

# Leistungsbeschreibung

Projekt: **80-32-7436-23-001**

**DU, VSK Kalkar eMob WE 1351**

Leistung: **Elektroinstallation Ladevorrichtungen**

Vergabenummer: **020-25-00574**

## Inhaltsverzeichnis

01 Kalkar .....	6
01.02 446 - Erdungsanlagen.....	6
01.03 449 - Sonstiges .....	7
01.04 546 - Starkstromanlagen.....	9
01.05 547 - FM Anlagen.....	14
02 Uedem.....	17
02.02 446 - Erdungsanlagen.....	17
02.03 449 - Sonstiges .....	18
02.04 546 - Starkstromanlagen.....	20
02.05 547 - FM Anlagen.....	23
03 Marienbaum .....	24
03.02 446 - Erdungsanlagen.....	24
03.03 449 - Sonstiges .....	25
03.04 546 - Starkstromanlagen.....	27
03.05 547 - FM Anlagen.....	30
04 Rotherberg .....	31
04.01 443 - Niederspannungsschaltanlagen .....	31
04.03 446 -Erdungsanlagen.....	41
04.04 449 - Sonstiges .....	42
04.05 546 - Starkstromanlagen.....	44
04.06 547 - FM Anlagen.....	47

## Vorbemerkung Leistungsverzeichnis

Allgemeine bzw. besondere  
Vorbemerkungen

Lage der Baustellen und Zufahrtsmöglichkeiten.

Die Baustellen liegen auf dem Gelände der:

- Paulsberg Kaserne in 47589 Uedem, Mühlenstraße 89.

Die Zuwegung erfolgt nur über den beschränkten  
Hauptzugang.

- Von Seydlitz Kaserne in 47546 Kalkar Römerstraße 130,

Die Zuwegung erfolgt nur über den beschränkten  
Hauptzugang.

- Rother Berg 22, 47589 Uedem

- Marienbaumer Str., 47589 Uedem

Die Baustellen können über eine, sich unmittelbar an  
der

Baustelle befindliche Umfahrung (asphaltierte Straße)  
erreicht werden.

Allgemeine Baubeschreibung

Bei der vorliegenden Leistungsbeschreibung handelt es sich um die Bereitstellung von Ladepunkten für die E-Mobilität innerhalb der BW-Liegenschaften.

In der Leistungsbeschreibung sind die Elektrotechnischen und Informationstechnischen Installationen beschrieben.

Zutrittsregelungen für die Liegenschaft

-Der Zutritt ist nur Mitgliedern aus NATO-Staaten gestattet

- Die Mitarbeiter sind im Vorfeld zu benennen (Personaldaten)

- Zugangszeiten: Das Gelände ist jederzeit zugänglich, unter Einhaltung der Zugangsregelung

- Die Erschließung bzw. Zu- und Abfahrt erfolgt über das Haupttor der Liegenschaft

Das Kasernengelände kann nur nach vorheriger Anmeldung im Passwechselverfahren betreten werden.

Hierfür sind die Formblätter

"Besucher-/Fremdfirmenanmeldung für die Liegenschaft Uedem" für das zum Einsatz kommende Personal mindestens drei Werktage vor Aufnahme der Arbeiten bei der Bundeswehr vorzulegen (s. Anlagen

"Besucher-/Fremdfirmenanmeldung für die Liegenschaft Uedem", Richtlinien/Belehrung für das Betreten der

Kasernenanlagen sowie Liste der Staaten mit besonderen Sicherheitsrisiken).

Alle Arbeitskräfte müssen einen gültigen Personalausweis oder Reisepass mit sich führen.

Dieser wird im Passwechselverfahren gegen einen Sonderausweis getauscht.

Die Richtlinien/Belehrung für das Betreten der Kasernenanlage bei der Durchführung der Arbeiten bzw. Anlieferung sind zwingend zu beachten.

Zutrittsregelung für Zulieferfirmen des Auftragnehmers:

Für Personal der Zulieferfirmen gelten die vorgenannten Regelungen ebenfalls. Zulieferfirmen sind grundsätzlich vom AN an der Hauptwache abzuholen, zur Baustelle zu begleiten und nach Abschluss der Tätigkeit wieder zur Hauptwache zurückzubegleiten.

Militärische Vorschriften

Die militärischen Vorschriften sind von allen vom Auftragnehmer eingesetzten Arbeitskräften, Lieferanten und sonstigem Personal zu beachten.

Innerhalb der Kasernengeländes dürfen sich die Beschäftigten nur im unmittelbaren Baustellenbereich bzw. auf den Zu- und Abfahrtsstraßen bewegen.

Arbeitnehmer aus Staaten mit besonderen Sicherheitsrisiken (siehe Anlage Staatenliste) haben keinen Zutritt.

Etwaige nicht rechtzeitig angekündigte Behinderungen durch militärische Maßnahmen, die eine Arbeitsunterbrechung zur Folge haben, sind unverzüglich unter Angabe von Gründen und Zeit dem BLB NRW Duisburg mitzuteilen.

Für Wochenend- und Feiertagsarbeiten muss der

Auftragnehmer die erforderlichen Genehmigungen der Truppe, des Gewerbeaufsichtsamtes und der anderen zuständigen Dienststellen einholen.  
Sie sind bei der örtlichen Bauleitung bis spätestens Donnerstag 11:00 Uhr vor dem zum Arbeiten vorgesehenen Wochenende anzumelden.  
Innerhalb des Kasernengeländes dürfen sich die Beschäftigten nur im unmittelbaren Baustellenbereich bzw. auf den Zu- und Abfahrtsstraßen bewegen. Geschwindigkeitsbeschränkungen sind einzuhalten. Unbefugten ist das Betreten der Liegenschaft in Uedem untersagt.  
Der AN darf sich nur in den betreffenden Baustellenbereichen aufhalten. Die bestehenden NATO-Einrichtungen auf der Liegenschaft dürfen vom Personal des AN nicht genutzt werden. Die Hinweis- und Warnschilder sind zu beachten. Abstellflächen für Fahrzeuge stehen nur auf der ausgewiesenen Fläche des Baugrundstücks zur Verfügung. Das Abstellen von Fahrzeugen aller Art außerhalb des ausgewiesenen Baugeländes ist grundsätzlich untersagt. Übernachtungen auf dem Gelände sind grundsätzlich verboten.  
Die Baustelle ist täglich aufzuräumen, die Zufahrtsstraßen sind bei Verschmutzung unverzüglich zu säubern.  
In wöchentlichen Abständen finden auf der Baustelle Baubesprechungen statt. Der AN ist zur Teilnahme an den Besprechungen verpflichtet. Im Verhinderungsfalle hat er einen Bevollmächtigten und mit allen Gegebenheiten der Baustelle vertrauten Vertreter zu entsenden. Die Baubesprechungsergebnisse werden in Protokollen festgehalten und allen Beteiligten zugestellt. Sie sind damit verbindlich.

#### Staatenliste:

Auf der Staatenliste aufgeführte Arbeitnehmer aus Staaten mit besonderen Sicherheitsrisiken haben keinen Zutritt: Die Staatenliste ist Bestandteil der Vertragsunterlagen Innerhalb des Bereichs können Personenkontrollen stattfinden. Es sind sämtliche militärische Vorschriften einzuhalten.  
Abstimmungen mit der Liegenschaft  
Liegenschaftsbezogene Abstimmungen, Zugang zu den Hausanschlussräumen etc. haben mit dem technischen Bediensteten der Liegenschaft unter Beteiligung der örtlichen Objektüberwachung zu erfolgen.  
Der Auftragnehmer hat dafür Sorge zu tragen, dass während der Ausführung seiner Leistungen immer mindestens ein fließend deutschsprechender Mitarbeiter seiner Firma auf der Baustelle anwesend ist.  
Bereitstellung von Planunterlagen  
Auf Grund der Sicherheitseinstufung der Liegenschaft liegen der Ausschreibung keine Plan- oder Detailunterlagen bei. Alle notwendigen Planunterlagen und weiterführenden Informationen können durch den Anbieter jedoch nach Vorabstimmung mit dem Bau- und Liegenschaftsbetrieb NRW (BLB) eingesehen werden.  
Die Einsichtnahme dient in diesem Fall in Ergänzung der

eindeutigen und erschöpfenden Beschreibung.  
Nachforderungen, die sich aus einer Nichtwahrnehmung dieser Einsichtsmöglichkeit ergeben, können nicht akzeptiert werden.

Nach Auftragserteilung werden dem Auftragnehmer alle notwendigen Planunterlagen zum Verbleib übergeben.  
Bauablauf und Termine

Auf Grund des Umfangs und den notwendigerweise zu treffenden Abstimmungen sowie der Erstellung der Montageplanung ist ein Arbeits- bzw. Baubeginn möglichst kurzfristig nach

Auftragserteilung vorzusehen und einzuplanen.

Die notwendigen Vorbereitungen (Erstellung der Montagepläne/Herstellerabfragen hinsichtlich Lieferzeiten etc.) können und sollen unmittelbar nach Freigabe beginnen.

Alle Bautätigkeiten sind bei der Bauleitung anzumelden.

Die genaue Terminplanung ist unter Berücksichtigung der genannten Vertragstermine mit dem Auftraggeber abzustimmen.

Dokumentation

Die Revisions- und Dokumentationsunterlagen sind nach dem der Ausschreibung beiliegenden CAD\_CAЕ- Datenblatt zu erstellen. Grundsätzlich sind der Dokumentation folgende zusätzlichen Unterlagen beizufügen:

Daten-/Produktblätter aller verwendeten Bauteile.

Die Dokumentation ist zwingend spätestens 2 Woche vor Abnahme zur Prüfung einzureichen. Eine Abnahme kann erst stattfinden, wenn die Dokumentation entsprechend vorgelegt und geprüft wurde.

ENDE DER ALLGEMEINEN BZW. BESONDEREN VORBEMERKUNGEN

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
----	-------------	-------	---------	---------------	--------------

## 01 Kalkar

### 01.02 446 - Erdungsanlagen

01.02.0010 60,000 m ..... EUR ..... EUR

STLB-Bau 04/2025 050

#### **Erdung Staberder mehrtlg Stahl Cu Durchm. 20mm**

Erdung als Staberder, DIN EN IEC 62561-2 (VDE 0185-561-2), mehrteilig, zusammensetzbar mit korrosionsfester Kupplung (Tiefenerder), aus Stahl mit Kupferauflage, außerhalb von Gebäuden, Durchmesser 20 mm.

01.02.0020 20,000 m ..... EUR ..... EUR

STLB-Bau 04/2025 050

#### **Erdung Ringerder Stahl niro FI30**

Erdung als Ringerder, DIN EN IEC 62561-2 (VDE 0185-561-2), aus nichtrostendem Stahl, FI 30, Werkstoff-Nr 1.4571, in vorh. Baugrube einlegen.

01.02.0030 5,000 St ..... EUR ..... EUR

STLB-Bau 04/2025 050

#### **Verbinder KI.N Kreuzverbindung Stahl verz**

Verbinder DIN EN IEC 62561-1 (VDE 0185-561-1), Klasse N für normale Belastung, für Kreuzverbindungen, aus feuerverzinktem Stahl, für FI 30 mit FI 30.

01.02.0040 5,000 St ..... EUR ..... EUR

STLB-Bau 04/2025 050

#### **Verbinder KI.N T-Verbindung Stahl verz**

Verbinder DIN EN IEC 62561-1 (VDE 0185-561-1), Klasse N für normale Belastung, für T-Verbindungen, aus feuerverzinktem Stahl, für FI 30 mit FI 30.

01.02.0050 10,000 m ..... EUR ..... EUR

STLB-Bau 04/2025 050

#### **Korrosionsschutz Anschluss-Verbindungsstellen Korrosionsschutzbinde**

Korrosionsschutz an Anschluss- und Verbindungsstellen im Erdreich mit Korrosionsschutzbinde DIN 30672-1 und DIN 30672-2.

01.02.0060 1,000 St ..... EUR ..... EUR

#### **Messung des Erdungswiderstandes des Fundamenterders**

Messung des Erdungswiderstandes entsprechend den Richtlinien vornehmen.

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
----	-------------	-------	---------	---------------	--------------

Inklusive Meßprotokoll und Dokumentation

**Summe 01.02 446 - Erdungsanlagen** ..... EUR

---

### 01.03 449 - Sonstiges

01.03.0010 1,000 St ..... EUR ..... EUR

STLB-Bau 04/2025 053

#### Prüfung 1000V

Prüfung der Anlage mit Bemessungsspannung bis 1000 V, mit Besichtigen, Erproben und Messen, einschl. Messprotokoll.

01.03.0020 1,000 St ..... EUR ..... EUR

#### Bestandsdokumentation

Erstellung der Dokumentations- und Revisionsunterlagen nach den anerkannten Regeln der Technik, sowie dem CAD Standard des BLB NRW. Die nachfolgend beschriebenen Unterlagen sind in vierfacher Ausfertigung in DIN A4 Ordner gegliedert, 2 Wochen vor den Inbetriebnahmen zu übergeben.

Leistungsprogramm für die Wartung technischen Ausrüstungen in Gebäuden nach VDMA

Die Bestandsunterlagen sind in folgender Ausführung in den Ordnern mit Register abzugeben. Sie sind wie folgt zu gliedern:

1. Inhaltsverzeichnis
2. Zeichnungsverzeichnis
3. Anlagenbeschreibung
4. Ersatzteilaufstellung
5. Technische Berechnungen
6. Bestandszeichnungen nach DIN gefaltet, ein Satz farbig nach DIN angelegt. Alle Bestandszeichnungen sind deutlich mit der Aufschrift "Bestandplan", dem Firmenstempel und der rechtsverbindlichen Unterschrift mit Datum zu versehen. Mit der Unterschrift wird bestätigt, dass die Darstellungen auf den Plänen der wirklichen Ausführung entsprechen.
7. Behördliche Abnahmen, Einmeßprotokolle
8. Sämtliche Anlagenteile (Leitungen etc.) sind zu beschriften
9. Datenträger (CD) mit allen Installationszeichnungen und zuvor genannten Bestandsunterlageninhalten
10. Datenträger mit allen Programm- und Programmierdateien aller installierter Anlage.

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
----	-------------	-------	---------	---------------	--------------

- Dazu zählen unter anderem:
- Fachunternehmerbescheinigung
  - Bescheinigung über Zertifizierung gemäß DIN 14675 (BMA)
  - Sachverständigenabnahmen
  - Nachweis über die Einweisung des Betriebspersonals
  - Auflistung aller Technischen Anlagen
  - Prüfbücher mit dem Ergebnis der vor der Inbetriebnahme durchgeführten Abnahmeprüfungen
  - Betriebsanweisung, einschließlich Bedienungs- und Installation-sanleitung der Anlagenhersteller
  - Liste der Anlagen die einer Überwachungspflicht auf Grund öffentlich rechtlicher Vorschriften unterliegen, einschließlich der vorgesehenen Prüftermine.
  - Bescheinigung gemäß DEGU V
  - Erstprüfung gemäß VDE 0100 Teil 600
  - Konformitätsbescheinigung
  - Beleuchtungsberechnung
  - Messprotokolle der Datenkabel Messungen
  - Excel Liste BWI

**01.03.0030** 1,000 St ..... EUR ..... EUR

**Erstellung der Montageplanung**

Pauschale Erstellung der Montageplanung:  
 Direkt nach Auftragsvergabe sind die erforderlichen Ausführungsunterlagen anzufordern und die technischen Details zur Erstellung der Montagepläne sowie eine Kabelliste mit Kabelzugplan für die zu liefernden Geräte zu erstellen. Die Liste ist mit Angaben über Anschlussleistungen, Kabeltyp und Kabelzugweg zu erstellen. Die Erstellung der Montageplanung erfolgt nach VOB/VDI 6026 Bl.1 Der Auftragnehmer hat bis spätestens 3 Wochen nach Auftragsvergabe diese Unterlagen zur Prüfung per Email und 2-fach auf Papier der Fachbauleitung zu schicken.

**01.03.0040** 2,000 St ..... EUR ..... EUR

**Kernbohrung bis NW 100mm in Mauerwerk oder Beton**

Herstellen einer Kernbohrung bis NW 100mm als Bohrung in Mauerwerk oder Beton Wandstärke bis 500mm.

**01.03.0050** 2,000 St ..... EUR ..... EUR

STLB-Bau 04/2025 042

**Mediendurchführung einfach Außenwand Durchm. 50-100mm AD 50-63mm geteilt**

Mediendurchführung, einfach, rund, in Außenwand, in vorh. Kernbohrung, Durchmesser über 50 bis 100 mm, Außendurchmesser Medienrohr über 50 bis 63

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
----	-------------	-------	---------	---------------	--------------

mm, dicht gegen nichtdrückendes Wasser, geteilte Ausführung.

**Summe 01.03 449 - Sonstiges** ..... EUR

## 01.04 546 - Starkstromanlagen

01.04.0010 1,000 St ..... EUR ..... EUR

### Kabelverteilersäule 10 Abgänge

Kabelverteilersäule für Außenbereich mit 10 Abgängen

Abmaße ca. HxBxT: 1064x883x278mm  
Schutzart der Säule : IP 44  
Schutzklasse II ( schutzisoliert )  
Material : glasfaserverstärktes Polyester  
Farbe : grau , ähnlich RAL 7035  
Schließung : Einfachschwenkhebel  
(Profilzylinder eingebaut)

bestückt mit:

- 5-Leiter Sammelschienensystem 400A
- 1 x NH1 Sicherungslastschaltleiste zur Aufnahme Zuleitung
- 10xNH00 Sicherungslastschaltleiste für Abgehende Leitungen
- freie Montageplatte H: ca. 964mm B: ca. 200mm,
- Berührungsschuttabeckung und Kabelfangschiene

incl. Eingrabssockel und Sockelfüllmaterial

01.04.0020 1,000 St ..... EUR ..... EUR

### Kabelverteilersäule 5 Abgänge

Kabelverteilersäule für Außenbereich mit 10 Abgängen

Abmaße ca. HxBxT: 1064x585x278mm  
Schutzart der Säule : IP 44  
Schutzklasse II ( schutzisoliert )  
Material : glasfaserverstärktes Polyester  
Farbe : grau , ähnlich RAL 7035  
Schließung : Einfachschwenkhebel  
(Profilzylinder eingebaut)

bestückt mit:

- 5-Leiter Sammelschienensystem 400A
- 1 x NH1 Sicherungslastschaltleiste zur Aufnahme Zuleitung
- 5xNH00 Sicherungslastschaltleiste für Abgehende Leitungen
- freie Montageplatte H: ca. 964mm B: ca. 200mm,
- Berührungsschuttabeckung und Kabelfangschiene

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
----	-------------	-------	---------	---------------	--------------

incl. Eingrabssockel und Sockelfüllmaterial

01.04.0030 2,000 St ..... EUR ..... EUR

**Tragschiene**

Tragschiene 35 AnschlußMaße entsprechen DIN EN 60715, höhere und stärkere Ausführung, gelocht, galvanisch verzinkt nach DIN EN ISO 2081, blaupassiviert, zur Schnellbefestigung von Installationsgeräten und Reihenklemmen.

Abmessungen (ca. Maße) H x t : 15 x 1,5 mm

BefestigungsMaße B : 27 mm

TS AufrastMaße B1 : 35 mm

Lochung : 5,2 x 18 mm

Abstand d. Lochung: 25 mm

Lieferlänge L : 2000 mm

01.04.0040 2,000 St ..... EUR ..... EUR

STLB-Bau 04/2025 050

**Überspannungsschutzgerät Typ1/2 Reiheneinbau 230/400VAC Nennableitstoßstrom 5kA/Leiter TN-S-System 7,5kA/Pol 20kA N-PE S**

Überspannungsschutzgerät DIN EN 61643-11 (VDE 0675-6-11), Typ 1 und 2, Einbauort in

Verteilungsstromkreisen, Modulbauweise aus Basis- und Schutzmodul, als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, mit Funktionsanzeige, Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, Nennableitstoßstrom (8/20) je Leiter mind. 5 kA, für TN-S-System mit Schutzschaltung DIN VDE 0100-534, Blitzstoßstrom (10/350) mind. 7,5 kA je Pol, Blitzstoßstrom (10/350) zwischen N und PE mind. 20 kA, Folgestromlöschfähigkeit mind. 3 kA effektiv, Schutzpegel max. 4 kV.

01.04.0050 1,000 St ..... EUR ..... EUR

STLB-Bau 04/2025 054

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

Dx/D0x Sicherungssockel (Sicherungsunterteil) DIN VDE

0636-3 (VDE 0636-3), einschl. Passeinsatz und

Schraubkappe, Baugröße D 02, Bemessungsbetriebsspannung 400 V AC/250 V DC, 3-polig mit Abdeckung.

01.04.0060 1,000 St ..... EUR ..... EUR

STLB-Bau 04/2025 050

**Überspannungsschutzgerät Typ1/2 Reiheneinbau 230/400VAC TN-S-System 50kA/Pol 50kA N-PE Schutzpegel 1,5kV**

Überspannungsschutzgerät DIN EN 61643-11 (VDE 0675-6-11), Typ 1 und 2, Einbauort am oder in der Nähe

des Speisepunktes der elektrischen Anlage, als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, mit Funktionsanzeige und potentialfreiem Kontakt für Fernanzeige, Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, für

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	TN-S-System mit Schutzschaltung DIN VDE 0100-534, Blitzstoßstrom (10/350) mind. 50 kA je Pol, Blitzstoßstrom (10/350) zwischen N und PE mind. 50 kA, Folgestromlöschfähigkeit mind. 50 kA effektiv, Schutzpegel max. 1,5 kV.				
<b>01.04.0070</b>		1,000	St	..... EUR	..... EUR
	STLB-Bau 04/2025 054				
	<b>Sicherungslasttrennschalter Gr.D02 400VAC 3polig</b>				
	Sicherungslasttrennschalter DIN EN IEC 60947-3 (VDE 0660-107), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, einschl. Passeinsatz, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Baugröße D 02, Bemessungsbetriebsspannung 400 V AC, 3-polig.				
<b>01.04.0080</b>		2,000	St	..... EUR	..... EUR
	STLB-Bau 04/2025 054				
	<b>Fehlerstromschutzschalter RCBO TypA unverzögert Charakter.B 16A Fehlerstrom 30mA einpolig+N 230VAC</b>				
	Fehlerstromschutzschalter mit Überstromschutz (RCBO) DIN EN 61009-1 (VDE 0664-20), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Typ A pulsstromsensitiv, Auslösung unverzögert, Auslösecharakteristik B, DIN EN 60898-1 (VDE 0641-11), Bemessungsstrom 16 A, Bemessungsfehlerstrom 30 mA, einpolig + N, 230 V AC, Kurzschlussfestigkeit 6 kA, stoßstromfest bis 250 A, mit Handbetätigung.				
<b>01.04.0090</b>		2,000	St	..... EUR	..... EUR
	STLB-Bau 04/2025 054				
	<b>Leitungsschutzschalter 230/400VAC Ausschaltvermögen 6kA 3polig Charakter.B 25A</b>				
	Leitungsschutzschalter DIN EN 60898-1 (VDE 0641-11), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, Bemessungsausschaltvermögen 6 kA, mit beidseitiger Klemmenabdeckung, 3-polig, Auslösecharakteristik B, Bemessungsstrom 25 A.				
<b>01.04.0100</b>		2,000	St	..... EUR	..... EUR
	STLB-Bau 04/2025 054				
	<b>Steckdose 230VAC 6A einpolig+N+PE</b>				
	Steckdose DIN VDE 0620-1 (VDE 0620-1), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), Bemessungsbetriebsspannung 230 V AC, Bemessungsstrom 6 A, einpolig + N + PE.				

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
<b>01.04.0110</b>	<b>US 3-Hängestiel FT</b>	10,000	St	..... EUR	..... EUR
	Artikelnummer: 6342364 Typ US 3 K 80 FT Hängestiel mit angeschweißter Kopfplatte Hersteller:OBO Dimensio:50x30x800 Werkstoff:Stahl Oberfläche: tauchfeuerverzinkt Oberflächennorm: DIN EN ISO 1461				
<b>01.04.0120</b>	<b>Anschlussgehäuse Stele mit beidseitiger Bestückung</b>	10,000	St	..... EUR	..... EUR
	Anschlusskasten 2x22kW für Stele mit beidseitiger Bestückung/ zwei Ladeeinrichtungen: Anschlussgehäuse mit zwei integrierten Überspannungsschutzgeräten Typ 1/2/3 und zwei Eingangsklemmen 2x5x35mm². Hersteller: Walther Werke Artikelnummer des Herstellers: 98698006-1 Artikelbezeichnung: Anschlusskasten 2x22kW				
<b>01.04.0130</b>	<b>Kabel NYCWY 4x240SM/120 vorh.Graben/Kabelkanalform</b>	178,000	m	..... EUR	..... EUR
	STL-Bau 04/2025 053 Kabel DIN VDE 0276-603 (VDE 0276-603) NYCWY 4 x 240 SM/120, Cu-Zahl 10546, in vorh. Gräben oder geteilte Kabelkanalformsteine, ohne Einbettung.				
<b>01.04.0140</b>	<b>Kabel NYCWY 4x95SM/50 vorh.Graben/Kabelkanalform</b>	33,000	m	..... EUR	..... EUR
	STL-Bau 04/2025 053 Kabel DIN VDE 0276-603 (VDE 0276-603) NYCWY 4 x 95 SM/50, Cu-Zahl 4208, in vorh. Gräben oder geteilte Kabelkanalformsteine, ohne Einbettung.				
<b>01.04.0150</b>	<b>Kabel NYY-J 5x10RE vorh.Graben/Kabelkanalform</b>	315,000	m	..... EUR	..... EUR
	STL-Bau 04/2025 053 Kabel DIN VDE 0276-603 (VDE 0276-603) NYY-J 5 x 10 RE, Cu-Zahl 480, in vorh. Gräben oder geteilte Kabelkanalformsteine, ohne Einbettung.				
<b>01.04.0160</b>	<b>Kabel NYY-J 1x16RE vorh.Graben/Kabelkanalform</b>	315,000	m	..... EUR	..... EUR
	STL-Bau 04/2025 053 Kabel DIN VDE 0276-603 (VDE 0276-603) NYY-J 1 x 16 RE, Cu-Zahl 154, in vorh. Gräben oder geteilte Kabelkanalformsteine, ohne Einbettung.				

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
01.04.0170	<b>KF 1616 B Anschlussdose Zuleitung</b> Kabelabzweiggästen nach IEC 60670-22 mit eingebauter Verbindungsklemme und metrischen Vorprägungen. Geeignet für Innenräume und die ungeschützte Installation im Freien nach DIN VDE 0100, Teil 737. Für Umgebungstemperatur maximal +70 °C und minimal -25 °C, bei relativer Luftfeuchte 50% bei +40 °C oder 100% bei +25 °C. Werkstoff Temperaturbeständigkeit von -25 °C bis +90 °C, Brennverhalten nach VDE 0471, Teil 2 - Glühdrahtprüfung 960 °C, UL Subject 94 V-0. Schutzart nach IEC 60529: IP 66 / IP 67 / IP 69 mit Anbaustützen ASS. Schutzart IP 69 bis 100 bar Wasserdruck bei maximal +80 °C Wassertemperatur und 0,15 m Mindestabstand, ohne Reinigungszusätze. Bemessungsisolationsspannung: 690 V. Werkstoff: PC-Thermoplast, wetterfest, halogen- und silikonfrei. Farbe: schwarz, RAL 9011. Deckelbefestigung mit Schnellverschluss, ohne Zubehör plombierbar. Steckbare Außenlaschen zur Wandmontage im Lieferumfang enthalten. Fabrikat: HENSEL KF.	1,000	St	..... EUR	..... EUR
01.04.0180	<b>Elektroinstallationsrohr PE-HD AD 50mm erdverlegt</b> Elektroinstallationsrohr DIN EN 61386 (VDE 0605), Maße DIN EN 60423, aus PE-HD, Außendurchmesser 50 mm, Druckfestigkeit Klasse 1 - sehr leicht (125 N) DIN EN 61386-1 (VDE 0605-1), Klasse Schlagbeanspruchung 3 - mittel DIN EN 61386-1 (VDE 0605-1), max. Gebrauchstemperatur Klasse 1 (60 Grad C) DIN EN 61386-1 (VDE 0605-1), Verlegung in Erde.	278,000	m	..... EUR	..... EUR
01.04.0190	<b>Kabelschutzrohr PVC-U AD 90mm WD 2,7mm</b> Kabelschutzrohr aus PVC-U DIN 8061, Maße DIN 16873, Nenn-Außendurchmesser 90 mm, Wanddicke 2,7 mm.	315,000	m	..... EUR	..... EUR
01.04.0200	<b>Klemmarbeiten bis 5x16 an bauseitigen Geräten</b> Klemmarbeiten von 5x6 mm <sup>2</sup> bis 5x16 mm <sup>2</sup> an bauseitig im Gebäude vorhandenen Geräten, inkl. Kabel absetzen, einführen und anschließen, Gr. bis 5x16 mm <sup>2</sup>	20,000	St	..... EUR	..... EUR
01.04.0210	<b>C-Profil Schiene</b> Anker-/Profilschiene, C-Profil mit Verzahnung, Boden durchgehend gelocht. Abmessungen (ca. Maße) H x B x t : 21 x 41 x 2,5 mm	2,000	m	..... EUR	..... EUR

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Schlitzweite : 22 mm Profilbodenlochung : 13 x 30 mm mittiger Abstand : 50 mm Werkstoff : Stahl, tauchfeuerverzinkt nach DIN EN ISO 1461 inkl. anfertigung der benötigten Teillängen				
<b>01.04.0220</b>		10,000	St	..... EUR	..... EUR
	<b>Bügelschelle 18-22</b> Hammerfuß-Bügelschelle, mit bandverzinkter Stahldruckwanne nach DIN EN 10346, Hammerfußbügel tauchfeuerverzinkt nach DIN EN ISO 1461, ,inkl. Gegenwanne Belegung : 1 Kabel für Kabel-Ø: 6 - 12 mm liefern und montieren				
<b>01.04.0230</b>		10,000	St	..... EUR	..... EUR
	<b>Bügelschelle 40-46</b> Hammerfuß-Bügelschelle, mit bandverzinkter Stahldruckwanne nach DIN EN 10346, Hammerfußbügel tauchfeuerverzinkt nach DIN EN ISO 1461, ,inkl. Gegenwanne Belegung : 1 Kabel für Kabel-Ø: 6 - 12 mm liefern und montieren				
<b>01.04.0240</b>		10,000	St	..... EUR	..... EUR
	<b>Bügelschelle 52-58</b> Hammerfuß-Bügelschelle, mit bandverzinkter Stahldruckwanne nach DIN EN 10346, Hammerfußbügel tauchfeuerverzinkt nach DIN EN ISO 1461, ,inkl. Gegenwanne Belegung : 1 Kabel für Kabel-Ø: 6 - 12 mm liefern und montieren				
<b>Summe 01.04 546 - Starkstromanlagen</b>					..... EUR
<hr/> <hr/>					
<b>01.05</b>	<b>547 - FM Anlagen</b>				
<b>01.05.0010</b>		278,000	m	..... EUR	..... EUR
	STLB-Bau 04/2025 061 <b>Datenkabel außen Kat.7A geschirmt 4x2xAWG22 halogenfrei flammwidrig Erdverlegung Schutzrohr</b> Datenkabel für Außenanwendung DIN EN 50288-9-1 (VDE 0819-9-1), Kategorie 7 Index A tiefgestellt DIN EN 50173-1 (VDE 0800-173-1), geschirmt, Trennklasse d DIN EN 50174-2 (VDE 0800-174-2), für PoE, Typ 1,				

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
----	-------------	-------	---------	---------------	--------------

Leitungswiderstand 0,065 Ohm/m und Kabeldurchmesser 0,007 m DIN EN 50174-2 (VDE 0800-174-2), Link-Klasse F, DIN EN 50173-1 (VDE 0800-173-1), 4 x 2 x AWG 22, halogenfrei, flammwidrig, Erdverlegung im Schutzrohr.

**01.05.0020** 274,000 m ..... EUR ..... EUR

STLB-Bau 04/2025 061

**LWL-Außenkabel Einmodenfaser A-DQ(ZN)2Y 2x2E9/125**

LWL-Außenkabel DIN VDE 0888-3 (VDE 0888-3), als Einmodenfaser, OS 2, DIN EN 50173-1 (VDE 0800-173-1), metallfrei, unbewehrt, A-DQ(ZN)2Y, 2 x 2 E 9/125, Wellenlänge 1310 nm, Dispersion 3,5 ps/nm x km.

**01.05.0030** 8,000 St ..... EUR ..... EUR

STLB-Bau 04/2025 061

**Messung LWL OS1a**

Messung LWL-Faser, DIN VDE 0800-173-100 (VDE 0800-173-100), Einmodenfaser OS 1a, Nachweis der Laufzeit DIN EN 50173-1 (VDE 0800-173-1) bezogen auf die Netzanwendung und OTDR-Messung, beidseitig, Wellenlänge 850 und 1300 nm, mit Vor- und Nachauffaser, Darstellung der Messung als Tabelle und als Grafik, Dokumentation vorab digital zur Prüfung und nach Freigabe als Ausdruck und auf Datenträger, im PDF-Format und mit Originaldateien, als ausführlicher Report, in 2-facher Ausfertigung.

**01.05.0040** 10,000 St ..... EUR ..... EUR

STLB-Bau 04/2025 061

**Messung Cu PL Link Ea**

Messung Kupferkabel PL (Permanent Link) - Installationsstrecke, DIN EN 50173-1 (VDE 0800-173-1), Link Klasse E Index A tiefgestellt, Darstellung der Messung als Tabelle und als Grafik, Dokumentation vorab digital zur Prüfung und nach Freigabe als Ausdruck und auf Datenträger, im PDF-Format und mit Originaldateien, als ausführlicher Report, in 2-facher Ausfertigung.

**01.05.0050** 3,000 St ..... EUR ..... EUR

**Industrial 10/100-Mbps Ethernet Switch - Unmanaged, Extreme Temperature**

Unlike the Ethernet switches in your wiring closet or computer centre, the switches at the edges of your network have to withstand extreme temperatures and conditions. This is where the Industrial 10-/100-Mbps Ethernet Switch from Black Box comes in. It's built to withstand extreme temperatures of -40 to 75°C. An IP30 metal housing protects against dust and dirt.

Ideal for use in harsh environments, the switch is ideal for:

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
----	-------------	-------	---------	---------------	--------------

Security/surveillance to backhaul IP camera data  
 Building automation and HVAC control  
 M2M communications with remote stations in oil/gas facilities  
 Communications networks for defense and military applications  
 Factory automation and machine control

Redundant power  
 The switch features 12-48 VDC redundant power, which is secured with a double protection mechanism: Power Polarity Reverse Protect and an Overload Current Resettable Fuse. The former tolerates reverse power wiring while the later protects the switch from overload currents.

Alarm alerts  
 Each port has two LEDs to show link and collision status. The switch also has a P-Fail LED which, in the event of a power failure, will activate the alarm to notify administrators.

Easy to set up  
 The switch is literally plug-and-play. All ports are autosensing for speed and duplex, adjusting to the connected device automatically. They also feature Auto MDI/MDI-X, eliminating the need for crossover cables.

<https://www.black-box.de/en-de/fi/1558/14072/Industrial-10-100-Mbps-Ethernet-Switch-Unmanaged,Extreme-Temperature/>

**01.05.0060** 10,000 St ..... EUR ..... EUR

**UAE Steckdose, Netzwerkdose, 8-polig geschirmt, Kat.6 AP W.1 grau**

UAE Steckdose 8-polig geschirmt mit Klappdeckel AP mit Beschriftungsfeld, Kat.6, IP55. Für Stecker RJ45, geeignet für PoE+, mit 2 Leitungseinführungen, mit Geradeauslass, mit 360° Schirmkontaktierung und Zugentlastung, mit LSA+ Klemmen, vollflächige Dichtung unter dem Gehäuseboden zur Abdichtung der Gehäuserückseite, mit transparentem, zufallendem Klappdeckel, manuell einrastbar, um den Schutzgrad IP55 zu erreichen, gut zugängliche, trichterförmige Montagelöcher in den Gehäusen, einfache Montage des Einsatzes im Rahmen mit Klappdeckel durch Einrasten, sichere Fixierung des Rahmens mit Klappdeckel am Gehäuse über Bajonett-Schnellverschluss.

Übertragungsbandbreite: 500 - 500 MHz  
 Betriebstemperatur: -40 - 30 °C  
 Anschluss-/Steckertyp: UAE/IAE (ISDN)  
 Montageart: Ohne Spreizkrallen  
 Anschlussart: Mit Schneidklemmen  
 Spannung: Geeignet für PoE+

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
----	-------------	-------	---------	---------------	--------------

Fabrikat : Berker oder gleichwertig

**Summe 01.05 547 - FM Anlagen** ..... EUR

---

**01.02 446 - Erdungsanlagen** ..... EUR

**01.03 449 - Sonstiges** ..... EUR

**01.04 546 - Starkstromanlagen** ..... EUR

**01.05 547 - FM Anlagen** ..... EUR

**Summe 01 Kalkar** ..... EUR

---

## 02 Uedem

### 02.02 446 - Erdungsanlagen

**02.02.0010** 60,000 m ..... EUR ..... EUR

STLB-Bau 04/2025 050

#### **Erdung Staberder mehrtlig Stahl Cu Durchm. 20mm**

Erdung als Staberder, DIN EN IEC 62561-2 (VDE 0185-561-2), mehrtlig, zusammensetzbar mit korrosionsfester Kupplung (Tiefenerder), aus Stahl mit Kupferauflage, außerhalb von Gebäuden, Durchmesser 20 mm.

**02.02.0020** 20,000 m ..... EUR ..... EUR

STLB-Bau 04/2025 050

#### **Erdung Ringerder Stahl niro FI30**

Erdung als Ringerder, DIN EN IEC 62561-2 (VDE 0185-561-2), aus nichtrostendem Stahl, FI 30, Werkstoff-Nr 1.4571, in vorh. Baugrube einlegen.

**02.02.0030** 5,000 St ..... EUR ..... EUR

STLB-Bau 04/2025 050

#### **Verbinder KI.N Kreuzverbindung Stahl verz**

Verbinder DIN EN IEC 62561-1 (VDE 0185-561-1), Klasse N für normale Belastung, für Kreuzverbindungen, aus feuerverzinktem Stahl, für FI 30 mit FI 30.

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
<b>02.02.0040</b>		5,000	St	..... EUR	..... EUR
	STLB-Bau 04/2025 050				
	<b>Verbinder KI.N T-Verbindung Stahl verz</b>				
	Verbinder DIN EN IEC 62561-1 (VDE 0185-561-1), Klasse N für normale Belastung, für T-Verbindungen, aus feuerverzinktem Stahl, für FI 30 mit FI 30.				
<b>02.02.0050</b>		10,000	m	..... EUR	..... EUR
	STLB-Bau 04/2025 050				
	<b>Korrosionsschutz Anschluss-Verbindungsstellen Korrosionsschutzbinde</b>				
	Korrosionsschutz an Anschluss- und Verbindungsstellen im Erdreich mit Korrosionsschutzbinde DIN 30672-1 und DIN 30672-2.				
<b>02.02.0060</b>		1,000	St	..... EUR	..... EUR
	<b>Messung des Erdungswiderstandes des Fundamenterders</b>				
	Messung des Erdungswiderstandes entsprechend den Richtlinien vornehmen. Inklusive Meßprotokoll und Dokumentation				
<b>Summe 02.02 446 - Erdungsanlagen</b>					..... EUR
<hr/> <hr/>					
<b>02.03 449 - Sonstiges</b>					
<b>02.03.0010</b>		1,000	St	..... EUR	..... EUR
	STLB-Bau 04/2025 053				
	<b>Prüfung 1000V</b>				
	Prüfung der Anlage mit Bemessungsspannung bis 1000 V, mit Besichtigen, Erproben und Messen, einschl. Messprotokoll.				
<b>02.03.0020</b>		1,000	St	..... EUR	..... EUR
	<b>Bestandsdokumentation</b>				
	Erstellung der Dokumentations- und Revisionsunterlagen nach den anerkannten Regeln der Technik, sowie dem CAD Standard des BLB NRW. Die nachfolgend beschriebenen Unterlagen sind in vierfacher Ausfertigung in DIN A4 Ordner gegliedert, 2 Wochen vor den Inbetriebnahmen zu übergeben.				
	Leistungsprogramm für die Wartung technischen Ausrüstungen in Gebäuden nach VDMA				
	Die Bestandsunterlagen sind in folgender Ausführung in den Ordnern mit Register abzugeben. Sie sind wie folgt zu gliedern:				
	1. Inhaltsverzeichnis				

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
----	-------------	-------	---------	---------------	--------------

2. Zeichnungsverzeichnis
3. Anlagenbeschreibung
4. Ersatzteilaufstellung
5. Technische Berechnungen
6. Bestandszeichnungen nach DIN gefaltet, ein Satz farbig nach DIN angelegt. Alle Bestandszeichnungen sind deutlich mit der Aufschrift "Bestandplan", dem Firmenstempel und der rechtsverbindlichen Unterschrift mit Datum zu versehen. Mit der Unterschrift wird bestätigt, dass die Darstellungen auf den Plänen der wirklichen Ausführung entsprechen.
7. Behördliche Abnahmen, Einmeßprotokolle
8. Sämtliche Anlagenteile (Leitungen etc.) sind zu beschriften
9. Datenträger (CD) mit allen Installationszeichnungen und zuvor genannten Bestandsunterlageninhalten
10. Datenträger mit allen Programm- und Programmierdateien aller installierter Anlage.

Dazu zählen unter anderem:

- Fachunternehmerbescheinigung
- Bescheinigung über Zertifizierung gemäß DIN 14675 (BMA)
- Sachverständigenabnahmen
- Nachweis über die Einweisung des Betriebspersonals
- Auflistung aller Technischen Anlagen
- Prüfbücher mit dem Ergebnis der vor der Inbetriebnahme durchgeführten Abnahmeprüfungen
- Betriebsanweisung, einschließlich Bedienungs- und Installation-sanleitung der Anlagenhersteller
- Liste der Anlagen die einer Überwachungspflicht auf Grund öffentlich rechtlicher Vorschriften unterliegen, einschließlich der vorgesehenen Prüftermine.
- Bescheinigung gemäß DEGU
- Erstprüfung gemäß VDE 0100 Teil 600
- Konformitätsbescheinigung
- Beleuchtungsberechnung
- Messprotokolle der Datenkabel Messungen
- Excel Liste BWI

**02.03.0030**

1,000 St

..... EUR ..... EUR

#### **Erstellung der Montageplanung**

Pauschale Erstellung der Montageplanung:  
Direkt nach Auftragsvergabe sind die erforderlichen Ausführungsunterlagen anzufordern und die technischen Details zur Erstellung der Montagepläne sowie eine Kabelliste mit Kabelzugplan für die zu liefernden Geräte zu erstellen. Die Liste ist mit Angaben über

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
----	-------------	-------	---------	---------------	--------------

Anschlussleistungen, Kabeltyp und Kabelzugweg zu erstellen. Die Erstellung der Montageplanung erfolgt nach VOB/VDI 6026 Bl.1 Der Auftragnehmer hat bis spätestens 3 Wochen nach Auftragsvergabe diese Unterlagen zur Prüfung per Email und 2-fach auf Papier der Fachbauleitung zu schicken.

**02.03.0040** 2,000 St ..... EUR ..... EUR

**Kernbohrung bis NW 100mm in Mauerwerk oder Beton**

Herstellen einer Kernbohrung bis NW 100mm als Bohrung in Mauerwerk oder Beton Wandstärke bis 500mm.

**02.03.0050** 2,000 St ..... EUR ..... EUR

STLB-Bau 04/2025 042

**Mediendurchführung einfach Außenwand Durchm. 50-100mm AD 50-63mm geteilt**

Mediendurchführung, einfach, rund, in Außenwand, in vorh. Kernbohrung, Durchmesser über 50 bis 100 mm, Außendurchmesser Medienrohr über 50 bis 63 mm, dicht gegen nichtdrückendes Wasser, geteilte Ausführung.

**Summe 02.03 449 - Sonstiges** ..... EUR

---

**02.04 546 - Starkstromanlagen**

**02.04.0010** 1,000 St ..... EUR ..... EUR

**US 3-Hängestiel FT**

Artikelnummer: 6342364  
 Typ US 3 K 80 FT  
 Hängestiel mit angeschweißter Kopfplatte  
 Hersteller:OBO  
 Dimensio:50x30x800  
 Werkstoff:Stahl  
 Oberfläche: tauchfeuerverzinkt  
 Oberflächennorm: DIN EN ISO 1461

**02.04.0020** 1,000 St ..... EUR ..... EUR

**Anschlussgehäuse für einseitige Bestückung**

Anschlusskasten 1x22kW für Stele mit einseitiger Bestückung/ eine Ladeeinrichtung: Anschlussgehäuse mit integrierten Überspannungsschutzgerät Typ 1/2/3 und Eingangsklemme 2x5x35mm².  
 Hersteller: Walther Werke  
 Artikelnummer des Herstellers: 98698003-1  
 Artikelbezeichnung: Anschlusskasten 1x22kW

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
<b>02.04.0030</b>		55,000	m	..... EUR	..... EUR
	STLB-Bau 04/2025 053				
	<b>Kabel NYY-J 5x10RE vorh.Graben/Kabelkanalform</b>				
	Kabel DIN VDE 0276-603 (VDE 0276-603) NYY-J 5 x 10 RE, Cu-Zahl 480, in vorh. Gräben oder geteilte Kabelkanalformsteine, ohne Einbettung.				
<b>02.04.0040</b>		55,000	m	..... EUR	..... EUR
	STLB-Bau 04/2025 053				
	<b>Kabel NYY-J 1x16RE vorh.Graben/Kabelkanalform</b>				
	Kabel DIN VDE 0276-603 (VDE 0276-603) NYY-J 1 x 16 RE, Cu-Zahl 154, in vorh. Gräben oder geteilte Kabelkanalformsteine, ohne Einbettung.				
<b>02.04.0050</b>		1,000	St	..... EUR	..... EUR
	<b>KF 1616 B Anschlussdose Zuleitung</b>				
	Kabelabzweiggästen nach IEC 60670-22 mit eingebauter Verbindungsklemme und metrischen Vorprägungen. Geeignet für Innenräume und die ungeschützte Installation im Freien nach DIN VDE 0100, Teil 737. Für Umgebungstemperatur maximal +70 °C und minimal -25 °C, bei relativer Luftfeuchte 50% bei +40 °C oder 100% bei +25 °C. Werkstoff Temperaturbeständigkeit von -25 °C bis +90 °C, Brennverhalten nach VDE 0471, Teil 2 - Glühdrahtprüfung 960 °C, UL Subject 94 V-0. Schutzart nach IEC 60529: IP 66 / IP 67 / IP 69 mit Anbaustutzen ASS. Schutzart IP 69 bis 100 bar Wasserdruck bei maximal +80 °C Wassertemperatur und 0,15 m Mindestabstand, ohne Reinigungszusätze. Bemessungsisolationsspannung: 690 V. Werkstoff: PC-Thermoplast, wetterfest, halogen- und silikonfrei. Farbe: schwarz, RAL 9011. Deckelbefestigung mit Schnellverschluss, ohne Zubehör plombierbar. Steckbare Außenlaschen zur Wandmontage im Lieferumfang enthalten. Fabrikat: HENSEL KF.				
<b>02.04.0060</b>		2,000	St	..... EUR	..... EUR
	<b>Klemmarbeiten bis 5x16 an bauseitigen Geräten</b>				
	Klemmarbeiten von 5x6 mm <sup>2</sup> bis 5x16 mm <sup>2</sup> an bauseitig im Gebäude vorhandenen Geräten, inkl. Kabel absetzen, einführen und anschließen, Gr. bis 5x16 mm <sup>2</sup>				
<b>02.04.0070</b>		13,000	m	..... EUR	..... EUR
	STLB-Bau 04/2025 053				
	<b>Elektroinstallationsrohr PE-HD AD 50mm erdverlegt</b>				
	Elektroinstallationsrohr DIN EN 61386 (VDE 0605), Maße DIN EN 60423, aus PE-HD, Außendurchmesser 50 mm, Druckfestigkeit Klasse 1 - sehr leicht (125 N) DIN EN 61386-1 (VDE 0605-1), Klasse Schlagbeanspruchung 3 - mittel DIN EN 61386-1 (VDE 0605-1), max.				

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Gebrauchstemperatur Klasse 1 (60 Grad C) DIN EN 61386-1 (VDE 0605-1), Verlegung in Erde.				
<b>02.04.0080</b>		55,000	m	..... EUR	..... EUR
	STLB-Bau 04/2025 051				
	<b>Kabelschutzrohr PVC-U AD 90mm WD 2,7mm</b>				
	Kabelschutzrohr aus PVC-U DIN 8061, Maße DIN 16873, Nenn-Außendurchmesser 90 mm, Wanddicke 2,7 mm.				
<b>02.04.0090</b>		2,000	m	..... EUR	..... EUR
	<b>C-Profil Schiene</b>				
	Anker-/Profilschiene, C-Profil mit Verzahnung, Boden durchgehend gelocht. Abmessungen (ca. Maße) H x B x t : 21 x 41 x 2,5 mm Schlitzweite : 22 mm Profilbodenlochung : 13 x 30 mm mittiger Abstand : 50 mm Werkstoff : Stahl, tauchfeuerverzinkt nach DIN EN ISO 1461 inkl. anfertigung der benötigten Teillängen				
<b>02.04.0100</b>		10,000	St	..... EUR	..... EUR
	<b>Bügelschelle 18-22</b>				
	Hammerfuß-Bügelschelle, mit bandverzinkter Stahldruckwanne nach DIN EN 10346, Hammerfußbügel tauchfeuerverzinkt nach DIN EN ISO 1461, ,inkl. Gegenwanne Belegung : 1 Kabel für Kabel-Ø: 6 - 12 mm liefern und montieren				
<b>02.04.0110</b>		10,000	St	..... EUR	..... EUR
	<b>Bügelschelle 40-46</b>				
	Hammerfuß-Bügelschelle, mit bandverzinkter Stahldruckwanne nach DIN EN 10346, Hammerfußbügel tauchfeuerverzinkt nach DIN EN ISO 1461, ,inkl. Gegenwanne Belegung : 1 Kabel für Kabel-Ø: 6 - 12 mm liefern und montieren				
<b>02.04.0120</b>		10,000	St	..... EUR	..... EUR
	<b>Bügelschelle 52-58</b>				
	Hammerfuß-Bügelschelle, mit bandverzinkter Stahldruckwanne nach DIN EN 10346, Hammerfußbügel tauchfeuerverzinkt nach DIN EN ISO 1461, ,inkl. Gegenwanne Belegung : 1 Kabel für Kabel-Ø: 6 - 12 mm liefern und montieren				

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
----	-------------	-------	---------	---------------	--------------

**Summe 02.04 546 - Starkstromanlagen** ..... EUR

---

**02.05 547 - FM Anlagen**

**02.05.0010** 25,000 m ..... EUR ..... EUR

STLB-Bau 04/2025 061

**Datenkabel außen Kat.7A geschirmt 4x2xAWG22 halogenfrei flammwidrig Erdverlegung Schutzrohr**

Datenkabel für Außenanwendung DIN EN 50288-9-1 (VDE 0819-9-1), Kategorie 7 Index A tiefgestellt DIN EN 50173-1 (VDE 0800-173-1), geschirmt, Trennklasse d DIN EN 50174-2 (VDE 0800-174-2), für PoE, Typ 1, Leitungswiderstand 0,065 Ohm/m und Kabeldurchmesser 0,007 m DIN EN 50174-2 (VDE 0800-174-2), Link-Klasse F, DIN EN 50173-1 (VDE 0800-173-1), 4 x 2 x AWG 22, halogenfrei, flammwidrig, Erdverlegung im Schutzrohr.

**02.05.0020** 1,000 St ..... EUR ..... EUR

STLB-Bau 04/2025 061

**Messung Cu PL Link Ea**

Messung Kupferkabel PL (Permanent Link) - Installationsstrecke, DIN EN 50173-1 (VDE 0800-173-1), Link Klasse E Index A tiefgestellt, Darstellung der Messung als Tabelle und als Grafik, Dokumentation vorab digital zur Prüfung und nach Freigabe als Ausdruck und auf Datenträger, im PDF-Format und mit Originaldateien, als ausführlicher Report, in 2-facher Ausfertigung.

**02.05.0030** 1,000 St ..... EUR ..... EUR

**UAE Steckdose, Netzwerkdose, 8-polig geschirmt, Kat.6 AP W.1 grau**

UAE Steckdose 8-polig geschirmt mit Klappdeckel AP mit Beschriftungsfeld, Kat.6, IP55. Für Stecker RJ45, geeignet für PoE+, mit 2 Leitungseinführungen, mit Geradeauslass, mit 360° Schirmkontaktierung und Zugentlastung, mit LSA+ Klemmen, vollflächige Dichtung unter dem Gehäuseboden zur Abdichtung der Gehäuserückseite, mit transparentem, zufallendem Klappdeckel, manuell einrastbar, um den Schutzgrad IP55 zu erreichen, gut zugängliche, trichterförmige Montagelöcher in den Gehäusen, einfache Montage des Einsatzes im Rahmen mit Klappdeckel durch Einrasten, sichere Fixierung des Rahmens mit Klappdeckel am Gehäuse über Bajonett-Schnellverschluss.

Übertragungsbandbreite: 500 - 500 MHz  
 Betriebstemperatur: -40 - 30 °C  
 Anschluss-/Steckertyp: UAE/IAE (ISDN)  
 Montageart: Ohne Spreizkrallen  
 Anschlussart: Mit Schneidklemmen  
 Spannung: Geeignet für PoE+

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
----	-------------	-------	---------	---------------	--------------

Fabrikat : Berker oder gleichwertig

**Summe 02.05 547 - FM Anlagen** ..... EUR

---

**02.02 446 - Erdungsanlagen** ..... EUR

**02.03 449 - Sonstiges** ..... EUR

**02.04 546 - Starkstromanlagen** ..... EUR

**02.05 547 - FM Anlagen** ..... EUR

**Summe 02 Uedem** ..... EUR

---

### 03 Marienbaum

#### 03.02 446 - Erdungsanlagen

**03.02.0010** 60,000 m ..... EUR ..... EUR

STLB-Bau 04/2025 050

**Erdung Staberder mehrtlig Stahl Cu Durchm. 20mm**

Erdung als Staberder, DIN EN IEC 62561-2 (VDE 0185-561-2), mehrtlig, zusammensetzbar mit korrosionsfester Kupplung (Tiefenerder), aus Stahl mit Kupferauflage, außerhalb von Gebäuden, Durchmesser 20 mm.

**03.02.0020** 20,000 m ..... EUR ..... EUR

STLB-Bau 04/2025 050

**Erdung Ringerder Stahl niro FI30**

Erdung als Ringerder, DIN EN IEC 62561-2 (VDE 0185-561-2), aus nichtrostendem Stahl, FI 30, Werkstoff-Nr 1.4571, in vorh. Baugrube einlegen.

**03.02.0030** 5,000 St ..... EUR ..... EUR

STLB-Bau 04/2025 050

**Verbinder KI.N Kreuzverbindung Stahl verz**

Verbinder DIN EN IEC 62561-1 (VDE 0185-561-1), Klasse N für normale Belastung, für Kreuzverbindungen, aus feuerverzinktem Stahl, für FI 30 mit FI 30.

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
<b>03.02.0040</b>		5,000	St	..... EUR	..... EUR
	STLB-Bau 04/2025 050				
	<b>Verbinder KI.N T-Verbindung Stahl verz</b>				
	Verbinder DIN EN IEC 62561-1 (VDE 0185-561-1), Klasse N für normale Belastung, für T-Verbindungen, aus feuerverzinktem Stahl, für FI 30 mit FI 30.				
<b>03.02.0050</b>		10,000	m	..... EUR	..... EUR
	STLB-Bau 04/2025 050				
	<b>Korrosionsschutz Anschluss-Verbindungsstellen Korrosionsschutzbinde</b>				
	Korrosionsschutz an Anschluss- und Verbindungsstellen im Erdreich mit Korrosionsschutzbinde DIN 30672-1 und DIN 30672-2.				
<b>03.02.0060</b>		1,000	St	..... EUR	..... EUR
	<b>Messung des Erdungswiderstandes des Fundamenterders</b>				
	Messung des Erdungswiderstandes entsprechend den Richtlinien vornehmen. Inklusive Meßprotokoll und Dokumentation				
<b>Summe 03.02 446 - Erdungsanlagen</b>					..... EUR
<hr/> <hr/>					
<b>03.03 449 - Sonstiges</b>					
<b>03.03.0010</b>		1,000	St	..... EUR	..... EUR
	STLB-Bau 04/2025 053				
	<b>Prüfung 1000V</b>				
	Prüfung der Anlage mit Bemessungsspannung bis 1000 V, mit Besichtigen, Erproben und Messen, einschl. Messprotokoll.				
<b>03.03.0020</b>		1,000	St	..... EUR	..... EUR
	<b>Bestandsdokumentation</b>				
	Erstellung der Dokumentations- und Revisionsunterlagen nach den anerkannten Regeln der Technik, sowie dem CAD Standard des BLB NRW. Die nachfolgend beschriebenen Unterlagen sind in vierfacher Ausfertigung in DIN A4 Ordner gegliedert, 2 Wochen vor den Inbetriebnahmen zu übergeben.				
	Leistungsprogramm für die Wartung technischen Ausrüstungen in Gebäuden nach VDMA				
	Die Bestandsunterlagen sind in folgender Ausführung in den Ordnern mit Register abzugeben. Sie sind wie folgt zu gliedern:				
	1. Inhaltsverzeichnis				

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
----	-------------	-------	---------	---------------	--------------

2. Zeichnungsverzeichnis
3. Anlagenbeschreibung
4. Ersatzteilaufstellung
5. Technische Berechnungen
6. Bestandszeichnungen nach DIN gefaltet, ein Satz farbig nach DIN angelegt. Alle Bestandszeichnungen sind deutlich mit der Aufschrift "Bestandplan", dem Firmenstempel und der rechtsverbindlichen Unterschrift mit Datum zu versehen. Mit der Unterschrift wird bestätigt, dass die Darstellungen auf den Plänen der wirklichen Ausführung entsprechen.
7. Behördliche Abnahmen, Einmeßprotokolle
8. Sämtliche Anlagenteile (Leitungen etc.) sind zu beschriften
9. Datenträger (CD) mit allen Installationszeichnungen und zuvor genannten Bestandsunterlageninhalten
10. Datenträger mit allen Programm- und Programmierdateien aller installierter Anlage.

Dazu zählen unter anderem:

- Fachunternehmerbescheinigung
- Bescheinigung über Zertifizierung gemäß DIN 14675 (BMA)
- Sachverständigenabnahmen
- Nachweis über die Einweisung des Betriebspersonals
- Auflistung aller Technischen Anlagen
- Prüfbücher mit dem Ergebnis der vor der Inbetriebnahme durchgeführten Abnahmeprüfungen
- Betriebsanweisung, einschließlich Bedienungs- und Installation-sanleitung der Anlagenhersteller
- Liste der Anlagen die einer Überwachungspflicht auf Grund öffentlich rechtlicher Vorschriften unterliegen, einschließlich der vorgesehenen Prüftermine.
- Bescheinigung gemäß DEGU V
- Erstprüfung gemäß VDE 0100 Teil 600
- Konformitätsbescheinigung
- Beleuchtungsberechnung
- Messprotokolle der Datenkabel Messungen
- Excel Liste BWI

**03.03.0030** 1,000 St ..... EUR ..... EUR

**Erstellung der Montageplanung**

Pauschale Erstellung der Montageplanung:  
 Direkt nach Auftragsvergabe sind die erforderlichen Ausführungsunterlagen anzufordern und die technischen Details zur Erstellung der Montagepläne sowie eine Kabelliste mit Kabelzugplan für die zu liefernden Geräte zu erstellen. Die Liste ist mit Angaben über

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
----	-------------	-------	---------	---------------	--------------

Anschlussleistungen, Kabeltyp und Kabelzugweg zu erstellen. Die Erstellung der Montageplanung erfolgt nach VOB/VDI 6026 Bl.1 Der Auftragnehmer hat bis spätestens 3 Wochen nach Auftragsvergabe diese Unterlagen zur Prüfung per Email und 2-fach auf Papier der Fachbauleitung zu schicken.

**03.03.0040** 2,000 St ..... EUR ..... EUR

**Kernbohrung bis NW 100mm in Mauerwerk oder Beton**

Herstellen einer Kernbohrung bis NW 100mm als Bohrung in Mauerwerk oder Beton Wandstärke bis 500mm.

**03.03.0050** 2,000 St ..... EUR ..... EUR

STLB-Bau 04/2025 042

**Mediendurchführung einfach Außenwand Durchm. 50-100mm AD 50-63mm geteilt**

Mediendurchführung, einfach, rund, in Außenwand, in vorh. Kernbohrung, Durchmesser über 50 bis 100 mm, Außendurchmesser Medienrohr über 50 bis 63 mm, dicht gegen nichtdrückendes Wasser, geteilte Ausführung.

**Summe 03.03 449 - Sonstiges** ..... EUR

---

**03.04 546 - Starkstromanlagen**

**03.04.0010** 1,000 St ..... EUR ..... EUR

**Anschlussgehäuse für einseitige Bestückung**

Anschlusskasten 1x22kW für Stele mit einseitiger Bestückung/ eine Ladeeinrichtung: Anschlussgehäuse mit integrierten Überspannungsschutzgerät Typ 1/2/3 und Eingangsklemme 2x5x35mm².  
 Hersteller: Walther Werke  
 Artikelnummer des Herstellers: 98698003-1  
 Artikelbezeichnung: Anschlusskasten 1x22kW

**03.04.0020** 1,000 St ..... EUR ..... EUR

**US 3-Hängestiel FT**

Artikelnummer: 6342364  
 Typ US 3 K 80 FT  
 Hängestiel mit angeschweißter Kopfplatte  
 Hersteller:OBO  
 Dimensio:50x30x800  
 Werkstoff:Stahl  
 Oberfläche: tauchfeuerverzinkt  
 Oberflächennorm: DIN EN ISO 1461

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
<b>03.04.0030</b>		85,000	m	..... EUR	..... EUR
	STLB-Bau 04/2025 053				
	<b>Kabel NYY-J 5x10RE vorh.Graben/Kabelkanalform</b>				
	Kabel DIN VDE 0276-603 (VDE 0276-603) NYY-J 5 x 10 RE, Cu-Zahl 480, in vorh. Gräben oder geteilte Kabelkanalformsteine, ohne Einbettung.				
<b>03.04.0040</b>		85,000	m	..... EUR	..... EUR
	STLB-Bau 04/2025 053				
	<b>Kabel NYY-J 1x16RE vorh.Graben/Kabelkanalform</b>				
	Kabel DIN VDE 0276-603 (VDE 0276-603) NYY-J 1 x 16 RE, Cu-Zahl 154, in vorh. Gräben oder geteilte Kabelkanalformsteine, ohne Einbettung.				
<b>03.04.0050</b>		1,000	St	..... EUR	..... EUR
	<b>KF 1616 B Anschlussdose Zuleitung</b>				
	Kabelabzweiggästen nach IEC 60670-22 mit eingebauter Verbindungsklemme und metrischen Vorprägungen. Geeignet für Innenräume und die ungeschützte Installation im Freien nach DIN VDE 0100, Teil 737. Für Umgebungstemperatur maximal +70 °C und minimal -25 °C, bei relativer Luftfeuchte 50% bei +40 °C oder 100% bei +25 °C. Werkstoff Temperaturbeständigkeit von -25 °C bis +90 °C, Brennverhalten nach VDE 0471, Teil 2 - Glühdrahtprüfung 960 °C, UL Subject 94 V-0. Schutzart nach IEC 60529: IP 66 / IP 67 / IP 69 mit Anbaustutzen ASS. Schutzart IP 69 bis 100 bar Wasserdruk bei maximal +80 °C Wassertemperatur und 0,15 m Mindestabstand, ohne Reinigungszusätze. Bemessungsisolationsspannung: 690 V. Werkstoff: PC-Thermoplast, wetterfest, halogen- und silikonfrei. Farbe: schwarz, RAL 9011. Deckelbefestigung mit Schnellverschluss, ohne Zubehör plombierbar. Steckbare Außenlaschen zur Wandmontage im Lieferumfang enthalten. Fabrikat: HENSEL KF.				
<b>03.04.0060</b>		2,000	St	..... EUR	..... EUR
	<b>Klemmarbeiten bis 5x16 an bauseitigen Geräten</b>				
	Klemmarbeiten von 5x6 mm <sup>2</sup> bis 5x16 mm <sup>2</sup> an bauseitig im Gebäude vorhandenen Geräten, inkl. Kabel absetzen, einführen und anschließen, Gr. bis 5x16 mm <sup>2</sup>				
<b>03.04.0070</b>		69,000	m	..... EUR	..... EUR
	STLB-Bau 04/2025 053				
	<b>Elektroinstallationsrohr PE-HD AD 50mm erdverlegt</b>				
	Elektroinstallationsrohr DIN EN 61386 (VDE 0605), Maße DIN EN 60423, aus PE-HD, Außendurchmesser 50 mm, Druckfestigkeit Klasse 1 - sehr leicht (125 N) DIN EN 61386-1 (VDE 0605-1), Klasse Schlagbeanspruchung 3 - mittel DIN EN 61386-1 (VDE 0605-1), max.				

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Gebrauchstemperatur Klasse 1 (60 Grad C) DIN EN 61386-1 (VDE 0605-1), Verlegung in Erde.				
03.04.0080		85,000	m	..... EUR	..... EUR
	STLB-Bau 04/2025 051				
	<b>Kabelschutzrohr PVC-U AD 90mm WD 2,7mm</b>				
	Kabelschutzrohr aus PVC-U DIN 8061, Maße DIN 16873, Nenn-Außendurchmesser 90 mm, Wanddicke 2,7 mm.				
03.04.0090		2,000	m	..... EUR	..... EUR
	<b>C-Profil Schiene</b>				
	Anker-/Profilschiene, C-Profil mit Verzahnung, Boden durchgehend gelocht. Abmessungen (ca. Maße) H x B x t : 21 x 41 x 2,5 mm Schlitzweite : 22 mm Profilbodenlochung : 13 x 30 mm mittiger Abstand : 50 mm Werkstoff : Stahl, tauchfeuerverzinkt nach DIN EN ISO 1461 inkl. anfertigung der benötigten Teillängen				
03.04.0100		10,000	St	..... EUR	..... EUR
	<b>Bügelschelle 18-22</b>				
	Hammerfuß-Bügelschelle, mit bandverzinkter Stahldruckwanne nach DIN EN 10346, Hammerfußbügel tauchfeuerverzinkt nach DIN EN ISO 1461, ,inkl. Gegenwanne Belegung : 1 Kabel für Kabel-Ø: 6 - 12 mm liefern und montieren				
03.04.0110		10,000	St	..... EUR	..... EUR
	<b>Bügelschelle 40-46</b>				
	Hammerfuß-Bügelschelle, mit bandverzinkter Stahldruckwanne nach DIN EN 10346, Hammerfußbügel tauchfeuerverzinkt nach DIN EN ISO 1461, ,inkl. Gegenwanne Belegung : 1 Kabel für Kabel-Ø: 6 - 12 mm liefern und montieren				
03.04.0120		10,000	St	..... EUR	..... EUR
	<b>Bügelschelle 52-58</b>				
	Hammerfuß-Bügelschelle, mit bandverzinkter Stahldruckwanne nach DIN EN 10346, Hammerfußbügel tauchfeuerverzinkt nach DIN EN ISO 1461, ,inkl. Gegenwanne Belegung : 1 Kabel für Kabel-Ø: 6 - 12 mm liefern und montieren				

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
----	-------------	-------	---------	---------------	--------------

**Summe 03.04 546 - Starkstromanlagen** ..... EUR

---

### 03.05 547 - FM Anlagen

**03.05.0010** 69,000 m ..... EUR ..... EUR

STLB-Bau 04/2025 061

**Datenkabel außen Kat.7A geschirmt 4x2xAWG22 halogenfrei flammwidrig Erdverlegung Schutzrohr**

Datenkabel für Außenanwendung DIN EN 50288-9-1 (VDE 0819-9-1), Kategorie 7 Index A tiefgestellt DIN EN 50173-1 (VDE 0800-173-1), geschirmt, Trennklasse d DIN EN 50174-2 (VDE 0800-174-2), für PoE, Typ 1, Leitungswiderstand 0,065 Ohm/m und Kabeldurchmesser 0,007 m DIN EN 50174-2 (VDE 0800-174-2), Link-Klasse F, DIN EN 50173-1 (VDE 0800-173-1), 4 x 2 x AWG 22, halogenfrei, flammwidrig, Erdverlegung im Schutzrohr.

**03.05.0020** 1,000 St ..... EUR ..... EUR

STLB-Bau 04/2025 061

**Messung Cu PL Link Ea**

Messung Kupferkabel PL (Permanent Link) - Installationsstrecke, DIN EN 50173-1 (VDE 0800-173-1), Link Klasse E Index A tiefgestellt, Darstellung der Messung als Tabelle und als Grafik, Dokumentation vorab digital zur Prüfung und nach Freigabe als Ausdruck und auf Datenträger, im PDF-Format und mit Originaldateien, als ausführlicher Report, in 2-facher Ausfertigung.

**03.05.0030** 1,000 St ..... EUR ..... EUR

**UAE Steckdose, Netzwerkdose, 8-polig geschirmt, Kat.6 AP W.1 grau**

UAE Steckdose 8-polig geschirmt mit Klappdeckel AP mit Beschriftungsfeld, Kat.6, IP55. Für Stecker RJ45, geeignet für PoE+, mit 2 Leitungseinführungen, mit Geradeauslass, mit 360° Schirmkontaktierung und Zugentlastung, mit LSA+ Klemmen, vollflächige Dichtung unter dem Gehäuseboden zur Abdichtung der Gehäuserückseite, mit transparentem, zufallendem Klappdeckel, manuell einrastbar, um den Schutzgrad IP55 zu erreichen, gut zugängliche, trichterförmige Montagelöcher in den Gehäusen, einfache Montage des Einsatzes im Rahmen mit Klappdeckel durch Einrasten, sichere Fixierung des Rahmens mit Klappdeckel am Gehäuse über Bajonett-Schnellverschluss.

Übertragungsbandbreite: 500 - 500 MHz  
 Betriebstemperatur: -40 - 30 °C  
 Anschluss-/Steckertyp: UAE/IAE (ISDN)  
 Montageart: Ohne Spreizkrallen  
 Anschlussart: Mit Schneidklemmen  
 Spannung: Geeignet für PoE+

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
----	-------------	-------	---------	---------------	--------------

Fabrikat : Berker oder gleichwertig

**Summe 03.05 547 - FM Anlagen** ..... EUR

---

**03.02 446 - Erdungsanlagen** ..... EUR

**03.03 449 - Sonstiges** ..... EUR

**03.04 546 - Starkstromanlagen** ..... EUR

**03.05 547 - FM Anlagen** ..... EUR

**Summe 03 Marienbaum** ..... EUR

---

## 04 Rotherberg

### 04.01 443 - Niederspannungsschaltanlagen

**04.01.0010** 1,000 St ..... EUR ..... EUR

#### UV-Allg.

Wandverteiler als schutzisolierte, fabrikfertige Schaltgeräte-Kombination in berührungssicherer a.P.-Ausführung, komplett verdrahtet mit Resopalschildern beschriftet, inkl. allem wie nachfolgend beschrieben, liefern, montieren und betriebsbereit anschließen.

Art und Aufbau gemäß den aktuellen VDE und DIN Vorschriften.

Verteilung mit Abschlusstür in verwindungsfreier Ausführung, abschließbar mit Halbprofilzylinderaufnahme, einschl. deren Einbauteile, Sammelschienen, Verdrahtungsmaterial, Frontabdeckungen, Abdeckstreifen der Einbauverteiler, Berührungsschutz und Leitungseinführungen.

Die Verteilung ist mit Zu- und Abgangsklemmen zum Anschluss mehrerer Stromkreisleitungen mit getrennten N- und PE-Schienen sowie Nulleitertrennklemmen einschl. Sicherungsmaterial zu liefern.

Alle Adern sind auf Reihenklemmen zu führen. Bis 10 mm Durchmesser sind Trennklemmen einzusetzen, darüber sind N und PE auf Schienen mit Reiterklemmen anzuschließen.

Sämtliche NH-Sicherungstrenner und Neozed Sicherungstrennschalter sind mit Sicherungen bestückt zu

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
----	-------------	-------	---------	---------------	--------------

liefern.

Zuleitungen, auch von einpoligen Leitungsschutzschalter, sind generell auf dreipolige Klemmen aufzulegen.

Bei Steuerungen für Beleuchtungen oder Motoren, sind für die Steuerleitungen und Lastleitungen separate Klemmen zu berücksichtigen.

Stromlauf- und Aufbaupläne entsprechend den gültigen VDE-Vorschriften sind zu erstellen und vor Montagebeginn der Installationsarbeiten vorzulegen.

Über dem gesamten Verteilerfeld ist ein freier Raum von ca. 30 cm Höhe hinter den Frontblenden vorzusehen, der zur Aufnahme der Abgangs- und Trennklemmen dient.

An der Innenseite der Tür ist eine Tasche aus Klarsichtfolie anzubringen, die zur Aufnahme der Schaltpläne, die gedruckt anzufertigen sind, dient.

Die gravierten Bezeichnungsschilder auf den Frontplatten sind jeweils den Sicherungen, Automaten, Tastern und Schaltern der jeweiligen Stromkreise zugeordnet und dauerhaft haltbar anzubringen.

Die noch nachfolgend aufgeführten Geräte sind im Verteilerfeld übersichtlich anzuordnen und unter Verwendung der VDE-Farben werkseitig zu verdrahten, betriebsbereit anzuschließen, auf Nennwerte einzustellen und mit Resopalschildern zu beschriften.

Die Montage eines Bauseitig (MSR) gestellten Wandler Zählers (M-Bus) vor Ort ist mit einzukalkulieren, und der Platz ist vorzuhalten.

Technische Daten:

Nennspannung: 500 V  
Betriebsspannung: 230/400 V  
Frequenz: 50 Hz  
Schutzart: IP 54  
Aufbau: Schutzklasse 2 (schutzisoliert)

Ergänzend zum zuvor beschriebenen betriebsfertig Bestück mit folgenden Einbauteilen, deren Abrechnung über gesonderte Positionen erfolgt.:

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
----	-------------	-------	---------	---------------	--------------

1 Stück - Digitales Einbau-Messgerät für  
 Schalttafeleinbau eingebaut in Verteilungstür.

1 Stück Lasttrennschalter 125A 3polig

1 Stück D02 Sicherungselement 3-polig  
 Schraubsicherung  
 1 Stück Blitzstromableiter als Typ 1+2 für L1, L2,  
 L3, N gegen PE

2 Stück NH-Trenner Gr.00

8 Stück Neozed Sicherungslasttrennschalter 3-polig D02  
 bis 63A

1 Stück. Fehlerstromschutzschalter 3+N 40A/0,03A 10kA  
 3 Stück. Leitungsschutzschalter 1pol. 10A/B 10kA  
 5 Stück. Leitungsschutzschalter 1pol. 16A/B 10kA

2 Stück. FI/LS-Kombination 3+N 16A/C 0,03A 10kA  
 2 Stück. FI/LS-Kombination 3+N 32A/C 0,03A 10kA

7 Stück Relais Beleuchtungssteuerrung Schließer/Öffner  
 230/400V  
 6 Stück Leistungsschutz Beleuchtungssteuerrung  
 Schließer/Öffner 230/400V

**04.01.0020** 1,000 St ..... EUR ..... EUR

**Digitales Messgerät in Verteilungstür**

1 Stück - Digitales Einbau-Messgerät für  
 Schalttafeleinbau eingebaut in Verteilungstür.  
 Folgende Größen werden als Phasen- und Summenwert  
 ermittelt:  
 Strom  
 Spannung (L-N) und (L-L)  
 Blindarbeit  
 Wirkarbeit  
 Blindleistung  
 Scheinleistung  
 Leistungsfaktor  
 Frequenz  
 mit Speicherung auch als Maximum-, Minimum- und  
 Mittelwerte,  
 Anzeige: multifunktionale LCD-Anzeige mit  
 dreiphasiger Messwertdarstellung  
 incl. aller benötigten Zusatzteile wie Wandler und  
 Anschlusskabel  
 Schutzklasse: IP 20

**04.01.0030** 1,000 St ..... EUR ..... EUR

STLB-Bau 04/2025 054

**Lasttrennschalter Hauptschalter 3polig 690VAC 125A**

Lasttrennschalter DIN EN IEC 60947-3 (VDE 0660-107),

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	als Hauptschalter, gekapselt, 3-polig, Bemessungsbetriebsspannung 690 V AC, in Festeinbautechnik, mit Handantrieb, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Bemessungsbetriebsstrom 125 A, Gehäuse aus Kunststoff.				
<b>04.01.0040</b>		1,000	St	..... EUR	..... EUR
	STLB-Bau 04/2025 054				
	<b>Dx/D0x Sicherungssockel Gr.D02 400VAC/250VDC 3polig</b>				
	Dx/D0x Sicherungssockel (Sicherungsunterteil) DIN VDE 0636-3 (VDE 0636-3), einschl. Passeinsatz und Schraubkappe, Baugröße D 02, Bemessungsbetriebsspannung 400 V AC/250 V DC, 3-polig mit Abdeckung.				
<b>04.01.0050</b>		1,000	St	..... EUR	..... EUR
	STLB-Bau 04/2025 050				
	<b>Überspannungsschutzgerät Typ1/2 Reiheneinbau 230/400VAC TN-S-System 50kA/Pol 50kA N-PE Schutzpegel 1,5kV</b>				
	Überspannungsschutzgerät DIN EN 61643-11 (VDE 0675-6-11), Typ 1 und 2, Einbauort am oder in der Nähe des Speisepunktes der elektrischen Anlage, als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, mit Funktionsanzeige und potentialfreiem Kontakt für Fernanzeige, Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, für TN-S-System mit Schutzschaltung DIN VDE 0100-534, Blitzstoßstrom (10/350) mind. 50 kA je Pol, Blitzstoßstrom (10/350) zwischen N und PE mind. 50 kA, Folgestromlöschfähigkeit mind. 50 kA effektiv, Schutzpegel max. 1,5 kV.				
<b>04.01.0060</b>		2,000	St	..... EUR	..... EUR
	STLB-Bau 04/2025 054				
	<b>NH-Sicherungslasttrennschalter TrennerBF 400VAC Gr.00 3polig NH- Sicherungseinsatz</b>				
	NH-Sicherungslasttrennschalter in Trennerbauform DIN EN IEC 60947-3 (VDE 0660-107), fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Bemessungsbetriebsspannung 400 V AC, Baugröße 00, Einfachunterbrechung, 3-polig, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), mit NH-Sicherungseinsatz.				
<b>04.01.0070</b>		8,000	St	..... EUR	..... EUR
	STLB-Bau 04/2025 054				
	<b>Sicherungslasttrennschalter Gr.D02 400VAC 3polig</b>				
	Sicherungslasttrennschalter DIN EN IEC 60947-3 (VDE 0660-107), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, einschl. Passeinsatz, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Baugröße D 02, Bemessungsbetriebsspannung 400 V AC, 3-polig.				

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
04.01.0080		1,000	St	..... EUR	..... EUR
	STLB-Bau 04/2025 054				
	<b>Fehlerstromschutzschalter RCCB TypA unverzögert 40A Fehlerstrom 30mA 3polig+N 400VAC</b>				
	Fehlerstromschutzschalter (RCCB) DIN EN 61008-1 (VDE 0664-10), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Typ A pulsstromsensitiv, Auslösung unverzögert, Bemessungsstrom 40 A, Bemessungsfehlerstrom 30 mA, 3-polig + N, 400 V AC, stoßstromfest bis 250 A, mit Handbetätigung.				
04.01.0090		3,000	St	..... EUR	..... EUR
	STLB-Bau 04/2025 054				
	<b>Leitungsschutzschalter 230/400VAC einpolig Charakter.B 10A</b>				
	Leitungsschutzschalter DIN EN 60898-1 (VDE 0641-11), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, einpolig, Auslösecharakteristik B, Bemessungsstrom 10 A.				
04.01.0100		5,000	St	..... EUR	..... EUR
	STLB-Bau 04/2025 054				
	<b>Leitungsschutzschalter 230/400VAC einpolig Charakter.B 16A</b>				
	Leitungsschutzschalter DIN EN 60898-1 (VDE 0641-11), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, einpolig, Auslösecharakteristik B, Bemessungsstrom 16 A.				
04.01.0110		2,000	St	..... EUR	..... EUR
	STLB-Bau 04/2025 054				
	<b>Fehlerstromschutzschalter RCBO TypA unverzögert Charakter.B 16A Fehlerstrom 30mA 3polig+N 400VAC</b>				
	Fehlerstromschutzschalter mit Überstromschutz (RCBO) DIN EN 61009-1 (VDE 0664-20), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Typ A pulsstromsensitiv, Auslösung unverzögert, Auslösecharakteristik B, DIN EN 60898-1 (VDE 0641-11), Bemessungsstrom 16 A, Bemessungsfehlerstrom 30 mA, 3-polig + N, 400 V AC, stoßstromfest bis 250 A, mit Handbetätigung.				
04.01.0120		2,000	St	..... EUR	..... EUR
	STLB-Bau 04/2025 054				
	<b>Fehlerstromschutzschalter RCBO TypA unverzögert Charakter.B 32A Fehlerstrom 30mA 3polig+N 400VAC</b>				
	Fehlerstromschutzschalter mit Überstromschutz (RCBO) DIN EN 61009-1 (VDE 0664-20), als Reiheneinbaugerät,				

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
----	-------------	-------	---------	---------------	--------------

Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Typ A pulsstromsensitiv, Auslösung unverzögert, Auslösecharakteristik B, DIN EN 60898-1 (VDE 0641-11), Bemessungsstrom 32 A, Bemessungsfehlerstrom 30 mA, 3-polig + N, 400 V AC, stoßstromfest bis 250 A, mit Handbetätigung.

**04.01.0130** 7,000 St ..... EUR ..... EUR

STLB-Bau 04/2025 054

**Fernschalter bistabil Reiheneinbau 230VAC Steuerspannung 230VAC Schalter 10A**

Fernschalter DIN EN 60669-2-2 (VDE 0632-2-2), bistabil (Stromstoßschalter), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), mit Handbetätigung und Schaltstellungsanzeige, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), Bemessungsbetriebsspannung 230 V AC, Bemessungssteuerspannung 230 V AC, als Schalter, Bemessungsstrom 10 A, mit Hilfsschalter 1 S und 1 Ö.

**04.01.0140** 6,000 St ..... EUR ..... EUR

STLB-Bau 04/2025 054

**Installationsschutz 3polig AC-1 40A 400VAC Betätigungsspannung 230VAC**

Installationsschutz DIN EN 61095 (VDE 0637-3), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), 3-polig, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), Gebrauchskategorie AC-1, Bemessungsbetriebsstrom mind. 40 A, Bemessungsbetriebsspannung 400 V AC, Bemessungsbetätigungsspannung 230 V AC.

**04.01.0150** 1,000 St ..... EUR ..... EUR

STLB-Bau 04/2025 054

**Sicherungslasttrennschalter Gr.D02 400VAC 3polig**

Sicherungslasttrennschalter DIN EN IEC 60947-3 (VDE 0660-107), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, einschl. Passeinsatz, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Baugröße D 02, Bemessungsbetriebsspannung 400 V AC, 3-polig.

**01 Incl. Klemmen und Verdrahtungsmaterial so wie Arbeitslohn, zum Nachrü**

Incl. Klemmen und Verdrahtungsmaterial so wie Arbeitslohn, zum Nachrüsten/Umrüsten von einzelnen Stromkreisen in Verteilungen.vor Ort.

**04.01.0160** 1,000 St ..... EUR ..... EUR

STLB-Bau 04/2025 054

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

Dx/D0x Sicherungssockel (Sicherungsunterteil) DIN VDE 0636-3 (VDE 0636-3), einschl. Passeinsatz und Schraubkappe, Baugröße D 02, Bemessungsbetriebsspannung

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
----	-------------	-------	---------	---------------	--------------

400 V AC/250 V DC, 3-polig mit Abdeckung.

**01 Incl. Klemmen und Verdrahtungsmaterial so wie Arbeitslohn, zum Nachrü**

Incl. Klemmen und Verdrahtungsmaterial so wie Arbeitslohn, zum Nachrüsten/Umrüsten von einzelnen Stromkreisen in Verteilungen.vor Ort.

**04.01.0170** 1,000 St ..... EUR ..... EUR

STLB-Bau 04/2025 054

**Leitungsschutzschalter 230/400VAC Ausschaltvermögen 10kA einpolig Charakter.B 10A**

Leitungsschutzschalter DIN EN 60898-1 (VDE 0641-11), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, Bemessungsausschaltvermögen 10 kA, mit beidseitiger Klemmenabdeckung, einpolig, Auslösecharakteristik B, Bemessungsstrom 10 A.

**01 Incl. Klemmen und Verdrahtungsmaterial so wie Arbeitslohn, zum Nachrü**

Incl. Klemmen und Verdrahtungsmaterial so wie Arbeitslohn, zum Nachrüsten/Umrüsten von einzelnen Stromkreisen in Verteilungen.vor Ort.

**04.01.0180** 1,000 St ..... EUR ..... EUR

STLB-Bau 04/2025 054

**Leitungsschutzschalter 230/400VAC Ausschaltvermögen 10kA einpolig Charakter.B 16A**

Leitungsschutzschalter DIN EN 60898-1 (VDE 0641-11), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, Bemessungsausschaltvermögen 10 kA, mit beidseitiger Klemmenabdeckung, einpolig, Auslösecharakteristik B, Bemessungsstrom 16 A.

**01 Incl. Klemmen und Verdrahtungsmaterial so wie Arbeitslohn, zum Nachrü**

Incl. Klemmen und Verdrahtungsmaterial so wie Arbeitslohn, zum Nachrüsten/Umrüsten von einzelnen Stromkreisen in Verteilungen.vor Ort.

**04.01.0190** 1,000 St ..... EUR ..... EUR

STLB-Bau 04/2025 054

**Leitungsschutzschalter 230/400VAC Ausschaltvermögen 10kA 3polig Charakter.B 16A**

Leitungsschutzschalter DIN EN 60898-1 (VDE 0641-11), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, Bemessungsausschaltvermögen 10 kA, mit beidseitiger Klemmenabdeckung, 3-polig, Auslösecharakteristik B, Bemessungsstrom 16 A.

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
----	-------------	-------	---------	---------------	--------------

**01 Incl. Klemmen und Verdrahtungsmaterial so wie Arbeitslohn, zum Nachrüs**

Incl. Klemmen und Verdrahtungsmaterial so wie  
Arbeitslohn, zum Nachrüsten/Umrüsten von einzelnen  
Stromkreisen in Verteilungen.vor Ort.

**04.01.0200** 1,000 St ..... EUR ..... EUR

STLB-Bau 04/2025 054

**Leitungsschutzschalter 230/400VAC Ausschaltvermögen 10kA 3polig Charakter.B 32A**

Leitungsschutzschalter DIN EN 60898-1 (VDE 0641-11),  
als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN  
EN 50274 (VDE 0660-514),  
Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC,  
Bemessungsausschaltvermögen 10 kA, mit beidseitiger  
Klemmenabdeckung, 3-polig, Auslösecharakteristik B,  
Bemessungsstrom 32 A.

**01 Incl. Klemmen und Verdrahtungsmaterial so wie Arbeitslohn, zum Nachrüs**

Incl. Klemmen und Verdrahtungsmaterial so wie  
Arbeitslohn, zum Nachrüsten/Umrüsten von einzelnen  
Stromkreisen in Verteilungen.vor Ort.

**04.01.0210** 1,000 St ..... EUR ..... EUR

STLB-Bau 04/2025 054

**Fehlerstromschutzschalter RCCB TypA unverzögert 40A Fehlerstrom 30mA 3polig+N 400VAC**

Fehlerstromschutzschalter (RCCB) DIN EN 61008-1 (VDE  
0664-10), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880,  
fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Typ A  
pulsstromsensitiv, Auslösung unverzögert,  
Bemessungsstrom 40 A, Bemessungsfehlerstrom 30 mA,  
3-polig + N, 400 V AC, stoßstromfest bis 250 A, mit  
Handbetätigung.

**01 Incl. Klemmen und Verdrahtungsmaterial so wie Arbeitslohn, zum Nachrüs**

Incl. Klemmen und Verdrahtungsmaterial so wie  
Arbeitslohn, zum Nachrüsten/Umrüsten von einzelnen  
Stromkreisen in Verteilungen.vor Ort.

**04.01.0220** 1,000 St ..... EUR ..... EUR

STLB-Bau 04/2025 054

**Fehlerstromschutzschalter RCBO TypA unverzögert Charakter.B 10A Fehlerstrom 30mA einpolig+N 230VAC**

Fehlerstromschutzschalter mit Überstromschutz (RCBO)  
DIN EN 61009-1 (VDE 0664-20), als Reiheneinbaugerät,  
Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE  
0660-514), Typ A pulsstromsensitiv, Auslösung  
unverzögert, Auslösecharakteristik B, DIN EN 60898-1  
(VDE 0641-11), Bemessungsstrom 10 A,  
Bemessungsfehlerstrom 30 mA, einpolig + N, 230 V AC,  
stoßstromfest bis 250 A, mit Handbetätigung.

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
----	-------------	-------	---------	---------------	--------------

**01 Incl. Klemmen und Verdrahtungsmaterial so wie Arbeitslohn, zum Nachrüs**

Incl. Klemmen und Verdrahtungsmaterial so wie  
 Arbeitslohn, zum Nachrüsten/Umrüsten von einzelnen  
 Stromkreisen in Verteilungen.vor Ort.

**04.01.0230** 1,000 St ..... EUR ..... EUR

STLB-Bau 04/2025 054

**Fehlerstromschutzschalter RCBO TypA unverzögert Charakter.B 16A Fehlerstrom  
 30mA einpolig+N 230VAC**

Fehlerstromschutzschalter mit Überstromschutz (RCBO)  
 DIN EN 61009-1 (VDE 0664-20), als Reiheneinbaugerät,  
 Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE  
 0660-514), Typ A pulsstromsensitiv, Auslösung  
 unverzögert, Auslösecharakteristik B, DIN EN 60898-1  
 (VDE 0641-11), Bemessungsstrom 16 A,  
 Bemessungsfehlerstrom 30 mA, einpolig + N, 230 V AC,  
 stoßstromfest bis 250 A, mit Handbetätigung.

**01 Incl. Klemmen und Verdrahtungsmaterial so wie Arbeitslohn, zum Nachrüs**

Incl. Klemmen und Verdrahtungsmaterial so wie  
 Arbeitslohn, zum Nachrüsten/Umrüsten von einzelnen  
 Stromkreisen in Verteilungen.vor Ort.

**04.01.0240** 1,000 St ..... EUR ..... EUR

STLB-Bau 04/2025 054

**Fehlerstromschutzschalter RCBO TypA unverzögert Charakter.B 10A Fehlerstrom  
 30mA 3polig+N 400VAC**

Fehlerstromschutzschalter mit Überstromschutz (RCBO)  
 DIN EN 61009-1 (VDE 0664-20), als Reiheneinbaugerät,  
 Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE  
 0660-514), Typ A pulsstromsensitiv, Auslösung  
 unverzögert, Auslösecharakteristik B, DIN EN 60898-1  
 (VDE 0641-11), Bemessungsstrom 10 A,  
 Bemessungsfehlerstrom 30 mA, 3-polig + N, 400 V AC,  
 stoßstromfest bis 250 A, mit Handbetätigung.

**01 Incl. Klemmen und Verdrahtungsmaterial so wie Arbeitslohn, zum Nachrüs**

Incl. Klemmen und Verdrahtungsmaterial so wie  
 Arbeitslohn, zum Nachrüsten/Umrüsten von einzelnen  
 Stromkreisen in Verteilungen.vor Ort.

**04.01.0250** 1,000 St ..... EUR ..... EUR

STLB-Bau 04/2025 054

**Fehlerstromschutzschalter RCBO TypA unverzögert Charakter.B 16A Fehlerstrom  
 30mA 3polig+N 400VAC**

Fehlerstromschutzschalter mit Überstromschutz (RCBO)  
 DIN EN 61009-1 (VDE 0664-20), als Reiheneinbaugerät,  
 Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE  
 0660-514), Typ A pulsstromsensitiv, Auslösung  
 unverzögert, Auslösecharakteristik B, DIN EN 60898-1  
 (VDE 0641-11), Bemessungsstrom 16 A,

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Bemessungsfehlerstrom 30 mA, 3-polig + N, 400 V AC, stoßstromfest bis 250 A, mit Handbetätigung.				
	<b>01 Incl. Klemmen und Verdrahtungsmaterial so wie Arbeitslohn, zum Nachrüs</b>				
	Incl. Klemmen und Verdrahtungsmaterial so wie Arbeitslohn, zum Nachrüsten/Umrüsten von einzelnen Stromkreisen in Verteilungen.vor Ort.				
<b>04.01.0260</b>		1,000	St	..... EUR	..... EUR
	STLB-Bau 04/2025 054				
	<b>Fehlerstromschutzschalter RCBO TypA unverzögert Charakter.B 32A Fehlerstrom 30mA 3polig+N 400VAC</b>				
	Fehlerstromschutzschalter mit Überstromschutz (RCBO) DIN EN 61009-1 (VDE 0664-20), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Typ A pulsstromsensitiv, Auslösung unverzögert, Auslösecharakteristik B, DIN EN 60898-1 (VDE 0641-11), Bemessungsstrom 32 A, Bemessungsfehlerstrom 30 mA, 3-polig + N, 400 V AC, stoßstromfest bis 250 A, mit Handbetätigung.				
	<b>01 Incl. Klemmen und Verdrahtungsmaterial so wie Arbeitslohn, zum Nachrüs</b>				
	Incl. Klemmen und Verdrahtungsmaterial so wie Arbeitslohn, zum Nachrüsten/Umrüsten von einzelnen Stromkreisen in Verteilungen.vor Ort.				
<b>04.01.0270</b>		1,000	St	..... EUR	..... EUR
	STLB-Bau 04/2025 054				
	<b>Fernschalter bistabil Reiheneinbau 230VAC Steuerspannung 230VAC Schalter 10A</b>				
	Fernschalter DIN EN 60669-2-2 (VDE 0632-2-2), bistabil (Stromstoßschalter), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), mit Handbetätigung und Schaltstellungsanzeige, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), Bemessungsbetriebsspannung 230 V AC, Bemessungssteuerspannung 230 V AC, als Schalter, Bemessungsstrom 10 A, mit Hilfsschalter 1 S und 1 Ö.				
	<b>01 Incl. Klemmen und Verdrahtungsmaterial so wie Arbeitslohn, zum Nachrüs</b>				
	Incl. Klemmen und Verdrahtungsmaterial so wie Arbeitslohn, zum Nachrüsten/Umrüsten von einzelnen Stromkreisen in Verteilungen.vor Ort.				
<b>Summe 04.01 443 - Niederspannungsschaltanlagen</b>				..... EUR	..... EUR

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
----	-------------	-------	---------	---------------	--------------

### 04.03 446 -Erdungsanlagen

<b>04.03.0010</b>		60,000 m		..... EUR	..... EUR
-------------------	--	----------	--	-----------	-----------

STLB-Bau 04/2025 050

**Erdung Staberder mehrtlg Stahl Cu Durchm. 20mm**

Erdung als Staberder, DIN EN IEC 62561-2 (VDE 0185-561-2), mehrteilig, zusammensetzbar mit korrosionsfester Kupplung (Tiefenerder), aus Stahl mit Kupferauflage, außerhalb von Gebäuden, Durchmesser 20 mm.

<b>04.03.0020</b>		20,000 m		..... EUR	..... EUR
-------------------	--	----------	--	-----------	-----------

STLB-Bau 04/2025 050

**Erdung Ringerder Stahl niro FI30**

Erdung als Ringerder, DIN EN IEC 62561-2 (VDE 0185-561-2), aus nichtrostendem Stahl, FI 30, Werkstoff-Nr 1.4571, in vorh. Baugrube einlegen.

<b>04.03.0030</b>		5,000 St		..... EUR	..... EUR
-------------------	--	----------	--	-----------	-----------

STLB-Bau 04/2025 050

**Verbinder KI.N Kreuzverbindung Stahl verz**

Verbinder DIN EN IEC 62561-1 (VDE 0185-561-1), Klasse N für normale Belastung, für Kreuzverbindungen, aus feuerverzinktem Stahl, für FI 30 mit FI 30.

<b>04.03.0040</b>		5,000 St		..... EUR	..... EUR
-------------------	--	----------	--	-----------	-----------

STLB-Bau 04/2025 050

**Verbinder KI.N T-Verbindung Stahl verz**

Verbinder DIN EN IEC 62561-1 (VDE 0185-561-1), Klasse N für normale Belastung, für T-Verbindungen, aus feuerverzinktem Stahl, für FI 30 mit FI 30.

<b>04.03.0050</b>		10,000 m		..... EUR	..... EUR
-------------------	--	----------	--	-----------	-----------

STLB-Bau 04/2025 050

**Korrosionsschutz Anschluss-Verbindungsstellen Korrosionsschutzbinde**

Korrosionsschutz an Anschluss- und Verbindungsstellen im Erdreich mit Korrosionsschutzbinde DIN 30672-1 und DIN 30672-2.

<b>04.03.0060</b>		1,000 St		..... EUR	..... EUR
-------------------	--	----------	--	-----------	-----------

**Messung des Erdungswiderstandes des Fundamenterders**

Messung des Erdungswiderstandes entsprechend den Richtlinien vornehmen.  
 Inklusive Meßprotokoll und Dokumentation

<b>Summe 04.03 446 -Erdungsanlagen</b>				..... EUR	..... EUR
--	--	--	--	-----------	-----------

---

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
----	-------------	-------	---------	---------------	--------------

#### 04.04 449 - Sonstiges

04.04.0010 1,000 St ..... EUR ..... EUR

##### **Demontage alte UV**

Demontage der alten Unterverteilung incl. entsorgung der Verteilerkomponenten und der eingebauten Komponenten.

Die Alte Unterverteilung besteht aus MI Verteilergehäusen (Aufputz), welche zu einer gesamt Verteilung zusammen Adaptiert wurden.

Maße und Massen ca.:

Reihe 1: 9x 450mm x 600mm (Zähler/ÜS)  
Reihe 2: 9x 450mm x 300mm (Stromschienen)  
Reihe 3: 9x 450mm x 300mm (Analoge Strom-/Spannungsmesser)  
Reihe 4: 9x 450mm x 600mm (NH-Trenner)  
Reihe 5: 9x 450mm x 300mm (Anschlussklemmen/Kabeleinführungen)

Zusätzlich gibt es einen Stahlblechgekapselten Kleinverteiler, welcher zu demontieren ist.

04.04.0020 1,000 St ..... EUR ..... EUR

STLB-Bau 04/2025 053

##### **Prüfung 1000V**

Prüfung der Anlage mit Bemessungsspannung bis 1000 V, mit Besichtigen, Erproben und Messen, einschl. Messprotokoll.

04.04.0030 1,000 St ..... EUR ..... EUR

##### **Bestandsdokumentation**

Erstellung der Dokumentations- und Revisionsunterlagen nach den anerkannten Regeln der Technik, sowie dem CAD Standard des BLB NRW. Die nachfolgend beschriebenen Unterlagen sind in vierfacher Ausfertigung in DIN A4 Ordner gegliedert, 2 Wochen vor den Inbetriebnahmen zu übergeben.

Leistungsprogramm für die Wartung technischen Ausrüstungen in Gebäuden nach VDMA

Die Bestandsunterlagen sind in folgender Ausführung in den Ordnern mit Register abzugeben. Sie sind wie folgt zu gliedern:

1. Inhaltsverzeichnis
2. Zeichnungsverzeichnis
3. Anlagenbeschreibung
4. Ersatzteilaufstellung
5. Technische Berechnungen

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
----	-------------	-------	---------	---------------	--------------

6. Bestandszeichnungen nach DIN gefaltet, ein Satz farbig nach DIN angelegt. Alle Bestandszeichnungen sind deutlich mit der Aufschrift "Bestandsplan", dem Firmenstempel und der rechtsverbindlichen Unterschrift mit Datum zu versehen. Mit der Unterschrift wird bestätigt, dass die Darstellungen auf den Plänen der wirklichen Ausführung entsprechen.

7. Behördliche Abnahmen, Einmeßprotokolle

8. Sämtliche Anlagenteile (Leitungen etc.) sind zu beschriften

9. Datenträger (CD) mit allen Installationszeichnungen und zuvor genannten Bestandsunterlageninhalten

10. Datenträger mit allen Programm- und Programmierdateien aller installierter Anlage.

Dazu zählen unter anderem:

- Fachunternehmerbescheinigung
- Bescheinigung über Zertifizierung gemäß DIN 14675 (BMA)
- Sachverständigenabnahmen
- Nachweis über die Einweisung des Betriebspersonals
- Auflistung aller Technischen Anlagen
- Prüfbücher mit dem Ergebnis der vor der Inbetriebnahme durchgeführten Abnahmeprüfungen
- Betriebsanweisung, einschließlich Bedienungs- und Installation-sanleitung der Anlagenhersteller
- Liste der Anlagen die einer Überwachungspflicht auf Grund öffentlich rechtlicher Vorschriften unterliegen, einschließlich der vorgesehenen Prüftermine.
- Bescheinigung gemäß DEGUUV
- Erstprüfung gemäß VDE 0100 Teil 600
- Konformitätsbescheinigung
- Beleuchtungsberechnung
- Messprotokolle der Datenkabel Messungen
- Excel Liste BWI

**04.04.0040**

1,000 St

..... EUR ..... EUR

#### **Erstellung der Montageplanung**

Pauschale Erstellung der Montageplanung:  
Direkt nach Auftragsvergabe sind die erforderlichen Ausführungsunterlagen anzufordern und die technischen Details zur Erstellung der Montagepläne sowie eine Kabelliste mit Kabelzugplan für die zu liefernden Geräte zu erstellen. Die Liste ist mit Angaben über Anschlussleistungen, Kabeltyp und Kabelzugweg zu erstellen. Die Erstellung der Montageplanung erfolgt nach VOB/VDI 6026 Bl.1 Der Auftragnehmer hat bis spätestens 3

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
----	-------------	-------	---------	---------------	--------------

Wochen nach Auftragsvergabe diese Unterlagen zur Prüfung per Email und 2-fach auf Papier der Fachbauleitung zu schicken.

**04.04.0050** 2,000 St ..... EUR ..... EUR

**Kernbohrung bis NW 100mm in Mauerwerk oder Beton**

Herstellen einer Kernbohrung bis NW 100mm als Bohrung in Mauerwerk oder Beton Wandstärke bis 500mm.

**04.04.0060** 2,000 St ..... EUR ..... EUR

STLB-Bau 04/2025 042

**Mediendurchführung einfach Außenwand Durchm. 50-100mm AD 50-63mm geteilt**

Mediendurchführung, einfach, rund, in Außenwand, in vorh. Kernbohrung, Durchmesser über 50 bis 100 mm, Außendurchmesser Medienrohr über 50 bis 63 mm, dicht gegen nichtdrückendes Wasser, geteilte Ausführung.

**Summe 04.04 449 - Sonstiges** ..... EUR

**04.05 546 - Starkstromanlagen**

**04.05.0010** 1,000 St ..... EUR ..... EUR

**Anschlussgehäuse für einseitige Bestückung**

Anschlusskasten 1x22kW für Stele mit einseitiger Bestückung/ eine Ladeeinrichtung: Anschlussgehäuse mit integrierten Überspannungsschutzgerät Typ 1/2/3 und Eingangsklemme 2x5x35mm².  
 Hersteller: Walther Werke  
 Artikelnummer des Herstellers: 98698003-1  
 Artikelbezeichnung: Anschlusskasten 1x22kW

**04.05.0020** 1,000 St ..... EUR ..... EUR

**US 3-Hängestiel FT**

Artikelnummer: 6342364  
 Typ US 3 K 80 FT  
 Hängestiel mit angeschweißter Kopfplatte  
 Hersteller: OBO  
 Dimensio: 50x30x800  
 Werkstoff: Stahl  
 Oberfläche: tauchfeuerverzinkt  
 Oberflächennorm: DIN EN ISO 1461

**04.05.0030** 160,000 m ..... EUR ..... EUR

STLB-Bau 04/2025 053

**Kabel NYCWY 4x70SM/35 vorh.Graben/Kabelkanalform**

Kabel DIN VDE 0276-603 (VDE 0276-603) NYCWY 4 x 70

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	SM/35, Cu-Zahl 3082, in vorh. Gräben oder geteilte Kabelkanalformsteine, ohne Einbettung.				
04.05.0040		90,000	m	..... EUR	..... EUR
	STLB-Bau 04/2025 053				
	<b>Kabel NYY-J 5x10RE vorh.Graben/Kabelkanalform</b>				
	Kabel DIN VDE 0276-603 (VDE 0276-603) NYY-J 5 x 10 RE, Cu-Zahl 480, in vorh. Gräben oder geteilte Kabelkanalformsteine, ohne Einbettung.				
04.05.0050		90,000	m	..... EUR	..... EUR
	STLB-Bau 04/2025 053				
	<b>Kabel NYY-J 1x16RE vorh.Graben/Kabelkanalform</b>				
	Kabel DIN VDE 0276-603 (VDE 0276-603) NYY-J 1 x 16 RE, Cu-Zahl 154, in vorh. Gräben oder geteilte Kabelkanalformsteine, ohne Einbettung.				
04.05.0060		1,000	St	..... EUR	..... EUR
	<b>KF 1616 B Anschlussdose Zuleitung</b>				
	Kabelabzweiggästen nach IEC 60670-22 mit eingebauter Verbindungsklemme und metrischen Vorprägungen. Geeignet für Innenräume und die ungeschützte Installation im Freien nach DIN VDE 0100, Teil 737. Für Umgebungstemperatur maximal +70 °C und minimal -25 °C, bei relativer Luftfeuchte 50% bei +40 °C oder 100% bei +25 °C. Werkstoff Temperaturbeständigkeit von -25 °C bis +90 °C, Brennverhalten nach VDE 0471, Teil 2 - Glühdrahtprüfung 960 °C, UL Subject 94 V-0. Schutzart nach IEC 60529: IP 66 / IP 67 / IP 69 mit Anbaustutzen ASS. Schutzart IP 69 bis 100 bar Wasserdruck bei maximal +80 °C Wassertemperatur und 0,15 m Mindestabstand, ohne Reinigungszusätze. Bemessungsisolationsspannung: 690 V. Werkstoff: PC-Thermoplast, wetterfest, halogen- und silikonfrei. Farbe: schwarz, RAL 9011. Deckelbefestigung mit Schnellverschluss, ohne Zubehör plombierbar. Steckbare Außenlaschen zur Wandmontage im Lieferumfang enthalten. Fabrikat: HENSEL KF.				
04.05.0070		2,000	St	..... EUR	..... EUR
	<b>Klemmarbeiten bis 5x16 an bauseitigen Geräten</b>				
	Klemmarbeiten von 5x6 mm <sup>2</sup> bis 5x16 mm <sup>2</sup> an bauseitig im Gebäude vorhandenen Geräten, inkl. Kabel absetzen, einführen und anschließen, Gr. bis 5x16 mm <sup>2</sup>				
04.05.0080		81,000	m	..... EUR	..... EUR
	STLB-Bau 04/2025 053				
	<b>Elektroinstallationsrohr PE-HD AD 50mm erdverlegt</b>				
	Elektroinstallationsrohr DIN EN 61386 (VDE 0605), Maße DIN EN 60423, aus PE-HD, Außendurchmesser 50 mm,				

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Druckfestigkeit Klasse 1 - sehr leicht (125 N) DIN EN 61386-1 (VDE 0605-1), Klasse Schlagbeanspruchung 3 - mittel DIN EN 61386-1 (VDE 0605-1), max. Gebrauchstemperatur Klasse 1 (60 Grad C) DIN EN 61386-1 (VDE 0605-1), Verlegung in Erde.				
<b>04.05.0090</b>		20,000	m	..... EUR	..... EUR
	STLB-Bau 04/2025 051				
	<b>Kabelschutzrohr PVC-U AD 90mm WD 2,7mm</b>				
	Kabelschutzrohr aus PVC-U DIN 8061, Maße DIN 16873, Nenn-Außendurchmesser 90 mm, Wanddicke 2,7 mm.				
<b>04.05.0100</b>		2,000	m	..... EUR	..... EUR
	<b>C-Profil Schiene</b>				
	Anker-/Profilschiene, C-Profil mit Verzahnung, Boden durchgehend gelocht. Abmessungen (ca. Maße) H x B x t : 21 x 41 x 2,5 mm Schlitzweite : 22 mm Profilbodenlochung : 13 x 30 mm mittiger Abstand : 50 mm Werkstoff : Stahl, tauchfeuerverzinkt nach DIN EN ISO 1461 inkl. anfertigung der benötigten Teillängen				
<b>04.05.0110</b>		10,000	St	..... EUR	..... EUR
	<b>Bügelschelle 18-22</b>				
	Hammerfuß-Bügelschelle, mit bandverzinkter Stahldruckwanne nach DIN EN 10346, Hammerfußbügel tauchfeuerverzinkt nach DIN EN ISO 1461, ,inkl. Gegenwanne Belegung : 1 Kabel für Kabel-Ø: 6 - 12 mm liefern und montieren				
<b>04.05.0120</b>		10,000	St	..... EUR	..... EUR
	<b>Bügelschelle 40-46</b>				
	Hammerfuß-Bügelschelle, mit bandverzinkter Stahldruckwanne nach DIN EN 10346, Hammerfußbügel tauchfeuerverzinkt nach DIN EN ISO 1461, ,inkl. Gegenwanne Belegung : 1 Kabel für Kabel-Ø: 6 - 12 mm liefern und montieren				
<b>04.05.0130</b>		10,000	St	..... EUR	..... EUR
	<b>Bügelschelle 52-58</b>				
	Hammerfuß-Bügelschelle, mit bandverzinkter Stahldruckwanne nach DIN EN 10346, Hammerfußbügel tauchfeuerverzinkt nach DIN EN ISO 1461, ,inkl. Gegenwanne				

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
----	-------------	-------	---------	---------------	--------------

Belegung : 1 Kabel  
 für Kabel-Ø: 6 - 12 mm  
 liefern und montieren

**Summe 04.05 546 - Starkstromanlagen** ..... EUR

---

**04.06 547 - FM Anlagen**

**04.06.0010** 25,000 m ..... EUR ..... EUR

STLB-Bau 04/2025 061

**Datenkabel außen Kat.7A geschirmt 4x2xAWG22 halogenfrei flammwidrig Erdverlegung Schutzrohr**

Datenkabel für Außenanwendung DIN EN 50288-9-1 (VDE 0819-9-1), Kategorie 7 Index A tiefgestellt DIN EN 50173-1 (VDE 0800-173-1), geschirmt, Trennklasse d DIN EN 50174-2 (VDE 0800-174-2), für PoE, Typ 1, Leitungswiderstand 0,065 Ohm/m und Kabeldurchmesser 0,007 m DIN EN 50174-2 (VDE 0800-174-2), Link-Klasse F, DIN EN 50173-1 (VDE 0800-173-1), 4 x 2 x AWG 22, halogenfrei, flammwidrig, Erdverlegung im Schutzrohr.

**04.06.0020** 1,000 St ..... EUR ..... EUR

STLB-Bau 04/2025 061

**Messung Cu PL Link Ea**

Messung Kupferkabel PL (Permanent Link) - Installationsstrecke, DIN EN 50173-1 (VDE 0800-173-1), Link Klasse E Index A tiefgestellt, Darstellung der Messung als Tabelle und als Grafik, Dokumentation vorab digital zur Prüfung und nach Freigabe als Ausdruck und auf Datenträger, im PDF-Format und mit Originaldateien, als ausführlicher Report, in 2-facher Ausfertigung.

**04.06.0030** 1,000 St ..... EUR ..... EUR

**UAE Steckdose, Netzwerkdose, 8-polig geschirmt, Kat.6 AP W.1 grau**

UAE Steckdose 8-polig geschirmt mit Klappdeckel AP mit Beschriftungsfeld, Kat.6, IP55. Für Stecker RJ45, geeignet für PoE+, mit 2 Leitungseinführungen, mit Geradeauslass, mit 360° Schirmkontaktierung und Zugentlastung, mit LSA+ Klemmen, vollflächige Dichtung unter dem Gehäuseboden zur Abdichtung der Gehäuserückseite, mit transparentem, zufallendem Klappdeckel, manuell einrastbar, um den Schutzgrad IP55 zu erreichen, gut zugängliche, trichterförmige Montagelöcher in den Gehäusen, einfache Montage des Einsatzes im Rahmen mit Klappdeckel durch Einrasten, sichere Fixierung des Rahmens mit Klappdeckel am Gehäuse über Bajonett-Schnellverschluss.

Übertragungsbandbreite: 500 - 500 MHz  
 Betriebstemperatur: -40 - 30 °C

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Anschluss-/Steckertyp: UAE/IAE (ISDN) Montageart: Ohne Spreizkrallen Anschlussart: Mit Schneidklemmen Spannung: Geeignet für PoE+				
	Fabrikat : Berker oder gleichwertig				
	<b>Summe 04.06 547 - FM Anlagen</b>				..... EUR
					<hr/> <hr/>
	<b>04.01 443 - Niederspannungsschaltanlagen</b>				..... EUR
	<b>04.03 446 -Erdungsanlagen</b>				..... EUR
	<b>04.04 449 - Sonstiges</b>				..... EUR
	<b>04.05 546 - Starkstromanlagen</b>				..... EUR
	<b>04.06 547 - FM Anlagen</b>				..... EUR
	<b>Summe 04 Rotherberg</b>				..... EUR
					<hr/> <hr/>
	<b>01 Kalkar</b>				..... EUR
	<b>02 Uedem</b>				..... EUR
	<b>03 Marienbaum</b>				..... EUR
	<b>04 Rotherberg</b>				..... EUR
	<b>Summe Hauptauftrag</b>				..... EUR
					<hr/> <hr/>
	<b>Summe ohne MWSt.</b>				..... EUR
	<b>zzgl. 19 % MWSt.</b>				..... EUR
	<b>Summe inkl. MWSt.</b>				..... EUR
					<hr/> <hr/>