Anschluss an Bestandsanlage</p> <p>Verbindung zwischen Bestandsanlage und Neuanlage                      herstellen, mit geeignetem Klemmenmaterial, so dass eine                      Gesamtanlage entsteht.</p> <p>Je Ableitung an Bestandsgebäude</p>	5,000	St	.....	.....
01.15.0007	<p>Runddraht AlMgSi Rd 8mm blank</p> <p>Runddraht Fangeinrichtg, AlMgSi 8 mm mit Halter                      Runddrähte, AlMgSi, ø 8mm,                      Runddrähte nach DIN EN 62561-2 (VDE 0185 Teil 202), für den                      Einsatz bei Blitzschutz- und Erdungsanlagen.</p>				

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrtausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
	Durchmesser Ø Leiter: 8 mm Querschnitt: 50 mm <sup>2</sup> Werkstoff: AlMgSi blank Eigenschaften: weich-tordierbar Normenbezug: in Anlehnung an DIN EN 62561-2 liefern, trennen, in Teillängen verlegen, montieren				
		330,000	m	.....	.....
01.15.0008	Runddraht AlMgSi Rd 8mm isoliert				
		80,000	m	.....	.....
01.15.0009	Fangspitze bis 0,7m				
	Fangspitze Runddraht AlMgSi 8 mm, bis L=700 mm Runddrähte, AlMgSi, ø 8mm, als Fangspitze bis 700 mm Runddrähte nach DIN EN 62561-2 (VDE 0185 Teil 202), für den Einsatz bei Blitzschutz- und Erdungsanlagen. als Fangspitze, bis Länge 700 mm Durchmesser Ø Leiter: 8 mm Querschnitt: 50 mm <sup>2</sup> Werkstoff: AlMgSi Eigenschaften: weich-tordierbar Normenbezug: in Anlehnung an DIN EN 62561-2 liefern, trennen; Fangspitze herstellen, montieren, anschließen				
		95,000	St	.....	.....
01.15.0010	CUI-Leitung mit Zubehör 3,5m				
	CUI-Leitung Länge 3.500mm Durch die neuartige CUI-Leitung kann die Berührungsspannung an Ableitungen vermieden werden. Werkstoff Leiter: Cu Werkstoff Isolierung: vPE				

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrt Ausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

Durchmesser Ø Leitung: 20 mm  
 Normenbezug: DIN EN 62561-2  
 Farbe Leitung: lichtgrau ●  
 Querschnitt Seele: 50 mm<sup>2</sup>  
 Gesamtlänge: 3.500 mm

5,000	St	.....	.....
-------	----	-------	-------

01.15.0011 Dachleitungshalter, für Flachdächer, Rd 8mm, mit Betonstein

Dachleitungshalter, für Flachdächer, Rd 8mm, mit Betonstein  
 Dachleitungshalter, zur Befestigung von Rundleitern auf  
 Flachdächern  
 mit 2-facher Leitungshalterung  
 aus frostbeständigem Beton und wetterbeständigem Kunststoff,  
 UV-stabilisiert  
 Kunststoff- und Betonteil getrennt recycelbar  
 Leitungsführung: lose  
 Werkstoff Leitungshalter: Kunststoff  
 Leitungshalter Aufnahme Rd: 8 mm  
 Gewicht: 1 kg  
 Stein: Beton (C35/45)  
 liefern, montieren, ausrichten, Draht befestigen

160,000	St	.....	.....
---------	----	-------	-------

01.15.0012 Dehnungsstück Al, 395 mm, ø 8 mm, mit Anschlussklemmen

Dehnungsstück Al, 395 mm, ø 8 mm  
 Dehnungsstücke zum temperaturbedingten Längenausgleich  
 für längeren Leitungen bei Haltern mit loser Leitungsführung  
 Werkstoff: Al  
 Abmessung: Ø8 mm  
 Länge: ca. 395 mm  
 Normenbezug: DIN EN 62561-2  
 mit Anschlussklemmen  
 liefern, montieren, anschließen

16,000	St	.....	.....
--------	----	-------	-------

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrt Ausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
01.15.0013	<p>Fangstange 1,0m mit Betonsockel</p> <p>Fangstange 1,0 m auf Folie-Flachdach                      Fangstange 1000                      entsprechend Windlast                      zum Schutz von Dachaufbauten                      Gesamtlänge: 1.000 mm                      inkl. geeigneter Standbefestigung auf Foliendach                      Dachneigung bis 10°                      mit Anschlussklemme</p>	4,000	St	.....	.....
01.15.0014	<p>Fangstange 1,5m mit Betonsockel</p> <p>Fangstange 1,5 m auf Folie-Flachdach                      Fangstange 1.500                      entsprechend Windlast                      zum Schutz von Dachaufbauten                      Gesamtlänge: 1.500 mm                      inkl. geeigneter Standbefestigung auf Foliendach                      Dachneigung bis 10°                      mit Anschlussklemme</p>	1,000	St	.....	.....
01.15.0015	<p>Fangstange 2,0m mit Betonsockel</p> <p>.Fangstange 2,0 m auf Folie-Flachdach                      Fangstange 2000                      entsprechend Windlast                      zum Schutz von Dachaufbauten                      Gesamtlänge: 2.000 mm                      inkl. geeigneter Standbefestigung auf Foliendach                      Dachneigung bis 10°                      mit Anschlussklemme</p>	11,000	St	.....	.....

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrt Ausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

01.15.0016	Fangstange 3,0m mit 3 Betonsockeln  Fangstange 3,0 m auf Folie-Flachdach Fangstange 3000 entsprechend Windlast zum Schutz von Dachaufbauten Gesamtlänge: 3.000 mm inkl. geeigneter Standbefestigung auf Foliedach als 3-Beinstativ Dachneigung bis 10° mit Anschlussklemme	5,000	St	.....	.....
------------	---	-------	----	-------	-------

01.15.0017	MV-Klemme AL  MV-Klemme mit Sechskantschraube Al MV-Klemmen Mehrzweck-Verbindungsklemme zur universellen Verwendung als Kreuz-, T- und Parallelklemme für Rundleiter Blitzstromtragfähig geprüft nach EN 62561-1 mit Sechskantschraube und Gewinde im Unterteil Werkstoff Klemme: Al Klemmbereich Rd: 8-10 mm Materialstärke: 3,0 mm Normenbezug: DIN EN 62561-1 liefern und montieren	120,000	St	.....	.....
------------	---	---------	----	-------	-------

01.15.0018	MV-Klemme V4A  MV-Klemme V4A Rd 8-10 zur unterird. Verlegung, Verbindungsklemmen, NIRO V4A, Rd 8-10mm Verbindungsklemme als Kreuz-, T- und Parallelklemme für Rundleiter. Blitzstromtragfähig geprüft nach EN 62561-1 mit Sechskantschraube und Gewinde im Unterteil Werkstoff Klemme: NIRO (V4A) Klemmbereich Rd: 8-10 mm Materialstärke: 2,5 mm Werkstoff-Nr.: 1.4571 Normenbezug: DIN EN 62561-1 liefern und montieren				
------------	--	--	--	--	--

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrt Ausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
		10,000	St	.....	.....
01.15.0019	<p>Klemme für fremde Stahlteile V2A</p> <p>Anschlussklemmen für Stahlträger senkrecht mit Klemmbock                      NIRO                      Anschlussklemmen für Stahlträger schwere Ausführung, für den                      Anschluss an Stahlkonstruktionen                      Klemmbereich: 3-18 mm                      Werkstoff Klemme: NIRO                      Klemmbereich Rd: 6-10 mm                      Normenbezug: DIN EN 62561-1                      liefern und montieren</p>	5,000	St	.....	.....
01.15.0020	<p>Klemme für fremde Stahlteile St/tZn</p> <p>Anschlussklemmen für Stahlträger senkrecht mit Klemmbock                      St/tZn                      Anschlussklemmen für Stahlträger schwere Ausführung, für den                      Anschluss an Stahlkonstruktionen                      Klemmbereich: 3-18 mm                      Werkstoff Klemme: St/tZn                      Klemmbereich Rd: 6-10 mm                      Normenbezug: DIN EN 62561-1                      liefern und montieren</p>	10,000	St	.....	.....
01.15.0021	<p>Überbrückungslasche für Attika</p> <p>Überbrückungslasche Al, 170mm;f. Metallverkl., Fangsp.,                      m.Befest.                      Überbrückungslaschen zum Anschließen und Verbinden von                      Metallverkleidungen,                      zum Nieten oder Schrauben, zur Befestigung von Fangspitzen                      Ausführung kurz mit Mittelbohrung                      Werkstoff: Al                      Länge: 170 mm                      Befestigung: [8x] Ø5,2 / [4x] Ø6,5 mm</p>				



**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrt Ausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

Normenbezug: DIN EN 62561-1  
 mit Befestigungsmaterial, -bohrungen  
 liefern und montieren

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

01.15.0022 Anschluss-Set Seilanlage / Seildurchmesser 8mm

Anschluss-Set zum Verbinden von Seilsicherungssystemen bei Dachaufbauten an die vorhandene Fangeinrichtung. Mit montierter Anschlusslasche für Sicherungsseil (D 8 mm) und Klemmbock an die Fangeinrichtung.  
 Klemmbereich Anschlusslasche: Ø8 mm  
 Seilaufbau: 7 x 7 / 7 x 19 mm  
 Werkstoff Anschlusslasche: NIRO  
 Klemmbock Aufnahme Rd: 6-10 mm  
 Werkstoff Klemmbock: NIRO  
 Länge: 1000 mm  
 Werkstoff Seil: Cu  
 Querschnitt: 16 mm<sup>2</sup>  
 Normenbezug: DIN EN 62561-1  
 liefern und montieren

	5,000	St	.....	.....	
--	-------	----	-------	-------	--

01.15.0023 Überbrückung Kabeltrasse 200

Überbrückung einer auf dem Foliendach verlegten Kabeltrasse (200 mm breit) durch die Blitzschutzfangeinrichtung mit Trennungsabstand

bestehend aus 2 Fangstangen 1,0 m hoch mit Fuß und Leitung

Kalkulation als Komplettvorrichtung

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

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrt Ausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

01.15.0024	<p>Prüfung/Abnahme Sachverständiger/Sachkundiger</p> <p>Prüfung vor Inbetriebnahme (Abnahme) der Gesamtanlage durch bauaufsichtlich anerkannten Sachverständigen bzw. Sachkundigen gemäß den gültigen Vorschriften</p>	1,000	St	.....	.....
------------	--	-------	----	-------	-------

01.15.0025	<p>Messungen / Einweisungen / Abnahme</p> <p>Zu messen ist die vom Auftragnehmer erstellte Neuanlage und die Bestandsanlage im Anbindebereich zur Neuanlage.</p> <p>Es sind die erforderlichen Messungen zur Inbetriebnahme entsprechend der gesetzlichen Vorgaben durchzuführen und zu protokollieren. Diese Messprotokolle sind Bestandteil der Dokumentation</p> <p>Durch den Auftragnehmer ist der Betreiber / Nutzer in die erstellten Anlagen einzuweisen, falls erforderlich bis zu 3-mal. Die Einweisung ist zu protokollieren. Das Protokoll ist Bestandteil der Dokumentation.                      Die Einweisung ist in Form einer Teilnehmerliste mit genauen Einweisungsinhalten nachzuweisen und in dreifacher Ausfertigung der Bauleitung zu übergeben.</p> <p>Weiterhin sind durch den Auftragnehmer Elektro sämtliche Abnahmen (auch Teilabnahmen), auch die erforderlichen behördlichen Abnahmen, eigenverantwortlich und rechtzeitig zu veranlassen. Über diese Abnahmen sind Protokolle anzufertigen. Diese sind Bestandteil der Dokumentation.</p> <p>Die Aufwendungen für ggf. notwendige Teilnahme an den Inbetriebnahmen / Abnahmen anderer Gewerke sind in den Kosten zu berücksichtigen.</p>	1,000	St	.....	.....
------------	---	-------	----	-------	-------

01.15.0026	<p>Dokumentation / Revision</p> <p>Durch den Dienstleister sind Bestands- und Revisionspläne, gemäß DIN/VOB und den Beschreibungen in den Technischen Vorbemerkungen, anzufertigen.</p>				
------------	---	--	--	--	--

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

11.09.2024  
 Seite 251 von 481

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrtausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

Diese beinhalten u.a. folgendes:

- Revisionszeichnungen (auch für geänderte Bestandsanlagen)
- Anlagenbeschreibung
- Errichterbescheinigungen
- Übereinstimmungserklärungen
- Allgemeine bauaufsichtliche Zulassungen
- Fotos (Zuordnung des Foto-Ortes zur Zeichnung muss möglich sein)
- Bedienungs- und Wartungsanleitungen
- Abnahme- und Messprotokolle
- Produktdokumentation für die Hauptbauteile
- Verzeichnis der Lieferfirmen.

Umfang und Form der Übergabe der Unterlagen entsprechend den Vorbemerkungen (3x Ordner/Hefter, 1x CD im pdf- und dwg-, doc-, xls-, ...-Format)

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

***Hinweistext***  
**Stundenlohnarbeiten**

Verrechnungssätze für Löhne  
 Die Verrechnungssätze für die nachstehenden Lohn- bzw. Berufsgruppen sind unaufgegliedert anzubieten.  
 In Ihnen sind enthalten:

- Lohn- und Gehaltskosten
- Lohn- und Gehaltsnebenkosten
- Sozialkosten einschließlich Sozialkassenbeiträge
- Gemeinkosten
- Gewinn

Zuschläge zu den Verrechnungssätzen für vom Auftraggeber angeordnete oder zu vertretende Nacht-, Sonntags-, Feiertags- und Mehrarbeit (Überstunden) sind gesondert nachzuweisen; sie werden in Höhe der tariflichen Vereinbarungen vergütet.  
 Für Nacht-, Sonntags- und Feiertagsarbeit wird als Zuschlag nur der Beitrag zur gesetzlichen Unfallversicherung vergütet.  
 Beschäftigt der Bieter bei einer der nachstehenden Lohn-/ Berufsgruppen keine Arbeitskräfte, hat er dies anzugeben und statt dessen den Einsatz möglichst gleichwertiger Arbeitskräfte anzubieten.  
 Für evtl. unvorhergesehene Arbeiten, die nicht im Leistungsverzeichnis erfaßt sind und nur

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrt Ausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

auf ausdrückliche Anweisung zur Ausführung kommen, werden folgende Regiestunden angenommen.

Die Regieberichte müssen innerhalb 2 Tagen der Bauleitung bzw. dem AG/Bauherrn zur Bestätigung vorgelegt werden.

Sie müssen enthalten:

- Tätigkeitsbeschreibung
- Ort der Leistung
- Name und Qualifikation des Ausführenden
- Anzahl der Stunden

01.15.0027	Monteur				
------------	---------	--	--	--	--

Stundenlohn Monteur  
 Arbeitsstunden für unvorhergesehene Arbeiten, welche nur mit ausdrücklicher Genehmigung bzw. Freigabe der örtlichen Bauleitung geleistet werden dürfen und von dieser bescheinigt sein müssen. (Regiezettel bestätigt)  
 In den Einheitspreis sind alle erforderlichen Zulagen wie Auslösung, Fahrgelder, Gestellung von Werkzeugen und Hilfsmitteln usw. einzurechnen

	4,000	Std	.....	.....	
--	-------	-----	-------	-------	--

<b>01.15</b>	<b>KG 446 Blitzschutz- und Erdungsanlagen</b>			.....	
--------------	---	--	--	-------	--

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrtausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

01.16 **KG 449 Sonstiges zur KG 440**

*Hinweistext*

Vorbemerkung Durchbrüche / Wandschlitz

Erstellte Durchbrüche zur Leitungsinstallation sind bautechnisch gleichwertig zu verschließen. Bei Querung von Brandwänden und Geschossdecken sind nach bautechnischer Vorgabe Brandschotte einzubauen.

Anfallender Bauschutt von Durchbrüchen/Mauerschlitzen wird Eigentum des Auftragnehmers und ist durch diesen täglich zu entsorgen. Entsorgungskosten sind in die Einheitspreise einzukalkulieren.

01.16.0001 Bohren Durchbruch Decke 25 / 300 Beton bohren

Bohren von Durchbrüchen 25 / 300 in Beton für Deckendurchbruch,  
 - bis Außendurchmesser 25 mm,  
 - bis Wanddicke 300 mm,

anfallender Schutt wird Eigentum des AN und ist fachgerecht zu entsorgen

5,000	St	.....	.....
-------	----	-------	-------

01.16.0002 Bohren Durchbruch Decke 50 / 300 Beton bohren

Bohren von Durchbrüchen 50 / 300 in Beton für Deckendurchbruch,  
 - bis Außendurchmesser 50 mm,  
 - bis Wanddicke 300 mm,

anfallender Schutt wird Eigentum des AN und ist fachgerecht zu entsorgen

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

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrt Ausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

01.16.0003	<b>Bohren Durchbruch Decke 80 / 300 Beton bohren</b>  Bohren von Durchbrüchen 80 / 300 in Beton für Deckendurchbruch, - bis Außendurchmesser 80 mm, - bis Wanddicke 300 mm,  anfallender Schutt wird Eigentum des AN und ist fachgerecht zu entsorgen	2,000	St	.....	.....
------------	---	-------	----	-------	-------

01.16.0004	<b>Bohren Durchbruch Decke 100 / 300 Beton bohren</b>  Bohren von Durchbrüchen 100 / 300 in Beton für Deckendurchbruch, - bis Außendurchmesser 100 mm, - bis Wanddicke 300 mm,  anfallender Schutt wird Eigentum des AN und ist fachgerecht zu entsorgen	2,000	St	.....	.....
------------	--	-------	----	-------	-------

01.16.0005	<b>Bohren Durchbruch Decke 125 / 300 Beton bohren</b>  Bohren von Durchbrüchen 125 / 300 in Beton für Deckendurchbruch, - bis Außendurchmesser 125 mm, - bis Wanddicke 300 mm,  anfallender Schutt wird Eigentum des AN und ist fachgerecht zu entsorgen	2,000	St	.....	.....
------------	--	-------	----	-------	-------

01.16.0006	<b>Bohren Durchbruch Decke 150 / 300 Beton bohren</b>  Bohren von Durchbrüchen 150 / 300 in Beton für Deckendurchbruch,				
------------	--	--	--	--	--

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrtausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

- bis Außendurchmesser 150 mm,
- bis Wanddicke 300 mm,

anfallender Schutt wird Eigentum des AN und ist fachgerecht zu entsorgen

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

01.16.0007	Bohren Durchbruch Wand 25 / 300 Beton bohren				
------------	--	--	--	--	--

- Bohren von Durchbrüchen 25 / 300 in Beton für Wanddurchbruch,
- bis Außendurchmesser 25 mm,
  - bis Wanddicke 300 mm,

anfallender Schutt wird Eigentum des AN und ist fachgerecht zu entsorgen

25,000	St	.....	.....
--------	----	-------	-------

01.16.0008	Bohren Durchbruch Wand 50 / 300 Beton bohren				
------------	--	--	--	--	--

- Bohren von Durchbrüchen 50 / 300 in Beton für Wanddurchbruch,
- bis Außendurchmesser 50 mm,
  - bis Wanddicke 300 mm,

anfallender Schutt wird Eigentum des AN und ist fachgerecht zu entsorgen

15,000	St	.....	.....
--------	----	-------	-------

01.16.0009	Bohren Durchbruch Wand 80 / 300 Beton bohren				
------------	--	--	--	--	--

- Bohren von Durchbrüchen 80 / 300 in Beton für Wanddurchbruch,
- bis Außendurchmesser 80 mm,
  - bis Wanddicke 300 mm,

anfallender Schutt wird Eigentum des AN und ist fachgerecht zu entsorgen

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrt Ausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
		5,000	St	.....	.....
01.16.0010	<p>Bohren Durchbruch Wand 100 / 300 Beton bohren</p> <p>Bohren von Durchbrüchen 100 / 300 in Beton für Wanddurchbruch,                      - bis Außendurchmesser 100 mm,                      - bis Wanddicke 300 mm,</p> <p>anfallender Schutt wird Eigentum des AN und ist fachgerecht zu entsorgen</p>	5,000	St	.....	.....
01.16.0011	<p>Bohren Durchbruch Wand 125 / 300 Beton bohren</p> <p>Bohren von Durchbrüchen 125 / 300 in Beton für Wanddurchbruch,                      - bis Außendurchmesser 125 mm,                      - bis Wanddicke 300 mm,</p> <p>anfallender Schutt wird Eigentum des AN und ist fachgerecht zu entsorgen</p>	2,000	St	.....	.....
01.16.0012	<p>Bohren Durchbruch Wand 150 / 300 Beton bohren</p> <p>Bohren von Durchbrüchen 150 / 300 in Beton für Wanddurchbruch,                      - bis Außendurchmesser 150 mm,                      - bis Wanddicke 300 mm,</p> <p>anfallender Schutt wird Eigentum des AN und ist fachgerecht zu entsorgen</p>	2,000	St	.....	.....



**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrtausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
01.16.0013	<p>Herstellen Durchbruch Wand 25 Trockenbau herstellen</p> <p>Herstellen von Durchbrüchen bis Ø 25 mm                      - in Trockenbau                      - bis Außendurchmesser 25 mm</p> <p>anfallender Schutt wird Eigentum des AN und ist fachgerecht zu entsorgen</p>	25,000	St	.....	.....
01.16.0014	<p>Herstellen Durchbruch Wand 50 Trockenbau herstellen</p> <p>Herstellen von Durchbrüchen Ø 50 mm                      - in Trockenbau                      - bis Außendurchmesser 50 mm</p> <p>anfallender Schutt wird Eigentum des AN und ist fachgerecht zu entsorgen</p>	20,000	St	.....	.....
01.16.0015	<p>Herstellen Durchbruch Wand 80 Trockenbau herstellen</p> <p>Herstellen von Durchbrüchen Ø 80 mm                      - in Trockenbau                      - bis Außendurchmesser 80 mm</p> <p>anfallender Schutt wird Eigentum des AN und ist fachgerecht zu entsorgen</p>	15,000	St	.....	.....
01.16.0016	<p>Herstellen Durchbruch Wand 100 Trockenbau herstellen</p> <p>Herstellen von Durchbrüchen Ø 100 mm                      - in Trockenbau                      - bis Außendurchmesser 100 mm</p> <p>anfallender Schutt wird Eigentum des AN und ist fachgerecht zu entsorgen</p>				

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrt Ausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
		10,000	St	.....	.....
01.16.0017	Herstellen Durchbruch Wand 150 Trockenbau herstellen  Herstellen von Durchbrüchen Ø 150 mm - in Trockenbau - bis Außendurchmesser 150 mm  anfallender Schutt wird Eigentum des AN und ist fachgerecht zu entsorgen	5,000	St	.....	.....
01.16.0018	Wanddurchbruch 100 x 100 Trockenbau herstellen  Wanddurchbruch 100 x 100 mm - in Trockenbau - bis Wanddicke 250 mm  anfallender Schutt wird Eigentum des AN und ist fachgerecht zu entsorgen	10,000	St	.....	.....
01.16.0019	Wanddurchbruch 200 x 100 Trockenbau herstellen  Wanddurchbruch 200 x 100 mm - in Trockenbau - bis Wanddicke 250 mm  anfallender Schutt wird Eigentum des AN und ist fachgerecht zu entsorgen	8,000	St	.....	.....
01.16.0020	Wanddurchbruch 300 x 100 Trockenbau herstellen  Wanddurchbruch 300 x 100 mm				

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrtausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

- in Trockenbau  
 - bis Wanddicke 250 mm

anfallender Schutt wird Eigentum des AN und ist fachgerecht zu entsorgen

5,000	St	.....	.....
-------	----	-------	-------

01.16.0021 Wanddurchbruch 400 x 100 Trockenbau herstellen

Wanddurchbruch 400 x 100 mm  
 - in Trockenbau  
 - bis Wanddicke 250 mm

anfallender Schutt wird Eigentum des AN und ist fachgerecht zu entsorgen

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

01.16.0022 Wanddurchbruch 500 x 100 Trockenbau herstellen

Wanddurchbruch 500 x 100 mm  
 - in Trockenbau  
 - bis Wanddicke 250 mm

anfallender Schutt wird Eigentum des AN und ist fachgerecht zu entsorgen

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

*Hinweistext*  
 Brandschutz

Entsprechend den brandschutztechnischen Richtlinien sind  
 \* Durchführungen und Öffnungen in Decken und Wänden zur Verlegung von elektrischen Leitungen fachgerecht zu verschließen und  
 \* Leitungsanlagen in Rettungswegen zur Einhaltung der maximalen Brandlast fachgerecht zu verkleiden

Dazu sind als Brandschutz nach DIN 4102 nur bauaufsichtlich

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrt Ausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

---

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

---

zugelassene Brandschutz-Systeme bzw. -materialien zu verwenden.

Für den zulassungsgerechten Einbau der Brandschutz-Produkte muß der Ausführende deren Zulassungsbescheid, Werksbescheinigung und Ausführungsschild verwenden.

Weiterhin muss durch den Ausführenden eine entsprechende Schulung zur Anwendung des eingesetzten Produktes nachgewiesen werden.

Der Einbau der Brandschutz-Systeme bzw. -materialien erfolgt gemäß deren bauaufsichtlichen Zulassung.

Der Ausführende muß für jede eingebaute Brandschutzmaßnahme die entsprechende Werksbescheinigung ausstellen und bestätigt damit den Einbau des Systems bzw. Materials nach den Bestimmungen des Prüfzeugnisses.

Jede Kabelabschottung ist vom Ausführenden mit einem Ausführungsschild dauerhaft zu kennzeichnen. Die ausführende

Firma ist mit Firmennamen und Postanschrift anzugeben.

Die Brandschotte sind im Gebäude durchgängig zu nummerieren. Diese Nummer ist auf dem Ausführungsschild zu vermerken.

Jedes Brandschott ist zu fotografieren - die Fotos auf CD sind Bestandteil der Dokumentation.

Die Angaben des Ausführungsschildes sind vorher ordnungsgemäß und dauerhaft auszufüllen.

In die Einheitspreise sind ferner einzukalkulieren:

- Nachinstallationsmöglichkeiten, wenn nicht gesondert angegeben
- Befestigungsmaterial

Vor Herstellung der Durchführungen in Ständerwänden ist sich mit dem Fremdgewerk (Trockenbau) unbedingt abzustimmen!

---

#### *Hinweistext*

Kabelabschottung Wand/Decke Beton bis Ø 200 mm

Kabelabschottung von Wand- oder Deckendurchbrüchen in Beton und Mauerwerk, nach DIN 4102, T. 9. Feuerwiderstandsdauer 90 Minuten.

Brandschutzmaterial, das im Brandfall aufschäumt, liefern und gemäß der bauaufsichtlichen Zulassung einbauen.

Nichtbrennbare Mineralwolle (DIN 4102-A1, Schmelzpunkt > 1000 °C) in Durchführung, anschließend beidseitig (Wand) bzw. einseitig (Decke) Brandschutzmaterial einbringen.

Das Material muss ohne Schalungsaufwand für Ausbrüche bis

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrtausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

∅  
 200 mm zu verarbeiten sein.  
 Auch Kabelbündel bis max. Ø 100 mm müssen hindurchgeführt  
 werden können.  
 Mindestmaße:

Wandstärke 250 mm  
 Deckenstärke 300 mm  
 Schottstärke bis 300 mm

Max. Schottgröße für Kernbohrungen Ø 200 mm  
 bzw.  
 für rechteckförmige Durchbrüche 700 x 250 mm

einschließlich systemgebundenes Zubehör

Angebotenes Fabrikat: .....

01.16.0023	Brandschutz Schottgröße ø 25 mm				
------------	---------------------------------	--	--	--	--

Brandschott Wand / Decke S90  
 - Schottgröße ø 25 mm  
 - Beton / Mauerwerk

25,000	St	.....	.....
--------	----	-------	-------

01.16.0024	Brandschutz Schottgröße ø 50 mm				
------------	---------------------------------	--	--	--	--

Brandschott Wand / Decke S90  
 - Schottgröße ø 50 mm  
 - Beton / Mauerwerk

20,000	St	.....	.....
--------	----	-------	-------

01.16.0025	Brandschutz Schottgröße ø 80 mm				
------------	---------------------------------	--	--	--	--

Brandschott Wand / Decke S90  
 - Schottgröße ø 80 mm  
 - Beton / Mauerwerk

5,000	St	.....	.....
-------	----	-------	-------

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrt Ausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

01.16.0026	Brandschutz Schottgröße ø 100 mm  Brandschott Wand / Decke S90 - Schottgröße ø 100 mm - Beton / Mauerwerk	5,000	St	.....	.....
------------	---	-------	----	-------	-------

01.16.0027	Brandschutz Schottgröße ø 150 mm  Brandschott Wand / Decke S90 - Schottgröße ø 150 mm - Beton / Mauerwerk	2,000	St	.....	.....
------------	---	-------	----	-------	-------

*Hinweistext*

Kabelabschottung Wand/Decke bis 1200 x 1000 mm

- Kabelabschottung von Wand- oder Deckendurchbrüchen in Beton, Mauerwerk und leichte Trennwand, nach DIN 4102 T. 9.
- Feuerwiderstandsdauer 90 Minuten.
- Brandschutzschaum liefern und gemäß der bauaufsichtlichen Zulassung einbauen.
- Systemgebundenes Zubehör

Mindestmaße:

- Wandstärke 250 mm
- Deckenstärke 300 mm
- Schottstärke bis 300 mm

Max. Schottgröße 700 x 400 mm (Wand) bzw. 700 x 400 mm (Decke)

Angebotenes Fabrikat: .....

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrtausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
01.16.0028	Brandschutz Schottgröße 100 x 100 mm  Brandschott Wand / Decke S90 - Schottgröße 100 x 100 mm - Beton / Mauerwerk	5,000	St	.....	.....
01.16.0029	Brandschutz Schottgröße 200 x 100 mm  Brandschott Wand / Decke S90 - Schottgröße 200 x 100 mm - Beton / Mauerwerk	4,000	St	.....	.....
01.16.0030	Brandschutz Schottgröße 300 x 100 mm  Brandschott Wand / Decke S90 - Schottgröße 300 x 100 mm - Beton / Mauerwerk	3,000	St	.....	.....
01.16.0031	Brandschutz Schottgröße 400 x 100 mm  Brandschott Wand / Decke S90 - Schottgröße 400 x 100 mm - Beton / Mauerwerk	1,000	St	.....	.....

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrtausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

01.16.0032	Brandschutz Schottgröße 500 x 100 mm  Brandschott Wand / Decke S90 - Schottgröße 500 x 100 mm - Beton / Mauerwerk	1,000	St	.....	.....
------------	---	-------	----	-------	-------

01.16.0033	Brandschutz Schottgröße 500 x 100 mm  Brandschott Wand / Decke S90 - Schottgröße 500 x 100 mm - Beton / Mauerwerk	1,000	St	.....	.....
------------	---	-------	----	-------	-------

*Hinweistext*  
 Schallschutz

01.16.0034	Bohrungen verschließen bis Ø 25 mm  Bohrung mit Kabeldurchführung ohne brandschutztechnische Anforderung verschließen - bis Ø 25 mm - Gewährleistung des Schallschutzes der Raumtrennwände	25,000	St	.....	.....
------------	--	--------	----	-------	-------

01.16.0035	Bohrungen verschließen bis Ø 50 mm  Bohrung mit Kabeldurchführung ohne brandschutztechnische Anforderung verschließen - bis Ø 50 mm - Gewährleistung des Schallschutzes der Raumtrennwände	20,000	St	.....	.....
------------	--	--------	----	-------	-------



**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrt Ausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

01.16.0036	Bohrungen verschließen bis Ø 80 mm  Bohrung mit Kabeldurchführung ohne brandschutztechnische Anforderung verschließen - bis Ø 80 mm - Gewährleistung des Schallschutzes der Raumtrennwände	15,000	St	.....	.....
------------	--	--------	----	-------	-------

01.16.0037	Bohrungen verschließen bis Ø 100 mm  Bohrung mit Kabeldurchführung ohne brandschutztechnische Anforderung verschließen - bis Ø 100 mm - Gewährleistung des Schallschutzes der Raumtrennwände	10,000	St	.....	.....
------------	--	--------	----	-------	-------

01.16.0038	Bohrungen verschließen bis Ø 150 mm  Bohrung mit Kabeldurchführung ohne brandschutztechnische Anforderung verschließen - bis Ø 150 mm - Gewährleistung des Schallschutzes der Raumtrennwände	2,000	St	.....	.....
------------	--	-------	----	-------	-------

01.16.0039	Durchbruch verschließen 100 x 100 mm  Durchbruch mit Kabeldurchführung ohne brandschutztechnische Anforderung verschließen - bis 100x100 mm - Gewährleistung des Schallschutzes der Raumtrennwände	5,000	St	.....	.....
------------	--	-------	----	-------	-------

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrt Ausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
01.16.0040	Durchbruch verschließen 200 x 100 mm  Durchbruch mit Kabeldurchführung ohne brandschutztechnische Anforderung verschließen - bis 200x100 mm - Gewährleistung des Schallschutzes der Raumtrennwände	4,000	St	.....	.....
01.16.0041	Durchbruch verschließen 300 x 100 mm  Durchbruch mit Kabeldurchführung ohne brandschutztechnische Anforderung verschließen - bis 300x100 mm - Gewährleistung des Schallschutzes der Raumtrennwände	2,000	St	.....	.....
01.16.0042	Durchbruch verschließen 400 x 100 mm  Durchbruch mit Kabeldurchführung ohne brandschutztechnische Anforderung verschließen - bis 400x100 mm - Gewährleistung des Schallschutzes der Raumtrennwände	1,000	St	.....	.....
01.16.0043	Durchbruch verschließen 500 x 100 mm  Durchbruch mit Kabeldurchführung ohne brandschutztechnische Anforderung verschließen - bis 500x150 mm - Gewährleistung des Schallschutzes der Raumtrennwände	1,000	St	.....	.....

*Hinweistext*  
 Schlitze

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrt Ausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

01.16.0044	Betonschlitz 30 x 30 mm herstellen  Schlitz herstellen in Beton - Maße 30 mm x 30 mm,  anfallender Schutt wird Eigentum des AN und ist fachgerecht zu entsorgen	5,000	m	.....	.....
------------	--	-------	---	-------	-------

01.16.0045	Betonschlitz 30 x 60 mm herstellen  Schlitz herstellen in Beton, - Maße 30 mm x 60 mm,  anfallender Schutt wird Eigentum des AN und ist fachgerecht zu entsorgen	5,000	m	.....	.....
------------	---	-------	---	-------	-------

01.16.0046	Betonschlitz 30 x 30 mm zuputzen  Schlitz malerfertig verputzen - Maße 30 mm x 30 mm	20,000	m	.....	.....
------------	---	--------	---	-------	-------

01.16.0047	Betonschlitz 30 x 60 mm zuputzen  Schlitz malerfertig verputzen - Maße 30 mm x 60 mm	20,000	m	.....	.....
------------	---	--------	---	-------	-------

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

11.09.2024  
 Seite 268 von 481

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrt Ausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

*Hinweistext*

Gerüste, Hubbühnen

Für Installationsarbeiten, wie Kabelrinnenmontage, Leitungsverlegung, Gerätemontage und Geräteanschlussarbeiten, sowie Leuchtenmontage sind entsprechende Gerüste erforderlich.

Montagehöhe ca. 4 - 5 m

Der Auftragnehmer hat die Gerüste bereitzustellen.

Die Bauleitung ist vor Lieferung und Einsatz rechtzeitig zu informieren.

01.16.0048	Gerüst, fahrbar, H < 5 m				
------------	--------------------------	--	--	--	--

Gerüst, fahrbar, H < 5 m  
 Fahrbares Gerüst für Installationsarbeiten bis ca. 5 m für Elektro- und Fernmelde-Installationsarbeiten.

Kalkulationsgrundlage inkl. aller Nebenkosten pro Stück für die Nutzung pro Woche

	10,000	Wo	.....	.....
--	--------	----	-------	-------

01.16.0049	Hubbühne, fahrbar, H 5-12m				
------------	----------------------------	--	--	--	--

Hubbühne, fahrbar, H 5-12 m  
 Fahrbare Hubbühne für Installationsarbeiten ab ca. 5 m für Elektro- und Fernmelde-Installationsarbeiten.

Kalkulationsgrundlage inkl. aller Nebenkosten pro Stück für die Nutzung pro Woche

	10,000	Wo	.....	.....
--	--------	----	-------	-------

*Hinweistext*

Abnahmen, Einweisung, Dokumentation, Stundenlohnarbeiten KG 440

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrtausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

*Hinweistext*  
 Abnahmen

01.16.0050	Prüfung/Abnahme Sachverständiger/Sachkundiger KG 440				
------------	--	--	--	--	--

Prüfung vor Inbetriebnahme (Abnahme) der Gesamtanlage durch bauaufsichtlich anerkannten Sachverständigen bzw. Sachkundigen gemäß den gültigen Vorschriften.

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

01.16.0051	Messungen / Einweisungen / Bauherren-Abnahme				
------------	--	--	--	--	--

Es sind die erforderlichen Messungen zur Inbetriebnahme entsprechend der gesetzlichen Vorgaben durchzuführen und zu protokollieren. Diese Meßprotokolle sind Bestandteil der Dokumentation.

Durch den Auftragnehmer ist der Betreiber / Nutzer in die erstellten Anlagen einzuweisen, falls erforderlich bis zu 3-mal. Die Einweisung ist zu protokollieren. Das Protokoll ist Bestandteil der Dokumentation.

Die Einweisung ist in Form einer Teilnehmerliste mit genauen Einweisungsinhalten nachzuweisen und in dreifacher Ausfertigung der Bauleitung zu übergeben.

Die Einweisung hat so detailliert zu erfolgen, dass einfache Wartungsarbeiten und Reparaturen vom Betriebspersonal durchgeführt werden.

Ferner soll die Einweisung so informativ sein, dass einfache Fehler schnell erkannt werden und beseitigt werden können. Zur Einweisung ist entsprechendes Fachpersonal mit den notwendigen Meß- und Prüfgeräten bereitzustellen.

Weiterhin sind durch den Auftragnehmer Elektro sämtliche Abnahmen (auch Teilabnahmen), Bauherren-Abnahme, auch die erforderlichen behördlichen Abnahmen, eigenverantwortlich und rechtzeitig zu veranlassen. Über diese Abnahmen sind Protokolle anzufertigen. Diese sind Bestandteil der Dokumentation.

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrt Ausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

Die Aufwendungen für ggf. notwendige Teilnahme an den Inbetriebnahmen / Abnahmen anderer Gewerke sind in den Kosten zu berücksichtigen.

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

01.16.0052 Einweisung

Einweisung  
 Der Auftragnehmer hat das Betriebspersonal des Auftraggebers in die Bedienung der Anlage einzuweisen.  
 Die Einweisung hat so detailliert zu erfolgen, dass einfache Wartungsarbeiten und Reparaturen vom Betriebspersonal durchgeführt werden.  
 Ferner soll die Einweisung so informativ sein, dass einfache Fehler schnell erkannt werden und beseitigt werden können.  
 Zur Einweisung ist entsprechendes Fachpersonal mit den notwendigen Meß- und Prüfgeräten bereitzustellen. Über die Einweisung des Personals ist ein Protokoll zu führen. Die Einweisung ist in Form einer Teilnehmerliste mit genauen Einweisungsinhalten nachzuweisen und in dreifacher Ausfertigung der Bauleitung zu übergeben.

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

01.16.0053 Dokumentation KG 440

Durch den Dienstleister sind Bestands- und Revisionspläne, gemäß DIN/VOB und den Beschreibungen in den Technischen Vorbemerkungen, anzufertigen.

Diese beinhalten u.a. folgendes:

- Revisionszeichnungen (auch für geänderte Bestandsanlagen)
- Anlagenbeschreibung
- Errichterbescheinigungen
- Übereinstimmungserklärungen
- Allgemeine bauaufsichtliche Zulassungen
- Fotos
- Bedienungs- und Wartungsanleitungen
- Abnahme- und Messprotokolle
- Produktdokumentation für die Hauptbauteile

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

11.09.2024  
 Seite 271 von 481

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrtausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

- Verzeichnis der Lieferfirmen.

Umfang und Form der Übergabe der Unterlagen entsprechend den Vorbemerkungen.

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

01.16.0054 W+M-Planung für KG 440

W+M-Planung für KG 440

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

*Hinweistext*  
 Stundenlohnarbeiten

*Hinweistext*  
 Verrechnungssätze für Löhne

Verrechnungssätze für Löhne  
 Die Verrechnungssätze für die nachstehenden Lohn- bzw. Berufsgruppen sind unaufgegliedert anzubieten.  
 In Ihnen sind enthalten:

- Lohn- und Gehaltskosten
- Lohn- und Gehaltsnebenkosten
- Sozialkosten einschließlich Sozialkassenbeiträge
- Gemeinkosten
- Gewinn

Zuschläge zu den Verrechnungssätzen für vom Auftraggeber angeordnete oder zu vertretende Nacht-, Sonntags-, Feiertags- und Mehrarbeit (Überstunden) sind gesondert nachzuweisen; sie werden in Höhe der tariflichen Vereinbarungen vergütet. Für Nacht-, Sonntags- und Feiertagsarbeit wird als Zuschlag nur der Beitrag zur gesetzlichen Unfallversicherung vergütet. Beschäftigt der Bieter bei einer der nachstehenden Lohn-/ Berufsgruppen keine Arbeitskräfte, hat er dies anzugeben und

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrt Ausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

statt dessen den Einsatz möglichst gleichwertiger Arbeitskräfte anzubieten.

Für evtl. unvorhergesehene Arbeiten, die nicht im Leistungsverzeichnis erfaßt sind und nur auf ausdrückliche Anweisung zur Ausführung kommen, werden folgende Regiestunden angenommen.

Die Regieberichte müssen innerhalb 2 Tagen der Bauleitung bzw. dem AG/Bauherrn zur Bestätigung vorgelegt werden. Sie müssen enthalten:

- Tätigkeitsbeschreibung
- Ort der Leistung
- Name und Qualifikation des Ausführenden
- Anzahl der Stunden

01.16.0055	Meister				
------------	---------	--	--	--	--

Stundenlohn Meister

Arbeitsstunden für unvorhergesehene Arbeiten, welche nur mit ausdrücklicher Genehmigung bzw. Freigabe der örtlichen Bauleitung geleistet werden dürfen und von dieser bescheinigt sein müssen. (Regiezettel bestätigt)

In den Einheitspreis sind alle erforderlichen Zulagen wie Auslösung, Fahrgelder, Gestellung von Werkzeugen und Hilfsmitteln usw. einzurechnen.

	10,000	Std	.....	.....	
--	--------	-----	-------	-------	--

01.16.0056	Monteur				
------------	---------	--	--	--	--

Stundenlohn Monteur

Arbeitsstunden für unvorhergesehene Arbeiten, welche nur mit ausdrücklicher Genehmigung bzw. Freigabe der örtlichen Bauleitung geleistet werden dürfen und von dieser bescheinigt sein müssen. (Regiezettel bestätigt)

In den Einheitspreis sind alle erforderlichen Zulagen wie Auslösung, Fahrgelder, Gestellung von Werkzeugen und Hilfsmitteln usw. einzurechnen.

	20,000	Std	.....	.....	
--	--------	-----	-------	-------	--



**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrt Ausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

---

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

---

01.16.0057 Helfer / Auszubildender

Stundenlohn Helfer / Auszubildender  
 Arbeitsstunden für unvorhergesehene Arbeiten, welche nur mit  
 ausdrücklicher Genehmigung bzw. Freigabe der örtlichen  
 Bauleitung geleistet werden dürfen und von dieser bescheinigt  
 sein müssen. (Regiezettel bestätigt)  
 In den Einheitspreis sind alle erforderlichen Zulagen wie  
 Auslösung, Fahrgelder, Gestellung von Werkzeugen und  
 Hilfsmitteln usw. einzurechnen.

	10,000 Std	.....	.....
--	------------	-------	-------

---

<b>01.16</b>	<b>KG 449 Sonstiges zur KG 440</b>		.....
--------------	------------------------------------	--	-------

<b>01</b>	<b>KG 440 Elektrische Anlagen KG</b>		.....
-----------	--------------------------------------	--	-------

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

11.09.2024  
Seite 274 von 481

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrtausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

---

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

---

02 **KG 450 Kommunikations-, sicherheits- und informationstechn. Anlagen**

02.01 **KG 450 Kommunikations-, sicherheits- und informationstechn. Anlagen**

02.01 **KG 450 Kommunikations-, sicherheits- und informationstechn. Anlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrt Ausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

02.02 **KG 451 Telekommunikationsanlagen**

*Hinweistext*

TK-Anlage, Lizenzen, Telefone

Hier ist Kontakt zu folgender Firma aufzunehmen:

Wihnaleck ComNet GmbH, Siegelohplatz 3, 08209 Auerbach

Tel.: 03744 / 83 83-0  
 Fax: 03744 / 83 83-40  
 info@wihnaleck.de  
[www.wihnaleck.de](http://www.wihnaleck.de)

Fabrikat der Planung: Unify OpenScape

Angebotenes Fabrikat/Typ: .....

02.02.0001 TK-Anlage 19"

Systemeinheit für die Rackmontage 19"  
 HxBxT 89x440x380 mm  
 2 Höheneinheiten  
 Basic Mainboard / Speicherkarte  
 16 Port Up0 / 4 a/b  
 IP Gateway

Fabrikat: Unify oder gleichwertig  
 Typ: Unify OpenScape Business X3 19"

inkl. systemgebundenem Zubehör

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

02.02.0002 Patchkabel cat.6A 1m

Patchkabel, cat.6 S/FTP, Cu, LSZH AWG 27/7  
 1m, grau

10,000	St	.....	.....
--------	----	-------	-------

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrtausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
02.02.0003	Patchkabel cat.6A 3m  Patchkabel, cat.6 S/FTP, Cu, LSZH AWG 27/7 3m, grau	1,000	St	.....	.....
02.02.0004	Lizenz Basis  OpenScape Business Base Lizenz für die Freischaltung der Systemsoftware	1,000	St	.....	.....
02.02.0005	Lizenz SIP Trunk  Lizenz SIP Trunk OSB V2 für die Aktivierung ITSP-Kanälen für die Internettelefonie	2,000	St	.....	.....
02.02.0006	Lizenz TDM User  Lizenz TDM User OpenScape Business Lizenz für die Aktivierung von: 1 Fax 6 DECT-Telefonen	7,000	St	.....	.....
02.02.0007	Lizenz IP User  Lizenz IP User OpenScape Business für die Aktivierung von 3 IP-Systemtelefonen				

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

11.09.2024  
 Seite 277 von 481

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrt Ausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
		3,000	St	.....	.....
02.02.0008	Lizenz Voicemail User  Lizenz Voicemail User OpenScape Business für die Aktivierung der persönlichen Sprachbox (VoiceMail)	1,000	St	.....	.....
02.02.0009	Lizenz Company Autoattendant  Lizenz Company Autoattendant OSB für die Aktivierung der Company AutoAttendant Funktion - Ansage vor Abfrage - Automatische Zentrale	1,000	St	.....	.....
02.02.0010	IP System-Telefon  IP Systemtelefon - Graphisches zweizeiliges Display (192*48 Pixel), monochrom - Signalisierungs LED (rot/grün/gelb) - 4 frei programmierbare Funktionstasten mit LED (rot/grün/gelb) Vorbelegung: Anrufliste, Kontakte, Umleitung, Wahlwiederholung - 8 feste Funktionstasten, davon 3 mit LED (rot oder grün) Halten, Übergabe, Konferenz, Einstellungen, Nachrichten - 4-Wege Navigator, plus OK-Taste - 3 Audio Funktionstasten (Mute/Lautsprecher/Headset) mit LED - Lautstärke +/- - Lauthören / Freisprechen (Vollduplex) - Headset Schnittstelle (DHSG/EHS) - 10/100 Base-T Ethernet Switch - IEEE 802.3af Power over Ethernet, Klasse 1  Fabrikat: Unify oder gleichwertig				

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrt Ausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

Typ: OpenScape Desk Phone CP200

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

02.02.0011 IP System-Telefon

- IP Systemtelefon
- Schwenkbares graphisches Display, 3,7" (240\*120 Pixel), monochrom
  - LED Hintergrundbeleuchtung (weiß)
  - Signalisierungs LED (rot/grün/gelb)
  - 4 Kontext sensitive Soft Keys mit LED (rot/grün/gelb)
  - 2 feste Funktionstasten (Menü/Out-of-office)
  - 16 frei programmierbare Funktionstasten mit LED (rot/grün/gelb)
  - 4-Wege Navigator, plus OK-Taste
  - 3 Audio Funktionstasten (Mute/Lautsprecher/Headset) mit LED
  - Lautstärke +/-
  - Lauthören / Freisprechen (Vollduplex)
  - Headset Schnittstelle (DHSG/EHS)
  - 10/100/1000 Base-T Ethernet Switch
  - IEEE 802.3az Energy Efficient Ethernet
  - IEEE 802.3af Power over Ethernet, Klasse 2
  - Key Module 400 optional (max. 2)

Fabrikat: Unify oder gleichwertig  
 Typ: OpenScape Desk Phone CP400

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

02.02.0012 Patchkabel Cat.6 2xRJ45 EC6000

Patchkabel Cat.6  
 2xRJ45 mit EC6000 3m sw S/FTP

3,000	St	.....	.....
-------	----	-------	-------

02.02.0013 DECT Baugruppe

Fabrikat: Unify oder gleichwertig  
 Typ: OpenScape Business CMAe für DECT

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrt Ausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
		1,000	St	.....	.....
02.02.0014	DECT Basisstation  DECT Basisstation 3 Up0 mit je 4 Sprachkanälen (max 12 Sprachkanäle mit SLC-Schnittstelle)  Fabrikat: Unify oder gleichwertig Typ: BS5+	12,000	St	.....	.....
02.02.0015	DECT Telefon  DECT Schnurlostelefon Bluetooth 4.2 - Schnellwahltaste - Großes 2.4" TFT Farbdisplay - Freisprechen - 5-Way Navigation - Nachrichtentaste mit LED - Hintergrundbeleuchtete Tastatur - 3.5 mm Headset-Anschluss - Gewicht inkl. Batterie: ca. 118 g, - Maße HxBxT 159 x 53 x 24mm  Fabrikat: Unify oder gleichwertig Typ: Phone S6	6,000	St	.....	.....
02.02.0016	Ladeschale  Ladeschale für o.g. DECT-Telefon  Fabrikat: Unify Typ: OpenScape Ladeschale für DECT Phone S6	6,000	St	.....	.....

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrtausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

02.02.0017	Installation / Inbetriebnahme TK-System  Installation / Inbetriebnahme TK-System am bestehenden Hausnetz Programmierung Inbetriebnahme der Endgeräte Einweisung Bedienung Anfahrt	1,000	St	.....	.....
------------	--	-------	----	-------	-------

02.02.0018	Software Support  Software Support ab 4.-Betriebsjahr jährliche Kosten Lizenz Renewal pro User Software Support Unify OpenScape Business, 12 Monate Software Upgrade Entitlement (kostenfreie Hochrüstung der vorhandenen Lizenzen auf die nächst höhere Version, sobald verfügbar) Installation Software nach Aufwand, bzw. im Rahmen Servicevertrag	10,000	St	.....	.....
------------	--	--------	----	-------	-------

02.02.0019	FM-Verteiler 20 DA  FM-Verteiler 20 DA für Aufputz-Montage, mit 20 DA LSA+ - Leisten. Liefern, montieren, anschließen aller ankommenden und abgehenden Kabel und Leitungen sowie betriebsfertig rangieren und inbetriebnehmen, einschließlich Klein- und Befestigungsmaterial.	1,000	St	.....	.....
------------	---	-------	----	-------	-------



Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrtausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

---

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

---

*Hinweistext*

Kabel- und Leitungen

Kabel- und Leitungsmaterial

mit Kunststoffisolation nach DIN 47705, VDE 0250 / DIN VDE 0271, DIN VDE 0266 und DIN VDE 0295

Bei der Auswahl und Verarbeitung des Kabel- und Leitungsmaterials sowie der Verlegesysteme einschließlich Befestigungen, sind die gültigen Einsatz- und Verlegevorschriften zu beachten. Das beinhaltet auch die Einsatzbedingungen, mechanische und elektrische Anforderungen, Belastungen, Minderungen, Kreuzungen und

Näherungen zu fremden Medien, Biegeradien, Befestigungsabständen u.a.m. Die Verlegung ist entsprechend der DIN VDE 0100 Teil 520 und DIN 18015 Teil 3 auszuführen.

Sicherheitskabel sind mit Funktionserhalt zu verlegen. Vorrangige Beachtung gilt den sicherheitstechnischen Bestimmungen, insbesondere dem Brandschutz (s.a. MLAR; DIN 4102 T. 12). Kabelanlagen mit Funktionserhalt gelten als Gesamtheit, einschließlich Befestigung. Die entsprechenden Nachweise und Belege müssen vorliegen.

Nachfolgende Positionen beinhalten die Lieferung, Trennung und Verlegung in Teillängen, einschließlich Befestigungsmaterial, soweit nicht separat ausgeschrieben, wie Kabelbinder, Schellen, serienmäßige Einzel- und Sammelbefestigungen, Schrauben, Dübel usw.

---

*Hinweistext*

Kabelverlegung

Kabel liefern, trennen, in Teillängen verlegen, absetzen, Kabelenden konfektionieren (bei Bedarf mit Kabelschuh, Aderendhülse usw.) zugentlasten und anschließen.

Verlegeart: Kabelrinne, Leitungsführungskanal, Rohr, Hohlwand, Steigetrasse, UP, Sammelhalter

Von folgenden Verlegearten ist ca. anteilig auszugehen:

- Kabelrinne	65 %
- Leitungsführungskanal	5 %
- Rohrverlegung	10 %
- Hohlwandverlegung	10 %
- Steigetrasse	5 %
- UP-Verlegung	0 %
- Verlegung mit Sammelhalter	5 %

---

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrt Ausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
02.02.0020	Fernmeldeleitung I-Y(St)Y 2x2x0,8 Fernmelde-Innenkabel J-Y(St)Y 2x2x0,8  250,000                      m	.....		.....	
02.02.0021	Fernmeldeleitung I-Y(St)Y 4x2x0,8 Fernmelde-Innenkabel J-Y(St)Y 4x2x0,8  200,000                      m	.....		.....	
02.02.0022	Fernmeldeleitung I-Y(St)Y 10x2x0,8 Fernmelde-Innenkabel J-Y(St)Y 10x2x0,8  100,000                      m	.....		.....	
02.02.0023	Fernmeldeleitung I-Y(St)Y 20x2x0,8 Fernmelde-Innenkabel J-Y(St)Y 20x2x0,8  100,000                      m	.....		.....	
02.02.0024	Fernmeldeleitung I-Y(St)Y 30x2x0,8 Fernmelde-Innenkabel J-Y(St)Y 30x2x0,8  80,000                        m	.....		.....	
02.02.0025	Fernmeldeleitung I-Y(St)Y 50x2x0,8 Fernmelde-Innenkabel J-Y(St)Y 50x2x0,8  50,000                        m	.....		.....	

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrt Ausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

02.02.0026	Rangieren je 20 DA  Rangieren der Leitungen der Fernmeldekabel je 20 DA inkl. Material	5,000	St	.....	.....
------------	---	-------	----	-------	-------

02.02.0027	Funkfeldmessung DECT  Funkfeldmessung DECT Zur Festlegung der endgültigen Standorte und Anzahl der DECT-Sender im Gebäude ist rechtzeitig (nach Rohbaufertigstellung) eine Funkfeldmessung durchzuführen, so dass aus den Ergebnissen Maßnahmen ableitbar sind. Die Dokumentation der Ergebnisse erfolgt in schriftlicher Form.	1,000	St	.....	.....
------------	--	-------	----	-------	-------

<b>02.02</b>	<b>KG 451 Telekommunikationsanlagen</b>			.....	
--------------	---	--	--	-------	--

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

11.09.2024  
 Seite 284 von 481

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrt Ausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

02.03 **KG 452 Such- und Signalanlagen**

02.03.0001 Türöffner-Anschluss

Türöffner  
 - Anschluss eines beigeestellten Türöffners  
 - Türöffner und Netzteil mit aufeinander abgestimmten Daten  
 - einschließlich systemgebundenes Zubehör  
 - mit Abstimmung zu Türbau-/Schlosserfirma ist erforderlich

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

02.03.0002 Netzteil 24V DC / 0,5A

Netzteil 24V DC / 0,5A  
 - als Reiheneinbaugerät  
 - 230V AC / 24V DC / 0,5A  
 - einschließlich systemgebundenem Zubehör

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

02.03.0003 Gehäuse für Netzteil

Gehäuse für o.g. Netzteil

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

*Hinweistext*  
 Klingelanlage

02.03.0004 Klingeltrafo REG

zum Einbau in Unterverteilung  
 Eingang 230 V AC  
 Ausgang 4, 8, 12 V AC

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrtausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
	Leistung 15 W inkl. Verdrahtung	1,000	St	.....	.....
02.03.0005	Klingel  Klingel für o.g. Klingeltrafo  Bemusterung des Klingeltones und der Lautstärke	1,000	St	.....	.....
02.03.0006	Klingeltaster UP  Taster 250V / 10A - Schaltereinsatz Taster 1 Schließer - Schutzart IP20 - Wippe 1-fach mit Klingelsymbol - HW-Dose - Rahmen ohne Beschriftungsfeld	1,000	St	.....	.....
02.03.0007	Fernmeldeleitung I-Y(St)Y 2x2x0,8  Fernmelde-Innenkabel J-Y(St)Y 2x2x0,8	85,000	m	.....	.....
<b>02.03</b>	<b>KG 452 Such- und Signalanlagen</b>			.....	

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

11.09.2024  
Seite 286 von 481

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrtausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

---

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

---

02.04 **KG 454 Elektroakustische Anlagen**

**02.04 KG 454 Elektroakustische Anlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrtausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

---

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

---

02.05 **KG 454.1 Sprachalarmanlage (SAA)**

*Hinweistext*  
Sprachalarmanlage

Planungsfabrikat: Honeywell (Variodyn one)

Angebotenes Fabrikat/Typ: .....

---

*Hinweistext*  
Hinweistext Sprachalarmanlage

Es ist eine komplette und funktionsfähige Anlage zu errichten.

Die Sprachalarmanlage ist nach DIN VDE 0833-4 herzustellen. Dies hat durch einen nach DIN 14675 zertifizierten Fach-Errichter zu erfolgen. Die wesentlichen Komponenten der Anlage müssen nach DIN EN 54 gefertigt sein.

Alle Komponenten sind zu liefern, zu montieren, inbetriebzunehmen und bei Bedarf zu parametrieren / programmieren.

Die Kabelverlegung der Fernmeldanlagen erfolgt im Wesentlichen, in Auf-Putz-Installation, bzw. bei Leitungsverlegung in Trockenbauwänden durch Einziehen in Installationsrohr, sowie im Allgemeinen getrennt von der Starkstrominstallation.

Die Leistungen beinhalten alle erforderlichen Einbauten, interne Kabel- und Leitungsverbindungen (evtl. vorkonfektioniert), Sicherungs- und Klemm-Materialien, Montage-, Klein- und Befestigungsmaterial und -bohrungen, Material zur Kabeleinführung, maschinengedruckte Beschriftungen und systembedingtes Zubehör.

---

*Hinweistext*  
Zentrale

---

02.05.0001 Standschrank 40HE, 800x800

Standschrank 40HE, 800 x 800, mit SR Standschränke inkl. Werksmontage

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrt Ausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

(Artikelnummer-Endung ".R") werden projektspezifisch konfektioniert und können nach Produktionsbeginn nicht mehr storniert oder geändert werden.

Stabiler, 19" Schwenkrahmenschrank mit 40 HE, für einfache Installation und komfortablen Zugang bei Servicetätigkeiten

- komplett demontierbar
- Schwenkrahmen und Tür mit wenig Aufwand im Anschlag wechselbar
- Schwenkrahmen bis 250 kg belastbar
- Geschweißter 100 mm Sockel, mit Lochung für Bodenbefestigung und Kabeleinführung
- Rückwand und Seitenwände abnehmbar
- Dreigeteiltes Bodenblech
- Dach mit Bürstenleiste und Abdeckblech
- Optional sind 2 Lüfterkassetten mit je 2 Lüftern einbaubar
- Fronttür mit 4mm ESG Scheibe
- Türverschluss mit Schwenkhebel für 40 mm PHZ und Mehrpunktverriegelung
- Schrank komplett geerdet
- Oberfläche pulverbeschichtet RAL 7035 lichtgrau
- Schrank fertig verdrahtet, geprüft und beschriftet.
- Abmessungen: H: 2000 B: 800 T: 800
- Max. Belastung: 250 kg

inkl. systemgebundenem Zubehör

Fabrikat: Honeywell oder gleichwertig  
 Typ: 584901.R

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

**02.05.0002 Schwerlast- Winkelgleitschiene für Schwenkrahmen**

Winkelgleitschiene, Satz zu 2 Stück, SR für Schwenkrahmen, 250mm tief

Schwerlast - Winkelgleitschiene  
 (Satz mit 2 Stück) 250 mm tief, für den Einbau in den Schwenkrahmen, zur Montage von schweren Geräten wie z.B. Leistungsverstärkern.

inkl. systemgebundenem Zubehör



**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrtausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

Fabrikat: Honeywell oder gleichwertig  
 Typ: 584921

3,000	St	.....	.....
-------	----	-------	-------

02.05.0003 Winkelset Fronteinbau Rack

Winkelset Fronteinbau Rack

inkl. systemgebundenem Zubehör

Fabrikat: Honeywell oder gleichwertig

Typ: 742697

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

02.05.0004 Kabelabfangschiene

Kabelabfangschiene DOM für Kabelfixierung hinter d. DOM

inkl. systemgebundenem Zubehör

Fabrikat: Honeywell oder gleichwertig

Typ: 584924

3,000	St	.....	.....
-------	----	-------	-------

02.05.0005 Adapterbox

Adapterbox Cat5 auf RJ45

Adapterbox für Hutschiene, zum Anschluss von Peripheriekomponenten, wie z.B. analogen Mikrofonen an die zentrale Steuereinheit.

Das ankommende Installationskabel mit Kabelschirm wird an der Installationsbox angeschlossen. Der Ausgang der Adapterbox wird mit einem steckbaren Anschlusskabel mit dem entsprechenden Anschluss der zentralen Steuereinheit verbunden.

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrt Ausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

inkl. systemgebundenem Zubehör

Fabrikat: Honeywell oder gleichwertig  
 Typ: 581340

3,000	St	.....	.....
-------	----	-------	-------

02.05.0006 Steckdosenleiste 19" 8-fach m. Sch.

Steckdosenleiste 19", mit Schalter für Standschrank  
 19" Steckdosenleiste 8 - fach mit Schalter zum Einbau in einen  
 Standschrank.

- 16A/250V
- 8 Steckdosen, 35° gedreht
- Anschlußleitung, Länge 2m
- Schutz gegen unbeabsichtigtes Schalten
- Universelle Befestigungsmöglichkeiten
- Schutzkontaktsystem

inkl. systemgebundenem Zubehör

Fabrikat: Honeywell oder gleichwertig  
 Typ: 584931

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

02.05.0007 Lüfterkassette f. Dacheinbau, 2 Lüfter, m. Thermostat

Lüfterkassette f. Dacheinbau, 2 Lüfter, m. Thermostat f.  
 Standschrank  
 Lüfterkassette für den Dacheinbau in einen Standschrank zur  
 Belüftung des Systems und zum herausführen von Wärme.  
 Die Lüfterkassette besteht aus 2 Lüftern mit  
 Thermostatregelung.

inkl. systemgebundenem Zubehör

Fabrikat: Honeywell oder gleichwertig  
 Typ: 584932

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

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrtausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

02.05.0008	<p>Sicherungslasttrenner 3 x 100A</p> <p>Sicherungslasttrenner 3 x 100A                      Sicherungshalter mit integriertem Lasttrennschalter zum Einbau in das Montageset 581716. Mit dem Sicherungshalter mit integriertem Lasttrennschalter kann der Akkustrang der Notstromversorgung abgesichert und geschaltet werden.</p> <p>inkl. systemgebundenem Zubehör</p> <p>Fabrikat: Honeywell oder gleichwertig                      Typ: 584150</p>	1,000	St	.....	.....
------------	---	-------	----	-------	-------

02.05.0009	<p>Sicherungseinsatz NH00 100A DC</p> <p>Sicherungseinsatz NH00 100 A DC für PSU 24 V 2/4 für den Einbau in den o.g. Sicherungshalter.                      (1 VE = 3 St)</p> <p>inkl. systemgebundenem Zubehör</p> <p>Fabrikat: Honeywell oder gleichwertig                      Typ: 584151</p>	1,000	VE	.....	.....
------------	---	-------	----	-------	-------

02.05.0010	<p>Blindplatte 2HE</p> <p>Blindplatte 2HE im Zentralendesign des vorgesehenen Sprachalarmierungssystems mit zwei Höheneinheiten zum Abdecken von freiem Einbauplatz im Standschrank.</p> <p>Leistungsmerkmale:                      - 2 Höheneinheiten                      - Passend zum Design der Zentraleinheit</p> <p>Technische Daten:                      Abmessungen 2 HE</p> <p>inkl. systemgebundenem Zubehör</p>				
------------	--	--	--	--	--

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrtausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

Fabrikat: Honeywell oder gleichwertig

Typ: 585061

12,000	St	.....	.....
--------	----	-------	-------

02.05.0011 Lüftungsfeld 1HE

Lüftungsfeld 1HE im Zentralendesign des vorgesehenen Sprachalarmierungssystems mit einer Höheneinheit zum Abdecken von freiem Einbauplatz im Standschrank.

Leistungsmerkmale:

- 1 Höheneinheit
- Passend zum Design der Zentraleinheit

Technische Daten:  
 Abmessungen 1HE

inkl. systemgebundenem Zubehör

Fabrikat: Honeywell oder gleichwertig

Typ: 585062

5,000	St	.....	.....
-------	----	-------	-------

02.05.0012 Unterspannungs und Nullleiter Überwachung

Unterspannungs und Nullleiter Überwachung 3/N  
 Unterspannungs-Überwachungsmodul zum Schutz, falls eine Unterbrechung im Neutralleiter bei 3-phasigen Netzanschluss auftritt. Dieses Modul wird dem Schütz (584971) vorgeschaltet, welches, im Fall einer Unterbrechung im Geräteanschlusskabel des Neutralleiters, die sichere und sofortige allpolige Unterbrechung der Stromversorgung im Fall von folgenden Störungen sicherstellt: Unterspannung, Phasenausfall, Asymmetrie, Neutralleiter fehlt im System, Neutralleiterbruch im Geräteanschlusskabel, Neutralleiter mit Phase vertauscht

inkl. systemgebundenem Zubehör

Fabrikat: Honeywell oder gleichwertig

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrt Ausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

Typ: 584970

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

02.05.0013 Schütz 3x25A 25A 4S 230V

Leistungsschütz 3x25 A  
 In Kombination mit dem o.g. Unterspannungs-  
 Überwachungsmodul ermöglicht dieses Leistungsschütz die  
 sichere und sofortige allpolige Unterbrechung der  
 Stromversorgung bei: Unterspannung, Phasenausfall,  
 Asymmetrie, Neutralleiter fehlt im System, Neutralleiterbruch im  
 Geräteanschlusskabel, Neutralleiter mit Phase vertauscht.

inkl. systemgebundenem Zubehör

Fabrikat: Honeywell oder gleichwertig  
 Typ: 584971

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

02.05.0014 Intelligenter Network Controller (INC)

Der INC (Intelligent Network Controller) steuert das o.g.  
 Sprachalarmsystem. Er verwaltet und überwacht alle wichtigen  
 Komponenten und Funktionen des Sprachalarmsystems,  
 einschließlich Leistungsverstärkern, Lautsprecherstromkreisen,  
 Sprechstellen usw.

Der INC unterstützt 8 Verstärkerkanäle, mit einer maximalen  
 Leistung von 500 W pro Kanal. Ein INC kann bis zu 48  
 Lautsprecherstromkreise verwalten. Die bis zu 48  
 Lautsprecherstromkreise können über bis zu 6 Module mit  
 jeweils 8 Lautsprecherstromkreisen im INC realisiert werden.

Im integrierten Speicher des INC, können sowohl  
 Konfigurations- als auch Audiodateien gespeichert werden. Der  
 INC ist in vier verschiedenen Konfigurationen verfügbar. Dies  
 bietet höchste Flexibilität bei der Auswahl des Controllers für  
 die  
 entsprechenden Projektanforderungen.

Die integrierte Relais-Matrix, ermöglicht durch eine einfache  
 und

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrtausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

effiziente Programmierung die optimale und schnelle Umsetzung der Projektanforderungen.

Die Variante INC-D verfügt über 8 DAL Ports und 12 GPIOs.

Der INC-D ist in der EN54-16 Zulassung des vorgesehenen SAA-Systems enthalten.

Technische Daten:

Stromversorgung: AC 115 V-240 V 50/60 Hz  
 Backup-Stromversorgung: 21,5 V DC – 28,8 V DC  
 Sampling Rate: 48 kHz, 24 Bit  
 Audiospeicher: 1.5 GB  
 Anzahl DAL Anschlüsse: 8  
 Anzahl GPIOs: 12  
 Steckplätze für LS Module: 6  
 Relative Luftfeuchte kondensierend  
 Betriebstemperatur -5 °C ... +55 °C  
 Lagertemperatur -40 °C ... +70 °C  
 Abmessungen(B x H x T) 483 x 88 x 415 mm  
 Gewicht: 12.2 kg

inkl. systemgebundenem Zubehör

Fabrikat: Honeywell oder gleichwertig

Typ: 585000.21

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

**02.05.0015 Modul für 8 Lautsprecherstromkreise (Linien)**

Modul für 8 Lautsprecherstromkreise (Linien)  
 Modul zur Erweiterung des o.g. INC (Intelligent Network Controller) um 8 Lautsprecherstromkreise beim vorgesehenen Sprachalarmsystem. In einem INC können bis zu 6 Module für Lautsprecherstromkreise gesteckt werden um die Gesamtanzahl auf bis zu 48 Lautsprecherstromkreise zu erweitern.

Das Modul für 8 Lautsprecherstromkreise (Linien) ist in der EN54-16 Zulassung des Systems enthalten.

Technische Daten:

Linienspannung: 70V / 100V AC  
 Max Leistung pro Linie: 500W  
 Max. Leistung pro Modul: 500W

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrt Ausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

Max. Anzahl Module pro INC: 6  
 Anzahl der Linien pro Modul: 8  
 Relative Luftfeuchte kondensierend  
 Betriebstemperatur -5 °C ... +55 °C  
 Lagertemperatur -40 °C ... +70 °C

inkl. systemgebundenem Zubehör

Fabrikat: Honeywell oder gleichwertig

Typ: 585020

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

02.05.0016 4-Kanal-Leistungsverstärker 1200W

4 Kanal Leistungsverstärker für das vorgesehene Sprachalarmsystem zum Anschluss an den Intelligent Network Controller INC.  
 Der Leistungsverstärker verfügt über die neuartige Power-Sharing-Technologie mit einer maximalen Ausgangsleistung von 500 W pro Kanal und einer Gesamtleistung von 1200 W Gerät. Vier Verstärkerkanäle pro Verstärker. Inklusive Power Save Mode.  
 Jeder Verstärkerkanal kann zur Havarie genutzt werden. Dynamische Leistungsverteilung pro Verstärkerkanal.

Der Leistungsverstärker ist in der EN54-16 Zulassung des Systems enthalten.

Technische Daten:  
 Stromversorgung: AC 230 V 50/60 Hz  
 Backup-Stromversorgung: 21,5 V DC – 28,8 V DC  
 Nennleistung pro Kanal: 500W  
 Max. Ausgangsleistung pro Gerät: 1200W  
 Ausgangsspannung (Linie): 100V  
 Frequenzbereich: 20Hz – 22 kHz  
 Eingangspegel: 0 dB  
 Eingangswiderstand: 20k Ohm  
 Signal- Rauschabstand: >= 97 dB(A)  
 Kanaltrennung: >=83 dB  
 Klirrfaktor: Wirkungsgrad:  
 >= 80%  
 Relative Luftfeuchte kondensierend  
 Betriebstemperatur -5 °C ... +55 °C

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrt Ausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

Lagertemperatur -10 °C ... +55 °C  
 Abmessungen(B x H x T) 483 x 88 x 390 mm  
 Gewicht: 14.5 kg

inkl. systemgebundenem Zubehör

Fabrikat: Honeywell oder gleichwertig

Typ: 4XDPS1200 (585033)

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

02.05.0017 Universal Interface Modul

Universal Interface Modul (UIM)  
 dient als Schnittstellenmodul des Systems zum Anschluss von  
 zwei analogen Audioeingängen, zwei analogen  
 Audioausgängen, sowie 48 Steuerkontakten. Für acht  
 Steuerkontakte kann eine Kurzschluss- und  
 Unterbrechungsüberwachung aktiviert werden.  
 Das UIM ist über den DAL-Bus mit dem Controller INC-D  
 verbunden. Die 48 Kontakte können als Ein- oder Ausgänge  
 genutzt werden und können als Schnittstelle mit externen  
 Geräten oder Systemen verwendet werden.

2 analoge Audioeingänge.  
 2 analoge Audioausgänge.  
 48 Steuerkontakte.  
 8 der Kontakte überwachbar.

Das Universal Interface Modul UIM ist in der EN54-16  
 Zulassung des Systems enthalten.

Technische Daten:  
 Stromaufnahme: 0,15A an 24V  
 Audio Eingangspegel: 0 dB  
 Audio Ausgangspegel: 0 dB  
 Relative Luftfeuchte kondensierend  
 Betriebstemperatur -5 °C ... +55 °C  
 Lagertemperatur -10 °C ... +60 °C  
 Abmessungen(B x H x T) 483 x 44 x 345 mm  
 Gewicht: 7.22 kg

inkl. systemgebundenem Zubehör

Fabrikat: Honeywell oder gleichwertig



**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrt Ausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

Typ: 585001

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

02.05.0018 Signalkabel

Signalkabel 12 für UIM (G2)  
 Vorkonfektionierte Verkabelung von 12 Steuerkontakten des  
 VA/PA System zur Schrankrückwand.

inkl. systemgebundenem Zubehör

Fabrikat: Honeywell oder gleichwertig

Typ: 583401.21

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

02.05.0019 Steuerkabel

Steuerkabel 12 für INC

inkl. systemgebundenem Zubehör

Fabrikat: Honeywell oder gleichwertig

Typ: 585308

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

02.05.0020 Kabel für Schrankrückwand

Kabel für Schrankrückwand DOM 4-8 (G2)  
 Vorkonfektionierte Verkabelung von acht 100 V Ausgängen,  
 eines DOM 4-8, des VA/PA System zur Schrankrückwand.

inkl. systemgebundenem Zubehör

Fabrikat: Honeywell oder gleichwertig

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrt Ausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
	Typ: 583451.21  4,000 St .....				
02.05.0021	Verstärker-Ausgangskabel  VO 8 Ch amp Ausgangskabel  inkl. systemgebundenem Zubehör  Fabrikat: Honeywell oder gleichwertig  Typ: 585301  1,000 St .....				
02.05.0022	Verstärker-Havariekabel  V1 Havariekabel, 1 Kanal, 0,5m  inkl. systemgebundenem Zubehör  Fabrikat: Honeywell oder gleichwertig  Typ: 585305  1,000 St .....				
02.05.0023	Patchkabel Cat5, 1m gelb  Patchkabel Cat5, 1m gelb (ETH) Patchkabel Cat5, 1,0 m gelb Patchkabel zum Anschluß einer Ethernet Komponente im System.  Länge: 1,0 m Farbe: gelb  inkl. systemgebundenem Zubehör  Fabrikat: Honeywell oder gleichwertig				

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrt Ausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

Typ: 583486A

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

02.05.0024 Patchkabel Cat5, 1m blau

Patchkabel Cat5, 1m blau (DAL)  
 Patchkabel Cat5, 1,0 m blau  
 Patchkabel zum Anschluß einer DAL – Bus Komponente im System.

Länge: 1,0 m  
 Farbe: blau

inkl. systemgebundenem Zubehör

Fabrikat: Honeywell oder gleichwertig

Typ: 583481A

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

02.05.0025 Patchkabel Cat5, 3m blau

Patchkabel Cat5, 3m blau (DAL)  
 Patchkabel Cat5, 3,0 m blau  
 Patchkabel zum Anschluß einer DAL – Bus Komponente im System.

Länge: 3,0 m  
 Farbe: blau

inkl. systemgebundenem Zubehör

Fabrikat: Honeywell oder gleichwertig

Typ: 583483A

3,000	St	.....	.....
-------	----	-------	-------

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrtausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

02.05.0026	Eingangskabel  Eingangskabel DOM - Verstärker Patchkabel RJ45 0,5 m grün Vorkonfektioniertes Kabel vom DOM zum 2-Kanal- Leistungsverstärker.  inkl. systemgebundenem Zubehör  Fabrikat: Honeywell oder gleichwertig Typ: 583491A	4,000	St	.....	.....
------------	---	-------	----	-------	-------

02.05.0027	Akkukabelset SAA  Akkukabelset zur vorgesehenen Anlage  inkl. systemgebundenem Zubehör  Fabrikat: Honeywell oder gleichwertig Typ: 583416	1,000	St	.....	.....
------------	--	-------	----	-------	-------

02.05.0028	Relais 24V  Relais 24V 4W Hutschienenmontage  inkl. systemgebundenem Zubehör  Fabrikat: Honeywell oder gleichwertig Typ: 581341	1,000	St	.....	.....
------------	--	-------	----	-------	-------

02.05.0029	Netzschaltfeld				
------------	----------------	--	--	--	--

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrtausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

Netzschaltfeld MSU für vorgesehene Anlage  
Komponente zur Absicherung und Netzlastverteilung.  
Das Netzschaltfeld dient zur Absicherung der Stromversorgung aller VA/PA System Komponenten der Anlage, welche in einen 19" Schrank eingebaut werden.

Jede der drei Phasen ist mit einem Überstromschalter abgesichert.  
Gleichzeitig wird er auch zum manuellen Schalten der Stromversorgung der im Stromweg dahinter befindlichen Geräte verwendet, z.B. zu Wartungszwecken.  
Der Schaltzustand wird durch grüne Kontrolllampen angezeigt.  
Die Schalterstellung kann über Hilfskontakte ausgewertet werden.  
Eine frontseitige 230V-Kaltgerätebuchse und eine RJ45-Buchse dienen dem einfachen Anschluss eines Wartungs-PCs / -Laptops zur systemweiten Parametrierung / Konfiguration sowie Überwachung.

- Leistungsmerkmale:
- In EN 54-16 Zulassung des Systems enthalten.
  - Drei 18 A Überstromschalter mit Steuerkontakten und Kontrollleuchte
  - Kaltgeräte- und Ethernet-Anschluss zum Anschluss eines Service-PC für Wartungszwecke
  - Je drei Anschlüsse für Hilfs-Umschalt-kontakte pro Überstromschalter
  - Pro Überstromschalter sind bis zu vier Geräte anschließbar
  - Kunststoffabdeckung der Tasten
  - 230V-Kaltgerätebuchse, geschaltet mit L1
  - RJ45-Buchse für Ethernet-Anschluss

Technische Daten:  
Thermische Sicherung:  
Nennstrom: 18 A  
Lebensdauer: 10.000 Schaltzyklen  
Abschaltung: 1-polig

Hilfskontakte:  
Typ: Wechsler  
Kontaktbelastung AC: 250 V, max. 4 A  
Kontaktbelastung DC: 24 V, max 4 A

Allgemeine technische Daten:  
Umgebungstemperatur: -5 °C ... 55 °C  
Rel. Luftfeuchte: 15 ... 90 % (nicht kondensierend)  
Gewicht: ca. 4,2 kg  
Abmessungen: B: 483 H: 44 T: 345 mm (1 HE, 19")

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrtausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

inkl. systemgebundenem Zubehör

Fabrikat: Honeywell oder gleichwertig

Typ: 585002

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

**02.05.0030 Notstromversorgung**

Notstromversorgung PSU 24V-190A für vorgesehene Anlage

Notstrommanager für das Sprachalarmsystem zum Einsatz als Notstromversorgung von ENS / SAA / VA - Applikationen nach DIN VDE 0833-4, ENS 50849 und der TRVB S 158 (Österreich)

Leistungsmerkmale:

- Notstromversorgung im 1-HE-Gehäuse
- Ausgänge für Steuergeräte wie z.B. INC
- 6 einzeln abgesicherte Hochleistungsausgänge für Leistungsverstärker
- Zulassung nach EN54-4(A2)
- LED-Anzeigen und Display für Statusanzeigen
- Potentialfreie Kontakte zur Weiterleitung von Störmeldungen
- Akkukapazität bis insgesamt 320 Ah
- Maximaler Ausgangsstrom im Notstromfall 186 A

Technische Daten:

Nennspannung: 230 V AC  
 Nennfrequenz: 50 ... 60 Hz (+10%/-5%)  
 Notstromversorgung: 24 V DC  
 Ausgangsstrom: max. 186A (aus Akkus)  
 Akkukapazität: max. 320 Ah  
 Umgebungstemperatur: - 5°C ... 40°C  
 Gewicht: ca. 5,2 kg  
 Abmessungen (BxHxT): 483 x 45 x 328 mm

inkl. systemgebundenem Zubehör

Fabrikat: Honeywell oder gleichwertig

Typ: 585050

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

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrt Ausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

---

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

---

02.05.0031 Montageset Lasttrennschalter

Montageset für Lasttrennschalter für PSU  
 Montageset für Lasttrennschalter  
 Montageset für die Notstromversorgung des Sprachalarmsystems zum Einbau eines Sicherungshalters mit integriertem Lasttrennschalter in den Batteriekreis.

Leistungsmerkmale:  
 - 2 Höheneinheiten  
 - Passend zum Design der Zentraleinheit Technische Daten:  
 Abmessungen: 2HE

inkl. systemgebundenem Zubehör

Fabrikat: Honeywell oder gleichwertig

Typ: 585063

	1,000	St			
--	-------	----	--	--	--

---

02.05.0032 Akku 12V / 150 Ah Blei-Vlies-Akku BTL 12-150F

Akku 12V / 150 Ah Blei-Vlies-Akku BTL 12-150F  
 Notstrombatterie in Blei-Vlies  
 Technologie zum Einsatz in Notstromversorgungen vom VA/PA System.

- Akkukapazität 150 Ah
- Spannung 12V DC
- Optimiert für den Einsatz in 19" -Schränken
- Frontterminal

Abmessungen:  
 B: 552 mm H: 110 mm T: 288 mm  
 Gewicht: ca. 49,5 kg

inkl. systemgebundenem Zubehör

Fabrikat: Honeywell oder gleichwertig

Typ: 581731

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrt Ausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

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

*Hinweistext*  
 Sprechstellen

02.05.0033 Digitale Sprechstelle 12 Tasten redundant

Digitale Sprechstelle DCS plus 12 Tasten, redundanter DAL  
 Digitale Systemsprechstelle DCS plus Schwanenhalsmikrofon,  
 12 Tasten

Volldigitale Sprechstelle mit Elektret-Mikrofon(Nieren-  
 Charakteristik) auf einem flexiblen Schwanenhals. Modernes,  
 ansprechendes Design.  
 Integrierter breitbandiger Lautsprecher für Abhör- und  
 Vorhörzwecke sowie für Gegensprechbetrieb.  
 Permanente akustische Überwachung der Mikrofonkapsel.  
 Durch die akustische Überwachung wird nicht nur die  
 Schwingenspule, sondern auch die Kapsel auf Funktion überprüft.  
 Der Übertragungsweg zwischen Sprechstelle und Zentrale kann  
 voll redundant ausgeführt werden.

12 frei programmierbare und beschriftbare Tasten.  
 Die erste Taste ist als roter Alarm Taster mit Schutzabdeckung  
 ausgeführt.  
 15 integrierte, in den Tasten frei programmierbare, LED  
 Anzeigeelemente, davon eine kombinierte Betriebs- und  
 Fehleranzeige.  
 Die Anzahl der Tasten kann durch Erweiterungsmodule (DKM-  
 plus) bis auf insgesamt 120 Tasten pro Sprechstelle erweitert  
 werden.

Digitale Übertragung von Steuersignalen und aller vier  
 Audiosignale von und zur Sprechstelle sowie der  
 Versorgungsspannung per Systembus.

Die Sprechstelle wird an das Sprachalarmsystem in  
 sternförmiger Topologie per CAT 5-Kabel und RJ45-Buchse  
 (Abstand bis zu 300 Meter) angeschlossen.  
 Optionale LWL-Anbindung für Strecken bis zu 20 km. RJ12-  
 Buchse zur Verbindung mit bis zu 6 Erweiterungsmodulen per



**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrt Ausstellung Morgenröthe/Rautenkrantz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

Daisy Chain.

Ein Audioeingang mit Klinken-Buchse an der Sprechstellenrückseite zum Anschluss eines externen Zuspieldgerätes ermöglicht die Audioeinspielung außerhalb der Zentrale.

Ein Audioausgang kann für Mithörzwecke oder zur Audioverteilung außerhalb der Zentrale verwendet werden. Ein 3m langes CAT5-Standard-Anschlusskabel für Kupferverkabelung im Lieferumfang enthalten.

Mikrofon Elektret, Nierencharakteristik  
 Schwanenhals 400 mm  
 Übertragungsbereich 100 ... 15000 Hz  
 Lautsprecherleistung 1 W  
 Nennpegel 0 dBu  
 Ausgangspegel <math>\leq 6\text{ dBu}</math>  
 Übertragungsbereich 20 ... 22000 Hz  
 Störspannungsabstand >math>\geq 95\text{ dB}</math>  
 Klirrfaktor bei Nennpegel <math>\leq 0,1\text{ \%}</math>  
 Ausgangs-Impedanz 180 Ohm  
 Abtastrate 48 kHz  
 AD/DA-Wandler 24 Bit  
 Max. Stromaufnahme 150 mA  
 Umgebungstemperatur -5 °C ... 55 °C  
 Relative Feuchtigkeit 15 % ... 90 %

inkl. systemgebundenem Zubehör

Fabrikat: Honeywell oder gleichwertig

Typ: 583520

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

02.05.0034 Wandanschlussdose für Sprechstelle

Die Wandanschlussdose für o.g. Sprechstelle dient zum einfachen und komfortablen Anschluss der digitalen Sprechstellen. Die Aufputzdose ist mit einem RJ-45 Anschluss zum Anschluss des Cat-5 Kabels für den System Bus ausgestattet.

inkl. systemgebundenem Zubehör

Fabrikat: Honeywell oder gleichwertig

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrt Ausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

Typ: 583307

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

02.05.0035 **GRUNDPOSITION 012**  
 Volldigitale Feuerwehreinsprechstelle (Basisgerät)

FES Basisgerät  
 FES Bundle 1, FES in kleinem Gehäuse  
 Volldigitale Feuerwehreinsprechstelle  
 FES gemäß den Anforderungen der DIN 14664.

FES in kleinem und kompakten Metallgehäuse mit integrierten  
 Basismodul und Handheld Mikrofon.

- Verwendbar für das vorgesehene Sprachalarmsystem
- In EN54-16 Zulassung des Sprachalarmsystems enthalten
- Design gemäß DIN14664- Funktionen gemäß DIN 14664 programmierbar
- Stabiles Gehäusekonzept mit Einbaumöglichkeit für Halbzylinder mit Feuerweherschließung
- Anbindung einfach oder redundant über digitalen DAL Bus
- Einfache und schnelle Montage und Installation
- Schnelle und komfortable Programmierung

Allgemeine technische Daten

Betriebsspannung : 24 V DC (über DAL)  
 Stromaufnahme : = 50 mA  
 Leistungsaufnahme : max. 1,2 W  
 Mikrofon : PTT Handmikrofon  
 Übertragungsbereich : 60 Hz ... 20000 Hz  
 Abtastrate : 48 KHz  
 AD/DA-Wandler : 24 Bit  
 Umgebungstemperatur : -5 °C ... +45 °C  
 Lagertemperatur : -10 °C ... +45 °C  
 Luftfeuchte : 15 % ... 95 % rel. F (ohne Betauung)  
 Spezifikation : EN 54-16  
 Gehäuse : Metall  
 Farbe : rot, ähnlich RAL 3000  
 Gewicht: ca. 8,00 kg  
 Abmessungen (BxHxT) 350 x 265 x 100 mm

inkl. systemgebundenem Zubehör

Fabrikat: Honeywell oder gleichwertig

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrtausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

Typ: 583556

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

02.05.0036 *ALTERNATIVPOSITION 012.1*  
 Feuerwehreinsprechstelle (Basismodul) für FIBS

FES Basismodul im FIBS Einbausatz

inkl. systemgebundenem Zubehör

Fabrikat: Honeywell oder gleichwertig

Typ: 583559

1,000	St	.....		nur Einh.-Preis	
-------	----	-------	--	-----------------	--

02.05.0037 Deckeneinbaulautsprecher EN54 2x6W

Metall-Deckeneinbau-Lautsprecher für AB-Verkabelung, 2x6W, 100V, zertifiziert gemäß EN 54-24, BS 5839 konform 2x6W Alarmierungs-Lautsprecher-System, redundante Beschallung.

Hochwertiges, montagefreundliches kunststoffbeschichtetes Metallgehäuse mit Metalleinbaurahmen in RAL 9016, für mechanisch sicheren Halt in der Decke, mit hochwertigem Kunststoffberührungsschutz, geeignet für Wiedergabe von Sprache und Musik, hochschalldurchlässige Frontabdeckung mit feiner Perforation, 2 Stück leistungsstarke und feuchtigkeitsimprägnierte Oval-Breitbandchassis, 2 Stück hochwertige 100 V-Anpassungs-Übertrager mit je: 1/1-1/2-1/4 Leistungsanpassung, sowie 2 integrierte Keramikklappen und 2 Thermosicherungen, 3 Federschnappverschlüsse für schnelle Montage. Eine extrem flache Bauweise ermöglicht eine besonders geringe Einbautiefe.

Der Lautsprecher ist außerdem mit der Schutzklasse IP 21C gegen die Risiken von Umwelteinflüssen gesichert. Der Metalleinbaurahmen ist nachträglich in allen RAL-Farben lackierbar.

Technische Daten:  
 Nennleistung/Nennrauschleistung 100 V (Watt): 2x6/3/1,5 W  
 Niederohmige Anpassung (Ohm):  
 Maße (mm): dxH 246x68

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrt Ausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

Gewicht (kg): 1,1  
 Farbe: RAL 9016  
 Übertragungsbereich (-10dB) IEC268-5 (Hz): 103 - 20.100 (single)  
 107 - 19.600 (double)  
 Frequenzgang (Hz): 96 - 23.300 (single)  
 101 - 22.900 (double)  
 Schalldruckpegel IEC268-5, 1W/1m (dB): 88,0 (single)  
 94,0 (double)  
 Schalldruckpegel IEC268-5, 1W/4m (dB): 76,0 (single)  
 82,0 (double)  
 Schalldruckpegel IEC268-5, Pmax./4m (dB): 83,7 (single)  
 89,7 (double)  
 Empfindlichkeit EN54-24, 1W/4m (dB): 73,0 (single)  
 77,0 (double)  
 Öffnungswinkel -6 dB, 500 Hz: 180° (h) s/d  
 180° (v) s/d  
 Öffnungswinkel -6 dB, 1 kHz: 180° (h) s/d  
 180° (v) s/d  
 Öffnungswinkel -6 dB, 2 kHz: 180/77° (h) s/d  
 180/137° (v) s/d  
 Öffnungswinkel -6 dB, 4 kHz: 150/33° (h) s/d  
 100/90° (v) s/d

inkl. systemgebundenem Zubehör

Fabrikat: ic audio GmbH oder gleichwertig  
 Typ: DL-E-AB 06-100/T-EN54 safe

10,000	St	.....	.....
--------	----	-------	-------

02.05.0038 Deckenanbaulautsprecher EN54 2x6W

Metall-Deckenaufbau-Lautsprecher für AB-Verkabelung, 2x6W, 100V, zertifiziert gemäß EN 54-24, BS 5839 konform  
 2x6W Alarmierungs-Lautsprecher-System, redundante Beschallung.  
 Hochwertiges, montagefreundliches kunststoffbeschichtetes Metallgehäuse in RAL 9010, für mechanisch sicheren Halt an der Decke, geeignet für Wiedergabe von Sprache und Musik, hochschalldurchlässige Frontabdeckung mit feiner Perforation, 2 Stück leistungsstarke und feuchtigkeitsimprägnierte Oval-Breitbandchassis, 2 Stück hochwertige 100 V-Anpassungs-Übertrager mit je:1/1-1/2-1/4 Leistungsanpassung, sowie 2 integrierte Keramikklappen und 2 Thermosicherungen.  
 Einfache Installation durch Verschraubung der beiliegenden

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrt Ausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

Metall-Rückwand mit der Decke. Metall-Gehäuse ist mit weißer Kunststoffbeschichtung versehen, sowie nachträglich in allen RAL- Farben lackierbar, geeignet für Deckenmontage.

Technische Daten:

Nennleistung/Nennrauschleistung 100 V (Watt): 2x6/3/1,5 W

Niederohmige Anpassung (Ohm):

Maße (mm): dxH 208x89

Gewicht (kg): 1,9

Farbe: RAL 9010

Übertragungsbereich (-10dB) IEC268-5 (Hz): 182 - 17.400

(single)

279 - 17.600 (double)

Frequenzgang (Hz): 192 - 23.500 (single)

197 - 23.500 (double)

Schalldruckpegel IEC268-5, 1W/1m (dB): 97,6 (single)

102,9 (double)

Schalldruckpegel IEC268-5, 1W/4m (dB): 85,6 (single)

90,9 (double)

Schalldruckpegel IEC268-5, Pmax./4m (dB): 93,3 (single)

98,6 (double)

Empfindlichkeit EN54-24, 1W/4m (dB): 78,0 (single)

80,0 (double)

Öffnungswinkel -6 dB, 500 Hz: 180° (h) s/d

180° (v) s/d

Öffnungswinkel -6 dB, 1 kHz: 170° (h) s/d

160° (v) s/d

Öffnungswinkel -6 dB, 2 kHz: 132/72° (h) s/d

124/122° (v) s/d

Öffnungswinkel -6 dB, 4 kHz: 130/103° (h) s/d

37/86° (v) s/d

inkl. systemgebundenem Zubehör

Fabrikat: ic audio GmbH oder gleichwertig

Typ:DL-A-AB 06-100/T-EN54

60,000

St

.....

02.05.0039

GRUNDPOSITION 013

Linienstrahler schwarz EN54 1W 104dB

Linienstrahler EN54-24, schwarz

Passiver 100-V-Lautsprecher zur Sprachalarmierung und Beschallung im wetterfesten Aluminiumgehäuse, 2 x 4"- Breitband Konustreiber, Source Division Waveguide.

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrt Ausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

Zugelassen gemäß EN54-24.

Technische Daten: SPL Pmax / 1 m: 104 dB  
 Kennschalldruck EN 54-24, 1W / 4m: ca.79 dB SPL

Öffnungswinkel  
 130° (H) x 60° (V) nominal;  
 360° (H) x 360° (V) @ 500 Hz; 190° (H) x 120° (V) @ 1000 Hz;  
 120° (H) x 60° (V) @ 2000 Hz;  
 95° (H) x 30° (V) @ 4000 Hz  
 Farbe: schwarz, ähnlich RAL 9005  
 Gewicht: ca. 3 kg  
 Abmessungen: (B: 130, H: 230, T: 120) mm

inkl. systemgebundenem Zubehör

Fabrikat: Honeywell oder gleichwertig

Typ: Linea LEN-20 (582650.B)

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

02.05.0040 **ALTERNATIVPOSITION 013.1**  
 Linienstrahler weiss EN54 1W 104dB

Linienstrahler EN54-24, weiss  
 Passiver 100-V-Lautsprecher zur Sprachalarmierung und  
 Beschallung im wetterfesten Aluminiumgehäuse, 2 x 4"-  
 Breitband Konustreiber, Source Division Waveguide.  
 Zugelassen gemäß EN54-24.

Technische Daten: SPL Pmax / 1 m: 104 dB  
 Kennschalldruck EN 54-24, 1W / 4m: ca.79 dB SPL

Öffnungswinkel  
 130° (H) x 60° (V) nominal;  
 360° (H) x 360° (V) @ 500 Hz; 190° (H) x 120° (V) @ 1000 Hz;  
 120° (H) x 60° (V) @ 2000 Hz;  
 95° (H) x 30° (V) @ 4000 Hz  
 Farbe: weiss, ähnlich RAL 9016  
 Gewicht: ca. 3 kg  
 Abmessungen: (B: 130, H: 230, T: 120) mm

inkl. systemgebundenem Zubehör

Fabrikat: Honeywell oder gleichwertig

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrt Ausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

Typ: Linea LEN-20 (582650.W)

6,000	St	.....	nur Einh.-Preis
-------	----	-------	-----------------

02.05.0041 **GRUNDPOSITION 014**  
 Linienstrahler schwarz EN54 1W 112dB 2-Wege

Linienstrahler EN54-24, schwarz  
 Passiver 100 V-Linienstrahler zur Sprachalarmierung und  
 Beschallung im Wetterfesten Aluminiumgehäuse, 6 x 4"-  
 Breitband Konustreiber, passive 2-Wege-CD-Frequenzweiche,  
 Source Division Waveguide. Zugelassen gemäß EN54-24.

Technische Daten:  
 SPL Pmax / 1 m: 112 dB  
 Kennschalldruck EN 54-24, 1W / 4m: ca.83 dB SPL

Öffnungswinkel  
 130° (H) x 25° (V) nominal;  
 360° (H) x 90° (V) @ 500 Hz;  
 190° (H) x 40° (V) @ 1000 Hz;  
 120° (H) x 25° (V) @ 2000 Hz;  
 95° (H) x 13° (V) @ 4000 Hz  
 Farbe: schwarz, ähnlich RAL 9005  
 Gewicht: ca. 7,5 kg  
 Abmessungen: (B: 130, H: 640, T: 120) mm

inkl. systemgebundenem Zubehör

Fabrikat: Honeywell oder gleichwertig

Typ: Linea LEN-60 (582652.B)

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

02.05.0042 **ALTERNATIVPOSITION 014.1**  
 Linienstrahler weiss EN54 1W 112dB 2-Wege

Linienstrahler EN54-24, weiss  
 Passiver 100 V-Linienstrahler zur Sprachalarmierung und  
 Beschallung im Wetterfesten Aluminiumgehäuse, 6 x 4"-  
 Breitband Konustreiber, passive 2-Wege-CD-Frequenzweiche,  
 Source Division Waveguide. Zugelassen gemäß EN54-24.

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

11.09.2024  
 Seite 312 von 481

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrt Ausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

Technische Daten:  
 SPL Pmax / 1 m: 112 dB  
 Kennschalldruck EN 54-24, 1W / 4m: ca.83 dB SPL

Öffnungswinkel  
 130° (H) x 25° (V) nominal;  
 360° (H) x 90° (V) @ 500 Hz;  
 190° (H) x 40° (V) @ 1000 Hz;  
 120° (H) x 25° (V) @ 2000 Hz;  
 95° (H) x 13° (V) @ 4000 Hz  
 Farbe: weiss, ähnlich RAL 9016  
 Gewicht: ca. 7,5 kg  
 Abmessungen: (B: 130, H: 640, T: 120) mm

inkl. systemgebundenem Zubehör

Fabrikat: Honeywell oder gleichwertig

Typ: Linea LEN-60 (582652.W)

4,000	St	.....	nur Einh.-Preis
-------	----	-------	-----------------

02.05.0043 **GRUNDPOSITION 015**  
 Linienstrahler schwarz EN54 1W 118dB 2-Wege

Linienstrahler EN54-24, schwarz  
 Passiver 100 V-Linienstrahler zur Sprachalarmierung und  
 Beschallung im Wetterfesten Aluminiumgehäuse, 12 x 4"-  
 Breitband Konustreiber, passive 2-Wege-CD-Frequenzweiche,  
 Source Division Waveguide. Zugelassen gemäß EN54-24.

Technische Daten:  
 SPL Pmax / 1 m: 118 dB  
 Kennschalldruck EN 54-24, 1W / 4m: ca.86 dB SPL

Öffnungswinkel  
 130° (H) x 14° (V) nominal;  
 360° (H) x 35° (V) @ 500 Hz;  
 190° (H) x 20° (V) @ 1000 Hz;  
 120° (H) x 14° (V) @ 2000 Hz;  
 95° (H) x 8° (V) @ 4000 Hz  
 Farbe: schwarz, ähnlich RAL 9005  
 Gewicht: ca. 14,5 kg  
 Abmessungen: (B: 130, H: 1460, T: 120)mm



**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrtausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

inkl. systemgebundenem Zubehör

Fabrikat: Honeywell oder gleichwertig

Typ: Linea LEN-150 (582657.B)

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

02.05.0044

**ALTERNATIVPOSITION 015.1**  
 Linienstrahler weiss EN54 1W 118dB 2-Wege

Linienstrahler EN54-24, weiss  
 Passiver 100 V-Linienstrahler zur Sprachalarmierung und  
 Beschallung im Wetterfesten Aluminiumgehäuse, 12 x 4"-  
 Breitband Konustreiber, passive 2-Wege-CD-Frequenzweiche,  
 Source Division Waveguide. Zugelassen gemäß EN54-24.

Technische Daten:  
 SPL Pmax / 1 m: 118 dB  
 Kennschalldruck EN 54-24, 1W / 4m: ca.86 dB SPL

Öffnungswinkel  
 130° (H) x 14° (V) nominal;  
 360° (H) x 35° (V) @ 500 Hz;  
 190° (H) x 20° (V) @ 1000 Hz;  
 120° (H) x 14° (V) @ 2000 Hz;  
 95° (H) x 8° (V) @ 4000 Hz  
 Farbe: weiss, ähnlich RAL 9016  
 Gewicht: ca. 14,5 kg  
 Abmessungen: (B: 130, H: 1460, T: 120)mm

inkl. systemgebundenem Zubehör

Fabrikat: Honeywell oder gleichwertig

Typ: Linea LEN-150 (582657.W)

2,000	St	.....	nur Einh.-Preis
-------	----	-------	-----------------

02.05.0045

**GRUNDPOSITION 016**  
 Wandhalter schwarz für L.-Strahler 104dB

Wandhalter, schwarz

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrt Ausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

Schwarz lackierter dreh- und neigbarer Wandhalter speziell für den für o.g. Linienstrahler 104 dB.

Farbe: schwarz, ähnlich RAL 9005

inkl. systemgebundenem Zubehör

Fabrikat: Honeywell oder gleichwertig

Typ: WAL-03 (582613.B)

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

02.05.0046 *ALTERNATIVPOSITION 016.1*  
 Wandhalter weiss für L.-Strahler 104dB

Wandhalter, weiss

Schwarz lackierter dreh- und neigbarer Wandhalter speziell für den für o.g. Linienstrahler 104 dB.

Farbe: weiss, ähnlich RAL 9016

inkl. systemgebundenem Zubehör

Fabrikat: Honeywell oder gleichwertig

Typ: WAL-03 (582613.W)

6,000	St	.....	nur Einh.-Preis
-------	----	-------	-----------------

02.05.0047 *GRUNDPOSITION 017*  
 Wandhalter schwarz für L.-Strahler 112+118dB

Schwarz lackierter Wandhalter speziell für den o.g. Linienstrahler 112 + 118 dB.

Mit diesem Wandhalter kann der Linienstrahler im Verstellbereich 0° bis 20° oder 10° bis 30° ausgerichtet werden.

Farbe: schwarz, ähnlich RAL 9005

inkl. systemgebundenem Zubehör

Fabrikat: Honeywell oder gleichwertig

Typ: WLX-100 (582614.B)

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrt Ausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

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

02.05.0048 **ALTERNATIVPOSITION 017.1**  
 Wandhalter weiss für L.-Strahler 112+118dB

Weiss lackierter Wandhalter speziell für den o.g. Linienstrahler  
 112 + 118 dB.  
 Mit diesem Wandhalter kann der Linienstrahler im  
 Verstellbereich 0° bis 20° oder 10° bis 30° ausgerichtet werden.  
 Farbe: weiss, ähnlich RAL 9016

inkl. systemgebundenem Zubehör

Fabrikat: Honeywell oder gleichwertig

Typ: WLX-100 (582614.B)

		4,000	St	.....	nur Einh.-Preis
--	--	-------	----	-------	-----------------

02.05.0049 **GRUNDPOSITION 018**  
 Wandhaltewinkel schwarz für L.-Strahler

Wandhaltewinkel schwarz  
 Schwarz lackierter Wandhaltewinkel  
 Speziell für die o.g. Linienstrahler  
 Diese Befestigungswinkel sind für Montagen geeignet, in denen  
 die o.g. Lautsprecher plan und gerade an die Befestigungsstelle  
 montiert werden müssen.

Material: Aluminium  
 Farbe: schwarz, ähnlich RAL 9005  
 Abmessungen H: 100 mm T: 85 mm

inkl. systemgebundenem Zubehör

Fabrikat: Honeywell oder gleichwertig

Typ: WAL-1B (582610.B)

		10,000	St	.....	.....
--	--	--------	----	-------	-------

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrt Ausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

02.05.0050	<i>ALTERNATIVPOSITION 018.1</i> Wandhaltewinkel weiss für L.-Strahler				
------------	--	--	--	--	--

Wandhaltewinkel weiss  
 Weiss lackierter Wandhaltewinkel  
 Speziell für die o.g. Linienstrahler  
 Diese Befestigungswinkel sind für Montagen geeignet, in denen die o.g. Lautsprecher plan und gerade an die Befestigungsstelle montiert werden müssen.  
 Material: Aluminium  
 Farbe: weiss, ähnlich RAL 9016  
 Abmessungen H: 100 mm T: 85 mm

inkl. systemgebundenem Zubehör  
 Fabrikat: Honeywell oder gleichwertig  
 Typ: WAL-1W (582610.W)

10,000	St	.....	nur Einh.-Preis
--------	----	-------	-----------------

02.05.0051	Einbau-Lautsprecher schwarz 20W für PA-System				
------------	---	--	--	--	--

Deckeneinbau-Lautsprecher-für PA-System - 20 Watt  
 Schwarz, RAL 9005  
 Ausführung  
 Hochwertige Lautsprecher-Lösung  
 Produkttyp : Lautsprecher  
 Schutz : Manipulationssicher  
 Medientyp : 2 Lautsprecher  
 Lautsprechertyp : Passiv  
 Dauerstrom : 20 Watt  
 Spitzenleistung : 80 Watt  
 Frequenzgang : 85 - 19000 Hz  
 Nennimpedanz : 16 Ohm  
 Integrierter Transformator : 70V/100V- oder 8 Ohm-Betrieb  
 Farbe : Schwarz  
 Abmessungen (Breite x Tiefe x Höhe) : 18.3 cm x 13.2 cm x 18.3 cm  
 Deckenausschnitt.: 160 mm  
 Einbautiefe : 125 mm  
 Gewicht : 1.63 kg

inkl. systemgebundenem Zubehör  
 Fabrikat: Bose oder gleichwertig

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrtausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

Typ: FreeSpace FS FS2C-Lautsprecher

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

02.05.0052 RAL-Lackierung

Zuschlag für Lackierung der o.g. Lautsprecher in RAL-Farbe

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

02.05.0053 Hinweisschild SAZ

Hinweisschild SAZ  
 Das Kunststoffschild mit weißem Hintergrund, rotem Rand und schwarzer Beschriftung "SAZ" dient als Hinweis zur Sprachalarmzentrale.  
 Abmessungen B x H: 297 x 105 (mm)  
 Material: Kunststoff (0,9 mm)

liefern und montieren

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

02.05.0054 Hinweisschild Brandfallmikrofon

Hinweisschild Brandfallmikrofon  
 Das Kunststoffschild mit weißem Hintergrund, rotem Rand und schwarzer Beschriftung "Brandfallmikrofon" dient als Hinweis zum Ort des Brandfallmikrofones.  
 Abmessungen B x H: 297 x 105 (mm)  
 Material: Kunststoff (0,9 mm)

liefern und montieren

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

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrtausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

02.05.0055 Betriebsbuch für SAA

Betriebsbuch für Sprachalarmanlagen SAA  
 Das Betriebsbuch für Sprachalarmanlagen (nach DIN VDE 0833, Teil 4) dient dazu, sowohl den Zustand einer Anlage, als auch alle Ereignisse über den gesamten Zeitraum ihres Betriebes hinweg zu dokumentieren.

liefern und montieren

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

02.05.0056 Berechnung/Simulation Sprachverständlichkeit

Auf Grund schwieriger akustischer Bedingungen im Veranstaltungsraum (als Versammlungsstätte eingestuft):

- Betonwände
- epoxydharzbeschichteter Estrich als Fussboden
- Trapezblechdach auf Stahlbindern)

ist es erforderlich die Sprachverständlichkeit im Vorfeld zu berechnen bzw. zu simulieren.  
 Dies kann beim Lieferant der Sprachalarmanlage angefragt werden.

Der Raum hat die Maße LxBxH: ca. 22 x 14 x 8 m

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

02.05.0057 Messungen

Messung nach Montage der Anlage an relevanten Stellen von:

- Sprachverständlichkeit
- Schallpegeln (Testsignal, Störgeräusch, max. Sprachpegel)

Das ist in ca. 50 Räumen erforderlich.

Inkl. schriftlicher Dokumentation der Ergebnisse

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

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrtausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

*Hinweistext*  
 Dienstleistungen

02.05.0058	<p>Programmierung Sprachalarmanlage</p> <p>Programmierung der Sprachalarmzentrale mit:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Einspielen der Brandfalldurchsagen für Alarmierung und Räumung</li> <li>- Dokumentation der Brandfalldurchsagen in Papierform und separatem Speichermedium</li> <li>- Zuweisung der Gruppen/Kanäle</li> <li>- Kopplung zur Brandmeldeanlage</li> </ul>	1,000	St	.....	.....
------------	--	-------	----	-------	-------

02.05.0059	<p>Werk- und Montageplanung SAA nach VDI</p> <p>Werk- und Montageplanung nach VDI Ausführen und zur Freigabe vorlegen, Anlagendokumentation erstellen, Revisionspläne nach VDE erstellen, Ausführung 1-fach Papier + 1 x CD</p> <p>Liefern und an Planungsbüro übergeben</p>	1,000	St	.....	.....
------------	--	-------	----	-------	-------

02.05.0060	<p>Teilnahme eines SAA-Technikers an SV-Abnahme</p> <p>Teilnahme eines SAA-Technikers an der Sachverständigenabnahme der SAA, der Prüfsachverständige wird durch den Bauherrn bestellt</p>	1,000	St	.....	.....
------------	--	-------	----	-------	-------

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrt Ausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

02.05.0061	Teilnahme eines SAA-Technikers an FW-Inbetriebnahme  Teilnahme eines SAA-Technikers (Errichter) zur Inbetriebnahme der Feuerwehr-Aufschaltung der BMA.  Weitere Teilnehmer: Entscheidungsbefugter des Antragstellers, der Wartungsfirma	1,000	St	.....	.....
------------	--	-------	----	-------	-------

*Hinweistext*  
 Kabel- und Leitungen

Kabel- und Leitungsmaterial mit Kunststoffisolation nach DIN 47705, VDE 0250 / DIN VDE 0271, DIN VDE 0266 und DIN VDE 0295

Bei der Auswahl und Verarbeitung des Kabel- und Leitungsmaterials sowie der Verlegesysteme einschließlich Befestigungen, sind die gültigen Einsatz- und Verlegevorschriften zu beachten. Das beinhaltet auch die Einsatzbedingungen, mechanische und elektrische Anforderungen, Belastungen, Minderungen, Kreuzungen und

Näherungen zu fremden Medien, Biegeradien, Befestigungsabständen u.a.m. Die Verlegung ist entsprechend der DIN VDE 0100 Teil 520 und DIN 18015 Teil 3 auszuführen.

Sicherheitskabel sind mit Funktionserhalt zu verlegen. Vorrangige Beachtung gilt den sicherheitstechnischen Bestimmungen, insbesondere dem Brandschutz (s.a. MLAR; DIN 4102 T. 12). Kabelanlagen mit Funktionserhalt gelten als Gesamtheit, einschließlich Befestigung. Die entsprechenden Nachweise und Belege müssen vorliegen.

Nachfolgende Positionen beinhalten die Lieferung, Trennung und Verlegung in Teillängen, einschließlich Befestigungsmaterial, soweit nicht separat ausgeschrieben, wie Kabelbinder, Schellen, serienmäßige Einzel- und Sammelbefestigungen, Schrauben, Dübel usw.

*Hinweistext*  
 Kabelverlegung

Kabel liefern, trennen, in Teillängen verlegen, absetzen, Kabelenden konfektionieren (bei Bedarf mit Kabelschuh, Aderendhülse usw.) zugentlasten und anschließen.



**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrt Ausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
02.05.0062	I-Y(St)Y 2x2x0,8 I-Y(St)Y 2x2x0,8 3.200,000 m	.....	.....	.....	.....
02.05.0063	I-Y(St)Y 4x2x0,8 I-Y(St)Y 4x2x0,8 125,000 m	.....	.....	.....	.....
02.05.0064	Kabel mit Funktionserhalt JE-H(ST)H 2x2x0,8 E30 FM-Kabel mit verbesserten Verhalten im Brandfall - JE-H(St)H 2x2x0,8 Bd E30 - Mantelfarbe orange - Isolationserhalt F180 / Funktionserhalt E30 - Einzelverlegung mit in Verbindung mit dem Kabeltyp geprüften Kabelverlegesystem 120,000 m	.....	.....	.....	.....
02.05.0065	Kabel mit Funktionserhalt JE-H(ST)H 4x2x0,8 E30 FM-Kabel mit verbesserten Verhalten im Brandfall - JE-H(St)H 4x2x0,8 Bd E30 - Mantelfarbe orange - Isolationserhalt F180 / Funktionserhalt E30 - Einzelverlegung mit in Verbindung mit dem Kabeltyp geprüften Kabelverlegesystem 75,000 m	.....	.....	.....	.....

*Hinweistext*  
 Wartung und Service SAA

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrt Ausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

02.05.0066	<p><i>EVENTUALPOSITION</i>                      Preisabfrage Wartung SAA 1-4 J. in Gewährleistung</p> <p>Wartungskosten für die vorstehend beschriebene Sprachalarmanlage (1 Wartung pro Jahr) während der Gewährleistungszeit, inklusive aller Nebenkosten (wie z.B.: Reisekosten, Auslösung etc.). Die Laufzeit beginnt am Tage der Abnahme und endet nach Ablauf der Gewährleistungszeit. (4 Jahre)</p> <p>Preis für 1 Jahr ..... EUR</p>	psch	.....	nur Einh.-Preis	
------------	--	------	-------	-----------------	--

02.05.0067	<p><i>EVENTUALPOSITION</i>                      Preisabfrage Wartung SAA 5-10 J. nach Gewährleistung</p> <p>Wartungskosten für die Brandmeldeanlage (1 Wartungen pro Jahr) nach Ablauf der Gewährleistungszeit (5. - 10. Jahr), inklusive aller Nebenkosten (wie z.B.: Reisekosten, Auslösung etc.).</p> <p>Preis für 1 Jahr ..... EUR</p>	psch	.....	nur Einh.-Preis	
------------	--	------	-------	-----------------	--

02.05.0068	<p><i>EVENTUALPOSITION</i>                      Preisabfrage Einsatzpauschale</p> <p>Einsatzpauschale pro Stunde / Servicetechniker inklusive aller Nebenkosten (wie z.B.: Reisekosten, Auslösung etc.).</p> <p>Preis für 1 Stunde ..... EUR</p>	1,000 h	.....	nur Einh.-Preis	
------------	--	---------	-------	-----------------	--

<b>02.05</b>	<b>KG 454.1 Sprachalarmanlage (SAA)</b>		.....		
--------------	---	--	-------	--	--

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrtausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

---

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

---

02.06 **KG 454.2 Audioanlage**

*Hinweistext*  
Audioanlage

Es ist eine komplette und funktionsfähige Anlage zu errichten.

Die Sprachalarmanlage ist nach DIN VDE 0833-4 herzustellen. Dies hat durch einen nach DIN 14675 zertifizierten Fach-Errichter zu erfolgen. Die wesentlichen Komponenten der Anlage müssen nach DIN EN 54 gefertigt sein.

Alle Komponenten sind zu liefern, zu montieren, inbetriebzunehmen und bei Bedarf zu parametrieren / programmieren.

Die Kabelverlegung der Fernmeldanlagen erfolgt im Wesentlichen, in Auf-Putz-Installation, bzw. bei Leitungsverlegung in Trockenbauwänden durch Einziehen in Installationsrohr, sowie im Allgemeinen getrennt von der Starkstrominstallation.

Die Leistungen beinhalten alle erforderlichen Einbauten, interne Kabel- und Leitungsverbindungen (evtl. vorkonfektioniert), Sicherungs- und Klemm-Materialien, Montage-, Klein- und Befestigungsmaterial und -bohrungen, Material zur Kabeleinführung, maschinengedruckte Beschriftungen und systembedingtes Zubehör.

---

*Hinweistext*  
Lautsprecher + Rack

---

02.06.0001 Säulenlautsprecher passiv 2-Wege 350W

Passiver 2-Wege Säulenlautsprecher mit asymmetrischem Abstrahlverhalten von 90° x 25° (+5°/-20°) und integrierter passiver Frequenzweiche für portable Anwendungen.

Bestückung:

Sechs 4"-Mittel-/Tiefenlautsprecher und sechs 1"-Hochtonkalotten in asymmetrisch gekrümmter

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrt Ausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

Anordnung. Imprägnierte Lautsprechermembranen für dauerhaften Schutz gegen Feuchtigkeitseinflüsse.  
 Gehäuse:  
 Holzgehäuse mit kratz- und schlagfester Polyurethan-Beschichtung  
 Höchst schalldurchlässiges Wabengitter mit hinterlegtem Akustikschaum.  
 Zwei integrierte M8 Befestigungspunkte an der Oberseite, ein integrierter M8 Sicherungspunkt an der Rückseite, Boxen-Flansch an der Unterseite.  
 Der Lautsprecher kann durch eine optional erhältliche Flughardware vertikal oder horizontal mit einstellbarem Neigungswinkel geflogen werden.  
 Technische Daten:  
 Belastbarkeit (AES / peak): 350 W / 1400 W  
 Nennimpedanz: 6 Ω  
 Frequenzgang: 75 Hz - 19 kHz  
 Schalldruckpegel (nom. 1W/1m / peak/1m): 92 / 124 dB  
 Abstrahlwinkel (h x v): 90° x 25°(+5°/-20°)  
 Anschluss: 2x Neutrik Speakon (In/Out)  
 Maße (B x H x T): 135 x 1045 x 177 mm  
 Gewicht: 13 kg

Montagezubehör:  
 mit Schutzhülle  
 mit Flughardware (Cradle) (Traverse, Decke)

inkl. systemgebundenem Zubehör

Fabrikat: K.M.E. oder gleichwertig

Typ: VLS 64 (1-110-085)

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

02.06.0002 Subwoofer passiv 2x10" portabel

Passiver 2x 10" Bassreflex-Subwoofer für portable Anwendungen.

Bestückung:  
 Zwei 10"-Tieftonlautsprecher. Imprägnierte Lautsprechermembranen für dauerhaften Schutz gegen Feuchtigkeitseinflüsse.  
 Gehäuse:

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrtausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

Holzgehäuse mit kratz- und schlagfester Polyurethan-Beschichtung  
 Höchst schalldurchlässiges Wabengitter mit hinterlegtem Akustikschaum.  
 Ein oben angebrachter Schalengriff, je 4 Füße an der Längs- sowie Querseite für stehenden oder liegenden Betrieb.  
 Technische Daten:  
 Belastbarkeit (AES / peak): 700 W / 2800 W  
 Nennimpedanz: 4 Ω  
 Frequenzgang: 42 Hz - fx  
 Schalldruckpegel (nom. 1W/1m / peak/1m): 99 / 133 dB  
 Abstrahlwinkel: omnidirektional  
 Anschluss: 2x Neutrik Speakon (In/Out) und 2x Phoenix (In/Out), optional Festanschluss mit PG-Verschraubung  
 Maße (B x H x T): 650 x 305 x 415 mm  
 Gewicht: 18,2 kg

mit Schutzhülle

inkl. systemgebundenem Zubehör

Fabrikat: K.M.E. oder gleichwertig

Typ: VB 210 (1-120-028)

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

02.06.0003 Boxen-Wandhalter, kipp-/neigbar

Stabiles Boxenstativ für Wandmontage, neigbar 90° - 110°, drehbar +/- 180°, bis 40kg belastbar, 35mm Aufnahmezapfen schwarz

inkl. systemgebundenem Zubehör

Fabrikat: Athletic oder gleichwertig

Typ: Box WR-290

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

02.06.0004 Rack 19" 18HE fahrbar

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrt Ausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

Rack-Case mit Lenkrollen  
 Verarbeitung mit Schichtholz mehrlagig verleimt 9 mm,  
 schwarz,  
 laminiert  
 3 abnehmbare Deckel  
 Aluminiumprofilrahmen 30 mm mit abgerundeten Ecken  
 4 verchromte Case-Klappgriffe  
 5 hochwertige Butterfly-Schlösser  
 4 Lenkrollen davon 2 mit Feststellbremse  
 Mit Rackschienen passend für 19" Geräte

Maximale Last:	mind. 50 kg
Abnehmbare Deckel:	3 Stück
Aluminiumprofilrahmen:	30 mm
Klappgriff:	4 Stück
Verschluss:	Butterfly-Schloss: 5 Stück
Transporthilfe:	4 x Lenkrollen davon 2 mit Feststellbremse
Material:	Schichtholz mehrlagig verleimt, 9 mm
Farbe:	Schwarz, laminiert
Tür Rückseite:	ja
Frontplattenbreite:	19"
Einbauhöhe:	18 HE (nutzbar)
	Oben mit verstellbarem Neigungswinkel ca. 44,5 cm (10 HE)
Einbautiefe:	480 mm
Gehäusebauform:	18 HE

Bemusterung durch AG/Nutzer erforderlich

inkl. systemgebundenem Zubehör

Fabrikat: Adam Hall oder gleichwertig

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

02.06.0005 Steckdosenleiste 19" 8-fach

Steckdosenleiste  
 19" / 1 HE  
 8-Schukosteckdosen  
 mit Ausschalter  
 2 m Anschlussleitung  
 mit Schukostecker

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

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrt Ausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

02.06.0006	<p><b>Rack-Montagesatz</b></p> <p>Rack-Montagesatz zum Einbau in ein 19" Rack                      1 HE</p> <p>inkl. systemgebundenem Zubehör</p> <p>Fabrikat: AKG oder gleichwertig</p> <p>Typ: RMU40Pro</p>	3,000	St	.....	.....
------------	---	-------	----	-------	-------

02.06.0007	<p><b>Verstärker 19" 750W 4-Kanal</b></p> <p>4-Kanal-Hochleistungsverstärker</p> <p>Technische Daten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 4x 750 Watt an 2 Ohm (max. 1200 Watt asym.)</li> <li>● 4x 750 Watt an 4 Ohm (max. 1200 Watt asym.)</li> <li>● 4x 750 Watt an 8 Ohm (max. 1200 Watt asym.)</li> <li>● 2x 1500 Watt gebrückt an 4 Ohm</li> <li>● 2x 1500 Watt gebrückt an 8 Ohm</li> <li>● 20 Hz - 20 kHz +/- 0,5 dB</li> <li>● Maximale Ausgangsspannung 145 V peak</li> <li>● Maximaler Ausgangsstrom 50 A peak</li> <li>● 19" / 1 HE, Tiefe 405 mm, Gewicht: 7,1 kg</li> <li>● DSP 24 bit</li> <li>● Display 1,8 "</li> <li>● Eingang 230 V (Kaltgerätestecker)</li> </ul> <p>inkl. systemgebundenem Zubehör</p> <p>Fabrikat: Powersoft oder gleichwertig</p> <p>Typ: T304 A</p>	1,000	St	.....	.....
------------	--	-------	----	-------	-------

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrt Ausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

02.06.0008 Mischpult 16 Eingänge

Digitales Mischpult mit 16 Eingangskanälen, eigener WiFi Funkschnittstelle und Ethernet-Anschluss. Die Steuerung erfolgt via HTML5 Browser von jedem PC, Tablet und Smartphone (iOS, Android, Windows, Mac OS, Linux), bis zu zehn Geräte können gleichzeitig zugreifen. Die Mischpulteinstellungen lassen sich für verschiedene Songs/Szenen speichern und jederzeit inklusive Vorverstärker-Pegel wieder aufrufen.

Das Mischpult verfügt über 16 Monokanäle mit regelbarem Hochpassfilter, 4-Band EQ, Kompressor, Limiter, Noise Gate, De-Esser, 120-Band Realtime Analyzer. Es stehen 6 Ausgangsbusse mit 31-Band BSS Grafik EQ, Compressor und 120-Band Realtime Analyzer zur Verfügung. Die beiden parallelen Kopfhörerausgänge können ebenfalls als Ausgangsbus verwendet werden.

Anschlussmöglichkeiten

- 12 Mic/Line-Eingänge (4x XLR, 8x Combo XLR/Klinke), davon 2 Instrumenteneingänge (Klinke, inkl. Digitech Amp Modelling)
- 2 RCA/Cinch Line-Eingänge
- 2-Kanal USB Media Player für MP3, WAV, AIFF Playback (über einen der drei vorhandenen USB Ports)
- 2-Kanal USB Recording Direct to Memory (über einen der drei vorhandenen USB Ports)
- 2 XLR & 2 Klinken Main Mix-Ausgänge
- 4 XLR Aux-Ausgänge
- 2 regelbare Kopfhörerausgänge

Sonstige Funktionen und Merkmale

- Musiksoftware Ableton Live Lite 9 inklusive
- dbx AFS2 Feedback Unterdrückung
- 3 Lexicon Effektbusse (Reverb, Delay, Chorus)
- Subgroups, View Groups, Mute Groups
- "More Me" Funktion für die gleichzeitige Einstellung individueller Bus/Mix Relationen verschiedener Bediener
- 19" Format, 4 HE
- Abmessungen (B x H x T): 480mm x 177mm x 110mm

inkl. systemgebundenem Zubehör

Fabrikat: Soundcraft oder gleichwertig

Typ: Ui16



**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrt Ausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

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

02.06.0009	CD-Player 19" 2HE				
------------	-------------------	--	--	--	--

Solid-State-/CD-Player  
 Vielseitiger, äußerst zuverlässiger und einfach zu bedienender Solid-State- und CD-Player; Wiedergabe von Dateien in den Formaten WAV, MP3, MP2, WMA, AAC von SD/SDHC-Karten und USB-Speichermedien; Wiedergabe von Dateien in den Formaten WAV, MP3 und MP2 von CD-R und CD-RW; Wiedergabe von Audio-CDs; Tasten für direkten Zugriff auf 10 festlegbare Ordner auf SD/SDHC-Karten und USB-Speichermedien; Extrahieren der Titel von Audio-CDs auf SD/SDHC/USB, wahlweise im WAV- oder MP3-Format; Idealer Ersatz für vorhandene CD-Wechsler; Wiedergabe fortlaufend, einzeln, in zufälliger oder programmierter Folge; Wiederholte Wiedergabe (Einzeltitel, alle Titel, Ordner); Anspielfunktion (Intro Check); Unterstützt CD-Text und ID3-/WMA-/AAC-Tags (Anzeige von Interpret und Titelname, sofern vorhanden); Zeitanzeige (CD-DA: Verstrichene und verbleibende Spielzeit des Titels, Gesamte verbleibende Spielzeit; Andere Formate: Verstrichene Spielzeit); Veränderbare Tonhöhe/Geschwindigkeit ( $\pm 14\%$ ); Speicher zum Schutz vor Aussetzern (10 Sekunden); Kopfhöerausgang mit Pegelregler; Symmetrischer Analogausgang (XLR); Unsymmetrischer Analogausgang (Cinch); SPDIF Digitalausgänge (koaxial und optisch); Drahtlose Fernbedienung im Lieferumfang enthalten; 19-Zoll-Einbaugeschäube mit 2 Höheneinheiten

Allgemein  
 Unterstützte Medientypen  
 CD, CD-R, CD-RW (einschließlich 12-cm- und 8-cm-Medien, Multisession-CDs und CDs, die CD-Text enthalten)  
 Die folgenden Medientypen müssen im Format FAT16 oder FAT32 formatiert sein:  
 USB-Sticks (4–64 GB)  
 SD-Karten (2 GB)  
 SDHC-Karten (4–32 GB)  
 Kompatible Dateiformate  
 CD-DA Stereo, 44,1 kHz, 16 Bit  
 MP2 32/44,1/48 kHz, 32–320 Kbit/s (Daten-CDs/SD-Karten/USB-Sticks)

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

11.09.2024  
 Seite 330 von 481

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrt Ausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

MP3 32/44,1/48 kHz, 32–320 Kbit/s, VBR (variable Bitrate)  
 (Daten-CDs/SD-Karten/USB-Sticks)  
 WAV 8/16/32/11,025/22,05/44,1/12/24/48 kHz, 16 Bit  
 (Daten-CDs/SD-Karten/USB-Sticks)  
 AAC\* 32/44,1/48 kHz, 32–320 Kbit/s, VBR (variable Bitrate)  
 (SD-Karten, USB-Sticks)  
 WMA\*\* 32/44,1/48 kHz, 32–384 Kbit/s, VBR (variable Bitrate)  
 (SD-Karten, USB-Sticks)  
 \*AAC DRM wird nicht unterstützt.  
 \*\*WMA-Dateien müssen dem Standard der Version 9 entsprechen; DRM wird nicht unterstützt.  
 Formate kopierter Dateien WAV: Stereo, 44,1 kHz, 16 Bit  
 MP3: 44,1 kHz, 64/128/256 Kbit/s

Analoge Audioausgänge  
 Analogausgänge (symmetrisch) XLR-3-32 (1: Masse, 2: Heiß (+), 3: Kalt (-))  
 Ausgangsimpedanz 200 Ohm  
 Nominaler Ausgangspegel +4 dBu (1,23 Vrms)  
 Maximaler Ausgangspegel +20 dBu (7,75 Vrms)  
 Analogausgang (unsymmetrisch) Cinchbuchsen  
 Ausgangsimpedanz 200 Ohm  
 Nominaler Ausgangspegel -10 dBV (0,32 Vrms)  
 Maximaler Ausgangspegel +6 dBV (2,0 Vrms)  
 Kopfhörerausgang 6,3-mm-Stereoklinkenbuchse  
 Maximale Ausgangsleistung 20 mW + 20 mW (THD+N: 0,1 %, an 32 Ohm)

Digitale Audioausgänge  
 Koaxialer Digitalausgang Cinchbuchse  
 Kompatibles Datenformat IEC-60958-3 (SPDIF)  
 Optischer Digitalausgang Lichtleiteranschluss  
 Kompatibles Datenformat IEC-60958-3 (SPDIF)  
 Leistungsdaten Audio  
 Frequenzbereich 20 Hz – 20 kHz, ±1,5 dB (Wiedergabe, JEITA)  
 Fremdspannungsabstand (S/N) >90 dB (Wiedergabe, JEITA)  
 Verzerrung (THD) <0,01 % (Wiedergabe, JEITA)  
 Dynamikbereich >90 dB (Wiedergabe, JEITA)  
 Kanaltrennung >90 dB (Wiedergabe, JEITA)

Stromversorgung und sonstige Daten  
 Netzspannung 230 V AC, 50 Hz (Großbritannien/Europa)  
 Leistungsaufnahme 11 W  
 Abmessungen (B x H x T) 481 mm x 95 mm x 298 mm

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrt Ausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

Gewicht 4,7 kg  
 Zulässige Betriebstemperatur 5–35 °C  
 Zulässiger Einbau-Neigungswinkel 5 Grad oder weniger

inkl. systemgebundenem Zubehör

Fabrikat: Tascam oder gleichwertig

Typ: CD-200SB

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

02.06.0010 Rackschublade 19" 2HE

- 19" Rackschublade
- 2 HE
  - Vollauszug
  - abschließbar
  - herausnehmbarer Schub durch Schnelltrennung
  - Materialstärke: 2,0 mm
  - pulverbeschichtet
  - Gewicht: 6,9 kg
  - Abmessungen außen: 392 x 434 x 90 mm
  - Farbe: Schwarz
  - mit 2 Schlüsseln
  - Belastbarkeit 25 kg

inkl. systemgebundenem Zubehör

Fabrikat: Adam Hall oder gleichwertig

Typ: 103487

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

*Hinweistext*  
 Mikrofone und Zubehör

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrt Ausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

02.06.0011	<p><b>Presenter Set</b></p> <p>Funkmikrofon-Set für Präsentationen, Moderationen und Theateraufführungen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Set aus Empfänger, Taschensender, Nackenbügel- und Ansteckmikrofon</li> <li>- Empfänger mit 2 Antennen garantiert einen stabilen Empfang ohne störende Aussetzer</li> <li>- Taschensender mit bis zu 50 mW Sendeleistung für große Reichweite</li> <li>- Taschensender mit Ladekontakten für schnelles Aufladen</li> <li>- Batterie-Statusanzeige am Taschensender</li> <li>- Bis zu 8 Stunden Betrieb des Taschensenders mit nur einer AA-Batterie</li> <li>- 823-832 MHz</li> </ul> <p>inkl. systemgebundenem Zubehör</p> <p>Fabrikat: AKG oder gleichwertig                      Typ: WMS 470 Presenter Set</p>	2,000	St	.....	.....
------------	--	-------	----	-------	-------

02.06.0012	<p><b>Vocal Set</b></p> <p>Funkmikrofon-Set für Gesang und Sprache</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Set aus Empfänger und Funkmikrofon mit dynamischer Mikrofonkapsel</li> <li>- Empfänger mit 2 Antennen garantiert einen stabilen Empfang ohne störende Aussetzer</li> <li>- Funkmikrofon mit bis zu 50 mW Sendeleistung für große Reichweite</li> <li>- Funkmikrofon mit Ladekontakten für schnelles Aufladen</li> <li>- Bis zu 8 Stunden Betrieb des Funkmikrofons mit nur einer AA-Batterie</li> <li>- Batterie-Statusanzeige am Funkmikrofon</li> <li>- Beste Sprachverständlichkeit auch auf lauten Bühnen</li> <li>- 823-832 MHz</li> </ul> <p>inkl. systemgebundenem Zubehör</p> <p>Fabrikat: AKG oder gleichwertig                      Typ: WMS 470 Vocal Set D5</p>	2,000	St	.....	.....
------------	---	-------	----	-------	-------

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrt Ausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

02.06.0013	Antennensplitter aktiv				
------------	------------------------	--	--	--	--

Aktiver Antennensplitter

- Durch den sehr breiten Frequenzbereich von 470-952 MHz ist der Splitter zu fast allen Funksystemen kompatibel
  - Optimale Antennenpegelanpassung, durch die Dämpfungsschalter des Antennensplitter
  - Über den Link-Ausgang können bis zu drei dieser Splitter für größere Systeme kaskadiert werden
  - Einfache Verkabelung - die Empfänger und aktiven Antennen werden über das Antennenkabel mit Spannung versorgt
- Rackmontage-Kit und Kabel im Lieferumfang enthalten

inkl. systemgebundenem Zubehör

Fabrikat: AKG oder gleichwertig  
 Typ: APS4

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

02.06.0014	Stativ 2-fach verstellbar				
------------	---------------------------	--	--	--	--

- Mikrofonständer mit ausziehbarem Schwenkarm  
 Druckfuß-Sockel  
 umklappbare Stativfüße  
 breite Fußkonstruktion  
 höhenverstellbar von 900 bis 1600 mm  
 Schwenkarmlänge: 460 - 770 mm  
 Gewicht: 3,2 kg  
 Farbe: Schwarz  
 Stativart Galgenstativ  
 Farbe Schwarz  
 Fuß Dreibein  
 Galgenlänge 435 mm – 745 mm  
 Höhe 900 mm – 1605 mm  
 Verstellung Galgen 1  
 Anschluss 3/8"  
 Verstellung Hauptrohr 1

inkl. systemgebundenem Zubehör

Fabrikat: K&M oder gleichwertig  
 Typ: 210/9

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrtausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

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

02.06.0015	Stativ 1-fach verstellbar				
------------	---------------------------	--	--	--	--

Professioneller Mikrofonständer  
 Druckguß-Sockel  
 umklappbare Stativfüße  
 breite Fußkonstruktion  
 Höhenverstellbar von 900 bis 1600 mm  
 Schwenkarmlänge: 840 mm  
 Gewicht: 3,18 kg  
 Farbe Schwarz  
 Stativart Galgenstativ  
 Farbe Schwarz  
 Fuß Dreibein  
 Galgenlänge 800 mm  
 Höhe 900 mm – 1605 mm  
 Verstellung Galgen 0  
 Anschluss 3/8"  
 Verstellung Hauptrohr 1

inkl. systemgebundenem Zubehör

Fabrikat: K&M oder gleichwertig

Typ: 210/2

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

02.06.0016	Mikrofon, kabelgebunden				
------------	-------------------------	--	--	--	--

Dynamisches Gesangsmikrofon  
 für den Live-Einsatz. Trotz des recht breiten Einsprechwinkels  
 ist das D5 C sehr rückkopplungsfest. Mit patentierter  
 Varimotion-  
 Membran. Sie sorgt für einen ausgewogenen Klang und eine  
 hervorragende Sprachverständlichkeit. Anders als bei normalen  
 Mikrofonen ist die Membran unterschiedlich stark. Durch die  
 dickere Mitte verträgt das Mikrofon einen sehr hohen  
 Schalldruck. Der dünne Rand der Membran hingegen erzeugt  
 druckvolle Bässe. Gesang und Sprache setzen sich so auch  
 unter sehr lauten Bühnenbedingungen optimal durch.  
 Griffgeräusche werden durch die elastische Kapselhalterung

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrtausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

effektiv verhindert. Für den harten Bühneneinsatz bieten das robuste Ganzmetall-gehäuse und der Federstahl-Korb den bestmöglichen Schutz.

Eigenschaften:

Optimales Live-Mikrofon durch Nieren-Richtcharakteristik  
 Ausgewogener Klang dank patentierter Varimotion-Membran  
 Beste Sprachverständlichkeit auch auf lauten Bühnen  
 Effektive Unterdrückung von Feedback und Griffgeräuschen  
 Robust gebaut für lange Lebensdauer

Technische Daten:

Richtcharakteristik: Niere  
 Frequenzgang: 20 Hz – 17 kHz  
 Übertragungsfaktor: 2.6 mV/Pa  
 Grenzschalldruckpegel: 160 dB SPL  
 Impedanz: <= 600 Ohm  
 Lastimpedanz: >= 2000 Ohm  
 Anschluss: XLR-Stecker  
 Abmessungen: 185 mm, Ø 51 mm  
 Gewicht: 320 g

inkl. systemgebundenem Zubehör

Fabrikat: AKG oder gleichwertig  
 Typ: D5C

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

02.06.0017 Mikrofonkabel konfektioniert 10m

Mikrofonkabel  
 konfektioniert Stecker und Buchse XLR  
 Länge 10 m

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

02.06.0018 Mikrofonkabel konfektioniert 1m

Mikrofonkabel  
 konfektioniert Stecker und Buchse XLR  
 Länge 1 m

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

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrt Ausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

*Hinweistext*  
 Sonstiges

02.06.0019	Stahl-Sicherungsseil  Seil mit Karabiner für angebotene Lautsprecher, insbesondere bzgl. Gewicht, geeignet als Sicherheitseinrichtung (2. Halterung) nach BGV C1  zusätzliche Befestigung der Lautsprecher an Stahlbindern	2,000	St	.....	.....
------------	--	-------	----	-------	-------

02.06.0020	Lautsprecherleitung 2x2,5mm <sup>2</sup>  in Teillängen verlegen	100,000	m	.....	.....
------------	--	---------	---	-------	-------

02.06.0021	Konfektionierung Lautsprecherleitung  Konfektionierung o.g Lautsprecherleitung je Leitung Stecker/Buchse bzw. Aderendhülsen  inkl. Material	4,000	St	.....	.....
------------	--	-------	----	-------	-------

02.06.0022	Lautsprecherleitung konfektioniert Speakon 10m  fertig konfektioniertes Speakon-Kabel Länge 10 m				
------------	---	--	--	--	--



**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrtausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
		2,000	St	.....	.....
02.06.0023	Lautsprecherleitung konfektioniert Speakon 5m  fertig konfektioniertes Speakon-Kabel Länge 5 m	4,000	St	.....	.....
02.06.0024	Wanddose AP Speakon  Wanddose AP Speakon AP-Dose IP20 Speakon-Buchse/Einsatz Abdeckrahmen  möglichst passend zum Schalterprogramm	4,000	St	.....	.....
02.06.0025	Akustischer Test vor Installation  im Veranstaltungsraum nach Herstellung der akustisch wirksamen Oberflächen Ermittlung der akustischen Eigenschaften des Raumes geschätzter Aufwand 8 h	1,000	St	.....	.....
02.06.0026	Regieleistung  Es gelten die Anmerkungen für Regieleistungen siehe KG 440/450 (Sonstiges)  Stundenlohn Monteur Arbeitsstunden für unvorhergesehene Arbeiten, welche nur mit ausdrücklicher Genehmigung bzw. Freigabe der örtlichen				

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrtausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

Bauleitung geleistet werden dürfen und von dieser bescheinigt sein müssen. (Regiezettel bestätigt)  
 In den Einheitspreis sind alle erforderlichen Zulagen wie Auslösung, Fahrgelder, Gestellung von Werkzeugen und Hilfsmitteln usw. einzurechnen.

	15,000	h	.....	.....	
--	--------	---	-------	-------	--

02.06.0027	Inbetriebnahme der Audioanlage				
------------	-----------------------------------	--	--	--	--

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

02.06.0028	Einweisung				
------------	------------	--	--	--	--

Einweisung  
 Der Auftragnehmer hat das Betriebspersonal des Auftraggebers in die Bedienung der Anlage einzuweisen.  
 Die Einweisung hat so detailliert zu erfolgen, dass einfache Wartungsarbeiten und Reparaturen vom Betriebspersonal durchgeführt werden.  
 Ferner soll die Einweisung so informativ sein, dass einfache Fehler schnell erkannt werden und beseitigt werden können.  
 Zur Einweisung ist entsprechendes Fachpersonal mit den notwendigen Meß- und Prüfgeräten bereitzustellen. Über die Einweisung des Personals ist ein Protokoll zu führen. Die Einweisung ist in Form einer Teilnehmerliste mit genauen Einweisungsinhalten nachzuweisen und in dreifacher Ausfertigung der Bauleitung zu übergeben.

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

<b>02.06</b>	<b>KG 454.2 Audioanlage</b>			.....	
--------------	-----------------------------	--	--	-------	--

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

11.09.2024  
Seite 339 von 481

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrtausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

---

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

---

02.07 **KG 455 Audiovisuelle Medien- und Antennenanlagen**

**02.07 KG 455 Audiovisuelle Medien- und Antennenanlagen**

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

11.09.2024  
 Seite 340 von 481

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrt Ausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

**02.08 KG 455.1 Antennenanlage**

**02.08.0001 Antennenleitung koaxial**

- 3-fach geschirmt
- Innenleiter Cu-Draht, blank
- Dielektrikum Zell-PE
- Außenleiterdurchmesser Al-Folie geklebt, Cu-Geflecht verzinkt, Al-Folie
- Aussenmantel PVC
- Innenleiterdurchmesser 1,02 mm
- Dielektrikumdurchmesser 4,75 mm
- Aussenmanteldurchmesser 6,5 mm
- Impedanz 75 Ω
- Schleifenwiderstand 34.5 Ω/km
- Dämpfung bei: 5 MHz 1.6 dB (100 m)  
                   50 MHz 4.1 dB (100 m)  
                   600 MHz 14.8 dB (100 m)  
                   1.000 MHz 19.4 dB (100 m)  
                   2.200 MHz 29.7 dB (10 0m)
- Rückflussdämpfung 5 ... 862 MHz >30 dB
- Rückflussdämpfung 862 ... 2.500 MHz >20 dB
- Schirmungsmaß ≥115 dB ≥115 dB ≥115 dB
- Kopplungswiderstand 5 ... 30 MHz ≤5 mΩ/m
- einschließlich systemgebundenes Zubehör

liefern und verlegen, ohne anschliessen

150,000	m	.....	.....
---------	---	-------	-------

**02.08.0002 Steuerleitung 4x0,75**

LIYCY 4x0,75

liefern und verlegen, ohne anschliessen

50,000	m	.....	.....
--------	---	-------	-------

**02.08 KG 455.1 Antennenanlage**

.....

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrt Ausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

02.09 **KG 455.2 Umsetzen Kinoanlage**

02.09.0001 Demontage Schalt-/Steuerschrank Kino

Folgende Leistungen fallen hierunter:

- Freischalten und Sichern der Stromkreise für Starkstrom- und Fernmelde- (Steuerungs-, Video-, Audioanschlüsse)
- Kennzeichnen und vorbereiten der Leitungen für Transport und Wiederaufbau
- Demontage der Leitungen/Anschlüsse; ca. 20 Kabel (Starkstromleitung für 400V/32A; Fernmeldeleitungen bis 10x2x0,8, davon ca. 50 % mit Steckverbindungen)

Hinweis: der Schrank hat eine Größe von 40 HE

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

02.09.0002 Transport Schalt-/Steuerschrank

ebenerdiger Transport des Schrankes

Der Weg beträgt ca. 60 m vom alten zum neuen Standort.

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

02.09.0003 Schrankmontage

Aufbau am neuen Ort

Mit Anschluss der zuvor demontierten Anschlüsse /Leitungen

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

02.09.0004 Demontage LED-Screen

Der LED-Screen hat eine Größe von ca. 3x4 m. Die Einzelsegmente (ca. 60 x 80 cm) sind miteinander über Kabelbrücken (steckbar) verbunden und sind mit einem umlaufenden Gesamtrahmen verbunden.

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrt Ausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

Folgende Leistungen fallen hierunter:

- Demontage des Screen-Rahmens
- Demontage der Signalkabel für Audio und Video)
- Kennzeichnen und vorbereiten der Leitungen für Transport und Wiederaufbau
- Demontage der Leitungen/Anschlüsse; ca. 15 Kabel bis 10x2x0,8, davon ca. 50 % mit Steckverbindungen)

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

02.09.0005	Transport LED-Screen		
------------	----------------------	--	--

ebenerdiger Transport des Screens

Der Weg beträgt ca. 60 m vom alten zum neuen Standort.

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

02.09.0006	Montage des Screens		
------------	---------------------	--	--

Aufbau am neuen Ort

Mit Anschluss der zuvor demontierten Anschlüsse /Leitungen

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

02.09.0007	Demontage Lautsprecherbox		
------------	---------------------------	--	--

Die Lautsprecher haben eine Größe von ca. 40 x 40 x 100 cm.

Folgende Leistungen fallen hierunter:

- Abklemmen von Stromversorgung und Audioanschluss
- Demontage des Lautsprechers, inkl. Halterung

inkl. systemgebundenem Zubehör

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

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrtausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
02.09.0008	Transport Lautsprecher  ebenerdiger Transport des Lautsprechers  Der Weg beträgt ca. 60 m vom alten zum neuen Standort.	6,000	St	.....	.....
02.09.0009	Montage Lautsprecherbox  Aufbau am neuen Ort  Mit Anschluss der zuvor demontierten Anschlüsse /Leitungen	6,000	St	.....	.....
02.09.0010	Inbetriebnahmeunterstützung Kino  in Zusammenarbeit mit den Beteiligten	1,000	St	.....	.....
<b>02.09</b>	<b>KG 455.2 Umsetzen Kinoanlage</b>			.....	

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrt Ausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

02.10 **KG 455.3 Veranstaltungslicht**

02.10.0001 Movinghead Head Profile

Fernsteuerbare und dimmbare Lampe mit Effektfiltern  
 mit folgenden Eigenschaften:

Movinghead Head Profile

250-400W LED (Min 10.000lm) mit wählbarer PWM Frequenz

- CMY Colour Mixing System
- CRI > 70
- 16bit Dimmer
- Motorischer Fokus
- Lineares CTO
- Framing System mit motorisierten Blades
- Zoombereich Min. 15-30 Grad
- Geräuschmodi (z.B. Silent Mode)
- DMX512, RDM

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

02.10.0002 Befestigungsklemme für Movinghead

für o.g. Movinghead an Deckenbinder  
 evtl. Sonderanfertigung

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

02.10.0003 Bedienpult zur Steuerung der Movingheads

Bedienpult mit folgenden Eigenschaften

- DMX512 – Min. 1 Universe
- Digitales Lichtstellpult
- All in One Lösung (keine PC / Faderwing Lösung)
- Min. 5. Fader für Direktzugriff
- RDM fähig

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



**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrt Ausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
02.10.0004	<b>Signalinfrastruktur</b>  Konfektioniertes Kabel zur Verbindung zwischen Bedienpult und Movinghead Länge 25 m passend zum angebotenen Movinghead bzw. Bedienpult	4,000	St	.....	.....
02.10.0005	<b>Stahl-Sicherungsseil</b>  Seil mit Karabiner für angebotene Movingheads, insbesondere bzgl. Gewicht, geeignet als Sicherheitseinrichtung (2. Halterung) nach BGV C1  zusätzliche Befestigung der Movingheads an Stahlbindern	4,000	St	.....	.....
02.10.0006	<b>Inbetriebnahmeunterstützung</b>  für beteiligte Gewerke	1,000	St	.....	.....
02.10.0007	<b>Einweisung</b>  Einweisung des Betreibers/Nutzers in die Anlage	1,000	St	.....	.....
<b>02.10</b>	<b>KG 455.3 Veranstaltungslicht</b>			.....	

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

11.09.2024  
Seite 346 von 481

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrtausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

---

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

---

02.11 **KG 456 Gefahrenmelde- und Alarmanlagen**

02.11 **KG 456 Gefahrenmelde- und Alarmanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrtausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

---

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

---

02.12 **KG 456.1 Brandmeldeanlage (BMA)**

*Hinweistext*  
Brandmeldeanlage

Planungsfabrikat: MEP Pockau

Angebotenes Fabrikat/Typ: .....

---

*Hinweistext*  
Hinweistext Brandmeldeanlage

Es ist eine komplette und funktionsfähige Anlage zu errichten.  
Alle Komponenten sind zu liefern, zu montieren, inbetriebzunehmen und bei Bedarf zu parametrieren / programmieren. Die Melder sind außerdem vor Ort mit einem Melderprüfer auf Funktion zu prüfen.

Die Kabelverlegung der Fernmeldanlagen erfolgt im Wesentlichen, in Auf-Putz-Installation, bzw. bei Leitungsverlegung in Trockenbauwänden durch Einziehen in Installationsrohr, sowie im Allgemeinen getrennt von der Starkstrominstallation.

Die Leistungen beinhalten alle erforderlichen Einbauten, interne Kabel- und Leitungsverbindungen (evtl. vorkonfektioniert), Sicherungs- und Klemm-Materialien, Montage-, Klein- und Befestigungsmaterial und -bohrungen, Material zur Kabeleinführung, maschinengedruckte Beschriftungen und systembedingtes Zubehör.

---

*Hinweistext*  
Brandmeldezentrale und Zubehör

---

02.12.0001 Brandmelderzentrale

Brandmelderzentrale  
Die modular aufgebaute Brandmelderzentrale umfasst im Grundausbau ein Standard-Wandgehäuse mit einem Netzteil mit 4,3A Ausgangsstrom, sowie eine Backplane und einen Baugruppenträger. Eine Zentralbaugruppe ist nicht verbaut,

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrt Ausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

somit kann je nach Anforderung eine Standard-Zentralbaugruppe oder eine redundante Zentralbaugruppe verwendet werden.  
 Die Backplane kann neben der Zentralbaugruppe bis zu 8 Funktionsmodule (z.B.: Grenzwert-Interface, Loop-Interface, Feuerwehr-Interface, Serielles-Interface, Netzwerk-Interface) aufnehmen und sorgt außerdem für die Spannungsversorgung und die Datenverbindung über den Systembus. Durch optionalen Einbau einer Backplane stehen 8 weitere Steckplätze für Funktionsmodule zur Verfügung. Dadurch kann das Zentralgehäuse mit maximal 16 Funktionsmodulen ausgestattet werden.  
 In der Gehäusetüre ist eine Anzeige- und Bedienfeld-Baugruppe, bestehend aus einem 1/4-VGA-Grafikdisplay, den LED-Anzeigen und der Folientastatur verbaut. Ebenso verfügt die Türe über 4 Einbauplätze für optionale Erweiterungen wie LED-Tasten-Feld, Einbaudrucker oder Feuerwehr-Bedienfeld.  
 Die Zentrale verfügt über 5 Funktionstasten zur schnellen und stressfreien Bedienung.  
 Der Gehäuseboden bietet Platz für Notstrombatterien mit 2 x 12 V/max. 45 Ah.  
 Technische Daten:  
 Netzspannung: 230 VAC +10/-20 %, 47...63 Hz  
 Ausgangsspannung: typ. 27,6 VDC  
 Ausgangsstrom Netzteil: max. 4,3 A  
 Umgebungstemperatur: -20 °C bis +60 °C  
 Schutzart: IP30  
 Abmessungen B x H x T: 480 x 670 x 201 (mm)  
 Farbe Gehäuse: grauweiß, RAL 9002  
 Gewicht ohne Akkumulator: ca. 11,5kg  
 Zulassungen: VdS G212164 + 0786-CPR-21611

liefern und montieren

Fabrikat: MEP-Gefahrenmeldetechnik GmbH  
 Typ: BC600-16L4N (211256)

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

02.12.0002 Landes-Zubehör

Landes-Zubehör  
 Das Landes-Zubehör enthält alle für Deutschland erforderlichen Zubehöerteile, welche nicht der o.g. Brandmelderzentrale

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrt Ausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

beigelegt sind. Dies sind z.B. das deutsche Handbuch Teil-A (Bedienungsanleitung) und die zusätzlichen Beschriftungselemente lt. DIN 14675 bzw. DIN VDE 0833-2.

komplett liefern und montieren

Fabrikat: MEP-Gefahrenmeldetechnik GmbH  
 Typ: BC600-LZ/D1 (211301)

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

02.12.0003	Hinweisschild BMZ				
------------	-------------------	--	--	--	--

Hinweisschild BMZ  
 Das Kunststoffschild mit weißem Hintergrund, rotem Rand und schwarzer Beschriftung "BMZ" dient als Hinweis zur Brandmelderzentrale.  
 Abmessungen B x H: 297 x 105 (mm)  
 Material: Kunststoff (0,9 mm)

liefern und montieren

Fabrikat: MEP-Gefahrenmeldetechnik GmbH  
 Typ: HWS/BMZ (249613)

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

02.12.0004	Betriebsbuch für BMA				
------------	----------------------	--	--	--	--

Betriebsbuch für Brandmeldeanlagen BMA  
 Das Betriebsbuch für Brandmeldeanlagen (nach DIN VDE 0833, Teil 1 und 2 bzw. DIN 14675) dient dazu, sowohl den Zustand einer Anlage, als auch alle Ereignisse über den gesamten Zeitraum ihres Betriebes hinweg zu dokumentieren.

liefern und montieren

Fabrikat: MEP-Gefahrenmeldetechnik GmbH  
 Typ: BMA/BUCH (219612)

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

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrt Ausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

02.12.0005 Zentralbaugruppe redundant

Die Zentralbaugruppe ist mit einem Haupt-Prozessor und einem Redundanz-Prozessor ausgestattet. Sollte der Haupt-Prozessor ausfallen, übernimmt der Redundanz-Prozessor vollumfänglich dessen Funktion.

Die Zentralbaugruppe ist verantwortlich für:

- die Kommunikation mit allen Baugruppen der Brandmelderzentrale, die einen Bus-Anschluss besitzen
- die Verwaltung und Verteilung der Ereignisse,
- die Überwachung und Aktivierung der eigenen Ein- und Ausgänge,
- die Kommunikation über die externen Schnittstellen (den beiden USB-Schnittstellen sowie der INFO-Bus-Schnittstelle).  
 Auf der Zentralbaugruppe sind jeweils
- drei frei parametrierbare Relaisausgänge (wovon der erste als Summen-Alarmrelais und der zweite als Summen-Störrelais voreingestellt ist),
- zwei frei parametrierbare überwachte Sirenenausgänge,
- 3 frei parametrierbare Eingänge,
- 8 frei parametrierbare OC-Ausgänge,
- eine INFO-Bus-Schnittstelle,
- eine USB-Schnittstelle (USB1) vorbereitet zum Anschluss des PARSOFT-PCs und
- eine USB-Schnittstelle (USB2) für Erweiterungen, vorhanden.

Technische Daten

Stromaufnahme bei 24 V: typ. 42 mA

Schaltleistung Relaisausgänge: 1 A / 60 V / 30 W

Ausgangsstrom Sirenenausgänge: max. 1 A je Ausgang

Umgebungstemperatur: -20 °C bis 60 °C

Abmessungen L x B x H: 173 x 131 x 25 (mm)

Gewicht: 175 g

komplett liefern und montieren

Fabrikat: MEP-Gefahrenmeldetechnik GmbH

Typ: ZTBR600-1 (211101)

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

02.12.0006 Feuerwehr-Interface redundant

Das Feuerwehr-Interface mit integriertem Redundanzadapter ermöglicht den Anschluss einer Übertragungseinrichtung zur direkten Verbindung mit einer hilfeleistenden Stelle (z.B. der

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrt Ausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

Feuerwehr) sowie den Anschluss eines landesspezifischen  
 Feuerwehr-Bedienfeldes an Brandmelderzentralen der o.g.  
 Serie.  
 Bei Ausfall des Hauptprozessors am Feuerwehr-Interface  
 übernimmt jedoch der Redundanzprozessor die Betreuung der  
 Ein- und Ausgänge sowie die Kommunikation mit der  
 Zentralbaugruppe. Das redundante Feuerwehr-Interface ist  
 dadurch bestens für Anlagen mit besonders hohen  
 Anforderungen an die Ausfallsicherheit geeignet.  
 Serienmäßige Leistungsmerkmale  
 - ein frei parametrierbarer Relaisausgang mit potentialfreiem  
 Umschaltkontakt  
 - ein überwachter Ausgang mit parametrierbarem  
 Überwachungsstrom  
 - acht Eingänge und acht OC-Ausgänge, frei parametrierbar,  
 zum Anschluss eines landesspezifischen Feuerwehr-  
 Bedienfeldes und sonstiger Einrichtungen  
 - alle Ein- und Ausgänge auf steckbare Schraubklemmen bzw.  
 Flachkabelstecker geführt  
 Technische Daten  
 Stromaufnahme bei 24 V: 10 mA (überwachter Ausgang nicht  
 beschaltet)  
 23 mA (überwachter Ausgang beschaltet)  
 Ausgangsstrom OC-Ausgang: max. 35 mA  
 Überwachungsstrom: 4 / 8 / 12 mA  
 Schaltleistung Relaisausgang: 1 A/60 V/30 W  
 Umgebungstemperatur: -20 °C bis +60 °C  
 Abmessungen L x B x H: 160 x 65 x 25 (mm)  
 Gewicht: 90 g

komplett liefern und montieren

Fabrikat: MEP-Gefahrenmeldetechnik GmbH  
 Typ: FWIR600-1 (211114)

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

02.12.0007 Relaisbaugruppe

Die Relaisbaugruppe dient zur Schaltung von Verbrauchern  
 über acht unabhängig voneinander ansteuerbare potentialfreie  
 Umschaltkontakte. Die Baugruppe ist primär für den Einbau in  
 Brandmelderzentralen der o.g. Serie vorgesehen. Sie wird in  
 die  
 Backplane der Zentrale eingesetzt, ist aber nicht mit dem  
 Systembus verbunden. Nach Abtrennen des nicht mit Bauteilen

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

11.09.2024  
 Seite 352 von 481

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrtausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

bestückten Abschnitts der Leiterplatte kann die Relaisbaugruppe auch in Brandmelderzentralen anderer Serien eingesetzt werden.

Serienmäßige Leistungsmerkmale

- acht voneinander unabhängige Schaltrelais mit jeweils einem potentialfreien Kontakt
- Über Jumper kann jeder Kontakt individuell als Schließer, Öffner oder Schließer mit Meldewiderständen für die VdS-Löschsystem-Schnittstelle festgelegt werden
- Schaltkontakte galvanisch getrennt auf Klemmen geführt
- Ansteueranzeige mittels LED für jedes Relais
- Anschaltung der Steuereingänge über Klemmen oder Flachbandkabel-Verbindung

Technische Daten

Betriebsspannung: 20 - 30 VDC  
 Stromaufnahme bei 24 V: typ. 22 mA je aktiviertem Schaltkreis  
 Steuerstrom: typ. 0,5 mA je Eingang  
 Schaltleistung je Kontakt: 1 A/60 V/30 W  
 Meldewiderstände: 3,3 kOhm / 680 Ohm  
 Kontaktlebensdauer unbelastet: ca. 5 Mio. Schaltspiele  
 bei 24 VDC/1 A: ca. 300.000 Schaltspiele  
 Umgebungstemperatur: -20 °C bis +60 °C  
 Abmessungen L x B x H: 160 x 65 x 35 (mm)  
 nach Abtrennen der Leiterplatte 104 x 65 x 35 (mm)  
 Gewicht: 105 g

komplett liefern und montieren

Fabrikat: MEP-Gefahrenmeldetechnik GmbH  
 Typ: RL608-1 (211143)

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

02.12.0008 Loop-Interface

Das Loop-Interface betreut einen ADM-Loop mit bidirektionaler Kommunikation in Brandmelderzentralen der o.g. Serie. Das Protokoll für die Loop-Kommunikation wird in der Parametrierung der Zentrale festgelegt und bestimmt die Anzahl

der maximal am Loop anschließbaren Melder und Module:

- 240 physikalische Adresspunkte (Melder oder Module) mit Labor Strauss/700-Protokoll
- 318 physikalische Adresspunkte (159 Melder und 159 Module) mit System Sensor/200AP-Protokoll
- 126 physikalische Adresspunkte (Melder oder Module) mit



Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrtausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

---

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

---

#### Apollo/Discovery-Protokoll

An den Loop können Handfeuermelder, automatische Melder, Eingangs- und Ausgangsmodule, Funk-Gateways und Signalgeräte in Loop-Technik angeschlossen werden.

Die Verdrahtung des Loops erfolgt in der Regel in Form einer Ringleitung mit ungeschirmten Zweidrahtleitungen; bei Bedarf können an den Ring ohne Zusätze auch Stichleitungen angeschlossen werden.

Jeder Loop kann in max. 200 Meldergruppen unterteilt werden. Durch den hohen Ausgangsstrom von maximal 500 mA kann eine größere Anzahl von Loop-Elementen mit höherem Strombedarf - beispielsweise Sirenen - am Loop betrieben werden.

Das Loop-Interface verfügt zusätzlich über 8 frei parametrierbare OpenCollector-Ausgänge für allgemeine Steuerungsaufgaben.

Im Loop-Interface sind umfangreiche Messfunktionen zur Ermittlung elektrischer Kenngrößen sowie Analysefunktionen integriert.

Am Display der Brandmelderzentrale Serie BC600 können die Widerstände der positiven und negativen Loop-Leitung, der aktuelle Loop-Strom, die Loop-Spannung an allen Klemmen und

die relative Häufigkeit fehlerhafter Abfragen am Loop angezeigt werden. Damit kann die Qualität der Loop-Verkabelung und der Datenübertragung während der Inbetriebnahme oder Wartung beurteilt werden. Auf diese Weise können beispielsweise zu große Leitungslängen oder eine mangelhafte Verdrahtung einfach erkannt werden.

#### Serienmäßige Leistungsmerkmale

- unabhängiger Mikroprozessor zum Erhalt der Alarmfähigkeit jedes Melders auch bei Systemstörung der Zentrale
- volle Funktion aller Elemente bei einfachem Drahtbruch der ringförmig verkabelten Loop-Leitung
- auf der Baugruppe sind je ein Isolatormodul am Anfang und Ende des Loops integriert
- bei Kurzschluss der Loop-Leitung sind nur die Loop-Elemente im gestörten Leitungsabschnitt, der durch Isolatoren vom Loop abgetrennt wird, in ihrer Funktion beeinträchtigt
- Alarmschwellennachführung für jeden einzelnen Rauchmelder am Loop entsprechend seines individuellen Verschmutzungsgrades. Die Empfindlichkeit jedes Rauchmelders wird damit über eine sehr lange Zeit konstant gehalten und Täuschungsalarme werden vermieden.
- Wartungsprognose durch prozessorgestützte Daten-Interpolation der Verschmutzungstendenz für jeden einzelnen Rauchmelder am Loop. Damit ist die Vorhersage des spätesten Wartungstermins mit hoher Wahrscheinlichkeit möglich - in Folge ergeben sich erhebliche Kosteneinsparungen in der

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrtausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

Instandhaltung während der Produktlebenszeit der Brandmeldeanlage.  
 - Prüfung der Alarmfähigkeit jedes Melders von der Brandmelderzentrale aus möglich  
 - alle Ein- und Ausgänge auf steckbare Schraubklemmen bzw. Flachkabelstecker geführt  
 Technische Daten  
 Stromaufnahme bei 24 V: 27 mA (ohne Melder, Module)  
 Loop-Gesamtstrom: max. 500 mA (bei reduziertem Leitungswiderstand)  
 Loop-Leitungswiderstand: max. 50 Ohm je Ader  
 Umgebungstemperatur: -20 °C bis +60 °C  
 Abmessungen L x B x H :160 x 65 x 20 (mm)  
 Gewicht: 80 g

komplett liefern und montieren

Fabrikat: MEP-Gefahrenmeldetechnik GmbH  
 Typ: LIF601-1 (211110)

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

02.12.0009 Backplane

Die Backplane dient zur Erweiterung einer Brandmelderzentrale der o.g. Serie um 8 zusätzliche Steckplätze für Funktionsmodule.

Die Backplane kann in der o.g. Zentrale im großen Wandgehäuse sowie in größerer Zentrale, welche in einem Schaltschrank aufgebaut werden, eingesetzt werden. Über die Backplane werden die Funktionsmodule mit Energie versorgt und die Datenverbindung mit der Zentralbaugruppe hergestellt. Die Backplane enthält einen Stecker für den Anschluss der Versorgungsspannung sowie zwei Stecker für den Anschluss des Systembusses. Über einen Adressschalter kann die Adresse der Backplane im Bereich 1 ... 8 eingestellt werden.

Technische Daten  
 Abmessungen B x H x T: 265 x 88 x 18 (mm)  
 Gewicht: 110 g

komplett liefern und montieren

Fabrikat: MEP-Gefahrenmeldetechnik GmbH  
 Typ: BPL608-1 (211151)

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

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrt Ausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

02.12.0010 Notstrombatterie 12V/45Ah/AGM

Notstrombatterie 12V/45Ah/AGM  
 Der wartungsfreie, gasarme Akkumulator mit festgelegtem Elektrolyt und geringer Selbstentladung ist besonders für die Notstromversorgung von elektronischen Sicherungsanlagen im Bereitschafts-Parallelbetrieb geeignet. Für 24V-Anwendungen sind 2 baugleiche Notstrombatterien in Reihe zu schalten. Durch technologische Weiterentwicklungen können die angegebenen technischen Daten abweichen.  
 Technische Daten  
 Nennspannung. 12 V  
 Kapazität. 45 Ah min. bei 20 Stunden Entladungszeit  
 Abmessungen L x B x H. 197 x 165 x 170 (mm) max.  
 Gewicht. 14,8 kg max.

komplett liefern und montieren

Fabrikat: MEP-Gefahrenmeldetechnik GmbH  
 Typ: 12V/45AH (310601)

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

02.12.0011 Brandschutzgehäuse E30

Das Brandschutzgehäuse als Leergehäuse für Wandmontage mit Klassifizierung F-30A ermöglicht die Installation von Brandmelderzentralen des o.g. Typs gemäß Auflagen der MLAR bzw. LAR der verschiedenen Bundesländer. Die Dauer des Funktionserhaltes für die integrierte Brandmelderzentrale und deren Ansteuereinrichtungen oder die Zusatznetzteile beträgt mindestens 30 Minuten bei einer Beflammung von außen.  
 Der Funktionserhalt der Brandmelderzentralen im Brandschutzgehäuse wurde durch einen gemeinsamen Brandtest bei einer akkreditierten Prüfstelle nachgewiesen.  
 Serienmäßige Leistungsmerkmale  
 - Leergehäuse mit hoher mechanischer Beständigkeit  
 - Integriertes Belüftungssystem, bestehend aus Lüfter und Rauchmelder, anschlussfertig (230VAC) eingebaut  
 - Kaltrauchdichtes Verschlussystem über Rauchmelder  
 - Türbänder aus Edelstahl  
 - Tür aushängbar zur Gewichtsreduzierung bei Transport und

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

11.09.2024  
 Seite 356 von 481

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrtausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

Montage  
 - Tür in den Korpus einschlagend, Öffnungswinkel ca. 180°  
 - 2-Punkt-Türverriegelung über Schwenkhebel mit Doppelbartzylinder (austauschbar gegen Hausschließanlage)  
 - Umlaufende Brandschutzdichtung, im Brandfall selbsttätig aufschäumend  
 - Kabeleinführung oben und unten, zur Bündeleinführung  
 - Befestigungsschiene zur Montage der Geräteträger oder Montageplatte  
 Technische Daten  
 Funktionserhalt: 30 Minuten nach DIN 4102  
 Abmessungen  
 Außenmaß B x H x T: 898 x 1.048 x 449 (mm)  
 Innenmaß B x H x T: 754 x 904 x 340 (mm)  
 Verlustleistung: max. 287 W  
 Farbe: lichtgrau, RAL 7035  
 Gewicht: ca. 167 kg, ohne Einbauten  
 Zulassung: DIBt Z-86.1-86

komplett liefern und montieren

Fabrikat: MEP-Gefahrenmeldetechnik GmbH  
 Typ: EHL31/06334-MEP (212648)

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

02.12.0012 Netzwerk-Interface redundant

Das Netzwerk-Interface mit integriertem Redundanzadapter dient zur Vernetzung der Teilzentralen der o.g. Brandmelderzentrale oder anderer net600-Teilnehmer über das Zentralennetzwerk net600.  
 Bei Ausfall des Hauptprozessors am Netzwerk-Interface übernimmt jedoch der Redundanzprozessor die Betreuung der Kommunikation über das Netzwerk net600. Das redundante Netzwerk-Interface ist dadurch bestens für Anlagen mit besonders hohen Anforderungen an die Ausfallsicherheit geeignet.  
 Die Baugruppe wird zum Aufrüsten einer Brandmelderzentrale der o.g. Serie zu einer BCnet-Teilzentrale benötigt.  
 Serienmäßige Leistungsmerkmale  
 - unabhängiger Mikroprozessor zum Erhalt der Netzwerkkommunikation auch bei Systemstörung der Zentrale  
 - volle Funktion der vernetzten Zentrale bei einfachem Drahtbruch der ringförmig verkabelten Netzwerk-Leitung

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrt Ausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

- Status-LEDs zur Anzeige der Netzwerkkommunikation  
 - Netzwerk-Anschlüsse auf steckbare Schraubklemmen geführt  
 Technische Daten  
 Stromaufnahme bei 24 V: typ. 47 mA  
 Schnittstelle: RS485, galvanisch getrennt, bis 115 kBaud  
 Kabellänge zwischen 2 Netzwer-Interfaces: max. 1.200 m  
 Anschlussart: steckbare Schraubklemmen  
 Umgebungstemperatur: -20 °C bis +60 °C  
 Abmessungen L x B x H: 160 x 65 x 20 (mm)  
 Gewicht: 70 g

komplett liefern und montieren

Fabrikat: MEP-Gefahrenmeldetechnik GmbH  
 Typ: NIFR600-1 (211123)

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

02.12.0013 Umsetzer-LWL-Multimode-2

Umsetzer-LWL-Multimode-BCnet216 LWL-MM-2  
 Mit dem Umsetzer kann die Vernetzung von Teilzentralen einer Brandmelderzentrale des o.g. Typs u.a. mittels Multimode-Lichtwellenleitern (LWL) durchgeführt werden. Die Teilzentralen werden mit einem Lichtwellenleiter-Kabel mit mindestens 2 freien Multimode-Fasern verbunden. Auf diese Weise können bei Bedarf auch nur einzelne Teilstrecken des Hochsicherheits-Netzwerkes net600 bzw. GSSnet überbrückt werden.  
 In jeder Teilzentrale ist ein- und ausgangsseitig je ein Umsetzer erforderlich. Die Enden der Multimode-Fasern sind mit einem "ST" LWL-Steckverbinder (nicht im Lieferumfang enthalten) zu versehen.  
 Serienmäßige Leistungsmerkmale  
 - Status-LEDs zur Anzeige der Spannungsversorgung, des Datenflusses und der Übertragungsqualität  
 - alle Werte über DIL-Schalter einstellbar  
 - kleine Abmessungen  
 - auf TS35-Tragschiene aufsnappbar  
 Technische Daten  
 Versorgungsspannung: 18 - 30 V DC  
 Stromverbrauch bei 24 V: typ. 90 mA  
 Leitungslänge der LWL-Strecke: max. 4 km bei 62,5/125 µm Multimode-Faser max. 3 km bei 50/125 µm Multimode-Faser  
 Fasertyp der LWL-Leitung: 50/125 µm oder 62,5/125 µm / 1.300 nm  
 Optisches Budget: 8 dB

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrtausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

Umgebungstemperatur: -10 °C bis +55 °C  
 Abmessungen: B × H × T 61 × 115 × 113 (mm)  
 Gewicht: 500 g

komplett liefern und montieren

Fabrikat: MEP-Gefahrenmeldetechnik GmbH  
 Typ: LWL-MM-2 (223032)

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

02.12.0014 Netzteilgehäuse

Das Netzteilgehäuse dient zum Einbau eines Netzteils.  
 Das stabile pulverbeschichtete Stahlblechgehäuse ist für die Wandmontage vorgesehen.  
 Neben dem Netzteil bietet das Gehäuse Platz für den Einbau von 2 Notstrombatterien mit 12 V/max. 45 Ah sowie zweier Baugruppenträger. Bei Bedarf können an der Seitenwand bzw. an der Gehäusetüre weitere Module montiert werden.  
 Die Anzeige- und Bedienbaugruppe an der Frontseite des Gehäuses ermöglicht die Signalisierung von Betriebs- und Stöorzuständen mittels Leuchtdioden sowie die Rückstellung des internen Summers. Die Beschriftung der LED-Anzeigen und der Taste in der jeweiligen Landessprache ist über die mitgelieferten Einschubstreifen möglich.  
 Die Kabeleinführung kann entweder von oben, von unten oder von hinten erfolgen.  
 Technische Daten  
 Schutzart: IP30  
 Abmessungen B × H × T: 442 × 460 × 203 (mm)  
 Farbe: grauweiß, RAL 9002  
 Gewicht ohne Einbauten. ca. 7 kg

komplett liefern und montieren

Fabrikat: MEP-Gefahrenmeldetechnik GmbH  
 Typ: NTG624-2 (317052)

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

02.12.0015 Netzteil

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrtausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

Das Netzteil ist eine autonome Baugruppe zur Versorgung von Geräten, die mit einer Nennspannung von 24 V DC ausfallsicher versorgt werden müssen. Das Netzteil ist als Primär-Schaltregler mit hohem Wirkungsgrad ausgeführt, daraus resultiert eine geringe Eigenerwärmung und eine hohe Lebensdauer.

Das Netzteil entspricht in vollem Umfang der EN 54-4:2006 und ist vom VdS gemäß Bauproduktenverordnung CPR geprüft und zertifiziert.

Die Einheit liefert bei Ausfall der Netzspannung den Strom für die Verbraucher unterbrechungsfrei aus den optional angeschlossenen Notstrombatterien. Die Ladung der Notstrombatterien erfolgt strombegrenzt und temperaturoptimiert. Der maximal mögliche Laststrom kann je nach Batteriekapazität variieren.

Der Netzteil überwacht alle wichtigen Kennwerte der Spannungsversorgung nach EN 54-4:2006 (z.B. Netzspannung, Batteriespannung, Innenwiderstand der Notstrombatterie, Erdschluss, Ausgangsspannung). Eine Fehlfunktion wird als Störung ausgewertet, die an der Gehäusefront des Netzteilgehäuses angezeigt wird und an eine externe Einrichtung weitergeleitet werden kann.

Das Netzteil ist zum Einbau in ein Netzteilgehäuse Serie NT624 vorgesehen. Die Ausgangsspannung wird an Schraubklemmen sowie an einem Stecker bereitgestellt, der für den Anschluss eines Systemversorgungskabels Serie SVK600 vorgesehen ist.

Technische Daten

Netzspannung: 230 V AC +10/-20 %, 47...63 Hz

Anschlussleistung: 75 VA

Ausgangsspannung: typ. 27,6 V DC

Ausgangsstrom. max. 2,3 A

Umgebungstemperatur: -20 °C bis +60 °C

Abmessungen B × H × T: 158 × 131 × 70 (mm)

Gewicht: 450 g

Zulassungen: VdS G218064 0786-CPR-21608

komplett liefern und montieren

Fabrikat: MEP-Gefahrenmeldetechnik GmbH

Typ: NT602-2 (317040)

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

02.12.0016 Überwachungsmodul 1xEingang

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

11.09.2024  
 Seite 360 von 481

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrt Ausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

Die adressierbare Moduleinheit dient zur leitungsüberwachten Einbindung eines Kontaktmelters (z.B. Handfeuermelder, Sprinklerkontakt, Überwachungskontakt) in die bidirektionale Kommunikation am Loop mit System Sensor-Protokoll. Der integrierte Dual-Isolator kann durch die Wahl der Anschlussklemmen eingebunden bzw. umgangen werden.

Serienmäßige Leistungsmerkmale  
 Status-LED  
 Überwachung der Kontakt-Anschlussleitung auf Drahtbruch und Kurzschluss  
 physikalische Adresse mittels dekadischer Drehschalter von 01 bis 159 einstellbar  
 Montage wahlweise in Modulbox oder durch Montagefuß möglich  
 Technische Daten  
 Betriebsspannung Versorgung durch die Loop-Spannung  
 Stromaufnahme ca. 510 µA (Ruhe)  
 Umgebungstemperatur -20°C bis +60°C  
 Schutzart IP30  
 Abmessungen L × B × H 93 × 94 × 23 (mm)  
 Farbe creme  
 Gewicht 110 g  
 Zulassungen VdS G202140 LPCB 199v/01 0786-CPR-20342

komplett liefern und montieren

Fabrikat: MEP-Gefahrenmeldetechnik GmbH  
 Typ: M210E (249100)

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

02.12.0017 Baugruppenträger

Der Baugruppenträger aus verzinktem Stahlblech enthält Aufnahmebohrungen im LST-Normraster und ermöglicht die einfache Montage von Zusatzbaugruppen. Damit können beispielsweise zwei Relaisbaugruppen, zwei Sirenenzusatzbaugruppen, 8 Isolatormodule oder weitere Baugruppen rasch und einfach montiert werden. Der Baugruppenträger ist im Grundausbau der o.g. Zentrale u.a. enthalten und kann weiters in einem Zusatzgehäuse eingebaut werden.

Technische Daten  
 Abmessungen B × H: 187 × 131 (mm)  
 Material: Stahlblech 1 mm, verzinkt



**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrtausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

Gewicht ohne Einbauten: 160 g

komplett liefern und montieren

Fabrikat: MEP-Gefahrenmeldetechnik GmbH  
 Typ: BGT600-1 (211162)

3,000	St	.....	.....		
-------	----	-------	-------	--	--

02.12.0018	Notstrombatterie 12V/18Ah für Netzteil				
------------	--	--	--	--	--

Notstrombatterie 12V/18AH  
 Der wartungsfreie, gasarme Akkumulator mit festgelegtem Elektrolyt und geringer Selbstentladung ist besonders für die Notstromversorgung von elektronischen Sicherungsanlagen im Bereitschafts-Parallelbetrieb geeignet. Für 24V-Anwendungen sind 2 baugleiche Notstrombatterien in Reihe zu schalten. Durch technologische Weiterentwicklungen können die angegebenen technischen Daten abweichen.  
 Technische Daten  
 Nennspannung. 12 V  
 Kapazität. 18 Ah min. bei 20 Stunden Entladungszeit  
 Abmessungen L x B x H. 181 x 76 x 167 (mm) max.  
 Gewicht. 6,3 kg max.

komplett liefern und montieren

Fabrikat: MEP-Gefahrenmeldetechnik GmbH  
 Typ: 12V/18AH (310002)

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

*Hinweistext*  
 Melder und Zubehör

Melder und Zubehör

02.12.0019	Handmelder rot AP				
------------	-------------------	--	--	--	--

Der Handfeuermelder nach EN 54-11 / Typ B im Design-Gehäuse aus Aluminium-Druckguss ist in Loop-Technik ausgeführt. Für die bidirektionale Loop-Kommunikation kommt

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrt Ausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

das System Sensor-Protokoll zum Einsatz. Ein integrierter Dual-Isolator bewirkt die Trennung des Loops bei Kurzschluss der Loop-Leitung.

Die Auslösung erfolgt durch Zerstörung der Glasscheibe und Hineindrücken des Knopfes. Auf dem Bedienteil ist das MEP-Logo aufgedruckt.

Serienmäßige Leistungsmerkmale - robustes Aluminium-Druckgussgehäuse mit einem Türöffnungswinkel über 180°

- Bedienungshinweise durch Symbole (EN 54-11)
- mehrfarbige Indikator-LED zur optischen Anzeige des Auslösezustands sowie weiterer Betriebszustände
- Druckknopf mit Arretierung
- leicht auswechselbare genormte Glasscheibe
- Öffnen des Meldergehäuses mit Schlüssel (nicht inkludiert)
- Einstellung der Adresse von 1 bis 159 über Taster in Verbindung mit der LED
- Erhöhung des Schutzgrades auf IP54 mittels optionalem Nachrüstatz bzw. auf IP65 durch werksseitige Aufrüstung möglich
- zusätzlicher mechanischer Schutz durch Wetterschutzgehäuse möglich

Technische Daten

Betriebsspannung: Versorgung durch die Loop-Spannung

Stromaufnahme: typ. 110 µA (normale Kommunikation)

Schutzart: IP43 (ohne Aufrüstung)

Abmessungen B x H: x T 126 x 126 x 35 (mm)

Farbe: rot, RAL 3000

Gewicht: 420 g

Zulassungen: VdS angemeldet

komplett liefern und montieren

Fabrikat: MEP-Gefahrenmeldetechnik GmbH

Typ: HME/3000/25/H1/01 (240401)

14,000

St

.....

02.12.0020 Glasscheibe Handmelder

Die genormte Ersatzglasscheibe ohne Aufdruck wird für die o.g. Handfeuermelder benötigt. Eine Verpackungseinheit enthält 10 Stück.

Technische Daten

Abmessungen B x H x T: 80 x 80 x 0,9 (mm)

komplett liefern und montieren

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrt Ausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

Fabrikat: MEP-Gefahrenmeldetechnik GmbH  
 Typ: SCHEIBE-HM/10 (249680)

1,000	VE	.....	.....
-------	----	-------	-------

02.12.0021 Schlüssel für Handmelder

Der Schlüssel dient zum Öffnen der Türen verschiedener Komponenten der Brandmeldetechnik, wie z.B. Handfeuermelder Serie HFM, Handmelder Serie HM und Serie HME, Feuerwehr-Bedienfeld FBF58, FSSSteuergerät AD800-1 und Feuerwehr-Plankästen FWP-1 und FWP-3. Eine Verpackungseinheit enthält 10 Stück.

komplett liefern und montieren

Fabrikat: MEP-Gefahrenmeldetechnik GmbH  
 Typ: SCHL-HM/10 (249681)

1,000	VE	.....	.....
-------	----	-------	-------

02.12.0022 Nachrüstsatz IP54 für Handmelder

Der Nachrüstsatz wird zur Erhöhung der Schutzart von Handmeldern der o.g. Serie auf IP54 benötigt. Die Verpackungseinheit besteht aus diversen Dichtungselementen, zwei Kunststoff-Kabelverschraubungen M20x1,5, einem Mehrfachdichteinsatz, zwei Linsenkopfschrauben M3x5 mit dazugehörigen Riegeln, einem Etikett sowie der Montageanleitung.

komplett liefern und montieren

Fabrikat: MEP-Gefahrenmeldetechnik GmbH  
 Typ: HME-ZS-IP54 (249670)

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

02.12.0023 Mehrkriterienmelder Einsatz (Rauch, Temperatur, IR-Strahlung)

Der Mehrkriterienmelder enthält drei getrennte

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrtausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

---

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

---

Detektionseinheiten zur Ermittlung der Brandkenngrößen Rauch, Temperatur und Infrarot-Strahlung. Der optische Rauchsensor arbeitet nach dem Streulicht-Prinzip und erkennt sichtbare Rauchpartikel. Die thermische Einheit reagiert auf Temperaturänderungen in definierten Zeitspannen (Differential-Prinzip nach Klasse A1R) sowie auf eine Maximaltemperatur von 58°C. Der Infrarot-Sensor detektiert die Infrarotsignatur von Flammen und unterstützt die Detektion von Bränden mit geringer Rauchentwicklung (z.B. Alkoholbrand). Durch eine intelligente Analyse der Messwerte aller drei Detektionseinheiten werden die typischen Brandmuster erkannt. Dadurch werden einerseits Täuschungsalarme beim Auftreten von Störgrößen (beispielsweise verursacht durch Schweißarbeiten oder staubige Umgebung) nahezu ausgeschlossen, andererseits wird ein tatsächlicher Brand sicher und schnell detektiert. Aufgrund seiner Eigenschaften ist der Melder ein optimaler Ersatz für Ionisationsrauchmelder. Er weist ein ähnliches Ansprechverhalten wie Ionisationsmelder auf, demgegenüber entfallen die bei I-Meldern angewendeten strengen Strahlenschutzbestimmungen und die hohen Entsorgungskosten. Die Ansprech-Empfindlichkeit des optischen Sensors kann je nach Überwachungsaufgabe in 5 Stufen zwischen 2,0 %/m und 4,7 %/m individuell eingestellt werden. Die Alarmauslösung wird dabei durch eine durchdachte Auswertung der Messwerte aller Sensoren beschleunigt oder verzögert. Ein rein thermischer Betrieb ist ebenfalls möglich. Durch intelligente Auswerte-Algorithmen wird der Einfluss der Verschmutzung des optischen Messsystems kompensiert. Damit wird die Ansprech-Empfindlichkeit der optischen Messeinheit über eine lange Zeit konstant gehalten - eine weitere wirkungsvolle Maßnahme zur Vermeidung von Fehlalarmen. Der Melder ist zum Einsatz am Loop mit System Sensor-Protokoll vorgesehen und für die Montage in Innenräumen geeignet. Im rein thermischen Betrieb darf er ausschließlich in Räumen eingesetzt werden, deren Höhe 7,5 m nicht übersteigt. Der integrierte Dual-Isolator trennt den Loop bei Kurzschluss der Loop-Leitung.

Serienmäßige Leistungsmerkmale

- Anzeige der Betriebszustände durch 2 mehrfarbige LEDs mit 360° Sichtbarkeit
- Anschluss für externen Parallelindikator
- Insektenschutzgitter
- mechanische Diebstahlsicherung im Sockel
- Einstellung der physikalischen Adresse mit 2 dekadischen Drehschaltern von 1 bis 159
- Funktionsprüfung mittels Testmagnet oder Melderprüfgerät

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrt Ausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

Technische Daten  
 Betriebsspannung: Versorgung durch die Loop-Spannung  
 Stromaufnahme: max. 270 µA (normale Kommunikation)  
 Alarmtemperatur: 58 °C (Maximaltemperatur)  
 Wellenlänge Infrarot-Sensor: 800 - 1.200 nm  
 Anwendungstemperatur: max. +50 °C  
 Umgebungstemperatur: -30 °C bis +70 °C (ohne Betauung oder Vereisung)  
 Luftfeuchtigkeit rel.: 15 - 90 % (ohne Betauung)  
 Schutzart: IP20  
 Abmessungen Ø × H: 102 × 51 (mm)  
 Farbe: weiß  
 Gewicht: 100 g  
 Zulassungen: VdS G209013 LPCB 199aa/01 0786-CPR-20650

komplett liefern und montieren

Fabrikat: MEP-Gefahrenmeldetechnik GmbH

Typ: 22051TLEI (241118)

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

02.12.0024 Mehrkriterienmelder Einsatz (optisch, thermisch)

Der optisch-thermische Melder enthält sowohl eine optische Messkammer nach dem Streulicht-Prinzip, als auch ein Thermoelement zur Wärmedetektion. Die neuartige Konstruktion der optischen Kammer sorgt für eine optimale Rauchdetektion und erschwert gleichzeitig das Eindringen von Staub und Insekten. Der Differential-Temperatursensor entspricht EN 54-5 Klasse A1R. Durch die Analyse der Messwerte beider Detektionseinheiten und den integrierten Brandkenngrößenmuster-Vergleich wird eine sichere Branddetektion gewährleistet. Der Melder ist zum Einsatz am Loop mit System Sensor-Protokoll vorgesehen und für die Montage in Innenräumen geeignet. Der integrierte Dual-Isolator trennt den Loop bei Kurzschluss der Loop-Leitung. Die Ansprech-Empfindlichkeit des optischen Sensors kann je nach Überwachungsaufgabe in 5 Stufen zwischen 2,2%/m und 5,8%/m individuell eingestellt werden. Drei Stufen weisen eine

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrt Ausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

fixe Empfindlichkeit auf, zwei Stufen sind mit einer automatischen Empfindlichkeits-Regelung versehen. Dadurch kann sich der Melder ideal an die Umgebungsbedingungen anpassen.  
 Ein rein thermischer Betrieb ist ebenfalls möglich. In diesem Fall ist der Einsatz des Melders auf Räume mit einer Höhe von bis zu 7,5 m begrenzt.  
 Durch intelligente Auswerte-Algorithmen in den entsprechenden LST-Brandmelderzentralen wird der Einfluss der Verschmutzung des optischen Messsystems kompensiert. Damit wird die Ansprech-Empfindlichkeit des Melders über eine lange Zeit konstant gehalten - eine weitere wirkungsvolle Maßnahme zur Vermeidung von Fehlalarmen.  
**Serienmäßige Leistungsmerkmale**  
 - Anzeige der Betriebszustände durch 2 mehrfarbige LEDs mit 360° Sichtbarkeit  
 - Anschluss für externen Parallelindikator  
 - Insektenschutzgitter  
 - mechanische Diebstahlsicherung im Sockel  
 - Einstellung der physikal. Adresse mittels 2 dekadischer Drehschalter von 01 bis 159  
 - Funktionsprüfung mittels Testmagnet möglich  
**Technische Daten**  
 Betriebsspannung. Versorgung durch die Loop-Spannung  
 Stromaufnahme: max. 270 µA (normale Kommunikation)  
 Alarmtemperatur: 58 °C (Maximaltemperatur)  
 Anwendungstemperatur: max. +50 °C  
 Umgebungstemperatur: -30 °C bis +70 °C  
 Luftfeuchtigkeit rel.: 10 - 93 % (ohne Betauung)  
 Schutzart: IP23 (mit Feuchtraumzusatz WB-1AP)  
 Abmessungen Ø × H: 102 × 49 (mm)  
 Farbe: weiß  
 Gewicht: 99 g  
 Zulassungen: VdS G209014 0786-CPD-20651  
 komplett liefern und montieren  
  
 Fabrikat: MEP-Gefahrenmeldetechnik GmbH  
 Typ: DV22051TEI (241116)

135,000	St	.....	.....
---------	----	-------	-------

02.12.0025 Rauchmelder Einsatz (optisch)

Der optische Rauchmelder arbeitet mit einer optischen Messkammer nach dem Streulicht-Prinzip.

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrt Ausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

Die neuartige Konstruktion der Kammer sorgt für eine optimale Rauchdetektion und erschwert gleichzeitig das Eindringen von Staub und Insekten. Der Melder ist zum Einsatz am Loop mit System Sensor-Protokoll vorgesehen und für die Montage in Innenräumen geeignet. Der integrierte Dual-Isolator trennt den Loop bei Kurzschluss der Loop-Leitung. Durch intelligente Auswerte-Algorithmen in den entsprechenden Brandmelderzentralen wird der Einfluss der Verschmutzung des optischen Messsystems kompensiert. Damit wird die Ansprech-Empfindlichkeit des Melders über eine lange Zeit konstant gehalten - eine weitere wirkungsvolle Maßnahme zur Vermeidung von Fehlalarmen.

Serienmäßige Leistungsmerkmale

- Anzeige der Betriebszustände durch 2 mehrfarbige LEDs mit 360° Sichtbarkeit
- Anschluss für externen Parallelindikator
- Insektenschutzgitter
- mechanische Diebstahlsicherung im Sockel
- Einstellung der physikal. Adresse mittels 2 dekadischer Drehschalter von 01 bis 159
- Funktionsprüfung mittels Testmagnet möglich

Technische Daten

Betriebsspannung. Versorgung durch die Loop-Spannung  
 Stromaufnahme: max. 270 µA (normale Kommunikation)  
 Umgebungstemperatur: -30 °C bis +70 °C  
 Luftfeuchtigkeit rel.: 10 - 93 % (ohne Betauung)  
 Schutzart: IP43 (mit Feuchtraumzusatz WB-1AP)  
 Abmessungen Ø × H: 102 × 40 (mm)  
 Farbe. weiß  
 Gewicht: 97 g  
 Zulassungen: VdS G209015 0786-CPR-20652

komplett liefern und montieren

Fabrikat: MEP-Gefahrenmeldetechnik GmbH  
 Typ: ND22051EI (241110)

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

02.12.0026 Thermo-Differentialmelder

Der Thermo-Differentialmelder reagiert auf Temperaturänderungen in definierten Zeitspannen (Differential-Prinzip) sowie auf eine Maximaltemperatur von 58 °C entsprechend EN 54-5, Klasse A1R. Der Melder ist zum Einsatz am Loop mit System

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrt Ausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

Sensor-Protokoll vorgesehen und für die Montage in Innenräumen mit einer maximalen Raumhöhe von 7,5 m geeignet. Der integrierte Dual-Isolator trennt den Loop bei Kurzschluss der Loop-Leitung.  
 Serienmäßige Leistungsmerkmale  
 - Anzeige der Betriebszustände durch 2 mehrfarbige LEDs mit 360° Sichtbarkeit  
 - Anschluss für externen Parallelindikator  
 - mechanische Diebstahlsicherung im Sockel  
 - Einstellung der physikal. Adresse mittels 2 dekadischer Drehschalter von 01 bis 159  
 - Funktionsprüfung mittels Testmagnet möglich  
 Technische Daten  
 Betriebsspannung: Versorgung durch die Loop-Spannung  
 Stromaufnahme: max. 240 µA (normale Kommunikation)  
 Alarmtemperatur: 58 °C (Maximaltemperatur)  
 Anwendungstemperatur: max. +50 °C  
 Umgebungstemperatur: -30 °C bis +80 °C  
 Luftfeuchtigkeit rel.: 10 - 93 % (ohne Betauung)  
 Schutzart: IP23 (mit Feuchtraumzusatz WB-1AP)  
 Abmessungen Ø × H: 102 × 49 (mm)  
 Farbe: weiß  
 Gewicht: 88 g  
 Zulassungen: VdS G209018 LPCB 199ac/03 0786-CPR-20655

komplett liefern und montieren

Fabrikat: MEP-Gefahrenmeldetechnik GmbH  
 Typ: 52051REI (242110)

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

02.12.0027 Thermo-Maximalmelder

Der Thermo-Maximalmelder reagiert auf eine Maximaltemperatur von 78 °C entsprechend EN 54-5, Klasse BS. Der Melder ist zum Einsatz am Loop mit System Sensor-Protokoll vorgesehen und für die Montage in Innenräumen mit einer maximalen Raumhöhe von 6 m geeignet. Der integrierte Dual-Isolator trennt den Loop bei Kurzschluss der Loop-Leitung.  
 Serienmäßige Leistungsmerkmale  
 - Anzeige der Betriebszustände durch 2 mehrfarbige LEDs mit 360° Sichtbarkeit  
 - Anschluss für externen Parallelindikator  
 - mechanische Diebstahlsicherung im Sockel



**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

11.09.2024  
 Seite 369 von 481

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrtausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

- Einstellung der physikal. Adresse mittels 2 dekadischer Drehschalter von 01 bis 159  
 - Funktionsprüfung mittels Testmagnet möglich  
 Technische Daten  
 Betriebsspannung: Versorgung durch die Loop-Spannung  
 Stromaufnahme: max. 240 µA (normale Kommunikation)  
 Alarmtemperatur: 78 °C  
 Anwendungstemperatur: max. +65 °C  
 Umgebungstemperatur: -30 °C bis +80 °C  
 Luftfeuchtigkeit rel.: 10 - 93 % (ohne Betauung)  
 Schutzart: IP23 (mit Feuchtraumzusatz WB-1AP)  
 Abmessungen Ø × H: 102 × 49 (mm)  
 Farbe: weiß  
 Gewicht: 88 g  
 Zulassungen: VdS G209017 LPCB 199ac/02 0786-CPR-20654

komplett liefern und montieren

Fabrikat: MEP-Gefahrenmeldetechnik GmbH  
 Typ: 52051HTEI (242114)

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

02.12.0028 Meldersockel für Melder

Der weiße Meldersockel dient zur Aufnahme von automatischen Brandmeldern der o.g. Typen u.a. Der Sockel ist für die AP-Montage in Gebäuden vorgesehen und für Kabel bis 8mm Durchmesser geeignet.

- Serienmäßige Leistungsmerkmale
- Anschluss an Loop mit System Sensor-Protokoll
  - mehrfach belegbare Anschluss technik mit sicherer Schraubverbindung
  - Anschluss für externen Parallelindikator
  - mechanische Diebstahlsicherung aktivierbar
  - ausbrechbares Beschriftungsschild

Technische Daten  
 Umgebungstemperatur: -30 °C bis +70 °C  
 Luftfeuchtigkeit rel.: 0 - 95 % (ohne Betauung)  
 Abmessungen Ø × H: 102 × 22 (mm)  
 Farbe: weiß  
 Gewicht: 39 g

komplett liefern und montieren

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrtausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

Fabrikat: MEP-Gefahrenmeldetechnik GmbH  
 Typ: B501AP (246039)

140,000	St	.....	.....
---------	----	-------	-------

02.12.0029 Parallelindikator

Der Parallelindikator dient zur Parallelanzeige der Alarmauslösung eines Brandmelders, falls der am Melder befindliche Indikator nicht einzusehen ist (Zwischenböden, Zwischendecken etc.) oder die Anzeige an einer anderen Stelle erfolgt. Je nach Anschaltung kann der Parallelindikator die Auslösung eines einzelnen Melders anzeigen oder mehrerer Melder können zu einer Summenanzeige zusammengefasst werden.

- Serienmäßige Leistungsmerkmale
- leuchtstarke LED
- Anschluss von bis zu 3 Indikatoren an einen Melder
- Versorgung über die Meldelinie
- Kunststoffgehäuse mit roter Kalotte
- Aufputzmontage oder Unterputzmontage auf Installationsdose 55/60 mm
- Technische Daten
- Betriebsspannung Versorgung durch die Meldelinien bzw. Loop-Spannung
- Stromaufnahme bei 24 V typ. 5 mA (aktiv)
- Umgebungstemperatur -30°C bis +70°C
- Schutzart IP42
- Abmessungen B x H x T 80 x 80 x 27 (mm)
- Farbe weiß
- Gewicht 42g,

komplett liefern und montieren

Fabrikat: MEP-Gefahrenmeldetechnik GmbH  
 Typ: PA58-3 (251003)

20,000	St	.....	.....
--------	----	-------	-------

02.12.0030 Lüftungsleitungsmeldergehäuse

Der Lüftungsleitungsmelder dient zur Überwachung von Lüftungsrohren oder Klimakanälen.

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrt Ausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

Über ein Lufteintrittsrohr wird eine geringe Luftmenge in das Meldergehäuse eingeleitet, einem optischen Rauchmelder zugeführt und über das Luftaustrittsrohr wieder in das Lüftungsrohr zurückgeführt.  
 Im Kunststoffgehäuse ist ein Meldersockel eingebaut, in welchen ein optischer Rauchmelder eingesetzt werden kann. In Anwendungen, die einen Melder mit sehr hoher Empfindlichkeit erfordern, kann alternativ dazu ein Laser-Rauchmelder eingebaut werden. In diesem Fall muss der eingebaute Meldersockel gegen den niedrigeren Sockel getauscht werden. Die Kommunikation mit der Brandmelderzentrale erfolgt über den Loop mit System Sensor-Protokoll. Das Lufteintrittsrohr ist nicht im Lieferumfang enthalten, es ist entsprechend der Größe des Lüftungskanals zu wählen (siehe Querverweise). Das Luftaustrittsrohr ist dem Meldergehäuse beige packt. Beide Rohre können ohne Werkzeug von innen oder von außen in das Lüftungsleitungsmeldergehäuse eingerastet werden und ebenso einfach wieder entnommen werden. Die Eintritts- und Austrittsöffnungen können auf diese Weise mühelos gereinigt werden.  
 Für die Montage des Lüftungsleitungsmelders auf Lüftungskanälen mit rundem Querschnitt, mit geringem Durchmesser oder mit Ummantelung aus Isolierstoff kann der Montagezusatz adaptiert werden. Der Montagezusatz und das Lüftungsleitungsmeldergehäuse müssen hierfür mit zusätzlichen Bohrungen versehen werden.  
 Serienmäßige Leistungsmerkmale  
 - zweiteiliges Meldergehäuse erlaubt Montage in rechteckiger oder quadratischer Form  
 - Sichtfenster zur optischen Auslösekennung des Melders  
 - Anschluss für externen Parallelindikator  
 - Deckelkontakt für Überwachung der Klarsichtabdeckung  
 - Prüfung mittels Testmagnet oder Prüfgas  
 Technische Daten  
 Luftgeschwindigkeit: 1,5 - 20,3 m/s  
 Umgebungstemperatur -20 °C bis +60 °C  
 Schutzart: IP40  
 Abmessungen B x H x T:  
 Montage in rechteckiger Form 365 x 125 x 68 (mm)  
 Montage in quadratischer Form 197 x 229 x 68 (mm)  
 Gewicht (ohne Melder): 730 g

komplett liefern und montieren

Fabrikat: MEP-Gefahrenmeldetechnik GmbH  
 Typ: DNRE (244060)

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

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrt Ausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

02.12.0031	Rohr für Lüftungsleitungsmelder				
------------	---------------------------------	--	--	--	--

Das Lufteintrittsrohr passt zum o.g. Lüftungsleitungsmeldergehäuse u.a. und weist normierte Lufteinlassbohrungen auf. Das Rohr ist für Lüftungskanäle von 0,6 bis 1,5 m Tiefe geeignet und kann auf die erforderliche Länge zugeschnitten werden.

Technische Daten  
 Material: Stahl, verzinkt  
 Abmessungen Ø x L: 18 x 1.000 (mm)  
 Gewicht: 470 g

komplett liefern und montieren

Fabrikat: MEP-Gefahrenmeldetechnik GmbH  
 Typ: DST3 (244064)

	1,000	m	.....	.....	
--	-------	---	-------	-------	--

Der weiße Zusatzsockel dient zur Aufnahme des o.g. Meldersockels u.a. bei Montage in feuchten Bereichen. Der Zusatzsockel ist für die Verwendung von Kabelverschraubungen PG11 oder M16 vorbereitet.

Technische Daten  
 Abmessungen Ø x H 105 x 70 (mm)  
 Farbe weiß  
 Gewicht 100g

komplett liefern und montieren

Fabrikat: MEP-Gefahrenmeldetechnik GmbH  
 Typ: WB-1AP (246160)

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

02.12.0033	Steuermodul 1x überwa. Ausgang				
------------	--------------------------------	--	--	--	--

Die adressierbare Moduleinheit dient zur Ansteuerung eines externen Gerätes über die bidirektionale Kommunikation am Loop mit System Sensor-Protokoll.

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrt Ausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

Der Ausgang kann leitungsüberwacht oder in Form eines potentialfreien Kontakt ausgeführt werden.  
 Die Art der Ansteuerung wird über DIL-Schalter eingestellt.  
 Der integrierte Dual-Isolator kann durch die Wahl der Anschlussklemmen eingebunden bzw. umgangen werden.  
 Serienmäßige Leistungsmerkmale  
 - Status-LED  
 - physikalische Adresse mittels dekadischer Drehschalter von 01 bis 159 einstellbar  
 - Montage wahlweise in Modulbox oder durch Montagefuß möglich  
 Technische Daten  
 Betriebsspannung: Versorgung durch die Loop-Spannung  
 Stromaufnahme: ca. 510 µA (Ruhe)  
 Kontakt-Schaltleistung: 2 A/ 30 V DC bzw. 0,5 A/ 30 V AC  
 Umgebungstemperatur: -20 °C bis +60 °C  
 Schutzart: IP30  
 Abmessungen L × B × H: 93 × 94 × 23 (mm)  
 Farbe: creme  
 Gewicht: 110 g  
 Zulassungen: VdS G202141 LPCB 199v/04 0786-CPD-20341

komplett liefern und montieren

Fabrikat: MEP-Gefahrenmeldetechnik GmbH  
 Typ: M201E (249103)

17,000	St	.....	.....
--------	----	-------	-------

02.12.0034 Steuermodul 1x Relaisausgang

Die adressierbare Moduleinheit im Wandgehäuse dient zur Ansteuerung eines externen Gerätes mittels Umschaltkontakt (für 230 V AC Beschaltung geeignet) über die bidirektionale Kommunikation am Loop mit System Sensor-Protokoll. Der integrierte Dual-Isolator kann durch die Wahl der Anschlussklemmen eingebunden bzw. umgangen werden.  
 Serienmäßige Leistungsmerkmale  
 - Status-LED  
 - physikalische Adresse mittels dekadischer Drehschalter von 01 bis 159 einstellbar  
 - das Modul wird inkl. der Modulbox (Wandgehäuse) geliefert  
 Technische Daten  
 Betriebsspannung: Versorgung durch die Loop-Spannung  
 Stromaufnahme: ca. 510 µA (Ruhe)  
 Kontaktart: 1 Arbeitskontakt, 1 Ruhekontakt

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

11.09.2024  
 Seite 374 von 481

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrtausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

Schaltleistung: 5 A/ 30 V DC bzw. 5 A/ 250 V AC  
 Umgebungstemperatur: -20 °C bis +60 °C  
 Schutzart: IP50  
 Abmessungen L x B x H: 132 x 137 x 40 (mm)  
 Farbe: creme/transparent-rauchfarben  
 Gewicht: 195 g  
 Zulassungen: VdS G202141 LPCB 199v/05 0786-CPD-20341

komplett liefern und montieren

Fabrikat: MEP-Gefahrenmeldetechnik GmbH  
 Typ: M201E-240 (249105)

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

02.12.0035 Modul 2x Eingang + 1x Relaisausgang

Die adressierbare Moduleinheit dient zur leitungsüberwachten Einbindung von 2 Kontaktmeldern (z.B. Handfeuermelder, Sprinklerkontakte, Überwachungskontakte) sowie zur Ansteuerung von externen Geräten mit Hilfe eines potentialfreien Relaisausganges über die bidirektionale Kommunikation am Loop mit System Sensor-Protokoll. Der integrierte Dual-Isolator kann durch die Wahl der Anschlussklemmen eingebunden bzw. umgangen werden.

- Serienmäßige Leistungsmerkmale
- getrennte Status-LED für jeden Ein- und Ausgang
  - Überwachung der Kontakt-Anschlussleitungen des Eingangs auf Drahtbruch und Kurzschluss
  - physikalische Adresse mittels dekadischer Drehschalter von 01 bis 159 einstellbar
  - Montage wahlweise in Modulbox oder durch Montagefuß möglich

Technische Daten

Betriebsspannung: Versorgung durch die Loop-Spannung  
 Stromaufnahme: ca. 660 µA (Ruhe)  
 Kontakt-Schaltleistung: 2 A/ 30 V DC bzw. 0,5 A/ 30 V AC  
 Umgebungstemperatur: -20 °C bis +60 °C  
 Schutzart: IP30  
 Abmessungen L x B x H: 93 x 94 x 23 (mm)  
 Farbe: creme  
 Gewicht: 110 g  
 Zulassungen: VdS G202139 LPCB 199v/03 0786-CPD-20343

komplett liefern und montieren

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrt Ausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

Fabrikat: MEP-Gefahrenmeldetechnik GmbH  
 Typ: M221E (249102)

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

02.12.0036 Steuermodulbox

Die Montagebox aus Kunststoff dient zur Aufputzmontage des o.g. Moduls.

Technische Daten

Schutzart: IP50

Abmessungen L x B x H: 132 x 137 x 48 (mm)

Farbe: creme/transparent-rauchfarben

Gewicht: 140 g

komplett liefern und montieren

Fabrikat: MEP-Gefahrenmeldetechnik GmbH  
 Typ: M200SMB (249108)

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

02.12.0037 Melderhinweisschild klein

Die einzelne beschriftbare Klebeetikette dient zur Kennzeichnung von nicht direkt sichtbaren Brandmeldern (z.B. Zwischendecken, Zwischenböden) oder zur Beschriftung von sonstigen Geräten des Brandmeldesystems (z.B. Verteiler).

Technische Daten

Abmessungen Ø: 49 (mm)

Beschriftungsfeld B x H: 40 x 17 (mm)

komplett liefern und montieren

Fabrikat: MEP-Gefahrenmeldetechnik GmbH  
 Typ: BME/KL/MEP (249651)

20,000	St	.....	.....
--------	----	-------	-------

02.12.0038 Melderbeschriftung

Kunststoffschild für alle automatischen Melder nach den

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrtausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

behördlichen Auflagen.

komplett liefern und montieren

Fabrikat: MEP-Gefahrenmeldetechnik GmbH  
 Typ: MBS

175,000	St	.....	.....
---------	----	-------	-------

*Hinweistext*  
 Alarmgeber und Zubehör

02.12.0039 Sockelsirene 86dB

Die adressierbare Sockelsirene ist in einem runden weißen Kunststoffgehäuse eingebaut. Die Sirene wird über den Loop mit System Sensor-Protokoll angesteuert sowie mit Energie versorgt. Die Einheit wird in einen Standard-Meldersockel eingesetzt und ist für die Aufputzmontage in Innenräumen vorgesehen.

Der integrierte Sockel ist zur Aufnahme von Brandmeldern der o.g. Serie geeignet.

An der o.g. Brandmelderzentrale werden Tonart und Lautstärke der Sirene per Loop-Protokoll festgelegt. Die Sirene kann damit, abhängig von der Parametrierung der Zentrale und den Systemzuständen, mit bis zu 32 unterschiedlichen Tönen und wählbarer Lautstärke aktiviert werden. Werden mehrere Sirenen gleichzeitig angesteuert, werden diese von der Zentrale synchronisiert, um einen gleichförmigen Warnton zu erzeugen.

An Brandmelderzentralen Serie BC216 wird eine Tonart-Kombination und die Lautstärke über einen DILSchalter eingestellt.

Durch den integrierten Dual-Isolator bleiben bei einem Kurzschluss alle nicht vom Kurzschluss betroffenen Loop-Elemente in Funktion.

Serienmäßige Leistungsmerkmale

- 32 verschiedene Tonarten wählbar (z.B. Dauerton 800 Hz, DIN 33404-Ton 1.200 - 500 Hz, Slow-Whoop-Ton 500 - 1.200 Hz)
- Lautstärke 3-stufig (leise-mittel-laut) wählbar



**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrt Ausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

- geringe Leistungsaufnahme  
 - 2 dekadische Drehschalter zur Einstellung der Adresse von 01 bis 159  
 - Zusatzsockel für Aufputzmontage verfügbar  
 Technische Daten  
 Betriebsspannung: Versorgung durch die Loop-Spannung  
 Stromaufnahme vom Loop: max. 450 µA (Sirene aus) (DIN-Ton)  
 max. 1,6 mA (leise) max. 3,2 mA (mittel) max. 4,3 mA (laut)  
 Lautstärke: (Melder montiert, DIN-Ton) max. 86 dB(A) / 1 m Entfernung (laut)  
 Umgebungstemperatur: -25 °C bis +70 °C  
 Luftfeuchtigkeit rel.: 10 - 93 % (ohne Betauung)  
 Schutzart: IP24 (IP44 mit Zusatzsockel)  
 Abmessungen Ø × H: 121 × 57 (mm, ohne Melder)  
 Farbe: weiß  
 Gewicht: 200 g  
 Zulassungen: VdS G212158 LPCB 166j/03 2831-CPR-1953

komplett liefern und montieren

Fabrikat: MEP-Gefahrenmeldetechnik GmbH  
 Typ: BSO-PP-I (355263)

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

**02.12.0040 Sockelsirene 100dB**

Die adressierbare Mehrtonsirene ist in einem roten Kunststoffgehäuse eingebaut. Die Sirene wird über den Loop mit System Sensor-Protokoll angesteuert sowie mit Energie versorgt. Die Einheit wird in einen Standard-Meldersockel eingesetzt und ist für die Aufputzmontage im Außen- und Innenbereich vorgesehen.  
 An der o.g. Brandmelderzentrale werden Tonart und Lautstärke der Sirene per Loop-Protokoll festgelegt. Die Sirene kann damit, abhängig von der Parametrierung der Zentrale und den Systemzuständen, mit bis zu 32 unterschiedlichen Tönen und wählbarer Lautstärke aktiviert werden. Werden mehrere Sirenen gleichzeitig angesteuert, werden diese von der Zentrale synchronisiert, um einen gleichförmigen Warnton zu erzeugen. An Brandmelderzentralen Serie BC216 wird eine Tonart-Kombination und die Lautstärke über einen DIL-Schalter

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrt Ausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

eingestellt.  
 Durch den integrierten Dual-Isolator bleiben bei einem Kurzschluss alle nicht vom Kurzschluss betroffenen Loop-Elemente in Funktion.  
 Serienmäßige Leistungsmerkmale  
 - 32 verschiedene Tonarten wählbar (z.B. Dauerton 800 Hz, DIN 33 404-Ton 1.200 - 500 Hz, Slow-Whoop-Ton 500 - 1.200 Hz)  
 - Lautstärke 3-stufig (leise-mittel-laut) wählbar  
 - geringe Leistungsaufnahme  
 - 2 dekadische Drehschalter zur Einstellung der Adresse von 01 bis 159  
 - Zusatzsockel für Schutzarten IP44 und IP65 verfügbar  
 Technische Daten  
 Betriebsspannung: Versorgung durch die Loop-Spannung  
 Stromaufnahme: vom Loop max. 450 µA (Sirene aus) (DIN-Ton)  
 max. 1,8 mA (leise) max. 2,6 mA (mittel) max. 5,1m A (laut)  
 Lautstärke: (DIN-Ton) max. 99 dB(A) / 1m Entfernung (laut)  
 Umgebungstemperatur: -25 °C bis +70 °C  
 Luftfeuchtigkeit rel.. 10 - 93 % (ohne Betauung)  
 Schutzart: IP24 (IP44 - IP65 mit Zusatzsockel)  
 Abmessungen Ø × T: 121 × 65 (mm)  
 Farbe: weiss  
 Gewicht: 240 g  
 Zulassungen VdS G212158 LPCB 166j/01 2831-CPR-F1951

komplett liefern und montieren

Fabrikat: MEP-Gefahrenmeldetechnik GmbH  
 Typ: WSO-PP-I (355259)

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

02.12.0041 Meldersockel für Sirenen 100dB

Der weiße Meldersockel dient zur Aufnahme von automatischen Brandmeldern der o.g. Typen u.a. Der Sockel ist für die AP-Montage in Gebäuden vorgesehen und für Kabel bis 8 mm Durchmesser geeignet.  
 Serienmäßige Leistungsmerkmale  
 - Anschluss an Loop mit System Sensor-Protokoll  
 - mehrfach belegbare Anschlusstechnik mit sicherer Schraubverbindung  
 - Anschluss für externen Parallelindikator

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

11.09.2024  
 Seite 379 von 481

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrt Ausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

- mechanische Diebstahlsicherung aktivierbar  
 - ausbrechbares Beschriftungsschild  
 Technische Daten  
 Umgebungstemperatur: -30 °C bis +70 °C  
 Luftfeuchtigkeit rel.: 0 - 95 % (ohne Betauung)  
 Abmessungen Ø × H: 102 × 22 (mm)  
 Farbe: weiß  
 Gewicht: 39 g

komplett liefern und montieren

Fabrikat: MEP-Gefahrenmeldetechnik GmbH  
 Typ: B501AP (246039)

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

*Hinweistext*  
 Feuerwehr-Geräte

02.12.0042 FW-Koordinationstableau-Gehäuse

FW-Koordinationstableau-Gehäuse inkl. Einbauplatz für FBF,  
 FAT, HM, Laufkartenaufnahme für 200 Laufkarten DIN A3

komplett liefern und montieren

Fabrikat: MEP-Gefahrenmeldetechnik GmbH  
 Typ: FKT (12234)

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

02.12.0043 Feuerwehr-Informationszentrale (FIZ)

Feuerwehr-Informationszentrale (FIZ)  
 Abgesetzte Feuerwehr-Anlaufstelle zur Montage auf Putz im  
 Innenbereich mit integriertem Laufkartendepot. Gehäuse aus  
 Stahlblech, pulverbeschichtet feuerrot (RAL 3000), optional in  
 jeder anderen RAL-Farbe lieferbar. 2-Flügel-Türsystem  
 verschließbar durch ein Kastenschloss zur Aufnahme eines  
 Feuerwehr-Profilhalbzylinders. Laufkartendepot zusätzlich

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrtausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

verschließbar durch ein CL1-Schloss mit Zwangsöffnung durch das Kastenschloss. Inkl. Halterung für Dünnglasscheiben und "Außer Betrieb"- Schilder. Kabeleinführungen von oben, unten und Rückwand.

Gehäuse vorbereitet zur Aufnahme von:  
 Feuerwehr-Anzeigetableau (FAT) nach DIN 14662,  
 Feuerwehr-Bedienfeld (FBF) nach DIN 14661,  
 Feuerwehr-Gebäudefunkbedienfeld (FGB) nach DIN 14663 und Druckknopfmelder.

Kapazität:  
 200/350 Karten im DIN A4-Hochformat  
 100/170 Karten im DIN A4-Querformat  
 120/210 Karten im DIN A3-Hochformat  
 100/170 Karten im DIN A3-Querformat  
 jeweils bei Blattstärke 0,7/0,4 mm (laminiert/synthetisch)

Abmessung (BxHxT): 700 x 700 x 100 mm  
 Schutzart: IP 40

komplett liefern und montieren

Fabrikat: MEP-Gefahrenmeldetechnik GmbH  
 Typ: FIZ-A3-3EP

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

02.12.0044 Blindabdeckung für Handmelder

Blindabdeckung für HM  
 aus Stahlblech, pulverbeschichtet feuerrot (RAL 3000), optional in jeder anderen RAL-Farbe lieferbar. Zur flächenbündigen Abdeckung des Druckknopfmelder-Einbauplatzes.

Abmessung (BxHxT): 160 x 142 x 3 mm

komplett liefern und montieren

Fabrikat: MEP-Gefahrenmeldetechnik GmbH  
 Typ: BP-HM

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

02.12.0045 Funktionsbausatz

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrtausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

Funktionsbausatz FAT/FBF  
 Bausatz für FKT mit FOT950-1 (incl. Platine FBF/FAT, zum  
 Einbau in vorgenannte Pos.

komplett liefern und montieren

Fabrikat: MEP-Gefahrenmeldetechnik GmbH  
 Typ: FKT-BS950-1/D1 (250633)

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

02.12.0046 Feuerwehrrgeräte-Anschaltadapter

Der Adapter ermöglicht die redundante Anschaltung des  
 Feuerweh-Anzeigetableaus und des Feuerweh-  
 Orientierungstableaus an die o.g. Brandmelderzentrale. Diese  
 beiden Geräte dienen zur Erstinformation für die zuständigen  
 Einsatzkräfte der Feuerwehr.  
 Die redundante Anschaltung wird durch zwei getrennte INFO-  
 Bus-Schnittstellen sowie zwei unabhängige  
 Spannungsversorgungen erreicht. Weiterhin ist die Baugruppe  
 mit einer zusätzlichen INFO-Bus-Eingangsschnittstelle  
 ausgestattet, die bei einer vernetzten Brandmelderzentrale die  
 Signaleinspeisung aus der Ersatzhauptbedieneinheit  
 ermöglicht.

Damit ist die volle Funktion der Feuerwehr-Bedien- und  
 Anzeigergeräte auch bei Ausfall der Hauptbedieneinheit  
 gegeben.

Die Adapterbaugruppe wird mit allem für die Montage in die  
 jeweilige Brandmelderzentrale erforderlichen Zubehör geliefert.

- Serienmäßige Leistungsmerkmale
- 2 INFO-Bus-Eingangsschnittstellen
  - 2 getrennte Spannungsversorgungseingänge
  - 2 INFO-Bus-Ausgangsschnittstellen
  - 2 getrennte Spannungsversorgungsausgänge
  - 2 getrennte Störungsausgänge
  - USB-Schnittstelle für Firmware-Update

Technische Daten  
 Betriebsspannung: 10 - 30 V DC  
 Stromaufnahme bei 24 V: 72 mA  
 Anschlussart: Schraubklemmen  
 Umgebungstemperatur: 0 °C bis +50 °C  
 Abmessungen B × H × T: 95 × 75 × 32 (mm)  
 Gewicht: 75 g

komplett liefern und montieren

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrt Ausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

Fabrikat: MEP-Gefahrenmeldetechnik GmbH  
 Typ: FAR950-1/D1 (250632)

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

02.12.0047 Schließung FBF

Profilhalbzylinder für Einbau in Feuerwehrbedienfeld mit  
 Feuerweherschließung des Vogtlandkreises/Leitstelle Zwickau.

komplett liefern und montieren

Typ: Schließung PHZ-FBF

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

02.12.0048 Feuerwehr-Laufkarte A3

Die beidseitig bedruckte und in eine PVC-Hülle eingeschweißte  
 Feuerwehr-Laufkarte im Format A3 unterstützt die  
 Alarmorganisation der hilfeleistenden Kräfte.

Serienmäßige Leistungsmerkmale

- farbig angelegt
- Symboldruck nach DIN 14034
- Schriftkopf mit Melderbereich, -typ und -anzahl
- Grundriß des Gebäudes mit Einsatzweg der Feuerwehr
- Grundriß des Melderbereiches mit Einsatzweg der Feuerwehr  
 auf der Rückseite
- maßstabsgerechte Darstellung nach letztgültigen  
 Objektplänen

komplett liefern und montieren

Fabrikat: MEP-Gefahrenmeldetechnik GmbH  
 Typ: EDKA-3 (229621)

75,000	St	.....	.....
--------	----	-------	-------

02.12.0049 Feuerwehr-Laufkarte A4

Die beidseitig bedruckte und in eine PVC-Hülle eingeschweißte

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrtausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

Feuerwehr-Laufkarte im Format A4 unterstützt die Alarmorganisation der hilfeleistenden Kräfte.  
 Serienmäßige Leistungsmerkmale  
 - farbig angelegt  
 - Symboldruck nach DIN 14034  
 - Schriftkopf mit Melderbereich, -typ und -anzahl  
 - Grundriss des Gebäudes mit Einsatzweg der Feuerwehr  
 - Grundriss des Melderbereiches mit Einsatzweg der Feuerwehr auf der Rückseite  
 - maßstabsgerechte Darstellung nach letztgültigen Objektplänen

komplett liefern und montieren

Fabrikat: MEP-Gefahrenmeldetechnik GmbH  
 Typ: EDKA-4 (229620)

5,000	St	.....	.....
-------	----	-------	-------

02.12.0050 Feuerwehr-Schlüsselkasten

Der Feuerwehr-Schlüsselkasten ist nach VdS 2105 geprüft und dient zur diebstahl- und kopiergeschützten Aufbewahrung eines Objektschlüssels, welcher der Feuerwehr im Brandfall den schnellen und gewaltlosen Zugang zum Gebäude ermöglicht. Der Feuerwehr-Schlüsselkasten FSK700-2SX entspricht hinsichtlich Leistungsmerkmalen und Querverweisen dem Schlüsselkasten FSK700-2, er dient jedoch für die Aufbewahrung von bis zu vier Objektschlüsseln. Ist die Brandmeldeanlage für mehrere Nutzungsbereiche aufgebaut oder werden für mehrere Einsatztrupps der Feuerwehr Schlüssel benötigt, ist es auch notwendig, diese Schlüssel im Feuerwehr-Schlüsselkasten getrennt zu deponieren. Der Feuerwehr-Schlüsselkasten bietet bereits in der Grundausführung Platz für 2 Schlüssel und kann mit Hilfe des zugehörigen Profilhalbzylinder-Aufnahmewinkels auf eine Ausführung für 3 oder 4 Schlüssel aufgerüstet werden. Nach Öffnen der Außentür und Innentür bei Alarm können die Rettungskräfte den für den jeweiligen Einsatzfall notwendigen Schlüssel entnehmen. In Verbindung mit einem Adapter erfolgt die Überwachung aller Halbzyylinder auf Entnahme der Schlüssel und die anschließend wieder ordnungsgemäße Verwahrung. Das Gehäuse mit Blendrahmen besteht aus 5mm nichtrostendem Stahl und bietet damit neben der mechanischen Festigkeit auch eine hohe Korrosionsbeständigkeit. Eine

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrt Ausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

serienmäßig eingebaute temperaturgeregelte Heizung (8 W) sichert ein ungehindertes Öffnen der Außentür auch bei niedrigen Temperaturen. Der Safe kann ohne Zusätze an eine bestehende Einbruch-Meldeanlage angeschlossen werden. Die elektrischen Einrichtungen des Feuerwehr-Schlüsselkastens sind für eine Betriebsspannung von 12 oder 24 V DC ausgelegt, damit kann dieser über einen Anschlussadapter an alle Brandmelderzentralen (auch Fremdfabrikate) angeschlossen werden.

Serienmäßige Leistungsmerkmale

- getrennte Verwahrung von zwei, drei oder vier Objektschlüsseln
- hohe mechanische Sicherheit durch Einsatz massiver Werkstoffe und intelligenter Konstruktionsdetails
- hohe Korrosionsfestigkeit, Gehäuse komplett in Edelstahl V2A
- Überwachung nachstehender Baugruppen und Funktionen in Hinblick auf Einbruchalarmierung- Außentür mittels Bohrschutz
  - gegen Aufbohren und Microschalter gegen Aufbrechen
- Deponie aller Schlüssel in den Schließzylindern der Schlüsselkonsole
- Einsatz aller Schließsysteme durch verschiedene Innentüren möglich
- Summer zur Signalisierung der unsachgemäßen Deponie der Schlüssel
- temperaturgeregelte Heizvorrichtung für die Außentür
- mittels Einbauzarge bauseitige Einbauvorbereitung möglich, optional mit Rundumbohrschutz
- Justiereinrichtung für bündigen Wandabschluss des Safes
- Einbau in FSK-Säule möglich

Technische Daten

Betriebsspannung: 12/24 V DC ± 15 %  
 Einschaltdauer Elektromagnet: 100 %  
 Stromaufnahme bei 12/24 V DC: typ. 260 mA  
 Außentürheizung: 24 V AC/ 5 VA  
 Widerstand der Alarmschleife: 2,2k Ohm ± 5%  
 Umgebungstemperatur: -25 °C bis +70 °C  
 Schutzart: IP44  
 Abmessungen B × H × T: 280 × 264 × 145 (mm)  
 Gewicht: 16 kg  
 Zulassung. VdS G199055

komplett liefern und montieren

Fabrikat: MEP-Gefahrenmeldetechnik GmbH  
 Typ: FSK700-2SX/D1 (265742)

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



**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrtausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

02.12.0051 Einbauzarge mit Rundumbohrschutz

Die Einbauzarge aus verzinktem Stahlblech ermöglicht den einfachen Unterputz-Einbau eines Feuerwehr-Schlüsselkastens. Durch den standardmäßig integrierten Rundumbohrschutz ist die Montage des FSK nach VdS 2350 auch in einer Schlüsseldepotsäule ohne Betonausguss oder außen am Gebäude möglich, wenn das Mauerwerk keinen ausreichenden Schutz gegen Sabotage bietet.

Technische Daten  
 Abmessungen B x H x T: 275 x 245 x 160 (mm)  
 Gewicht: 3,5 kg  
 Zulassung: VdS G106058

komplett liefern und montieren

Fabrikat: MEP-Gefahrenmeldetechnik GmbH  
 Typ: EZBS700-2 (265818)

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

02.12.0052 Innentür FSK

Die Innentür des Feuerwehr-Schlüsselkastens besteht aus 5 mm starkem, nichtrostendem Stahlblech und ist zur Aufnahme der Doppelbart-Umstellschlösser Typ 2 und Typ 2005 geeignet. Ein Türanschlag und das für die Montage notwendige Zubehör sind im Lieferumfang enthalten.

Technische Daten  
 Abmessungen B x H x T: 108 x 150 x 5 (mm)  
 Gewicht: 0,4 kg

komplett liefern und montieren

Fabrikat: MEP-Gefahrenmeldetechnik GmbH  
 Typ: ITB-2/D1 (265753)

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

02.12.0053 Doppelbartumstellschloss

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrt Ausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

Das Doppelbart-Umstellschloss wird als VdS-anerkannte Schließung für Feuerwehr-Schlüsseldepots Typ 3 verwendet. Das Schloss wird hierfür auf einer Innentür ITB-2 montiert. Serienmäßige Leistungsmerkmale

- abtastsicher
- Codierung nicht auslesbar
- Kombination unbegrenzt mechanisch umstellbar
- Blockierung der Schlüssellentnahme bei geöffneter Türe

Technische Daten  
 Umweltklasse: IV  
 Abmessungen B x H x T: 85 x 22 x 45 (mm)  
 Gewicht: 298 g  
 Zulassung VdS G105001

komplett liefern und montieren

Fabrikat: MEP-Gefahrenmeldetechnik GmbH  
 Typ: DBUS-TYP2 (265632)

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

02.12.0054 Hilfszylinder für FSK

Der gleichschließende Hilfszylinder kann anstelle des objektspezifischen Profilhalbzylinders in einen Feuerwehr-Schlüsselkasten eingebaut werden. Die Befestigung eines oder mehrerer Objektschlüssel erfolgt in diesem Fall über die Kabelplombe. Die Kabelplombe ist im Lieferumfang enthalten.

komplett liefern und montieren

Fabrikat: MEP-Gefahrenmeldetechnik GmbH  
 Typ: PHZ700-2 (265744)

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

02.12.0055 Wetterschutzdach für FSK

Das Wetterschutzdach aus Edelstahl V2A bietet einen zusätzlichen Schutz für den Feuerwehr-Schlüsselkasten vor Feuchtigkeit im Bereich der Außentür, wenn Regenwasser von oben oder seitlich auf diesen Bereich trifft. Das Wetterschutzdach wird auf einfache Weise von oben hinter den

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrt Ausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

Blendrahmen des Feuerwehr-Schlüsselkastens gesetzt.  
 Technische Daten  
 Abmessungen B x H x T. 287 x 267 x 55 (mm)  
 Gewicht: 500 g

komplett liefern und montieren

Fabrikat: MEP-Gefahrenmeldetechnik GmbH  
 Typ: WSD-FSK (249650)

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

02.12.0056 Adapter für Feuerwehr-Schlüsselkasten

Der Anschlussadapter dient gemäß VdS 2105 zur Überwachung und Steuerung eines Feuerwehr-Schlüsselkastens. Der Adapter ist in ein grauweißes Stahlblechgehäuse eingebaut und für die AP-Montage in trockenen Räumen geeignet. Die optischen Anzeigen "Betrieb", "FSK-Alarm", "FSK-entriegelt", "Objektschlüssel entnommen" sind übersichtlich angeordnet und kennzeichnen den Betriebszustand der Anlage. Mit dem Adapter ist es möglich, alle im Feuerwehr-Schlüsselkasten deponierte Objektschlüssel auf Entnahme und wieder ordnungsgemäße Verwahrung zu überwachen und den jeweils zu entnehmenden Schlüssel optisch anzuzeigen. Der Betriebsspannungsbereich 10 - 30 V DC ermöglicht ohne Umschaltung den Anschluss an alle marktüblichen Brandmelderzentralen. Mittels DIL-Schalter ist eine vielfältige Anpassung an spezielle Anlagenbedingungen (Ansteuerung mit H- oder L-Signal, Weiterleitung des FSK-Alarmes zur Brand- oder Einbruchmeldezentrale statisch oder dynamisch und Arbeits- oder Ruhestromprinzip) möglich. Das Öffnen des Adapters wird über einen Türkontakt überwacht.

Serienmäßige Leistungsmerkmale

- einfache Anpassung an verschiedene Anlagenkonfigurationen mittels DIL-Schalter
- Funktionsprüfung der FSK-Überwachung mit Taster
- Rücksetzen des Alarmspeichers mit Taster
- kurzzeitige Entriegelung zu Prüfzwecken mit Taster

Technische Daten  
 Betriebsspannung: 10 - 30 V DC  
 Stromaufnahme: max. 20 mA (ohne FSK-Verriegelungseinrichtung)  
 Umgebungstemperatur: -10 °C bis +50 °C

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrt Ausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

Schutzart: IP30  
 Abmessungen B x H x T: 137 x 180 x 57 (mm)  
 Farbe: grauweiß, RAL 9002  
 Gewicht: 1,2 kg  
 Zulassung: VdS G105045

komplett liefern und montieren

Fabrikat: MEP-Gefahrenmeldetechnik GmbH  
 Typ: AD900-1/D1 (265900)

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

02.12.0057 Netzteil für Heizung

Der Netzteil dient zur Spannungsversorgung der Außentürheizung der Feuerwehr-Schlüsselkästen. Der Netzteil ist in einem AP-Gehäuse untergebracht, das für die Montage auf einer TS35-Tragschiene geeignet ist. Zur netzseitigen Absicherung ist ein Leitungsschutzschalter eingebaut.

Technische Daten  
 Betriebsspannung: 230 V AC +10/-15 %, 50 Hz  
 Ausgangsspannung: 24 V AC  
 Ausgangsleistung: 8 VA  
 Schutzart: IP30  
 Umgebungstemperatur: 0 °C bis +70 °C  
 Abmessungen B x H x T: 110 x 180 x 80 (mm)  
 Gewicht: 900 g

komplett liefern und montieren

Fabrikat: MEP-Gefahrenmeldetechnik GmbH  
 Typ: NT700-1 (237700)

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

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrt Ausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

02.12.0058 Freischaltelement PHZ

Freischaltelement für PHZ FSE/PHZ900-1  
 Das Freischaltelement FSE/PHZ900-1 dient als  
 Entriegelungseinrichtung für Feuerwehr-Schlüsselkästen, um  
 den Zugriff zum deponierten Generalschlüssel freizugeben. Die  
 Sicherheitskräfte haben somit die Möglichkeit, das Gebäude bei  
 drohenden Schäden wie Sturm oder Hochwasser auch ohne  
 Brandalarm zu betreten.

- Serienmäßige Leistungsmerkmale
- alle mechanischen Bauteile aus Edelstahl hermetisch verschlossener Schalter mit Goldkontakten
  - integrierte Heizung
  - Einbaumöglichkeit für Profilhalbzylinder mit den Längen 25 mm, 30 mm oder 35 mm
  - kompatibel zu allen gängigen Brandmelderzentralen universeller leitungsüberwachter Anschluss

Technische Daten  
 Kontaktbelastung Schaltelement: max. 1 A/ 42 V AC/DC  
 Heizung: 24 V AC/DC, 1 VA  
 Länge des Profilhalbzylinders: 25 mm, 30 mm, 35 mm  
 Schutzart: IP54  
 Umgebungstemperatur: -25 °C bis +60 °C  
 Abmessungen B x H x T: 80 x 80 x 80 (mm)  
 Gewicht: 0,5 kg (ohne Schließzylinder)  
 Zulassung: VdS G109094

komplett liefern und montieren

Fabrikat: MEP-Gefahrenmeldetechnik GmbH  
 Typ: FSE/PHZ900-1 (265662)

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

02.12.0059 Schließung FSE

Profilhalbzylinder für Einbau in Feuerwehrbedienfeld mit  
 Feuerweherschließung des Vogtlandkreises/Leitstelle Zwickau.

komplett liefern und montieren

Typ: Schließung PHZ-FSE

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

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrt Ausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

02.12.0060	Schutzabdeckung für FSE/PHZ				
------------	-----------------------------	--	--	--	--

Schutzabdeckung für FSE/PHZ  
 Die Schutzabdeckung dient dem zusätzlichen Schutz des o.g. Freischaltelements FSE/PHZ900-1 vor Vandalismus und starken Witterungseinflüssen. Das Montagematerial sowie das erforderliche Spezialwerkzeug sind im Lieferumfang enthalten.  
 Technische Daten  
 Abmessungen B x H x T: 80 x 80 x 12 (mm)  
 Material: Edelstahl  
 Gewicht: 560 g

komplett liefern und montieren

Fabrikat: MEP-Gefahrenmeldetechnik GmbH  
 Typ: SABD900-1 (265664)

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

02.12.0061	Blitzleuchte orange				
------------	---------------------	--	--	--	--

Die Blitzleuchte hat eine orange Kalotte und ist für die Montage im Innen- und Außenbereich geeignet. Die Blitzleuchte wird mit Sockel geliefert.  
 Zur Erhöhung der Schutzart auf IP65 ist eine tiefe Sockelausführung erhältlich.  
 Serienmäßige Leistungsmerkmale  
 - sehr hohe Blitzenergie  
 - großer Betriebsspannungsbereich  
 - geeignet für AP-Montage  
 - montagefreundlich durch Bajonettverschluss  
 \*- erschaubarer Sockel  
 Technische Daten  
 Betriebsspannung: 9 - 60 V DC  
 Stromaufnahme bei 24 V: 80 mA  
 Blitzfrequenz: 1 Hz  
 Lichtstärke <<. 10 Cd  
 Umgebungstemperatur: -25 °C bis +70 °C  
 Schutzart: IP54 (mit Standardsockel)  
 IP65 (mit Sockel SW-IP65-SQ/RO)  
 Abmessungen Ø x H: 93 x 63 (mm)  
 Farbe Sockel: signalweiß, RAL 9003  
 Farbe Kalotte: orange

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrt Ausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

Gewicht: 150 g  
 Zulassung: VdS G207018

komplett liefern und montieren

Fabrikat: MEP-Gefahrenmeldetechnik GmbH  
 Typ: SOLEX10A (356682)

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

02.12.0062 Sockel für Blitzleuchte

Der Sockel dient zur Montage von Sirenen und Blitzleuchten.  
 Der Sockel ist so konstruiert, dass die Kabeleinführung von hinten oder von der Seite erfolgen kann.  
 Technische Daten  
 Umgebungstemperatur: -25 °C bis +70 °C  
 Schutzart: IP65  
 Abmessungen Ø × T: 93 × 48 (mm)  
 Farbe: weiß  
 Gewicht: 50 g

komplett liefern und montieren

Fabrikat: MEP-Gefahrenmeldetechnik GmbH oder gleichwertig  
 Typ: SW-IP65-SQ/RO (355675)

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

02.12.0063 Schlüsseldepotsäule

Die Schlüsseldepotsäule aus 3 mm Edelstahl dient zur Aufnahme eines Feuerwehr-Schlüsselkastens und eines Freischaltelementes, wenn der Einbau in der Gebäudefassade aus technischen oder baulichen Gründen nicht möglich ist. Die Schlüsseldepotsäule besteht aus dem U-förmigen Säulenkörper und der Rückwand, die für eine einfache Montage abnehmbar ist. Im Bedarfsfall kann auf dem Säulendach eine Blitzleuchte montiert werden.  
 Die Schlüsseldepotsäule kann als Standsäule mit Betonausguss oder als Hohlsäule ohne Betonausguss genutzt werden. Für die unterschiedlichen Befestigungsarten stehen ein Moniereisenkorb oder ein Montageset Schwerlastanker zur

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrt Ausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

Verfügung.  
 Serienmäßige Leistungsmerkmale  
 - Einbaumöglichkeit für eine Standard-Einbauzarge oder Einbauzarge mit Rundumbohrschutz zur Aufnahme des FSK  
 - einfache Montage verschiedener Freischaltelemente  
 - umfangreiches Montagezubehör  
 - flexibler Panzerschlauch für verschiedene Kabeleinführungen  
 - Oberfläche Edelstahl geschliffen  
 Technische Daten  
 Abmessungen B x H x T: 400 x 1.350 x 300 (mm)  
 Gewicht: 49 kg (ohne Einbauten und Dach)  
 Zulassung: VdS G106058

komplett liefern und montieren

Fabrikat: MEP-Gefahrenmeldetechnik GmbH  
 Typ: SDS700-2 (265810)

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

02.12.0064 Schwerlastanker

Das Montageset Schwerlastanker besteht aus jeweils 4 Stück Verbundankerpatronen M12, Ankerstangen M12 x 160 (mm), Unterlegscheiben und Sechskantmutter.

komplett liefern und montieren

Fabrikat: MEP-Gefahrenmeldetechnik GmbH  
 Typ: SLA700-2 (265811)

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

02.12.0065 Säulendach

Das Flachdach mit abgekanteten Seiten besteht aus 3 mm Edelstahl und wird für die Abdeckung der Schlüsseldepotsäule SDS700-2 benötigt. Das Befestigungsmaterial ist im Lieferumfang enthalten.

Technische Daten  
 Abmessungen B x H x T: 410 x 30 x 320 (mm)  
 Gewicht: ca. 3,6 kg

komplett liefern und montieren



**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrtausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

Fabrikat: MEP-Gefahrenmeldetechnik GmbH  
 Typ: DA1/700-2 (265817)

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

02.12.0066 Dachkontakt

Der Dachkontakt dient zur Überwachung der Ruheposition des Daches der Schlüsseldepotsäule. Im Lieferumfang sind ein flexibler Kabelübergang, eine Stahlplatte und das Befestigungsmaterial enthalten.

komplett liefern und montieren

Fabrikat: MEP-Gefahrenmeldetechnik GmbH  
 Typ: DK700-2 (265813)

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

02.12.0067 Montageset für FSE

Das Montageset dient zur Befestigung eines Freischaltelementes mit ABLOY-Schließung sowie der Vandalismusrosette (VRS) im Gehäuse der Schlüsseldepotsäule und besteht aus der Montagehülse mit Frontplatte aus Edelstahl V2A, einem flexiblen Kunststoffpanzerrohr, einer Steck-Schnellverschraubung und dem Befestigungsmaterial.

Technische Daten

Abmessungen B x H x T: 100 x 100 x 63 (mm)

Gewicht: 0,35 kg

komplett liefern und montieren

Fabrikat: MEP-Gefahrenmeldetechnik GmbH  
 Typ: MOSET3/700-2 (265850)

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

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrt Ausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

02.12.0068 Montageset für FSE/PHZ

Montageset für FSE/PHZ  
 Mit Hilfe des Montagesets kann das o.g. Freischaltelement an Fassaden mit Wärmedämmung montiert werden. Das Set beinhaltet die Montageplatte, 4 Gewindestangen mit Muttern und Sechskantbolzen, einen Kunststoffpanzerschlauch und eine Steck-Schnellverschraubung. Durch Zurechtschneiden der Gewindestangen kann die fertig montierte Einheit an die Stärke der Wärmedämmung im Bereich von 45 mm bis 160 mm angepasst werden.

Technische Daten  
 Grundplatte Ø: 100 mm  
 Befestigungsmaß B x H: 80 x 80 (mm)  
 Material: Edelstahl  
 Gewicht: 275 g

komplett liefern und montieren

Fabrikat: MEP-Gefahrenmeldetechnik GmbH  
 Typ: MOSET-FSE/PHZ900-1 (265663)

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

02.12.0069 Verteiler

Mit dem Verteiler wird die normkonforme Verkabelung des FSK und weiterer Komponenten wie Freischaltelement oder Blitzleuchte ermöglicht, wenn der Anschluss der Schlüsseldepotsäule nur über ein Kabel erfolgt und die Säule nicht mit Beton ausgegossen wird.

Die Verkaufseinheit besteht aus einem VdS-Klasse C-Verteiler P2002K, der in ein IP66-Umgehäuse eingebaut ist und mit 2 Deckelkontakten und 2 Anschlussleisten in LSA plus-Technik bestückt ist.

Technische Daten  
 Abmessungen B x H x T. 182 x 180 x 90 (mm)  
 Farbe: lichtgrau, RAL 7035  
 Gewicht: 0,90 kg  
 Zulassung: VdS G106058

komplett liefern und montieren

Fabrikat: MEP-Gefahrenmeldetechnik GmbH

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrt Ausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

Typ: VT700-2 (265816)

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

*Hinweistext*  
 Überspannungsschutz für BMA-Komponenten  
 lt. Vorgaben des eingesetzten BMA-Fabrikates

02.12.0070 Überspannungsschutz für Zentrale

Kombi-Ableiter-Schutzmodul der Ableiterklasse Type 1 / P1, geprüft nach EN 61643-21 und energetisch koordiniert nach IEC 61643-22 zum Schutz einer Doppelader. Für hohe Datenraten geeignet, wahlweise indirekte oder direkte Schirmerdung. Mit integriertem LifeCheck für berührunglose Ableiterprüfung. Einsteckbar in Basisteil.  
 Höchste Dauerspannung DC: 6,0 V  
 Nennstrom bei 45 °C: 1,0 A  
 D1 Blitzstoßstrom (10/350 µs) gesamt: 9 kA  
 D1 Blitzstoßstrom (10/350 µs) pro Ader: 2,5 kA

mit Basisteil  
 Basisteil als Durchgangsklemme zur Aufnahme der o.g. Module.  
 Ohne Signaltrennung bei gezogenen Modul. Baubreite 12 mm (2/3 TE). Anschlussquerschnitt feindrähtig: 0,08-2,5 mm<sup>2</sup>. Erdung über: 35 mm Hutschiene nach EN 60715.

Fabrikat: Dehn oder gleichwertig  
 Typ: BXT ML2 BD HFS 5 (920271) + BXT BAS (920300)

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

02.12.0071 Überspannungsschutz für Loops

Kombi-Ableiter-Schutzmodul der Ableiterklasse Type 1 / P1, geprüft nach EN 61643-21 und energetisch koordiniert nach IEC 61643-22 zum Schutz von 4 Einzeladern. Mit integriertem LifeCheck für berührunglose Ableiterprüfung. Einsteckbar in

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrt Ausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

Basisteil.  
 Höchste Dauerspannung DC: 54 V  
 Nennstrom bei 45 °C: 0,75 A  
 D1 Blitzstoßstrom (10/350 µs) gesamt: 10 kA  
 D1 Blitzstoßstrom (10/350 µs) pro Ader: 2,5 kA

mit Basisteil  
 Basisteil als Durchgangsklemme zur Aufnahme der o.g.  
 Module.  
 Ohne Signaltrennung bei gezogenen Modul. Baubreite 12 mm  
 (2/3 TE). Anschlussquerschnitt feindrähtig: 0,08-2,5 mm<sup>2</sup>.  
 Erdung über: 35 mm Hutschiene nach EN 60715.

Fabrikat: Dehn oder gleichwertig  
 Typ: BXT ML4 BE 48 (920325) + BXT BAS (920300)

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

02.12.0072 Überspannungsschutz für FW-Interface

Kombi-Ableiter-Schutzmodul der Ableiterklasse Type 1 / P1,  
 geprüft nach EN 61643-21 und energetisch koordiniert nach  
 IEC  
 61643-22 zum Schutz von 4 Einzeladern. Mit integriertem  
 LifeCheck für berührungslose Ableiterprüfung. Einsteckbar in  
 Basisteil.

Höchste Dauerspannung DC: 33 V  
 Nennstrom bei 45 °C: 0,75 A  
 D1 Blitzstoßstrom (10/350 µs) gesamt: 10 kA  
 D1 Blitzstoßstrom (10/350 µs) pro Ader: 2,5 kA

mit Basisteil  
 Basisteil als Durchgangsklemme zur Aufnahme der o.g.  
 Module.  
 Ohne Signaltrennung bei gezogenen Modul. Baubreite 12 mm  
 (2/3 TE). Anschlussquerschnitt feindrähtig: 0,08-2,5 mm<sup>2</sup>.  
 Erdung über: 35 mm Hutschiene nach EN 60715.

Fabrikat: Dehn oder gleichwertig  
 Typ: BXT ML4 BE 24 (920324) + BXT BAS (920300)

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

02.12.0073 Überspannungsschutz für Infobus + batt.seitige Spannungsversorgung

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

11.09.2024  
 Seite 397 von 481

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrt Ausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

Kombi-Ableiter-Schutzmodul der Ableiterklasse Type 1 / P1, geprüft nach EN 61643-21 und energetisch koordiniert nach IEC 61643-22 zum Schutz von 4 Einzeladern. Mit integriertem LifeCheck für berührungslose Ableiterprüfung. Einsteckbar in Basisteil.  
 Höchste Dauerspannung DC: 33 V  
 Nennstrom bei 45 °C: 0,75 A  
 D1 Blitzstoßstrom (10/350 µs) gesamt: 10 kA  
 D1 Blitzstoßstrom (10/350 µs) pro Ader: 2,5 kA

mit Basisteil  
 Basisteil als Durchgangsklemme zur Aufnahme der o.g. Module.  
 Ohne Signaltrennung bei gezogenen Modul. Baubreite 12 mm (2/3 TE). Anschlussquerschnitt feindrätig: 0,08-2,5 mm<sup>2</sup>. Erdung über: 35 mm Hutschiene nach EN 60715.

Fabrikat: Dehn oder gleichwertig  
 Typ: BXT ML4 BE 24 (920324) + BXT BAS (920300)

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

02.12.0074 Überspannungsschutz für Netzteil Spannungsversorgung

Kombi-Ableiter-Schutzmodul der Ableiterklasse Type 1 / P1, geprüft nach EN 61643-21 und energetisch koordiniert nach IEC 61643-22 zum Schutz von 4 Einzeladern. Mit integriertem LifeCheck für berührungslose Ableiterprüfung. Einsteckbar in Basisteil.  
 Höchste Dauerspannung DC: 33 V  
 Nennstrom bei 45 °C: 0,75 A  
 D1 Blitzstoßstrom (10/350 µs) gesamt: 10 kA  
 D1 Blitzstoßstrom (10/350 µs) pro Ader: 2,5 kA

mit Basisteil  
 Basisteil als Durchgangsklemme zur Aufnahme der o.g. Module.  
 Ohne Signaltrennung bei gezogenen Modul. Baubreite 12 mm (2/3 TE). Anschlussquerschnitt feindrätig: 0,08-2,5 mm<sup>2</sup>. Erdung über: 35 mm Hutschiene nach EN 60715.

Fabrikat: Dehn oder gleichwertig  
 Typ: BXT ML4 BE 24 (920324) + BXT BAS (920300)

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrt Ausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

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

02.12.0075 Überspannungsschutz für TK-Zuleitung

Kombi-Ableiter-Schutzmodul der Ableiterklasse Type 1 / P1, geprüft nach EN 61643-21 und energetisch koordiniert nach IEC 61643-22 zum Schutz zweier Doppeladern. Mit integriertem LifeCheck für berührungslose Ableiterprüfung. Einsteckbar in Basisteil. Höchste Dauerspannung DC: 180 V Nennstrom bei 45 °C: 0,75 A D1 Blitzstoßstrom (10/350 µs) gesamt: 10 kA D1 Blitzstoßstrom (10/350 µs) pro Ader: 2,5 kA

mit Basisteil  
 Basisteil als Durchgangsklemme zur Aufnahme der o.g. Module.  
 Ohne Signaltrennung bei gezogenen Modul. Baubreite 12 mm (2/3 TE). Anschlussquerschnitt feindrähtig: 0,08-2,5 mm<sup>2</sup>. Erdung über: 35 mm Hutschiene nach EN 60715.

Fabrikat: Dehn oder gleichwertig  
 Typ: BXT ML4 BD 180 (920347) + BXT BAS (920300)

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

*Hinweistext*  
 Sonstiges

02.12.0076 FR-Abzweigdose 2,5 mm<sup>2</sup>, IP55 rot

FR-Abzweigdose 2,5 mm<sup>2</sup> rot  
 - IP 55 / rot  
 - 12 Einführungen  
 - Auf-Putz-Montage  
 - Abmessungen 85x85 mm  
 - Klemmaterial  
 - Kabelanschlüsse

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrt Ausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

		5,000	St	.....	.....
--	--	-------	----	-------	-------

02.12.0077 Aufschaltung der BMA auf Feuerwehr

Feuerwehraufschaltung  
 Sämtliche Kosten für Aktivitäten, die im Zusammenhang mit der Aufschaltung der Brandmeldeanlage zur Feuerwehr des Vogtlandkreises/Leitstelle Zwickau erforderlich sind.  
 Hierunter fallen ebenso die Aufwendungen im Zusammenhang mit dem Konzessionär für das Wählgerät.

	psch	nur Ges.-Preis	.....
--	------	----------------	-------

02.12.0078 Feuerwehrleiter mit Halterung

Stufen-Doppelleiter in Profiqualität - für den Feuerwehreinsatz. Beidseitig begehbar mit 8 cm tiefen Stufen für ermüdungsfreien Stand. Robuste Gelenke und Gurtverbindungen. Rutschsichere Stufen und Fußstopfen. Ausführung: 2x5 Stufen. Arbeitshöhe: Bis ca. 2,70 Meter. Maßangabe zusammengeklappt: ca. 1.290 x 530 x 180 mm (HxBxT). Material: Aluminium. Gewicht: 6,7 kg

mit Halterung  
 Leiterhalterung für die übersichtliche und sichere Bereitstellung von Leitern am Feuerwehreinsatzort. Dieser Halter kann in seiner Tiefe variabel in 4 verschiedenen Positionen eingestellt werden. Mit Profizylinderkastenschloss und Folienaufkleber. Material: Stahlblech. Farbe: RAL 3000 (feuerrot). Maße: 100 x 150 x 150–225 mm (HxBxT). Gewicht: ca. 1,3 kg.

Montage in der Nähe des FIBS

Fabrikat: Kruse oder gleichwertig  
 Typ: Leiter 509030-5 + Halterung PZ

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

*Hinweistext*  
 Dienstleistungen

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrtausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

02.12.0079	<p>Programmierung Brandmeldezentrale</p> <p>Programmierung der Brandmeldezentrale, Brandfallsteuerungen und Alarmsirenen parametrieren (Tonart, Lautstärke), Schallpegelmessung mit Protokoll erstellen</p>	1,000	St	.....	.....
------------	---	-------	----	-------	-------

02.12.0080	<p>Werk- und Montageplanung BMA nach VDI</p> <p>Werk- und Montageplanung nach VDI Ausführen und zur Freigabe vorlegen, Anlagendokumentation erstellen, Revisionspläne nach VDE erstellen, Ausführung 1-fach Papier + 1 x CD</p> <p>Liefen und an Planungsbüro übergeben</p>	1,000	St	.....	.....
------------	---	-------	----	-------	-------

02.12.0081	<p>Teilnahme eines BMA-Technikers an SV-Abnahme</p> <p>Teilnahme eines BMA-Technikers an der Sachverständigenabnahme der BMA, der Prüfsachverständige wird durch den Bauherrn bestellt</p>	1,000	St	.....	.....
------------	--	-------	----	-------	-------

02.12.0082	<p>Teilnahme eines BMA-Technikers an FW-Inbetriebnahme</p> <p>Teilnahme eines BMA-Technikers (Errichter) zur Inbetriebnahme der Feuerwehr-Aufschaltung der BMA.</p> <p>Weitere Teilnehmer:                      Entscheidungsbefugter des Antragstellers, der Wartungsfirma, des Konzessionärs</p>				
------------	--	--	--	--	--



**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

11.09.2024  
 Seite 401 von 481

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrtausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

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

*Hinweistext*  
 Kabel und Leitungen

*Hinweistext*  
 Kabel- und Leitungsmaterial

Kabel- und Leitungsmaterial  
 mit Kunststoffisolation nach DIN 47705, VDE 0250 / DIN VDE 0271, DIN VDE 0266 und  
 DIN VDE 0295

Bei der Auswahl und Verarbeitung des Kabel- und Leitungsmaterials sowie der  
 Verlegesysteme einschließlich Befestigungen, sind die gültigen Einsatz- und  
 Verlegevorschriften zu beachten. Das beinhaltet auch die Einsatzbedingungen,  
 mechanische und elektrische Anforderungen, Belastungen, Minderungen, Kreuzungen  
 und

Näherungen zu fremden Medien, Biegeradien, Befestigungsabständen u.a.m. Die  
 Verlegung ist entsprechend der DIN VDE 0100 Teil 520 und DIN 18015 Teil 3  
 auszuführen.

Sicherheitskabel sind mit Funktionserhalt zu verlegen. Vorrangige Beachtung gilt den  
 sicherheitstechnischen Bestimmungen, insbesondere dem Brandschutz (s.a. MLAR; DIN  
 4102 T. 12). Kabelanlagen mit Funktionserhalt gelten als Gesamtheit, einschließlich  
 Befestigung. Die entsprechenden Nachweise und Belege müssen vorliegen.

Nachfolgende Positionen beinhalten die Lieferung, Trennung und Verlegung in Teillängen,  
 einschließlich Befestigungsmaterial, soweit nicht separat ausgeschrieben, wie  
 Kabelbinder, Schellen, serienmäßige Einzel- und Sammelbefestigungen, Schrauben,  
 Dübel usw.

*Hinweistext*  
 Brandmeldeleitung

Brandmeldeleitung  
 Mantelfarbe rot mit Aufdruck "Brandmeldekabel"

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrtausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

*Hinweistext*  
 Kabelverlegung

Kabel liefern, trennen, in Teillängen verlegen, absetzen, Kabelenden konfektionieren (bei Bedarf mit Kabelschuh, Aderendhülse usw.) zugentlasten und anschließen.

02.12.0083	I-Y(St)Y 2x2x0,8 rot I-Y(St)Y 2x2x0,8 rot	3.500,000	m	.....	.....
------------	--	-----------	---	-------	-------

02.12.0084	I-Y(St)Y 4x2x0,8 rot I-Y(St)Y 4x2x0,8 rot	110,000	m	.....	.....
------------	--	---------	---	-------	-------

02.12.0085	I-Y(St)Y 10x2x0,8 rot I-Y(St)Y 10x2x0,8 rot	75,000	m	.....	.....
------------	--	--------	---	-------	-------

02.12.0086	Kabel mit Funktionserhalt JE-H(ST)H 2x2x0,8 E30 rot  FM-Kabel mit verbesserten Verhalten im Brandfall - JE-H(St)H 2x2x0,8 Bd E30 rot - Mantelfarbe rot - mit Aufdruck "BMK" - Isolationserhalt F180 / Funktionserhalt E30 - Einzelverlegung mit in Verbindung mit dem Kabeltyp geprüften Kabelverlegesystem	120,000	m	.....	.....
------------	--	---------	---	-------	-------

02.12.0087	Kabel mit Funktionserhalt JE-H(ST)H 4x2x0,8 E30 rot				
------------	---	--	--	--	--

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrtausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

FM-Kabel mit verbesserten Verhalten im Brandfall  
 - JE-H(St)H 4x2x0,8 Bd E30 rot  
 - Mantelfarbe rot  
 - mit Aufdruck "BMK"  
 - Isolationserhalt F180 / Funktionserhalt E30  
 - Einzelverlegung mit in Verbindung mit dem Kabeltyp geprüften  
 Kabelverlegesystem

45,000	m	.....	.....
--------	---	-------	-------

02.12.0088 Prüfung der Verkabelung im Bestand

Im Bestandsgebäude wurde die Verkabelung der Rauchmelder  
 vorhanden. Diese ist auf Verwendbarkeit zu überprüfen.

Es handelt sich um vorhandene Kabelstrecken für ca. 35  
 Rauchmelder.

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

*Hinweistext*  
 Wartung und Service BMA

02.12.0089 *EVENTUALPOSITION*  
 Preisabfrage Wartung BMA 1-4 J. in Gewährleistung

Wartungskosten für die vorstehend beschriebene  
 Brandmeldeanlage (4 Wartungen pro Jahr) während der  
 Gewährleistungszeit, inklusive aller Nebenkosten (wie z.B.:  
 Reisekosten, Auslösung etc.).  
 Die Laufzeit beginnt am Tage der Abnahme und endet nach  
 Ablauf der Gewährleistungszeit. (4 Jahre)

Preis für 1 Jahr ..... EUR

psch	.....	nur Einh.-Preis
------	-------	-----------------

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrt Ausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

---

<b>POS.</b>	<b>LEISTUNGSVERZEICHNIS</b>	<b>EP</b>	<b>EUR</b>	<b>GP</b>	<b>EUR</b>
-------------	-----------------------------	-----------	------------	-----------	------------

---

02.12.0090	<p><i>EVENTUALPOSITION</i>                  Preisabfrage Wartung BMA 5-10 J. nach Gewährleistung</p> <p>Wartungskosten für die Brandmeldeanlage (4 Wartungen pro Jahr) nach Ablauf der Gewährleistungszeit (5. - 10. Jahr), inklusive aller Nebenkosten (wie z.B.: Reisekosten, Auslösung etc.).</p> <p>Preis für 1 Jahr ..... EUR</p>				
	psch		.....		nur Einh.-Preis

---

02.12.0091	<p><i>EVENTUALPOSITION</i>                  Preisabfrage Einsatzpauschale</p> <p>Einsatzpauschale pro Stunde / Servicetechniker inklusive aller Nebenkosten (wie z.B.: Reisekosten, Auslösung etc).</p> <p>Preis für 1 Stunde ..... EUR</p>				
	1,000 h		.....		nur Einh.-Preis

---

<b>02.12</b>	<b>KG 456.1 Brandmeldeanlage (BMA)</b>				.....
--------------	--	--	--	--	-------

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrtausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

---

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

---

02.13 **KG 456.2 Einbruchmeldeanlage (EMA)**

*Hinweistext*

Einbruchmeldeanlage

Es ist eine komplette und funktionsfähige Anlage zu errichten.  
Alle Komponenten sind zu liefern, zu montieren, inbetriebzunehmen und bei Bedarf zu parametrieren / programmieren.

Die Kabelverlegung der Fernmeldanlagen erfolgt im Wesentlichen, in Auf-Putz-Installation, bzw. bei Leitungsverlegung in Trockenbauwänden durch Einziehen in Installationsrohr, sowie im Allgemeinen getrennt von der Starkstrominstallation.

Die Leistungen beinhalten alle erforderlichen Einbauten, interne Kabel- und Leitungsverbindungen (evtl. vorkonfektioniert), Sicherungs- und Klemm-Materialien, Montage-, Klein- und Befestigungsmaterial und -bohrungen, Material zur Kabeleinführung, maschinengedruckte Beschriftungen und systembedingtes Zubehör.

Für die Installation ist Kontakt mit der Wartungsfirma aufzunehmen:

ESRA GmbH  
Friedensstraße 64  
D-08468 Reichenbach

Tel. 0049 3765 7890 0  
Mail info@esra.de

---

*Hinweistext*

Leistungsbeschreibung

Im Bestandsbau ist bereits eine EMA nach VdS 2311 Klasse B SG2 vorhanden.

Fabrikat: Honeywell

Diese ist über ein intergriertes Übertragungsgerät auf den Sicherheitsdienst Securitas aufgeschaltet.

Für den neuen Anbau soll die bestehende EMA entsprechend erweitert werden. Der gesamte Komplex ist für einen Sicherheitsbereich ausgelegt. Die angebotenen Komponenten zu dieser Anlage müssen ein in sich schlüssiges und aufeinander abgestimmtes System darstellen. Jedes Gerät muss in der

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrtausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

---

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

---

Systemanerkennung der angebotenen Einbruchmeldeanlage gelistet sein. Entsprechende Nachweise sind auf Verlangen vorzulegen. Es muss ein Änderungs-Attest nach VdS erstellt werden. Eine finale Abstimmung mit dem Versicherer ist dafür erforderlich. Der Wartungsvertrag ist ebenfalls anzupassen.

Die Scharf- / Unscharfschaltung erfolgt über Leseinheit und Transponder (Chip) am Haupteingang. Die sabotageüberwachte und akkugepufferte Zentrale (VdS Klasse C) muss ein Upgrade erhalten oder gegen eine neue zertifizierte EMZ getauscht werden, sodass die Forderungen nach VdS eingehalten werden (u.a. Überbrückungszeiten).

Es sollen Komponenten mit Bustechnik zur Ausführung kommen. Das neue Bedientableau zur Kontrolle des Verschlusszustandes soll an den Tresen (Kasse/Shop).

Die EMA ist mit der Brandmeldeanlage technisch abzustimmen (unscharf bei Brandalarm).

---

*Hinweistext*  
Zentralenkomponenten

---

02.13.0001 Rechnerplatine

Multifunktionale Rechnerplatine für Einbruchmelde- und Zutrittskontroll-Anwendungen

4 elektronisch abgesicherte BUS-Anschlüsse, umschaltbar  
- BUS-2  
- IB2  
- Modulbus/RS-485  
- AADP/RS-485  
2 Fast Ethernet-Anschlüsse (10/100) mit RJ-45  
2 USB-Anschlüsse für LTE/4G oder zur Parametrierung  
8 konventionelle Meldergruppen-Eingänge mit Löscheinrichtung  
8 Halbleiterausgänge aktiv 12 V DC/50mA  
3 Eingänge für Abreißkontakt und Deckelkontakte  
2 Relais 30 V DC / 4 A

Leistungsmerkmale-Auslieferungszustand  
• 16 Bereiche

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

11.09.2024  
Seite 407 von 481

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrt Ausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

- 128 Meldergruppen
- 16 Türen/Schalteinrichtungen
- 128 Benutzer/Bediencodes/Datenträger
- 32 Raum/Zeitzone
- 50 Makros

Modular ausbaufähig durch BUS-Teilnehmer und Lizenzoptionen:

max:

- 512 Bereiche
- 4096 Meldergruppen
- 512 Türen (BUS-2)
- 10.000 Benutzer
- 512 Raum-/Zeitzone
- 2000 Makros
- 32 konventionelle Türen
- 10.000 Benutzer für Scharf/Unscharf/Zutrittskontrolle

verwaltbar

Bis zu 32 Modulbus/RS-485 Leser pro Zentrale

Bis zu 10 Bedienteile pro BUS-2 Anschluss

Leistungsfähige Makro-Funktion zur Umsetzung komplexer Aufgabenstellungen

Umfangreiche ZK-Funktionalität, auch in Verbindung mit IQ

MultiAccess und IQ SystemControl

Fernservice per Web-Interface

Fernbedienung und Fernparametrierung über IP/Ethernet

Programmierung über USB oder TCP/ IP in Verbindung mit PC/

Laptop und Softwarepaket IQ PanelControl WINMAG-

Ankopplung direkt per TCP/IP mifare DESFire, verschlüsselt

Frei programmierbare Ein-/Ausgänge im gesamten System

Empfindlichkeit und Abschlusswiderstand der Meldergruppeneingänge programmierbar

Mit abgesetzten Energieversorgungen (über BUS-2)

erweiterbar

Funkkomponenten BUS-2 (max. 256 Funkteilnehmer)

- Max. 32 RF-Handsender einsetzbar

- Ereignisspeicher für bis zu 30000 Ereignisse

Einfaches Firmware-Update über USB-Stick

- Kundenspezifische Texte mit bis zu 50 Zeichen für Bereiche, Meldergruppen, Benutzer, Eingänge, Ausgänge, Raum-/Zeitzone

Technische Daten:

Betriebsnennspannung 12 V DC

Stromaufnahme unscharf 200 mA

Betriebstemperaturbereich -5°C bis +45°C

Umweltklasse II

inkl. systemgebundenem Zubehör

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrt Ausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

Fabrikat: Honeywell oder gleichwertig

Typ: MB-Secure PRO 4000 (NOSMB-PN004)

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

02.13.0002 IB2 16 I/O Erweiterung

**IB2 16 I/O Erweiterung**

**VdS: G115068, Kl. C, EN 50131-1 Grad 3**

IB2 16 I/O Erweiterung

VdS: G115068, Kl. C, EN 50131-1 Grad 3

Erweiterungsmodul

Das Modul ermöglicht die Erweiterung einer Einbruchmelderzentrale um 16 Meldergruppeneingänge und 16 zusätzliche programmierbare Halbleiterausgänge, alternativ ist die Konfiguration programmierbar bis zu 32 Halbleiterausgänge möglich.

Leistungsmerkmale:

- Alle Anschlüsse in Löt-Stecktechnik
- IB2-BUS / BUS-2 -Anschluss zur EMZ
- 16 konventionelle Meldergruppen-Eingänge in Mehrfachauswertungs-(Double-Balanced-)Technik mit Löscheinrichtung
- Je Eingang bis zu 3 Kontakte eines Melders mit unterschiedlichen Widerstandswerten in Reihe anschließbar
- Meldergruppeneingänge alternativ als aktiv-low Ausgang betreibbar
- 16 frei programmierbare Ausgänge aktiv 12 V
- 3 LEDs zur Anzeige von Systemzuständen
- VdS-Anerkennung gemäß Klasse C und EN 50131 Grad 3

Technische Daten:

Betriebsspannung 12V DC

Ruhestrom 20/55 mA

Belastbarkeit der Ausgänge 50 mA

VdS- Nr.: G115068

inkl. systemgebundenem Zubehör

Fabrikat: Honeywell oder gleichwertig

Typ: IB2 16 I/O Erweiterung (NOS013940.10)



**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrt Ausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

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

02.13.0003	Sirenenmodul BUS-2 für MB-Secure				
------------	----------------------------------	--	--	--	--

Sirenenmodul BUS-2  
 Erweiterungsmodul für MB-Secure  
 Zum Anschluss von akustischen Signalgebern und einer Blitzlampe.  
 Leistungsmerkmale:  
 - Eigene Prozessorsteuerung zur zyklischen Überwachung der angeschlossenen Komponenten  
 - Adernsparende BUS-Technik  
 - Betrieb am BUS-2  
 - 2 frei programmierbare Analogeingänge mit Löschfunktion  
 - Alle Anschlüsse in praktischer Löt-Stecktechnik  
 - Kompakte Bauweise, geeignet für den Einbau in Zentralengehäuse oder abgesetzte Montage im Feld in der Nähe des entsprechenden Alarmierungsgerätes.  
 - Deckelkontakt  
 - Abreißkontakt  
 Technische Daten:  
 Betriebsspannung 12V DC  
 Betriebsspannungsbereich 10,5 V DC bis 15 VDC  
 Stromaufnahme inaktiv / Meldergruppen offen LEDs aus 55 mA  
 Stromaufnahme aktiv mit Honeywell 048700.17 / 048720.17 max. 1 A  
 Stromaufnahme aktiv mit ESSER 160455.10 / 160456.10 max. 1,1 A  
 Schutzart nach EN 60529 IP 30  
 Umweltklasse gemäß VdS II  
 Betriebstemp.bereich -5° C bis +45° C  
 Lagerungstemp.bereich -25° C bis +70° C  
 Abmessungen Platine 121 x 90 mm  
 Abmessungen Gehäuse (LxBxH) 163 x 151 x 39 mm  
 Farbe verkehrsweiß (ähnlich RAL 9016)  
 VdS- Nr.: G114026

Art.-Nr.:inkl. systemgebundenem Zubehör

Fabrikat: Honeywell oder gleichwertig

Typ: Sirenenmodul BUS-2 (NOS013920)

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

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrtausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

---

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

---

02.13.0004 Zentralengehäuse

Plombierbares Stahlblechgehäuse mit Schwenktür zum VdS-gerechten Einbau einer MB-Secure PRO Rechnerplatine, Erweiterungsmodulen sowie Netzteil und Akkus. Mit eingebautem Deckelkontakt und beiliegender Abreißsicherung. Die mehrteilige Konstruktion mit Rückwand und Montagebügel sowie abnehmbarem Gehäuserahmen ermöglicht die unkomplizierte Installation und Verdrahtung der elektronischen Komponenten auf der Rückwand mit anschließender Montage des Gehäuserahmens. Die GSM-Kabelzuführung erfolgt sabotagegeschützt im Gehäuseinneren. Die Kabelzuführung kann wahlweise aufputz oder von hinten erfolgen. Bis zu zwei Akkus können durch die Haltewinkel und optionalem Montagezubehör 055280 Fixier- und Klettband VdS-gerecht gesichert werden. Zusätzlich ist der Einbau eines Gehäuseschlosses 028050 oder 028051 möglich.

- Platz für MB-Secure PRO Rechnerplatine, 2 LTE Modems und 2 Erweiterungsmodule
- 2 vorgeprägte Öffnungen für Antennenmontage
- Vorprägung für ein Gehäuseschloß
- Kabeleinführungen mit Zugentlastungsmöglichkeit
- Deckelkontakt und Wandabreißkontakt mit Steckverbindern für MB-Secure PRO
- Durchgängiger Potentialausgleich
- Inkl. Verbindungskabel MB-Secure PRO zu Netzteil
- Kompatibel zu Netzteilen 013950, 013960
- Akkustellplatz bis zu 2 x 26 Ah

Technische Daten:

Gewicht 9 kg  
max. Belastbarkeit 50 inkl. Gehäuse  
Schutzart nach EN60529 IP30  
Gehäusefarbe verkehrsweiß (ähnlich RAL9016)  
Material Stahlblech, pulverbeschichtet  
Abmessungen (BxHxT) 500x300x210 mm  
max. Akkustellraum 335x185x127 mm  
Zulassung VdS beantragt

inkl. systemgebundenem Zubehör

Fabrikat: Honeywell oder gleichwertig

Typ: :ZG3.1 Gehäuse für MB-Secure PRO (NOS013750.10)

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrt Ausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

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

02.13.0005 Netz-Ladeteil 52Ah

Netz-Ladeteil  
 12 V DC/52 Ah Platinenversion  
 Vollelektronisches,spannungsstabilisiertes und strombegrenzendes Netz-/Ladeteil für Bereitschaftsparallelbetrieb mit Akkuüberwachung, Tiefentladeschutz, Batteriedefekt-Erkennung und Temperaturkompensation. Servicefreundlich durch Einsatz von elektronischen Sicherungen im Sekundärkreis. Bei Verwendung als abgesetzte Energieversorgung sind die Statusmeldungen des Netzteils über eine adernsparende 3-Draht BUS-Schnittstelle zur übergeordneten Gefahrenmeldeanlage zu übermitteln. Das Netz-Ladeteil entspricht den Vorschriften des VdS und den EN Richtlinien. 2 Akkus anschließbar. Zum Einbau geeignet. VdS-Anerkennung.

Technische Daten:  
 Max. Ladestrom 2,6 A  
 Akkukapazität max. 52 Ah  
 Dauerstrom max. 3,0 A  
 Kurzzeitige  
 Dauerstromentnahme (5 Min.) 3,5 A  
 Leistungsaufnahme 90 W / 190 VA  
 Platinenabmessungen (LxB) 215x92,5 mm  
 VdS- Nr.: G114024

inkl. systemgebundenem Zubehör

Fabrikat: Honeywell oder gleichwertig  
 Typ: Netz-/Ladeteil 52Ah (NOS013960)

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

02.13.0006 Akku 12V/26Ah

Akku UL26-12 12V 26Ah  
 VdS- Nr.: G111046

inkl. systemgebundenem Zubehör

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

11.09.2024  
 Seite 412 von 481

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrt Ausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

Fabrikat: Honeywell oder gleichwertig  
 Typ: Akku UL26-12 (AKKU68052602)

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

02.13.0007 LTE-Modem für MB-Secure PRO

LTE-Modem für MB-Secure PRO  
 LTE/UMTS/GPRS-Modem für MB-Secure PRO.  
 Mit Lizenzoption 059830 zur Aufschaltung/Kommunikation zu Leitstellen, SMS bzw. E-Mail. Bis zu zwei LTE-Modems pro MB-Secure PRO möglich. Montage erfolgt an der oberen Gehäuseseitenwand, benötigt keinen Modulmontageplatz auf der Rückwand. Durch weiteres Modem zweiter IP-Übertragungsweg auf NSL möglich. Unterstützt WINMAG plus, IQ MultiAccess, IQ PanelControl und WEB-Interface.  
 Dual-LTE Antenne im Lieferumfang

- GSM / GPRS / UMTS / LTE-Übertragung
- Entspricht EN 50136-1 bzw. VdS 2311 :2017-04
- Unterstützt SecurIP (VdS 2465-2 : 2018-02 und VdS 2465-3 : 2018-03)
- Unterstützt 2471-S1 SP4 und DP4
- SIM-Kartenhalter
- SMA-Antennenanschlüsse
- USB-Anschluß zur MB-Secure PRO
- 14 polige Steuerleitung
- Passt in alle MB-Secure PRO Gehäuse
- Mitgelieferte Antenne in Zentralengehäuse montierbar
- Optionale abgesetzte Antennen anschließbar
- LEDs zur Statusanzeige

Technische Daten:  
 Betriebsspannung von EMZ über Controllerschnittstelle  
 Ruhestrom 55 mA  
 Stromaufnahme Sendebetrieb 270 mA  
 Frequenzbänder  
 GSM/GPRS/EDGE: Dual band 900/1800 MHz  
 UMTS/HSPA+: Dual band 900 (BdVIII) / 2100 MHz (BdI)  
 LTE: Penta band 700 (Bd28) / 800 (Bd20) / 900 (Bd8) / 1800 (Bd3) / 2100 MHz (Bd1)  
 Betriebstemperatur -10 °C ... +55 °C  
 Lagerungstemperatur -25 °C ... +70 °C  
 Rel. Luftfeuchte max. 93%  
 (nicht betauend)  
 Gewicht 100 g

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrt Ausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

Abmessungen Platine (B x H x T)  
 108 x 25 x 97 mm  
 Zulassung VdS beantragt

inkl. systemgebundenem Zubehör

Fabrikat: Honeywell oder gleichwertig

Typ: MB-PRO INT LTE Modul EMEA (NOSMB-PROCLTEE)

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

02.13.0008 Lizenz Option für IP VdS2465 100 K.

Lizenzoption für MB-Secure  
 Ermöglicht die Aufschaltung/Kommunkation zu Leitstellen per VdS IP-Protokoll. In Verbindung mit dem MB-Secure 4G USB Erweiterungsmodul (057810) ist eine VdS-gerechte redundante Kommunikation realisierbar.

- Übertragungswege
- Ethernet/IP Schnittstelle der MB-Secure
- Mit 057820 zusätzliche Ethernet/IP-Schnittstelle
- Mit 057810 zusätzlich LTE/UMTS/GPRS+Ethernet/IP
- Übertragungsprotokolle
- VdS SecurIP (AES 128/256Bit)
- VdS 2465-1 (AES 128Bit)
- E-Mail SSL verschlüsselt
- SMS (mit 057810)
- VdS2463 Typ Z konform in Verbindung mit 057810 (Zentralenüberwachung)
- Bis zu 4 Dual-Path bzw. 8 Single-Path Verbindungen
- 40 bedarfsgesteuerte Verbindungen
- 20 Anwahlfolgen mit je 20 Verbindungswegen
- 8 frei parametrierbare Testmeldungen (Routineruf)
- 100 Kanäle programmierbar
- VdS-Meldungen, SMS und E-Mail mit freien Textbausteinen
- 100 E-Mail Adressen in 20 Gruppen

inkl. systemgebundenem Zubehör

Fabrikat: Honeywell oder gleichwertig

Typ: MB-Secure Option für IP VdS2465 100 K. (NOS059830)

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

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

11.09.2024  
 Seite 414 von 481

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrt Ausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

02.13.0009	Innensirene, konv. Anschluss				
------------	------------------------------	--	--	--	--

Innensirene, konv. Anschluss  
 VdS: G197065  
 Technische Daten:  
 Betriebsspannung 9V DC bis 14V DC  
 Frequenz 2500-3000Hz  
 Schallpegel 104dB  
 Stromaufnahme 130mA / 12V DC  
 Schutzart IP 31  
 Abmessungen (B x H x T) 150 x 120 x 54mm  
 Material Kunststoff  
 Farbe weiß  
 VdS- Nr.: G197065

inkl. systemgebundenem Zubehör

Fabrikat: Honeywell oder gleichwertig  
 Typ: Innensirene (NOS120015)

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

*Hinweistext*  
 Scharfschalteinrichtung+ Bedienteil

02.13.0010	Leser				
------------	-------	--	--	--	--

EMA/ZK-Leser im luminAXS Design mit mifare DESFire-Lesetechnologie mit 16 Tasten.  
 Der luminAXS Leser mit 16 Tasten eignet sich zur Scharf- und Unscharfschaltung der EMA und zur Integration in Zutrittskontrollanlagen.  
 Die Einbruchmelderzentrale kann mittels Identifikationsmerkmalträgern, PIN-Code oder einer Kombination daraus, individuell scharf und unscharf geschaltet werden.  
 Desweiteren können je nach Zentralentyp bis zu 100 Steuerungs- und Schaltfunktionen realisiert werden. Durch das schmale, flache und robuste Gehäuse entspricht der Leser modernen architektonischen Designanforderungen.  
 Der Leser entspricht darüber hinaus den neuesten Anforderungen für höchste Sicherheits-Ansprüche.

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrt Ausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

---

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

---

Leistungsmerkmale:

- Schmales, flaches und robustes Gehäuse
- Innen und Außen einsetzbar (IP65)
- 16 Tasten
- zeitbegrenzte Hintergrundbeleuchtung
- individueller PIN für jeden Datenträger
- Alle Bedienfunktionen über:
  - Transponder
  - PIN
  - PIN und/oder Transponder
  - Funktionstasten
  - Überfallcode
- Leuchtring als Designelement in Dunkelblau
- individuelle Farbanpassung des Leuchtrings über Programmierbox USB möglich.
- automatische Antennen-Reichweitenanpassung der Übertragungs- und Lesereichweite bei Montage des Lesers auf Metalloberflächen.
- 3 Status LEDs
- integrierter Summer
- Sabotageüberwachung mit integriertem Mikroschalter.
- Firmwareupdate möglich (mit Programmierbox USB)
- Anschluss über RS 485 oder Clock/Daten
- individuelle Installation mit Zubehör
- VdS Klasse C zugelassen

Technische Daten:

Betriebsspannung 12 V DC  
Betriebsspannungsbereich 9 V bis 15 V DC  
Stromaufnahme  
im stand by Betrieb <40 mA  
bei zeitbegrenztem Schreib-Lesebetrieb  
inkl. Zustandsanzeigen <80 mA  
Schnittstelle RS 485, Clock/Daten  
Schutzart IP65  
Umweltklasse gemäß VdS IV  
Betriebstemperatur -25°C bis +65°C  
Abmessungen (BxHxT) 80,4x80,4x13,5 mm  
Farbe graphitgrau (ähnlich RAL 7024)  
VdS- Nr.: G119006

inkl. systemgebundenem Zubehör

Fabrikat: Honeywell oder gleichwertig

Typ: luminAXS mifareD readerRS485/cd/W16key

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrt Ausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

(NOS027914.10)

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

02.13.0011	Sichtschutz VdS  Sichtschutz VdS  inkl. systemgebundenem Zubehör  Fabrikat: Honeywell oder gleichwertig  Typ: luminAXS Sichtschutz Vds (NOS027965.10)				
------------	---	--	--	--	--

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

02.13.0012	Türmodul  Türmodul für MB/ACS  inkl. systemgebundenem Zubehör  Fabrikat: Honeywell oder gleichwertig  Typ: Türmodul für MB/ACS (NOSMB-DC001)				
------------	--	--	--	--	--

	7,000	St	.....	.....	
--	-------	----	-------	-------	--

02.13.0013	TouchScreen Bedienteil, ws  TouchScreen Bedienteil für den Betrieb an den Zentralen- Baureihen MB-Secure und MB-12/24/48/100/256 plus. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kapazitiver 9" Touchscreen im Tablet Design</li> <li>• BUS-2 Schnittstelle zu MB-Secure und MB-12/24/48/100/256plus</li> <li>• Flaches Kunststoffgehäuse, wahlweise Aufputz- oder Hohlwandmontage</li> <li>• Nur 30 mm bei Aufputz- bzw. 16 mm bei Hohlwandmontage</li> <li>• Leser für IK2/proX1 und IK3/proX2 Datenträger integriert</li> <li>• Leser für mifare / mifare DESFire EV1 und EV2 integriert</li> </ul>				
------------	--	--	--	--	--



**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrt Ausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

- LED-Anzeigen (rot, grün, gelb und blau) zur Zustandsanzeige
- Dialoggeführte intuitive Benutzerführung mit Symbolen
- Klartextanzeige aller Meldungen
- Übersichtliche Anzeige des Anlagenzustandes
- Flash-Technologie für Updates
- Verschiedene Landessprachen möglich

VdS-Anerkennungs-Nr. G121014

VdS2252 Klasse C / Umweltklasse II

EN Konformität EN 50131-3: Grad 3

EN 50131-1: Umweltklasse II

SES Konformität SES-EMA-RL-T2:2010-08

Betriebsnennspannung U<sub>b</sub> 12V DC

Betriebsspannungsbereich 10V DC bis 15V DC

Stromaufnahme in Ruhe

bei 12V DC 190mA

bei 10V DC 220mA

Stromaufnahme bei max. Bildschirmhelligkeit 12V DC:

im Mittel 230mA - max. 390mA

Stromaufnahme bei max. Bildschirmhelligkeit 10V DC

im Mittel 270mA - max. 480mA

Integrierter Leser IK2/proX1, IK3/proX2 und mifare DESFire

EV1, EV2

Lesedistanz 0 ~ 3cm für proX und mifare

Datenträger (\*1)

Frequenzband, Sendeleistung:

proX1, proX2 125 kHz <10dBµA/m in 10m Entfernung

mifare 13,56 MHz, <0dBµA/m in 10m Entfernung

Bildschirmdiagonale (sichtbar) 9" (22,8cm)

Bildschirmformat 16 : 9

Umweltklasse gemäß VdS II

Umweltklasse gemäß EN 50131-3 Class II

Schutzart nach EN 60529 IP30

Betriebstemperaturbereich -5 °C bis +45 °C

Lagerungstemperaturbereich -25 °C bis +60 °C

Relative Luftfeuchtigkeit 93% nicht betauend

Gewicht 850 g

Abmessungen (B x H x T) 218 x 162 x 30 mm

Farbe weiß (ähnlich RAL 9016)

VdS- Nr.: G121014

inkl. systemgebundenem Zubehör

Fabrikat: Honeywell oder gleichwertig

Typ: MB TouchScreen Bedienteil,ws 013080)

1,000

St

.....

.....

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

11.09.2024  
 Seite 418 von 481

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrt Ausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

02.13.0014	Transponder  Dual Transponder weiß Mifare DESFire EV2 4K+EM4200  inkl. systemgebundenem Zubehör  Fabrikat: ESRA oder gleichwertig Typ: ESRA-TP1	20,000	St	.....	.....
------------	---	--------	----	-------	-------

*Hinweistext*  
 Bewegungsmelder

02.13.0015	Bew.melder PIR 12x12m  PIR BUS-2/BUS-1 VdS: G108509, Klasse B, Flächenoptik Passiv-Infrarot-Bewegungsmelder zum Anschluss an EMZ über BUS-System.  Leistungsmerkmale: - Adernsparende 3-Draht-BUS-Technik - Betrieb am BUS-2 oder BUS-1 - Flächenspiegeloptik zur Überwachung von Flächen mit 12 m x 12 m - Umrüstbar auf Strecken- oder Vorhangoptik durch Austausch der Spiegeloptik - Konventionelle Meldergruppe (ohne Löschfunktion) - Detektionsempfindlichkeit programmierbar - Reichweite programmierbar - Betriebsspannungsüberwachung - LED-Anzeige Alarm, beim BUS-2 mit Erstmeldererkennung (EMK-Funktion) - LED-Anzeige Störung - Gehtestfunktion mit selektiver LED-Anzeige - LED-Anzeige deaktiviert im Zustand "scharf" und "unscharf" - Löschfunktion für Alarm- und Störungsspeicher - Temperaturalarm (nur BUS-2) Alarmschwellen				
------------	---	--	--	--	--

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

11.09.2024  
 Seite 419 von 481

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrt Ausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

- programmierbar
- Deckelkontakt und Abreißsicherung
- Gehäuse zur Eck- und Wandmontage geeignet

VdS-Anerkennung gemäß Klasse B  
 Konform zu EN 50131-1 und EN 50131-2-2, Grad 2

Technische Daten:  
 Betriebsspannung 12 V DC  
 Stromaufnahme - Sensorik 0,6 mA BUS-2  
 3,0 mA BUS-1 - LED 4 mA  
 Reichweite 8 bis 15 m  
 Optikaufteilung 22 Zonen, 5 Ebenen  
 Öffnungswinkel 80 °  
 Betriebstemperatur -10 bis +55 °C  
 Schutzart IP 30  
 Abmessungen (BxHxT) 64x130x48 mm  
 Farbe verkehrsweiß (ähnlich RAL 9016)  
 VdS- Nr.: G108509/G108510

inkl. systemgebundenem Zubehör

Fabrikat: Honeywell oder gleichwertig  
 Typ: Viewguard PIR BUS-2/BUS-1 (NOS033332.21)

26,000	St	.....	.....
--------	----	-------	-------

02.13.0016 Bew.melder Dual 12x12m

Dual BUS-2/BUS-1  
 VdS:G108512, Klasse B, Flächenoptik  
 Kombinations-Bewegungsmelder zum Anschluss an EMZ über  
 BUS-System.  
 Das Funktionsprinzip beruht auf der Verknüpfung eines Passiv-  
 Infrarot- und eines Mikrowellen-Detektors.

- Leistungsmerkmale:
- Adernsparende 3-Draht-BUS-Technik
  - Betrieb am BUS-2 oder BUS-1
  - Flächenspiegeloptik zur Überwachung von Flächen mit 12 m x  
 12 m
  - Detektionsempfindlichkeit programmierbar
  - Reichweite programmierbar
  - Mikrowelle im Zustand "unscharf" deaktivierbar
  - Betriebsspannungsüberwachung
  - LED-Anzeige Alarm, beim BUS-2 mit Erstmeldererkennung

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

11.09.2024  
 Seite 420 von 481

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrt Ausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

- (EMK-Funktion)
- LED-Anzeige Störung
- Gehtestfunktion mit selektiver LED-Anzeige
- LED-Anzeige deaktiviert im Zustand "scharf" und "unscharf"
- Löschfunktion für Alarm- und Störungsspeicher
- Temperaturalarm (nur BUS-2) Alarmschwellen programmierbar
- Konventionelle Meldergruppe zur Integration von Kontakten oder potentialfreien Meldern in das BUS-System
- Deckelkontakt und Abreißsicherung
- Gehäuse zur Eck- und Wandmontage geeignet

VdS-Anerkennung gemäß Klasse B  
 Konform zu EN 50131-1 und EN 50131-2-4, Grad 2

Technische Daten:  
 Betriebsspannung 12 V DC  
 Stromaufnahme - Sensorik  
 6,6 mA BUS-2 9,0 mA BUS-1 - LED 4 mA  
 Reichweite 8 bis 15 m  
 Optikaufteilung 22 Zonen, 5 Ebenen  
 Öffnungswinkel 80°  
 Frequenz Mikrowelle 9,35 GHz  
 Betriebstemperatur -10 bis +55°C  
 Schutzart IP 30  
 Abmessungen (BxHxT) 64x158x48 mm  
 Farbe verkehrsweiß  
 (ähnlich RAL 9016)  
 VdS- Nr.: G108512

inkl. systemgebundenem Zubehör

Fabrikat: Honeywell oder gleichwertig  
 Typ: Viewguard Dual BUS-2/BUS-1 (NOS033443.21)

14,000	St	.....	.....
--------	----	-------	-------

02.13.0017 Bew.melder Dual 20m

Dual-Bewegungsmelder, 20m  
 VdS: G110510 Kl. B  
 20m Dual/AM-Deckenmelder  
 Dual/AM-Bewegungsmelder mit 18 Erfassungsvorhängen, 20m Durchmesser, CO Relais, VdS-Anerkennung G110511  
 Dualtechnik Deckenmelder für den Einsatz in gewerblichen Risiken. Der DD666AM-D verfügt über einen Erfassungsradius

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrt Ausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

von 20m und kann bis zu einer Höhe von 5m installiert werden.  
 Durch die einzigartige Reichweiteneinstellung der Radar/MW  
 Komponenten und der Bi-Curtain Signalauswertung kann der  
 Melder auch bei schwierigen Umgebungsbedingungen  
 eingesetzt werden.

Technische Daten:  
 Erfassungsreichweite: 20 m Durchmesser  
 Anzahl der Vorhänge: 360° / 18  
 MW-Frequenz: 5,8 GHz  
 Montagehöhe: 2,5 bis 5,0 m  
 Versorgungsspannung: 9 bis 15 V DC  
 Stromaufnahme: 12 mA  
 Steuereingänge: Gehtest&Alarmspeicher  
 Abmessungen (D x H): 138 x 92  
 Erfassungsreichweite: 20 m (65 ft)  
 Unterkriechschutz: Ja  
 Mikrowellenfrequenz: 5.8 GHz  
 Überwachungsbereiche: 360° mit 18 Vorhängen  
 Auswahl der Erfassungsvorhänge: Vorhangaufkleber  
 Montagehöhe: 2.5 m bis 5 m 8.2 ft bis 16.4 ft)  
 Versorgungsspannung: 9 bis 15 V DC  
 Stromaufnahme (nom.): 12 mA  
 Alarmrelais (potentialfrei): NC in Ruhe  
 Sabotagerelais (potentialfrei): NC bei Gehäuse geschlossen  
 AM Relais: 80 mA bei 30 V DC max.  
 Steuereingänge: Gehtest & Tag-Nacht  
 Alarmspeicher: Ja  
 Reichweite Durchmesser  
 (einstellbar): 20+/-0.5 m, 12+/-0.5 m  
 Abmessungen (Ø x T): 138 x 92 mm (5.43 x 3.62 in.)  
 Umgebungsbedingungen: -10 bis +55°C  
 relative Luftfeuchtigkeit: 95%  
 Abreißkontakt: vorhanden  
 EN50131-2-2: Grade 3  
 Farbe: reinweiß, ähnlich RAL 9010  
 VdS- Nr.: G110510

inkl. systemgebundenem Zubehör

Fabrikat: Honeywell oder gleichwertig

Typ: Dual-Bewegungsmelder DD666-D,20m (NOS033151)

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

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrtausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

02.13.0018	<p>Deckeneinbausatz</p> <p>Montagesatz für Deckeneinbau                      Deckeneinbausatz für o.g. Melder                      Einbaumontagesatz für den Einbau von in abgehängenen Decken.</p> <p>inkl. systemgebundenem Zubehör</p> <p>Fabrikat: Honeywell oder gleichwertig</p> <p>Typ:Deckeneinbausatz 360FM für DD600 Serie (NOS033152)</p>	1,000	St	.....	.....
------------	--	-------	----	-------	-------

*Hinweistext*  
 Fenster- und Türkontakte

02.13.0019	<p>Magnetkontakt</p> <p>Magn. Kontakt, Rm+Sm, VdS B, Gr. 2                      G 191 563, VdS-Klasse B, EN 50131-2-6 Gr                      Magn. Kontakt, Rm+Sm, VdS B, Gr. 2                      G 191 563, VdS-Klasse B, EN 50131-2-6 Gr                      Artikel: MBMCEMK46ATG2                      Aufbau-MK, Öffnungsüberwachung, EN Grad 2 / VdS Kl. B</p> <p>Einbau- / Aufbaumagnetkontakt                      LSA-Schneidklemmtechnik geeignet.</p> <p>Technische Daten                      Kontaktart: 1-poliger Schließer                      Betriebsspannung: max. 40 V DC                      Schaltstrom: max. 500 mA                      Kontaktbelastbarkeit: max. 6 W                      Anschlusskabel: LIYY 4 x 0,14 mm<sup>2</sup>, Cu verzinkt                      Maße Kabel: L 2 m, Ø 3,2 mm                      Kontakt: Ø 8 x 31 mm                      Magnet: Ø 6 x 30 mm AlNiCo, axial polarisiert                      Kunststoffrohr: Ø 8 x 31 mm für Magnet EF 8/10: 2</p>				
------------	--	--	--	--	--

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrtausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

Einbauf lansche für Magnet und Kontakt, für Holz,Kunststoff,  
 Aluminium und nichtmagnetische Metalle  
 Befestigungsschrauben:  
 4 St., DIN 7982 - 2,9 x 13 - V 2 A  
 Material Kunststoffteile: PBT-GF, S-B oder A-B-S  
 Gehäuse: 54 x 13 x 12,5 mm  
 Lieferumfang: 2 Aufbaugehäuse, 2 Kappen,3 Unterlegteile  
 2 mm, 1 Unterlegteil 6 mm, 2 VdS Plombieraufkleber  
 Temperaturbereich: -40 °C bis +70 °C  
 Schutzart: EN-Umweltklasse IIIA,  
 VdS-Umweltklasse III, IP 67

Zulassungen  
 G 191 563, VdS-Klasse B  
 G 191 563, EN 50131-2-6 Grad 2  
 VdS- Nr.: G191552

inkl. systemgebundenem Zubehör

Fabrikat: Honeywell oder gleichwertig

Typ: Magn. Kontakt, Rm+Sm, VdS B, Gr. 2  
 (NOSMBMCEMK46ATG2)

32,000	St	.....	.....
--------	----	-------	-------

02.13.0020 Riegelschaltkontakt, 6m Kabel

VdS-Riegelschaltkontakt, 6 m Kabel  
 VdS: G100023, Kl. C, Kl. Schaltleistung  
 Riegelschaltkontakt  
 Riegelschaltkontakte sind elektromechanische Kontakte mit  
 Schnappschaltwerk, die zur Verschlussüberwachung von Türen  
 eingesetzt werden.

- Leistungsmerkmale:
- Wasser- und staubdichte Ausführung
  - Eingegossenes Anschlußkabel
  - Kompakte Bauweise aus Zinn-Druckguß
  - geringe Einbautiefe
  - Einfache und schnelle Montage
  - Sichere und variable Justierung über Bohrschablone und Montagehilfe
  - Keine Begrenzung des Riegelweges
  - Inklusive Montagebausatz mit Verlängerungsnase
  - VdS-Anerkennung gemäß Klasse C

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrtausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

Technische Daten:  
 Schaltleistung  
 min. 1,5 V-/10 uA  
 max. 30 V-/100 mA  
 Schutzart IP 67  
 Betriebstemperatur -40 bis +70°C  
 Abmessungen (BxHxT) 11x27x16 mm  
 Anschlußkabel 6 m  
 VdS- Nr.: G100023

inkl. systemgebundenem Zubehör

Fabrikat: Honeywell oder gleichwertig

Typ: Riegelschaltkontakt, 6m Kabel (NOS031309.06)

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

02.13.0021	Aufdruckbolzen (Justier. m. 019106) für Fenster				
------------	---	--	--	--	--

Aufdruckbolzen (Justier. m. 019106)  
 VdS:G196040  
 Aufdruckbolzen mit Justiermöglichkeit  
 für Türen und Fenster.  
 Lieferumfang: Aufdruckbolzen mit Sicherungsmutter,  
 Gegenplatte mit Schrauben

Technische Daten:  
 Aufdruckkraft 35 N = 3,5 kp  
 Material:  
 Bolzen: Messing, vernickelt  
 Gehäuse: Messing, vernickelt  
 Gegenplatte: Messing, vernickelt  
 VdS- Nr.: G196040

inkl. systemgebundenem Zubehör

Fabrikat: Honeywell oder gleichwertig

Typ: Aufdruckbolzen für Fenster (NOS019105)

20,000	St	.....	.....
--------	----	-------	-------



**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrtausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

02.13.0022	<p>Montage Aufbausatz</p> <p>Montage-Aufbausatz für Aufdruckbolzen                      Bestehend aus Montageplatte und Sicherungsmutter</p> <p>inkl. systemgebundenem Zubehör</p> <p>Fabrikat: Honeywell oder gleichwertig</p> <p>Typ: Montage Aufbausatz (NOS019106)</p>				
	20,000	St	.....	.....	

02.13.0023	<p>2-Meldergruppenmodul, aP</p> <p>2-Meldergruppenmodul BUS-2/ BUS-1, aP                      VdS: G109010 KI.C, EN50131-3 Gr.3                      Modul zur Adaptierung konventioneller Anschlussstechnik in ein BUS-2- oder BUS-1 System.</p> <p>Leistungsmerkmale:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Adernsparende BUS-Technik</li> <li>- 2 Differentialmeldergruppen mit Löschfunktion</li> <li>- Bis zu 20 Kontakte oder Glasbruchmelder pro Eingang anschließbar</li> <li>- Keine zusätzliche Stromaufnahme beim Löschen der Meldergruppeneingänge</li> <li>- 2 LEDs als MG-Zustandsanzeige oder Funktion frei programmierbar</li> <li>- Kann für 4 unterschiedliche Funktionen verwendet werden:</li> <li>- DUO I/O Modul</li> <li>- 5 Eingangsmodul</li> <li>- Meldergruppen-Anschlussmodul</li> <li>- Universal-Anschlussmodul</li> </ul> <p>Technische Daten:</p> <p>Betriebsnennspannung 12 V DC                      Betriebsspannungsber. 9 V bis 15 V DC                      Stromaufnahme bei 12 V DC:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Meldergruppen offen &lt;5,0 mA</li> <li>- zusätzlich pro Meldergruppe mit 12k1 abgeschlossen &lt;0,6 mA</li> <li>- zusätzlich pro LED &lt;1,3 mA</li> </ul> <p>Meldergruppeneingänge:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Abschlusswiderstand wählbar 4k-14k</li> <li>- Überwachungsbereich +-20%</li> </ul> <p>Schutzart nach DIN 40 050 IP 40</p>				
------------	---	--	--	--	--

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrt Ausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

Umweltklasse gemäß VdS II  
 Betriebstemperaturber. -10°C bis +55°C  
 Farbe verkehrsweiß (ähnlich RAL 9016)  
 VdS- Nr.: G109010

inkl. systemgebundenem Zubehör

Fabrikat: Honeywell oder gleichwertig

Typ: 2-Meldergruppenmodul, aP (NOS010135.10)

		10,000	St	.....	.....
--	--	--------	----	-------	-------

02.13.0024 *GRUNDPOSITION 020*  
 AP-Fluchttürsteuerterminal 1384 Gira

AP-Fluchttürsteuerterminal 1384 Gira  
 offline mit Blindabdeckung  
 Gira Profil 55, reinweiß

inkl. systemgebundenem Zubehör

Fabrikat: Assa Abloy oder gleichwertig

Typ: Fluchttürsteuerterminal (A1384-11A7--0400)

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

02.13.0025 *ALTERNATIVPOSITION 020.1*  
 Fluchttürsteuerterminal 1385G23N/1384G23N

Fluchttürsteuerterminal 1385G23N/1384G23N  
 Produktbeschreibung  
 Zur Steuerung von elektrischen Verriegelungselementen im  
 Verlauf von Flucht- und Rettungswegen geprüft gem. EltVTR  
 und DIN EN 13637:2015.  
 Fluchttürsteuermodul  
 Nottaste beleuchtet mit wiederverwendbarer, unverlierbarer,  
 nicht splitternder Schutzhaube Integrierte optische  
 Türzustandsanzeige mit symbolisch angeordneten  
 Hochleistungs-LED's (grün / rot / gelb) für entriegelt / verriegelt /  
 Alarm  
 Akustischem Signalgeber für Alarmmeldungen

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrtausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

Hinweisschild Nottastenbetätigung  
Sabotagekontakt  
Einstellbare Zeitabläufe für max. Dauerfreigabe, Verzögerung  
Dauerfreigabe, Kurzzeitentriegelung, Voralarm, Alarmzeit,  
Orientierungssignal  
Überwachung der Türöffnungszeit bei Kurzzeitentriegelung  
Mit einem parametrierbaren Eingang für:  
Steuerung von Ver-/Entriegeln, Kurzzeitentriegelung,  
Alarmquittierung über einen potenzialfreien Kontakt von  
Bedienelementen wie z.B. Kartenleser, Türcodegeräte o.ä.  
oder  
Kurzzeitentriegelung über Zutrittskontrollsystem oder Verriegeln  
mit Vorrang über Einbruchmeldeanlage oder Entriegelung über  
Zeitschaltuhr uvm.  
Mit einem Eingang für:  
Notentriegelung über Brandmeldeanlage  
Mit einem parametrierbaren Relaisausgang für:  
Tür verriegelt/entriegelt oder  
Tür offen/geschlossen oder  
Sammelalarm oder  
Einzelalarm oder  
Ansteuerung  
Türöffner/Motorschloss/Drehtürantrieb/Feststellanlage  
Anschlüsse:  
SYSCON-4: Spannungsversorgung  
SYSCON-5: Bedienteil  
Schraub-Steckklemmen  
Modellreihe 1385: TS-Busschnittstelle für Parametrierung über  
Software (FT-Manager) und Vernetzung für den parallelen  
Betrieb an Visualisierungssoftware, Tableau und OPC Server

Blindabdeckung  
Blindabdeckung für das 3. Modul  
Zur Aufnahme von zusätzlichen Komponenten  
Schlüsselschaltermodul  
Zum Ver-/Entriegeln, Kurzzeitentriegeln, Alarmrückstellung  
Sabotagekontakt  
Mit Euro-Profilhalbzylinder, inkl. 3 Schlüssel  
Abdeckung passend zum entsprechenden Schalterprogramm

Lieferumfang  
1 Stück Fluchttürsteuermodul  
1 Stück Schlüsselschaltermodul  
1 Stück Blindabdeckung  
1 Netzteil  
1 Stück Rahmen/Gehäuse  
1 Stück Hinweisschild Nottastenbetätigung  
3 Stück Anleitungen  
Zubehör

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

11.09.2024  
 Seite 428 von 481

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrt Ausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

inkl. systemgebundenem Zubehör

Fabrikat: Assa Abloy oder gleichwertig

Typ: Fluchttürsteuerterminal (1385G23N/1384G23N)

6,000	St	.....	nur Einh.-Preis
-------	----	-------	-----------------

02.13.0026	Elektr. Türöffner			
------------	-------------------	--	--	--

Elektr. Türöffner  
 ohne Schließblech, 12V DC  
 Modell mit Basisausstattung  
 Verstellbare Falle: ja  
 Ruhestrom: Ja  
 Festigkeit gegen Aufbruch: 3750 N  
 Höhe: 66mm  
 Breite: 16mm  
 Tiefe: 26mm  
 FaFix(R) Verstellbereich: 3mm  
 Falleneingrifftiefe: 5,5mm  
 Betriebstemperaturbereich: -15°C bis +40°C  
 Einbaulage: senkrecht und waagrecht  
 Lastzyklen werksinterne Prüfung: 250000  
 Für Feuerschutztüren geeignet: Nein

passend zur Tür

inkl. systemgebundenem Zubehör

Fabrikat: Assa Abloy oder gleichwertig

Typ: Elektr. Türöffner (138 E91)

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

02.13.0027	Sperrelement			
------------	--------------	--	--	--

Sperrelement SLIM-LOCK  
 (nur für Türen, die kein NA sind!)  
 Sperrelement SLIM-LOCK  
 VdS: G104039

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrtausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

---

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

---

Elektromechanisches Sperrelement  
Mit dem Sperrelement wird der Zugang zu scharfgeschalteten  
Bereichen einer Einbruchmeldeanlage verhindert.

Leistungsmerkmale:

- Einbaulage beliebig
  - Der Zugang zum gesicherten Bereich kann an einer oder an mehreren Stellen realisiert werden
  - Die Scharfschaltung kann durch verschiedene Scharfschalteorgane an beliebiger Stelle erfolgen
  - Einfache Montage im Türrahmen durch eine 14,5 mm Bohrung
  - Ansteuerung über Steuereinheit
  - Überwachte Bolzenendstellungen
  - Elektrische Notentriegelung möglich
  - Bolzengegenstück im Lieferumfang enthalten
- VdS-Anerkennung gemäß Klasse C.

Technische Daten

Betriebsspannungsbereich 4 V bis 6 V DC  
(wird von der Steuereinheit geliefert)  
max. Betriebsspannung  
(nur für Testzwecke) 9 V DC  
max. Ansteuerungszeit <2 Sek.  
Ruhestrom 0 mA  
Stromaufnahme bei Ansteuerung  
(Mittelwert für ca. 0,5 Sek.) <200 mA  
Bolzenverschlusszeit <250 ms  
Bolzenweg 12 mm  
Bolzendurchmesser 8 mm  
Bolzenabscherkraft (seitlich)  
(bei Türspalt max. 4mm) >1 kN  
Einbaulage beliebig  
Kabelanschluss 2-adrig Länge 6 m  
Schutzart nach DIN 40 050  
im eingebauten Zustand IP 65  
Umweltklasse gemäß VdS III  
Betriebstemperatur -25 °C bis +55 °C  
Abmessungen:  
Gehäuse (D x L) 40 x 50,2 mm  
Flansch (B x H) 16 x 41 mm  
VdS- Nr.: G104039

inkl. systemgebundenem Zubehör

Fabrikat: Honeywell oder gleichwertig

Typ: Sperrelement SLIM-LOCK (NOS019038.10)

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrtausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

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

*Hinweistext*  
 Anschlüsse

Es gelten die Vorbemerkungen für Anschlüsse aus den KG 440 / 450

02.13.0028	Anschluss herstellen bis 2x2x0,8 Anschluss herstellen bis 2x2x0,8	25,000	St	.....	.....
------------	--	--------	----	-------	-------

02.13.0029	Anschluss herstellen bis 10x2x0,8 Anschluss herstellen bis 10x2x0,8	6,000	St	.....	.....
------------	--	-------	----	-------	-------

*Hinweistext*  
 Dienstleistungen

02.13.0030	Programmierung EMA Programmierung der Einbruchmeldezentrale, Parametrierungen, Gruppenbildung mit Protokoll erstellen	1,000	St	.....	.....
------------	--	-------	----	-------	-------

*Hinweistext*  
 Wartung EMA

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

11.09.2024  
 Seite 431 von 481

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrtausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

Wartungsvertrag muss angepasst werden.

*Hinweistext*  
 Kabel- und Leitungen

Kabel- und Leitungsmaterial  
 mit Kunststoffisolation nach DIN 47705, VDE 0250 / DIN VDE 0271, DIN VDE 0266 und  
 DIN VDE 0295

Bei der Auswahl und Verarbeitung des Kabel- und Leitungsmaterials sowie der  
 Verlegesysteme einschließlich Befestigungen, sind die gültigen Einsatz- und  
 Verlegevorschriften zu beachten. Das beinhaltet auch die Einsatzbedingungen,  
 mechanische und elektrische Anforderungen, Belastungen, Minderungen, Kreuzungen  
 und

Näherungen zu fremden Medien, Biegeradien, Befestigungsabständen u.a.m. Die  
 Verlegung ist entsprechend der DIN VDE 0100 Teil 520 und DIN 18015 Teil 3  
 auszuführen.

Sicherheitskabel sind mit Funktionserhalt zu verlegen. Vorrangige Beachtung gilt den  
 sicherheitstechnischen Bestimmungen, insbesondere dem Brandschutz (s.a. MLAR; DIN  
 4102 T. 12). Kabelanlagen mit Funktionserhalt gelten als Gesamtheit, einschließlich  
 Befestigung. Die entsprechenden Nachweise und Belege müssen vorliegen.  
 Nachfolgende Positionen beinhalten die Lieferung, Trennung und Verlegung in Teillängen,  
 einschließlich Befestigungsmaterial, soweit nicht separat ausgeschrieben, wie  
 Kabelbinder, Schellen, serienmäßige Einzel- und Sammelbefestigungen, Schrauben,  
 Dübel usw.

02.13.0031	I-Y(St)Y 2x2x0,6				
	I-Y(St)Y 2x2x0,6				
		2.750,000	St	.....	.....

02.13.0032	I-Y(St)Y 2x2x0,8				
	I-Y(St)Y 2x2x0,8				
		800,000	m	.....	.....

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrtausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
02.13.0033	I-Y(St)Y 4x2x0,6 I-Y(St)Y 4x2x0,6 450,000 m	.....		.....	
02.13.0034	I-Y(St)Y 4x2x0,8 I-Y(St)Y 4x2x0,8 450,000 m	.....		.....	
02.13.0035	I-Y(St)Y 10x2x0,6 I-Y(St)Y 10x2x0,6 100,000 m	.....		.....	
02.13.0036	I-Y(St)Y 10x2x0,8 I-Y(St)Y 10x2x0,8 100,000 m	.....		.....	
<b>02.13</b>	<b>KG 456.2 Einbruchmeldeanlage (EMA)</b>			.....	



Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrtausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

---

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

---

02.14 **KG 456.3 Videoanlage**

*Hinweistext*  
 Videoanlage

Planungsfabrikat: Honeywell

Angebotenes Fabrikat/Typ: .....

---

*Hinweistext*  
 Hinweistext Videoanlage

Es ist eine komplette und funktionsfähige Anlage zu errichten.  
 Alle Komponenten sind zu liefern, zu montieren, inbetriebzunehmen und bei Bedarf zu parametrieren / programmieren.

Die Kabelverlegung der Fernmeldeanlagen erfolgt im Wesentlichen, in Auf-Putz-Installation, bzw. bei Leitungsverlegung in Trockenbauwänden durch Einziehen in Installationsrohr, sowie im Allgemeinen getrennt von der Starkstrominstallation.

Die Leistungen beinhalten alle erforderlichen Einbauten, interne Kabel- und Leitungsverbindungen (evtl. vorkonfektioniert), Sicherungs- und Klemm-Materialien, Montage-, Klein- und Befestigungsmaterial und -bohrungen, Material zur Kabeleinführung, maschinengedruckte Beschriftungen und systembedingtes Zubehör.

Erforderlichenfalls ist mit verschiedenen Kameras bzw. Optiken vor Ort der konkrete Anwendungsfall zu testen.

---

02.14.0001 Videokamera 5MP Bullet, POE

Die Kamera eignet sich ideal für kleine und mittlere Anwendungen sowie anspruchsvolle Projekte, bei denen die Einhaltung von Vorschriften unerlässlich ist, wie z.B. Behörden, Versorgungsunternehmen, Premium, Handel, Einzelhandel, Campuse und vieles mehr.

- Hauptmerkmale
- Bildsensor: 1/2.8" 5 MP Progressiver CMOS.
  - Objektiv: 2.7mm - 13.5mm, MFZ, F1.6-F3.3
  - Betrachtungswinkel: H:88°-26°, V:65°-20°
  - Hauptstream: 2592x1944
  - Sekundärstream: 704x576

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrt Ausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

- Dritter Stream: 1920x1080 (max. 12.FPS)- Wide Dynamic Range: 120 dB
  - Mindestlichtstärke: 0.005 Lux Farbe bei F1.6, 0 Lux S/W mit eingeschalteten IR-LEDs bei F1.6.
  - IR-Beleuchtungsbereich: Entfernung bis zu 60m.
  - Videokomprimierung: H.265/H.264/Smart Codec/MJPEG.
  - Manipulationserkennung:
    - Manipulationserkennung/Bild zu dunkel
    - Erkennung/Bild-zu hell-Erkennung/Bild- zu-verschwommen-Erkennung.
  - Micro SD/SDHC/SDXC Kartensteckplatz (256 GB).
  - ONVIF Profil G&S&T.
  - Vandalismusschutz IK10.
  - NDAA Konformität
  - Verschlüsselte Bildübertragung zu einem Honeywell NVR
- Weitere Merkmale  
 Stromversorgung 12 V DC, PoE (IEEE 802.3af) (Klasse 0)  
 Betriebstemperatur -40°C - 60°C  
 Schutzart IP66  
 Farbe RAL 9003 (Signal White)  
 Abmessungen Ø 87.0mm x 232.0mm

inkl. systemgebundenem Zubehör

Fabrikat: Honeywell oder gleichwertig

Typ: WDR 5 MP IR MFZ BULLET, 2.7-13.5MM, POE  
 (HC35WB5R2)

18,000	St	.....	.....
--------	----	-------	-------

02.14.0002 Anschlussdose

für o.g. Bullet-Videokamera  
 Runde Anschlussbox für Netzwerkkameras.  
 IP66

inkl. systemgebundenem Zubehör

Fabrikat: Honeywell oder gleichwertig

Typ: HA35JCBHBA

18,000	St	.....	.....
--------	----	-------	-------

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrt Ausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

02.14.0003 Videokamera 5MP Dome

Die Kameras eignen sich ideal für kleine und mittlere Anwendungen sowie anspruchsvolle Projekte, bei denen die Einhaltung von Vorschriften unerlässlich ist, wie z.B. Behörden, Versorgungsunternehmen, Premium, Handel, Einzelhandel, Campuse und vieles mehr.

Hauptmerkmale

- Bildsensor: 1/2.8" 5 MP Progressiver CMOS.
- Objektiv: 2.7mm~13.5mm, MFZ, F1.6~F3.3
- Betrachtungswinkel: H:96°-26°, V:69°-20°
- Hauptstream: 2592x1944
- Sekundärstream: 704x576
- Dritter Stream: 1920x1080 (max. 12.FPS)
- Wide Dynamic Range: 120 dB
- Mindestlichtstärke: 0.005 Lux Farbe bei F1.6, 0 Lux S/W mit eingeschalteten IR-LEDs bei F1.6.
- IR-Beleuchtungsbereich: Entfernung bis zu 50m.
- Videokomprimierung: H.265/H.264/Smart Codec/MJPEG.
- Manipulationserkennung:  
 Manipulationserkennung/Bild zu dunkel  
 Erkennung/Bild-zu hell-Erkennung/Bild-zu-verschwommen-Erkennung.
- Micro SD/SDHC/SDXC Kartensteckplatz (256 GB).
- ONVIF Profil G&S&T.
- Vandalismusschutz IK10.
- NDAA Konformität
- Verschlüsselte Bildübertragung zu einem Honeywell NVR

Weitere Merkmale

Stromversorgung 12 V DC, PoE (IEEE 802.3af) (Klasse 0)  
 Betriebstemperatur -40°C - 60°C  
 Schutzart IP66  
 Farbe RAL 9003 (Signal White)  
 Abmessungen Ø 130.0mm x 112.3mm

inkl. systemgebundenem Zubehör

Fabrikat: Honeywell oder gleichwertig

Typ: WDR 5 MP IR MFZ Dome, 2.7-13.5mm, POE

(HC35W45R2)

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

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrt Ausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

02.14.0004	<b>Wandhalterung</b>  Wandhalterung für o.g. Dome-Videokamera IP66  inkl. systemgebundenem Zubehör  Fabrikat: Honeywell oder gleichwertig  Typ: 60S Wall Mount Bracket, 1.5NPT femal (HA60WLMB1)	2,000	St	.....	.....
------------	--	-------	----	-------	-------

02.14.0005	<b>Deckenhalterung</b>  Deckenhalterung mit 3/4" NPT-Buchse  inkl. systemgebundenem Zubehör  Fabrikat: Honeywell oder gleichwertig  Typ: 35S Fixed Camera Cap, 1.5NPT Male (HA35PMC03)	2,000	St	.....	.....
------------	--	-------	----	-------	-------

02.14.0006	<b>Rekorder 8TB, 16 Kanäle POE</b>  Die Embedded-NVRs sind erschwingliche NVRs mit robusten Funktionen, die eine Videoauflösung von bis zu 8MP (4K). Modellen mit 4, 8 oder 16 Kanälen sind möglich, mehrere Festplattenoptionen und bis zu 20 TB internem Speicher und MPC-fähig für eine ideale und flexible Lösung für Ihre Überwachungsanforderungen.  <b>Hauptmerkmale</b> - Einfacher Zugriff Weltweit über das Internet ohne DynDNS Dienste oder feste IP Adresse via P2P Funktionalität. - Sehen Sie 1- bis 4-Kanäle gleichzeitig mit synchronisierter Echtzeit-Wiedergabe auf Ihrem Monitor (je nach Dekodierkapazität & Aufnahmeauflösung) - Live-Ansicht und -Wiedergabe mit bis zu 8 MP (4K) Auflösung				
------------	---	--	--	--	--

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrt Ausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

- Unterstützt H.265 HEVC Smart Codec/H.264/MJPEG Video Codec
  - Mit bidirektionaler Audiokommunikation zwischen dem Video Management Viewer (VMV) für Kameras, Eindringlinge können vor dem Verlassen gewarnt werden bevor jeglicher Schaden angerichtet ist.
  - POE Unterstützung
  - Gleichzeitiger HDMI/VGA-Videoausgang
  - USB-Anschlüsse unterstützt Tastatur und Maus
  - Unterstützt bis zu 8 Alarmer Eingangskanäle und 1 Alarmrelaisausgang
  - Unterstützt das Senden von Benachrichtigungen durch E-Mail, Alarm aus
  - Unterstützt Push Benachrichtigung auf dem Handy App
  - Konfigurierbar zu automatisch erkennen und auf Bewegung reagieren die Szene, Alarmergänge, und Netzwerkausfall oder manipulieren.
  - Festplattenkapazität 8 TB (1 x HDD)
- Weitere Merkmale  
 Auflösung Aufzeichnung max. bis zu 8MP Kompression  
 H.265/H.264/MJPEG  
 Netzwerk 1x RJ45 10/100 Mbps Ethernet  
 Audiounterstützung Ja  
 Speichergröße 8TB  
 Betriebsspannung 100-240V AC, 50-60Hz  
 Betriebstemperatur -10-55°C  
 Maße (BxHxT) 255 x 237.3 x 45.3mm  
 Gewicht (ohne Festplatte) 1.00Kg  
 Farbe Schwarz

inkl. systemgebundenem Zubehör

Fabrikat: Honeywell oder gleichwertig

Typ: S35 4KNVR, 16 Chs POE, 8TB,4SATA  
( HN35320408)

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

02.14.0007 Patchkabel RJ45 Kat. 6A, 0,5 m, 4-paarig

Patchkabel RJ45 600 MHz, 0,5 m  
gemäß ISO / IEC 11801 bzw. DIN EN 50173.  
Dienstneutral, flexibel, 4-paarig, 2x RJ45, Schirm: Gesamt Folie  
+ Geflecht (S/FTP), Kat.6A-fähig, AWG 26 Litze, angespritzter

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrt Ausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
	Knickschutz zur Erhöhung der mechanischen Belastbarkeit, konfektioniert mit Stecker, Belegung 1 : 1; 0,5 m lang				
		20,000	St	.....	.....
02.14.0008	<b>Monitor 24"</b>  Bilddiagonale: 61 cm (24") Auflösung: Full HD (1080p) 1920 x 1080 Bildwiederholfrequenz: VGA: 60 Hz / HDMI: 75 Hz mit festem Ständer  Einstellmöglichkeit: Neigung Anschlüsse: HDMI (HDCP 1.4) + VGA inkl. HDMI-Kabel  liefern und an bauseitigen PC anschliessen				
		2,000	St	.....	.....
02.14.0009	<b>Demontage Kamera</b>  Demontage der analogen Bestandskameras				
		5,000	St	.....	.....
02.14.0010	<b>Demontage Videoleitung</b>  Demontage von analoger Videoleitung				
		300,000	m	.....	.....

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrt Ausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

02.14.0011	<p>Programmieren</p> <p>Programmierung und Inbetriebnahme nach erfolgter Installation der gesamten Sicherheitsanlage durch den Installateur mit den notw. Systemparametern in Zusammenarbeit mit Betreiber und Planer.                      Zuverfügungstellung eines sach- und ortskundigen Technikers.                      Die Schulung kann auf Betreiberwunsch in mehreren Abschnitten erfolgen. Übergabe der Bedienungsunterlagen in Kurz- und Langform.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Einspielen der Software und Hochfahren der Anlage</li> <li>-Sicherung auf Datenträger</li> <li>- Besprechung der Kundendaten</li> <li>- Programmierung der Kundendaten</li> <li>- Programmierung der Gerätegrundfunktionen</li> <li>- Überprüfen der angeschlossenen Geräte</li> <li>- Funktionstest der Zentrale</li> <li>- Erstellen eines Prüfprotokolls (1:1-Prüfprotokoll)</li> <li>- Erstellen eines Übergabeprotokolls mit schriftlicher Bestätigung.</li> </ul>	1,000	St	.....	.....
------------	--	-------	----	-------	-------

02.14.0012	<p>Einweisung</p> <p>Der Auftragnehmer hat das Betriebspersonal des Auftraggebers in die Bedienung der Anlage dieses Titels einzuweisen.                      Die Einweisung hat so detailliert zu erfolgen, dass einfache Wartungsarbeiten und Reparaturen vom Betriebspersonal durchgeführt werden. Ferner soll die Einweisung so informativ sein, dass einfache Fehler schnell erkannt werden und beseitigt werden können. Zur Einweisung ist entsprechendes Fachpersonal mit den notwendigen Meß- und Prüfgeräten bereitzustellen.Über die Einweisung des Personals ist ein Protokoll zu führen Die Einweisung ist in Form einer Teilnehmerliste mit genauen Einweisungsinhalten nachzuweisen und in dreifacher Ausfertigung der Bauleitung zu übergeben.</p>	1,000	St	.....	.....
------------	---	-------	----	-------	-------

<b>02.14</b>	<b>KG 456.3 Videoanlage</b>			.....	
--------------	-----------------------------	--	--	-------	--

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrt Ausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

---

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

---

02.15 **KG 457 Datenübertragungsnetze**

*Hinweistext*

Vorbemerkung Übertragungsnetze

Beschreibung einer anwendungsneutralen Kommunikationskabelanlage  
Für das Projekt ist eine anwendungsneutrale Kommunikationskabelanlage zu errichten und die Funktion nachzuweisen. Es ist eine erweiterte 25 Jahre Garantie nachzuweisen.

Beschreibung einer Kupferleiter-Kommunikationskabelanlage Stand 2023

Wie in DIN EN 50173-2 und in DIN EN 50173-6 gefordert, muss die Kommunikationskabelanlage ohne Einschränkungen einen funktionsgerechten Betrieb von mehr als 10 Jahren ermöglichen.

Die technischen Vorgaben für die Kommunikationskabelanlage sind nach DIN EN 50173 einzuhalten. Die Anforderungen zur Installationsplanung sowie Installationspraktiken sind in der DIN EN 50174 beschrieben und nachzuweisen. Es ist der Nachweis für die Funktion der installierten Verkabelung wie in DIN EN 50346 beschrieben zu erbringen. Nach Inbetriebnahme können Störeinkopplungen zu Fehlern in anwendungsneutralen Kommunikationskabelanlagen führen. DIN EN 50310 beschreibt die Maßnahmen für Erdung und Potentialausgleich in Gebäuden mit Einrichtungen der Informationstechnik. Durch diese Maßnahmen können Fehler in der anwendungsneutralen Kommunikationskabelanlage verringert/beseitigt werden.

Das Leistungsvermögen der Übertragungsstrecken in der Kommunikationskabelanlage ist für die Netzanwendung von 40 GBASE-T/25 GBASE-T abwärtskompatibel bis 10 GBASE-T nach IEEE 802.3:2017 auszulegen. Die Netzanwendung ist mit einer Klasse I nachzuweisen. Die Linkklasse I (bis 2.000 MHz), bestehend aus RJ45-Komponenten der Kategorie 8.1 und Datenkabel der Kategorie 8 bewertet die Unsymmetriedämpfung in den Grundeinstellungen mit. Dadurch kann z.B. auch das Duplex-Verfahren bewertet werden. Gleichungen für die Länge der primären bzw. sekundären Übertragungsstrecke sind DIN EN 50173-1:2018-10 definiert. Produkte der Kategorie 8 bieten optimierte Leistungsmerkmale bis 2000 MHz. RJ-45-Komponenten bis 2.000 MHz müssen die Vorgaben der DIN EN 60603-7-81:2016, Installationskabel die der IEC 61156-9:2016-02 und flexible Leitungen die der IEC 61156-10:2016-02 erfüllen. Die Klasse I ist im RL (Störungen) ca. 80% besser wie Klasse EA. Die Klasse I, RJ45-Komponenten erfüllen auch die technischen Parameter für die Netzanwendung 10 GBASE-T nach IEEE 802.3:2015. Diese Netzanwendung ist mit einer Klasse EA nachzuweisen.

In ANSI/TIA-568.2-D ist der „modular plug terminated link“ beschrieben. Angewendet wird er in der Sicherheitstechnik, beim WLAN und bei verteilten Gebäudediensten. Folgende



Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrt Ausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

---

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

---

Einstellungen können am Messgerät unter ISO, z.B. Class Ea, MPTL Class Ea oder MPTL Class Ea (+POE) vorgenommen werden.

Bei der Verlegung von Datenkabeln und Niederspannungskabeln sind die Empfehlungen der DIN EN50174-2:2018-10 zu berücksichtigen, besonders im Hinblick auf Fernspeisung von Endgeräten nach IEEE 802.3:2015 (POE Typ 1-4). Ferner sind die Festlegungen der Trennklasse DIN EN 50174-2:2018-10 durch Berechnung nachzuweisen. Das verwendete Datenkabel muss die geforderte Eurobrandklasse erfüllen, die in der Leistungserklärung (engl. Declaration of Performance, kurz DoP) beschrieben ist. Diese Leistungsklasse wird im Leistungsverzeichnis angegeben und muss nachgewiesen werden.

Mindestanforderung an ein Verwaltungssystem sind in DIN EN 50174-1:2018-10 definiert (Dokumentation). Wenn auffindbare Betriebsmittel mit dargestellt werden sollen, muss eine automatische Erkennung umgesetzt werden (AIM). Das AIM System muss das Anschließen/ Abziehen von Schnüren und/oder über die Verkabelung bereitgestellten Dienste erkennen.

Um ein Automatisiertes Infrastruktur Managementsystem(AIM) wie in der DIN EN 50174-1:2018-10 beschrieben nachrüsten zu können, sind Verteiler mit 19" Frontblenden mit Bohrungen zu verwenden, die das nachträgliche Anbringen von RFID-Antennen ermöglicht.

Die Tüllen der Stecker am Patchkabel müssen so konstruiert sein, dass die nachträgliche Anbringung einer Transponderhalterung zur Aufrüstung zu einem AIM-System realisiert werden kann. Die bestehende anwendungsneutrale Kommunikationskabelanlage soll nur mit zusätzlichen AIM-Komponenten zu einem AIM-System erweitert werden.

Die nachfolgenden Parameter und Funktionen sind bei Angebotsabgabe durch Datenblätter nachzuweisen.

Vorwort für Messtechnik einer anwendungsneutralen Kommunikationskabelanlage 2023

Abnahmemessungen von informationstechnischen Verkabelungen mit Kupfer Twisted Pair und LWL (Lichtwellenleiter) -Kabel sind ein wichtiger Bestandteil eines Projektes. Diese sind für alle am Projekt beteiligten Parteien aus den folgenden Gründen wichtig:

- Abnahmemessungen geben Bauherren und Planern die Sicherheit, dass die installierte Verkabelung die im Pflichtenheft spezifizierten Übertragungseigenschaften einhält.
- Für den Errichter der Anlage dienen die Abnahmemessungen als Nachweis, dass alle Strecken die im Pflichtenheft spezifizierten Übertragungseigenschaften einhalten.
- Die Abnahmemessungen dienen auch als Nachweis über die Anzahl, Benennung nach Vorgabe des Bauherren und Längen der installierten Strecken.

Vorwort für Messtechnik bei einer Kupfer-Verkabelung 2023

Bei der Abnahmemessung von Kupfer-Verkabelungen werden mit sog. Zertifizierern verschiedene Gleichstrom und Hochfrequenz Parameter jeder Strecke gemessen und mit den Normvorgaben verglichen.

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrtausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

---

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

---

Die wichtigen Gleichstromwerte sind hier der Verdrahtungsplan, Schleifenwiderstand, Laufzeit und Laufzeit-Differenz.

Die Hochfrequenz-Parameter umfassen die Einfügedämpfung, Nahnebensprechdämpfung (engl. NEXT), Rückflusdämpfung (engl. Return Loss), Dämpfung-Nahnebensprechdämpfungs-Verhältnis (engl. ACR-N) und Dämpfung-Fernebensprechdämpfungs-Verhältnis (engl. ACR-F).

Da NEXT, ACR-N und ACR-F zwischen zwei Aderpaaren gemessen werden, der Einfluss aller vier Paare aufeinander jedoch auch berücksichtigt werden muss, berechnen die Geräte für NEXT, ACR-N und ACR-F auch die sog. leistungssummierten Werte, z.B. die leistungssummierte Nahnebensprechdämpfung (PS NEXT).

Eine vollständige Liste der zu messenden Parameter befindet sich in DIN EN 50173-1:2018-10.

Messtechnik bei einer Kupfer-Verkabelung mit RJ-45 Anschlusskomponenten

Bei der Abnahmemessung von Kupfer-Verkabelungen werden mit sog. Zertifizierern verschiedene Gleichstrom und Hochfrequenz Parameter jeder Strecke gemessen und mit den Normvorgaben verglichen.

Hierzu gehören:

- Verdrahtungsplan
- Gleichstrom-Schleifenwiderstand (engl. DCLR)
- Gleichstrom-Widerstandsunterschied
- Laufzeit
- Laufzeitunterschied
- Einfügedämpfung
- Rückflusdämpfung (engl. Return Loss)
- Nahnebensprechdämpfung (engl. NEXT)
- Leistungssummierte Nahnebensprechdämpfung (PS NEXT)
- Dämpfung-Nahnebensprechdämpfungs-Verhältnis (engl. ACR-N)
- Leistungssummierte Dämpfung-Nahnebensprechdämpfungs-Verhältnis (engl. PSACR-N)
- Dämpfung-Fernebensprechdämpfungs-Verhältnis (engl. ACR-F)
- Leistungssummiertes Dämpfung-Fernebensprechdämpfungs-Verhältnis (engl. PSACR-F)

Bei geschirmten Verkabelungen der Klasse I sind zusätzlich folgende Parameter zu messen/bewerten:

- Unsymmetriedämpfung am nahen Ende(engl. TCL)
- Pegelgleiche Unsymmetriedämpfung am fernen Ende (engl. ELTCTL)

Weitere, berechnete Parameter befinden sich in DIN EN 50173-1:2018-10.

Für die Linkklasse I (bis 2.000 MHz), bestehend aus RJ45-Komponenten der Kategorie

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrt Ausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

8.1 und Datenkabel der Kategorie 8 sind folgende Mindestanforderungen bezüglich der Streckenlänge nachzuweisen:

- Verkabelungsstrecke (engl. permanent link) = fest installierte Strecke
- Übertragungsstrecke (engl. channel) = fest installierte Strecke inklusive aller Schnüre
- Länge (m) =  $32 - F \times X$  (F = gesamte Länge der Rangierschnüre, Rangierpaare und Geräteverbindungsschnüre (m) und X = Verhältnis der Einfügedämpfung des Kabels (dB/m) in den Schnüren/Rangierpaaren zur Einfügedämpfung des Netzzugangskabels (dB/m). Wenn das Verhältnis in jeder Schnur/jedem Rangierpaar anders ist, dann muss der Wert X die relative Länge der Schnüre berücksichtigen.)

Für die Linkklasse EA (bis 500 MHz) bestehend aus RJ45-Komponenten der Kategorie 6A oder-8.1 und Datenkabel der Kategorie 6A, oder höher sind folgende Mindestanforderungen bezüglich der Streckenlänge nachzuweisen:

- Verkabelungsstrecke (engl. permanent link) = fest installierte Strecke
- Übertragungsstrecke (engl. channel) = fest installierte Strecke inklusive aller Schnüre
- Länge (m) =  $102 - F \times X$  (F = gesamte Länge der Rangierschnüre, Rangierpaare und Geräteverbindungsschnüre (m) und X = Verhältnis der Einfügedämpfung des Kabels (dB/m) in den Schnüren/Rangierpaaren zur Einfügedämpfung des Netzzugangskabels (dB/m). Wenn das Verhältnis in jeder Schnur/jedem Rangierpaar anders ist, dann muss der Wert X die relative Länge der Schnüre berücksichtigen.)

Hinweis:

Bei Messung der Übertragungsstrecke (engl. channel) müssen die jeweiligen Schnüre der jeweiligen Strecke verwendet werden. Die Schnüre müssen nach der Messung vor Ort bleiben. Werden diese von der Strecke entfernt, ist die Messung nicht mehr gültig.

Deshalb muss eine Messung für die fest installierte Strecke (Verkabelungsstrecke, engl. permanent link) durchgeführt werden.

Bei der Linkklasse I (bis 2.000 MHz), bestehend aus RJ45-Komponenten der Kategorie 8.1 und Datenkabel der Kategorie 8 wird die Unsymmetriedämpfung in den Grundeinstellungen mit bewertet.

- Für Linkklasse EA ist z.B. die Einstellung ISO11801 PL2 Class Ea zu verwenden oder Horizontalverkabelung/Konfiguration B (Etagenverteiler/Arbeitsplatz).
- Empfehlung für Linkklasse EA z.B. die Einstellung ISO11801 PL2 Class Ea (+All), oder Class EA MAX PL2 verwenden um Unsymmetriedämpfung angezeigt zu bekommen.
- Die Unsymmetriedämpfung ist optional für geschirmte Übertragungsstrecken der Klasse D, E, EA.

Beschreibung einer anwendungsneutralen Kommunikationskabelanlage

Für das Projekt ist eine anwendungsneutrale Kommunikationskabelanlage zu errichten und die Funktion nachzuweisen. Es ist eine erweiterte Garantie von 25 Jahre nachzuweisen.

Beschreibung einer Lichtwellenleiter-Kommunikationskabelanlage Stand 2023

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrtausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

---

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

---

Für das Projekt ist eine anwendungsneutrale Kommunikationskabelanlage zu errichten.

Wie in DIN EN 50173-2 und in DIN EN 50173-6 gefordert, muss die Kommunikationskabelanlage ohne Einschränkungen einen funktionsgerechten Betrieb von mehr als 10 Jahren ermöglichen.

Die technischen Vorgaben für die Kommunikationskabelanlage sind nach DIN EN 50173 einzuhalten. Die Anforderungen zur Installationsplanung sowie Installationspraktiken sind in der DIN EN 50174 beschrieben und nachzuweisen. Es ist der Nachweis für die Funktion der Installierten Verkabelung wie in DIN EN 50346 beschrieben zu erbringen.

Es sind überwiegend vorkonfektionierte Kabel einzusetzen. In der DIN EN 50174-2 wird ein verbessertes Übertragungsverhalten mit vorkonfektionierten Kabel beschrieben. Die Zugbelastung des Faseraufteilers soll die Zugbelastung von 400 Nm unterstützen.

Für Standard-Netzanwendungen sind je nach Übertragungslänge und Dämpfungsbudget OM3- oder OM4-Fasern einzusetzen. Wenn die Netzanwendung eine zusätzliche Übertragungswellenlänge von 953 nm benötigt sind OM5 Fasern einzusetzen.

Mindestanforderung an ein Verwaltungssystem sind in DIN EN 50174-1:2018-10 definiert (Dokumentation). Wenn auffindbare Betriebsmittel mit dargestellt werden sollen, muss eine automatische Erkennung umgesetzt werden (AIM). Das AIM System muss das Anschließen/ Abziehen von Schnüren und/oder über die Verkabelung bereitgestellten Dienste erkennen.

Um ein Automatisiertes Infrastruktur Managementsystem (AIM) wie in der DIN EN 50174-1:2018-10 beschrieben nachrüsten zu können, sind Verteiler mit 19" Frontblenden mit Bohrungen zu verwenden, die das nachträgliche Anbringen von RFID-Antennen ermöglicht.

Die Tüllen der Stecker am Patchkabel müssen so konstruiert sein, dass die nachträgliche Anbringung einer Transponderhalterung zur Aufrüstung zu einem AIM-System realisiert werden kann. Die bestehende anwendungsneutrale Kommunikationskabelanlage soll nur mit zusätzlichen AIM-Komponenten erweitert werden.

Die nachfolgenden Parameter und Funktionen sind bei Angebotsabgabe Datenblätter nachzuweisen.

Vorwort für Messtechnik einer anwendungsneutralen Kommunikationskabelanlage 2023

Abnahmemessungen von informationstechnischen Verkabelungen mit Kupfer Twisted Pair und LWL (Lichtwellenleiter) -Kabel sind ein wichtiger Bestandteil eines Projektes. Diese sind für alle am Projekt beteiligten Parteien aus den folgenden Gründen wichtig:

- Abnahmemessungen geben Bauherren und Planern die Sicherheit, dass die installierte

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrt Ausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

---

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

---

- Verkabelung die im Pflichtenheft spezifizierten Übertragungseigenschaften einhält.
- Für den Errichter der Anlage dienen die Abnahmemessungen als Nachweis, dass alle Strecken die im Pflichtenheft spezifizierten Übertragungseigenschaften einhalten.
  - Die Abnahmemessungen dienen auch als Nachweis über die Anzahl, Benennung nach Vorgabe des Bauherren und Längen der installierten Strecken.

Vorwort für Messtechnik bei einer LWL-Verkabelung 2023

Vor den Messungen ist die Qualität der Stecker-Endflächen durch eine optische Steckerprüfung durchzuführen.

Bei der Abnahmemessung an LWL Verkabelungen wird die Einfügedämpfung jeder Faserstecke mittels einer Lichtquelle und einem Leistungsmesser gemessen. Die Messung soll mit einem definierten Testsignal (Encircled Flux) erfolgen. Optional kann so auch die Länge der Strecke ermittelt werden. Die Messung der Einfügedämpfung und Länge der Strecke ist maßgeblich dafür welche Applikationen später auf der Strecke übertragen werden können. Wie in DIN EN 50173-1 gefordert und in EN 50346 festgelegt muss der Nachweis der Polarität erfolgen.

DIN VDE 0800-173-100 beschreibt die Klassifizierung von LWL-Verkabelungen, basierend auf der Dämpfung und Wellenlänge der eingesetzten Lichtwellenleiter. Die Norm definiert herstellerunabhängige Lichtwellenleiter-Kommunikationskabelanlagen, die sich aus mehreren Komponenten zusammensetzen. Mit der Angabe der LWL-Klasse werden die Systemanforderungen an Gesamt- und Teilsysteme sowie Erweiterungen der Verkabelung festgelegt.

Zusätzlich kann noch eine Messung mit einem OTDR (Optical Time Domain Reflectometer = Optisches Zeitbereichs Reflektometer) durchgeführt werden. Mit der OTDR-Messung können einzelne Ereignisse entlang der Strecke gemessen werden, z.B. ob Spleiße oder Steckverbindungen auf der Strecke den Normvorgaben entsprechen. Ein OTDR ermittelt zudem auch den genauen Ort jedes Ereignisses und ist somit auch sehr gut zur Fehlersuche geeignet.

Die DIN ISO/IEC 14763-3 (VDE 0800-763-3):2019-05 beschreibt die Prüfverfahren der Übertragungsstrecke. Es wird die Dämpfungsmessung und die Messung mit dem optischen Zeitbereichsreflektometer mit Vorlaufschnur und Nachlaufschnur beschrieben.

Dämpfungsmessung:

1. Verbindung von Lichtquelle – Vorlaufprüfschnur – Geräteschnur am nahen Ende – Leistungsmessgerät für Referenzeinstellung
2. Verbindungen zu der zu prüfenden Übertragungsstrecke zur Dämpfungsmessung

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrt Ausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

3. Dämpfungsmessung an einer installierten Installationsstrecke mit einer Prüfschnur

Optische Zeitbereichsreflektometermessung (OTDR)

1. Vorlauf-/Nachlaufprüfschnur Mehrmodenfasern mindestens 75 m
2. Vorlauf-/Nachlaufprüfschnur Einmodenfasern mindestens 150 m
3. DYNAMIK muss festgelegt werden da sie von der Pulsbreite und Messzeit abhängig ist

*Hinweistext*  
 Strukturierte Verkabelung Cat. 6A

*Hinweistext*  
 Datenverteiler/Server

02.15.0001	Datenverteiler/-schrank 19" / 47 HE, 800x1.200				
------------	--	--	--	--	--

Datenverteiler/-schrank 19" / 47 HE, 800x1.200  
 zur Verwendung als Serverschrank

- Höhe 47 HE
- 800 x 1.200 mm
- mit Sockel 200 mm
- mit Profilschienen
- mit geteiltem Bodenblech
- Dachblech mit Bürsten
- mit belüfteten Türen
- Standardschliessung
- mit Seitenwänden
- ohne Patchfelder, Rangierfelder, Kabelführungsbügel (sind separat aufgeführt)

inkl. systemgebundenem Zubehör  
 gebrauchsfertig montiert

Fabrikat: Ritta oder gleichwertig

3,000	St	.....	.....
-------	----	-------	-------

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrt Ausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

*Hinweistext*  
 darin eingebaut:

*Hinweistext*  
 Hinweis zu den Patchfeldern

Die nachfolgenden Patchfelder sind komplett mit Modulen zu bestücken. Gegebenenfalls können die LWL-Patchfelder auch gemischt bestückt werden (12x OM4 / 12x OS2). Eine Absprache vor Ort ist hierzu erforderlich. Die Gesamtleistung bzw. Anzahl der Patchfelder und Module bleibt jedoch gleich.

02.15.0002	Patchfeld LWL 19", 1 HE, bestückt, 12xLC duplex, G50/125, OM4				
------------	---	--	--	--	--

Patchfeld LWL 19", 1 HE, bestückt, 12xLC duplex, G50/125, OM4  
 Bestehend aus Gehäuseunterteil, Einschub und Deckel;  
 1 Höheneinheit  
 bestückt mit 12 LCD-Modulen (duplex)  
 für 1 Multimodekabel mit 24 Fasern 50/125 µm (OM4)  
 oder  
 für 2 Multimodekabel mit 12 Fasern 50/125 µm (OM4)  
 mit Pigtails, Standardspleißkassette und Krimpspleißschutz  
 mit Staubschutz

mit systemgebundenem Zubehör

Fabrikat: Telegärtner oder gleichwertig

Angebotenes Fabrikat/Typ: .....

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

02.15.0003	Patchfeld 19", 1 HE, bestückt, Kat.6A, 24-fach				
------------	--	--	--	--	--

Patchfeld, 19", 1 HE, bestückt, Kat.6A, 24-fach

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrt Ausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

Panel aus Metall, geschirmt  
 für 19"-Montage  
 1 Höheneinheit  
 mit 24 eingerasteten RJ45-Modulen (Buchsen) Kat.6A  
 für Twisted-Pair-Leitungen mit AWG22-26, POE-tauglich

mit systemgebundenem Zubehör

Fabrikat: Telegärtner oder gleichwertig

Angebotenes Fabrikat/Typ: .....

	32,000	St	.....	.....	.....
--	--------	----	-------	-------	-------

02.15.0004 Patchfeld 19", 1 HE, bestückt, Kat.3, 25-fach

Patchfeld, 19", 1 HE, bestückt, Kat.6, 25-fach  
 Panel aus Metall, geschirmt  
 für 19"-Montage  
 1 Höheneinheit  
 mit 25 eingerasteten RJ45-Modulen (Buchsen) Kat.3  
 ungeschirmt  
 für Twisted-Pair-Leitungen mit AWG22-26

mit systemgebundenem Zubehör

Fabrikat: Telegärtner oder gleichwertig

Angebotenes Fabrikat/Typ: .....

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

02.15.0005 Rangierpanel 19", 1 HE, 43x55

Rangierpanel 19", 1 HE  
 für 19"- Montage  
 mit Metallbügeln  
 Bügelgröße 43 x55 mm  
 1 Höheneinheit

	10,000	St	.....	.....	.....
--	--------	----	-------	-------	-------



**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrt Ausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
02.15.0006	Rangierpanel 19", 1 HE, 43x105  Rangierpanel 19", 1 HE für 19"- Montage mit Metallbügeln Bügelgröße 43 x105 mm 1 Höheneinheit	10,000	St	.....	.....
02.15.0007	Rangierpanel 19", 2 HE  Rangierpanel 19", 2 HE für 19"- Montage mit Metallbügeln Bügelgröße 85 x125 mm 2 Höheneinheiten	10,000	St	.....	.....
02.15.0008	Kabelführungsbügel 125x65  Kabelführungsbügel aus Stahl für seitliche Kabelführung ca. 125 x 65 mm	60,000	St	.....	.....
02.15.0009	Steckdosenleiste 5-fach mit Überspannungsschutz  Steckdosenleiste 5-fach mit Überspannungsschutz Mit Überspannungsschutz und Entstörfilter mit 5 Schuko Steckdosen ohne Stecker Anschlusskabel: H05VV-F3G1,5, Länge 2 m  Abmessungen (BxHxT): 483 x 44 x 44 mm 230 V AC / 16 A				

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrtausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

mit Anschließen der Leitung

Fabrikat: Rittal oder gleichwertig  
 Typ: 7240.230

3,000	St	.....	.....
-------	----	-------	-------

02.15.0010 Steckdosenleiste 9-fach (3-phasig)

Schuko-Steckdosenleiste, 3 Phasen, 9 Steckereinsätze  
 Steckdosenleiste aus eloxiertem AL-Profil  
 mit Schuko-Steckereinsätzen, 35° gedreht  
 3x grau, 3x schwarz, 3x rot  
 Anschlussleitung 2 m, 5x 2,5 mm<sup>2</sup>, offenes Ende mit  
 Aderendhülsen  
 3 Phasen, 16 A pro Phase  
 Steckdosenleiste beim Einbau in alle vier Richtungen (in 90°-  
 Schritten) drehbar  
 Einbauhöhe 1 HE  
 Maße TxL 44,0 x 608,5 mm  
 Vertikale Montage

inkl. Befestigungswinkel zur vertikalen Montage

Liefern und montieren.

Fabrikat: Schroff  
 Typ: 60110-219 + 20110-068

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

*Hinweistext*  
 Sonstiges

02.15.0011 FR-Abzweigdose 2,5 mm<sup>2</sup>, IP55

FR-Abzweigdose 2,5 mm<sup>2</sup>  
 - IP 55 / grau  
 - 12 Einführungen  
 - Auf-Putz-Montage im Schrank

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrtausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

- Abmessungen 85x85 mm
- Klemmmaterial
- Kabelanschlüsse

3,000	St	.....	.....		
-------	----	-------	-------	--	--

02.15.0012 Erdungsschiene horizontal

- Erdungsschiene horizontal
- Länge 450 mm
  - Erdungsschiene aus E-Cu 57 nach DIN EN 12 163, DIN EN 13 601
  - 20 Anschlusspunkte mit Schrauben M5
  - 2 Erdungsanschlüsse 25 mm<sup>2</sup>
  - 2 Isolatoren

Inkl. Befestigungsmaterial

Fabrikat: Rittal oder gleichwertig  
 Typ: 7113.000

3,000	St	.....	.....		
-------	----	-------	-------	--	--

02.15.0013 Erdungssatz

- Erdungssatz  
 bestehend aus:
- Erdungsschiene horizontal 450 mm, Isolatoren
  - Erdungsschiene vertikal, Länge passend zum eingesetzten Datenschrank, Isolatoren
  - Erdungsset mit 16 Erdungsleitungen 6 mm<sup>2</sup>, vorkonfektioniert, Länge 500 mm
  - Klein- und Befestigungsmaterial

Fabrikat: Rittal oder gleichwertig  
 Typ: 7113.000 + 7543.000 + 7549.000

3,000	St	.....	.....		
-------	----	-------	-------	--	--

02.15.0014 Geräteboden, ausziehbar

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

11.09.2024  
 Seite 452 von 481

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrtausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

19"-Geräteboden Komplettsset  
 für Vollauszug zur Direktverschraubung an der 19"-  
 Systemlochung ohne zus. Einbausatz. Komplettsset, inkl.  
 Teleskopschienen für Vollauszug. Gerätebodentiefe 500 mm.  
 Belastbarkeit: 50 kg, statisch  
 Abmessungen: B x H x T: 512 x 22 x 412 mm  
 Stahlblech, lackiert RAL 7035

passend zum verwendeten Schranksystem

Fabrikat: Rittal oder gleichwertig  
 Typ: 7000.625

3,000	St	.....	.....
-------	----	-------	-------

*Hinweistext*

Leitungen, Dosen, Messungen, Sonstiges

*Hinweistext*

Fernmeldeleitungen unter KG 451

02.15.0015 LWL-Universalkabel 12 F. MM OM4

LWL-Universalkabel 12 Fasern MM OM4  
 LWL-Innen-/Außen Universalkabel mit zentraler Bündelader  
 geeignet für direkte Erd- oder Rohrverlegung bzw. im  
 Innenbereich

Eigenschaften:  
 metallfrei, nagetierfest, längswasserdicht, zugfest, halogenfrei-  
 flammwidrig

Multimode 50/125 µm  
 Kategorie: OM4  
 12 Fasern

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrt Ausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

Typ: U-DQ(ZN)BH 1x12 50/125 µm MM OM4

70,000	m	.....	.....
--------	---	-------	-------

02.15.0016 Datenleitung 1.300 MHz - Kat. 7A PoE

Aussen-Datenleitung 1.300 MHz - Kat. 7A  
 Für den Einsatz in strukturierter Gebäudeverkabelungen nach ISO/IEC 11801 und EN 50173 (2. Ausgabe). Geeignet für alle Anwendungen der Klassen D bis FA Multimedia (Video, Daten, Sprache) >10 GbE nach IEEE 802.3 an, Cable sharing, VoIP, PoE; Besser als Kategorie 7A nach EN 50288 und IEC 61156, Bandbreite 1.300 MHz

Cu-Leiter: AWG 22/1  
 Isolation: Zell-PE, Ader-Ø: Nennwert 1,6 mm / Verseilelement: Paar  
 Einzelschirm: Alu-kaschierte Polyesterfolie, Metallseite aussen (PiMF) / Verseilung: 4 Paare  
 Gesamtschirm: verzinnertes Cu-Geflecht  
 Außenmantel: PE (UV-beständig)  
 Farbcode: ws/bl, ws/or, ws/gn, ws/br

Biegeradius:  
 während Verlegung: 8 x Aussendurchmesser (min.)  
 nach Installation: 4 x Aussendurchmesser (min.)

Charakteristischer Wellenwiderstand bei 100 MHz: 100 ±5 Ohm

Verlegung in Kabelrinne, Kanal, Rohr, Schellen, für Aussenbereich und direkte Erdverlegung geeignet, einschließlich aller notwendigen Leitungsbefestigungselemente

Typ: A-02YSC2Y 4x2xAWG 22/1 S/FTP (S-STP, PIMF)  
 Kategorie: 7A

38.000,000	m	.....	.....
------------	---	-------	-------

02.15.0017 Aussen-Datenleitung 1.300 MHz - Kat. 7A PoE

Aussen-Datenleitung 1.300 MHz - Kat. 7A  
 Für den Einsatz in strukturierter Gebäudeverkabelungen nach ISO/IEC 11801 und EN 50173 (2. Ausgabe). Geeignet für alle Anwendungen der Klassen D bis FA Multimedia (Video, Daten,

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrtausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

Sprache) >10 GbE nach IEEE 802.3 an, Cable sharing, VoIP, PoE; Besser als Kategorie 7A nach EN 50288 und IEC 61156, Bandbreite 1.300 MHz

Cu-Leiter: AWG 22/1  
 Isolation: Zell-PE, Ader-Ø: Nennwert 1,6 mm / Verseilelement: Paar  
 Einzelschirm: Alu-kaschierte Polyesterfolie, Metallseite aussen (PiMF) / Verseilung: 4 Paare  
 Gesamtschirm: verzinnertes Cu-Geflecht  
 Außenmantel: PE (UV-beständig)  
 Farbcode: ws/bl, ws/or, ws/gn, ws/br

Biegeradius:  
 während Verlegung: 8 x Aussendurchmesser (min.)  
 nach Installation: 4 x Aussendurchmesser (min.)

Charakteristischer Wellenwiderstand bei 100 MHz: 100 ±5 Ohm

Verlegung in Kabelrinne, Kanal, Rohr, Schellen, für Aussenbereich und direkte Erdverlegung geeignet, einschließlich aller notwendigen Leitungsbefestigungselemente

Typ: A-02YSC2Y 4x2xAWG 22/1 S/FTP (S-STP, PIMF)  
 Kategorie: 7A

75,000	m	.....	.....
--------	---	-------	-------

02.15.0018 Datendose UP Kat. 6A / 1x RJ45

Datendose UP Kat. 6A / 1x RJ45 geschirmt, für Klasse EA, 1-fach Einsatz mit:  
 - Zentralplatte 50x50 mm  
 - Rahmen mit Beschriftungsfenster  
 - Staubschutzkappe und LAN-Modul  
 - inkl. UP-, Kanal- oder Hohlwanddose mit Herstellen der Öffnung in Mauerwerk oder Hohlwand

passend zum Schalterprogramm

102,000	St	.....	.....
---------	----	-------	-------

02.15.0019 Datendose UP Kat. 6A / 2x RJ45

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrt Ausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

Datendose UP Kat. 6A / 2x RJ45  
 geschirmt, für Klasse EA, 2-fach Einsatz mit:  
 - Zentralplatte 50x50 mm  
 - Rahmen mit Beschriftungsfenster  
 - Staubschutzkappen und 2 LAN-Modulen  
 - inkl. UP-, Kanal- oder Hohlwanddose mit Herstellen der  
 Öffnung in Mauerwerk oder Hohlwand

passend zum Schalterprogramm

	185,000	St	.....	.....	.....
--	---------	----	-------	-------	-------

02.15.0020	Modul RJ45 geschirmt Kat. 6A (in FB-Tank)				
------------	---	--	--	--	--

Verwendung im Fussbodentank (in KG 444 enthalten)  
 Einsatz RJ45, 8(8) geschirmt, Cat.6a, Klasse EA, bis 500 MHz  
 Keystone Anschlusseinheit RJ45, mit geschirmter Buchse und  
 grossflächigem Schirmanschluss. Zweiteiliges Modulgehäuse  
 aus Zinkdruckguss, vom Schirmanschluss getrennte  
 Zugentlastung. Anschluss und Montage ohne  
 Spezialwerkzeuge. Zur Verwendung mit Montagerahmen für  
 Keystone Einsätze mit einer maximalen Modulbreite von 14,7  
 mm.

Kategorie: Keystone  
 Geschirmt: ja  
 Ausführung: Buchse (Jack)  
 Anschluss ohne Werkzeuge: nein  
 Anschlussart: LSA-kompatibel  
 Montageart Installationsgerät: Rasten

	284,000	St	.....	.....	.....
--	---------	----	-------	-------	-------

02.15.0021	Modul RJ45 geschirmt Kat.6A (als Reserve)				
------------	---	--	--	--	--

Verwendung im Datenschrank zur Nachrüstung  
 Einsatz RJ45, 8(8) geschirmt, Cat.6a, Klasse EA, bis 500 MHz  
 Keystone Anschlusseinheit RJ45, mit geschirmter Buchse und  
 grossflächigem Schirmanschluss. Zweiteiliges Modulgehäuse  
 aus Zinkdruckguss, vom Schirmanschluss getrennte  
 Zugentlastung. Anschluss und Montage ohne  
 Spezialwerkzeuge. Zur Verwendung mit Montagerahmen für  
 Keystone Einsätze mit einer maximalen Modulbreite von 14,7  
 mm.

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrt Ausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

Kategorie: Keystone  
 Geschirmt: ja  
 Ausführung: Buchse (Jack)  
 Anschluss ohne Werkzeuge: nein  
 Anschlussart: LSA-kompatibel  
 Montageart Installationsgerät: Rasten

liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.

Fabrikat: Telegärtner oder gleichwertig

16,000	St	.....	.....
--------	----	-------	-------

02.15.0022 Lichtbogenspleiß

Lichtbogenspleiß  
 - Glasfasern jeder Art unabhängig von der Zahl der Fasern verbinden (Installationskabel, Pigtails).  
 - Fasern reinigen, ggf. kürzen bzw. trennen.  
 - Fasern mit thermischen Spleißgeräten verbinden.  
 - Dämpfungswerte der Verbindungen prüfen und Protokolle erstellen.  
 - Ggf. Fasern mehrmals verbinden.  
 - Fasern in Halter und Kassetten ablegen.  
 - Spleißschutz anbringen.

Jede ordnungsgemäß verbundene Faser zählt als 1 Stück

24,000	St	.....	.....
--------	----	-------	-------

02.15.0023 LWL-Aderpigtail LC

LWL-Aderpigtail  
 - mit/für 1x LCD-Stecker  
 - Simplex-Aderpigtail  
 - für Mehrmodenfaser G50/125 bzw.  
 - für Singlemodenfaser E9/125  
 - halogenfrei  
 - Länge 2,5 m  
 - passend zum verwendeten LWL-Typ

montieren und anschließen



**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrt Ausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
		24,000	St	.....	.....
02.15.0024	Patchkabel RJ45 Kat. 6A, 0,5 m, 4-paarig  Patchkabel RJ45 600 MHz, 0,5 m gemäß ISO / IEC 11801 bzw. DIN EN 50173. Dienstneutral, flexibel, 4-paarig, 2x RJ45, Schirm: Gesamt Folie + Geflecht (S/FTP), Kat.6A-fähig, AWG 26 Litze, angespritzter Knickschutz zur Erhöhung der mechanischen Belastbarkeit, konfektioniert mit Stecker, Belegung 1 : 1; 0,5 m lang	24,000	St	.....	.....
02.15.0025	Patchkabel RJ45 Kat. 6A, 1 m, 4-paarig  Patchkabel RJ45 600 MHz, 1 m gemäß ISO / IEC 11801 bzw. DIN EN 50173. Dienstneutral, flexibel, 4-paarig, 2x RJ45, Schirm: Gesamt Folie + Geflecht (S/FTP), Kat.6A-fähig, AWG 26 Litze, angespritzter Knickschutz zur Erhöhung der mechanischen Belastbarkeit, konfektioniert mit Stecker, Belegung 1 : 1; 1 m lang	24,000	St	.....	.....
02.15.0026	Patchkabel RJ45 Kat. 6A, 1,5 m, 4-paarig  Patchkabel RJ45 600 MHz, 1,5 m gemäß ISO / IEC 11801 bzw. DIN EN 50173. Dienstneutral, flexibel, 4-paarig, 2x RJ45, Schirm: Gesamt Folie + Geflecht (S/FTP), Kat.6A-fähig, AWG 26 Litze, angespritzter Knickschutz zur Erhöhung der mechanischen Belastbarkeit, konfektioniert mit Stecker, Belegung 1 : 1; 1,5 m lang	24,000	St	.....	.....
02.15.0027	Patchkabel RJ45 Kat. 6A, 2 m, 4-paarig  Patchkabel RJ45 600 MHz, 2 m gemäß ISO / IEC 11801 bzw. DIN EN 50173.				

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrtausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

Dienstneutral, flexibel, 4-paarig, 2x RJ45, Schirm: Gesamt Folie + Geflecht (S/FTP), Kat.6A-fähig, AWG 26 Litze, angespritzter Knickschutz zur Erhöhung der mechanischen Belastbarkeit, konfektioniert mit Stecker, Belegung 1 : 1; 2 m lang

250,000	St	.....	.....
---------	----	-------	-------

02.15.0028 Patchkabel RJ45 Kat. 6A, 3 m, 4-paarig

Patchkabel RJ45 600 MHz, 3 m gemäß ISO / IEC 11801 bzw. DIN EN 50173. Dienstneutral, flexibel, 4-paarig, 2x RJ45, Schirm: Gesamt Folie + Geflecht (S/FTP), Kat.6A-fähig, AWG 26 Litze, angespritzter Knickschutz zur Erhöhung der mechanischen Belastbarkeit, konfektioniert mit Stecker, Belegung 1 : 1; 3 m lang

24,000	St	.....	.....
--------	----	-------	-------

02.15.0029 Patchkabel LWL, LC Duplex, 50/125, OM4, 2,0 m

Patchkabel LWL, LCD, 50/125, OM4, 2,0 m beidseitig konfektioniert mit LCD-Stecker; für Multimodekabel 50/125 µm OM4 Länge 2,0 m

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

02.15.0030 Messung Datenleitungen bis 500 MHz

Messung Datenleitungen bis 500 MHz  
 Messung und Prüfung gemäß ISO/IEC 11801 sämtlicher gelieferten und verlegten Datenkabelverbindungen bis 500 MHz, einschließlich Datenanschlußdosen und Anschluß an den Patchfeldern mit einem zugelassenen Meßgerät. Im Preis muß die Beistellung des Meßgerätes, die Dokumentation 3-fach im Ordner sowie auf Datenträger und alle erforderlichen Kosten für das Meßpersonal enthalten sein. Überprüfen und Messen der Übertragungsstrecken in Konformität nach EN 50173-1, Klasse EA, u. a. Prüfung der Kontinuität der Leiter.  
 Messwerte: ACR, PS ACR, Dämpfung, NEXT (beidseitig),

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

11.09.2024  
 Seite 459 von 481

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrtausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

Rückflusdämpfung (beidseitig), PS NEXT, ELFEXT, PS  
 ELFEXT, TDR- Analyse

Jede einzelne Kabelverbindung ist durchzumessen. Anfertigung  
 eines Prüfprotokolls über alle Kabelverbindungen mit den  
 Prüfergebnissen der verlegten Datenkabel.

756,000	St	.....	.....
---------	----	-------	-------

02.15.0031 Messung LWL je Faser + je Kabel

Messung sämtlicher gelieferten und verlegten  
 Lichtwellenleiterkabel und Fasern  
 Folgende Untersuchungen sind durchzuführen:

- Überprüfung der Sauberkeit der Steckerstirnflächen vor  
 der OTDR-Messung
- Durchführung der OTDR-Messung gemäß IEC 61300-3-6  
 zur Erstellung einer Rückstreuurve
- Ermittlung der Rückflusdämpfung, sowie der  
 Einfügedämpfung jedes Ereignisses aus der OTDR-  
 Rückstreuurve (Stecker-Kupplung-Stecker) für die  
 Primärverkabelung
- Durchführung der Pegelmessung nach DIN EN 50346 für  
 Mehrmoden und nach EN 61280-4-2 für Einmoden zur  
 Ermittlung der Einfügedämpfung für die Sekundär- und  
 Tertiärverkabelung

Die OTDR- und Pegelmessungen sind beidseitig  
 durchzuführen.

Im Preis muß die Beistellung des Meßgerätes, Dokumentation  
 3-  
 fach im Ordner und auf Datenträger sowie alle erforderlichen  
 Kosten für das Meßpersonal enthalten sein.

Messung aller Fasern jedes verlegten Kabels

12,000	St	.....	.....
--------	----	-------	-------

02.15.0032 Beschriftung aller Komponenten Datentechnik

Maschinengeschrieben, wasserfest

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrt Ausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

		1.000,000	St	.....	.....
--	--	-----------	----	-------	-------

02.15.0033	Funkfeldplanung WLAN				
------------	----------------------	--	--	--	--

- Funkfeldplanung WLAN
- Durchführung eines Vorgespräches zur WLAN-Ausleuchtung mit dem Auftraggeber
  - Festlegung der gewünschten / geforderten künftigen WLAN-Modalitäten
  - Protokollierung der erörterten WLAN-Modalitäten und Abstimmung mit dem Auftraggeber
  - Durchführung einer Kalkulation für die spätere WLAN-Konfiguration
  - Festlegung der geforderten Anzahl und Position der Access Points
  - Protokollierung und Abstimmung mit dem Auftraggeber
  - Ausführung gemäß Vorbemerkungen

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

02.15.0034	Funkfeldmessung WLAN				
------------	----------------------	--	--	--	--

Funkfeldmessung WLAN  
 Zur Festlegung der endgültigen Standorte und Anzahl der WLAN Access Points im gesamten Gebäude ist rechtzeitig eine flächendeckende Funkfeldmessung durchzuführen. Die Dokumentation der Ergebnisse erfolgt in schriftlicher Form. Es muss daraus erkennbar sein, wenn Gebäudeteile nicht ausreichend ausgeleuchtet werden. Außerdem muss daraus erforderlichenfalls die Änderung oder Neuordnung der Access-Point-Standorte möglich sein.

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

*Hinweistext*  
 Aktivtechnik

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrtausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

*Hinweistext*  
 Sitche

Planungsfabrikat: D-Link

Angebotenes Fabrikat/Typ: .....

02.15.0035	Switch 19" bis 1GB 48xRJ45/Cat6A 4xSFP managed				
------------	--	--	--	--	--

19"-Einbau  
 gemanagter Switch  
 Eingänge:  
 4x Gigabit SFP-Module

Ausgänge:  
 48x 10/100/1000 Mbit

inkl. einrichten, inbetriebnehmen  
 inkl. systemgebundenem Zubehör

	3,000	St	.....	.....	
--	-------	----	-------	-------	--

02.15.0036	Switch 19" bis 1GB 48xRJ45/Cat6A POE 4xSFP POE+ managed				
------------	---	--	--	--	--

19"-Einbau  
 gemanagter Switch  
 Eingänge:  
 4x SFP-Module

Ausgänge:  
 8x 10/100/1000 Mbit (POE+)  
 40x 10/100/1000 Mbit (POE)

inkl. einrichten, inbetriebnehmen  
 inkl. systemgebundenem Zubehör

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

02.15.0037	Switch 19" bis 1GB 24xRJ45/Cat6A POE 4xSFP POE+ managed				
------------	---	--	--	--	--

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrt Ausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

19"-Einbau  
 gemanagter Switch  
 Eingänge:  
 4x SFP-Module

Ausgänge:  
 24x 10/100/1000 Mbit (POE)

inkl. einrichten, inbetriebnehmen  
 inkl. systemgebundenem Zubehör

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

02.15.0038 GBIC-Modul für 1Gbit LWL

Mini GBIC Transceiver  
 1x 1000 Mbit Fiber SX (LC-Duplex) Port, Full-Duplex Betrieb  
 2000Mbit, 802.3x Flow-Control Support, Hot-Swappable, IEEE  
 802.3z, IEEE 802.3x Flow-Control, Multimode Fiber  
 62.5/125µm  
 bis zu 220m, Multimode Fiber 50,0/125µm bis zu 550m

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

02.15.0039 WLAN-Access Point POE

nach Standard 802.11ax WiFi 6  
 AccessPoint, POE-versorgt  
 2.4 GHz: 575 Mbps  
 5 GHz: 1200 Mbps  
 Bandbreite: 20-, 40-, 80 MHz  
 Antennen integriert  
 Verschlüsselung: WEP, WPA, WPA2, WPA3  
 Maße BxTxH: ca. 180 x 180 x 40 mm  
 Eingang: Ethernet port 1 x 10/100/1000M LAN

inkl. einrichten, inbetriebnehmen  
 inkl. systemgebundenem Zubehör

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

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrt Ausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

02.15.0040	WLAN-Access Point POE  nach Standard 802.11ax WiFi 6 AccessPoint, POE-versorgt 2.4 GHz: 575 Mbps 5 GHz: 1200 Mbps Bandbreite: 20-, 40-, 80, 160 MHz Antennen integriert Verschlüsselung: WEP, WPA, WPA2-PSK, WPA3 Maße BxTxH: ca. 180 x 180 x 40 mm Eingänge Ethernet port: 1 x 10/100/1000/2500M LAN 1 x 10/100/1000M LAN  inkl. einrichten, inbetriebnehmen inkl. systemgebundenem Zubehör	4,000	St	.....	.....
------------	---	-------	----	-------	-------

02.15.0041	USV 19" 230V 1500VA  19"- Einbau Eingang 230 VAC Ausgang 4x230 V AC / 1000 W /1500 VA mit LCD-Display zur intuitiven Bedienung mit USB-Schnittstelle	1,000	St	.....	.....
------------	--	-------	----	-------	-------

02.15.0042	Steckdosenleiste 19" 8-fach  Kaltgerätesteckdosenleiste 8-fach 230 V / 16 A 2 m Leitung	1,000	St	.....	.....
------------	---	-------	----	-------	-------

02.15.0043	Einrichten, Konfigurieren, Datensicherung				
------------	---	--	--	--	--

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

11.09.2024  
 Seite 464 von 481

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrt Ausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

---

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

---

durch Systemtechniker  
 nach Vorgaben des AG

	10,000	h	.....	.....	
--	--------	---	-------	-------	--

---

<b>02.15</b>	<b>KG 457 Datenübertragungsnetze</b>		.....		
--------------	--------------------------------------	--	-------	--	--



**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrt Ausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

02.16 **KG 459 Sonstiges zur KG 450**

*Hinweistext*  
 Demontagen FM

Es gelten die Anmerkungen gemäß Demontagen in KG 444.

02.16.0001 Demontage TK-Anlage

Klein- K-Anlage  
 Maße ca. 400 x 400 x 100 mm

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

*Hinweistext*  
 Abnahmen, Einweisung, Dokumentation, Stundenlohnarbeiten KG 450

*Hinweistext*  
 Abnahmen

02.16.0002 Prüfung/Abnahme Sachverständiger/Sachkundiger KG 450

Prüfung vor Inbetriebnahme (Abnahme) der Gesamtanlagen  
 durch bauaufsichtlich anerkannten Sachverständigen bzw.  
 Sachkundigen gemäß den gültigen Vorschriften

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

02.16.0003 Messungen / Einweisungen / Bauherren-Abnahme

Es sind die erforderlichen Messungen zur Inbetriebnahme

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrt Ausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

entsprechend der gesetzlichen Vorgaben durchzuführen und zu protokollieren. Diese Meßprotokolle sind Bestandteil der Dokumentation.

Durch den Auftragnehmer ist der Betreiber / Nutzer in die erstellten Anlagen einzuweisen, falls erforderlich bis zu 3-mal. Die Einweisung ist zu protokollieren. Das Protokoll ist Bestandteil der Dokumentation.

Die Einweisung ist in Form einer Teilnehmerliste mit genauen Einweisungsinhalten nachzuweisen und in dreifacher Ausfertigung der Bauleitung zu übergeben.

Die Einweisung hat so detailliert zu erfolgen, dass einfache Wartungsarbeiten und Reparaturen vom Betriebspersonal durchgeführt werden.

Ferner soll die Einweisung so informativ sein, dass einfache Fehler schnell erkannt werden und beseitigt werden können.

Zur Einweisung ist entsprechendes Fachpersonal mit den notwendigen Meß- und Prüfgeräten bereitzustellen.

Weiterhin sind durch den Auftragnehmer Elektro sämtliche Abnahmen (auch Teilabnahmen), Bauherren-Abnahme, auch die erforderlichen behördlichen Abnahmen, eigenverantwortlich und rechtzeitig zu veranlassen. Über diese Abnahmen sind Protokolle anzufertigen. Diese sind Bestandteil der Dokumentation.

Die Aufwendungen für ggf. notwendige Teilnahme an den Inbetriebnahmen / Abnahmen anderer Gewerke sind in den Kosten zu berücksichtigen.

1,000 St .....

02.16.0004 Einweisung

Einweisung  
 Der Auftragnehmer hat das Betriebspersonal des Auftraggebers in die Bedienung der Anlage einzuweisen.  
 Die Einweisung hat so detailliert zu erfolgen, dass einfache Wartungsarbeiten und Reparaturen vom Betriebspersonal durchgeführt werden.  
 Ferner soll die Einweisung so informativ sein, dass einfache Fehler schnell erkannt werden und beseitigt werden können.  
 Zur Einweisung ist entsprechendes Fachpersonal mit den notwendigen Meß- und Prüfgeräten bereitzustellen. Über die Einweisung des Personals ist ein Protokoll zu führen. Die Einweisung ist in Form einer Teilnehmerliste mit genauen

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrt Ausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

Einweisungsinhalten nachzuweisen und in dreifacher Ausfertigung der Bauleitung zu übergeben.

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

02.16.0005 Dokumentation KG 450

Durch den Dienstleister sind Bestands- und Revisionspläne, gemäß DIN/VOB und den Beschreibungen in den Technischen Vorbemerkungen, anzufertigen.

- Diese beinhalten u.a. folgendes:
- Revisionszeichnungen (auch für geänderte Bestandsanlagen)
  - Anlagenbeschreibung
  - Errichterbescheinigungen
  - Übereinstimmungserklärungen
  - Allgemeine bauaufsichtliche Zulassungen
  - Fotos
  - Bedienungs- und Wartungsanleitungen
  - Abnahme- und Messprotokolle
  - Produktdokumentation für die Hauptbauteile
  - Verzeichnis der Lieferfirmen.

Umfang und Form der Übergabe der Unterlagen entsprechend den Vorbemerkungen

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

02.16.0006 W+M-Planung für KG 450 (ohne BMA, SAA)

W+M-Planung für KG 450  
 (ohne BMA, SAA da separat beschrieben)

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

*Hinweistext*  
 Stundenlohnarbeiten

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrtausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

---

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

---

*Hinweistext*

Verrechnungssätze für Löhne

Verrechnungssätze für Löhne

Die Verrechnungssätze für die nachstehenden Lohn- bzw. Berufsgruppen sind unaufgegliedert anzubieten. In Ihnen sind enthalten:

- Lohn- und Gehaltskosten
- Lohn- und Gehaltsnebenkosten
- Sozialkosten einschließlich Sozialkassenbeiträge
- Gemeinkosten
- Gewinn

Zuschläge zu den Verrechnungssätzen für vom Auftraggeber angeordnete oder zu vertretende Nacht-, Sonntags-, Feiertags- und Mehrarbeit (Überstunden) sind gesondert nachzuweisen; sie werden in Höhe der tariflichen Vereinbarungen vergütet. Für Nacht-, Sonntags- und Feiertagsarbeit wird als Zuschlag nur der Beitrag zur gesetzlichen Unfallversicherung vergütet. Beschäftigt der Bieter bei einer der nachstehenden Lohn-/ Berufsgruppen keine Arbeitskräfte, hat er dies anzugeben und statt dessen den Einsatz möglichst gleichwertiger Arbeitskräfte anzubieten. Für evtl. unvorhergesehene Arbeiten, die nicht im Leistungsverzeichnis erfaßt sind und nur auf ausdrückliche Anweisung zur Ausführung kommen, werden folgende Regiestunden angenommen.

Die Regieberichte müssen innerhalb 2 Tagen der Bauleitung bzw. dem AG/Bauherrn zur Bestätigung vorgelegt werden. Sie müssen enthalten:

- Tätigkeitsbeschreibung
- Ort der Leistung
- Name und Qualifikation des Ausführenden
- Anzahl der Stunden

---

02.16.0007 Meister

Stundenlohn Meister

Arbeitsstunden für unvorhergesehene Arbeiten, welche nur mit ausdrücklicher Genehmigung bzw. Freigabe der örtlichen Bauleitung geleistet werden dürfen und von dieser bescheinigt sein müssen. (Regiezettel bestätigt)

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrtausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

In den Einheitspreis sind alle erforderlichen Zulagen wie Auslösung, Fahrgelder, Gestellung von Werkzeugen und Hilfsmitteln usw. einzurechnen.

10,000	Std	.....	.....
--------	-----	-------	-------

02.16.0008 Monteur

Stundenlohn Monteur  
 Arbeitsstunden für unvorhergesehene Arbeiten, welche nur mit ausdrücklicher Genehmigung bzw. Freigabe der örtlichen Bauleitung geleistet werden dürfen und von dieser bescheinigt sein müssen. (Regiezettel bestätigt)  
 In den Einheitspreis sind alle erforderlichen Zulagen wie Auslösung, Fahrgelder, Gestellung von Werkzeugen und Hilfsmitteln usw. einzurechnen.

40,000	Std	.....	.....
--------	-----	-------	-------

02.16.0009 Helfer / Auszubildender

Stundenlohn Helfer / Auszubildender  
 Arbeitsstunden für unvorhergesehene Arbeiten, welche nur mit ausdrücklicher Genehmigung bzw. Freigabe der örtlichen Bauleitung geleistet werden dürfen und von dieser bescheinigt sein müssen. (Regiezettel bestätigt)  
 In den Einheitspreis sind alle erforderlichen Zulagen wie Auslösung, Fahrgelder, Gestellung von Werkzeugen und Hilfsmitteln usw. einzurechnen.

10,000	Std	.....	.....
--------	-----	-------	-------

02.16	<b>KG 459 Sonstiges zur KG 450</b>	.....	.....
-------	------------------------------------	-------	-------

02	<b>KG 450 Kommunikations-, sicherheits- und informationstechn. Anlagen</b>	.....	.....
----	--	-------	-------

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

11.09.2024  
Seite 470 von 481

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrtausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

---

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

---

03 **KG 500 Außenanlagen und Freiflächen**

03.01 **KG 500 Außenanlagen und Freiflächen**

03.01 **KG 500 Außenanlagen und Freiflächen**

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

11.09.2024  
Seite 471 von 481

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrtausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

---

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

---

03.02 **KG 550 Technische Anlagen**

**03.02 KG 550 Technische Anlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrt Ausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

---

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

---

03.03 **KG 556 Elektrische Anlagen**

*Hinweistext*  
Aussenbeleuchtung

---

03.03.0001 M Ansatzleuchte anthrazit 62W; 6.800lm; 4.000K; IP66

Vielseitige Mast-Außenleuchte in reduzierter, internationaler Formensprache und flacher Bauform. Mit intelligentem Label zum schnellen Aufrufen von Leuchten-Informationen mittels QR-Code. In Kombination mit der separat zu bestellenden Mastbefestigung als Mastaufsatzleuchte (Zopfmaß Ø 76 mm / Ø 60 mm) oder Mastansatzleuchte (Zopfmaß Ø 42 mm / Ø 60 mm) zu verwenden. Die Neigung des Leuchtenkopfs ist einstellbar. Neigungswinkel für Ansatzmontage 0°, -5°, -10°, Neigungswinkel für Aufsatzmontage 0°, 5°, 10°, 15°. In MLT-Ausführung (Multi-Lens-Technologie), bestehend aus hocheffizienten, UV- und temperaturbeständigen Linsensystemen in Vierfachanordnung. Mit symmetrisch breit strahlender Lichtstärkeverteilung. Zur Beleuchtung von Wegen, insbesondere Radfahrwegen. Zur flexiblen Anpassung an kundenspezifische Beleuchtungsaufgaben stehen weitere Abstrahlcharakteristiken zur Verfügung. Leuchtenlichtstrom und Lichtfarbe fest eingestellt, mit Lichtstromkonstanthaltung am Ende der Lebensdauer (CLO). LED-System bestehend aus 6 MLT-LED-Modulen mit jeweils 4 LED. Bemessungslichtstrom 6800 lm - 6800 lm, Bemessungsleistung 64 W - 67 W, maximale Leuchten-Lichtausbeute 106 lm/W. Lichtfarbe warmweiß, ähnlichste Farbtemperatur (CCT) 3000 K, allgemeiner Farbwiedergabeindex (CRI)  $R_a > 70$ . Farborttoleranz (initial MacAdam)  $\leq 5$  SDCM. Weitere LED-Lichtfarben auf Anfrage verfügbar. Mittlere Bemessungslebensdauer  $L_{CLO}(t_q 25^\circ C) = 100.000$  h. Die Lichtquelle ist entsprechend der Ökodesign-Anforderungen (VO (EU) 2019/2020) austauschbar. Leuchtenkörper aus Aluminium-Druckguss. Oberfläche anthrazit beschichtet (DB 703). Leuchtengehäuse hochwetterfest pulverbeschichtet. Seewetter geeignete Beschichtung auf Anfrage. Mit PMMA-Abschlussscheibe, bedruckt. Abschlussscheibe auf Kundenwunsch individuell bedruckbar.



**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

11.09.2024  
 Seite 473 von 481

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrt Ausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

Sichtbares, gegen Witterungseinflüsse geschütztes Label hinter der Abschlusscheibe auf Anfrage. Schutzklasse (EN 61140): II, Schutzart (DIN EN 60529): IP66, Stoßfestigkeitsgrad nach IEC 62262: IK09. Mast auf Anfrage erhältlich. Windangriffsfläche fw 0,100 m<sup>2</sup>. Gewicht: 4,8 kg. Mit elektronischem Betriebsgerät, digital dimmbar (DALI). Betriebsgerät gemäß DALI-2-Standard (EN 62386). Das Betriebsgerät ist entsprechend der Ökodesign-Anforderungen (VO (EU) 2019/2020) austauschbar. Stoßspannungsfestigkeit Differential Mode / Common Mode: 6 kV / 10 kV. Das Produkt erfüllt die grundlegenden Anforderungen der anwendbaren EU-Richtlinien und des Produktsicherheitsgesetzes und trägt die CE-Kennzeichnung. Zusätzlich ist die Leuchte durch eine unabhängige Prüfstelle ENEC-zertifiziert. Leuchte 10 Jahre, Ersatzteile (LED-Modul, Betriebsgerät, optisches System) 15 Jahre nach Rechnungsdatum unter Vorbehalt vertretbarer Änderungen, die dem Fortschritt dienen, verfügbar.

inkl. systemgebundenem Zubehör

Fabrikat: Trilux oder gleichwertig  
 Typ: Jovie50-SB3L6ML-46-68-730-ETDD-CAH-26 (9002208990)

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

03.03.0002 Wandausleger anthrazit

für vorgenannte Ansatzleuchte  
 Dekorative Wandbefestigung aus Aluminiumguss.  
 Mit 4 Befestigungslöchern Ø 10mm, versenkt. Senkung Ø 21mm, Tiefe 12mm.  
 Tragstutzen Ø 42 mm x 100 mm. Neigungswinkel 10°.  
 Farbe anthrazit, mit Metalleffekt, hochwetterfest, (DB 703).  
 Seewetter geeignete Beschichtung auf Anfrage.  
 Die Kombination mit einer Leuchte dieser Baureihe erfordert einen Mastansatz Jovie A Z MB D42 26.  
 Die Lieferung erfolgt ohne Befestigungsmaterial.  
 Leuchte 10 Jahre, Ersatzteile (LED-Modul, Betriebsgerät, optisches System) 15 Jahre nach Rechnungsdatum unter Vorbehalt vertretbarer Änderungen, die dem Fortschritt dienen, verfügbar.

inkl. Montagezubehör (WDVS auf Beton)

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrt Ausstellung Morgenröthe/Rautenkrantz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

Fabrikat: Trilux oder gleichwertig  
 Typ: 0803WB-R/100-42 26 (7353000)

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

03.03.0003 P Pollerleuchte grafit; d=190; 20W; 963lm; 180°; 3.000K;

Pollerleuchtenkopf.  
 Dark Sky: Lichtstromanteil im oberen Halbraum < 1%.  
 Abgeblendet mit Reflektor, Lichtaustritt 180°.  
 Für die Verwendung im modularen Systempollerleuchten-  
 Programm. Passend zu Pollerrohr ø 190 mm. LED, 19,5 W  
 Leuchten-Anschlussleistung, Leuchten-Lichtstrom 963 lm,  
 Farbtemperatur 3000 K. Farbwiedergabeindex (CRI) > 80. Mit  
 austauschbarem LED-Modul mit einer mittleren  
 Bemessungslebensdauer von > 200.000 Betriebsstunden  
 (L80B50 bei ta = 25 °C). 20-jährige Nachliefergarantie auf das  
 LED-Modul und die Verschleißteile. Mit LED-Netzteil, DALI-  
 steuerbar, 220-240 V, 0/50-60 Hz. Schutzart IP 65. Leuchte aus  
 Aluminiumguss, Aluminium und Edelstahl, Farbe Grafit.  
 Borosilikatglas. Mit fest angeschlossener Anschlussleitung  
 X05BQ-F 5 G 1 mm², Länge 1,5 m. Höhe 185 mm.  
 Durchmesser: 190 mm.

inkl. systemgebundenem Zubehör

Fabrikat: BEGA oder gleichwertig  
 Typ: Pollerleuchtenkopf 99 857 K3

12,000	St	.....	.....
--------	----	-------	-------

03.03.0004 Pollerrohr grafit; d=190; 815mm

für vorgenannte Pollerleuchte  
 Pollerleuchtenrohr für Systempollerleuchten. Aluminium, Farbe  
 Grafit. Für die Verwendung im modularen LED-  
 Pollerleuchtensystem. Ohne Tür, mit eingebautem  
 Anschlusskasten 71084.Zur Durchverdrahtung für 2 Kabel bis 7  
 x 6 qmm mit Feinsicherung 6,3 A. Mit Montageplatte zum  
 Aufschrauben auf ein Fundament oder auf das Erdstück.  
 Abmessungen Ø 190 x 815 mm.

inkl. systemgebundenem Zubehör

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

11.09.2024  
 Seite 475 von 481

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrt Ausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

Fabrikat: BEGA oder gleichwertig  
 Typ: Pollerleuchtenrohr 99622

12,000	St	.....	.....
--------	----	-------	-------

03.03.0005 S Stele grafit; d=170; 33W; 3.636lm; 3.000K

Stele / Lichtbauelementkopf. Asymmetrisch-bandförmige Lichtstärkeverteilung. Dark Sky: Lichtstromanteil im oberen Halbraum < 1%. LED, 33 W Leuchten-Anschlussleistung, Leuchten-Lichtstrom 3636 lm, Farbtemperatur 3000 K. Farbwiedergabeindex (CRI) > 80. Mit austauschbarem LED-Modul mit einer mittleren Bemessungslebensdauer von > 200.000 Betriebsstunden (L80B50 bei ta = 25 °C). 20-jährige Nachliefergarantie auf das LED-Modul und die Verschleißteile. Mit LED-Netzteil, DALI-steuerbar, 220-240 V, 0/50-60 Hz. Schutzart IP 65. Leuchte aus Aluminiumguss, Aluminium und Edelstahl, Farbe Grafit. Kunststoffzylinder klar, mit optischer Struktur. Reflektor aus eloxiertem Reinstaluminium. 4 m Verbindungsleitung X05BQ-F 5 G 1 mm². Abmessungen Ø 170 x 600 mm. Für die Montage des Lichtbauelementkopfs ist ein separat zu bestellendes Lichtbauelementrohr erforderlich.

inkl. systemgebundenem Zubehör

Fabrikat: BEGA oder gleichwertig  
 Typ: Stele 84819K3

12,000	St	.....	.....
--------	----	-------	-------

03.03.0006 Stelenrohr grafit; d=170; 3.900mm

für vorgenannte Stele  
 Lichtbauelementrohr aus Aluminium. Für die Verwendung in Kombination mit einem Lichtbauelementkopf. Zylindrisch mit Durchmesser 170 mm, mit Erdstück 800 mm. Höhe über Flur 3900 mm. Mit Tür und eingebautem Anschlusskasten 71084. Oberfläche vorbehandelt, pulverbeschichtet und mit einer Einbrennlackierung, Farbe Grafit versehen.

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrtausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

inkl. systemgebundenem Zubehör

Fabrikat: BEGA oder gleichwertig  
 Typ: 84712

12,000	St	.....	.....
--------	----	-------	-------

03.03.0007	NYY-J 3x2,5 mm <sup>2</sup> PVC-Kabel NYY-J 5x2,5 mm <sup>2</sup>	50,000	m	.....	.....
------------	--	--------	---	-------	-------

03.03.0008	NYY-J 5x2,5 mm <sup>2</sup> PVC-Kabel NYY-J 5x2,5 mm <sup>2</sup>	100,000	m	.....	.....
------------	--	---------	---	-------	-------

03.03.0009	NYY-J 5 x 4 mm <sup>2</sup> PVC-Kabel NYY-J 5 x 4 mm <sup>2</sup>	750,000	m	.....	.....
------------	--	---------	---	-------	-------

*Hinweistext*  
**Anschlussarbeiten Beistellungen**

Anschlussarbeiten an bauseits gelieferten und montierten  
 Geräten nach Anschlussanweisung;  
 - bei Fremdgewerken nach Aufforderung und in Abstimmung,  
 ohne Inbetriebnahme  
 - einschließlich systembedingtes Klein- und Hilfsmaterial, z.B.  
 Verschraubungen, Dichtungen, Kabelschuhe,  
 Aderendhülsen.

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrt Ausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

03.03.0010	Anschluss bis 3 x 2,5 an Beistellung  an beigestellte Geräte / Betriebsmittel einschließlich systemgebundenes Zubehör	2,000	St	.....	.....
------------	--	-------	----	-------	-------

03.03.0011	Anschluss bis 5 x 2,5 an Beistellung  Anschluss bis 5 x 2,5 mm <sup>2</sup> an beigestellte Geräte / Betriebsmittel einschließlich systemgebundenes Zubehör	2,000	St	.....	.....
------------	---	-------	----	-------	-------

03.03.0012	Muffe bis 5x6 (Schrumpftechnik)  Muffe bis 5x6 für den Einsatz im Innenbereich in Schrumpftechnik mit Klemmen-/Verbindungsmaterial	1,000	St	.....	.....
------------	--	-------	----	-------	-------

03.03.0013	Leerrohr DN110 flexibel in Erde (vorhand. Graben)  Flexibles Kabelschutzrohr DN110 verlegen inkl. Muffen, Dichtungen (wasserdicht), Abstandshalter inkl. Fädeldraht in Erde (Tiefbau bauseits)	50,000	m	.....	.....
------------	---	--------	---	-------	-------

03.03.0014	Dokumentation aussen  Durch den Dienstleister sind Bestands- und Revisionspläne, gemäß DIN/VOB und den Beschreibungen in den Technischen Vorbemerkungen, anzufertigen.  Diese beinhalten u.a. folgendes:				
------------	--	--	--	--	--

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

11.09.2024  
 Seite 478 von 481

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrt Ausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

- Revisionszeichnungen (auch für geänderte Bestandsanlagen)
- Lageplan Außenanlagen
- Anlagenbeschreibung
- Errichterbescheinigungen
- Übereinstimmungserklärungen
- Allgemeine bauaufsichtliche Zulassungen
- Fotos
- Bedienungs- und Wartungsanleitungen
- Abnahme- und Messprotokolle
- Produktdokumentation für die Hauptbauteile
- Verzeichnis der Lieferfirmen.

Umfang und Form der Übergabe der Unterlagen entsprechend den Vorbemerkungen

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

<b>03.03</b>	<b>KG 556 Elektrische Anlagen</b>	.....
--------------	-----------------------------------	-------

<b>03</b>	<b>KG 500 Außenanlagen und Freiflächen</b>	.....
-----------	--	-------

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrtausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

**Summenzusammenstellung:**

01	KG 440 Elektrische Anlagen KG	.....	.
01.01	KG 440 Elektrische Anlagen		
01.02	KG 442 Eigenstromversorgungsanlagen	.....	.
01.03	KG 443 Niederspannungsschaltanlagen	.....	.
01.04	KG 444 Niederspannungsinstallationsanlagen		
01.05	KG 444.1 Demontagen ELT	.....	.
01.06	KG 444.2 Unterverteilungen	.....	.
01.07	KG 444.3 Installation	.....	.
01.08	KG 444.4 Ruf-Set für Behinderten-WC	.....	.
01.09	KG 444.5 RWA-Anlage	.....	.
01.10	KG 444.6 Photovoltaikanlage	.....	.
01.11	KG 444.7 Kabel- und Leitungsmaterial	.....	.
01.12	KG 444.8 Anschlussarbeiten	.....	.
01.13	KG 444.9 Verlegesysteme	.....	.
01.14	KG 445 Beleuchtungsanlagen	.....	.
01.15	KG 446 Blitzschutz- und Erdungsanlagen	.....	.
01.16	KG 449 Sonstiges zur KG 440	.....	.

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrt Ausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
 Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
02	<b>KG 450 Kommunikations-, sicherheits- und informationstechn. Anlagen</b>			.....	.
02.01	<b>KG 450 Kommunikations-, sicherheits- und informationstechn. Anlagen</b>				
02.02	<b>KG 451 Telekommunikationsanlagen</b>			.....	.
02.03	<b>KG 452 Such- und Signalanlagen</b>			.....	.
02.04	<b>KG 454 Elektroakustische Anlagen</b>				
02.05	<b>KG 454.1 Sprachalarmanlage (SAA)</b>			.....	.
02.06	<b>KG 454.2 Audioanlage</b>			.....	.
02.07	<b>KG 455 Audiovisuelle Medien- und Antennenanlagen</b>				
02.08	<b>KG 455.1 Antennenanlage</b>			.....	.
02.09	<b>KG 455.2 Umsetzen Kinoanlage</b>			.....	.
02.10	<b>KG 455.3 Veranstaltungslicht</b>			.....	.
02.11	<b>KG 456 Gefahrenmelde- und Alarmanlagen</b>				
02.12	<b>KG 456.1 Brandmeldeanlage (BMA)</b>			.....	.
02.13	<b>KG 456.2 Einbruchmeldeanlage (EMA)</b>			.....	.
02.14	<b>KG 456.3 Videoanlage</b>			.....	.
02.15	<b>KG 457 Datenübertragungsnetze</b>			.....	.
02.16	<b>KG 459 Sonstiges zur KG 450</b>			.....	.
03	<b>KG 500 Außenanlagen und Freiflächen</b>			.....	.
03.01	<b>KG 500 Außenanlagen und Freiflächen</b>				
03.02	<b>KG 550 Technische Anlagen</b>				



**LEISTUNGSVERZEICHNIS Los 22 - Stark- und Schwachstromanlagen**

11.09.2024  
Seite 481 von 481

Objekt: 522138 Erweiterung Raumfahrtausstellung Morgenröthe/Rautenkranz  
Bauherr: Gemeinde Muldenhammer

---

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
------	----------------------	----	-----	----	-----

---

<b>03.03</b>	<b>KG 556 Elektrische Anlagen</b>			.....	.
--------------	-----------------------------------	--	--	-------	---

---

<b>Summe Netto</b>	.....
--------------------	-------

zzgl. MwSt. 19,00 %	.....
---------------------	-------

<b>Summe Brutto</b>	.....
---------------------	-------

---