

15.10.2026
3799
H440

Leistungsverzeichnis H440
Berufskolleg Meschede
Elektroinstallation - Bauteil H

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Gewerk:	H440 - Elektroinstallationsarbeiten
Projekt:	3799 - Berufskolleg Meschede des HSK - Bauteil H
Projektanschrift:	Berufskolleg Meschede des HSK Dünnefeldweg 5 59872 Meschede
Bauherr:	Hochsauerlandkreis Steinstraße 27 59872 Meschede

1. Allgemeine Vorbemerkungen

Projekt: BK Meschede, HSK

LV: VE_H440

Projektbeschreibung

1. Neubau Berufskolleg

Der Hochsauerlandkreis ist Träger von fünf Berufskollegs, von denen sich eines am Standort Meschede befindet. Das Berufskolleg Meschede hat einen kaufmännischen und einen technisch-gewerblichen Schwerpunkt. Zudem umfasst es eine Berufsschule für Gastronomie und Nahrungsgewerbe. Die Ausbildung der aktuell ca. 2.100 Schülerinnen und Schüler erfolgt sowohl in teilzeit- als auch in vollzeitschulischen Bildungsgängen und findet derzeit in vier miteinander verbundenen Unterrichtsgebäuden statt.

Am Berufskolleg in Meschede soll ein Neubau entstehen, der das Berufskolleg, die Fachschule für Agrarwirtschaft der Landwirtschaftskammer sowie das Regionaleprojekt „smart-Factory“ beherbergen soll. Zudem soll die Sporthalle für die weitere Nutzung instandgesetzt werden. Das Atrium soll saniert und mit einem Anbau versehen werden, so dass dort zu künftig die Rettungsdienstschule des Hochsauerlandkreises untergebracht werden kann.

Im Anschluss an die Fertigstellung des Neubaus sind die Bestandsschulgebäude von Schadstoffen zu befreien und – mit Ausnahme des Atriums – anschließend abzureißen.

2. Zu beauftragendes Gewerk

Auf dem Grundstück des Berufskollegs Meschede „Dünnefeldweg 5, Meschede“ ist im Rahmen des Neubaus des Berufskollegs (Bauteil H – Hauptgebäude) die gesamte Elektroinstallation zu errichten. Das Gewerk umfasst die Eigenstromversorgungsanlagen, Verteilungen, Verlegesysteme, Kabel- und Leitungsanlagen, Installationsgeräte, Gebäudesteuerung (KNX), Sicherheitsbeleuchtung, den inneren Blitzschutz und Potentialausgleich, die Sprech- und Lichttrufanlage, elektroakustische Anlagen (ELA), Veranstaltungstechnik, strukturierte Verkabelung, die NRA-Anlage sowie die zugehörigen Zusatz- und Sonderarbeiten, jeweils einschließlich Lieferung, Montage, Verkabelung, Programmierung, Inbetriebnahme und Dokumentation.

1. Allgemeine Vorbemerkungen

1.1 Lage der Baustelle

Die Baustelle befindet sich auf einem Grundstück des Hochsauerlandkreises in der Gemeinde Meschede, Gemarkung Meschede Stadt. Auf dem Grundstück des HSK befinden sich neben der Baustelle für den Neubau des Berufskollegs vier Unterrichtsgebäude, (eine Aula), eine Sporthalle und ein Wohnhaus. Die Bestandsgebäude sind miteinander verbunden.

Hinweise zur Anlieferung und Aufstellung von stationären Kranen und Autokranen:

Die Anlieferung und das Aufstellen von stationären Kranen und Autokranen ist durch den Auftragnehmer eigenverantwortlich zu planen und abzustimmen.

1.2 Baustrom und Bauwasser

Zugänge zu Baustrom und Bauwasser sind der entsprechenden Baustelleneinrichtungsplanung zu entnehmen

1.3 Vermutete Kampfmittel

Kampfmittel sind auf dem Grundstück nicht bekannt.

1.4 Ausführung

Die Ausführung der Arbeiten erfolgt entsprechend des Bauablaufs, auch in zeitlich und örtlich getrennten Abschnitten. Bei zeitlich getrennter Durchführung oder Teilleistungen der Leistung, insbesondere bei Leistungen auch geringeren Umfangs in Abhängigkeit anderer Leistungen, kann vom Auftragnehmer kein Anspruch auf zusätzliche Vergütung abgeleitet werden.

1.5 Baufeld / Ortsbesichtigung

Eine Ortsbesichtigung des Geländes vor Angebotsabgabe wird dringend empfohlen, um sich über die örtlichen und sachlichen

Gegebenheiten auf dem Baufeld, insbesondere bezüglich Logistik, Baustelleneinrichtung und Bauumfeld und etwa zu erwartende Ausführungserschwerisse, eingehend zu informieren. Zu diesem Zweck sind auch die Übersichtspläne der Bauphasen zu beachten.

2. Allgemeine Hinweise

Die Baustelleneinrichtung und die für die Bauausführung zur Verfügung stehende Fläche sind vor Ausführungsbeginn mit dem Auftraggeber abzustimmen und zu berücksichtigen.

2.1 Umlagen

Für die Baustelle sind folgende Umlagekosten zu berücksichtigen:

Baustrom:	0,1 %
Bauwasser:	0,1 %
Bauleistungsversicherung:	0,5 %
Projektserver (s.Ziffer 2.5):	0,1 %.

Die Abzüge werden anhand der Brutto-Abrechnungssumme berechnet.

3. Besondere Hinweise

Alle Positionen sind als komplette, in sich abgeschlossene und voll funktionsfähige Leistungen anzubieten.

Die Einheitspreise verstehen sich jeweils als Preis für die komplette Leistung in der geforderten Qualität.

Kalkulationshinweise:

Alle Maßnahmen sind vom AN eigenverantwortlich zu überprüfen. Unstimmigkeiten oder Abweichungen sowie Bedenken sind gemäß § 3 Abs. 3 VOB/B vor der Bauausführung unverzüglich der Bauleitung mitzuteilen.

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

I. TECHNISCHE ERLÄUTERUNGEN

1. INHALT DES LEISTUNGSVERZEICHNISSES

Bestandteil des nachfolgenden Leistungsverzeichnisses sind die Leistungen zur Errichtung der gesamten Elektroinstallation im Neubau des Berufskollegs Meschede des HSK, Bauteil H (Hauptgebäude).

Ausführungszeitraum: s. Vorbemerkungen

Die Elektroinstallation umfasst die Energieverteilung vom Übergabepunkt bis zu den Endstromkreisen, die gesamte Installationstechnik in den Unterrichts-, Verwaltungs- und Sonderräumen sowie die sicherheitstechnischen Nebenanlagen (Sicherheitsbeleuchtung, Notfall- und Alarmierungstechnik), soweit diese nicht gesonderten Fachlosen zugeordnet sind (s. Ziff. 2 „Nicht Bestandteil“).

Der Leistungsumfang dieses Leistungsverzeichnisses umfasst insbesondere:

- Nieder- und Unterverteilungen (Haupt- und Unterverteiler) einschließlich Schalt- und Schutzgeräten
- Verlegesysteme (Kabeltrassen, Kabelrinnen, Elektroinstallationskanäle, Leerrohrsysteme)
- Kabel- und Leitungsanlagen
- Installationsgeräte und Installationsarbeiten (Schalter, Taster, Steckdosen, Bewegungsmelder, Geräteeinbaukanäle u. Ä.)
- Gebäudesteuerung (KNX-Anlage zur Licht-, Jalousie- und Raumfunktionssteuerung)
- Sicherheitsbeleuchtung (Rettungszeichen- und Sicherheitsleuchten) mit zugehöriger Zentralbatterieanlage nach DIN EN 50171/DIN VDE V 0108-100-1
- innerer Blitzschutz und Potentialausgleich
- Sprechanlage (Außensprechstelle mit Schnittstelle zur TK-Anlage)
- Lichtrufanlage für barrierefrei auszustattende Sanitärräume
- elektroakustische Anlage (ELA) zur Durchsage- und Beschallungsversorgung
- Veranstaltungstechnik (drahtlose Mikrofon- und Empfangsanlage für Aula/Veranstaltungsbereiche)
- strukturierte Verkabelung (passive Datennetzwerk-Verkabelung)
- Rauch- und Wärmeabzugsanlage (RWA) im Treppenhaus einschließlich Bedien- und Meldeelementen
- brandschutztechnische Abschottung von Kabel- und Rohrdurchführungen
- Leerrohrinfrastruktur für das Notfall- und Gefahren-Reaktions-System (NGRS)
- Zusatz- und Sonderarbeiten (u. a. Kernbohrungen, Gerüstgestaltung, Baustelleneinrichtung)

Nicht Bestandteil dieses Leistungsverzeichnisses sind:

- der äußere Blitzschutz (Fangeinrichtung, Ableitungen, Erdungsanlage/Ringerder) – siehe gesondertes Leistungsverzeichnis „Potentialausgleich und Blitzschutz“
- die Brandmeldeanlage (BMA) – siehe gesondertes Leistungsverzeichnis
- die Einbruchmeldeanlage (EMA) – siehe gesondertes Leistungsverzeichnis
- das Notfall- und Gefahren-Reaktions-System (NGRS) selbst (Serverhardware, IP-Sprechstellen, Programmierung und Inbetriebnahme) – siehe gesondertes

15.10.2026
3799
H440

Leistungsverzeichnis H440
Berufskolleg Meschede
Elektroinstallation - Bauteil H

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Leistungsverzeichnis „NGRS“; Bestandteil dieses Leistungsverzeichnisses ist ausschließlich die zugehörige Leerrohrinfrastruktur

- die BOS-Gebäudefunkanlage – siehe gesondertes Leistungsverzeichnis „BOS“
- die Photovoltaikanlage – siehe gesondertes Leistungsverzeichnis „PV-Anlagen“

Die Schnittstellen zu den vorgenannten, gesondert vergebenen Gewerken sind in Abstimmung mit der örtlichen Bauleitung zu koordinieren.

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

01 ELEKTROINSTALLATION - NEUBAU

01.01 VERTEILUNGEN

Erdgeschoss

01.01.010 GHV Hauptgebäude

Verteilung, entspr. DIN und VDE Richtlinien, als Standschrank, Schutzklasse I, mit Sockel 150 mm, mit verschliessbarer Tür mit Zylinderschloss, Türverriegelung mit Stangenverschluss, Betätigung über Schwenkhebel, Schutzart IP 44 für Standmontage mit Rückwand, Einspeisung von oben, Abgänge nach oben, mit L-, N- und PE-Klemmen, N als Trennklemmen,

Verteilung komplett einschl. sämtlichen systemgebundenem Zubehör, Sicherungen u.ä.

Geräte und Abgänge mit Resopalbezeichnungsschildern beschriftet.

Verteilung fertig verdrahtet und betriebsfertig angeschlossen.

Nennspannung: 230/400 Volt

Abmessungen:

Höhe: "....." mm

Breite: "....." mm

Tiefe: "....." mm

Bestückung:

- 1 Sammelschienensystem 5-pol., 1000 A,
- 1 Leistungsschalter 4-pol., 1000 A, mit Motorantrieb, 24 V Arbeitsstrom- und 24 V Unterspannungsauslöser,
- 1 Leistungsschalter 4-pol., 250 A, mit Motorantrieb, 24 V Arbeitsstrom- und 24 V Unterspannungsauslöser,
- 1 Kombiableiter Typ 1+2, 3+1, mit Meldekontakt,
- 1 Universal-Messgerät UMG 96 RM-E, Klasse 0,5, geeicht,
- 5 Universal-Messgerät UMG 96 RM, Klasse 0,5, geeicht,
- 1 Stromwandler 1000/5 A, Klasse 0,5, geeicht,
- 5 Stromwandler 200/5 A, Klasse 0,5, geeicht,
- 1 Sicherung 10 A für Messspannungspfad, kurzschlussfest,
- 1 Neozedelemente 3 x 16 A,
- 3 NH-Sicherungslasttrennschalter Gr. 00, 3-pol., mit Sicherungseinsätzen 3 x 16 A,
- 4 NH-Sicherungslasttrennschalter Gr. 00, 3-pol., mit Sicherungseinsätzen 3 x 32 A,
- 1 NH-Sicherungslasttrennschalter Gr. 00, 3-pol., mit Sicherungseinsätzen 3 x 50 A,
- 18 NH-Sicherungslasttrennschalter Gr. 00, 3-pol., mit Sicherungseinsätzen 3 x 63 A,
- 2 NH-Sicherungslasttrennschalter Gr. 00, 3-pol., mit Sicherungseinsätzen 3 x '.....' A,

15.10.2026
3799
H440

Leistungsverzeichnis H440
Berufskolleg Meschede
Elektroinstallation - Bauteil H

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	1 NH-Sicherungslasttrennschalter Gr. 1, 3-pol., mit Sicherungseinsätzen 3 x 100 A,				
	3 NH-Sicherungslasttrennschalter Gr. 1, 3-pol., mit Sicherungseinsätzen 3 x 125 A,				
	1 NH-Sicherungslasttrennschalter Gr. 1, 3-pol., mit Sicherungseinsätzen 3 x 160 A,				
	1 NH-Sicherungslasttrennschalter Gr. 1, 3-pol., mit Sicherungseinsätzen 3 x 200 A,				
	1 NH-Sicherungslasttrennschalter Gr. 1, 3-pol., mit Sicherungseinsätzen 3 x '.....' A,				
	1 NH-Sicherungslasttrennschalter Gr. 2, 3-pol., mit Sicherungseinsätzen 3 x 250 A,				
	1 KNX-Binäreingang 8-fach, potentialfrei,				
	4 RJ45-Anschlussmodul für Hutschiene,				
		1	St	.....	.....

01.01.020

UV Küche

Verteilung, entspr. DIN und VDE Richtlinien, als Standschrank,
Schutzklasse I, mit Sockel 150 mm, mit verschliessbarer Tür mit
Zylinderschloss, Türverriegelung mit Stangenverschluss, Betätigung
über Schwenkhebel, Schutzart IP 44 für Standmontage mit Rückwand,
Einspeisung von oben, Abgänge nach oben, mit L-, N- und
PE-Klemmen, N als Trennklemmen,

Verteilung komplett einschl. sämtlichen systemgebundenem Zubehör,
Sicherungen u.ä.

Geräte und Abgänge mit Resopalbezeichnungsschildern beschriftet.

Verteilung fertig verdrahtet und betriebsfertig angeschlossen.

Nennspannung: 230/400 Volt

Abmessungen:

Höhe: "....." mm

Breite: "....." mm

Tiefe: "....." mm

Bestückung:

- 1 Sammelschienenensystem 5-pol., 250 A,
- 1 Leistungsschalter 4-pol., 250 A,
- 1 Überspannungsableiter Typ 2, 3+1, mit Meldekontakt,
- 3 Neozedelemente 3 x 50 A,
- 7 Neozedelemente 3 x 63 A,
- 22 LS-Schalter 1-pol., B16 A,
- 23 LS-Schalter 3-pol., B16 A,
- 6 LS-Schalter 3-pol., B25 A,
- 3 LS-Schalter 3-pol., B35 A,
- 4 FI-Schutzschalter 4-pol., 63/0,03 A, Typ A,
- 6 FI-Schutzschalter 4-pol., 63/0,03 A, Typ B,
- 7 Arbeitsstromauslöser für FI-Schutzschalter

Übertrag:

15.10.2026
3799
H440

Leistungsverzeichnis H440
Berufskolleg Meschede
Elektroinstallation - Bauteil H

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

(Not-Aus-Funktion),
10 Hilfsschalter für FI-Schutzschalter bzw. FI/LS,

1 St

01.01.030

UV H 0.1

Verteilung, entspr. DIN und VDE Richtlinien, als Standschrank, Schutzklasse I, mit Sockel 150 mm, mit verschliessbarer Tür mit Zylinderschloss, Türverriegelung mit Stangenverschluss, Betätigung über Schwenkhebel, Schutzart IP 44 für Standmontage mit Rückwand, Einspeisung von oben, Abgänge nach oben, mit L-, N- und PE-Klemmen, N als Trennklemmen,

Verteilung komplett einschl. sämtlichen systemgebundenem Zubehör, Sicherungen u.ä.

Geräte und Abgänge mit Resopalbezeichnungsschildern beschriftet.

Verteilung fertig verdrahtet und betriebsfertig angeschlossen.

Nennspannung: 230/400 Volt

Abmessungen:

Höhe: "....." mm

Breite: "....." mm

Tiefe: "....." mm

Bestückung:

- 1 Sammelschienensystem 5-pol., 250 A,
- 1 Leistungsschalter 4-pol., 250 A,
- 1 Überspannungsableiter Typ 2, 3+1, mit Meldekontakt,
- 4 Neozedelemente 3 x 35 A,
- 3 Neozedelemente 3 x 50 A,
- 12 Neozedelemente 3 x 63 A,
- 23 LS-Schalter 1-pol., C10 A,
- 105 LS-Schalter 1-pol., B16 A,
- 28 LS-Schalter 3-pol., B16 A,
- 2 LS-Schalter 3-pol., B32 A,
- 17 Hilfsschalter 2 S für LS-Schalter (Abschaltung DALI-Bus),
- 3 FI-Schutzschalter 4-pol., 40/0,03 A, Typ A,
- 15 FI-Schutzschalter 4-pol., 63/0,03 A, Typ A,
- 1 FI/LS 1-pol.+N, C16 A-0,03 A, Typ A,
- 19 Hilfsschalter für FI-Schutzschalter bzw. FI/LS,
- 2 Unterspannungsrelais, 3-phasig,
- 4 RJ45-Anschlussmodul für Hutschiene,

1 St

Übertrag:

15.10.2026
3799
H440

Leistungsverzeichnis H440
Berufskolleg Meschede
Elektroinstallation - Bauteil H

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

01.01.040

UV H 0.2

Verteilung, entspr. DIN und VDE Richtlinien, als Standschrank, Schutzklasse I, mit Sockel 150 mm, mit verschliessbarer Tür mit Zylinderschloss, Türverriegelung mit Stangenverschluss, Betätigung über Schwenkhebel, Schutzart IP 44 für Standmontage mit Rückwand, Einspeisung von oben, Abgänge nach oben, mit L-, N- und PE-Klemmen, N als Trennklemmen,

Verteilung komplett einschl. sämtlichen systemgebundenem Zubehör, Sicherungen u.ä.

Geräte und Abgänge mit Resopalbezeichnungsschildern beschriftet.

Verteilung fertig verdrahtet und betriebsfertig angeschlossen.

Nennspannung: 230/400 Volt

Abmessungen:

Höhe: "....." mm

Breite: "....." mm

Tiefe: "....." mm

Bestückung:

- 1 Sammelschienensystem 5-pol., 63 A,
- 1 Hauptschalter 4-pol., 63 A,
- 1 Überspannungsableiter Typ 2, 3+1, mit Meldekontakt,
- 4 Neozedelemente 3 x 35 A,
- 3 Neozedelemente 3 x 50 A,
- 22 LS-Schalter 1-pol., C10 A,
- 27 LS-Schalter 1-pol., B16 A,
- 16 Hilfsschalter 2 S für LS-Schalter (Abschaltung DALI-Bus),
- 3 FI-Schutzschalter 4-pol., 40/0,03 A, Typ A,
- 3 FI-Schutzschalter 4-pol., 63/0,03 A, Typ A,
- 1 FI/LS 1-pol.+N, C16 A-0,03 A, Typ A,
- 7 Hilfsschalter für FI-Schutzschalter bzw. FI/LS,
- 4 RJ45-Anschlussmodul für Hutschiene,

1 St

.....

01.01.050

UV Smart Factory

Verteilung, entspr. DIN und VDE Richtlinien, als Standschrank, Schutzklasse I, mit Sockel 150 mm, mit verschliessbarer Tür mit Zylinderschloss, Türverriegelung mit Stangenverschluss, Betätigung über Schwenkhebel, Schutzart IP 44 für Standmontage mit Rückwand, Einspeisung von oben, Abgänge nach oben, mit L-, N- und PE-Klemmen, N als Trennklemmen,

Verteilung komplett einschl. sämtlichen systemgebundenem Zubehör, Sicherungen u.ä.

Übertrag:

15.10.2026
3799
H440

Leistungsverzeichnis H440
Berufskolleg Meschede
Elektroinstallation - Bauteil H

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Geräte und Abgänge mit Resopalbezeichnungsschildern beschriftet.

Verteilung fertig verdrahtet und betriebsfertig angeschlossen.

Nennspannung: 230/400 Volt

Abmessungen:

Höhe: "....." mm

Breite: "....." mm

Tiefe: "....." mm

Bestückung:

- 1 Sammelschienensystem 5-pol., 63 A,
- 1 Hauptschalter 4-pol., 63 A,
- 1 Überspannungsableiter Typ 2, 3+1, mit Meldekontakt,
- 10 Neozedelemente 3 x 63 A,
- 73 LS-Schalter 1-pol., C16 A,
- 17 LS-Schalter 3-pol., C16 A,
- 10 FI-Schutzschalter 4-pol., 63/0,03 A, Typ B,
- 10 Arbeitsstromauslöser für FI-Schutzschalter (Not-Aus-Funktion),
- 10 Hilfsschalter für FI-Schutzschalter bzw. FI/LS,
- 4 RJ45-Anschlussmodul für Hutschiene,

1 St

01.01.060

UV H 0.4

Verteilung, entspr. DIN und VDE Richtlinien, als Standschrank, Schutzklasse I, mit Sockel 150 mm, mit verschliessbarer Tür mit Zylinderschloss, Türverriegelung mit Stangenverschluss, Betätigung über Schwenkhebel, Schutzart IP 44 für Standmontage mit Rückwand, Einspeisung von oben, Abgänge nach oben, mit L-, N- und PE-Klemmen, N als Trennklemmen,

Verteilung komplett einschl. sämtlichen systemgebundenem Zubehör, Sicherungen u.ä.

Geräte und Abgänge mit Resopalbezeichnungsschildern beschriftet.

Verteilung fertig verdrahtet und betriebsfertig angeschlossen.

Nennspannung: 230/400 Volt

Abmessungen:

Höhe: "....." mm

Breite: "....." mm

Tiefe: "....." mm

Bestückung:

- 1 Sammelschienensystem 5-pol., 63 A,
- 1 Hauptschalter 4-pol., 63 A,
- 1 Überspannungsableiter Typ 2, 3+1, mit Meldekontakt,

Übertrag:

15.10.2026
3799
H440

Leistungsverzeichnis H440
Berufskolleg Meschede
Elektroinstallation - Bauteil H

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

4	Neozedelemente 3 x 35 A,
6	Neozedelemente 3 x 50 A,
7	Neozedelemente 3 x 63 A,
21	LS-Schalter 1-pol., C10 A,
52	LS-Schalter 1-pol., B16 A,
28	LS-Schalter 3-pol., B16 A,
2	LS-Schalter 3-pol., B25 A,
15	Hilfsschalter 2 S für LS-Schalter (Abschaltung DALI-Bus),
3	FI-Schutzschalter 4-pol., 40/0,03 A, Typ A,
3	FI-Schutzschalter 4-pol., 63/0,03 A, Typ A,
10	FI-Schutzschalter 4-pol., 63/0,03 A, Typ B,
1	FI/LS 1-pol.+N, C16 A-0,03 A, Typ A,
9	Arbeitsstromauslöser für FI-Schutzschalter (Not-Aus-Funktion),
17	Hilfsschalter für FI-Schutzschalter bzw. FI/LS,
3	Unterspannungsrelais, 3-phasig,
4	RJ45-Anschlussmodul für Hutschiene,

1 St

.....

01.01.070

UV H 0.5

Verteilung, entspr. DIN und VDE Richtlinien, als Standschrank,
Schutzklasse I, mit Sockel 150 mm, mit verschliessbarer Tür mit
Zylinderschloss, Türverriegelung mit Stangenverschluss, Betätigung
über Schwenkhebel, Schutzart IP 44 für Standmontage mit Rückwand,
Einspeisung von oben, Abgänge nach oben, mit L-, N- und
PE-Klemmen, N als Trennklemmen,

Verteilung komplett einschl. sämtlichen systemgebundenem Zubehör,
Sicherungen u.ä.

Geräte und Abgänge mit Resopalbezeichnungsschildern beschriftet.

Verteilung fertig verdrahtet und betriebsfertig angeschlossen.

Nennspannung: 230/400 Volt

Abmessungen:

Höhe: "....." mm

Breite: "....." mm

Tiefe: "....." mm

Bestückung:

1	Sammelschienensystem 5-pol., 63 A,
1	Hauptschalter 4-pol., 63 A,
1	Überspannungsableiter Typ 2, 3+1, mit Meldekontakt,
4	Neozedelemente 3 x 35 A,
2	Neozedelemente 3 x 50 A,
19	LS-Schalter 1-pol., C10 A,
16	LS-Schalter 1-pol., B16 A,
2	LS-Schalter 3-pol., B16 A,

Übertrag:

15.10.2026
3799
H440

Leistungsverzeichnis H440
Berufskolleg Meschede
Elektroinstallation - Bauteil H

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

- 17 Hilfsschalter 2 S für LS-Schalter (Abschaltung DALI-Bus),
- 3 FI-Schutzschalter 4-pol., 40/0,03 A, Typ A,
- 2 FI-Schutzschalter 4-pol., 63/0,03 A, Typ A,
- 1 FI/LS 1-pol.+N, C16 A-0,03 A, Typ A,
- 6 Hilfsschalter für FI-Schutzschalter bzw. FI/LS,
- 3 Unterspannungsrelais, 3-phasig,
- 4 RJ45-Anschlussmodul für Hutschiene,

1 St

.....

01.01.080

UV H 0.6

Verteilung, entspr. DIN und VDE Richtlinien, als Standschrank, Schutzklasse I, mit Sockel 150 mm, mit verschliessbarer Tür mit Zylinderschloss, Türverriegelung mit Stangenverschluss, Betätigung über Schwenkhebel, Schutzart IP 44 für Standmontage mit Rückwand, Einspeisung von oben, Abgänge nach oben, mit L-, N- und PE-Klemmen, N als Trennklemmen,

Verteilung komplett einschl. sämtlichen systemgebundenem Zubehör, Sicherungen u.ä.

Geräte und Abgänge mit Resopalbezeichnungsschildern beschriftet.

Verteilung fertig verdrahtet und betriebsfertig angeschlossen.

Nennspannung: 230/400 Volt

Abmessungen:

Höhe: "....." mm

Breite: "....." mm

Tiefe: "....." mm

Bestückung:

- 1 Sammelschienensystem 5-pol., 63 A,
- 1 Hauptschalter 4-pol., 63 A,
- 1 Überspannungsableiter Typ 2, 3+1, mit Meldekontakt,
- 4 Neozedelemente 3 x 35 A,
- 6 Neozedelemente 3 x 50 A,
- 22 LS-Schalter 1-pol., C10 A,
- 51 LS-Schalter 1-pol., B16 A,
- 2 LS-Schalter 3-pol., B16 A,
- 1 LS-Schalter 3-pol., B32 A,
- 17 Hilfsschalter 2 S für LS-Schalter (Abschaltung DALI-Bus),
- 3 FI-Schutzschalter 4-pol., 40/0,03 A, Typ A,
- 4 FI-Schutzschalter 4-pol., 63/0,03 A, Typ A,
- 2 FI-Schutzschalter 4-pol., 63/0,03 A, Typ B,
- 1 FI/LS 1-pol.+N, C16 A-0,03 A, Typ A,
- 2 Arbeitsstromauslöser für FI-Schutzschalter (Not-Aus-Funktion),

Übertrag:

15.10.2026
3799
H440

Leistungsverzeichnis H440
Berufskolleg Meschede
Elektroinstallation - Bauteil H

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

- 10 Hilfsschalter für FI-Schutzschalter bzw. FI/LS,
- 4 Unterspannungsrelais, 3-phasig,
- 4 RJ45-Anschlussmodul für Hutschiene,

1 St

01.01.090

UV H Bistro

Verteilung, entspr. DIN und VDE Richtlinien, als Standschrank, Schutzklasse I, mit Sockel 150 mm, mit verschliessbarer Tür mit Zylinderschloss, Türverriegelung mit Stangenverschluss, Betätigung über Schwenkhebel, Schutzart IP 44 für Standmontage mit Rückwand, Einspeisung von oben, Abgänge nach oben, mit L-, N- und PE-Klemmen, N als Trennklemmen,

Verteilung komplett einschl. sämtlichen systemgebundenem Zubehör, Sicherungen u.ä.

Geräte und Abgänge mit Resopalbezeichnungsschildern beschriftet.

Verteilung fertig verdrahtet und betriebsfertig angeschlossen.

Nennspannung: 230/400 Volt

Abmessungen:

Höhe: "....." mm

Breite: "....." mm

Tiefe: "....." mm

Bestückung:

- 1 Sammelschienensystem 5-pol., 63 A,
- 1 Hauptschalter 4-pol., 63 A,
- 1 Überspannungsableiter Typ 2, 3+1, mit Meldekontakt,
- 2 Neozedeelemente 3 x 35 A,
- 1 Neozedeelemente 3 x 50 A,
- 2 Neozedeelemente 3 x 63 A,
- 10 LS-Schalter 1-pol., C10 A,
- 21 LS-Schalter 1-pol., B16 A,
- 3 LS-Schalter 3-pol., B16 A,
- 1 LS-Schalter 3-pol., B25 A,
- 1 LS-Schalter 3-pol., B35 A,
- 7 Hilfsschalter 2 S für LS-Schalter (Abschaltung DALI-Bus),
- 1 FI-Schutzschalter 4-pol., 40/0,03 A, Typ A,
- 3 FI-Schutzschalter 4-pol., 63/0,03 A, Typ A,
- 1 FI/LS 1-pol.+N, C16 A-0,03 A, Typ A,
- 5 Hilfsschalter für FI-Schutzschalter bzw. FI/LS,
- 3 Unterspannungsrelais, 3-phasig,
- 4 RJ45-Anschlussmodul für Hutschiene,

1 St

Übertrag:

15.10.2026
3799
H440

Leistungsverzeichnis H440
Berufskolleg Meschede
Elektroinstallation - Bauteil H

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

01.01.100

UV-Holzwerkstatt

Verteilung, entspr. DIN und VDE Richtlinien, als Standschrank, Schutzklasse I, mit Sockel 150 mm, mit verschliessbarer Tür mit Zylinderschloss, Türverriegelung mit Stangenverschluss, Betätigung über Schwenkhebel, Schutzart IP 44 für Standmontage mit Rückwand, Einspeisung von oben, Abgänge nach oben, mit L-, N- und PE-Klemmen, N als Trennklemmen,

Verteilung komplett einschl. sämtlichen systemgebundenem Zubehör, Sicherungen u.ä.

Geräte und Abgänge mit Resopalbezeichnungsschildern beschriftet.

Verteilung fertig verdrahtet und betriebsfertig angeschlossen.

Nennspannung: 230/400 Volt

Abmessungen:

Höhe: "....." mm

Breite: "....." mm

Tiefe: "....." mm

Bestückung:

- 1 Sammelschienensystem 5-pol., 125 A,
- 1 Leistungsschalter 4-pol., 125 A,
- 1 Überspannungsableiter Typ 2, 3+1, mit Meldekontakt,
- 7 Neozedelemente 3 x 63 A,
- 31 LS-Schalter 1-pol., C16 A,
- 9 LS-Schalter 3-pol., C16 A,
- 1 LS-Schalter 3-pol., C25 A,
- 3 LS-Schalter 3-pol., C32 A,
- 3 LS-Schalter 3-pol., B16 A,
- 1 LS-Schalter 3-pol., B25 A,
- 7 FI-Schutzschalter 4-pol., 63/0,03 A, Typ B,
- 3 Arbeitsstromauslöser für FI-Schutzschalter (Not-Aus-Funktion),
- 7 Hilfsschalter für FI-Schutzschalter bzw. FI/LS,
- 4 RJ45-Anschlussmodul für Hutschiene,

1 St

.....

01.01.110

Metallwerkstatt 1

Verteilung, entspr. DIN und VDE Richtlinien, als Standschrank, Schutzklasse I, mit Sockel 150 mm, mit verschliessbarer Tür mit Zylinderschloss, Türverriegelung mit Stangenverschluss, Betätigung über Schwenkhebel, Schutzart IP 44 für Standmontage mit Rückwand, Einspeisung von oben, Abgänge nach oben, mit L-, N- und PE-Klemmen, N als Trennklemmen,

Übertrag:

15.10.2026
3799
H440

Leistungsverzeichnis H440
Berufskolleg Meschede
Elektroinstallation - Bauteil H

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Verteilung komplett einschl. sämtlichen systemgebundenem Zubehör,
Sicherungen u.ä.

Geräte und Abgänge mit Resopalbezeichnungsschildern beschriftet.

Verteilung fertig verdrahtet und betriebsfertig angeschlossen.

Nennspannung: 230/400 Volt

Abmessungen:

Höhe: "....." mm

Breite: "....." mm

Tiefe: "....." mm

Bestückung:

- 1 Sammelschienensystem 5-pol., 125 A,
- 1 Leistungsschalter 4-pol., 125 A,
- 1 Überspannungsableiter Typ 2, 3+1, mit Meldekontakt,
- 1 Neozedelemente 3 x 35 A,
- 7 Neozedelemente 3 x 63 A,
- 37 LS-Schalter 1-pol., C16 A,
- 8 LS-Schalter 3-pol., C16 A,
- 2 LS-Schalter 3-pol., C25 A,
- 2 LS-Schalter 3-pol., C32 A,
- 3 LS-Schalter 3-pol., B16 A,
- 1 LS-Schalter 3-pol., B25 A,
- 7 FI-Schutzschalter 4-pol., 63/0,03 A, Typ B,
- 3 Arbeitsstromauslöser für FI-Schutzschalter
(Not-Aus-Funktion),
- 7 Hilfsschalter für FI-Schutzschalter bzw. FI/LS,
- 4 RJ45-Anschlussmodul für Hutschiene,

1 St

.....

01.01.120

UV Remise

Verteilung, entspr. DIN und VDE Richtlinien, als Standschrank,
Schutzklasse I, mit Sockel 150 mm, mit verschliessbarer Tür mit
Zylinderschloss, Türverriegelung mit Stangenverschluss, Betätigung
über Schwenkhebel, Schutzart IP 44 für Standmontage mit Rückwand,
Einspeisung von oben, Abgänge nach oben, mit L-, N- und
PE-Klemmen, N als Trennklemmen,

Verteilung komplett einschl. sämtlichen systemgebundenem Zubehör,
Sicherungen u.ä.

Geräte und Abgänge mit Resopalbezeichnungsschildern beschriftet.

Verteilung fertig verdrahtet und betriebsfertig angeschlossen.

Nennspannung: 230/400 Volt

Abmessungen:

Höhe: "....." mm

Übertrag:

15.10.2026
3799
H440

Leistungsverzeichnis H440
Berufskolleg Meschede
Elektroinstallation - Bauteil H

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Breite: "....." mm

Tiefe: "....." mm

Bestückung:

- 1 Sammelschienensystem 5-pol., 125 A,
- 1 Leistungsschalter 4-pol., 125 A,
- 1 Überspannungsableiter Typ 2, 3+1, mit Meldekontakt,
- 1 Neozedelemente 3 x 35 A,
- 7 Neozedelemente 3 x 63 A,
- 37 LS-Schalter 1-pol., C16 A,
- 8 LS-Schalter 3-pol., C16 A,
- 2 LS-Schalter 3-pol., C25 A,
- 2 LS-Schalter 3-pol., C32 A,
- 3 LS-Schalter 3-pol., B16 A,
- 1 LS-Schalter 3-pol., B25 A,
- 7 FI-Schutzschalter 4-pol., 63/0,03 A, Typ B,
- 3 Arbeitsstromauslöser für FI-Schutzschalter (Not-Aus-Funktion),
- 7 Hilfsschalter für FI-Schutzschalter bzw. FI/LS,
- 4 RJ45-Anschlussmodul für Hutschiene,

1 St

1. Obergeschoss

01.01.130

UV H 1.1

Verteilung, entspr. DIN und VDE Richtlinien, als Standschrank, Schutzklasse I, mit Sockel 150 mm, mit verschliessbarer Tür mit Zylinderschloss, Türverriegelung mit Stangenverschluss, Betätigung über Schwenkhebel, Schutzart IP 44 für Standmontage mit Rückwand, Einspeisung von oben, Abgänge nach oben, mit L-, N- und PE-Klemmen, N als Trennklemmen,

Verteilung komplett einschl. sämtlichen systemgebundenem Zubehör, Sicherungen u.ä.

Geräte und Abgänge mit Resopalbezeichnungsschildern beschriftet.

Verteilung fertig verdrahtet und betriebsfertig angeschlossen.

Nennspannung: 230/400 Volt

Abmessungen:

Höhe: "....." mm

Breite: "....." mm

Tiefe: "....." mm

Bestückung:

- 1 Sammelschienensystem 5-pol., 63 A,
- 1 Hauptschalter 4-pol., 63 A,

Übertrag:

15.10.2026
3799
H440

Leistungsverzeichnis H440
Berufskolleg Meschede
Elektroinstallation - Bauteil H

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

- | | |
|----|---|
| 1 | Überspannungsableiter Typ 2, 3+1, mit Meldekontakt, |
| 4 | Neozedelemente 3 x 35 A, |
| 9 | Neozedelemente 3 x 50 A, |
| 23 | LS-Schalter 1-pol., C10 A, |
| 79 | LS-Schalter 1-pol., B16 A, |
| 1 | LS-Schalter 3-pol., B16 A, |
| 1 | LS-Schalter 3-pol., B20 A, |
| 18 | Hilfsschalter 2 S für LS-Schalter (Abschaltung DALI-Bus), |
| 3 | FI-Schutzschalter 4-pol., 40/0,03 A, Typ A, |
| 9 | FI-Schutzschalter 4-pol., 63/0,03 A, Typ A, |
| 1 | FI/LS 1-pol.+N, C16 A-0,03 A, Typ A, |
| 13 | Hilfsschalter für FI-Schutzschalter bzw. FI/LS, |
| 2 | Unterspannungsrelais, 3-phasig, |
| 4 | RJ45-Anschlussmodul für Hutschiene, |

1 St

.....

01.01.140

UV H 1.2

Verteilung, entspr. DIN und VDE Richtlinien, als Standschrank, Schutzklasse I, mit Sockel 150 mm, mit verschliessbarer Tür mit Zylinderschloss, Türverriegelung mit Stangenverschluss, Betätigung über Schwenkhebel, Schutzart IP 44 für Standmontage mit Rückwand, Einspeisung von oben, Abgänge nach oben, mit L-, N- und PE-Klemmen, N als Trennklemmen,

Verteilung komplett einschl. sämtlichen systemgebundenem Zubehör, Sicherungen u.ä.

Geräte und Abgänge mit Resopalbezeichnungsschildern beschriftet.

Verteilung fertig verdrahtet und betriebsfertig angeschlossen.

Nennspannung: 230/400 Volt

Abmessungen:

Höhe: "....." mm
Breite: "....." mm
Tiefe: "....." mm

Bestückung:

- | | |
|----|---|
| 1 | Sammelschienensystem 5-pol., 63 A, |
| 1 | Hauptschalter 4-pol., 63 A, |
| 1 | Überspannungsableiter Typ 2, 3+1, mit Meldekontakt, |
| 4 | Neozedelemente 3 x 35 A, |
| 7 | Neozedelemente 3 x 50 A, |
| 24 | LS-Schalter 1-pol., C10 A, |
| 63 | LS-Schalter 1-pol., B16 A, |
| 17 | Hilfsschalter 2 S für LS-Schalter (Abschaltung DALI-Bus), |
| 3 | FI-Schutzschalter 4-pol., 40/0,03 A, Typ A, |
| 7 | FI-Schutzschalter 4-pol., 63/0,03 A, Typ A, |
| 1 | FI/LS 1-pol.+N, C16 A-0,03 A, Typ A, |

Übertrag:

15.10.2026
3799
H440

Leistungsverzeichnis H440
Berufskolleg Meschede
Elektroinstallation - Bauteil H

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

- 11 Hilfsschalter für FI-Schutzschalter bzw. FI/LS,
- 2 Unterspannungsrelais, 3-phasig,
- 4 RJ45-Anschlussmodul für Hutschiene,

1 St

01.01.150

UV H 1.3

Verteilung, entspr. DIN und VDE Richtlinien, als Standschrank, Schutzklasse I, mit Sockel 150 mm, mit verschliessbarer Tür mit Zylinderschloss, Türverriegelung mit Stangenverschluss, Betätigung über Schwenkhebel, Schutzart IP 44 für Standmontage mit Rückwand, Einspeisung von oben, Abgänge nach oben, mit L-, N- und PE-Klemmen, N als Trennklemmen,

Verteilung komplett einschl. sämtlichen systemgebundenem Zubehör, Sicherungen u.ä.

Geräte und Abgänge mit Resopalbezeichnungsschildern beschriftet.

Verteilung fertig verdrahtet und betriebsfertig angeschlossen.

Nennspannung: 230/400 Volt

Abmessungen:

Höhe: "....." mm

Breite: "....." mm

Tiefe: "....." mm

Bestückung:

- 1 Sammelschienensystem 5-pol., 63 A,
- 1 Hauptschalter 4-pol., 63 A,
- 1 Überspannungsableiter Typ 2, 3+1, mit Meldekontakt,
- 4 Neozedelemente 3 x 35 A,
- 10 Neozedelemente 3 x 50 A,
- 23 LS-Schalter 1-pol., C10 A,
- 75 LS-Schalter 1-pol., B16 A,
- 9 LS-Schalter 3-pol., B16 A,
- 2 LS-Schalter 3-pol., B20 A,
- 2 LS-Schalter 3-pol., B25 A,
- 2 LS-Schalter 3-pol., B32 A,
- 18 Hilfsschalter 2 S für LS-Schalter (Abschaltung DALI-Bus),
- 3 FI-Schutzschalter 4-pol., 40/0,03 A, Typ A,
- 10 FI-Schutzschalter 4-pol., 63/0,03 A, Typ A,
- 1 FI/LS 1-pol.+N, C16 A-0,03 A, Typ A,
- 14 Hilfsschalter für FI-Schutzschalter bzw. FI/LS,
- 3 Unterspannungsrelais, 3-phasig,
- 4 RJ45-Anschlussmodul für Hutschiene,

1 St

Übertrag:

15.10.2026
3799
H440

Leistungsverzeichnis H440
Berufskolleg Meschede
Elektroinstallation - Bauteil H

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

01.01.160

UV H 1.4

Verteilung, entspr. DIN und VDE Richtlinien, als Standschrank, Schutzklasse I, mit Sockel 150 mm, mit verschliessbarer Tür mit Zylinderschloss, Türverriegelung mit Stangenverschluss, Betätigung über Schwenkhebel, Schutzart IP 44 für Standmontage mit Rückwand, Einspeisung von oben, Abgänge nach oben, mit L-, N- und PE-Klemmen, N als Trennklemmen,

Verteilung komplett einschl. sämtlichen systemgebundenem Zubehör, Sicherungen u.ä.

Geräte und Abgänge mit Resopalbezeichnungsschildern beschriftet.

Verteilung fertig verdrahtet und betriebsfertig angeschlossen.

Nennspannung: 230/400 Volt

Abmessungen:

Höhe: "....." mm

Breite: "....." mm

Tiefe: "....." mm

Bestückung:

- 1 Sammelschienensystem 5-pol., 63 A,
- 1 Hauptschalter 4-pol., 63 A,
- 1 Überspannungsableiter Typ 2, 3+1, mit Meldekontakt,
- 4 Neozedelemente 3 x 35 A,
- 7 Neozedelemente 3 x 50 A,
- 22 LS-Schalter 1-pol., C10 A,
- 63 LS-Schalter 1-pol., B16 A,
- 17 Hilfsschalter 2 S für LS-Schalter (Abschaltung DALI-Bus),
- 3 FI-Schutzschalter 4-pol., 40/0,03 A, Typ A,
- 7 FI-Schutzschalter 4-pol., 63/0,03 A, Typ A,
- 1 FI/LS 1-pol.+N, C16 A-0,03 A, Typ A,
- 11 Hilfsschalter für FI-Schutzschalter bzw. FI/LS,
- 2 Unterspannungsrelais, 3-phasig,
- 4 RJ45-Anschlussmodul für Hutschiene,

1 St

.....

01.01.170

UV H 1.5

Verteilung, entspr. DIN und VDE Richtlinien, als Standschrank, Schutzklasse I, mit Sockel 150 mm, mit verschliessbarer Tür mit Zylinderschloss, Türverriegelung mit Stangenverschluss, Betätigung über Schwenkhebel, Schutzart IP 44 für Standmontage mit Rückwand, Einspeisung von oben, Abgänge nach oben, mit L-, N- und PE-Klemmen, N als Trennklemmen,

Übertrag:

15.10.2026
3799
H440

Leistungsverzeichnis H440
Berufskolleg Meschede
Elektroinstallation - Bauteil H

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Verteilung komplett einschl. sämtlichen systemgebundenem Zubehör,
Sicherungen u.ä.

Geräte und Abgänge mit Resopalbezeichnungsschildern beschriftet.

Verteilung fertig verdrahtet und betriebsfertig angeschlossen.

Nennspannung: 230/400 Volt

Abmessungen:

Höhe: "....." mm

Breite: "....." mm

Tiefe: "....." mm

Bestückung:

- 1 Sammelschienensystem 5-pol., 63 A,
- 1 Hauptschalter 4-pol., 63 A,
- 1 Überspannungsableiter Typ 2, 3+1, mit Meldekontakt,
- 4 Neozedelemente 3 x 35 A,
- 7 Neozedelemente 3 x 50 A,
- 21 LS-Schalter 1-pol., C10 A,
- 63 LS-Schalter 1-pol., B16 A,
- 17 Hilfsschalter 2 S für LS-Schalter (Abschaltung DALI-Bus),
- 3 FI-Schutzschalter 4-pol., 40/0,03 A, Typ A,
- 4 FI-Schutzschalter 4-pol., 63/0,03 A, Typ A,
- 3 FI-Schutzschalter 4-pol., 63/0,03 A, Typ B,
- 1 FI/LS 1-pol.+N, C16 A-0,03 A, Typ A,
- 3 Arbeitsstromauslöser für FI-Schutzschalter
(Not-Aus-Funktion),
- 11 Hilfsschalter für FI-Schutzschalter bzw. FI/LS,
- 3 Unterspannungsrelais, 3-phasig,
- 4 RJ45-Anschlussmodul für Hutschiene,

1 St

.....

01.01.180

UV H 1.6

Verteilung, entspr. DIN und VDE Richtlinien, als Standschrank,
Schutzklasse I, mit Sockel 150 mm, mit verschliessbarer Tür mit
Zylinderschloss, Türverriegelung mit Stangenverschluss, Betätigung
über Schwenkhebel, Schutzart IP 44 für Standmontage mit Rückwand,
Einspeisung von oben, Abgänge nach oben, mit L-, N- und
PE-Klemmen, N als Trennklemmen,

Verteilung komplett einschl. sämtlichen systemgebundenem Zubehör,
Sicherungen u.ä.

Geräte und Abgänge mit Resopalbezeichnungsschildern beschriftet.

Verteilung fertig verdrahtet und betriebsfertig angeschlossen.

Nennspannung: 230/400 Volt

Abmessungen:

Übertrag:

15.10.2026
3799
H440

Leistungsverzeichnis H440
Berufskolleg Meschede
Elektroinstallation - Bauteil H

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Höhe: "....." mm
Breite: "....." mm
Tiefe: "....." mm

Bestückung:

- 1 Sammelschienensystem 5-pol., 63 A,
- 1 Hauptschalter 4-pol., 63 A,
- 1 Überspannungsableiter Typ 2, 3+1, mit Meldekontakt,
- 4 Neozedelemente 3 x 35 A,
- 6 Neozedelemente 3 x 50 A,
- 21 LS-Schalter 1-pol., C10 A,
- 54 LS-Schalter 1-pol., B16 A,
- 18 Hilfsschalter 2 S für LS-Schalter (Abschaltung DALI-Bus),
- 3 FI-Schutzschalter 4-pol., 40/0,03 A, Typ A,
- 5 FI-Schutzschalter 4-pol., 63/0,03 A, Typ A,
- 1 FI-Schutzschalter 4-pol., 63/0,03 A, Typ B,
- 1 FI/LS 1-pol.+N, C16 A-0,03 A, Typ A,
- 10 Hilfsschalter für FI-Schutzschalter bzw. FI/LS,
- 2 Unterspannungsrelais, 3-phasig,
- 4 RJ45-Anschlussmodul für Hutschiene,

1 St

2. Obergeschoss

01.01.190

UV H 2.1

Verteilung, entspr. DIN und VDE Richtlinien, als Standschrank, Schutzklasse I, mit Sockel 150 mm, mit verschliessbarer Tür mit Zylinderschloss, Türverriegelung mit Stangenverschluss, Betätigung über Schwenkhebel, Schutzart IP 44 für Standmontage mit Rückwand, Einspeisung von oben, Abgänge nach oben, mit L-, N- und PE-Klemmen, N als Trennklemmen,

Verteilung komplett einschl. sämtlichen systemgebundenem Zubehör, Sicherungen u.ä.

Geräte und Abgänge mit Resopalbezeichnungsschildern beschriftet.

Verteilung fertig verdrahtet und betriebsfertig angeschlossen.

Nennspannung: 230/400 Volt

Abmessungen:

Höhe: "....." mm
Breite: "....." mm
Tiefe: "....." mm

Bestückung:

- 1 Sammelschienensystem 5-pol., 63 A,
- 1 Hauptschalter 4-pol., 63 A,

Übertrag:

15.10.2026
3799
H440

Leistungsverzeichnis H440
Berufskolleg Meschede
Elektroinstallation - Bauteil H

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

- | | |
|----|---|
| 1 | Überspannungsableiter Typ 2, 3+1, mit Meldekontakt, |
| 1 | Stromwandler ETTER/5 A, Klasse 0,5, geeicht, |
| 4 | Neozedeelemente 3 x 35 A, |
| 5 | Neozedeelemente 3 x 50 A, |
| 23 | LS-Schalter 1-pol., C10 A, |
| 43 | LS-Schalter 1-pol., B16 A, |
| 2 | LS-Schalter 3-pol., B16 A, |
| 18 | Hilfsschalter 2 S für LS-Schalter (Abschaltung DALI-Bus), |
| 3 | FI-Schutzschalter 4-pol., 40/0,03 A, Typ A, |
| 5 | FI-Schutzschalter 4-pol., 63/0,03 A, Typ A, |
| 1 | FI/LS 1-pol.+N, C16 A-0,03 A, Typ A, |
| 9 | Hilfsschalter für FI-Schutzschalter bzw. FI/LS, |
| 2 | Unterspannungsrelais, 3-phasig, |
| 4 | RJ45-Anschlussmodul für Hutschiene, |

1 St

.....

01.01.200

UV H 2.2

Verteilung, entspr. DIN und VDE Richtlinien, als Standschrank, Schutzklasse I, mit Sockel 150 mm, mit verschliessbarer Tür mit Zylinderschloss, Türverriegelung mit Stangenverschluss, Betätigung über Schwenkhebel, Schutzart IP 44 für Standmontage mit Rückwand, Einspeisung von oben, Abgänge nach oben, mit L-, N- und PE-Klemmen, N als Trennklemmen,

Verteilung komplett einschl. sämtlichen systemgebundenem Zubehör, Sicherungen u.ä.

Geräte und Abgänge mit Resopalbezeichnungsschildern beschriftet.

Verteilung fertig verdrahtet und betriebsfertig angeschlossen.

Nennspannung: 230/400 Volt

Abmessungen:

Höhe: "....." mm
Breite: "....." mm
Tiefe: "....." mm

Bestückung:

- | | |
|----|---|
| 1 | Sammelschienensystem 5-pol., 63 A, |
| 1 | Hauptschalter 4-pol., 63 A, |
| 1 | Überspannungsableiter Typ 2, 3+1, mit Meldekontakt, |
| 4 | Neozedeelemente 3 x 35 A, |
| 7 | Neozedeelemente 3 x 50 A, |
| 24 | LS-Schalter 1-pol., C10 A, |
| 63 | LS-Schalter 1-pol., B16 A, |
| 18 | Hilfsschalter 2 S für LS-Schalter (Abschaltung DALI-Bus), |
| 3 | FI-Schutzschalter 4-pol., 40/0,03 A, Typ A, |
| 7 | FI-Schutzschalter 4-pol., 63/0,03 A, Typ A, |
| 1 | FI/LS 1-pol.+N, C16 A-0,03 A, Typ A, |

Übertrag:

15.10.2026
3799
H440

Leistungsverzeichnis H440
Berufskolleg Meschede
Elektroinstallation - Bauteil H

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

- 11 Hilfsschalter für FI-Schutzschalter bzw. FI/LS,
- 2 Unterspannungsrelais, 3-phasig,
- 4 RJ45-Anschlussmodul für Hutschiene,

1 St

01.01.210

UV H 2.3

Verteilung, entspr. DIN und VDE Richtlinien, als Standschrank, Schutzklasse I, mit Sockel 150 mm, mit verschliessbarer Tür mit Zylinderschloss, Türverriegelung mit Stangenverschluss, Betätigung über Schwenkhebel, Schutzart IP 44 für Standmontage mit Rückwand, Einspeisung von oben, Abgänge nach oben, mit L-, N- und PE-Klemmen, N als Trennklemmen,

Verteilung komplett einschl. sämtlichen systemgebundenem Zubehör, Sicherungen u.ä.

Geräte und Abgänge mit Resopalbezeichnungsschildern beschriftet.

Verteilung fertig verdrahtet und betriebsfertig angeschlossen.

Nennspannung: 230/400 Volt

Abmessungen:

Höhe: "....." mm

Breite: "....." mm

Tiefe: "....." mm

Bestückung:

- 1 Sammelschienensystem 5-pol., 63 A,
- 1 Hauptschalter 4-pol., 63 A,
- 1 Überspannungsableiter Typ 2, 3+1, mit Meldekontakt,
- 4 Neozedelemente 3 x 35 A,
- 6 Neozedelemente 3 x 50 A,
- 24 LS-Schalter 1-pol., C10 A,
- 54 LS-Schalter 1-pol., B16 A,
- 18 Hilfsschalter 2 S für LS-Schalter (Abschaltung DALI-Bus),
- 3 FI-Schutzschalter 4-pol., 40/0,03 A, Typ A,
- 6 FI-Schutzschalter 4-pol., 63/0,03 A, Typ A,
- 1 FI/LS 1-pol.+N, C16 A-0,03 A, Typ A,
- 10 Hilfsschalter für FI-Schutzschalter bzw. FI/LS,
- 2 Unterspannungsrelais, 3-phasig,
- 4 RJ45-Anschlussmodul für Hutschiene,

1 St

01.01.220

UV H 2.4

Verteilung, entspr. DIN und VDE Richtlinien, als Standschrank, Schutzklasse I, mit Sockel 150 mm, mit verschliessbarer Tür mit Zylinderschloss, Türverriegelung mit Stangenverschluss, Betätigung

Übertrag:

15.10.2026
3799
H440

Leistungsverzeichnis H440
Berufskolleg Meschede
Elektroinstallation - Bauteil H

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

über Schwenkhebel, Schutzart IP 44 für Standmontage mit Rückwand,
Einspeisung von oben, Abgänge nach oben, mit L-, N- und
PE-Klemmen, N als Trennklemmen,

Verteilung komplett einschl. sämtlichen systemgebundenem Zubehör,
Sicherungen u.ä.

Geräte und Abgänge mit Resopalbezeichnungsschildern beschriftet.

Verteilung fertig verdrahtet und betriebsfertig angeschlossen.

Nennspannung: 230/400 Volt

Abmessungen:

Höhe: "....." mm

Breite: "....." mm

Tiefe: "....." mm

Bestückung:

- 1 Sammelschienensystem 5-pol., 63 A,
- 1 Hauptschalter 4-pol., 63 A,
- 1 Überspannungsableiter Typ 2, 3+1, mit Meldekontakt,
- 4 Neozedelemente 3 x 35 A,
- 6 Neozedelemente 3 x 50 A,
- 22 LS-Schalter 1-pol., C10 A,
- 54 LS-Schalter 1-pol., B16 A,
- 18 Hilfsschalter 2 S für LS-Schalter (Abschaltung DALI-Bus),
- 3 FI-Schutzschalter 4-pol., 40/0,03 A, Typ A,
- 6 FI-Schutzschalter 4-pol., 63/0,03 A, Typ A,
- 1 FI/LS 1-pol.+N, C16 A-0,03 A, Typ A,
- 10 Hilfsschalter für FI-Schutzschalter bzw. FI/LS,
- 2 Unterspannungsrelais, 3-phasig,
- 4 RJ45-Anschlussmodul für Hutschiene

1 St

.....

01.01.230

UV H 2.5

Verteilung, entspr. DIN und VDE Richtlinien, als Standschrank,
Schutzklasse I, mit Sockel 150 mm, mit verschliessbarer Tür mit
Zylinderschloss, Türverriegelung mit Stangenverschluss, Betätigung
über Schwenkhebel, Schutzart IP 44 für Standmontage mit Rückwand,
Einspeisung von oben, Abgänge nach oben, mit L-, N- und
PE-Klemmen, N als Trennklemmen,

Verteilung komplett einschl. sämtlichen systemgebundenem Zubehör,
Sicherungen u.ä.

Geräte und Abgänge mit Resopalbezeichnungsschildern beschriftet.

Verteilung fertig verdrahtet und betriebsfertig angeschlossen.

Nennspannung: 230/400 Volt

Übertrag:

15.10.2026
3799
H440

Leistungsverzeichnis H440
Berufskolleg Meschede
Elektroinstallation - Bauteil H

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Abmessungen:

Höhe: "....." mm

Breite: "....." mm

Tiefe: "....." mm

Bestückung:

- 1 Sammelschienensystem 5-pol., 63 A,
- 1 Hauptschalter 4-pol., 63 A,
- 1 Überspannungsableiter Typ 2, 3+1, mit Meldekontakt,
- 4 Neozedeelemente 3 x 35 A,
- 5 Neozedeelemente 3 x 50 A,
- 21 LS-Schalter 1-pol., C10 A,
- 45 LS-Schalter 1-pol., B16 A,
- 18 Hilfsschalter 2 S für LS-Schalter (Abschaltung DALI-Bus),
- 3 FI-Schutzschalter 4-pol., 40/0,03 A, Typ A,
- 5 FI-Schutzschalter 4-pol., 63/0,03 A, Typ A,
- 1 FI/LS 1-pol.+N, C16 A-0,03 A, Typ A,
- 9 Hilfsschalter für FI-Schutzschalter bzw. FI/LS,
- 2 Unterspannungsrelais, 3-phasig,
- 4 RJ45-Anschlussmodul für Hutschiene,

1 St

.....

01.01.240

UV H 2.6

Verteilung, entspr. DIN und VDE Richtlinien, als Standschrank, Schutzklasse I, mit Sockel 150 mm, mit verschliessbarer Tür mit Zylinderschloss, Türverriegelung mit Stangenverschluss, Betätigung über Schwenkhebel, Schutzart IP 44 für Standmontage mit Rückwand, Einspeisung von oben, Abgänge nach oben, mit L-, N- und PE-Klemmen, N als Trennklemmen,

Verteilung komplett einschl. sämtlichen systemgebundenem Zubehör, Sicherungen u.ä.

Geräte und Abgänge mit Resopalbezeichnungsschildern beschriftet.

Verteilung fertig verdrahtet und betriebsfertig angeschlossen.

Nennspannung: 230/400 Volt

Abmessungen:

Höhe: "....." mm

Breite: "....." mm

Tiefe: "....." mm

Bestückung:

- 1 Sammelschienensystem 5-pol., 63 A,
- 1 Hauptschalter 4-pol., 63 A,
- 1 Überspannungsableiter Typ 2, 3+1, mit Meldekontakt,
- 1 Energiezähler kWh, Direktmessung,
- 4 Neozedeelemente 3 x 35 A,

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

5	Neozedelemente 3 x 50 A,
25	LS-Schalter 1-pol., C10 A,
41	LS-Schalter 1-pol., B16 A,
22	Hilfsschalter 2 S für LS-Schalter (Abschaltung DALI-Bus),
3	FI-Schutzschalter 4-pol., 40/0,03 A, Typ A,
5	FI-Schutzschalter 4-pol., 63/0,03 A, Typ A,
1	FI/LS 1-pol.+N, C16 A-0,03 A, Typ A,
9	Hilfsschalter für FI-Schutzschalter bzw. FI/LS,
2	Unterspannungsrelais, 3-phasig,
4	RJ45-Anschlussmodul für Hutschiene,

1 St

01.01 VERTEILUNGEN

15.10.2026
3799
H440

Leistungsverzeichnis H440
Berufskolleg Meschede
Elektroinstallation - Bauteil H

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

01.02 VERLEGESYSTEME

Anmerkungen - Kunststoff-Isolierrohr, leichte Ausführung / u.P. in Beton/Kalksandsetein

Elektroinstallationsrohr DIN EN 61386-22, Maße DIN EN 60423, nicht flammen-
ausbreitend, aus Polyolefin, schwarz, einwandig, gewellt, biegsam, Klassifizierungs-
code 23232, Druckfestigkeit leicht, Schlagfestigkeit leicht, Dauergebrauchs- und
Installationstemperatur min. -15°C max. +90°C,

einschließlich Klein- und Befestigungsmaterial, liefern, unter Putz inkl. der erforderlichen
Schlitz- und Stemmarbeiten (Mauerwerk, Beton), verlegen.

01.02.010	leichtes Kunststoff-Wellrohr M 20	790	m		
-----------	-----------------------------------	-----	---	-------	-------

01.02.020	leichtes Kunststoff-Wellrohr M 25	950	m		
-----------	-----------------------------------	-----	---	-------	-------

01.02.030	leichtes Kunststoff-Wellrohr M 32	1600	m		
-----------	-----------------------------------	------	---	-------	-------

Anmerkungen - Kunststoff-Isolierrohr, leichte Ausführung / Rohfussboden

Elektroinstallationsrohr DIN EN 61386-22, Maße DIN EN 60423, nicht flammen-
ausbreitend, aus Polyolefin, schwarz, einwandig, gewellt, biegsam, Klassifizierungs-
code 23232, Druckfestigkeit leicht, Schlagfestigkeit leicht, Dauergebrauchs- und
Installationstemperatur min. -15°C max. +90°C,

einschließlich Klein- und Befestigungsmaterial, liefern und verlegen.

01.02.040	leichtes Kunststoff-Wellrohr M 20	40	m		
-----------	-----------------------------------	----	---	-------	-------

01.02.050	leichtes Kunststoff-Wellrohr M 25	978	m		
-----------	-----------------------------------	-----	---	-------	-------

01.02.060	leichtes Kunststoff-Wellrohr M 32	800	m		
-----------	-----------------------------------	-----	---	-------	-------

Anmerkungen - Kunststoff-Isolierrohr, mittlere Ausführung

Elektroinstallationsrohr DIN EN 61386-22, Maße DIN EN 60423, nicht flammen-
ausbreitend, aus PVC-U mit Kunststoffmantel aus PVC-P, mit hochgleitfähiger
Innenschicht, doppelwandig, innen gewellt, außen glatt, biegsam, Klassifizierungs-

Übertrag:

15.10.2026
3799
H440

Leistungsverzeichnis H440
Berufskolleg Meschede
Elektroinstallation - Bauteil H

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	code 33412, Druckfestigkeit mittel, Schlagfestigkeit mittel, Dauergebrauchs- und Installationstemperatur min. -25°C max. +60°C, einschließlich Klein- und Befestigungsmaterial, liefern, verlegen inkl. Bohrungen durch die Filigrandecke, befestigen bzw. unter Putz, incl. der erforderlichen Schlitz- und Stemmarbeiten (Mauerwerk, Beton), verlegen.				
				Übertrag:	
01.02.070	mittleres Kunststoff-Wellrohr M 25	300	m	.....	.....
01.02.080	mittleres Kunststoff-Wellrohr M 32	200	m	.....	.....
01.02.090	mittleres Kunststoff-Wellrohr M 40	150	m	.....	.....
	Anmerkungen - Kabelklammer aus Metall Standardausführung für allgemeine Anwendungen, wie z. B. Zwischendecken und Zwischenwand-Installationen. Klemmhöhe ca. 9 mm, mit Distanzstück ca. 13 mm. Befestigungsloch 6 mm Ø. Komplett, inklusive Befestigungsmaterial liefern und montieren.				
01.02.100	Kabelklammer für 8 Leitungen (NYM 3 x 1,5 mm ²)	2000	St	.....	.....
01.02.110	Kabelklammer für 16 Leitungen (NYM 3 x 1,5 mm ²)	4000	St	.....	.....
	Anmerkungen - Sammelhalterungen aus Metall Sammelhalter aus Metall für hohe mechanische Standfestigkeit, auch im Brandfall. Zur sicheren Montage oberhalb von Brandschutzdecken geeignet. Auch als kabelspezifische Variante für den elektrischen Funktionserhalt nach DIN 4102 Teil 12 zugelassen. Für Wand- und Deckenmontage. Verschluss ohne Werkzeuge zu öffnen. Komplett, inklusive Befestigungsmaterial liefern und montieren.				
01.02.120	Sammelhalterungen für 15 Leitungen (NYM 3 x 1,5 mm ²)	1408	St	.....	.....

Übertrag:

15.10.2026
3799
H440

Leistungsverzeichnis H440
Berufskolleg Meschede
Elektroinstallation - Bauteil H

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
01.02.130	Sammelhalterungen für 30 Leitungen (NYM 3 x 1,5 mm²)	1641	St	.....	.....
01.02.140	Sammelhalterungen für 30 Leitungen (NYM 3 x 1,5 mm²)	690	St	.....	.....
	Anmerkungen - Kunststoff-Stangenrohr, mittlere Ausführung Elektroinstallationsrohr DIN EN 61386-21, Maße DIN EN 60423, nicht flammen- ausbreitend, aus PVC-U, einwandig, glatt, starr, angeformte Muffe, Klassifizierungscode 33411, Druckfestigkeit mittel, Schlagfestigkeit mittel, Dauergebrauchs- und Installations- temperatur min. -25°C max. +60°C, einschließlich Muffen, Klein- und Befestigungsmaterial, liefern, incl. 2 Kunststoff- Klemmschellen pro lfd. Meter auf Putz (Mauerwerk, Beton oder Trapezblech) verlegen.				
01.02.150	mittleres Kunststoff-Stangenrohr M 20	42	m	.....	.....
01.02.160	mittleres Kunststoff-Stangenrohr M 25	143	m	.....	.....
01.02.170	mittleres Kunststoff-Stangenrohr M 32	35	m	.....	.....
01.02.180	mittleres Kunststoff-Stangenrohr M 40	9	m	.....	.....
	Anmerkungen - PVC-Leitungsführungskanal Farbe reinweiß, schwer entflammbar, bestehend aus Unterteil, Kabelhalteklammern und Oberteil. Notwendige Bohrungen und Ausschnitte sind in den Einheitspreisen zu berücksichtigen. Den Leitungsführungskanal einschließlich aller Klein- und Befestigungsmaterialien liefern. Montage in Teillängen an Betondecken und Wänden aus Mauerwerk oder Beton.				
01.02.190	PVC-Leitungsführungskanal 40 x 60 mm	6	m	.....	.....
01.02.200	PVC-Leitungsführungskanal 60 x 60 mm	30	m	.....	.....
				Übertrag:	

15.10.2026
3799
H440

Leistungsverzeichnis H440
Berufskolleg Meschede
Elektroinstallation - Bauteil H

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
01.02.210	PVC-Leitungsführungskanal 60 x 130 mm	12	m	.....	.....
	Anmerkung - BR Kanal Stahlblech Fensterbank- bzw. Brüstungskanal aus Stahlblech lackiert nach RAL. Komplett, Unterteil und Oberteil einschließlich Bohrungen, Befestigungsmaterial, Winkel, Ecken und T-Stücken liefern und montieren. Verbindungen und Zuschnitt auf Teillängen. Angeb. Fabr.: '.....' Angeb. Typ: '.....'				
01.02.220	BR-Kanal, Stahlblech, H/B: 70/130mm	227	m	.....	.....
01.02.230	BR-Kanal, Stahlblech, H/B: 90/170mm	123	m	.....	.....
01.02.240	BR-Kanal, Stahlblech, H/B: 90/210mm	66	m	.....	.....
01.02.250	Geräteeinbaukanal, Pultkanal Asymmetrisch zur Verlegung elektrischer Kabel und Leitungen für große Kabelmengen im Innenbereich. Halogenfreie Ausführung. Mit Bodenlochung zur Montage direkt an der Wand. Geräteeinbau möglich. Modul 45®-Einbaugeräte und Schalterprogramme in Tragring- und Tragbügelweise können mit Geräteeinbaudosen installiert werden. Der Potentialausgleich ist ohne weitere Hilfsmittel zwischen dem Ober- und Unterteil gewährleistet. Das Oberteil muss separat bestellt werden. Mit 80er-Systemöffnung und mit Rastnasen zur Aufnahme einer Trennwand für die Trennung unterschiedlicher Spannungsebenen. Formteile für Richtungsänderungen, Endstücke zum Verschließen der Kanalenenden und Zubehörteile erhältlich. Geprüft nach DIN EN 50085-1. Werkstoff: Stahl, St Farbe: reinweiß; RAL 9010 Mengeneinheit: Meter Länge: 2000 mm Breite: 110 mm Höhe: 133 mm Anzahl der Oberteile: 1 Oberteilbreite: 76,5 mm Montageart der Oberteile: innenliegend Anzahl der steckbaren Trennwände: 1 Nutzquerschnitt: 9950 mm² Halogenfrei: ja				
				Übertrag:	

15.10.2026
3799
H440

Leistungsverzeichnis H440
Berufskolleg Meschede
Elektroinstallation - Bauteil H

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Kabelhalteklammer: nein
Kanalverbinder: nein
Montagelochung im Boden: ja
Schutzfolie: ja
Symmetrisch: nein

302 m

.....

Anmerkung:

In den folgenden Positionen sind estrichüberdeckte Unterflurssystem und/ oder Bodentanks in Hohlraumböden beschrieben. Alle Kleinteile die zur fix und fertigen Montage gehören, in den Einzelpositionen aber nicht erwähnt werden, müssen in die Einzelpreise der vorhandenen Positionen einkalkuliert werden. Die genannten Preise verstehen sich inkl. aller Höhennivelierungs- und Ausrichtungsarbeiten, die vor Montage erfolgen müssen. Bei Hohlraumböden inkl. aller Abklebe- und Ausrichtungsarbeiten. Blindabdeckungen für das Schaltermaterial sowie für unbelegte Plätze sind in die Einheitspreise einzukalkulieren. Während der Bauphase ist sicherzustellen, dass die Einbauten der Bodentanks vor Schmutz, Wasser und Beschädigung geschützt werden.

Im 3-zügigen Kanal sind die beiden äußeren Kanäle zu nutzen. Der mittlere ist Grundsätzlich für die Nachinstallation vorgesehen.

01.02.260

Unterflurkanal 190mm, 2-zügig, h=48mm

Installationskanal zur Verlegung elektrischer Kabel und Leitungen in estrichüberdeckten Unterflur-Systemen nach EN 50085-2-2. Allseitig geschlossenes Rechteckprofil mit Trennsteg und durchlaufender Trennstegmarkierung auf dem Kanaloberteil.

Werkstoff: Stahl
Oberfläche: bandverzinkt
Länge: 2000 mm
Kanalhöhe: 48 mm
Breite: 190 mm
Anzahl der Züge: 2 St.

Komplett, inklusive sämtlichen systemgebundenen Zubehör liefern und montieren.

20 m

.....

01.02.270

Unterflurkanal 240mm, 2-zügig, h=48mm

Installationskanal zur Verlegung elektrischer Kabel und Leitungen in estrichüberdeckten Unterflur-Systemen nach EN 50085-2-2. Allseitig geschlossenes Rechteckprofil mit Trennsteg und durchlaufender Trennstegmarkierung auf dem Kanaloberteil.

Werkstoff: Stahl
Oberfläche: bandverzinkt
Länge: 2000 mm

Übertrag:

15.10.2026
3799
H440

Leistungsverzeichnis H440
Berufskolleg Meschede
Elektroinstallation - Bauteil H

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Kanalhöhe: 48 mm Breite: 240 mm Anzahl der Züge: 2 St. Komplett, inklusive sämtlichen systemgebundenen Zubehör liefern und montieren.	346	m	.....	.....
01.02.280	Unterflurkanal 350mm, 3-zügig, h=48mm Installationskanal zur Verlegung elektrischer Kabel und Leitungen in estrichüberdeckten Unterflur-Systemen nach EN 50085-2-2. Allseitig geschlossenes Rechteckprofil mit Trennsteg und durchlaufender Trennstegmarkierung auf dem Kanaloberteil. Werkstoff: Stahl Oberfläche: bandverzinkt Länge: 2000 mm Kanalhöhe: 48 mm Breite: 350 mm Anzahl der Züge: 3 St. Komplett, inklusive sämtlichen systemgebundenen Zubehör liefern und montieren.	4	m	.....	.....
01.02.290	Unterflurkanal 200mm, Estrichbündig Beschreibung: Montagefertige Kanaleinheit estrichbündig zur Leitungsführung, bestehend aus 3 Systemdeckeln, zwei Seitenprofilen, Bodenwanne aus Metall und Bodenbelaganlegeprofilen mit H = 3 mm. Für trockene Räume im Innenbereich mit trocken gepflegten Fußböden. Mit entsprechenden Systemzubehör auch für nass gepflegte Böden geeignet. Im Lieferumfang enthalten sind 6 höhennivellierbare Befestigungswinkel, 6 Estrichanker und 3 Deckelstoßdichtungen bei Kanalnennbreiten 200, 300 und 400 oder 6 Deckelstoßunterstützungen bei Kanalbreiten 500 und 600. Geprüft nach EN 50085-2-2. Werkstoff: Stahl Oberfläche: bandverzinkt Mengeneinheit: Meter Länge: 2400 mm Breite: 200 mm min. Kanalhöhe: 60 mm max. Kanalhöhe: 110 mm Anzahl der Züge: 2 Materialstärke Deckel: 4 mm Abdeckungen Montageöffnung: nein Abdeckungen: 3 Bodenblech: ja rastende Deckelbefestigung: nein Dichtungseinbaumöglichkeit: ja Einbauöffnung für Aufluftank: nein Montageöffnung: ohne Oberteil abnehmbar: ja				
				Übertrag:	

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Komplett, inklusive sämtlichen systemgebundenen Zubehör liefern und montieren.

12 m

Anmerkungen - Kabelrinne

Alle Kabelrinnen sind sauber ausgerichtet mit Trageisen und Auslegern zu liefern und zu montieren. Der Abstand der Auflagepunkte ist entsprechend der max. Tragfähigkeit je Längeneinheit unter Berücksichtigung der Herstellerangaben zu wählen.

Die Haltekonstruktionen werden einseitig montiert, um ein sauberes Einlegen der Kabel und Leitungen zu ermöglichen.

Bei parallelem Verlauf zweier Bahnen sind diese an einer mittleren Haltekonstruktion zu befestigen. Schnitt- und Schweißstellen müssen zweifach mit Zinkprimer gestrichen werden.

Die Befestigungen der Halterungskonstruktionen in Beton sowie in Mauerwerk wie Kalksandstein, Hohllochziegel etc. sind entsprechend dem jeweils gültigen Zulassungsbescheid einzusetzen.

Auf die Zugzonentauglichkeit bei den Befestigungssystemen wird hingewiesen. Auf Verlangen vom Auftraggeber hat der Auftragnehmer anhand einer statisch prüfbaren Berechnung, in der die Kabelbühne mit der Befestigung dargestellt ist, diese nachzuweisen.

Die Befestigungslöcher sind ausschließlich zu bohren. Schießen von Haltebolzen ist nicht zugelassen.

Durch sorgfältigste Verschraubung der Teillängen muss eine gut durchgehende Erdung bei einem Erdungshauptanschluss sichergestellt sein.

Es ist ein einheitliches Programm eines Fabrikates anzubieten.

Kabelrinnen aus verzinktem Stahlblech, gelocht, **1 mm** stark, mit den nachfolgend aufgeführten Abmessungen auf den Halterungen (sep. separat ausgeschriebene Positionen) montieren.

Montagehöhe: bis **4,0 m**

01.02.300	Kabelrinne 100 x 60 mm	120 m	.....	.....
01.02.310	Kabelrinne 200 x 60 mm	291 m	.....	.....
01.02.320	Kabelrinne 300 x 60 mm	127 m	.....	.....

Übertrag:

15.10.2026
3799
H440

Leistungsverzeichnis H440
Berufskolleg Meschede
Elektroinstallation - Bauteil H

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
01.02.330	Kabelrinne 400 x 60 mm	2210	m	.....	.....
01.02.340	Kabelrinne 600 x 60 mm	10	m	.....	.....
01.02.350	Kabelrinne 600 x 110 mm	160	m	.....	.....
01.02.360	Trennsteg aus verzinktem Stahlblech, 60 mm	2261	m	.....	.....
01.02.370	Bogen für Kabelrinne, Höhe 60 mm, Breite 400 mm	67	m	.....	.....
01.02.380	T-Abgang für Kabelrinne, Höhe 60 mm, Breite 400 mm > Abgang 400 mm	5	St	.....	.....
01.02.390	Anschluss für Kabelrinne, Höhe 60 mm, Breite 400 mm > Abgang 200 mm	4	St	.....	.....
01.02.400	Anschluss für Kabelrinne, Höhe 60 mm, Breite 400 mm > Abgang 400 mm	49	St	.....	.....
	Anmerkung - Sonstige Zubehörteile				
	Sonstige Zubehörteile passend für Kabeltragsystem einschließlich Zubehör und Befestigungsmaterial.				
	bandverzinkt nach DIN EN 10346				
	Liefern und montieren.				
01.02.410	Gelenkverbinder bandverzinkt, H=60 mm	135	St	.....	.....

Übertrag:

15.10.2026
3799
H440

Leistungsverzeichnis H440
Berufskolleg Meschede
Elektroinstallation - Bauteil H

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
01.02.420	Gelenkverbinder bandverzinkt, H=85 mm	4	St	.....	.....
01.02.430	Eckanbaustück bandverzinkt, H=60 mm	32	St	.....	.....
01.02.440	Eckanbaustück bandverzinkt, H=85 mm	2	St	.....	.....
01.02.450	Hängestiel, 300 bis 600 mm für Cobiax Decken aus verzinktem U-Profil mit Kopfplatte, dreiseitiger Speziallochung, mit bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln für Cobiax Decken, Klein und Befestigungsmaterial liefern und montieren.	1546	St	.....	.....
01.02.460	Kürzen von Stiel für Ausleger aus Stahl, verzinkt DIN EN 10142, als H-Profil 80 mm, Tragfähigkeit bis 5 kN, an der Baustelle. Diese Position wird nur für das nachträgliche von der Bauleitung angeordnete Kürzen angewendet.	219	St	.....	.....
01.02.470	Deckenbügel 300 mm inkl. Distanzstück	165	St	.....	.....
01.02.480	Ausleger für Wand- und Hängestielmontage 100 mm lang einschließlich galvanisch verzinkten anteiligem Klein- und Befestigungszubehör liefern und mit bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln montieren.	6	St	.....	.....
01.02.490	Ausleger für Wand- und Hängestielmontage 200 mm lang einschließlich galvanisch verzinkten anteiligem Klein- und Befestigungszubehör liefern und mit bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln montieren.	12	St	.....	.....
01.02.500	Ausleger für Wand- und Hängestielmontage 300 mm lang einschließlich galvanisch verzinkten anteiligem Klein- und Befestigungszubehör liefern und mit bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln montieren.	5	St	.....	.....

Übertrag:

15.10.2026
3799
H440

Leistungsverzeichnis H440
Berufskolleg Meschede
Elektroinstallation - Bauteil H

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
01.02.510	Ausleger für Wand- und Hängestielmontage 400 mm lang einschließlich galvanisch verzinkten anteiligem Klein- und Befestigungszubehör liefern und mit bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln montieren.	1546	St	.....	.....
01.02.520	Ausleger für Wand- und Hängestielmontage 500 mm lang einschließlich galvanisch verzinkten anteiligem Klein- und Befestigungszubehör liefern und mit bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln montieren.	46	St	.....	.....
	Anmerkungen - Steigeleiter, mittelschwere Ausführung				
	Steigeleiter, mittelschwere Ausführung bandverzinkt DIN EN 10346, in Breiten gemäß nachstehenden Positionen, Sprossenabstand 300 mm, zur Befestigung an einer Beton-, Thermo- oder Gips- kartenwand einschließlich Klein-, Befestigungsmaterial, sowie allen erforderlichen Zubehör liefern und montieren.				
01.02.530	Steigetrasse 200 x 60 mm breit sonst wie vor beschrieben.	48	m	.....	.....
01.02.540	Steigetrasse 400 x 60 mm breit sonst wie vor beschrieben.	48	m	.....	.....
01.02.550	Steigetrasse 600 x 60 mm breit sonst wie vor beschrieben.	32	m	.....	.....
01.02.560	Profilschiene für Bügelschellen aus verzinktem Stahlblech zur Aufnahme von Bügelschellen, liefern und in Teillängen montieren inkl. Klein- und Befestigungsmaterial.	83	m	.....	.....
01.02.570	Bügelschelle, 1-fach mit Kunststoffdruckwanne bis D = 34 mm zur Befestigung von Kabel ohne Funktionserhalt an Ankerschiene oder Kabelleiter, komplett inkl. Gegenwanne aus Kunststoff, Ausführung mit Anschweißmutter, liefern und montieren	525	m	.....	.....

Übertrag:

15.10.2026
3799
H440

Leistungsverzeichnis H440
Berufskolleg Meschede
Elektroinstallation - Bauteil H

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
01.02.580	Bügelschelle, 1-fach mit Kunststoffdruckwanne bis D = 64 mm zur Befestigung von Kabel ohne Funktionserhalt Ankerschiene oder Kabelleiter, komplett inkl. Gegenwanne aus Kunststoff, Ausführung mit Anschweißmutter, liefern und montieren	744	m	.....	.....
01.02.590	Steigeleiter für Funktionserhalt 60 mm x 200 mm, mit durchgängig gelochtem Seitenholm, mit eingienieteten, nach oben offenen C-Profil-Sprossen, zur Befestigung von Kabeln und Leitungen mit Bügelschelle Typ 2056, eingerollter Seitenholm zur Verstärkung und als Kantenschutz Korrosionsschutz: bandverzinkt nach DIN EN 10346 Seitenhöhe: 60 mm Breite: 200 mm Länge: 3000 mm Holmstärke: 1,5 mm Sprossenabstand: 300 mm Tragfähigkeit: 3,1 kN/m bei Stützabstand 1,5m	15	m	.....	.....
01.02.600	Steigeleiter für Funktionserhalt 60 mm x 300 mm, sonst Text wie vor.	15	m	.....	.....
01.02.610	Ankerschiene für Einzelverlegung von Kabeln mit Funktionserhalt E90 nach DIN 4102 Teil 12 aus Stahl, verzinkt DIN EN 10142, an Boden, Wand oder Decke aus Beton, C-Profil EN 50024-C40, in Teillängen bis 0,60 m befestigen mit bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln, Montage gemäß Prüfzeugnis, mit sämtlichen Montagezubehör.	4	St	.....	.....
01.02.620	Montageplatte, verzinkt zur Befestigung der Abzweigdosen an den Kabelbühnen liefern (inkl. erforderlichem Zubehör) und betriebsfertig montieren.	60	St	.....	.....
01.02.630	Deckenanschlusssäule 1-seitig 2000mm Aluminium Elektro-Installationskanal-System Deckenanschlusssäule aus Aluminium mit flexiblem Schlauch zur Deckenanbindung als Geräteeinbausystem zum Einbau von Geräteeinbau-Komponenten. Bestehend aus rechteckigem Grundprofil leicht gewölbt, Oberteil 80 mm, 1- oder 2-zweiseitig, Trennwand, Deckenkaschierung, flexibler Schlauch als Deckenanbindung, vormontierte Libelle zur Ausrichtung				

Übertrag:

15.10.2026
3799
H440

Leistungsverzeichnis H440
Berufskolleg Meschede
Elektroinstallation - Bauteil H

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

und Erdungszubehör zur elektrischen Verbindung Grundprofil/Oberteil.
Die zur Befestigung der Säule erforderliche Bodenplatte (Standfuß aus Gusseisen) ist nicht im Lieferumfang enthalten.
Deckenanschlusssäule zum Einbau von Einbaugeräten in frontrastender Befestigungstechnik. Alle Einbaugeräte/Einsätze sind mit Abdeckungen, Rahmen oder schnittkaschierenden/anreihbaren Kunststoff-Blenden mit/ohne Kennzeichnungsschild zu montieren.

Inklusive Standfuß zur Befestigung

Tiefe: 65 mm
Breite: 98 mm
Montagehöhe: 2 - 2 m
Höhenausgleich: 0 mm
Lichter innerer Querschnitt: 5400 - 5400 mm²
Säulenform: Rechteckig
Oberteil Breite: 80 mm
Anzahl der einsetzbaren Oberteile: 1
Einstellbar: Nein
Ortsveränderlich: Ja
Kabeleinführungsposition: Oben
Geeignet für Deckenmontage: Nein
Geeignet für Bodenmontage: Nein
Werkstoff: Aluminium
Halogenfrei: Nein
Farbe: Aluminium

Angeb. Fabrikat: '.....'

Angeb. Typ: '.....'

liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.

1 St

01.02 VERLEGESYSTEME

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
01.03	KABEL UND LEITUNGEN				
	Anmerkungen - Installationsleitung NYM-J / -O				
	Die nachfolgend genannten Installationsleitung NYM-J / -O sind gemäß ihren Bestimmungszweck und den DIN-Vorschriften in Teillängen zu liefern, in bauseits vorh. bzw. separat ausgeschriebene Leerrohre, Kabelbühnen, Hohlraumböden oder Kanäle einzuziehen, bzw. innerhalb der abgehängten Decke in Sammelhalterungen und durch Bohrungen und Durchbrüche in Massiv- und Systemwänden zu verlegen und zwar:				
01.03.010	NYM-J 1 x 6 mm ² , Cu-Zahl 58	320	m	.....	.....
01.03.020	NYM-J 1 x 16 mm ² , Cu-Zahl 154	850	m	.....	.....
01.03.030	NYM-J 1 x 25 mm ² , Cu-Zahl 240	240	m	.....	.....
01.03.040	NYM-J 3 x 1,5 mm ² , Cu-Zahl 43	9700	m	.....	.....
01.03.050	NYM-J 3 x 2,5 mm ² , Cu-Zahl 72	64000	m	.....	.....
01.03.060	NYM-J 5 x 1,5 mm ² , Cu-Zahl 72	22500	m	.....	.....
01.03.070	NYM-J 5 x 1,5 mm ² , Cu-Zahl 72, H = 6 m	350	m	.....	.....
01.03.080	NYM-J 5 x 2,5 mm ² , Cu-Zahl 120	9000	m	.....	.....
01.03.090	NYM-J 5 x 6 mm ² , Cu-Zahl 288	350	m	.....	.....
01.03.100	NYM-J 5 x 10 mm ² , Cu-Zahl 480	430	m	.....	.....

Übertrag:

15.10.2026
3799
H440

Leistungsverzeichnis H440
Berufskolleg Meschede
Elektroinstallation - Bauteil H

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
01.03.110	NYM-J 5 x 16 mm ² , Cu-Zahl 768				
		410	m	.....	.....
Anmerkungen - Kunststoff-Erdkabel NYY- J / -O und NYCWY					
Die nachfolgend genannten Installationsleitung Kunststoff-Erdkabel NYY- J / -O und NYCWY sind gemäß ihren Bestimmungszweck und den DIN-Vorschriften in Teillängen zu liefern, in bauseits vorh. bzw. separat ausgeschriebene Leerrohre, Kabelbühnen, Hohlraumböden oder Kanäle einzuziehen, bzw. innerhalb der abgehängten Decke in Sammelhalterungen und durch Bohrungen und Durchbrüche in Massiv- und Systemwänden zu verlegen und zwar:					
01.03.120	NYY-J 5 x 2,5 mm ² , Cu-Zahl 120				
		680	m	.....	.....
01.03.130	NYY-J 5 x 6 mm ² , Cu-Zahl 288				
		330	m	.....	.....
01.03.140	NYY-J 5 x 10 mm ² , Cu-Zahl 480				
		120	m	.....	.....
01.03.150	NYY-J 5 x 35mm ² , Cu-Zahl 1680				
		7	m	.....	.....
01.03.160	NYCWY 4 x 25/16 mm ² , Cu-Zahl 1142				
		204	m	.....	.....
01.03.170	NYCWY 4 x 35/16 mm ² , Cu-Zahl 1526				
		735	m	.....	.....
01.03.180	NYCWY 4 x 50/25 mm ² , Cu-Zahl 2203				
		606	m	.....	.....
01.03.190	NYCWY 4 x 120/70 mm ² , Cu-Zahl 5388				
		79	m	.....	.....
01.03.200	NYCWY 4 x 150/70 mm ² , Cu-Zahl 6540				
		115	m	.....	.....

Anmerkungen - Halogenfreie Leitung, Funktionserhalt E30, NHXH-J

Komplett, einschließlich Klein- und Befestigungsmaterial liefern und verlegen. Um den

Übertrag:

15.10.2026
3799
H440

Leistungsverzeichnis H440
Berufskolleg Meschede
Elektroinstallation - Bauteil H

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

angegebenen Funktionserhalt zu gewährleisten, müssen die nachfolgenden Kabel und Leitungen mit den in den Prüfzeugnissen aufgeführten Normtragevorrichtungen und Befestigungsmitteln installiert werden.

Verwendung:

Zur Verlegung in Innenräumen, in Luft und in Beton, jedoch nicht direkt in Erde oder in Wasser. Eine Verlegung im Freien in einem Schutzrohr ist zulässig, wenn sich im Rohr keine Wasseransammlung bilden kann. Kabel mit verbessertem Verhalten im Brandfall zum Einsatz in Gebäuden mit hoher Personen- oder Sachwertkonzentration sowie bei sonstigen hohen Sicherheitsanforderungen. Die Kabel sind halogenfrei, besitzen geringe Rauchgasentwicklung, keine Brandfortleitung und einen Isolationserhalt im Brandfall von 180 Minuten gem. VDE 0472 T. 814. Darüber hinaus hat das Kabel die Prüfung auf Funktionserhalt nach DIN 4102 Teil 12 (E 30) für alle Standard-Tragesysteme (Kabelrinnen und -leitern, Deckenverlegung) bestanden und ist damit für den Einsatz in Brandmeldeanlagen, Anlagen zur Alarmierung und Erteilung von Anweisungen an Personen, Sicherheitsbeleuchtung und sonstige Ersatzstrombeleuchtung gem. VDE 0108 geeignet. Das von einer amtlichen Materialprüfanstalt ausgestellte Prüfzeugnis kann auf Anforderung bereitgestellt werden. Bei der Projektierung von Kabelanlagen mit Funktionserhalt ist zu beachten, dass der Leiterwiderstand bei einer Temperatur von 800 °C (Endtemperatur bei E30- Prüfung) ca. 4-mal größer ist als bei 20 °C.

01.03.210	NHXXH-J E30 3 x 1,5 mm ² , Cu-Zahl 43	1291,5	m		
-----------	--	--------	---	-------	-------

01.03.220	NHXXH-J E30 3 x 2,5 mm ² , Cu-Zahl 72				
	Halogenfreie Leitung, Funktionserhalt E30, 0,6/1 kV, mit verbessertem Verhalten im Brandfall nach DIN VDE 0266, Isolationserhalt FE180 nach DIN VDE 0472 Teil 814 und integriertem Funktionserhalt nach DIN 4102 Teil 12,				
	liefern und verlegen inkl. den zugelassenen Befestigungsschellen.	5560	m	.....	.....

01.03.230	NHXXH-J E30 5 x 10 mm ² , Cu-Zahl 480	50	m		
-----------	--	----	---	-------	-------

Anmerkungen - Schwachstrom- und Steuerleitungen

Die nachfolgend genannten Schwachstrom- und Steuerleitungen sind gemäß ihren Bestimmungszweck und den DIN-Vorschriften in Teillängen zu liefern, in bauseits vorh. bzw. in separat ausgeschriebene Leerrohre, Kabelbühnen, Hohlraumböden oder Kanäle einziehen, bzw. innerhalb der abgehängten Decke in Sammelhalterungen und durch Bohrungen und Durchbrüche in Massiv- und Systemwänden zu verlegen und zwar:

01.03.240	J-Y(St)Y 2 x 2 x 0,6 mm, Cu-Zahl 13	240	m		
-----------	-------------------------------------	-----	---	-------	-------

Übertrag:

15.10.2026
3799
H440

Leistungsverzeichnis H440
Berufskolleg Meschede
Elektroinstallation - Bauteil H

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
01.03.250	J-Y(St)Y 4 x 2 x 0,6 mm, Cu-Zahl 24	320	m	.....	.....
01.03.260	J-Y(St)Y 6 x 2 x 0,6 mm, Cu-Zahl 35	360	m	.....	.....
01.03.270	J-Y(St)Y 2 x 2 x 0,8 mm, Cu-Zahl 21	2000	m	.....	.....
01.03.280	J-Y(St)Y 4 x 2 x 0,8 mm, Cu-Zahl 41	420	m	.....	.....
01.03.290	J-Y(St)Y 6 x 2 x 0,8 mm, Cu-Zahl 62	320	m	.....	.....
01.03.300	A-2Y(L)2Y 2 x 2 x 0,8 mm, Cu-Zahl 21	50	m	.....	.....
01.03.310	A-2Y(L)2Y 6 x 2 x 0,8 mm, Cu-Zahl 60	130	m	.....	.....
01.03.320	KNX-Busleitung 2 x 2 x 0,8 mm, Cu-Zahl 21	10830	m	.....	.....
Anmerkungen - Funktionserhalt Verkabelung					
Komplett, einschließlich Klein- und Befestigungsmaterial liefern und verlegen. Um den angegebenen Funktionserhalt zu gewährleisten, müssen die nachfolgenden Kabel und Leitungen mit den in den Prüfzeugnissen aufgeführten Normtragevorrichtungen und Befestigungsmitteln installiert werden.					
Verwendung: Zur Signalübertragung in Anlagen der Mess-, Steuer-, Daten- und Regeltechnik und als Installationskabel in brandgefährdeten Räumen mit hoher Personen- oder Sachwertkonzentration, zur Errichtung von Kabelanlagen mit integriertem Funktionserhalt nach DIN 4102 T. 12. Zur festen Verlegung in trockenen und feuchten Räumen auf zugelassenen Tragesystemen.					
01.03.330	Sicherheitskabel JE-H(ST)H E30-E90 4 x 2 x 0,8, Cu-Zahl 46	200	m	.....	.....

Übertrag:

15.10.2026
3799
H440

Leistungsverzeichnis H440
Berufskolleg Meschede
Elektroinstallation - Bauteil H

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
01.03.340	Brandmeldekabel JE-H(St)H FE180/E30-E90 BMK 2 x 2 x 0,8 mm, Cu-Zahl 21 mit Funktionserhalt, halogenfrei, zugelassen für die Verkabelung von Brandmeldeanlagen in Funktionserhalt, mit Aufdruck "Brandmeldekabel". Farbe: Rot Verlegung in vorhandene Rohre, Kabelkanäle, Kabelrinnen, Sammelschellen inklusive der erforderlichen Einzelbefestigungsschellen.	850	m	.....	.....
01.03.350	Brandmeldekabel JE-H(St)H FE180/E30-E90 BMK 6 x 2 x 0,8 mm, Cu-Zahl 60 mit Funktionserhalt, halogenfrei, zugelassen für die Verkabelung von Brandmeldeanlagen in Funktionserhalt, mit Aufdruck "Brandmeldekabel". Farbe: Rot Verlegung in vorhandene Rohre, Kabelkanäle, Kabelrinnen, Sammelschellen inklusive der erforderlichen Einzelbefestigungsschellen.	350	m	.....	.....
01.03.360	Brandmeldekabel JE-H(St)H FE180/E30-E90 BMK 10 x 2 x 0,8 mm, Cu-Zahl 102 mit Funktionserhalt, halogenfrei, zugelassen für die Verkabelung von Brandmeldeanlagen in Funktionserhalt, mit Aufdruck "Brandmeldekabel". Farbe: Rot Verlegung in vorhandene Rohre, Kabelkanäle, Kabelrinnen, Sammelschellen inklusive der erforderlichen Einzelbefestigungsschellen.	250	m	.....	.....

Anmerkungen - Verkabelung der Brandmeldeanlage

Die nachfolgend genannten Brandmeldeleitungen sind gemäß ihren Bestimmungszweck und den DIN-Vorschriften in Teillängen zu verlegen.

Leitungen in Teillängen liefern, in separat ausgeschriebene Leerrohre, Kabelbühnen, Hohlraumböden oder Kanäle einziehen, bzw. innerhalb der abgehängten Decke mit Sammelhalterungen und durch Bohrungen und Durchbrüche in Massiv- und Systemwänden verlegen und zwar:

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
01.03.370	Brandmeldekabel J-Y(St)Y BMK 2 x 2 x 0,8 mm, Cu-Zahl 21	17459	m	.....	.....
01.03.380	Brandmeldekabel J-Y(St)Y BMK 2 x 2 x 0,8 mm, Cu-Zahl 21, H = 6,5 m Verlegung in 6,5 m Höhe.	200	m	.....	.....
01.03.390	Brandmeldekabel J-Y(St)Y BMK 4 x 2 x 0,8 mm, Cu-Zahl 41	140	m	.....	.....

Anmerkungen - Funktionserhalt Verkabelung

Komplett, einschließlich Klein- und Befestigungsmaterial liefern und verlegen. Um den angegebenen Funktionserhalt zu gewährleisten, müssen die nachfolgenden Kabel und Leitungen mit den in den Prüfzeugnissen aufgeführten Normtragevorrichtungen und Befestigungsmitteln installiert werden.

Verwendung:

Zur Signalübertragung in Anlagen der Mess-, Steuer-, Daten- und Regeltechnik und als Installationskabel in brandgefährdeten Räumen mit hoher Personen- oder Sachwertkonzentration, zur Errichtung von Kabelanlagen mit integriertem Funktionserhalt nach DIN 4102 T. 12. Zur festen Verlegung in trockenen und feuchten Räumen auf zugelassenen Tragesystemen.

01.03 KABEL UND LEITUNGEN

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

01.04 INSTALLATIONSGERÄTE UND ARBEITEN

Anmerkungen - Installationsgeräte UP in Betondosen

Die nachfolgenden Installationsgeräten sind in bauseits vorhandenen Betondosen zu montieren. Die Einsätze sind kompl. mit Wippen und Zentralplatten anzubieten. Abdeckrahmen sind anteilig für Einzel- bzw. Kombinations-Montage zu berücksichtigen. Steckdosen sind generell mit Spreizen und Schrauben zu befestigen,

Alle im Anschluss genannten Installationsgeräte und Abzweigdosen sind mit ihrer Stromkreisnummer in dafür vorgesehenen Feldern bzw. an Flächen zu beschriften. Die Beschriftung muss maschinell in gedruckter Form erfolgen. Die Beschriftung ist in den Einheitspreisen zu berücksichtigen.

Technische Daten:

- reinweiss glänzend soweit nicht anders angegeben
- schlag- und bruchsfester Thermoplast
- Robuste, strapazierfähige und pflegeleichte Oberfläche
- Abmessungen 1-fach Rahmen ca. B=80,8 mm, H=80,8 mm , T=9,3 mm
- Eckradius ca. R= 0,5 mm
- Abmessungen Wippe / Steckdosen Abdeckung max. B=55 mm, H=55mm

Für die Unterputz-Installation ist ein einheitliches Fabrikat anzubieten.

Fabrikat: '.....'

Typ: '.....'

01.04.010

Taster 1-fach / in Betonwänden
VDE 0632, 10A, 250V, 1-pol., sonst wie vor, liefern und montieren

10 St

Anmerkungen - Installationsgeräte UP

Bei den nachfolgenden Installationsgeräten ist das jeweilige Befestigungsmaterial einschl. der Schaltdosen (Kanaleinbau-, Hohlwand- oder u.P.-Dose, tiefe Ausführung) (incl. der erforderlichen Arbeiten wie Stemm- und Mörtelarbeiten) mit einzurechnen. Die Montagelöcher für die Schaltdosen sind zu bohren. Die Einsätze sind kompl. mit Wippen und Zentralplatten anzubieten. Abdeckrahmen sind anteilig für Einzel- bzw. Kombinations-Montage zu berücksichtigen. Steckdosen sind generell mit Spreizen und Schrauben zu befestigen, in Kanal- und Hohlwanddosen nur mit Schrauben.

Alle im Anschluss genannten Installationsgeräte und Abzweigdosen sind mit ihrer Stromkreisnummer in dafür vorgesehenen Feldern bzw. an Flächen zu beschriften. Die Beschriftung muss maschinell in gedruckter Form erfolgen. Die Beschriftung ist in den Einheitspreisen zu berücksichtigen.

Technische Daten:

- reinweiss glänzend soweit nicht anders angegeben
- schlag- und bruchsfester Thermoplast
- Robuste, strapazierfähige und pflegeleichte Oberfläche

Übertrag:

15.10.2026
3799
H440

Leistungsverzeichnis H440
Berufskolleg Meschede
Elektroinstallation - Bauteil H

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	- Abmessungen 1-fach Rahmen ca. B=80,8 mm, H=80,8 mm , T=9,3 mm - Eckradius ca. R= 0,5 mm - Abmessungen Wippe / Steckdosen Abdeckung max. B=55 mm, H=55mm Für die Unterputz-Installation ist ein einheitliches Fabrikat anzubieten.			Übertrag:	
01.04.020	Geräte-Verbindungsdose für Schallschutzwände Ausführung als Geräte-Verbindungsdose nach DiN EN 60670/VDE 0606 und DIN 49073, aus Kunststoff, mit schallabsorbierender Ummantelung, für Schallschutzwände bis 77dB, Installationsöffnung Ø 60 mm, Einbauöffnung Ø 74 mm, Tiefe 54,5 mm, Kombinationsabstand 71 mm durch Abtrennen des vorgeprägten Halterandes, Kombination mit vollisolierten Verbindungsstutzen, für Plattenstärken 7-40 mm, mit 2 Schraubdomen und 2 Plus-Minus-Geräteschrauben, Einführungsmarkierungen für 4 NYM-Leitungen, Leitungsdurchmesser max. 11,5 mm, Schutzart IP30	130	St	.....	.....
01.04.030	Geräte-Verbindungsdose EI30 - EI120 für Brandschutzwände, auch für Installationsschächte / Installationskanäle I30 - I90, für Plattenstärke 7 - 40 mm, Tiefe ca. 54,5 mm, Fräsloch ca. Ø 74 mm, min. 4 Leitungseinführungen bis 3 x 2,5 bzw. 5 x1,5 mm² min. 2 Leitungseinführungen 5 x 2,5 mm² min. 5 Verbindungsstutzen pro VPE, halogenfrei, DIBt-Zulassung Z-19.21-1788, Kombinationsabstand durch einfaches Abtrennen des vorgeprägten Randes.	29	St	.....	.....
01.04.040	Taster 1-fach VDE 0632, 10A, 250V, 1-pol., sonst wie vor, liefern und montieren	223	St	.....	.....
01.04.050	Taster 1-fach schwarz/anthrazit VDE 0632, 10A, 250V, 1-pol., sonst wie vor, liefern und montieren	55	St	.....	.....
01.04.060	Schalter	27	St	.....	.....
01.04.070	Jalousietaster kpl. einschl. UP-Dose liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.	152	St	.....	.....

Übertrag:

15.10.2026
3799
H440

Leistungsverzeichnis H440
Berufskolleg Meschede
Elektroinstallation - Bauteil H

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
01.04.080	Jalousietaster schwarz/anthrazit kpl. einschl. UP-Dose liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.	4	St	.....	.....
01.04.090	Schukosteckdose UP 230 V / 16 A mit Beschriftungsfeld inkl. maschineller Beschriftung	432	St	.....	.....
01.04.100	Schukosteckdose UP 230 V / 16 A schwarz/anthrazit mit Beschriftungsfeld inkl. maschineller Beschriftung	86	St	.....	.....
01.04.110	2-Fach Schukosteckdose UP 230 V / 16 A mit Beschriftungsfeld inkl. maschineller Beschriftung	629	St	.....	.....
01.04.120	2-Fach Schukosteckdose UP 230 V / 16 A schwarz/anthrazit mit Beschriftungsfeld inkl. maschineller Beschriftung	44	St	.....	.....
01.04.130	3-Fach Schukosteckdose UP 230 V / 16 A mit Beschriftungsfeld inkl. maschineller Beschriftung	24	St	.....	.....
01.04.140	3-Fach Schukosteckdose UP 230 V / 16 A schwarz/anthrazit mit Beschriftungsfeld inkl. maschineller Beschriftung	4	St	.....	.....
01.04.150	4-Fach Schukosteckdose UP 230 V / 16 A mit Beschriftungsfeld inkl. maschineller Beschriftung	6	St	.....	.....
01.04.160	Leitungsauslass als Anschlussdosen für: • Kleindurchlauferhitzer • Festanschluss Geräte • Motorenanschlüsse • Maschinenanschlüsse				

Übertrag:

15.10.2026
3799
H440

Leistungsverzeichnis H440
Berufskolleg Meschede
Elektroinstallation - Bauteil H

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	• Lautsprecher • etc.				Übertrag:
		20	St	.....	.....
01.04.170	Blindabdeckung				
		27	St	.....	.....
01.04.180	Schalterdosen für Schwachstromanschlüsse für • Lautsprecher • EMA - etc				
		23	St	.....	.....
01.04.190	Geräteanschlussdose bis 2,5 mm²				
		58	St	.....	.....
01.04.200	Schukosteckdose UP 230 V inkl. maschineller Beschriftung				
		34	St	.....	.....

Anmerkungen - Unterputz-Geräteprogramm IP 44, wassergeschützt, robust

Unterputz-Geräteprogramm IP 44 best. aus Universal-Schalter-/Geräteinsatz,
inkl. entspr.

- anteiligen Abdeckrahmen für Einzel- bzw. Kombinations-Montage,
- erforderlicher Schalterdose / Schalterabzweigdose (UP-, Hohlwanddose) und Flächenwippe sowie
- allen zum ordnungsgemäßen Betrieb erforderlichen systemgebundenen Zubehörteile, Klemm-, Klein- und Befestigungsmaterial,
- IP 44 Dichtungsset

Die Schalterdose einschl. der erforderl. Arbeiten u.a. Stemm- und Mörtelarbeiten bzw. Bohrungen für die Hohlwand-Montage montieren; den Einsatz mittels Schrauben und Spreizklemmen in der Schalterdose befestigen und betriebsfertig anschließen.

Technische Daten:

- Thermoplast Material
- Schlag- und bruchsfest
- ballwurfsichere, halogenfrei, UV-beständig, witterungsbeständig
- Abmessungen 1fach Rahmen ca. B=110 mm, H=86 mm , T=16,3 mm
- Eckradius ca. R= 0,5 mm
- Abmessungen Steckdosen Abdeckung min. B=67 mm, H=67mm

- Farbe: Anthrazit

Für die Unterputz-Installation ist ein einheitliches Fabrikat anzubieten.

Übertrag:

15.10.2026
3799
H440

Leistungsverzeichnis H440
Berufskolleg Meschede
Elektroinstallation - Bauteil H

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Fabrikat: '.....'

Typ: '.....'

01.04.210	Schuko-Steckd. 16A / 250V, UP, mit Klappdeckel	3	St		
-----------	--	----------	-----------	-------	-------

Anmerkungen - Installationsgeräte AP

Wassergeschütztes Aufputz-Geräteprogramm IP 44, grau, mit PVC-Leitungseinführungen liefern, montieren und betriebsfertig anschließen. Alle benötigten Schraubbefestigungen sind mit einzukalkulieren.

Alle im Anschluss genannten Installationsgeräte und Abzweigdosen sind mit ihrer Stromkreisnummer in dafür vorgesehenen Feldern bzw. an Flächen zu beschriften. Die Beschriftung muss maschinell in gedruckter Form erfolgen. Die Beschriftung ist in den Einheitspreisen zu berücksichtigen.

Für die Aufputz-Installation ist ein einheitliches Fabrikat anzubieten.

Fabrikat: '.....'

Typ: '.....'

01.04.220	Kombination Taster / Steckdose AP	18	St		
-----------	-----------------------------------	-----------	-----------	-------	-------

01.04.230	AP Schukosteckdose 230 V / 16 A, einfach Feuchtraum AP, mit Klappdeckel und Beschriftungsfeld	138	St		
-----------	--	------------	-----------	-------	-------

01.04.240	AP Schukosteckdose 230 V / 16 A, zweifach Feuchtraum AP, mit Klappdeckel und Beschriftungsfeld	24	St		
-----------	---	-----------	-----------	-------	-------

01.04.250	CEE-Drehstromsteckdose 400 V / 16 A , AP mit Klappdeckel, und Beschriftungsfeld	8	St		
-----------	--	----------	-----------	-------	-------

01.04.260	CEE-Drehstromsteckdose 400 V / 16 A , AP 5-Polig mit Klappdeckel, und Beschriftungsfeld	60	St		
-----------	--	-----------	-----------	-------	-------

Übertrag:

15.10.2026
3799
H440

Leistungsverzeichnis H440
Berufskolleg Meschede
Elektroinstallation - Bauteil H

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
01.04.270	CEE-Drehstromsteckdose 400 V / 32 A , AP 5-Polig mit Klappdeckel, und Beschriftungsfeld	5	St	.....	.....
01.04.280	CEE-Drehstromsteckdose 400 V / 63 A , AP 5-Polig mit Klappdeckel, und Beschriftungsfeld	2	St	.....	.....
01.04.290	Not-Aus-Schalter, Pilz-Form, AP passend zum o.s. Schalterprogramm	54	St	.....	.....
01.04.300	Flachdachständer 50/1200 geeignet für Offset-Parabolantennen bis Ø 90 cm. Drehpunkt Mast feuerverzinkt bis zu 8 Waschbetonplatten, bestückt mit 4 Platten. Grundfläche ca. 90 x 90 cm, Montagelänge min. 120 cm, Rohrdurchmesser ca. 48 mm inkl. PA-Anschluss, Betonplatten und Bautenschutzmatte abgestimmt auf bauseits verlegter Dachhaut liefern und montieren.	2	St	.....	.....
01.04.310	Kompakt - Fluchttürsteuerterminal (Ohne Türkomponenten) zur Steuerung von elektrischen Verriegelungselementen im Verlauf von Flucht- und Rettungswegen zugelassen gem. EltVTR mit integrierter Steuerung und beleuchtetem Hinweisschild für die Nottaste passend für Schalterprogramme modulare Bauweise zur Montage in 3 Standard UP-Dosen mit einer Tiefe von 62,5 mm inkl. 3-fach Rahmen Steuermodul: Nottaster (beleuchtet / zwangsöffnend) nach EN 60947-5-1 zur allpoligen Trennung der Versorgungsspannung zum Verriegelungselement mit wiederverwendbarer, unverlierbarer, nicht splitternder Notschalterschutzhäube mit integrierter optischer Türzustandsanzeige mit symbolisch angeordneten Hochleistungs-LED's (grün / rot / gelb) für entriegelt / verriegelt / Alarm integrierte Steuerung mit Mehrtonsirene und Sabotagekontakt mit Anschlussmöglichkeit für bis zu 2 Verriegelungselemente mit einstellbaren Zeitgliedern für Langzeitfreigabe, Kurzzeitfreigabe, Voralarm, Alarmzeit mit Orientierungssignal nach Betätigung der Nottaste mit Überwachung der Türöffnungszeiten bei Kurzzeitfreigabe mit automatischer Wiederverriegelung vor Ende Kurzzeitfreigabe mit einem programmierbaren Eingang für Kurzzeitfreigabe über Zutrittskontrollsystem oder				
				Übertrag:	

15.10.2026
3799
H440

Leistungsverzeichnis H440
Berufskolleg Meschede
Elektroinstallation - Bauteil H

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Notentriegelung über Brandmeldeanlage oder
Verriegeln mit Vorrang über Einbruchmeldeanlage oder
Entriegelung über Zeitschaltuhr uvm.
Mit einem programmierbaren Relaisausgang für
Tür verriegelt/entriegelt oder
Tür offen/geschlossen oder
Sammelalarm oder
Einzelalarm oder
Ansteuerung Türöffner/Motorschloss/Drehtürantrieb/Feststellanlage
mit TS-Busschnittstelle für Parametrierung über Software
(FT-Manager) und
Vernetzung für den parallelen Betrieb an Visualisierungssoftware,
Tableau und OPC
Server
mit Systemanschlusskabel (SYSCON5) für interne Verdrahtung
Betriebsspannung: 24 V DC
Stromaufnahme: 125 mA bei 24 V

Bedienmodul
mit Schlüsseltaster für Ver/Entriegeln, Kurzzeitfreigabe,
Alarmrückstellung
mit Sabotagekontakt
mit Euro-Profilhalbzylinder, inkl. 3 Schlüssel
oder für bauseitigen Euro-Profilhalbzylinder Schließbartstellung 180°,
Länge 30,5
mm
mit Abdeckung passend zum entsprechenden Schalterprogramm

Hinweisschildmodul
zur Kennzeichnung der Nottaste
beleuchtet mit Piktogramm nach DIN EN 13637:2015

4 St

.....

Anmerkungen - Abzweigdosen Aufputz, wasserdicht, IP 54

flammwidrig, mit Klemmen für massive und flexible Drähte,
Leitungseinführungsstutzen und Befestigungsmaterial liefern,
montieren u. betriebsfertig verdrahten.

01.04.320 Mini-Feuchtraum-Abzweigdose
mit 10 Leitungseinführungen.

457 St

.....

01.04.330 Feuchtraum-Abzweigdose 88 x 88 mm
mit 10 Leitungseinführungen.

716 St

.....

Übertrag:

15.10.2026
3799
H440

Leistungsverzeichnis H440
Berufskolleg Meschede
Elektroinstallation - Bauteil H

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
01.04.340	Feuchtraum-Abzweigdose 119 x 139 mm mit 13 Leitungseinführungen.	80	St	.....	.....
01.04.350	Feuchtraum-Abzweigdose als Übergabepunkt an Energielampen 119 x 139 mm mit 13 Leitungseinführungen.	15	St	.....	.....
01.04.360	Steckdosenampel (a) Schutzkontakt-Steckdose zur freien Positionierung im Raum für eine flexible Versorgung von Arbeitsflächen, Maschinen in der Industrie und in Handwerksbetrieben für Strom- und Datentechnik. Mit Aufhängeöse und Griffhaken zur Befestigung an der Decke. Geprüft nach DIN EN 50085-1. Werkstoff: Polyamid Farbe: graphitschwarz; RAL 9011 Mengeneinheit: Stück Breite: ca. 140 mm Höhe: ca. 247 mm Tiefe: ca. 150 mm FI Schutzschalter: ohne Militärausführung: nein Schutzart: IP20 Bestückung (a): 4 Schukosteckdosen Liefern (inkl. erforderlichem Zubehör) und betriebsfertig montieren. Fabrikat: '.....' Typ: '.....'	4	St	.....	.....
01.04.370	Steckdosenampel (b) Schutzkontakt-Steckdose zur freien Positionierung im Raum für eine flexible Versorgung von Arbeitsflächen, Maschinen in der Industrie und in Handwerksbetrieben für Strom- und Datentechnik. Mit Aufhängeöse und Griffhaken zur Befestigung an der Decke. Geprüft nach DIN EN 50085-1. Werkstoff: Polyamid Farbe: graphitschwarz; RAL 9011 Mengeneinheit: Stück Breite: ca. 140 mm Höhe: ca. 247 mm Tiefe: ca. 150 mm FI Schutzschalter: ohne Militärausführung: nein Schutzart: IP20 Bestückung (b): 4 Schukosteckdosen 2 RJ Duplex Datendosen				
				Übertrag:	

15.10.2026
3799
H440

Leistungsverzeichnis H440
Berufskolleg Meschede
Elektroinstallation - Bauteil H

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Liefern (inkl. erforderlichem Zubehör) und betriebsfertig montieren.				Übertrag:
	Fabrikat: '.....'				
	Typ: '.....'				
		9 St		.....	.....
01.04.380	Steckdosenampel (c) Schutzkontakt-Steckdose zur freien Positionierung im Raum für eine flexible Versorgung von Arbeitsflächen, Maschinen in der Industrie und in Handwerksbetrieben für Strom- und Datentechnik. Mit Aufhängeöse und Griffhaken zur Befestigung an der Decke. Geprüft nach DIN EN 50085-1. Werkstoff: Polyamid Farbe: graphitschwarz; RAL 9011 Mengeneinheit: Stück Breite: ca. 140 mm Höhe: ca. 247 mm Tiefe: ca. 150 mm FI Schutzschalter: ohne Militärausführung: nein Schutzart: IP20 Bestückung (b): 2 Schukosteckdosen 2 CEE16A/400V Steckdosen Liefern (inkl. erforderlichem Zubehör) und betriebsfertig montieren. Fabrikat: '.....' Typ: '.....'				
		1 St		.....	.....
01.04.390	Dichtungsmanschette für Leitungen D = 4-8 mm zur dauerhaften Abdichtung bei Durchdringungen von Leitungen durch Mauerwerk, Beton, Holzwerkstoff u.v.m., Selbstklebende Luftdichtungsmanschette mit Knickschutztülle zum Ausgleich montageseitiger oder bauseitiger Bewegungen, für Einzelleitungen D = 4-8 mm, luftdichte Ausführung nach DIN 18015-5, Temperaturbeständig von -20° C bis 100° C, UV-beständig, halogenfrei nach DIN VDE 0604-2-100, liefern (inkl. erforderlichem Zubehör) und betriebsfertig montieren.				
		75 St		.....	.....
01.04.400	Bewegungsmelder für das WC als Deckenausführung u.P. Slave-Präsenzmelder zur Erweiterung des Erfassungsbereiches eines, "Master"-Präsenzmelders, Steuerungssystem: ON/OFF, Montageart: Unterputzmontage, Montageort: Decke, Abmessungen: Höhe/Tiefe 62 mm, Ø 108 mm, Einbaumaß: Einbautiefe: 24 mm, Ø 60 mm, Gewicht:				
					Übertrag:

15.10.2026
3799
H440

Leistungsverzeichnis H440
Berufskolleg Meschede
Elektroinstallation - Bauteil H

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

174 g, Schutzart: IP20, Schutzklasse: II, Zulässige
Umgebungstemperatur: -25 °C...+50 °C, Relative Luftfeuchte: 5 - 93
%, nicht kondensierend, Farbe: anthrazit/schwarz, Nennspannung:
230 V / 50 Hz, Erfassungswinkel: 360°, Erfassungsreichweite quer: Ø
8 m, Erfassungsreichweite frontal: Ø 6 m, Erfassungsreichweite
Präsenzbereich: Ø 4 m , Eigsbereich: bis zu 50 m², pf. Montagehöhe:
3 m, x. Montagehöhe: 5 m, Slave-Eingang: ja
Konstantlichtregelung: false, Schaltverzögerung von "dunkel zu hell"
[s]: 300 s, Schaltverzögerung von "hell zu dunkel" [s]S 30 s

Typ:
Art.-Nr.:

Inkl. Montage und aller zur Montage benötigten
Befestigungsmaterialien.

33 St

01.04.410

Bewegungsmelder für das WC als Deckenausführung mit
Akustikanteil u.P.

Slave-Präsenzmelder zur Erweiterung des Erfassungsbereiches eines,
"Master"-Präsenzmelders, Steuerungssystem: ON/OFF, Montageart:
Unterputzmontage, Montageort: Decke, Abmessungen: Höhe/Tiefe 62
mm, Ø 108 mm, Einbaumaß: Einbautiefe: 24 mm, Ø 60 mm, Gewicht:
174 g, Schutzart: IP20, Schutzklasse: II, Zulässige
Umgebungstemperatur: -25 °C...+50 °C, Relative Luftfeuchte: 5 - 93
%, nicht kondensierend, Farbe: anthrazit/schwarz, Nennspannung:
230 V / 50 Hz, Erfassungswinkel: 360°, Erfassungsreichweite quer: Ø
8 m, Erfassungsreichweite frontal: Ø 6 m, Erfassungsreichweite
Präsenzbereich: Ø 4 m , Eigsbereich: bis zu 50 m², pf. Montagehöhe:
3 m, x. Montagehöhe: 5 m, Slave-Eingang: ja
Konstantlichtregelung: false, Schaltverzögerung von "dunkel zu hell"
[s]: 300 s, Schaltverzögerung von "hell zu dunkel" [s]S 30 s

Hersteller: ESYLUX, B.E.G. oder gleichwertig
Typ:
Art.-Nr.:

Inkl. Montage und aller zur Montage benötigten
Befestigungsmaterialien.

15 St

Anmerkungen - Unterflur-Elektroinstallationskanal

In den nachfolgenden Positionen der Unterflur Kanäle und Geräte ist sämtliches
systemgebundenes Zubehör zu berücksichtigen.

Zusätzlich zu kalkulieren sind das Säubern der Unterflur-Zug- bzw. Gerätedosen nach
erfolgter Elektro-Installation, das Säubern (fegen) der Rohbetondecke einschl.
beseitigen von evtl. geringen Unebenheiten im Verlauf des Kanalsystems, das ggf.
erforderliche einschleimen des Kanals zur Unterfütterung bei Unebenheiten des
Rohfussbodens, das Einnivellieren der Unterflurdosen und die Erdung des

Übertrag:

15.10.2026
3799
H440

Leistungsverzeichnis H440
Berufskolleg Meschede
Elektroinstallation - Bauteil H

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Inst.-Kanalsystems einschl. Anschluss sämtlicher verlegter Erdleitungen incl. Erdungsschrauben und Kabelschuhe.

Für alle nachstehend aufgeführten Einbaugeräte (inkl. Beschriftung) sind anteilig die Gerätebecher incl. Abdeckung mit einzukalkulieren. Einzughilfen und Zugdrähte sind in den Doppelboden zwischen den Zugdosen mit einzuziehen und in die Einheitspreise mit einzukalkulieren.

01.04.420	Unterflur-Installationskanäle, 350x3-zügig aus feuerverzinktem Stahlblech, 1,5 mm stark, in der Nenngröße 350 mm, 48 mm hoch	371	m		
-----------	--	-----	---	-------	-------

01.04.430	Vertikalkrümmen für v.g. Unterflurkanal, sonst wie vor	27	St		
-----------	--	----	----	-------	-------

01.04.440	Unterflur-Gerätedose, 165 - 220 mm als Systembestandteil von estrichüberdeckten Elektro-Installationssystemen nach EN 50085-2-2, mit folgenden technischen Eigenschaften: • mit Schnellverstellung der Dosenhöhe • mit innen liegender stufenloser Höhennivellierung • mit Entkopplungsmöglichkeit für das Dosenoberteil nach der Estrichverlegung • mit Montagedeckel, zum Einbau einer runden/eckigen Einbaueinheit der Nenngröße 9. Der für die Leitungsführung benötigte Doseninnenraum muss bis zu seiner oberen Begrenzung ohne Reduzierung erhalten bleiben. • Die Seitenwände sind entsprechend den Kanal-Nenngrößen • Werkstoff: Stahl, FS • Nivellieraufsatz: Aluminium • Estrichhöhe: 165 - 220 mm • Nenngröße 350 • inkl. Montageplatte zur Aufnahme der Zug- und Anschlussdosen liefern (inkl. erforderlichem Zubehör) und betriebsfertig montieren. Fabrikat: '.....' Typ: '.....'	167	St		
-----------	---	-----	----	-------	-------

01.04.450	Nivellierbare Kassette mit Schnurauflasse (a) aus V2A, nach EN 50085-2-2, zum Einbau in Montageöffnung in Unterflur-Installationssystemen und Doppel- und Hohlboden, zum Einsatz in trockenen Räumen mit trocken gepflegten Fußböden, Höhe auf Fußbodenoberkante einstellbar, mit folgenden technischen Eigenschaften: • Kassettenrahmen mit integrierter Rastleiste zum Einbau von 3 Gerätebechern für 9 Einzel-Installationsgeräte mit				
-----------	---	--	--	--	--

Übertrag:

15.10.2026
3799
H440

Leistungsverzeichnis H440
Berufskolleg Meschede
Elektroinstallation - Bauteil H

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

- Tragering/Tragebügel und Kabelführungsbügel mit integriertem Scheuerschutz
- Kassette mit trittsicherem Schnurauslass mit Griffbügel und eingelegtem Stahlblechdeckel
 - Kassette mit Dichtung und eingelegtem Stahlblechdeckel
 - 4 nivellierbaren Stützen
 - Einsatzbereich: für trockene Bodenpflege
 - IP-Schutzart: IP 30
 - Tiefe der Aussparung in der Kassette für den Bodenbelag in mm: 20/25 je nach Bodenbelag
 - Benötigte Montageöffnung in mm: ca. 234 x 234 mm
 - erforderliches Montageset kpl. mit Gerätebecher, anteiligen Abdeckplatten / Blindabdeckungen usw.,
 - 3 Universalträger (Gerätebecher) UT 4 mit Abdeckplatten GES 9P7 mit Tragebügel.
 - Farbe Anthrazit

Bestückt mit:

- Gerätebecher 1
1 St. 2-fach Steckdose 230 V/16A
- Gerätebecher 2
1 St. Reserve
- Gerätebecher 3
1 St. Reserve
- inkl. aller Rahmen und Abdeckungen

liefern (inkl. erforderlichem Zubehör) und betriebsfertig montieren.

Fabrikat: '.....'

Typ: '.....'

11 St

.....

01.04.460

Nivellierbare Kassette mit Schnurauslass (b)
aus V2A, nach EN 50085-2-2, zum Einbau in Montageöffnung in Unterflur-Installationssystemen und Doppel- und Hohlboden, zum Einsatz in trockenen Räumen mit trocken gepflegten Fußböden, Höhe auf Fußbodenoberkante einstellbar, mit folgenden technischen Eigenschaften:

- Kassettenrahmen mit integrierter Rastleiter zum Einbau von 3 Gerätebechern für 9 Einzel-Installationsgeräte mit Tragering/Tragebügel und Kabelführungsbügel mit integriertem Scheuerschutz
- Kassette mit trittsicherem Schnurauslass mit Griffbügel und eingelegtem Stahlblechdeckel
- Kassette mit Dichtung und eingelegtem Stahlblechdeckel
- 4 nivellierbaren Stützen
- Einsatzbereich: für trockene Bodenpflege
- IP-Schutzart: IP 30
- Tiefe der Aussparung in der Kassette für den Bodenbelag in mm: 20/25 je nach Bodenbelag
- Benötigte Montageöffnung in mm: ca. 234 x 234 mm
- erforderliches Montageset kpl. mit Gerätebecher, anteiligen Abdeckplatten / Blindabdeckungen usw.,
- 3 Universalträger (Gerätebecher) UT 4 mit Abdeckplatten GES

Übertrag:

15.10.2026
3799
H440

Leistungsverzeichnis H440
Berufskolleg Meschede
Elektroinstallation - Bauteil H

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

- 9P7 mit Tragebügel.
- Farbe Anthrazit

Bestückt mit:

- Gerätebecher 1
2 St. 2-fach Steckdose 230 V/16A
- Gerätebecher 2
1 Stck. Gerätebecher mit 2 St. EDV Doppeldosen RJ45
- Gerätebecher 3
1 St. Reserve
- inkl. aller Rahmen und Abdeckungen

liefern (inkl. erforderlichem Zubehör) und betriebsfertig montieren.

Fabrikat: '.....'

Typ: '.....'

18 St

.....

01.04.470

Nivellierbare Kassette mit Schnurauslass (c)
aus V2A, nach EN 50085-2-2, zum Einbau in Montageöffnung in
Unterflur-Installationssystemen und Doppel- und Hohlboden, zum
Einsatz in trockenen Räumen mit trocken gepflegten Fußböden, Höhe
auf Fußbodenoberkante einstellbar, mit folgenden technischen
Eigenschaften:

- Kassettenrahmen mit integrierter Rastleiter zum Einbau von 3
Gerätebechern für 9 Einzel-Installationsgeräte mit
Tragering/Tragebügel und Kabelführungsbügel mit integriertem
Scheuerschutz
- Kassette mit trittsicherem Schnurauslass mit Griffbügel und
eingelegtem Stahlblechdeckel
- Kassette mit Dichtung und eingelegtem Stahlblechdeckel
- 4 nivellierbaren Stützen
- Einsatzbereich: für trockene Bodenpflege
- IP-Schutzart: IP 30
- Tiefe der Aussparung in der Kassette für den Bodenbelag in mm:
20/25 je nach Bodenbelag
- Benötigte Montageöffnung in mm: ca. 234 x 234 mm
- erforderliches Montageset kpl. mit Gerätebecher, anteiligen
Abdeckplatten / Blindabdeckungen usw.,
- 3 Universalträger (Gerätebecher) UT 4 mit Abdeckplatten GES
9P7 mit Tragebügel.
- Farbe Anthrazit

Bestückt mit:

- Gerätebecher 1
2 St. 2-fach Steckdose 230 V/16A
- Gerätebecher 2
1 Stck. Gerätebecher mit 2 St. EDV Doppeldosen RJ45
- Gerätebecher 3
1 St. HDMI
- inkl. aller Rahmen und Abdeckungen

liefern (inkl. erforderlichem Zubehör) und betriebsfertig montieren.

Übertrag:

15.10.2026
3799
H440

Leistungsverzeichnis H440
Berufskolleg Meschede
Elektroinstallation - Bauteil H

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Fabrikat: '.....'

Typ: '.....'

6 St

01.04.480

Nivellierbare Kassette mit Schnurauslass (d)
aus V2A, nach EN 50085-2-2, zum Einbau in Montageöffnung in
Unterflur-Installationssystemen und Doppel- und Hohlboden, zum
Einsatz in trockenen Räumen mit trocken gepflegten Fußböden, Höhe
auf Fußbodenoberkante einstellbar, mit folgenden technischen
Eigenschaften:

- Kassettenrahmen mit integrierter Rastleiter zum Einbau von 3
Gerätebechern für 9 Einzel-Installationsgeräte mit
Tragering/Tragebügel und Kabelführungsbügel mit integriertem
Scheuerschutz
- Kassette mit trittsicherem Schnurauslass mit Griffbügel und
eingelegetem Stahlblechdeckel
- Kassette mit Dichtung und eingelegetem Stahlblechdeckel
- 4 nivellierbaren Stützen
- Einsatzbereich: für trockene Bodenpflege
- IP-Schutzart: IP 30
- Tiefe der Aussparung in der Kassette für den Bodenbelag in mm:
20/25 je nach Bodenbelag
- Benötigte Montageöffnung in mm: ca. 234 x 234 mm
- erforderliches Montageset kpl. mit Gerätebecher, anteiligen
Abdeckplatten / Blindabdeckungen usw.,
- 3 Universalträger (Gerätebecher) UT 4 mit Abdeckplatten GES
9P7 mit Tragebügel.
- Farbe Anthrazit

Bestückt mit:

- Gerätebecher 1
1 St. 2-fach Steckdose 230 V/16A
- Gerätebecher 2
2 Stck. Gerätebecher mit 2 St. EDV Doppeldosen RJ45
- Gerätebecher 3
1 St. Reserve
- inkl. aller Rahmen und Abdeckungen

liefern (inkl. erforderlichem Zubehör) und betriebsfertig
montieren.

Fabrikat: '.....'

Typ: '.....'

106 St

01.04.490

Nivellierbare Kassette mit Schnurauslass (e)
aus V2A, nach EN 50085-2-2, zum Einbau in Montageöffnung in
Unterflur-Installationssystemen und Doppel- und Hohlboden, zum
Einsatz in trockenen Räumen mit trocken gepflegten Fußböden, Höhe
auf Fußbodenoberkante einstellbar, mit folgenden technischen
Eigenschaften:

Übertrag:

15.10.2026
3799
H440

Leistungsverzeichnis H440
Berufskolleg Meschede
Elektroinstallation - Bauteil H

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

- Kassettenrahmen mit integrierter Rastleiter zum Einbau von 3 Gerätebechern für 9 Einzel-Installationsgeräte mit Tragering/Tragebügel und Kabelführungsbügel mit integriertem Scheuerschutz
- Kassette mit trittsicherem Schnurauslass mit Griffbügel und eingelegtem Stahlblechdeckel
- Kassette mit Dichtung und eingelegtem Stahlblechdeckel
- 4 nivellierbaren Stützen
- Einsatzbereich: für trockene Bodenpflege
- IP-Schutzart: IP 30
- Tiefe der Aussparung in der Kassette für den Bodenbelag in mm: 20/25 je nach Bodenbelag
- Benötigte Montageöffnung in mm: ca. 234 x 234 mm
- erforderliches Montageset kpl. mit Gerätebecher, anteiligen Abdeckplatten / Blindabdeckungen usw.,
- 3 Universalträger (Gerätebecher) UT 4 mit Abdeckplatten GES 9P7 mit Tragebügel.
- Farbe Anthrazit

Bestückt mit:

- Gerätebecher 1
2 St. 2-fach Steckdose 230 V/16A
- Gerätebecher 2
2 Stck. Gerätebecher mit 2 St. EDV Doppeldosen RJ45
- Gerätebecher 3
1 St. Reserve
- inkl. aller Rahmen und Abdeckungen

liefern (inkl. erforderlichem Zubehör) und betriebsfertig montieren.

Fabrikat: '.....'

Typ: '.....'

7 St

.....

01.04.500

Nivellierbare Kassette mit Schnurauslass (g)
aus V2A, nach EN 50085-2-2, zum Einbau in Montageöffnung in Unterflur-Installationssystemen und Doppel- und Hohlboden, zum Einsatz in trockenen Räumen mit trocken gepflegten Fußböden, Höhe auf Fußbodenoberkante einstellbar, mit folgenden technischen Eigenschaften:

- Kassettenrahmen mit integrierter Rastleiter zum Einbau von 3 Gerätebechern für 9 Einzel-Installationsgeräte mit Tragering/Tragebügel und Kabelführungsbügel mit integriertem Scheuerschutz
- Kassette mit trittsicherem Schnurauslass mit Griffbügel und eingelegtem Stahlblechdeckel
- Kassette mit Dichtung und eingelegtem Stahlblechdeckel
- 4 nivellierbaren Stützen
- Einsatzbereich: für trockene Bodenpflege
- IP-Schutzart: IP 30
- Tiefe der Aussparung in der Kassette für den Bodenbelag in mm: 20/25 je nach Bodenbelag
- Benötigte Montageöffnung in mm: ca. 234 x 234 mm

Übertrag:

15.10.2026
3799
H440

Leistungsverzeichnis H440
Berufskolleg Meschede
Elektroinstallation - Bauteil H

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

- erforderliches Montageset kpl. mit Gerätebecher, anteiligen Abdeckplatten / Blindabdeckungen usw.,
- 3 Universalträger (Gerätebecher) UT 4 mit Abdeckplatten GES 9P7 mit Tragebügel.
- Farbe Anthrazit

Bestückt mit:

- Gerätebecher 1
2 St. 2-fach Steckdose 230 V/16A
- Gerätebecher 2
1 Stck. Gerätebecher mit 2 St. EDV Doppeldosen RJ45
- Gerätebecher 3
1 St. Reserve
- inkl. aller Rahmen und Abdeckungen

liefern (inkl. erforderlichem Zubehör) und betriebsfertig montieren.

Fabrikat: '.....'

Typ: '.....'

4 St

.....

01.04.510

Nivellierbare Kassette mit Schnurauslass (i)
aus V2A, nach EN 50085-2-2, zum Einbau in Montageöffnung in Unterflur-Installationssystemen und Doppel- und Hohlboden, zum Einsatz in trockenen Räumen mit trocken gepflegten Fußböden, Höhe auf Fußbodenoberkante einstellbar, mit folgenden technischen Eigenschaften:

- Kassettenrahmen mit integrierter Rastleiter zum Einbau von 3 Gerätebechern für 9 Einzel-Installationsgeräte mit Tragering/Tragebügel und Kabelführungsbügel mit integriertem Scheuerschutz
- Kassette mit trittsicherem Schnurauslass mit Griffbügel und eingelegtem Stahlblechdeckel
- Kassette mit Dichtung und eingelegtem Stahlblechdeckel
- 4 nivellierbaren Stützen
- Einsatzbereich: für trockene Bodenpflege
- IP-Schutzart: IP 30
- Tiefe der Aussparung in der Kassette für den Bodenbelag in mm: 20/25 je nach Bodenbelag
- Benötigte Montageöffnung in mm: ca. 234 x 234 mm
- erforderliches Montageset kpl. mit Gerätebecher, anteiligen Abdeckplatten / Blindabdeckungen usw.,
- 3 Universalträger (Gerätebecher) UT 4 mit Abdeckplatten GES 9P7 mit Tragebügel.
- Farbe Anthrazit

Bestückt mit:

- Gerätebecher 1
1 St. 1-fach Steckdose 230 V/16A
- Gerätebecher 2
1 Stck. Gerätebecher mit 1 St. EDV Simplexdose RJ45
1 Stck. Gerätebecher mit 1 St. EDV Doppeldosen RJ45
- Gerätebecher 3
1 St. HDMI, USB

Übertrag:

15.10.2026
3799
H440

Leistungsverzeichnis H440
Berufskolleg Meschede
Elektroinstallation - Bauteil H

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

- inkl. aller Rahmen und Abdeckungen

liefern (inkl. erforderlichem Zubehör) und betriebsfertig montieren.

Fabrikat: '.....'

Typ: '.....'

1 St

.....

01.04.520

Nivellierbare Kassette mit Schnurauslass (j)
aus V2A, nach EN 50085-2-2, zum Einbau in Montageöffnung in
Unterflur-Installationssystemen und Doppel- und Hohlboden, zum
Einsatz in trockenen Räumen mit trocken gepflegten Fußböden, Höhe
auf Fußbodenoberkante einstellbar, mit folgenden technischen
Eigenschaften:

- Kassettenrahmen mit integrierter Rastleiste zum Einbau von 3
Gerätebechern für 9 Einzel-Installationsgeräte mit
Tragering/Tragebügel und Kabelführungsbügel mit integriertem
Scheuerschutz
- Kassette mit trittsicherem Schnurauslass mit Griffbügel und
eingelegetem Stahlblechdeckel
- Kassette mit Dichtung und eingelegetem Stahlblechdeckel
- 4 nivellierbaren Stützen
- Einsatzbereich: für trockene Bodenpflege
- IP-Schutzart: IP 30
- Tiefe der Aussparung in der Kassette für den Bodenbelag in mm:
20/25 je nach Bodenbelag
- Benötigte Montageöffnung in mm: ca. 234 x 234 mm
- erforderliches Montageset kpl. mit Gerätebecher, anteiligen
Abdeckplatten / Blindabdeckungen usw.,
- 3 Universalträger (Gerätebecher) UT 4 mit Abdeckplatten GES
9P7 mit Tragebügel.
- Farbe Anthrazit

Bestückt mit:

- Gerätebecher 1
3 St. 1-fach Steckdose 230 V/16A
- Gerätebecher 2
1 St. 1-fach Steckdose 230 V/16A
1 St. 1-fach Direktanschluss 230 V/16A
1 Stck. Gerätebecher mit 1 St. EDV Doppeldosen RJ45
- Gerätebecher 3
3 Stck. Gerätebecher mit 1 St. EDV Doppeldosen RJ45
- inkl. aller Rahmen und Abdeckungen

liefern (inkl. erforderlichem Zubehör) und betriebsfertig montieren.

Fabrikat: '.....'

Typ: '.....'

4 St

.....

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

01.04.530 Nivellierbare Kassette mit Schnurauslass (k)
aus V2A, nach EN 50085-2-2, zum Einbau in Montageöffnung in
Unterflur-Installationssystemen und Doppel- und Hohlboden, zum
Einsatz in trockenen Räumen mit trocken gepflegten Fußböden, Höhe
auf Fußbodenoberkante einstellbar, mit folgenden technischen
Eigenschaften:

- Kassettenrahmen mit integrierter Rastleiter zum Einbau von 3
Gerätebechern für 9 Einzel-Installationsgeräte mit
Tragering/Tragebügel und Kabelführungsbügel mit integriertem
Scheuerschutz
- Kassette mit trittsicherem Schnurauslass mit Griffbügel und
eingelegtem Stahlblechdeckel
- Kassette mit Dichtung und eingelegtem Stahlblechdeckel
- 4 nivellierbaren Stützen
- Einsatzbereich: für trockene Bodenpflege
- IP-Schutzart: IP 30
- Tiefe der Aussparung in der Kassette für den Bodenbelag in mm:
20/25 je nach Bodenbelag
- Benötigte Montageöffnung in mm: ca. 234 x 234 mm
- erforderliches Montageset kpl. mit Gerätebecher, anteiligen
Abdeckplatten / Blindabdeckungen usw.,
- 3 Universalträger (Gerätebecher) UT 4 mit Abdeckplatten GES
9P7 mit Tragebügel.
- Farbe Anthrazit

Bestückt mit:

- Gerätebecher 1
2 St. 1-fach Steckdose 230 V/16A
1 St. 1-fach Direktanschluss 230 V/16A
- Gerätebecher 2
1 Stck. Gerätebecher mit 1 St. EDV Simplexdose RJ45
1 Stck. Gerätebecher mit 1 St. EDV Doppeldosen RJ45
1 St. 1-fach Direktanschluss 230 V/16A
- Gerätebecher 3
1 St. HDMI, USB
1 St. Potentialausgleich
- inkl. aller Rahmen und Abdeckungen

liefern (inkl. erforderlichem Zubehör) und betriebsfertig
montieren.

Fabrikat: '.....'

Typ: '.....'

1 St

.....

01.04.540 Nivellierbare Kassette mit Schnurauslass (l)
aus V2A, nach EN 50085-2-2, zum Einbau in Montageöffnung in
Unterflur-Installationssystemen und Doppel- und Hohlboden, zum
Einsatz in trockenen Räumen mit trocken gepflegten Fußböden, Höhe
auf Fußbodenoberkante einstellbar, mit folgenden technischen
Eigenschaften:

- Kassettenrahmen mit integrierter Rastleiter zum Einbau von 3
Gerätebechern für 9 Einzel-Installationsgeräte mit
Tragering/Tragebügel und Kabelführungsbügel mit integriertem

Übertrag:

15.10.2026
3799
H440

Leistungsverzeichnis H440
Berufskolleg Meschede
Elektroinstallation - Bauteil H

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

- Scheuerschutz
- Kassette mit trittsicherem Schnurauslass mit Griffbügel und eingelegtem Stahlblechdeckel
- Kassette mit Dichtung und eingelegtem Stahlblechdeckel
- 4 nivellierbaren Stützen
- Einsatzbereich: für trockene Bodenpflege
- IP-Schutzart: IP 30
- Tiefe der Aussparung in der Kassette für den Bodenbelag in mm: 20/25 je nach Bodenbelag
- Benötigte Montageöffnung in mm: ca. 234 x 234 mm
- erforderliches Montageset kpl. mit Gerätebecher, anteiligen Abdeckplatten / Blindabdeckungen usw.,
- 3 Universalträger (Gerätebecher) UT 4 mit Abdeckplatten GES 9P7 mit Tragebügel.
- Farbe Anthrazit

Bestückt mit:

- Gerätebecher 1
 - 2 St. 1-fach Steckdose 230 V/16A
 - 1 St. 1-fach Direktanschluss 230 V/16A
- Gerätebecher 2
 - 1 Stck. Gerätebecher mit 1 St. EDV Simplexdose RJ45
 - 1 Stck. Gerätebecher mit 1 St. EDV Doppeldosen RJ45
 - 1 St. 1-fach Direktanschluss 400 V/16A
- Gerätebecher 3
 - 1 St. HDMI, USB
 - 1 St. Potentialausgleich
- inkl. aller Rahmen und Abdeckungen

liefern (inkl. erforderlichem Zubehör) und betriebsfertig montieren.

Fabrikat: '.....'

Typ: '.....'

2 St

.....

01.04.550

Nivellierbare Kassette mit Schnurauslass (n)
aus V2A, nach EN 50085-2-2, zum Einbau in Montageöffnung in Unterflur-Installationssystemen und Doppel- und Hohlboden, zum Einsatz in trockenen Räumen mit trocken gepflegten Fußböden, Höhe auf Fußbodenoberkante einstellbar, mit folgenden technischen Eigenschaften:

- Kassettenrahmen mit integrierter Rastleiter zum Einbau von 3 Gerätebechern für 9 Einzel-Installationsgeräte mit Tragering/Tragebügel und Kabelführungsbügel mit integriertem Scheuerschutz
- Kassette mit trittsicherem Schnurauslass mit Griffbügel und eingelegtem Stahlblechdeckel
- Kassette mit Dichtung und eingelegtem Stahlblechdeckel
- 4 nivellierbaren Stützen
- Einsatzbereich: für trockene Bodenpflege
- IP-Schutzart: IP 30
- Tiefe der Aussparung in der Kassette für den Bodenbelag in mm: 20/25 je nach Bodenbelag
- Benötigte Montageöffnung in mm: ca. 234 x 234 mm

Übertrag:

15.10.2026
3799
H440

Leistungsverzeichnis H440
Berufskolleg Meschede
Elektroinstallation - Bauteil H

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	- erforderliches Montageset kpl. mit Gerätebecher, anteiligen Abdeckplatten / Blindabdeckungen usw., 3 Universalträger (Gerätebecher) UT 4 mit Abdeckplatten GES 9P7 mit Tragebügel. - Farbe Anthrazit Bestückt mit: - Gerätebecher 1 3 St. 1-fach Steckdose 230 V/16A - Gerätebecher 2 1 St. 1-fach Steckdose 230 V/16A 2 Stck. Gerätebecher mit 1 St. EDV Doppeldosen RJ45 - Gerätebecher 3 2 Stck. Gerätebecher mit 1 St. EDV Doppeldosen RJ45 - inkl. aller Rahmen und Abdeckungen liefern (inkl. erforderlichem Zubehör) und betriebsfertig montieren. Fabrikat: '.....' Typ: '.....'	7	St	.....	.....
	Anschlussarbeiten Fremdgewerke				
01.04.560	Anschluss Schwachstromleitung 2 x 2 x 0,6 bis 0,8 mm	21	St	.....	.....
01.04.570	Anschluss Schwachstromleitung 10 x 2 x 0,6 bis 0,8 mm	8	St	.....	.....
01.04.580	Leistungsanschluss 3 x 1,5 bis 2,5 mm²	117	St	.....	.....
01.04.590	Leistungsanschluss 5 x 1,5 bis 2,5 mm²	33	St	.....	.....
01.04.600	Leistungsanschluss 5 x 4 bis 6 mm²	12	St	.....	.....
01.04.610	Anschluss der Jalousie / Rolladen / Markise am übergabepunkt in der Zwischendecke im Innenbereich.	367	St	.....	.....

Übertrag:

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
01.04.620	Anschluss Spülkasten IR-Elektronik, 1 x NYM 3 x 1,5 mm ² inkl. Verschraubung M20 und Gegenmutter	5	St	.....	.....
01.04.630	Anschluss DLE bis 3,5 kW bauseits geliefert und montiert	12	St	.....	.....
01.04.640	Anschluss DLE bis 13,5 kW bauseits geliefert und montiert	13	St	.....	.....
01.04.650	Anschluss DLE bis 21 kW bauseits geliefert und montiert	9	St	.....	.....
01.04.660	Anschluss DLE bis 27 kW bauseits geliefert und montiert	4	St	.....	.....
01.04 INSTALLATIONSGERÄTE UND ARBEITEN					.....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
01.05	BELEUCHTUNG				
	Erdgeschoss				
01.05.010	Montage Einlegeleuchte 625 x 625 DALI (Typ A1) Montage der LED-Einlegeleuchte 625 x 625 mm, DALI (Typ A1, gemäß Position Los H1 „Leuchten Liefern“) in Systemdecke mit sichtbaren Tragschienen. Werkzeugloses Einlegen der bauseits bereitgestellten Leuchte in die vorhandene Tragschienenkonstruktion, fluchtend und lagegerecht zum Deckenraster ausgerichtet. Elektrischer Anschluss an die vom Gewerk Elektrotechnik vorverlegte Leitung sowie Anbindung. Leistung umfasst die betriebsbereite Montage einschließlich Funktionsprüfung.	274	St	.....	.....
01.05.020	Montage Einlegeleuchte 625 x 625 (Typ A3) Montage der LED-Einlegeleuchte 625 x 625 mm, schaltbares Betriebsgerät (Typ A3, gemäß Position Los H1 „Leuchten Liefern“) in Systemdecke mit sichtbaren Tragschienen. Werkzeugloses Einlegen der bauseits bereitgestellten Leuchte in die vorhandene Tragschienenkonstruktion, fluchtend und lagegerecht zum Deckenraster ausgerichtet. Elektrischer Anschluss an die vom Gewerk Elektrotechnik vorverlegte Leitung. Leistung umfasst die betriebsbereite Montage einschließlich Funktionsprüfung.	38	St	.....	.....
01.05.030	Montage Einbaudownlight rund 140mm 4000K (Typ B) Montage des runden LED-Einbaudownlights Ø140 mm (Typ B, gemäß Position Los H1 „Leuchten Liefern“) in der Zwischendecke. Werkzeugloser Deckeneinbau der bauseits bereitgestellten Leuchte mittels der herstellerseitig vorhandenen Schnellmontagefedern in die vorbereitete Deckenöffnung. Elektrischer Anschluss an die vom Gewerk Elektrotechnik vorverlegte Leitung. Leistung umfasst die betriebsbereite Montage einschließlich Funktionsprüfung.	76	St	.....	.....

Übertrag:

15.10.2026
3799
H440

Leistungsverzeichnis H440
Berufskolleg Meschede
Elektroinstallation - Bauteil H

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
01.05.040	Montage Feuchtraum-Wannenleuchte 1200mm DALI (Typ C) Montage der LED-Feuchtraum-Wannenleuchte, IP66, L=1.200 mm, DALI (Typ C, gemäß Position Los H1 „Leuchten Liefern“) als Decken- oder Wandanbauleuchte gemäß Anordnung in den Ausführungsplänen. Deckenmontage mittels der herstellerseitig mitgelieferten Edelstahl-Befestigungsklammern; sofern abgehängte Montage vorgesehen ist, ist das hierfür erforderliche Zubehör vom Auftragnehmer zusätzlich zu beschaffen und einzukalkulieren. Elektrischer Anschluss an die vom Gewerk Elektrotechnik vorverlegte Leitung. Leistung umfasst die betriebsbereite Montage einschließlich Funktionsprüfung.	55	St	.....	.....
01.05.050	Montage Feuchtraum-Wannenleuchte 1200mm (Typ E) Montage der LED-Feuchtraum-Wannenleuchte, IP66, L=1.200 mm, schaltbares Betriebsgerät (Typ E, gemäß Position Los H1 „Leuchten Liefern“) als Decken- oder Wandanbauleuchte gemäß Anordnung in den Ausführungsplänen. Deckenmontage mittels der herstellerseitig mitgelieferten Edelstahl-Befestigungsklammern; sofern abgehängte Montage vorgesehen ist, ist das hierfür erforderliche Zubehör vom Auftragnehmer zusätzlich zu beschaffen und einzukalkulieren. Elektrischer Anschluss an die vom Gewerk Elektrotechnik vorverlegte Leitung. Leistung umfasst die betriebsbereite Montage einschließlich Funktionsprüfung.	33	St	.....	.....
01.05.060	Montage Anbaudownlight rund 300mm 4000K DALI (Typ F1) Montage der runden LED-Anbauleuchte Ø300 mm, DALI (Typ F1, gemäß Position Los H1 „Leuchten Liefern“) als Wand- oder Deckenanbauleuchte gemäß Anordnung in den Ausführungsplänen. Werkzeuglose Montage der bauseits bereitgestellten Leuchte auf dem jeweiligen Montagekörper. Elektrischer Anschluss an die vom Gewerk Elektrotechnik vorverlegte Leitung. Leistung umfasst die betriebsbereite Montage einschließlich Funktionsprüfung.	23	St	.....	.....
01.05.070	Anbauleuchte Lichtkanalsystem - DALI - L=1200mm - 3600lm - 4000K (Typ G)				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Lichtkanalsystem, 70 mm

Lichtkanalsystem, Systembreite 70 mm. Kanalelemente aus Aluminiumstrangpressprofil, Kopfstücke aus Kunststoff (PMMA).

Konfiguration zur Deckenanbaumontage, einschließlich aller systemrelevanten Zubehörteile wie Installations-/Deckenbefestigungsclips, innenliegender Durchgangsverdrahtung, Lichtbandkupplungen sowie Kopfstücken an den Lichtbandenden.

Rein direkt strahlende Lichtverteilung. Systemform: gerade.
Gesamtlänge System: 1.196 mm. Flächenbündiger, fein strukturierter, opaler PMMA-Diffusor, homogen ausgeleuchtet.

Technische Daten:

- Bemessungslichtstrom (Gesamtsystem): 3.675 lm
- Direktanteil: Bemessungslichtstrom 2.900 lm pro Meter
- Leuchten-Lichtausbeute: min. 139 lm/W
- Lichtfarbe: 840 (Ra 80, 4.000 K), ähnlichste Farbtemperatur (CCT) 4.000 K
- Farbwiedergabeindex (CRI): Ra > 80
- Farbortoleranz (initial): ≤ 3 SDCM (MacAdam)
- Mittlere Bemessungslebensdauer: L90 (tq 25 °C) = 50.000 h; L80 (tq 25 °C) = 70.000 h
- Lichtquelle austauschbar gemäß Ökodesign-Verordnung (EU) 2019/2020
- Betriebsgerät: elektronisch, digital dimmbar (DALI), gemäß DALI-2-Standard (EN 62386)
- Betriebsgerät austauschbar gemäß Ökodesign-Verordnung (EU) 2019/2020
- Netzseitiger Anschluss: 5-polige Anschlussklemme bis 1,5 mm²
- Leuchtenkörper: Aluminiumstrangpressprofil, Oberfläche lösungsmittelfrei pulverbeschichtet
- Farbe: schwarz
- Schutzklasse I (DIN EN 60598-1)
- Schutzart IP20 (DIN EN 60598-1)

Die Ansteuerung der Leuchte erfolgt über die KNX-Gebäudesystemtechnik, bei DALI-fähigen Betriebsgeräten über einen KNX/DALI-Gateway, bei schaltbaren Betriebsgeräten über einen KNX-Schaltaktor (jeweils nicht Bestandteil dieser Leuchtenposition).

Das Produkt muss die grundlegenden Anforderungen der anwendbaren EU-Richtlinien sowie des Produktsicherheitsgesetzes erfüllen und die CE-Kennzeichnung tragen.

Ang. Fabr.: '.....'

Ang. Typ.: '.....'

Übertrag:

15.10.2026
3799
H440

Leistungsverzeichnis H440
Berufskolleg Meschede
Elektroinstallation - Bauteil H

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Ang. Farbe.: '.....'

116 St

01.05.080

Montage Einlegeleuchte 625 x 625 DALI IP54 (Typ J)

Montage der quadratischen Feuchtraum-Einbauleuchte 625 x 625 mm, IP54, DALI (Typ J, gemäß Position Los H1 „Leuchten Liefern“) in Systemdecke bzw. gesägter Deckenöffnung gemäß Anordnung in den Ausführungsplänen.
Befestigung der bauseits bereitgestellten Leuchte mittels der vier integrierten Schwenkbügel; die umlaufende, geschäumte Dichtung zur Abdichtung des Deckenraumes ist beim Einbau unbeschädigt und vollflächig anliegend zu montieren.
Elektrischer Anschluss an die vom Gewerk Elektrotechnik vorverlegte Leitung.
Leistung umfasst die betriebsbereite Montage einschließlich Funktionsprüfung.

59 St

01.05.090

Montage Einbaudownlight Außen Vordach IP66 - DALI - d=145mm (Typ KA)

Montage des runden LED-Einbaudownlights, IP66, Ø145 mm (Typ KA, gemäß Position Los H1 „Leuchten Liefern“) als Deckeneinbauleuchte im überdachten Außenbereich (Vordach) gemäß Anordnung in den Ausführungsplänen.
Einbau der bauseits bereitgestellten Leuchte in die vorbereitete Deckenöffnung unter Beachtung der für den Außenbereich erforderlichen Dichtheit (IP66) an der Einbaustelle.
Elektrischer Anschluss an die vom Gewerk Elektrotechnik vorverlegte Leitung im Rahmen der betriebsbereiten Montage.
Leistung umfasst die betriebsbereite Montage einschließlich Funktionsprüfung.

4 St

01.05.100

Montage Einbaudownlight Außen Vordach IP66 - DALI - d=145mm (Typ KS)

Montage des runden LED-Einbaudownlights, IP66, Ø145 mm (Typ KS, gemäß Position Los H1 „Leuchten Liefern“) als Deckeneinbauleuchte im überdachten Außenbereich (Vordach) gemäß Anordnung in den Ausführungsplänen.
Einbau der bauseits bereitgestellten Leuchte in die vorbereitete Deckenöffnung unter Beachtung der für den Außenbereich erforderlichen Dichtheit (IP66) an der Einbaustelle.
Elektrischer Anschluss an die vom Gewerk Elektrotechnik vorverlegte Leitung im Rahmen der betriebsbereiten Montage.
Leistung umfasst die betriebsbereite Montage einschließlich

Übertrag:

15.10.2026
3799
H440

Leistungsverzeichnis H440
Berufskolleg Meschede
Elektroinstallation - Bauteil H

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	Funktionsprüfung.				
		4	St	.....	.....
	1. Obergeschoss				
01.05.110	Montage Einlegeleuchte 625 x 625 DALI (Typ A1) Montage der LED-Einlegeleuchte 625 x 625 mm, DALI (Typ A1, gemäß Position Los H1 „Leuchten Liefern“) in Systemdecke mit sichtbaren Tragschienen. Werkzeugloses Einlegen der bauseits bereitgestellten Leuchte in die vorhandene Tragschienenkonstruktion, fluchtend und lagegerecht zum Deckenraster ausgerichtet. Elektrischer Anschluss an die vom Gewerk Elektrotechnik vorverlegte Leitung sowie Anbindung. Leistung umfasst die betriebsbereite Montage einschließlich Funktionsprüfung.				
		548	St	.....	.....
01.05.120	Montage Einlegeleuchte 625 x 625 (Typ A3) Montage der LED-Einlegeleuchte 625 x 625 mm, schaltbares Betriebsgerät (Typ A3, gemäß Position Los H1 „Leuchten Liefern“) in Systemdecke mit sichtbaren Tragschienen. Werkzeugloses Einlegen der bauseits bereitgestellten Leuchte in die vorhandene Tragschienenkonstruktion, fluchtend und lagegerecht zum Deckenraster ausgerichtet. Elektrischer Anschluss an die vom Gewerk Elektrotechnik vorverlegte Leitung. Leistung umfasst die betriebsbereite Montage einschließlich Funktionsprüfung.				
		20	St	.....	.....
01.05.130	Montage Einlegeleuchte 625 x 625 mit Einbaurahmen (Typ A4) Montage der LED-Einlegeleuchte 625 x 625 mm (Typ A4, gemäß Position Los H1 „Leuchten Liefern“) bestehend aus Leuchte und zugehörigem Einbaurahmen (633 x 633 x 25 mm, Baugröße M73), zum Einbau in einen gesägten Deckenausschnitt anstelle einer Systemdecke mit sichtbaren Tragschienen. Montage des Einbaurahmens im Deckenausschnitt mittels Federklemmen gem. Leuchtenplanung, anschließendes Einlegen der Leuchte in den montierten Rahmen. Elektrischer Anschluss an die vom Gewerk Elektrotechnik vorverlegte Leitung. Leistung umfasst die betriebsbereite Montage einschließlich Funktionsprüfung.				
		3	St	.....	.....
				Übertrag:	

15.10.2026
3799
H440

Leistungsverzeichnis H440
Berufskolleg Meschede
Elektroinstallation - Bauteil H

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

01.05.140	Montage Einbaudownlight rund 140mm 4000K (Typ B) Montage des runden LED-Einbaudownlights Ø140 mm (Typ B, gemäß Position Los H1 „Leuchten Liefern“) in der Zwischendecke. Werkzeugloser Deckeneinbau der bauseits bereitgestellten Leuchte mittels der herstellerseitig vorhandenen Schnellmontagefedern in die vorbereitete Deckenöffnung. Elektrischer Anschluss an die vom Gewerk Elektrotechnik vorverlegte Leitung. Leistung umfasst die betriebsbereite Montage einschließlich Funktionsprüfung.	35	St		
-----------	---	----	----	-------	-------

01.05.150	Montage Lichtbandleuchte Aula, abgependelt zwischen den Baffeln (Typ D) Montage der linearen LED-Lichtbandleuchte (Typ D, gemäß Position Los H1 „Leuchten Liefern“) als abgependelte Leuchte zwischen den Baffeln der Aula. Werkzeuglose mechanische und elektrische Installation auf der vorhandenen Tragschiene mittels der beidseitig angebrachten Drehhebel-Schnellverbindung. Ausrichtung der einzelnen Segmente zu einem durchgängigen Lichtband ohne sichtbare Unterbrechung, passend zum Erscheinungsbild der zugehörigen Tragschiene. Elektrischer Anschluss an die vom Gewerk Elektrotechnik vorverlegte Leitung. Leistung umfasst die betriebsbereite Montage einschließlich Funktionsprüfung.	36	St		
-----------	--	----	----	-------	-------

01.05.160	Montage Feuchtraum-Wannenleuchte 1200mm (Typ E) Montage der LED-Feuchtraum-Wannenleuchte, IP66, L=1.200 mm, schaltbares Betriebsgerät (Typ E, gemäß Position Los H1 „Leuchten Liefern“) als Decken- oder Wandanbauleuchte gemäß Anordnung in den Ausführungsplänen. Deckenmontage mittels der herstellerseitig mitgelieferten Edelstahl-Befestigungsklammern; sofern abgehängte Montage vorgesehen ist, ist das hierfür erforderliche Zubehör vom Auftragnehmer zusätzlich zu beschaffen und einzukalkulieren. Elektrischer Anschluss an die vom Gewerk Elektrotechnik vorverlegte Leitung. Leistung umfasst die betriebsbereite Montage einschließlich Funktionsprüfung.	14	St		
-----------	--	----	----	-------	-------

01.05.170	Montage Anbaudownlight rund 300mm 4000K DALI (Typ F1) Montage der runden LED-Anbauleuchte Ø300 mm, DALI (Typ F1, gemäß Position Los H1 „Leuchten Liefern“) als Wand- oder Deckenanbauleuchte gemäß Anordnung in den Ausführungsplänen. Werkzeuglose Montage der bauseits bereitgestellten Leuchte auf dem jeweiligen Montagekörper.				
-----------	--	--	--	--	--

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Elektrischer Anschluss an die vom Gewerk Elektrotechnik vorverlegte Leitung.

Leistung umfasst die betriebsbereite Montage einschließlich Funktionsprüfung.

24 St

.....

01.05.180

Montage Anbauleuchte Lichtkanalsystem - DALI - L=1200mm - 3600lm - 4000K (Typ G)

Montage des Lichtkanalsystems, Systembreite 70 mm, Gesamtlänge 1.196 mm, DALI (Typ G, gemäß Position Los H1 „Leuchten Liefern“) als Deckenanbauleuchte gemäß Anordnung in den Ausführungsplänen.

Montage der Kanalelemente einschließlich Installations-/Deckenbefestigungsclips, innenliegender Durchgangsverdrahtung, Lichtbandkupplungen sowie der Kopfstücke an den Lichtbandenden.

Elektrischer Anschluss an die vom Gewerk Elektrotechnik vorverlegte Leitung.

Leistung umfasst die betriebsbereite Montage einschließlich Funktionsprüfung.

106 St

.....

2. Obergeschoss

01.05.190

Montage Einlegeleuchte 625 x 625 DALI (Typ A1)

Montage der LED-Einlegeleuchte 625 x 625 mm, DALI (Typ A1, gemäß Position Los H1 „Leuchten Liefern“) in Systemdecke mit sichtbaren Tragschienen.

Werkzeugloses Einlegen der bauseits bereitgestellten Leuchte in die vorhandene Tragschienenkonstruktion, fluchtend und lagegerecht zum Deckenraster ausgerichtet.

Elektrischer Anschluss an die vom Gewerk Elektrotechnik vorverlegte Leitung sowie Anbindung.

Leistung umfasst die betriebsbereite Montage einschließlich Funktionsprüfung.

625 St

.....

01.05.200

Montage Einlegeleuchte 625 x 625 (Typ A3)

Montage der LED-Einlegeleuchte 625 x 625 mm, schaltbares Betriebsgerät (Typ A3, gemäß Position Los H1 „Leuchten Liefern“) in Systemdecke mit sichtbaren Tragschienen.

Werkzeugloses Einlegen der bauseits bereitgestellten Leuchte in die vorhandene Tragschienenkonstruktion, fluchtend und lagegerecht zum

Übertrag:

15.10.2026
3799
H440

Leistungsverzeichnis H440
Berufskolleg Meschede
Elektroinstallation - Bauteil H

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Deckenraster ausgerichtet. Elektrischer Anschluss an die vom Gewerk Elektrotechnik vorverlegte Leitung. Leistung umfasst die betriebsbereite Montage einschließlich Funktionsprüfung.	15	St	.....	.....
01.05.210	Montage Einbaudownlight rund 140mm 4000K (Typ B) Montage des runden LED-Einbaudownlights Ø140 mm (Typ B, gemäß Position Los H1 „Leuchten Liefern“) in der Zwischendecke. Werkzeugloser Deckeneinbau der bauseits bereitgestellten Leuchte mittels der herstellerseitig vorhandenen Schnellmontagefedern in die vorbereitete Deckenöffnung. Elektrischer Anschluss an die vom Gewerk Elektrotechnik vorverlegte Leitung. Leistung umfasst die betriebsbereite Montage einschließlich Funktionsprüfung.	26	St	.....	.....
01.05.220	Montage Feuchtraum-Wannenleuchte 1200mm (Typ E) Montage der LED-Feuchtraum-Wannenleuchte, IP66, L=1.200 mm, schaltbares Betriebsgerät (Typ E, gemäß Position Los H1 „Leuchten Liefern“) als Decken- oder Wandanbauleuchte gemäß Anordnung in den Ausführungsplänen. Deckenmontage mittels der herstellerseitig mitgelieferten Edelstahl-Befestigungsklammern; sofern abgehängte Montage vorgesehen ist, ist das hierfür erforderliche Zubehör vom Auftragnehmer zusätzlich zu beschaffen und einzukalkulieren. Elektrischer Anschluss an die vom Gewerk Elektrotechnik vorverlegte Leitung. Leistung umfasst die betriebsbereite Montage einschließlich Funktionsprüfung.	10	St	.....	.....
01.05.230	Montage Anbaudownlight rund 300mm 4000K DALI (Typ F1) Montage der runden LED-Anbauleuchte Ø300 mm, DALI (Typ F1, gemäß Position Los H1 „Leuchten Liefern“) als Wand- oder Deckenanbauleuchte gemäß Anordnung in den Ausführungsplänen. Werkzeuglose Montage der bauseits bereitgestellten Leuchte auf dem jeweiligen Montagekörper. Elektrischer Anschluss an die vom Gewerk Elektrotechnik vorverlegte Leitung. Leistung umfasst die betriebsbereite Montage einschließlich Funktionsprüfung.	32	St	.....	.....

Übertrag:

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

01.05.240

Montage Anbauleuchte Lichtkanalsystem - DALI - L=1200mm - 3600lm - 4000K (Typ G)

Montage des Lichtkanalsystems, Systembreite 70 mm, Gesamtlänge 1.196 mm, DALI (Typ G, gemäß Position Los H1 „Leuchten Liefern“) als Deckenanbauleuchte gemäß Anordnung in den Ausführungsplänen.

Montage der Kanalelemente einschließlich Installations-/Deckenbefestigungsclips, innenliegender Durchgangsverdrahtung, Lichtbandkupplungen sowie der Kopfstücke an den Lichtbandenden.

Elektrischer Anschluss an die vom Gewerk Elektrotechnik vorverlegte Leitung.

Leistung umfasst die betriebsbereite Montage einschließlich Funktionsprüfung.

94 St

01.05 BELEUCHTUNG

15.10.2026
3799
H440

Leistungsverzeichnis H440
Berufskolleg Meschede
Elektroinstallation - Bauteil H

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

01.06

GEBÄUDESTEUERUNG

Anmerkungen - KNX Gebäudesteuerung

Die physikalische Adresse muss auf dem Busankoppler vermerkt werden.

Bei den nachfolgenden Installationsgeräten ist das jeweilige Befestigungsmaterial einschl. der Schalterdosen (Kanaleinbau-, Hohlwand- oder u.P.-Dose, tiefe Ausführung) (inkl. der erforderlichen Arbeiten wie Stemm- und Mörtelarbeiten) mit einzurechnen. Die Montagelöcher für die Schalterdosen sind zu bohren. Die Einsätze sind kompl. mit Wippen und Zentralplatten anzubieten. Abdeckrahmen sind anteilig für Einzel- bzw. Kombinations-Montage zu berücksichtigen. Die Geräte sind mit Schrauben zu befestigen.

Für die KNX UP/AP-Installationsgeräte ist das identische Schalterprogramm entsprechend dem vorab genannten Schalterprogramm im Titel "Installationsgeräte und Arbeiten" anzubieten.

Alle im Anschluss genannten KNX Installationsgeräte sind in dafür vorgesehenen Feldern bzw. an Flächen zu beschriften. Die Beschriftung muss maschinell in gedruckter Form erfolgen. Die Beschriftung ist in den Einheitspreisen zu berücksichtigen.

Angebotene REG

Fabrikat: '.....'

KNX - Bauteile

01.06.010

KNX Spannungsversorgung 320 mA
REG, mit integrierter Drossel für die Versorgung einer Buslinie.
Schnelle Diagnose durch LED-Anzeige für Betriebsbereitschaft
und Störung. Zusätzlicher 30 V DC-Ausgang zur Versorgung
einer weiteren Linie in Verbindung mit einer zusätzlichen
Drossel,

liefern (inkl. erforderlichem Zubehör) und betriebsfertig
montieren.

3 St

01.06.020

KNX Spannungsversorgung 640 mA
REG, mit integrierter Drossel für die Versorgung einer Buslinie.
Schnelle Diagnose durch LED-Anzeige für Betriebsbereitschaft
und Störung. Zusätzlicher 30 V DC-Ausgang zur Versorgung
einer weiteren Linie in Verbindung mit einer zusätzlichen
Drossel,

liefern (inkl. erforderlichem Zubehör) und betriebsfertig
montieren.

22 St

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

01.06.030

KNX Server

Merkmale:

- Zentrale Automatisierungs- und Steuerungseinheit für KNX-Systeme
- Integration von Logikfunktionen, Zeitsteuerungen und Szenenverwaltung
- Bidirektionale Kommunikation mit allen KNX-Buslinien über KNXnet/IP (Routing und Tunnelling)
- Programmierung und Inbetriebnahme mittels ETS (KNX-Engineering Tool Software)
- Integrierte Visualisierungsoberfläche für bedienerfreundliche Steuerung (lokal und remote über Webbrowser/App)
- Datenspeicherung und -protokollierung für Betriebsdaten und Ereignisse
- Unterstützung von KNX Secure für verschlüsselte Kommunikation (Firmware-Update erforderlich)
- Anbindung an übergeordnete Gebäudeleitsysteme möglich
- Einsatz als zentraler Datenverteiler und Gateway für IP-basierte Dienste

Technische Daten:

- KNX-Medium: KNXnet/IP u. TP1-256
- Nennspannung: DC 24 V oder AC 230 V
- Umgebungstemperatur: 0 °C bis +45 °C
- Teilungseinheiten (TE): 4 bis 8
- IP-Kommunikation: Ethernet 10/100/1000 BaseT (10/100/1000 Mbit/s)
- Unterstützte Protokolle: ARP, ICMP, IGMP, DHCP, AutoIP, UDP/IP, TCP/IP, HTTP/HTTPS, KNXnet/IP (Core, Routing, Tunneling, Device Management)
- Anschlüsse IP: Buchse RJ45
- Anschluss KNX: Anschluss- und Abzweigklemme (4-polig)
- Datenspeicher: integriert oder erweiterbar (microSD/USB)

Leistungsbeschreibung:

KNX Server liefern (inkl. erforderlichem Zubehör, Netzteil und Befestigungsmaterial) und betriebsfertig montieren, programmieren und in das KNX-System einbinden.

Übertrag:

15.10.2026
3799
H440

Leistungsverzeichnis H440
Berufskolleg Meschede
Elektroinstallation - Bauteil H

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Fabrikat:
Typ:

1 St

01.06.040

KNX Linienkoppler
REG verbindet die KNX-Linien oder Bereiche. Dabei werden die Linien/Bereiche galvanisch von einander getrennt. Gleichzeitig können Telegramme gefiltert werden, um den Telegrammverkehr in einer Linie zu reduzieren. Der Linienkoppler besitzt Busanschlussklemmen für Hauptlinie und untergeordnete Linie,

liefern (inkl. erforderlichem Zubehör) und betriebsfertig montieren.

20 St

01.06.050

KNX IP-Router
mit folgenden technischen Eigenschaften:

Merkmale:

- Verbindung von KNX Linien mit Hilfe von Datennetzwerken unter Nutzung des Internet Protokolls (IP)
- Ankopplung an ein KNX System zusammen mit dem Gira HomeServer bzw. Gira FacilityServer
- Filtern und Weiterleiten von Telegrammen
- Einsatz als Linien- oder Bereichskoppler
- Verwendung als KNX Zeitgeber
- Aufzeichnen von KNX Telegrammen auf microSD-Karte
- Hardware ab Indexstand I14 für KNX Secure vorbereitet (zusätzliches Firmware-Update erforderlich).
- Bis zu vier Tunneling-Verbindungen gleichzeitig möglich
- Zuverlässige Kommunikation zur automatischen Korrektur von Telegrammverlusten im WLAN (Reliable Communication)

Technische Daten:

- KNX Medium: KNXnet/IP u. TP1-256
- Nennspannung: DC 24 bis 30 V
- Umgebungstemperatur: 0 °C bis +45 °C
- Teilungseinheiten (TE): 2
- IP-Kommunikation: Ethernet 10/100

Unterstützte Protokolle: BaseT (10/100 Mbit/s)
ARP, ICMP, IGMP, DHCP, AutoIP,
UDP/IP (Core, Routing, Tunneling,
Device Management)

Anschlüsse: IP: Buchse RJ45
KNX: Anschluss- und Abzweigklemme

microSD-Karte: bis 32 GB

liefern (inkl. erforderlichem Zubehör) und betriebsfertig montieren.

4 St

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
01.06.060	IP-Gateway KNX/BACnet, REG mit folgenden technischen Eigenschaften: • BACnet Application Specific Controller (B-ASC) als Gateway zwischen KNX TP und BACnet/IP • bis zu 250 BACnet-Objekten • bis zu 455 BACnet-Einträgen zur automatischen Weiterleitung von BACnet-Objektwerten bei Änderung (COV-Subscriptions) • automatischer Umsetzung der KNX-Kommunikationsobjekte in BACnet-Objekte gemäß Konfiguration mit der ETS • zur Kommunikation zwischen KNX/EIB-Geräten und PCs oder via Ethernet (100BaseT) sowie, in Verbindung mit einem LAN-Modem oder DSL-Router, zum Fernzugriff auf eine KNX/EIB-Installation • Nutzung als Schnittstelle mit der ETS4 und zu einer Visualisierung • Nutzung des Protokolls KNXnet/IP • KNXnet/IP-Tunneling-Verbindung für Buszugriff der ETS oder anderer PC-Software • ObjectServer-Verbindung zur Visualisierung über Netzwerkverbindungen mit langen Signallaufzeiten • Zuweisung der Netzwerkparameter durch den Installateur über die ETS oder automatisch von einem DHCP-Dienst im Netzwerk • 2 LEDs zur Anzeige von Betriebsbereitschaft und IP-Kommunikation • zusätzliche Spannungsversorgung über eine externe Sicherheitsspannungsquelle für DC 24 V • steckbarer Klemmblock zum Anschluss der externen Spannungsquelle • integrierter Busankoppler • Busanschluss über Busklemme • Ethernetanschluss über RJ45-Buchse liefern (inkl. erforderlichem Zubehör) und betriebsfertig montieren. Fabrikat: '.....' Typ: '.....'	1	St	.....	.....
01.06.070	KNX USB-Datenschnittstelle REG, zum Anschluss eines PC über USB, zur Programmierung und Diagnose ab ETS3. LED Anzeige für Verbindung und Datenübertragung, liefern (inkl. erforderlichem Zubehör) und betriebsfertig montieren.	20	St	.....	.....
01.06.080	KNX Funkschaltuhr, 4 Kanäle, REG 4 Kanäle, passend zur ausgeschriebenen Wetterstation liefern und montieren.	2	St	.....	.....

Übertrag:

15.10.2026
3799
H440

Leistungsverzeichnis H440
Berufskolleg Meschede
Elektroinstallation - Bauteil H

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
01.06.090	KNX Schaltaktor 4-fach, 16 A REG, schaltet mit potenzialfreien Kontakten 4 unabhängige elektrische Verbraucher. Jeder Ausgang kann per Hand bedient werden und bietet eine Schaltstellungsanzeige. Geeignet zum Schalten von ohmschen, induktiven und kapazitiven Lasten. liefern (inkl. erforderlichem Zubehör) und betriebsfertig montieren.	8	St	.....	.....
01.06.100	KNX Schaltaktor 8-fach, 16 A REG, schaltet mit potenzialfreien Kontakten 8 unabhängige elektrische Verbraucher. Jeder Ausgang kann per Hand bedient werden und bietet eine Schaltstellungsanzeige. Geeignet zum Schalten von ohmschen, induktiven und kapazitiven Lasten. liefern (inkl. erforderlichem Zubehör) und betriebsfertig montieren.	41	St	.....	.....
01.06.110	KNX Jalousieaktor 4-fach REG, mit manueller Bedienung, steuert 4 voneinander unabhängige Gruppen für Rollladen- bzw. Jalousieantriebe mit den Funktionen Auf/Ab, Lamellenverstellung/Stopp, Fahren in Position. Handbedienung direkt am Gerät mit Netzspannung oder Busspannung möglich. liefern (inkl. erforderlichem Zubehör) und betriebsfertig montieren.	13	St	.....	.....
01.06.120	KNX Jalousieaktor 8-fach REG, mit manueller Bedienung, steuert 8 voneinander unabhängige Gruppen für Rollladen- bzw. Jalousieantriebe mit den Funktionen Auf/Ab, Lamellenverstellung/Stopp, Fahren in Position. Handbedienung direkt am Gerät mit Netzspannung oder Busspannung möglich. liefern (inkl. erforderlichem Zubehör) und betriebsfertig montieren.	47	St	.....	.....
01.06.130	KNX DALI-Gateway Plus als Reiheneinbaugerät mit integriertem Busankoppler, Busanschluss über Busanschlussklemme und folgenden Merkmalen: Merkmale: • Kompatibel zu DALI und DALI 2-Standard. • Steuerung von max. 64 DALI-Betriebsgeräten als Einzelsteuerung, Gruppensteuerung in max. 32 Gruppen oder Zentralsteuerung über Broadcasttelegramm (Gruppe 17 - 32 jeweils max. 2 Betriebsgeräte). • Handbetätigung der Geräte auch unabhängig vom Bus (auch Baustellenbetrieb mit Broadcast-Steuerung).				
				Übertrag:	

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

- Energiesparfunktion: Abschaltung der Versorgungsspannung der DALI-Betriebsgeräte im ausgeschalteten Zustand möglich (über zusätzlichen KNX Schaltaktor).
- 16 Lichtszenen.
- Einbeziehung der Gruppen in die Lichtszenen möglich.
- Effektsteuerung für max. 16 Sequenzen in 1 bis 500 Durchläufen (oder unendlich) konfigurierbar.
- Rückmeldungen von DALI-Fehlerstatus oder -Kurzschluss und Meldung von Ausfall der Versorgungsspannung.
- Aktive oder passive (Objekt auslesbar) zyklische Rückmeldefunktion.
- Sammelrückmeldung aller Schaltzustände möglich.
- Rückmeldungen lassen sich nach Busspannungswiederkehr verzögern.

Gruppen- und Gerätefunktionen

- Schalten und Helligkeitswert: Aktive (bei Änderung oder zyklisch auf den Bus sendend) oder passive (Objekt auslesbar) Rückmeldefunktionen.
- Einstellung des Helligkeitsbereichs möglich.
- Lampenschonendes Ein- und Ausschalten.
- Dimmverhalten parametrierbar.
- Zeitfunktionen (Ein- bzw. Ausschalverzögerung, erweiterte Treppenhausfunktion – Vorwarnfunktion gemäß DIN 18015-2 oder reduzierter Dauerbeleuchtung).
- Sperrfunktion oder alternativ Zwangsstellungsfunktion für jede Gruppe parametrierbar. Bei Sperrfunktion ist das Blinken von Leuchtengruppen möglich.
- Auslesen des DALI-Teilnehmerzustands über KNX.
- Betriebsstundenzähler als Vor- und Rückwärtszähler mit Grenzwertauswertung.
- Online- oder Offline-Projektierung der DALI-Teilnehmer mit ETS-Plug-in.
- Austausch eines einzelnen defekten DALI-Teilnehmers während des Betriebs ohne ETS möglich.

Betrieb von Notleuchten

- Geeignet für den Betrieb in Notbeleuchtungsanlagen.
- Ansteuerung und Überwachung von einzelbatterie- und zentralversorgten DALI-Notbeleuchtungsanlagen.
- Unterstützung von DALI-Notlichtkonvertern nach EN 62386-202 (Einzelbatteriebetriebene Notleuchten mit DALI-Schnittstelle): Funktionstest, Dauerbetriebstest, eingeschränkter Dauerbetriebstest, Abfrage des Akkuladezustands.

Technische Daten:

- KNX Medium: TP256
- Nennspannung AC: 240 V, 50/60 Hz
- Verlustleistung: max. 3 W
- Anschlussquerschnitt: max. 4 mm²
- Umgebungstemperatur: -5 °C bis +45 °C
- Teilungseinheiten (TE): max. 4

liefern (inkl. erforderlichem Zubehör) und betriebsfertig montieren.

38 St

.....

Übertrag:

15.10.2026
3799
H440

Leistungsverzeichnis H440
Berufskolleg Meschede
Elektroinstallation - Bauteil H

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
01.06.140	KNX Binäreingang, 4-fach, REG zum Erfassen von bis zu acht unabhängigen 230 V AC-Signalen oder potenzialfreien Kontakten. Jeder Eingangszustand wird über eine LED angezeigt und kann für die Inbetriebnahme oder Diagnosefunktionen mit einer Handbedientaste simuliert werden, liefern (inkl. erforderlichem Zubehör) und betriebsfertig montieren.	4	St	.....	.....
01.06.150	KNX Binäreingang, 8-fach, REG zum Erfassen von bis zu acht unabhängigen 230 V AC-Signalen oder potenzialfreien Kontakten. Jeder Eingangszustand wird über eine LED angezeigt und kann für die Inbetriebnahme oder Diagnosefunktionen mit einer Handbedientaste simuliert werden, liefern (inkl. erforderlichem Zubehör) und betriebsfertig montieren.	22	St	.....	.....
01.06.160	KNX Binäreingang 8-fach 12-48 V, REG AC/DC potenzialfrei zum Erfassen von bis zu acht unabhängigen Signalen oder potenzialfreien Kontakten. Jeder Eingangszustand wird über eine LED angezeigt und kann für die Inbetriebnahme oder Diagnosefunktionen mit einer Handbedientaste simuliert werden, liefern (inkl. erforderlichem Zubehör) und betriebsfertig montieren.	4	St	.....	.....
01.06.170	KNX Universal-Tasterschnittstelle 2-fach Unterputz-Binäreingänge, einsetzbar in tiefe Gerätedose (60 mm tief) hinter einem konventionellen Schalter/Taster, zum Anschluss potenzialfreier Kontakte. Die Schaltvorgänge potenzialfreier Kontakte werden in KNX Telegramme umgesetzt. Die Eingänge können dabei unabhängig voneinander verschiedenen Funktionen zugeordnet oder gesperrt werden. Die Eingänge sind als Ausgänge (max. 2 mA) parametrierbar. liefern (inkl. erforderlichem Zubehör) und betriebsfertig montieren.	14	St	.....	.....
01.06.180	KNX Universal-Tasterschnittstelle 4-fach Unterputz-Binäreingänge, einsetzbar in tiefe Gerätedose (60 mm tief) hinter einem konventionellen Schalter/Taster, zum Anschluss potenzialfreier Kontakte. Die Schaltvorgänge potenzialfreier Kontakte werden in KNX Telegramme				
				Übertrag:	

15.10.2026
3799
H440

Leistungsverzeichnis H440
Berufskolleg Meschede
Elektroinstallation - Bauteil H

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

umgesetzt. Die Eingänge können dabei unabhängig voneinander verschiedenen Funktionen zugeordnet oder gesperrt werden. Die Eingänge sind als Ausgänge (max. 2 mA) parametrierbar.

liefern (inkl. erforderlichem Zubehör) und betriebsfertig montieren.

161 St

KNX Präsenzmelder

01.06.190

Passiv-Infrarot Präsenzmelder für den Deckeneinbau im Innenbereich mit KNX Schnittstelle (Busankoppler); Erfassungsbereich quadratisch 360 ° mit 5200 Schaltzonen, mechanische Reichweiteneinstellung und elektronische Skalierbarkeit; Einzelpyroauswertung, Temperatursensor und Luftfeuchtesensor; geeignet für Montagehöhe 2,50 bis 10,00 m,

- Reichweite Präsenz: min. 9 x 9 m (81 m²)
- Reichweite Radial: min. 9 x 9 m (81 m²)
- Reichweite Tangential: min. 24 x 24 m (576 m²)
- Mischlichtmessung: 10 – 1000 lx,
- Teachfunktion
- Versorgungsspannung: KNX-Bus
- Schutzart: IP20
- Zeiteinstellung: 0 s – 1092 min
- KNX Funktionen: Lichtausgang 4x, Präsenz-Ausgang, Helligkeitswert, Konstantlichtregelung, HLK-Ausgang, Temperatur-Ausgang, Luftfeuchte-Ausgang, Logikgatter, Taupunkt und Behaglichkeit; Grundlichtfunktion, Tag- / Nachtfunktion
- Vernetzung: Ja
- Art der Vernetzung: Master/Slave, Master/Master
- Umgebungstemperatur: -25 – 55 °C
- Farbe: RAL: 9003
- Abmessungen (L x B x H): ca. 103 x 103 x 72 mm
- VDE Zertifikat

liefern (inkl. erforderlichem Zubehör) und betriebsfertig montieren.

Fabrikat: '.....'

Typ: '.....'

165 St

01.06.200

Passiv-Infrarot Präsenzmelder schwarz für den Deckeneinbau im Innenbereich mit KNX Schnittstelle (Busankoppler); Erfassungsbereich quadratisch 360 ° mit 5200 Schaltzonen, mechanische Reichweiteneinstellung und elektronische Skalierbarkeit; Einzelpyroauswertung, Temperatursensor und Luftfeuchtesensor; geeignet für Montagehöhe 2,50 bis 10,00 m,

Übertrag:

15.10.2026
3799
H440

Leistungsverzeichnis H440
Berufskolleg Meschede
Elektroinstallation - Bauteil H

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

- Reichweite Präsenz: min. 9 x 9 m (81 m²)
- Reichweite Radial: min. 9 x 9 m (81 m²)
- Reichweite Tangential: min. 24 x 24 m (576 m²)
- Mischlichtmessung: 10 – 1000 lx,
- Teachfunktion
- Versorgungsspannung: KNX-Bus
- Schutzart: IP20
- Zeiteinstellung: 0 s – 1092 min
- KNX Funktionen: Lichtausgang 4x, Präsenz-Ausgang, Helligkeitswert, Konstantlichtregelung, HLK-Ausgang, Temperatur-Ausgang, Luftfeuchte-Ausgang, Logikgatter, Taupunkt und Behaglichkeit; Grundlichtfunktion, Tag- / Nachtfunktion
- Vernetzung: Ja
- Art der Vernetzung: Master/Slave, Master/Master
- Umgebungstemperatur: -25 – 55 °C
- Farbe: schwarz/anthrazit
- Abmessungen (L x B x H): ca. 103 x 103 x 72 mm
- VDE Zertifikat

liefern (inkl. erforderlichem Zubehör) und betriebsfertig montieren.

Fabrikat: '.....'

Typ: '.....'

132 St

.....

Wetterstation

01.06.210

KNX Wetterstation Plus, AP
wird in Kombination mit der Spannungsversorgung in KNX System
Anlagen eingesetzt.

Die Wetterstation Plus ermöglicht die Erfassung von:

- Windgeschwindigkeit
- Windrichtung
- Niederschlag
- Globalstrahlung
- Temperatur
- Dämmerung
- relative Luftfeuchtigkeit
- Luftdruck
- richtungsabhängige Helligkeit (4 Sensoren)

Funktionen:

- Mit den gemessenen Daten wird der Maximalwert der Helligkeitssensoren, absolute Luftfeuchte, gefühlte Temperatur und Behaglichkeit berechnet.
- Die Wetterstation überwacht sich in einigen wichtigen Funktionen selbst und meldet entsprechende Fehler selbstständig über Meldeobjekte auf den Bus.
- Überwachung der anliegenden Spannung. Der Ausfall wird über ein Kommunikationsobjekt auf den Bus gemeldet.

Übertrag:

15.10.2026
3799
H440

Leistungsverzeichnis H440
Berufskolleg Meschede
Elektroinstallation - Bauteil H

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

- Mit integrierter Busankopplung.
- Montage im Außenbereich auf einem Mast oder an der Wand.
- Die Position des Montageorts kann über GPS bestimmt werden.
- 16 Logikgatter (UND, UND mit Rückführung, ODER, Exklusiv-ODER, NAND, NOR) mit bis zu 4 Eingängen für externe und interne 1 Bit Werte.
- 4 Sperrglieder zum Sperren von Funktionen oder manueller Bedienung.
- Eine automatische Beschattungssteuerung von bis zu 8 Fassaden kann mit einer sonnenstandsabhängigen Nachführung der Lamellen und einer Behanghöhensteuerung realisiert werden.

Technische Daten:

Versorgung:

- Nennspannung: AC 24 V SELV
- Stromaufnahme: 100 bis 400 mA

Anschlussleitung

- Leitungstyp: LiYCY 4xAWG26
- Anzahl Wetterstationen: max. 3 (pro Linie)
- Umgebungstemperatur: -30 °C bis +60 °C
- Schutzart: IP44
- Schutzklasse: III
- Abmessungen (D x H): ca. 130 x 68 mm

- inkl. erforderlicher Spannungsversorgung, REG

liefern (inkl. erforderlichem Zubehör) und betriebsfertig montieren.

Fabrikat: '.....'

Typ: '.....'

2 St

.....

01.06.220

10" Touch- Panel

Frei programmierbares Touchpanel mit 10-Zoll-IPS-Bildschirm und einer Auflösung von min. 1280 x 800. Schalten - Dimmen - Slider - Jalousie - RGBW-Steuerelement - Stufenschalter - Szenenschalter - Anzeigeelement - Audio-Steuerelement. Mit Szenenfunktion, Logikfunktionen, Anwesenheitssimulation und Zeitprogrammen. Funktionen KNX: Insgesamt werden 450 Bedienelemente auf maximal 25 Seiten dargestellt. ca. 80 Fehler- und Alarmmeldungen. Min. 30 logische Funktionen. 40 Timer. Anwesenheitssimulation für 20 Teilnehmer. 10 Szenenaktoren 3 Objekt RTR. Seitendarstellung mit maximal 18 Touchflächen auf einer Seite.
Externe Spannungsversorgung: 20-32 VDC (SELV) oder über die Systemsteuerung. Bildschirmgröße: min. 25,4cm (10")
Display-Auflösung: 1280 x 800 Bildschirm: IPS-Bildschirm
Dimensions (L x B x T): ca. 180.2mm x 254.6mm x 17.5mm
Unterputzmontage inkl. Einbaugehäuse. Echtmetallrahmen bündig mit der Wand, in Edelstahl und schwarzem Glas.

liefern (inkl. erforderlichem Zubehör) und betriebsfertig montieren.

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Fabrikat: '.....'

Typ: '.....'

2 St

Anmerkung - Programmierung der Management- und Bedieneinrichtung

Anlagenbild inklusive dynamische Einblendungen und Berücksichtigung von Datenpunkten.
Erstellung von grafischen Übersichten oder individuellen Schemata der betriebstechnischen Anlagen, denen spezifische Werte und Größen beliebig zugeordnet werden können, einschließlich dynamischer Einblendungen, zur Darstellung des aktuellen Wertes oder Zustandes gemäß den Informationslisten. Der Aufbau der Bilder ist vor dem Erstellen mit dem Fachplaner durchzusprechen und genehmigen zu lassen. Die funktionale Darstellung erfolgt mit farbigen Symbolen.

01.06.230	Übersichtsbild / Navigationsbild	24 St		
-----------	----------------------------------	--------------	-------	-------

01.06.240	Anlagenbild bis 50 Datenpunkte	12 St		
-----------	--------------------------------	--------------	-------	-------

01.06.250	Anlagenbild bis 100 Datenpunkte	8 St		
-----------	---------------------------------	-------------	-------	-------

01.06.260	Anlagenbild bis 150 Datenpunkte	8 St		
-----------	---------------------------------	-------------	-------	-------

01.06.270	Alarmgruppen Einrichten von Alarmgruppen und Zuordnung von Definitionen für Alarmempfänger, Alarmgeräte, Bereitschaftsplan. Komplette Parametrierung mit: • Klärung und Projektierung • korrekter Strukturierung • Zuordnung zu Alarmempfänger und Bereitschaftsplan • Prioritätenzuordnung • Funktionsprüfung durch Test- Dokumentation	18 St		
-----------	---	--------------	-------	-------

01.06.280	Störmeldelangtext, Anweisungstext			
-----------	-----------------------------------	--	--	--

Übertrag:

15.10.2026
3799
H440

Leistungsverzeichnis H440
Berufskolleg Meschede
Elektroinstallation - Bauteil H

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Einrichtung eines Zusatzlangtextes als Ereignis- oder Anweisungsangtextes bei Auftreten bestimmter Meldungen (Störungen, Grenzwertverletzungen) für ausgewählte Datenpunkte entsprechend den Vorgaben des Betreibers anlegen, erstellen, liefern und funktionsgeprüft installieren.	18	St		
	KNX Programmierung, Inbetriebnahme				
01.06.290	KNX Projektierung Erstellung einer Installationsunterlage für die Aufteilung und Anordnung von EIB- Komponenten nach Angaben des Pflichthefts. Erstellung des Leistungshefts nach Abstimmung mit dem Bauherrn / Planung und den gewünschten EIB-Funktionen, Aufteilung der Busteilnehmer in Bereiche und Gruppen, in einem Übersichtsschema, Aufteilung der Gruppenadressen, um Einzel-, Gruppen- oder Zentralschaltungen unter Berücksichtigung der Verwendung einer Visualisierungs -Software zu ermöglichen, Beschriftung der Busteilnehmer mit der physikalischen Adresse und dem zu- gehörigen Stromkreis, Beschriftung der an- geschlossenen Verbraucher mit der physikalischen Adresse und dem Schaltkanal, Projektions-PC mit Betriebssystem Windows 7 Professional, aktuelle ETS Version verwenden (mind. ETS 4), nur KNX zertifizierte Produkte verwenden, Sicherheitsfunktionen sind anzuwenden, Übergabe des Leistungshefts und des Übersichtsschemas als Bestandteil der Dokumentation.	722	St		
01.06.300	KNX-Komponenten anlegen in der KNX-Tool-Software umfasst: • Anlegung der Gebäude, Gebäudeteile und Räume bzw. Verteilungen in der Gebäudeansicht, incl. Beschreibung, • Anlegung der Geräte in den Räumen und Verteilungen, incl. Beschreibung, • Auswählen der Applikationssoftware	722	St		
01.06.310	Die Parametrierung eines Kommunikationsobjektes in der KNX-Tool-Software umfasst: • Einstellen der Kommunikationsobjekte in den Funktionen: • Kommunikation, • Schreiben, • Lesen, • Übertragen, • Aktualisieren, • Auswahl der zu sendenden Gruppenadresse • Einstellung der Priorität.	722	St		

Übertrag:

Übertrag:

15.10.2026
3799
H440

Leistungsverzeichnis H440
Berufskolleg Meschede
Elektroinstallation - Bauteil H

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
01.06.320	KNX Erstellung einer Gruppenadresse in der KNX-Tool-Software umfassend: Anlegen der Gruppenadresse inkl. Hauptgruppe, Beschreibung der Funktion der Gruppenadresse, Einstellung der Filter- Parameter.	3610	St	.....	.....
01.06.330	KNX Zuordnung einer Gruppenadresse zu einem Kommunikationsobjekt in der KNX-Tool-Software	3610	St	.....	.....
01.06.340	KNX Vergabe der physikalischen Adressen für EIB-Komponenten in Zusammenarbeit mit dem Installateur der EIB-Komponenten, die Leistung umfasst unter anderem auch die Anteilung der bereitgestellten Elektrofachkraft.	722	St	.....	.....
01.06.350	Vergabe der DALI Adressen aller Leuchten in den DALI Gateways	1652	St	.....	.....
01.06.360	KNX Inbetriebnahme (Programmierung) der Komponenten der KNX-Anlage mit der vorab ausgeschrieben Projektierungsleistung einschließlich Einspielen der Steuerungssoftware (Anwendungssoftware) in die KNX Komponenten.	722	St	.....	.....
01.06.370	KNX Funktionsprüfung der programmierten KNX-Komponenten in allen Funktionen einschließlich Kommunikationsprüfung mit den anderen Busteilnehmern.	722	St	.....	.....
01.06.380	KNX Dokumentation Die Gesamte KNX Gebäudesteuerung ist wie folgt zu dokumentieren, • Lage-/ Grundplan mit eingezeichneten KNX Geräten • Topologiedarstellung des Bussystems • Geräteliste mit eingestellten Parametern • Gruppenadressenübersicht • Ansichtszeichnung der KNX Geräte in den Verteilungen Übergabe der kompletten Dokumentation an den Bauherren, inkl. der kompletten Programmierung (Projektsoftware) auf Datenträger (USB Stick) (1-fach) in einer weiter bearbeitbaren Version, sowie in Papierform (1-fach). Diese Unterlagen sind den allgemeinen Revisionsunterlagen bei zuheften.	1	psch	.....	.....

Übertrag:

15.10.2026
3799
H440

Leistungsverzeichnis H440
Berufskolleg Meschede
Elektroinstallation - Bauteil H

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

01.06.390 Einweisung des Bedienpersonals durch den Errichter der Anlage in die Programmierung, es sind zwei getrennte Termine einzukalkulieren. Die Einweisung ist zu dokumentieren und den Revisionsunterlagen beizulegen.

1 psch

.....

Anmerkungen - Anpassungsarbeiten

Sollten bei der betriebsfertigen Erstellung, der zuvor beschriebenen Anlage, zusätzliche Stundenlohnarbeiten aufgrund von Änderungen durch Kundenwünsche (Systembetreuung) oder ähnlichem notwendig sein, sind diese vor der Ausführung mit der Bauleitung abzustimmen und genehmigen zu lassen. Unmittelbar nach Ausführung der Arbeit ist hierüber ein Stundenzettel mit genauer Leistungsbeschreibung der Bauleitung zu übergeben. Sollte die Bauleitung innerhalb einer Woche nicht zu erreichen sein, sind die Stundenzettel per Fax an das bauleitende Büro weiterzuleiten.

Materialpreise werden soweit sie nicht aus dem Leistungsverzeichnis ermittelt werden können, anhand von gültigen Großhandels-Netto-Preislisten mit dem im Angebot zugrunde gelegten Zuschlägen abgerechnet. Zuschläge auf den Stundenlohnarbeiten werden nicht gewährt.

01.06.400 Montagestunden eines System-Programmierers

8 h

.....

.....

01.06.410 KNX Anpassung gem. Nutzerwunsch, ca. 4 h pro Termin zur Anpassung der Systemparameter in Abstimmung mit dem Nutzer. Dabei ist je Abstimmungstermin ein Zeiteinsatz von ca. 4 h zu berücksichtigen.

2 St

.....

.....

01.06 GEBÄUDESTEUERUNG

.....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

01.07 NOTSTROMVERSORGUNG

01.07.010 Wandgerätestecker, 5-pol., 400V, 63A, auf Putz, 1h

nach VDE 0620, 5-polig, 63A, 400V.
Befestigung auf Putz

oder gleichwertig.

Liefern, betriebsfertig montieren und anschließen

1 St

01.07.020 Verlängerungsleitung CEE 125A 5p 400V 1h IP67 5G35

Liefern einer anschlussfertigen Verlängerungsleitung als Anschlusskabel zwischen mobilem Netzersatzaggregat und fest installierter Notstromeinspeisung. Die Leitung wird mit Stecker und Kupplung geliefert.

Technische Daten:

- Steckvorrichtung nach DIN EN 60309-1/-2 (VDE 0623), 5-polig (3P+N+PE)
- Bemessungsstrom: 125 A
- Bemessungsspannung: 400 V, 50 Hz
- Codierung: Schutzkontaktstellung 1h, Gehäusefarbe grau (Sonderausführung)
- Die Steckvorrichtung muss mechanisch zur vorhandenen Einspeisesteckvorrichtung der Anlage passen (Codierung 1h). Stecken mit Standard-CEE-Steckvorrichtungen (6h, rot) darf nicht möglich sein.
- Schutzart: IP67, bei gestecktem und ungestecktem Zustand (mit Schutzkappe)
- Stecker und Kupplung sind schlagfest, mit Verschlussdeckel und Zugentlastung mit Knickschutz.
- Leitungstyp: H07RN-F 5G35 mm² nach DIN EN 50525-2-21 (VDE 0285-525-2-21). Gleichwertig oder höherwertig ist zulässig, z. B. NSSHÖU.
- Leitungslänge: 20,0 m
- Die Leitung ist öl-, witterungs- und UV-beständig und für den Einsatz im Freien geeignet.

Leistungsumfang:

- Konfektionierung im Werk oder durch eine Elektrofachkraft. Stecker an einem Ende, Kupplung am anderen.
- Phasenfolge mit Rechtsdrehfeld, durchgängig gleich belegt.
- Dauerhafte Kennzeichnung an beiden Enden, z. B. „Notstromeinspeisung – 125 A – 400 V – 1h“.
- Erstprüfung nach DIN VDE 0701-0702 mit Prüfprotokoll. Dazu gehören Schutzleiterwiderstand, Isolationswiderstand und Drehfeldkontrolle.

Übertrag:

15.10.2026
3799
H440

Leistungsverzeichnis H440
Berufskolleg Meschede
Elektroinstallation - Bauteil H

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

1 St

01.07.030 Adapterleitung CEE 400V 5p Stecker 63A 6h/Kuppl. 125A 1h IP67

Liefern einer anschlussfertigen Adapterleitung zum Anschluss eines mobilen Netzersatzaggregats mit 32-A-Standardabgang an das 125-A-System der Notstromeinspeisung (Codierung 1h).

Technische Daten:

- Steckvorrichtungen nach DIN EN 60309-1/-2 (VDE 0623), 5-polig (3P+N+PE), 400 V, 50 Hz
- Stecker (Aggregatseite): 63 A, Schutzkontaktstellung 6h, rot, IP67
- Kupplung (Anlagenseite): 125 A, Schutzkontaktstellung 1h, grau IP67, mit Verschlussdeckel
- Stecker und Kupplung sind schlagfest, mit Zugentlastung und Knickschutz.
- Leitungstyp: H07RN-F 5G16 mm² nach DIN EN 50525-2-21. Gleichwertig oder höherwertig ist zulässig.
- Leitungslänge: 1,5 m

Leistungsumfang:

- Konfektionierung im Werk oder durch eine Elektrofachkraft, Phasenfolge mit Rechtsdrehfeld.
- Erstprüfung nach DIN VDE 0701-0702 mit Prüfprotokoll. Dazu gehören Schutzleiterwiderstand, Isolationswiderstand und Drehfeldkontrolle.

1 St

01.07.040 Adapterleitung CEE 400V 5p Stecker 32A 6h/Kuppl. 125A 1h IP67

Liefern einer anschlussfertigen Adapterleitung zum Anschluss eines mobilen Netzersatzaggregats mit 32-A-Standardabgang an das 125-A-System der Notstromeinspeisung (Codierung 1h).

Technische Daten:

- Steckvorrichtungen nach DIN EN 60309-1/-2 (VDE 0623), 5-polig (3P+N+PE), 400 V, 50 Hz
- Stecker (Aggregatseite): 32 A, Schutzkontaktstellung 6h, rot, IP67
- Kupplung (Anlagenseite): 125 A, Schutzkontaktstellung 1h, grau, IP67, mit Verschlussdeckel
- Stecker und Kupplung sind schlagfest, mit Zugentlastung und Knickschutz.
- Leitungstyp: H07RN-F 5G6 mm² nach DIN EN 50525-2-21. Gleichwertig oder höherwertig ist zulässig.
- Leitungslänge: 1,5 m

Leistungsumfang:

- Konfektionierung im Werk oder durch eine Elektrofachkraft, Phasenfolge mit Rechtsdrehfeld.

Übertrag:

15.10.2026 **Leistungsverzeichnis H440**
 3799 **Berufskolleg Meschede**
 H440 **Elektroinstallation - Bauteil H**

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

- Erstprüfung nach DIN VDE 0701-0702 mit Prüfprotokoll. Dazu gehören Schutzleiterwiderstand, Isolationswiderstand und Drehfeldkontrolle.

1 St

01.07 NOTSTROMVERSORGUNG

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

01.08 SICHERHEITSBELEUCHTUNG

Vorbemerkungen Notbeleuchtung

Das Gebäude ist mit einer batteriegestützten Sicherheitsbeleuchtung nach DIN VDE 0100-560, DIN EN 50172, DIN VDE V 0108-100-1, EN 50171, ASR A2.3, ASR 3.4/7 und DIN EN 1838 auszurüsten.

Für die Umsetzung ist ein Zentralbatteriesystem vorgesehen. Dieses Zentralbatteriesystem muss für Anschluss und Steuerung von Sicherheitsleuchten, statischen und dynamischen Rettungszeichenleuchten, sowie von bodennahen dynamischen Sicherheitsleitsystemen geeignet sein.

Das Zentralbatteriesystem muss eine Einzelleuchtenüberwachung serienmäßig integriert haben. Diese erfolgt aus Sicherheitsgründen durch eine Strommessung innerhalb jeder einzelnen Leuchte. Das Zentralbatteriesystem muss die angeschlossenen Leuchten automatisch und regelmäßig gem. DIN EN 50172 und DIN VDE V 0108-100-1 prüfen. Die Ergebnisse sind automatisch im papierlosen Prüfbuch innerhalb des Steuergerätes zu dokumentieren.

Zur Vereinfachung und Übersichtlichkeit der Installation, zur Kostenreduzierung und zur Minderung der Brandlasten muss das Notlichtsystem den Mischbetrieb von Leuchten an einem Stromkreis serienmäßig unterstützen. Dies beinhaltet die freie Zuordnung der Betriebsarten der Leuchten innerhalb eines Stromkreises gem. DIN VDE V 0108-100-1 und DIN VDE 0100-560 für Dauerschaltung, Bereitschaftsschaltung sowie geschaltetes Dauerlicht. Die Betriebsart 'geschaltetes Dauerlicht' ist nur bei nachweislich galvanischer Trennung

zwischen den Spannungspotentialen zulässig. Über die Funktionssicherheit ist der Nachweis eines unabhängigen Sachverständigen zu erbringen.

Bei Bereitschaftsschaltung ist in den Unterverteilern der Allgemeinbeleuchtung die Netzspannung der Beleuchtungsstromkreise der Flucht- und Rettungswege gem. DIN EN 50172 zu überwachen. Sofern noch das Netz am Hauptverteiler der Sicherheitsbeleuchtung vorhanden ist, muss gewährleistet sein, dass eine Umschaltung der Sicherheitsbeleuchtung auf Batteriebetrieb nicht erfolgt. Die Bereitschaftsleuchten müssen über das vorhandene Netz betrieben werden.

Für die Steuerung der Sicherheitsleuchten dürfen keine kontaktbehafteten Umschaltweichen zum Einsatz kommen. Unterschiedliche Netze zur Versorgung der Sicherheitsleuchten sind nicht zulässig.

Eine eindeutige Kennzeichnung der Rettungswege durch statische und dynamische Rettungszeichen und eine gleichmäßige Ausleuchtung der Rettungswege nach den gültigen Richtlinien ist zu gewährleisten. Die Mindestbeleuchtungsstärke ist nach DIN EN 1838 und den aktuellen Arbeitsstättenregeln sowie eventuell baurechtlichen Vorgaben zu planen.

Sicherheits- und Rettungszeichenleuchten sind wie folgt anzuordnen:

- Bei jeder Richtungsänderung des Rettungsweges
- Bei jeder Kreuzung der Flure und Gänge
- Nahe jeder im Notfall zu benutzenden Ausgangstür
- Außerhalb und nahe jedes Notausganges bis zu einem sicheren Bereich
- Nahe jeder Niveauänderung im Rettungsweg
- Nahe Treppen
- Nahe jeder Erste-Hilfe-Stelle
- Nahe jeder Brandbekämpfungs- und Meldeeinrichtung

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

- Nahe Fluchtgeräten für Menschen mit Behinderung
 - Nahe Schutzbereichen für Menschen mit Behinderung und nahe Rufanlagen sowie Alarmeinrichtungen in Toiletten für Menschen mit Behinderung
- Langnachleuchtende Rettungszeichen sind gem. DIN EN 1838 für die Sicherheitsbeleuchtung nicht zulässig.

Vorbemerkungen Zentralbatteriesystem

Modulares Zentralbatteriesystem zur Versorgung von dynamischen und statischen Rettungszeichen- und Sicherheitsleuchten, sowie von bodennahen, elektrisch betriebenen Leitmarkierungen mit Lauflichtfunktion gem. DIN EN 50171 und DIN EN 62034. Geeignet für Sicherheitsbeleuchtungsanlagen gem. DIN VDE 0100-560, DIN EN 50172, DIN VDE V 0108-100-1, ASR A2.3, ASR 3.4/7 und DIN EN 1838.

Das Zentralbatteriesystem ist ein batteriegestütztes Überwachungs- und Versorgungsgerät für den Notlichtbetrieb in modularer 19"-Technik zur Versorgung von Leuchten mit 230V und 24V Versorgungsspannung.

Der im Zentralbatteriesystem integrierte Mischbetrieb ermöglicht den gleichzeitigen Betrieb von Dauer-, geschalteten Dauer- und Bereitschaftsleuchten an einem Stromkreis. Die Überwachung der Rettungszeichen- und Sicherheitsleuchten mit vom Zentralbatteriesystem unterstützten LED Betriebsgeräten, EVGs oder Überwachungsbausteinen erfolgt ohne zusätzliche Daten- und Steuerleitung.

Das Zentralbatteriesystem muss die Ansteuerung von dynamischen Rettungszeichenleuchten und einem bodennahen dynamischen Sicherheitsleitsystem gem. ASR A3.4/3 unterstützen, um gegebenenfalls Kompensationsmaßnahmen für Gebäudebereiche mit erhöhter Gefährdung oder für den Brandschutz umsetzen zu können. In der Steuerteilprogrammierung müssen jeder einzelnen Rettungszeichenleuchte und jedem Steuergerät für dynamische bodennahe Leuchten mit Lauflichtfunktion mindestens 8 Steuereingänge zugewiesen werden können. Folgende Einstellungen sind je dynamischer Rettungszeichenleuchte notwendig: Pfeil unten, Pfeil rechts, Pfeil links, Kreuz (gesperrt), Piktogramm ein/aus und Blinkfunktion. Diese sind per logischer UND-Funktion verknüpft.

Die Stromkreise sind vorverdrahtet auf berührungssichere 4mm² 3-Stock-Federzugklemmen mit N-Leitertrennfunktion. Die Anschlussklemmen sind leicht über die standardmäßige Kabeleinführung von oben zu erreichen.

Eine Überwachung jedes einzelnen Batterieblocks mit Batterieblockspannung und -temperatur mit täglicher Aufzeichnung der Daten und direkter Anbindung an den Controller der Zentralbatterieanlage zur Steuerung der Ladetechnik muss möglich sein.

Controller mit TFT-Touch

Die Bedienung des frei programmierbaren Zentralbatteriesystems erfolgt über ein 5" großes WVGA-TFT-Display mit Touchfunktion. Die farbige, grafische Darstellung der Informationen ermöglicht eine intuitive Bedienung per Fingerdruck. Im laufenden Betrieb kann zwischen den mitgelieferten Sprachen gewechselt werden.

Schnittstellen

Über die integrierte USB-Schnittstelle kann das Notlichtsystem komfortabel programmiert sowie die Konfiguration oder die Prüfbücher als Textdatei gesichert werden. Eine Aktualisierung der Systemsoftware muss über die USB-Schnittstelle möglich sein.

Über eine integrierte Netzwerkschnittstelle kann der Controller mit einer Konfigurationssoftware parametrierbar oder der Systemstatus bis auf Leuchtenebene mittels Webbrowser visualisiert werden. Ebenso muss die Möglichkeit bestehen, das dezentrale Notlichtsystem per Ethernetschnittstelle in eine übergeordnete Visualisierung für Notlichtsysteme einzubinden. Ein Anschluss für die Überwachung separater

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Phasenwächter mittels einer 24V-Stromschleife ist integriert. Bei Unterbrechung oder Kurzschluss (programmierbar) der Stromschleife müssen alle Leuchten in den Dauerlichtbetrieb schalten.

24V-Fernschaltschleife zur Blockierung der auf Dauerlicht programmierten Leuchten für Betriebsruhezeiten. Bei Unterbrechung oder Kurzschluss (programmierbar) der Schleife müssen die Leuchten eingeschaltet werden. Je nach Contollereinstellung wird nur das Dauerlicht oder Dauer- und Notlicht blockiert.

Meldekontakte

Es müssen fünf potentialfreie Meldekontakte vorhanden sein sowie eine 24V Versorgungsspannung zur Verfügung stehen. Drei Kontakte mit festen Meldungen nach DIN EN 50171 für Betrieb, Batteriebetrieb und Störung, zwei Kontakte frei als Öffner oder Schließer auf verschiedene Ereignisse programmierbar. Die Meldungen können je Kontakt mittels ODER-Funktion verknüpft werden.

Bustopologie

Die Systemkomponenten müssen vom TFT-Touch-Controller über ein eigenes, unabhängiges BUS System gesteuert und überwacht werden. Extern müssen über eine dreiadrige Busleitung weitere Komponenten wie busfähige Dreiphasenüberwachungen oder Lichtschalterabfragemodule angebunden werden können. Die Bustopologie kann strang- oder sternförmig aufgebaut werden. Für den Betrieb ist keine geschirmte Leitung notwendig.

Es muss die Möglichkeit bestehen, das Notlichtsystem über einen weiteren BUS an eine zentrale Überwachung wie BUS-Meldetabelleau oder einen PC oder Laptop mit komfortabler Bedien-, Programmier- und Steuersoftware anzuschließen.

Ladetechnik

Das Ladeverfahren der Ladetechnik muss mikroprozessorgesteuert und mit einem temperaturgeführten gepulsten Ladeverfahren, für die eingesetzten, verschlossenen, wartungsarmen Bleibatterien, ausgestattet sein. Durch die temporären Abschaltungen und der ständig überwachten Batterie, wird eine hohe Betriebssicherheit generieren und die Batterien schonend betrieben, sodass eine maximale Lebensdauer erreicht wird. Defekte Batterieblöcke und unterbrochene Batteriekreise müssen im Normalbetrieb erkannt und gemeldet werden.

Je nach Batteriegröße können mehrere Ladeteile parallel geschaltet werden.

Ein optional eingesetztes Batterieüberwachungssystem zur Einzelblocküberwachung muss die Forderungen der E DIN EN 50171:2013-07 erfüllen. Aufgezeichnete Daten müssen mittels PC-Software ausgewertet werden können, um einen frühzeitigen Defekt eines Batterieblocks zu erkennen.

Das Zentralbatteriesystem stellt einen programmierbaren Steuerkontakt für den Anschluss eines Lüfters zur aktiven Belüftung des Batterieraums zur Verfügung.

216V DC-Ersatzstromversorgung

Für den Notstrombetrieb ist ein Batteriesatz mit wartungsarmen, verschlossenen OGiV- oder geschlossenen OPzS-Blockbatterien einzusetzen, der für die entsprechend notwendige Nennbetriebsdauer von 1h bzw. 3h oder 8h dimensioniert ist. Die Gebrauchsdauer von Batterien für Zentralbatterieanlagen muss 10 Jahre bei 20°C betragen. Eine geringe Selbstentladung erhöht die Sicherheit des Zentralbatteriesystems.

Stromkreiseinschübe in 19"-Einschubtechnik

Verschiedene Stromkreiseinschübe in 19"-Einschubtechnik für dynamische Rettungszeichenleuchten, sowie für statische Rettungs- und Sicherheitsleuchten mit 230V oder 24V Versorgungsspannung können gleichzeitig am selben Datenbus betrieben werden. Die leicht zugänglichen Sicherungen in der Frontplatte werden

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

ständig überwacht. Je Stromkreis signalisieren LEDs, ob Ausgangsspannung oder Störungen im Stromkreis vorliegen. Außerdem muss eine erkannte Überlastung der Stromkreise durch die LEDs deutlich signalisiert werden. Alle Einschübe müssen gemischt am selben Datenbus betrieben werden können.

BUS-Unterstationen in 19"Technik

Zur Reduzierung der Verkabelung und brandabschnittswisen Versorgung müssen die Stromkreiseinschübe auch in BUS-Unterstationen betrieben werden können. Zulässig ist nur eine dreiadrige Versorgungsleitung für AC- und DC-Spannung in feuerbeständiger Ausführung. Der Anschluss an den Controller erfolgt mittels dreiadriger nicht-geschirmter BUS-Leitung.

BUS-Unterstation im Aufbaugehäuse

Externes Stromkreismodul in 230V-Technik oder 24V-Technik im Aufbaugehäuse zur Versorgung der Leuchten innerhalb eines Brandabschnittes. Zulässig ist nur eine dreiadrige Versorgungsleitung für AC- und DC-Spannung in feuerbeständiger Ausführung. Der Anschluss an den Controller erfolgt mittels dreiadriger nicht-geschirmter BUS-Leitung. Eine integrierte Stromkreisweiche zur AC-Versorgung in Mietbereichen, um eine getrennte Stromzählung verschiedener Bereiche zu realisieren, ist notwendig. Eine eigenständige Stromschleife zur Erkennung eines Ausfalls der lokalen Unterverteilung der Allgemeinbeleuchtung muss vorhanden sein und zum Einschalten der Leuchten der BUS-Unterstation führen.

Externe Lichtschalterabfragemodule

Zum gemeinsamen Schalten von Sicherheits- und Allgemeinleuchten können mehrere Lichtschalterabfragemodule in die Unterverteilungen der Allgemeinbeleuchtung eingebaut werden. Die eindeutige Adressierung der Module erfolgt mittels Drehschalter. Eine optionale Invertierung der Schalteingangsauswertung erfolgt für jede Schaltzuweisung im Stromkreis in der Steuerteilprogrammierung - es ist kein separates Modul notwendig. Je Modul kann im Steuerteil ein Zielort hinterlegt werden. Anschluss und Spannungsversorgung erfolgen über den dreiadrigen Gerätebus. Die Gehäuse sind zur Montage auf DIN-Montageschiene vorgesehen.

Das Eingangsmodul mit 8 Eingängen gibt es in Ausführungen für 230V und 24V Eingangsspannung. Serienmäßig ist eine Phasenwächterfunktion mit BUS-Funktion integriert, welche optional zugeschaltet wird. Mittels der zusätzlichen Kontakte können drei Phasen der Unterverteilung überwacht werden - alle Schaltereingänge bleiben auch bei Einsatz des Phasenwächters nutzbar. Die Ansprechschwellen der Dreiphasenüberwachung entsprechen der DIN EN 60598-2-22 mit 0,85xUNenn. Für beengte Verhältnisse in Unterverteilungen kann ein Lichtschalterabfragemodul mit drei Eingängen ohne Phasenwächterfunktion für Hutschienenmontage eingesetzt werden. Die Breite darf max. 1 TE betragen.

Externe Phasenüberwachungsmodule

BUS-gesteuertes Dreiphasenüberwachungsmodul für die Überwachung des Unterverteilers der Allgemeinbeleuchtung zum Anschluss an den internen Gerätebus. 2 potentialfreie Störmeldekontakte sind auf dem Modul zum Einbinden in die Stromschleife des Notlichtgerätes vorhanden. Gehäuse zur Montage auf Hutprofilschiene. Die Ansprechschwellen entsprechen der DIN EN 60598-2-22 mit 0,85xUNenn. 3 LEDs signalisieren den Zustand jeder einzelnen Phase. Am Modul einstellbare Rückschaltzeit nach Netzwiederkehr der überwachten Spannungsversorgung. Eine eindeutige Adressierung erfolgt über die integrierten Adressschalter.

Zu jedem Modul kann ein Zielort in der Steuerteilprogrammierung hinterlegt werden. Der Ausfall einer Phase wird im Klartext mit Zielortangabe am Steuerteil angezeigt. Bei einer Übertragungsstörung oder Ausfall der Dreiphasenüberwachung muss das Notlichtsystem alle angeschlossenen Rettungs- und Sicherheitsleuchten in Dauerlicht schalten.

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Externe Überwachung - Webvisualisierung
Serienmäßig integrierte Webvisualisierung für einen handelsüblichen Webbrowser per LAN (lokales Ethernet) oder WAN (Internet). Der Zugriff auf die Netzwerkschnittstelle muss bauseits durch die IT-Abteilung freigegeben und eingerichtet werden. Die Webseiten sind mit der HTML Version 5.0 erstellt und können somit per PC oder mobilem Client (Smartphone, PDA) angezeigt werden. Ein paralleler Zugriff von mehreren Clients muss gleichzeitig möglich sein.
Informationen des Gerätezustandes müssen bis zur einzelnen Leuchte inkl. selbst gewählter Zielortanzeige abgerufen werden können. Der Benutzer muss in der Lage sein, über die Weboberfläche einen Funktionstest zu starten, das Notlichtsystem zu blockieren oder frei zu geben, sich das Prüfbuch und eine Auflistung der gerade anliegenden Störungen anzeigen zu lassen und diese auch per Webbrowser ausdrucken zu können.
Eine Statusbenachrichtigung der Benutzer über einen integrierten Email-Client muss standardmäßig im Webmodul integriert sein.

Externe Überwachung - ModBUS/TCP
Serienmäßig aktivierbare ModBUS/TCP-Schnittstelle, um den Status bis zur einzelnen Leuchte an ein Gebäudemanagementsystem zu melden, muss im TFT Controller integriert sein. Die Einbindung des ModBUS/TCP-Protokolls und die Visualisierung des Gebäudemanagementsystems müssen bauseits erfolgen. Über Schreiberegister müssen auch Funktionen wie Funktionstest, System blockieren oder System freigeben ausgeführt werden können.

Umsetzung der Informationen auf den OPC- und BACnet-Protokollstandard ist möglich.

Externe Überwachung - Meldetableau
Das System muss optional mittels eines busfähigen Meldetableaus über einen dreiadrigen, nicht-geschirmten Datenbus überwacht werden können. Die Anzeige der Systemzustände bis auf Leuchtenebene mit Klartextangabe der gestörten Leuchte muss vorhanden sein. Automatischer Funktionstest zum gleichzeitigen Einschalten aller angeschlossenen Systeme muss im Meldetableau programmiert werden können.

Integrierte Meldekontakte für Betrieb, Batteriebetrieb, Störung und optionaler Ausgang zur Meldung des Gesamtstatus aller angeschlossenen Systeme sind Pflicht.
Standardmäßig integrierter Fernschalteneingang mit optionaler Überprüfung auf Kurzschluss zum Blockieren der Systeme in Betriebsruhezeiten.

Externe Überwachung - PC-Visualisierung
Das System muss mittels optionaler PC-Überwachungssoftware per dreiadrigem Bus oder über Netzwerkverbindung überwacht und visualisiert werden können. Statusänderungen müssen in einem zentralen Prüfbuch für alle Notlichtsysteme protokolliert werden. Frei programmierbare Testzeiten für Funktions- und Betriebsdauertest müssen zentral von der Überwachungssoftware ausgeführt werden können.

Rettungszeichen- und Sicherheitsleuchten
Es dürfen nur Rettungs- und Sicherheitsleuchten eingesetzt und angeschlossen werden, die der DIN EN 60598-1, DIN EN 60598-2-22 und der DIN 4844 entsprechen. Die eingesetzten Betriebsgeräte müssen für den Betrieb an Anlagen gem. EN 50171 geeignet sein und der DIN EN 61347-1, DIN EN61347-2-3 entsprechen.

Bei Verwendung von Standard-EVG's und LED-Betriebsgeräten muss sichergestellt sein, dass diese für Anlagen gem. EN 50171 geeignet sind, d.h. im DC-Betrieb müssen die Betriebsgeräte von 176V bis 275V einwandfrei funktionieren. Die Betriebsgeräte müssen den einschlägigen Normen, wie z.B. der DIN EN 60598-2-22, DIN EN 60929, DIN EN 61347-2-3 (inkl. Anhang J), DIN EN 61000-3-2, DIN EN 61547 und DIN EN 55015 entsprechen.

Weiterhin sind hierbei entsprechende Einzelleuchtenüberwachungsbausteine mit leicht

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

zugänglichen Adressschaltern einzuplanen.

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

Aus Sicherheitsgründen wird ein Schalten zwischen zwei unterschiedlichen Spannungspotentialen (Umschaltweichen/Umschaltkonverter) nach der zweipoligen Stromkreisabsicherung an den Leuchten nicht zugelassen. Die Versorgung der Leuchten in den Endstromkreisen erfolgt grundsätzlich aus dem Netz der Sicherheitsbeleuchtung.

Bei Einsatz von Leuchten mit Betriebsgeräten anderer Fabrikate müssen die Herstellerangaben für Grenzwerte der maximalen Einschaltströme je Stromkreis zwingend berücksichtigt werden.

Kundenservice

Für das angebotene Fabrikat muss der Gerätehersteller oder Lieferant einen eigenen, deutschlandweiten, flächendeckenden Kundenservice anbieten.

Die Ersatzteilverfügbarkeit für Gerätekomponenten muss mindestens 10 Jahre betragen, für Leuchten und Leuchtenbetriebsgeräte mindestens 6 Jahre.

Zentrale

01.08.010

Dreiphasenüberwachung
BUS-fähig, zur Spannungsüberwachung von Unterverteilern der Allgemeinbeleuchtung. Mit 2 potentialfreien Störmeldekontakten. Selektives Nachlaufendes Notlicht durch einstellbare Nachlaufzeit nach Netzwiederkehr.

Folgende Merkmale sind einzuhalten:

- Rückschaltverzögerung der Störmeldekontakte nach Netzwiederkehr
- Rückmeldeverzögerung über den BUS nach Netzwiederkehr
- Einstellbare Nachlaufzeit 0 / 5 / 10 / 15 Minuten
- Blinken der LED der ausgefallenen Phase während der Nachlaufzeit
- Nachlaufzeit am Modul einstellbar
- Ansprechwert: 0,85 x UN
- 3 LEDs zur Anzeige der Netzspannung
- Detaillierte Phasenausfallanzeige mit Ortsangabe des UVA im Klartext
- Eindeutige Adressierung über Adressschalter
- Funkentstörung: gem. DIN EN 55015
- Gehäuse aus Thermoplast
- Verteiler-Normgehäuse zur Montage auf Hutprofilschiene

Inkl. Nachlaufzeit für selektives nachlaufendes Notlicht.

- Nennspannung: 400 V AC
- Zulässiger Temp.-bereich: 15...+40 °C

liefern (inkl. erforderlichem Zubehör) und betriebsfertig montieren.

15.10.2026
3799
H440

Leistungsverzeichnis H440
Berufskolleg Meschede
Elektroinstallation - Bauteil H

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Fabrikat: '.....'

Typ: '.....'

14 St

.....

01.08.020

Fernmeldetableau, UP

Eingebaut:

- LEDs für die Anzeige der Betriebszustände
- 1 Schlüsselschalter, wahlweise programmierbar:
 - Dauerlicht: EIN/AUS
 - Notlicht und Dauerlicht: EIN/AUS

Anzeige auch bei Netzausfall über eigene Batterieversorgung.

inkl. u.P. - Dose

liefern (inkl. erforderlichem Zubehör) und betriebsfertig montieren.

1 St

.....

01.08.030

CPS/64/11kW-1 1-ph IP20830x800x400

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

Das Zentralbatteriesystem muss den gemischten Betrieb von Leuchten in Dauer- und Bereitschaftsschaltung sowie geschaltetem Dauerlicht innerhalb eines Stromkreises unterstützen. Die Art der Leuchtenüberwachung wird pro Stromkreis im Steuerteil definiert (unüberwacht, Stromkreisüberwachung oder Einzelleuchtenüberwachung) und ist unabhängig von den Schaltungsarten. Die Einzelleuchtenüberwachung setzt ein EVG oder LED-Betriebsgerät mit integrierter Überwachungsfunktion oder einem Betriebsgerät vorschaltbares Überwachungsmodul voraus. Die Überwachung erfolgt über die Versorgungsleitung zu den Leuchten. Eine zusätzliche Datenleitung ist nicht zulässig.

Die Betriebsgeräte müssen den einschlägigen Normen, wie z.B. der DIN EN 60598-2-22, DIN EN 60929, DIN EN 61347-2-3 (inkl. Anhang J), DIN EN 61000-3-2, DIN EN 61547 und DIN EN 55015 entsprechen.

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

Ebenfalls muss das Zentralbatteriesystem die Ansteuerung von

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

dynamischen und bodennahen dynamischen Sicherheitsleitsystemen gem. ASR 3.4/7 standardmäßig unterstützen. Jeder einzelnen Rettungszeichenleuchte und jedem Steuergerät für dynamisch bodennahe Leuchten mit Lauflichtfunktion können bis zu 8 Steuereingänge zugewiesen werden. Folgende Einstellungen werden unterstützt und können kombiniert werden: Pfeil unten, Pfeil oben, Pfeil rechts, Pfeil links, Kreuz (gesperrt), Piktogramm ein/aus und Blinkfunktion.

Erweiterungen des Zentralbatteriesystems durch externe Unterstationen sind jederzeit möglich. Zur Reduzierung der feuerbeständigen Verkabelung können Stromkreise mittels BUS-Unterstationen in einzelne Brandabschnitte verlagert werden. Die Spannungsversorgung der BUS-Unterstationen erfolgt über eine dreiadrige Versorgungsleitung sowohl mit AC- als auch DC-Spannung bei Ersatzbetrieb. Getrennte Netz- und Batterieleitungen zur Versorgung der BUS-Unterstationen sind nicht zulässig.

Das Zentralbatteriesystem besteht aus folgenden Komponenten: 5" TFT-Controller mit moderner, intuitiver Touchbedienung, integriertem USB- und Netzwerkanschluss, sowie 4 bestückbaren BUS-Plätzen. Der mikroprozessorgesteuerte Controller initiiert die automatischen Prüfungen und speichert die Ergebnisse auf einem nicht-flüchtigen Speichermedium. Eine Hinterlegung von Zielortangaben im Klartext (max. 32 Zeichen) sind für Gerät, Einschub, Stromkreis und Leuchten möglich und werden im Fehlerfall zur einfacheren Störungslokalisierung mit angezeigt.

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

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

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

Durch die im Controller hinterlegten und vom Errichter selbst

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

erstellten Zielorte für Einschübe, Stromkreise und Leuchten sowie der externen Module (je max. 32 Zeichen) ist eine genaue Störungslokalisierung möglich.

Serienmäßig integrierte Webvisualisierung zur Anzeige des Gerätezustandes bis auf Leuchtenebene mittels handelsüblichem Webbrowser ist im Steuerteil enthalten. Funktionen zur Prüfung des Systems, wie Funktionstest oder das Blockieren in Betriebsruhezeiten, müssen über die passwortgeschützte Oberfläche möglich sein. Ebenfalls wird auf das Prüfbuch des Zentralbatteriegerätes zugegriffen und kann im Browser angezeigt und ausgedruckt werden. Mittels der integrierten Email-Funktion wird der Betreiber über den Zustand des Zentralbatteriesystems jederzeit informiert. Der Zugriff auf die Weboberfläche muss per Passwort geschützt werden können.

Über eine enthaltene ModBUS/TCP-Schnittstelle müssen die Zustände des Zentralbatteriesystems anderen Überwachungssystemen zur Verfügung gestellt werden.

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

Die Programmierung des Controllers und der angeschlossenen Leuchten inkl. Vergabe der Zielortbezeichnungen erfolgt mittels kostenlos mitgelieferter PC-Konfigurationssoftware.

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

Im Zentralbatteriesystem eingebaut:
Stromkreiseinschübe mit unterschiedlicher Leistung zur 230V-Versorgung und Überwachung von Notleuchten mit elektronischen Vorschaltgeräten oder LED-Betriebsgeräten, welche für den DC-Betrieb geeignet sind, können am Datenbus gemischt werden. Die Schaltungsart (Dauerlicht, geschaltetes Dauerlicht, Bereitschaftslicht oder Mischbetrieb) muss je Stromkreis am Steuerteil programmiert werden können. Ebenso muss die Überwachungsart (unüberwacht, Stromkreisüberwachung oder Einzelleuchtenüberwachung) am Controller je Stromkreis einstellbar sein. In geschalteter Programmierung müssen drei Schaltzuordnungen je Stromkreis mittels Eingangsmodule programmiert werden können. Für die Überwachungsart Einzelleuchtenüberwachung sind bis zu 20 Leuchten je Stromkreis einzeln adressierbar. Die

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Ausgangsspannung im Batteriebetrieb ist 216V DC.

36 Stück Endstromkreise mit Nennstrom 2A, Sicherungswert 3,15A, 2-polig abgesichert. Frei programmierbarer Überwachungs- und Schaltungsart in Mischbetrieb zur Versorgung von Sicherheits- und Rettungszeichenleuchten in 230V-Technik. Je Stromkreis anschlussfertig verdrahtet auf 4mm² Dreistockinstallationsklemme mit N-Trennklemme.

LED-Leuchten oder dynamische Rettungszeichenleuchten in 24V-Technik mit digitaler ID-Nummer, ohne Adress- und Programmierschalter werden über ein Einschubmodul mit 2 Stromkreisen versorgt und überwacht. Jede einzelne Leuchte muss vom Steuerteil aus in der Schaltungsart programmiert und gedimmt werden können. Zwei Schaltzuordnungen müssen je Leuchte zugewiesen werden können. Dynamischen Rettungszeichenleuchten sind bis zu 8 Schalteingängen zuzuordnen bei freier Programmierung der dynamischen Anzeige Pfeil unten, Pfeil oben, Pfeil rechts, Pfeil links, Kreuz (gesperrt), Piktogramm ein/aus und Blinkfunktion je Leuchte. LED-Leuchten und dynamische Rettungszeichenleuchten müssen gemischt über die 2-adrige Endstromkreisleitung am selben Stromkreis betrieben, gesteuert und überwacht werden können. Die Versorgung der Leuchten erfolgt in Schutzklasse III (SELV).

Fluchtweglenkung-Einschubmodul mit je 2 Stromkreisen zum Anschluss von je 20 dynamischen Rettungszeichenleuchten und Steuergeräten für dynamische bodennahe Leuchten mit Lauflichtfunktion in 230V-Technik. Je Leuchte müssen bis zu 8 Schalteingänge mit jeweils freier Definition der dynamischen Anzeige der Rettungszeichenleuchten Pfeil unten, Pfeil oben, Pfeil rechts, Pfeil links, Kreuz (gesperrt), Piktogramm ein/aus und Blinkfunktion je Leuchte zugeordnet werden können.

1 Stück Reserveplatz für Stromkreiseinschubmodule 230V, beinhaltet die Vorverdrahtung auf 4mm² Dreistockinstallationsklemme mit N-Trennklemme je Stromkreis.

Der Einsatz von Sicherungstrennklemmen ist nicht zulässig!

Mikroprozessorgesteuerte Ladetechnik W47 zur normkonformen Aufladung der Batterien. Standardmäßig temperaturgeführte Ladung über den angeschlossen KTY-Messsensor. Optionale Steuerung über ein Batterieüberwachungssystem mit Einzelbatterieblockmonitoring zur vorzeitigen Erkennung defekter Batterieblöcke- (inkl. PC-Auswertesoftware). Das Batteriemonitoringsystem-System entspricht der E DIN EN 50171 von 2013 und protokolliert täglich die geforderten Einzelblockwerte (Temperatur und Spannung)

3 h Nennbetriebsdauer.

Übertrag:

15.10.2026
3799
H440

Leistungsverzeichnis H440
Berufskolleg Meschede
Elektroinstallation - Bauteil H

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Einbaumöglichkeit für zwei Ladestufen 3A oder 7A.

1 Stück Ladestufe 3A

1 Stück Batterie-Control-System (Batteriemonitoringsystem) zur optionalen Steuerung über ein Batterieüberwachungssystem mit Einzelbatterieblockmonitoring zur frühzeitigen Erkennung defekter Batterieblöcke. Das Batteriemonitoringsystem-System entspricht der E DIN EN 50171 von 2013 und protokolliert täglich die geforderten Einzelblockwerte (Temperatur und Spannung). Inklusive PC-Auswertesoftware

Eingebaut im pulverbeschichtetem Stahlblechschrank RAL 7035 (lichtgrau). Elektronikteil mit großer Schranktür, TFT Controller eingebaut in der Tür, feuerhemmend. Kabeleinführung von oben durch verschiebbaren Flansch mit Quellgummi, Türanschlag links mit Doppelbartschließung, Türanschlag wechselbar auf rechts, Schutzart IP20, Schutzklasse I.

Inklusive wartungsfreier OGiV-Blockbatterie 216V für einen Batterieentladestrom von min. 8,1 A bei einer Nennbetriebsdauer von 3 h unter Berücksichtigung einer Alterungsreserve von min. 25% gem. DIN EN 50171.

Nennspannung: 230 V $\pm$ 10 % 50/60 Hz
Abm.: Höhe x Breite x Tiefe: 830 mm x 800 mm x 400 mm
Maximale Gesamtanschlussleistung: 11 kW
Maximale interne Stromkreise: 64

Lieferung des kompletten Zentralbatteriesystems, anschlussfertig verdrahtet.

Fabrikat:.....

1 St

.....

01.08.040

Zentrale Überwachungseinrichtung CPS 64-MTB gem. DIN VDE 0108-100 und DIN EN 62034

Zentrale Überwachungseinrichtung zur Überwachung von bis zu 16 CPS-Anlagen über eigenes Bussystem.
Bestückbar mit zwei Strangkarten zum Anschluss von jeweils 8 CPS-Anlagen

Eingebaut:
· OLED-Grafik-Display
· komfortable Drehknopfbedienung
· LEDs für die Anzeige der Betriebszustände
· 4 Relaiskontakte (Betrieb, Batt.- Betrieb, Störung und Optional)
· Summer für eine akustische Meldung

Programmier- und Überwachungsfunktionen:
· zentrale Handrückschaltung
· zentrale Blockierfunktion

Übertrag:

15.10.2026
3799
H440

Leistungsverzeichnis H440
Berufskolleg Meschede
Elektroinstallation - Bauteil H

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

- Anzeige von Störungs- und Statusinformationen bis auf Leuchtenebene
- zentrale Auslösung von manuellen sowie automatischen Funktions- und Betriebsdauertests

Schutzart: IP20
Schutzklasse: I
Nennspannung: 230V AC/DC $\pm 10\%$ 50/60 Hz
Zulässiger Temperaturbereich: -5...+30 °C
Höhe x Breite x Tiefe: 230 mm x 186 mm x 38 mm

Fabrikat:

1 St

Rettungszeichenleuchten

01.08.050 Rettungszeichenleuchte, Deckenanbau

Zweiseitige Rettungszeichenleuchte, Ausführung gem. Titel-Vorbemerkung „Notbeleuchtung“ / „Zentralbatteriesystem“ dieses Titels. LED-Betriebsgerät mit integrierter Einzelleuchtenüberwachung, Anschluss an die Zentralbatterieanlage dieses Titels (Pos. Zentrale). Gehäusefarbe Aluminium. Piktogramm nach ISO 7010 / ASR A1.3, ein- oder beidseitig lesbar je nach Einbausituation. Ausführung gem. DIN VDE V 0108-100-1, IEC 60598-1, IEC 60598-2-22, DIN 4844, EN 1838. Deckenanbau-Ausführung, Erkennungsweite 20 m, IP40.

Fabrikat:
liefern und betriebsfertig montieren.

7 St

01.08.060 Rettungszeichenleuchte, Deckeneinbau

Zweiseitige Rettungszeichenleuchte, Ausführung gem. Titel-Vorbemerkung „Notbeleuchtung“ / „Zentralbatteriesystem“ dieses Titels. LED-Betriebsgerät mit integrierter Einzelleuchtenüberwachung, Anschluss an die Zentralbatterieanlage dieses Titels (Pos. Zentrale). Gehäusefarbe Aluminium. Piktogramm nach ISO 7010 / ASR A1.3, ein- oder beidseitig lesbar je nach Einbausituation. Ausführung gem. DIN VDE V 0108-100-1, IEC 60598-1, IEC 60598-2-22, DIN 4844, EN 1838. Deckeneinbau-Ausführung für abgehängte Decken, Erkennungsweite 20 m, IP40.

Wird ein anderes Fabrikat als das der Titel-Vorbemerkung zugrunde gelegte angeboten, ist die Gleichwertigkeit gem. den dortigen Bieterhinweisen schriftlich nachzuweisen.

Eine EG-Konformitätserklärung zur Einhaltung der Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EG, RoHS-Richtlinie 2011/65/EU, elektromagnetischen Verträglichkeit 2014/30/EU sowie der o.g. Normen ist nachzuweisen. Des Weiteren sind Datenblätter zur Dokumentation bereitzustellen.

Wird ein anderes Fabrikat angeboten, muss die Gleichwertigkeit der v. g. Merkmale schriftlich dokumentiert und dem Angebot beigelegt

Übertrag:

15.10.2026
3799
H440

Leistungsverzeichnis H440
Berufskolleg Meschede
Elektroinstallation - Bauteil H

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

werden. Bei Sicherheitsleuchten ist eine lichttechnische Berechnung nachzuweisen und dem Angebot beizufügen. Mehrkosten, welche durch ein anderes Fabrikat entstehen, werden nicht vergütet.

Fabrikat:

liefern und betriebsfertig montieren.

77 St

01.08.070

Rettungszeichenleuchte, Deckenanbau, abgependelt

Zweiseitige Rettungszeichenleuchte, Ausführung gem. Titel-Vorbemerkung „Notbeleuchtung“ / „Zentralbatteriesystem“ dieses Titels. LED-Betriebsgerät mit integrierter Einzelleuchtenüberwachung, Anschluss an die Zentralbatterieanlage dieses Titels (Pos. Zentrale). Gehäusefarbe Aluminium. Piktogramm nach ISO 7010 / ASR A1.3, ein- oder beidseitig lesbar je nach Einbausituation. Ausführung gem. DIN VDE V 0108-100-1, IEC 60598-1, IEC 60598-2-22, DIN 4844, EN 1838. Deckenanbau-Ausführung mit Abhängung/Pendelstange für Räume mit großer Raumhöhe. Wird ein anderes Fabrikat als das der Titel-Vorbemerkung zugrunde gelegte angeboten, ist die Gleichwertigkeit gem. den dortigen Bieterhinweisen schriftlich nachzuweisen.

Eine EG-Konformitätserklärung zur Einhaltung der Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EG, RoHS-Richtlinie 2011/65/EU, elektromagnetischen Verträglichkeit 2014/30/EU sowie der o.g. Normen ist nachzuweisen. Des Weiteren sind Datenblätter zur Dokumentation bereitzustellen.

Wird ein anderes Fabrikat angeboten, muss die Gleichwertigkeit der v. g. Merkmale schriftlich dokumentiert und dem Angebot beigelegt werden. Bei Sicherheitsleuchten ist eine lichttechnische Berechnung nachzuweisen und dem Angebot beizufügen. Mehrkosten, welche durch ein anderes Fabrikat entstehen, werden nicht vergütet.

Fabrikat:

liefern und betriebsfertig montieren.

4 St

01.08.080

Rettungszeichenleuchte, Deckenanbau, große Erkennungsweite

Zweiseitige Rettungszeichenleuchte, Ausführung gem. Titel-Vorbemerkung „Notbeleuchtung“ / „Zentralbatteriesystem“ dieses Titels. LED-Betriebsgerät mit integrierter Einzelleuchtenüberwachung, Anschluss an die Zentralbatterieanlage dieses Titels (Pos. Zentrale). Gehäusefarbe Aluminium. Piktogramm nach ISO 7010 / ASR A1.3, ein- oder beidseitig lesbar je nach Einbausituation. Ausführung gem. DIN VDE V 0108-100-1, IEC 60598-1, IEC 60598-2-22, DIN 4844, EN 1838. Deckenanbau-Ausführung für Räume mit größeren Abmessungen/Erkennungsweiten (z. B. Hallen, große Flure). Wird ein anderes Fabrikat als das der Titel-Vorbemerkung zugrunde gelegte angeboten, ist die Gleichwertigkeit gem. den dortigen Bieterhinweisen schriftlich nachzuweisen.

Eine EG-Konformitätserklärung zur Einhaltung der Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EG, RoHS-Richtlinie 2011/65/EU, elektromagnetischen Verträglichkeit 2014/30/EU sowie der o.g.

Übertrag:

15.10.2026
3799
H440

Leistungsverzeichnis H440
Berufskolleg Meschede
Elektroinstallation - Bauteil H

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Normen ist nachzuweisen. Des Weiteren sind Datenblätter zur Dokumentation bereitzustellen.

Wird ein anderes Fabrikat angeboten, muss die Gleichwertigkeit der v. g. Merkmale schriftlich dokumentiert und dem Angebot beigelegt werden. Bei Sicherheitsleuchten ist eine lichttechnische Berechnung nachzuweisen und dem Angebot beizufügen. Mehrkosten, welche durch ein anderes Fabrikat entstehen, werden nicht vergütet.

Fabrikat:
liefern und betriebsfertig montieren.

2 St

01.08.090 Rettungszeichenleuchte, Wandmontage, IP65

Zweiseitige Rettungszeichenleuchte, Ausführung gem. Titel-Vorbemerkung „Notbeleuchtung“ / „Zentralbatteriesystem“ dieses Titels. LED-Betriebsgerät mit integrierter Einzeleuchtenüberwachung, Anschluss an die Zentralbatterieanlage dieses Titels (Pos. Zentrale). Gehäusefarbe Aluminium. Piktogramm nach ISO 7010 / ASR A1.3, ein- oder beidseitig lesbar je nach Einbausituation. Ausführung gem. DIN VDE V 0108-100-1, IEC 60598-1, IEC 60598-2-22, DIN 4844, EN 1838. Wandmontage-Ausführung, feuchtraumgeeignet IP65, für Nassräume/Außenbereiche.

Wird ein anderes Fabrikat als das der Titel-Vorbemerkung zugrunde gelegte angeboten, ist die Gleichwertigkeit gem. den dortigen Bieterhinweisen schriftlich nachzuweisen.

Eine EG-Konformitätserklärung zur Einhaltung der Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EG, RoHS-Richtlinie 2011/65/EU, elektromagnetischen Verträglichkeit 2014/30/EU sowie der o.g. Normen ist nachzuweisen. Des Weiteren sind Datenblätter zur Dokumentation bereitzustellen.

Wird ein anderes Fabrikat angeboten, muss die Gleichwertigkeit der v. g. Merkmale schriftlich dokumentiert und dem Angebot beigelegt werden. Bei Sicherheitsleuchten ist eine lichttechnische Berechnung nachzuweisen und dem Angebot beizufügen. Mehrkosten, welche durch ein anderes Fabrikat entstehen, werden nicht vergütet.

Fabrikat:
liefern und betriebsfertig montieren.

16 St

01.08.100 Rettungszeichenleuchte, Deckenanbau, ballwurfsicher

Zweiseitige Rettungszeichenleuchte, Ausführung gem. Titel-Vorbemerkung „Notbeleuchtung“ / „Zentralbatteriesystem“ dieses Titels. LED-Betriebsgerät mit integrierter Einzeleuchtenüberwachung, Anschluss an die Zentralbatterieanlage dieses Titels (Pos. Zentrale). Gehäusefarbe Aluminium. Piktogramm nach ISO 7010 / ASR A1.3, ein- oder beidseitig lesbar je nach Einbausituation. Ausführung gem. DIN VDE V 0108-100-1, IEC 60598-1, IEC 60598-2-22, DIN 4844, EN 1838. Deckenanbau-Ausführung mit Schutzgitter/bruchsicherer Abdeckung, ballwurfsicher gem. DIN 18032-3, für Sporthallen.

Wird ein anderes Fabrikat als das der Titel-Vorbemerkung zugrunde gelegte angeboten, ist die Gleichwertigkeit gem. den dortigen

Übertrag:

15.10.2026
3799
H440

Leistungsverzeichnis H440
Berufskolleg Meschede
Elektroinstallation - Bauteil H

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Bieterhinweisen schriftlich nachzuweisen.

Eine EG-Konformitätserklärung zur Einhaltung der Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EG, RoHS-Richtlinie 2011/65/EU, elektromagnetischen Verträglichkeit 2014/30/EU sowie der o.g. Normen ist nachzuweisen. Des Weiteren sind Datenblätter zur Dokumentation bereitzustellen.

Wird ein anderes Fabrikat angeboten, muss die Gleichwertigkeit der v. g. Merkmale schriftlich dokumentiert und dem Angebot beigelegt werden. Bei Sicherheitsleuchten ist eine lichttechnische Berechnung nachzuweisen und dem Angebot beizufügen. Mehrkosten, welche durch ein anderes Fabrikat entstehen, werden nicht vergütet.

Fabrikat:
liefern und betriebsfertig montieren.

4 St

Sicherheitsleuchten

01.08.110

Sicherheitsleuchte, Deckenanbau, Rettungswegleuchte

LED-Sicherheitsleuchte, Ausführung gem. Titel-Vorbemerkung „Notbeleuchtung“ / „Zentralbatteriesystem“ dieses Titels. LED-Betriebsgerät mit integrierter Einzelleuchtenüberwachung, Anschluss an die Zentralbatterieanlage dieses Titels (Pos. Zentrale). Gehäusefarbe weiß. Ausführung gem. DIN VDE V 0108-100-1, IEC 60598-1, IEC 60598-2-22, DIN 4844, EN 1838. Deckenanbau-Ausführung, asymmetrische Lichtverteilung zur Ausleuchtung von Rettungswegen (min. 1 lx gem. EN 1838). Wird ein anderes Fabrikat als das der Titel-Vorbemerkung zugrunde gelegte angeboten, ist die Gleichwertigkeit gem. den dortigen Bieterhinweisen schriftlich nachzuweisen.

Eine EG-Konformitätserklärung zur Einhaltung der Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EG, RoHS-Richtlinie 2011/65/EU, elektromagnetischen Verträglichkeit 2014/30/EU sowie der o.g. Normen ist nachzuweisen. Des Weiteren sind Datenblätter zur Dokumentation bereitzustellen.

Wird ein anderes Fabrikat angeboten, muss die Gleichwertigkeit der v. g. Merkmale schriftlich dokumentiert und dem Angebot beigelegt werden. Bei Sicherheitsleuchten ist eine lichttechnische Berechnung nachzuweisen und dem Angebot beizufügen. Mehrkosten, welche durch ein anderes Fabrikat entstehen, werden nicht vergütet.

Fabrikat:
liefern und betriebsfertig montieren.

2 St

01.08.120

Sicherheitsleuchte, Deckeneinbau, Rettungswegleuchte

LED-Sicherheitsleuchte, Ausführung gem. Titel-Vorbemerkung „Notbeleuchtung“ / „Zentralbatteriesystem“ dieses Titels. LED-Betriebsgerät mit integrierter Einzelleuchtenüberwachung,

Übertrag:

15.10.2026
3799
H440

Leistungsverzeichnis H440
Berufskolleg Meschede
Elektroinstallation - Bauteil H

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Anschluss an die Zentralbatterieanlage dieses Titels (Pos. Zentrale).
Gehäusefarbe weiß gem. Farbkonzept. Ausführung gem. DIN VDE V 0108-100-1, IEC 60598-1, IEC 60598-2-22, DIN 4844, EN 1838.
Deckeneinbau-Ausführung für abgehängte Decken, asymmetrische Lichtverteilung zur Rettungswegausleuchtung.
Wird ein anderes Fabrikat als das der Titel-Vorbemerkung zugrunde gelegte angeboten, ist die Gleichwertigkeit gem. den dortigen Bieterhinweisen schriftlich nachzuweisen.

Eine EG-Konformitätserklärung zur Einhaltung der Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EG, RoHS-Richtlinie 2011/65/EU, elektromagnetischen Verträglichkeit 2014/30/EU sowie der o.g. Normen ist nachzuweisen. Des Weiteren sind Datenblätter zur Dokumentation bereitzustellen.

Wird ein anderes Fabrikat angeboten, muss die Gleichwertigkeit der v. g. Merkmale schriftlich dokumentiert und dem Angebot beigelegt werden. Bei Sicherheitsleuchten ist eine lichttechnische Berechnung nachzuweisen und dem Angebot beigelegen. Mehrkosten, welche durch ein anderes Fabrikat entstehen, werden nicht vergütet.

Fabrikat:
liefern und betriebsfertig montieren.

14 St

01.08.130

Sicherheitsleuchte schwarz, Deckeneinbau, Rettungswegleuchte

LED-Sicherheitsleuchte, Ausführung gem. Titel-Vorbemerkung „Notbeleuchtung“ / „Zentralbatteriesystem“ dieses Titels.
LED-Betriebsgerät mit integrierter Einzelleuchtenüberwachung, Anschluss an die Zentralbatterieanlage dieses Titels (Pos. Zentrale).
Gehäusefarbe schwarz/anthrazit gem. Farbkonzept (Abweichung zur bisherigen weißen Ausführung – Farbkonzept Bauherr beachten).
Ausführung gem. DIN VDE V 0108-100-1, IEC 60598-1, IEC 60598-2-22, DIN 4844, EN 1838. Deckeneinbau-Ausführung für abgehängte Decken, asymmetrische Lichtverteilung zur Rettungswegausleuchtung.
Wird ein anderes Fabrikat als das der Titel-Vorbemerkung zugrunde gelegte angeboten, ist die Gleichwertigkeit gem. den dortigen Bieterhinweisen schriftlich nachzuweisen.

Eine EG-Konformitätserklärung zur Einhaltung der Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EG, RoHS-Richtlinie 2011/65/EU, elektromagnetischen Verträglichkeit 2014/30/EU sowie der o.g. Normen ist nachzuweisen. Des Weiteren sind Datenblätter zur Dokumentation bereitzustellen.

Wird ein anderes Fabrikat angeboten, muss die Gleichwertigkeit der v. g. Merkmale schriftlich dokumentiert und dem Angebot beigelegt werden. Bei Sicherheitsleuchten ist eine lichttechnische Berechnung nachzuweisen und dem Angebot beigelegen. Mehrkosten, welche durch ein anderes Fabrikat entstehen, werden nicht vergütet.

Fabrikat:
liefern und betriebsfertig montieren.

76 St

Übertrag:

15.10.2026
3799
H440

Leistungsverzeichnis H440
Berufskolleg Meschede
Elektroinstallation - Bauteil H

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

01.08.140

Sicherheitsleuchte, Deckenanbau, Flächenleuchte

LED-Sicherheitsleuchte, Ausführung gem. Titel-Vorbemerkung „Notbeleuchtung“ / „Zentralbatteriesystem“ dieses Titels.
LED-Betriebsgerät mit integrierter Einzelleuchtenüberwachung, Anschluss an die Zentralbatterieanlage dieses Titels (Pos. Zentrale). Gehäusefarbe weiß. Ausführung gem. DIN VDE V 0108-100-1, IEC 60598-1, IEC 60598-2-22, DIN 4844, EN 1838.
Deckenanbau-Ausführung, symmetrische Lichtverteilung (Symmetric Low Bay) zur Flächenausleuchtung, Lichtpunkthöhe bis 6 m.
Wird ein anderes Fabrikat als das der Titel-Vorbemerkung zugrunde gelegte angeboten, ist die Gleichwertigkeit gem. den dortigen Bieterhinweisen schriftlich nachzuweisen.

Eine EG-Konformitätserklärung zur Einhaltung der Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EG, RoHS-Richtlinie 2011/65/EU, elektromagnetischen Verträglichkeit 2014/30/EU sowie der o.g. Normen ist nachzuweisen. Des Weiteren sind Datenblätter zur Dokumentation bereitzustellen.

Wird ein anderes Fabrikat angeboten, muss die Gleichwertigkeit der v. g. Merkmale schriftlich dokumentiert und dem Angebot beigelegt werden. Bei Sicherheitsleuchten ist eine lichttechnische Berechnung nachzuweisen und dem Angebot beizufügen. Mehrkosten, welche durch ein anderes Fabrikat entstehen, werden nicht vergütet.

Fabrikat:
liefern und betriebsfertig montieren.

27 St

01.08.150

Sicherheitsleuchte, Deckeneinbau, Flächennleuchte

LED-Sicherheitsleuchte, Ausführung gem. Titel-Vorbemerkung „Notbeleuchtung“ / „Zentralbatteriesystem“ dieses Titels.
LED-Betriebsgerät mit integrierter Einzelleuchtenüberwachung, Anschluss an die Zentralbatterieanlage dieses Titels (Pos. Zentrale). Gehäusefarbe weiß. Ausführung gem. DIN VDE V 0108-100-1, IEC 60598-1, IEC 60598-2-22, DIN 4844, EN 1838.
Deckenanbau-Ausführung, symmetrische Lichtverteilung (Symmetric Low Bay) zur Flächenausleuchtung, Lichtpunkthöhe bis 6 m.
Wird ein anderes Fabrikat als das der Titel-Vorbemerkung zugrunde gelegte angeboten, ist die Gleichwertigkeit gem. den dortigen Bieterhinweisen schriftlich nachzuweisen.

Eine EG-Konformitätserklärung zur Einhaltung der Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EG, RoHS-Richtlinie 2011/65/EU, elektromagnetischen Verträglichkeit 2014/30/EU sowie der o.g. Normen ist nachzuweisen. Des Weiteren sind Datenblätter zur Dokumentation bereitzustellen.

Wird ein anderes Fabrikat angeboten, muss die Gleichwertigkeit der v. g. Merkmale schriftlich dokumentiert und dem Angebot beigelegt werden. Bei Sicherheitsleuchten ist eine lichttechnische Berechnung nachzuweisen und dem Angebot beizufügen. Mehrkosten, welche durch ein anderes Fabrikat entstehen, werden nicht vergütet.

Übertrag:

15.10.2026
3799
H440

Leistungsverzeichnis H440
Berufskolleg Meschede
Elektroinstallation - Bauteil H

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Fabrikat:
liefern und betriebsfertig montieren.

96 St

01.08.160 Sicherheitsleuchte, Deckenanbau, erhöhte Beleuchtungsstärke

LED-Sicherheitsleuchte, Ausführung gem. Titel-Vorbemerkung „Notbeleuchtung“ / „Zentralbatteriesystem“ dieses Titels.
LED-Betriebsgerät mit integrierter Einzelleuchtenüberwachung, Anschluss an die Zentralbatterieanlage dieses Titels (Pos. Zentrale). Gehäusefarbe weiß. Ausführung gem. DIN VDE V 0108-100-1, IEC 60598-1, IEC 60598-2-22, DIN 4844, EN 1838.
Deckenanbau-Ausführung, Flächenausleuchtung mit erhöhter Beleuchtungsstärke (5 lx) für besondere Gefahrenbereiche (z. B. Erste-Hilfe-Räume, Aufzugsvorräume).
Wird ein anderes Fabrikat als das der Titel-Vorbemerkung zugrunde gelegte angeboten, ist die Gleichwertigkeit gem. den dortigen Bieterhinweisen schriftlich nachzuweisen.

Eine EG-Konformitätserklärung zur Einhaltung der Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EG, RoHS-Richtlinie 2011/65/EU, elektromagnetischen Verträglichkeit 2014/30/EU sowie der o.g. Normen ist nachzuweisen. Des Weiteren sind Datenblätter zur Dokumentation bereitzustellen.

Wird ein anderes Fabrikat angeboten, muss die Gleichwertigkeit der v. g. Merkmale schriftlich dokumentiert und dem Angebot beigelegt werden. Bei Sicherheitsleuchten ist eine lichttechnische Berechnung nachzuweisen und dem Angebot beigelegen. Mehrkosten, welche durch ein anderes Fabrikat entstehen, werden nicht vergütet.

Fabrikat:
liefern und betriebsfertig montieren.

42 St

01.08.170 Sicherheitsleuchte, Deckenanbau, 5 lx, hohe Decken

LED-Sicherheitsleuchte, Ausführung gem. Titel-Vorbemerkung „Notbeleuchtung“ / „Zentralbatteriesystem“ dieses Titels.
LED-Betriebsgerät mit integrierter Einzelleuchtenüberwachung, Anschluss an die Zentralbatterieanlage dieses Titels (Pos. Zentrale). Gehäusefarbe weiß. Ausführung gem. DIN VDE V 0108-100-1, IEC 60598-1, IEC 60598-2-22, DIN 4844, EN 1838.
Deckenanbau-Ausführung wie vor, für Lichtpunkthöhen über 6 m.
Wird ein anderes Fabrikat als das der Titel-Vorbemerkung zugrunde gelegte angeboten, ist die Gleichwertigkeit gem. den dortigen Bieterhinweisen schriftlich nachzuweisen.

Eine EG-Konformitätserklärung zur Einhaltung der Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EG, RoHS-Richtlinie 2011/65/EU, elektromagnetischen Verträglichkeit 2014/30/EU sowie der o.g. Normen ist nachzuweisen. Des Weiteren sind Datenblätter zur Dokumentation bereitzustellen.

Wird ein anderes Fabrikat angeboten, muss die Gleichwertigkeit der v. g. Merkmale schriftlich dokumentiert und dem Angebot beigelegt werden. Bei Sicherheitsleuchten ist eine lichttechnische Berechnung

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

nachzuweisen und dem Angebot beizufügen. Mehrkosten, welche durch ein anderes Fabrikat entstehen, werden nicht vergütet.

Fabrikat:
liefern und betriebsfertig montieren.

4 St

01.08.180

Sicherheitsleuchte, Deckeneinbau, 5 lx, hohe Decken

LED-Sicherheitsleuchte, Ausführung gem. Titel-Vorbemerkung „Notbeleuchtung“ / „Zentralbatteriesystem“ dieses Titels. LED-Betriebsgerät mit integrierter Einzelleuchtenüberwachung, Anschluss an die Zentralbatterieanlage dieses Titels (Pos. Zentrale). Gehäusefarbe weiß. Ausführung gem. DIN VDE V 0108-100-1, IEC 60598-1, IEC 60598-2-22, DIN 4844, EN 1838. Deckeneinbau-Ausführung wie vor, für Lichtpunkthöhen über 6 m. Wird ein anderes Fabrikat als das der Titel-Vorbemerkung zugrunde gelegte angeboten, ist die Gleichwertigkeit gem. den dortigen Bieterhinweisen schriftlich nachzuweisen.

Eine EG-Konformitätserklärung zur Einhaltung der Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EG, RoHS-Richtlinie 2011/65/EU, elektromagnetischen Verträglichkeit 2014/30/EU sowie der o.g. Normen ist nachzuweisen. Des Weiteren sind Datenblätter zur Dokumentation bereitzustellen.

Wird ein anderes Fabrikat angeboten, muss die Gleichwertigkeit der v. g. Merkmale schriftlich dokumentiert und dem Angebot beigelegt werden. Bei Sicherheitsleuchten ist eine lichttechnische Berechnung nachzuweisen und dem Angebot beizufügen. Mehrkosten, welche durch ein anderes Fabrikat entstehen, werden nicht vergütet.

Fabrikat:
liefern und betriebsfertig montieren.

13 St

01.08.190

Sicherheitsleuchte, Deckenanbau, für Sporthallen

LED-Sicherheitsleuchte, Ausführung gem. Titel-Vorbemerkung „Notbeleuchtung“ / „Zentralbatteriesystem“ dieses Titels. LED-Betriebsgerät mit integrierter Einzelleuchtenüberwachung, Anschluss an die Zentralbatterieanlage dieses Titels (Pos. Zentrale). Gehäusefarbe weiß. Ausführung gem. DIN VDE V 0108-100-1, IEC 60598-1, IEC 60598-2-22, DIN 4844, EN 1838. Deckenanbau-Ausführung, ballwurfsicher gem. DIN 18032-3, für Sport- und Mehrzweckhallen. Wird ein anderes Fabrikat als das der Titel-Vorbemerkung zugrunde gelegte angeboten, ist die Gleichwertigkeit gem. den dortigen Bieterhinweisen schriftlich nachzuweisen.

Eine EG-Konformitätserklärung zur Einhaltung der Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EG, RoHS-Richtlinie 2011/65/EU, elektromagnetischen Verträglichkeit 2014/30/EU sowie der o.g. Normen ist nachzuweisen. Des Weiteren sind Datenblätter zur Dokumentation bereitzustellen.

Wird ein anderes Fabrikat angeboten, muss die Gleichwertigkeit der v.

Übertrag:

15.10.2026
3799
H440

Leistungsverzeichnis H440
Berufskolleg Meschede
Elektroinstallation - Bauteil H

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

g. Merkmale schriftlich dokumentiert und dem Angebot beigelegt werden. Bei Sicherheitsleuchten ist eine lichttechnische Berechnung nachzuweisen und dem Angebot beizufügen. Mehrkosten, welche durch ein anderes Fabrikat entstehen, werden nicht vergütet.

Fabrikat:
liefern und betriebsfertig montieren.

24 St

01.08.200

Sicherheitsleuchte, Deckenanbau, Flächenleuchte, hohe Decken

LED-Sicherheitsleuchte, Ausführung gem. Titel-Vorbemerkung „Notbeleuchtung“ / „Zentralbatteriesystem“ dieses Titels. LED-Betriebsgerät mit integrierter Einzelleuchtenüberwachung, Anschluss an die Zentralbatterieanlage dieses Titels (Pos. Zentrale). Gehäusefarbe weiß. Ausführung gem. DIN VDE V 0108-100-1, IEC 60598-1, IEC 60598-2-22, DIN 4844, EN 1838. Deckenanbau-Ausführung, symmetrische Lichtverteilung, für Lichtpunkthöhen über 6 m (z. B. Foyers, Aulen). Wird ein anderes Fabrikat als das der Titel-Vorbemerkung zugrunde gelegte angeboten, ist die Gleichwertigkeit gem. den dortigen Bieterhinweisen schriftlich nachzuweisen.

Eine EG-Konformitätserklärung zur Einhaltung der Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EG, RoHS-Richtlinie 2011/65/EU, elektromagnetischen Verträglichkeit 2014/30/EU sowie der o.g. Normen ist nachzuweisen. Des Weiteren sind Datenblätter zur Dokumentation bereitzustellen.

Wird ein anderes Fabrikat angeboten, muss die Gleichwertigkeit der v. g. Merkmale schriftlich dokumentiert und dem Angebot beigelegt werden. Bei Sicherheitsleuchten ist eine lichttechnische Berechnung nachzuweisen und dem Angebot beizufügen. Mehrkosten, welche durch ein anderes Fabrikat entstehen, werden nicht vergütet.

Fabrikat:
liefern und betriebsfertig montieren.

12 St

01.08.210

Sicherheitsleuchte, Deckeneinbau, Flächenleuchte, hohe Decken

LED-Sicherheitsleuchte, Ausführung gem. Titel-Vorbemerkung „Notbeleuchtung“ / „Zentralbatteriesystem“ dieses Titels. LED-Betriebsgerät mit integrierter Einzelleuchtenüberwachung, Anschluss an die Zentralbatterieanlage dieses Titels (Pos. Zentrale). Gehäusefarbe weiß. Ausführung gem. DIN VDE V 0108-100-1, IEC 60598-1, IEC 60598-2-22, DIN 4844, EN 1838. Deckeneinbau-Ausführung wie vor, für Lichtpunkthöhen über 6 m. Wird ein anderes Fabrikat als das der Titel-Vorbemerkung zugrunde gelegte angeboten, ist die Gleichwertigkeit gem. den dortigen Bieterhinweisen schriftlich nachzuweisen.

Eine EG-Konformitätserklärung zur Einhaltung der Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EG, RoHS-Richtlinie 2011/65/EU, elektromagnetischen Verträglichkeit 2014/30/EU sowie der o.g. Normen ist nachzuweisen. Des Weiteren sind Datenblätter zur Dokumentation bereitzustellen.

Übertrag:

15.10.2026
3799
H440

Leistungsverzeichnis H440
Berufskolleg Meschede
Elektroinstallation - Bauteil H

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Wird ein anderes Fabrikat angeboten, muss die Gleichwertigkeit der v. g. Merkmale schriftlich dokumentiert und dem Angebot beigelegt werden. Bei Sicherheitsleuchten ist eine lichttechnische Berechnung nachzuweisen und dem Angebot beizufügen. Mehrkosten, welche durch ein anderes Fabrikat entstehen, werden nicht vergütet.

Fabrikat:
liefern und betriebsfertig montieren.

4 St

01.08.220

Sicherheitsleuchte, Wandmontage, rund, außen, umschaltbar

LED-Leuchte zur Allgemeinbeleuchtung mit umschaltbarer Sicherheitsbeleuchtungsfunktion, Ausführung gem. Titel-Vorbemerkung „Notbeleuchtung“ / „Zentralbatteriesystem“ dieses Titels. LED-Betriebsgerät mit integrierter Einzelleuchtenüberwachung, Anschluss an die Zentralbatterieanlage dieses Titels (Pos. Zentrale). Umschaltfunktion zwischen Allgemeinbeleuchtung (Betrieb über Lichtschalter/LSch) und Sicherheitsbeleuchtung (Betrieb über Zentralbatterie bei Netzausfall). Gehäusefarbe weiß gem. Ausführung gem. DIN VDE V 0108-100-1, IEC 60598-1, IEC 60598-2-22, DIN 4844, EN 1838. Wandmontage-Ausführung, rund, für den Außenbereich, Schutzart mindestens IP65, schlagfest IK08, korrosionsbeständig (z. B. Edelstahl oder aluminiumdruckgegossenes Gehäuse mit entsprechender Beschichtung). Wird ein anderes Fabrikat als das der Titel-Vorbemerkung zugrunde gelegte angeboten, ist die Gleichwertigkeit gem. den dortigen Bieterhinweisen schriftlich nachzuweisen. Eine EG-Konformitätserklärung zur Einhaltung der Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EG, RoHS-Richtlinie 2011/65/EU, elektromagnetischen Verträglichkeit 2014/30/EU sowie der o.g. Normen ist nachzuweisen. Des Weiteren sind Datenblätter zur Dokumentation bereitzustellen. Wird ein anderes Fabrikat angeboten, muss die Gleichwertigkeit der v. g. Merkmale schriftlich dokumentiert und dem Angebot beigelegt werden. Bei Sicherheitsleuchten ist eine lichttechnische Berechnung nachzuweisen und dem Angebot beizufügen. Mehrkosten, welche durch ein anderes Fabrikat entstehen, werden nicht vergütet.

Fabrikat:
liefern und betriebsfertig montieren, anschließen und Funktion prüfen.

15 St

Sonstiges

01.08.230

Stromkreis-Bezeichnungsschilder Resopal gefräst

- Material: Kunststoff, rund
- Farbe: rot
- Schrift: weiß mit Stromkreisnummer und Leuchtenanzahlziffer

Übertrag:

15.10.2026
3799
H440

Leistungsverzeichnis H440
Berufskolleg Meschede
Elektroinstallation - Bauteil H

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Durchmesser: min. 30 mm liefern (inkl. erforderlichem Zubehör) und betriebsfertig montieren. Übertrag:	354	St	.....	.....
01.08.240	Programmierung und Inbetriebnahme der Anlage einschl. - Programmierung Leuchtenzielortangabe - Kontrolle der Installation - Inbetriebnahme der Anlage - Prüfen der Batterie und ggf. Einstellen der Ladespannung	1	psch	.....	.....
01.08.250	Beleuchtungsmessung nach DIN VDE 5035 Vor Übergabe des Gebäudes an den Bauherrn wird die Mindestbeleuchtungsstärke nach DIN in den Fluchtwegen und Antipanikbereichen gemessen und in den Grundrissen dokumentiert. Die Messung erfolgt ohne Tageslicht (Werktags zwischen ca. 20:00 und 00:00 Uhr). Entsprechendes Fachpersonal mit den notwendigen Meß- und Prüfgeräten ist bereitzustellen. Die Beleuchtungsmessung hat als Nachweis zur baurechtlichen Prüfung durch den Sachverständigen vorzuliegen. Diese Unterlagen sind den allgemeinen Revisionsunterlagen bei zuheften.	1	psch	.....	.....
01.08.260	Betreiberunterweisung inkl. schriftlicher Dokumentation der Einweisung, der Termin ist mind. zwei Wochen vor der Einweisung mit dem Betreiber zu vereinbaren.	1	psch	.....	.....
01.08.270	Revisionssystemschemata eingerahmt in Bilderrahmen Das revidierte Systemschema soll in einem Bilderrahmen neben die Zentrale als Orientierung gehängt werden.	1	St	.....	.....
01.08.280	Vollständige Dokumentation der vorher genannten Sicherheitsbeleuchtungsanlage, bestehend aus: - Notleuchtentabelle (Schema) mit Angaben von Montageort, Stromkreisnummer, Leuchtennummer, Lampenleistung und Gesamtstromaufnahme je Stromkreis - Grundrissplan jeder Etage mit Darstellung der Leuchten wie im oben genannten Punkt - Datenblätter aller Komponenten - Übergabeprotokoll der Inbetriebnahme				
	Übertrag:				

15.10.2026 **Leistungsverzeichnis H440**
 3799 **Berufskolleg Meschede**
 H440 **Elektroinstallation - Bauteil H**

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Diese Unterlagen sind den allgemeinen Revisionsunterlagen bei
 zuheften.

1 psch

01.08 SICHERHEITSBELEUCHTUNG

15.10.2026
3799
H440

Leistungsverzeichnis H440
Berufskolleg Meschede
Elektroinstallation - Bauteil H

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
01.09	INNERER BLITZSCHUTZ UND POTENTIALAUSGLEICH				
01.09.010	Potential-Ausgleichsschiene mit Kunststoff-Abdeckkappe, mit Anschlussmöglichkeiten von: • 1 x 8 - 10 mm Rundeisen • 1 x Flachband bis 30 mm • 7 x Leiter bis 25 mm² liefern (inkl. erforderlichem Zubehör), betriebsfertig montieren und anschließen inkl. Beschriftung aller angeschlossenen Leitungen.	18 St		.....	.....
01.09.020	Potentialausgleichsschiene, CU, Industrie-Ausführung bis 10 Anschlüsse, mit 2 Stützisolatoren, einschl. Schrauben, Muttern, Federringen und einer Edelstahlabdeckung liefern und montieren	4 St		.....	.....
01.09.030	Erdungsbandschellen, R3/8 - R1 1/2 nach VDE 0190/5.73 mit Universalanschlussklemmen für Rohrleitungen aus verzinktem Stahl und Kupfer, liefern, montieren und anschließen.	51 St		.....	.....
01.09.040	Erdungsanschluß bis 16 mm² Zum Anschluß von Verlegesystemen und Metallteilen, einschließlich Kabelschuhen, sowie Muttern und Schrauben aus nichtrostendem Material.	51 St		.....	.....
01.09.050	Überspannungsschutz, für FM-Kabel die in das Gebäude geführt werden, Iso-Gehäuse mit Klarsichtdeckel, IP 54, schutzisoliert, bestückt mit: 5 Stück Überspannungs-Ableiter Klasse E 250 Hz voll geschirmt der Ableiterklasse Type II / P, geprüft nach EN 61643-21, universell einsetzbar nach EN 50173 für alle Datendienste bis 48 V DC zum Schutz von 4 Adernpaaren, von Datennetzwerk- Schnittstellen über Cat 6 RJ 45-Buchsen, für Verteiler- oder Einzelplatzanwendung, Höchste Dauerspannung DC: 48 V, Nennstrom: 1 A, C2 Nennableitstoßstrom (8/20) Ad-PG gesamt: 10 kA, Montage auf Hutschiene liefern und montieren.	20 St		.....	.....

Übertrag:

15.10.2026
3799
H440

Leistungsverzeichnis H440
Berufskolleg Meschede
Elektroinstallation - Bauteil H

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
01.09.060	Überspannungs-Ableiter Klasse E 250 Hz voll geschirmt der Ableiterklasse Type 2 / P geprüft nach EN 61643-21, universell einsetzbar nach EN 50173 für alle Datendienste bis 48 V DC zum Schutz von 4 Adernpaaren von Datennetzwerk-Schnittstellen über Cat 6a RJ 45-Buchsen, (Anschluss Eingang / Ausgang: RJ45-Buchse / RJ45-Buchse) für Verteiler- oder Einzelplatzanwendung, platzsparend, Baubreite 19 mm. Höchste Dauerspannung DC: 48 V Nennstrom: 1 A C2 Nennableitstoßstrom (8/20) Ad-PG gesamt: 10 kA Montage auf Hutschiene.	20	St	.....	.....
01.09.070	Isolierstoffgehäuse a.P. mit Klarsicht-Abdeckung/-Tür, C-Schiene, Einführungsstutzen und Klemmen, für den Einbau von 1 Überspannungsgerät (für 230V- oder Ethernet- oder FM-Leitung) spritzwassergeschützt, Leitungen einführen, einschl. Befestigungsmaterial betriebsfertig montieren.	20	St	.....	.....
01.09.080	Überspannungsschutzgehäuse inkl. • maximaler Blitzstoßstrom: I = 30 kA • für Netzform TT, TN-S • Überspannungsableiter Typ 1 + Typ 2 • mit Fernmeldekontakt: für Kabel der Außenbeleuchtung 5 x 16 mm² beim Gebäudeeintritt Leitungen einführen, einschl. Befestigungsmaterial betriebsfertig montieren.	12	St	.....	.....
01.09 INNERER BLITZSCHUTZ UND POTENTIALAUSGLEICH					

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

01.10 SPRECHANLAGE

01.10.010

Aussensprechstelle
bestehend aus,

- Informations-Modul
- Bus-Türlautsprecher-Modul
- Bus-Tasten-Modul mit 2 Klingeltasten
- Zubehörteile, Versorgungs- und Verteilungsgeräte
- UP/AP-Gehäuse
- Abmessungen, ca. 131 x 331 x 15 mm
- Farbe nach Wahl des Bauherren

liefern (inkl. erforderlichem Zubehör) und betriebsfertig montieren, anschließen und programmieren.

Fabrikat: '.....'

Typ: '.....'

Abbildung ähnlich:



1 St

01.10.020

Schnittstelle zur TK-Anlage
im Schalttafelgehäuse, verbindet die Türstation mit der Amtstelefonie.

- je nach Programmierung 1-31 Rufziele
- max. 6 Steuerfunktionen ausführbar
- gezielte Anwahl von max. 3 Türlautsprechern ohne Zusatzinstallation
- gezielte Anwahl der zuletzt gerufenen Tür
- Zweizeiliges alphanumerisches Display mit bis zu 16 Zeichen pro Zeile

Übertrag:

15.10.2026
3799
H440

Leistungsverzeichnis H440
Berufskolleg Meschede
Elektroinstallation - Bauteil H

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

- ca. 6 Tasten für die Konfiguration
- verhält sich wie ein Systemtelefon
- folgende Rufmöglichkeiten sind zuordenbar (jeweils max. 22-stellig).
- Direktrufe
- Gezielter Teilnehmerruf
- Gruppenrufe (abhängig von TK-Anlage)
- Sammelrufe (abhängig von TK-Anlage)
- Rufe an Nebenstellen, ins Amt bzw. Mobiltelefone
- Kettenrufe bei Nichtmelden/bei Besetzt
- Systemfunktionen Türöffner und Licht per MFV-Wahl
- Türmatikfunktion für 1 Rufeingang, mit/ohne vorheriger Türrufsignalisierung
- Rufumleitung an zentrale Stelle (Concierge)
- Tag-/Nachtschaltung an alternative Rufziele (abhängig von bauseitiger TK-Anlage)
- Apothekerschaltung
- Mehrere DCAs in einem Sprechsystem bzw. an einer TK-Anlage möglich
- Ruf- und Gesprächsdauer einstellbar
- Signalisierung von Türrufen vor Gesprächsannahme
- Rufunterscheidung für Türen oder Rufeingänge möglich (max. 2)
- Aktivierbarer PIN-Schutz für z. B. Programmierung, Türöffner, Schaltfunktionen und Funktionsaktivierung
- Zeitgesteuerte Aktivierung/Deaktivierung von z. B. Türmatik, Rufumleitung, Tag-/Nachtschaltung etc. über Zubehör DCSF 600-... und bauseitige Schaltuhr möglich
- Steckbuchse für HT 811-... Servicehörer

Technische Daten:

- Abmessungen (mm) ca. B x H x T: 107 x 89 x 60
- Farbe/Material: Schwarz

Passend zur vorab stehenden Aussensprechstelle,

liefern (inkl. erforderlichem Zubehör) und betriebsfertig montieren, anschließen und programmieren.

Fabrikat: '.....'

Typ: '.....'

1 St

01.10 SPRECHANLAGE

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

01.11 LICHTRUFANLAGE

Anmerkungen - Lichtrufanlage WC B

Bei den nachfolgenden Installationsgeräten ist das jeweilige Befestigungsmaterial einschl. der Schalterdosen (Kanaleinbau-, Hohlwand- oder u.P.-Dose, tiefe Ausführung) (inkl. der erforderlichen Arbeiten wie Stemm- und Mörtelarbeiten) mit einzurechnen. Die Montagelöcher für die Schalterdosen sind zu bohren. Die Einsätze sind kompl. mit Wippen und Zentralplatten anzubieten. Abdeckrahmen sind anteilig für Einzel- bzw. Kombinations-Montage zu berücksichtigen.

01.11.010 Ruf-Set für Behinderten-WC, USV + KNX

Zum Aufbau einer Notrufanlage für Behinderten-WCs.
Bestehend aus: Netzteil-Einsatz inkl. USV Versorgung,
Alarmmelde-Einsatz, Signaltaster-Einsatz mit Zugschnur und
Abstelltaster-Einsatz sowie einer KNX-Tasterschnittstelle zur
Aufschaltung der Meldung auf die Gebäudesystemtechnik.
Rufauslösung über Zugschnurtaster.
Optische und akustische Notrufsignalisierung außerhalb des
Behinderten-WCs.
Beruhigungslicht bei Rufauslösung.
Beschriftungsfeld: 51 x 10 mm.

Lieferumfang:

- 1 x Netzteil
- 1 x USV
- 1 x Rufanzeige, LED Blinklicht und Summerton
- 1 x Parallele Rufanzeige, LED Blinklicht und Summerton
- 2 x Zugschnur
- 1x Ruf- und Abstelltaster

Nennspannung: 230 V~, +10 % / -10 %

Sekundär: 15 V~

Nennfrequenz: 50 Hz - 60 Hz

Verlustleistung: 2000 mW

Eingänge: 1

Ausgänge: 1 Schließer, potenzialgebunden

Steuer-/Signalausgänge: 1, Wechsler, potenzialfrei, 42 V~/60 V-, 30 W/VA

Schutzart Gerät: IP 20

Temperaturbereich Gerät: 5 °C bis 40 °C

Keine Spreize. Schraubbefestigung über Schlüssellöcher.
Inkl. Zentralscheibe.

sämtliche Komponenten der Behindertenrufanlage sind als Systemkomponenten eines Herstellers passend zum ausgeschriebenen Schalterprogramm mit allem erforderlichen Zubehör, wie Rahmen, Abdeck- und Zentralplatten etc. zu liefern und betriebsfertig zu montieren.

12 St

Übertrag:

15.10.2026 Leistungsverzeichnis H440
3799 Berufskolleg Meschede
H440 Elektroinstallation - Bauteil H

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

01.11 LICHTRUFANLAGE

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

01.12 ELEKTROAKUSTISCHE ANLAGEN

01.12.010 19" Schwenkrahmenschrank 24 HE
für einfache Installation und komfortablen Zugang bei
Servicetätigkeiten.

Lieferumfang:

- Schwenkrahmen
- komplett zerlegbar
- Tragkraft ca. 150 kg
- geschweißter 100 mm Sockel mit Lochung für Bodenbefestigung und Kabeleinführung
- Rückwand und Seitenwände abnehmbar, wahlweise belüftet oder unbelüftet
- Dach mit Bürstenleiste und Abdeckblech
- dreigeteiltes Bodenblech
- Fronttür mit ESG-Scheibe und Schwenkhebelgriff
- Zierscheiben und Käfigmuttern mit interner Erdungsvorbereitung
- pulverbeschichtet RAL 7035 lichtgrau
- 24 HE Schrank

Abmessungen:

- Höhe: min. 1300 mm
- Breite: min. 800 mm
- Tiefe: min. 800 mm

liefern (inkl. erforderlichem Zubehör) und betriebsfertig montieren.

Fabrikat: '.....'

Typ: '.....'

1 St

01.12.020 Dachlüfter mit Thermostat

Lüfterkassette Dach zur optimalen Wärmeabfuhr im Schrank mit zwei Lüftern, Thermostat und Anschlusskabel, Kassette aus Stahlblech.

- Oberfläche: pulverbeschichtet RAL 7035 lichtgrau

1 St

01.12.030 Ein-/Ausgabeeinheit

- 3 Alarmbereiche (Presets)
- Alarmstopp
- 10 Rufbereiche (Presets). 2 Audioinputs oder ein DAC Text können den Ruf Presets zugewiesen werden (z. B. Anbindung von Drahtsprechstellen, analogen Telefonanlagen, Vernetzung von 2 Zentralen)
- überwachter Mikrofoneingang
- 6 Programmbereiche (Presets). Jedem Programm Presets kann ein Programmeingang an der SAZ zugewiesen werden.
- 2 ext. Fehlereingänge; Fehler werden auf den Sprechstellen angezeigt

Übertrag:

15.10.2026
3799
H440

Leistungsverzeichnis H440
Berufskolleg Meschede
Elektroinstallation - Bauteil H

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

- 3 Ausgänge Alarm 1 - 3 läuft
- 1 Ausgang Sammelfehler
- 1 Ausgang Verbindungsfehler (externer Watchdog für die SAZ)
- 1 Ausgang Busy (Zentrale besetzt)
- 1 Ausgang DLW Stopp (Steuerung der digitalen Linienwächter)
- 8 Status-LEDs auf der Frontplatte

Alle Presets werden mit Hilfe eines Windows Programms programmiert (95/98/NT4), Datenübertragung über RS232.

- Betriebsspannung: 24 V (150 mA)
- Höhe: 3 HE
- Breite: 7 TE
- Farbe: schwarz

liefern (inkl. erforderlichem Zubehör) und betriebsfertig montieren.

Fabrikat: '.....'

Typ: '.....'

1 St

01.12.040

Digitale Linienüberwachung 3 HE / 7 TE
mikroprozessorgesteuerte Linienüberwachung zur Überwachung von 4 unabhängigen Lautsprecherlinien auf Kurzschluss, Erdschluss und Leitungsunterbrechung, zyklische Impedanzmessung der angeschlossenen Lautsprecherlinien in einstellbaren Zeitintervallen oder über ext. Startimpuls (z.B. DPE/Uhr) gemäß VDE0828/Teil1.

4 Stück 100 V Linien werden mit einer Impedanz-, Erdschluss und Kurzschlussmessung überwacht.

- Automatische Kalibrierung der 4 Linien
- Digitaler Sinus - Messgenerator mit 1KHz und 80Hz. Bei der Kalibrierung der Linien werden diese mit 1KHz und 80Hz gemessen.
- Messfenster für die Fehlererkennung für jede Linie im Bereich von 5% - 50% einstellbar.
- Jede Messung wird mit dem Referenzwert der Kalibrierung verglichen.
- Einzelfehlermeldung für jede Linie durch LED's auf der Frontplatte.
- Einstellbares Messintervall 1min, 10min, 1Std, 6Std, 12 Std. oder externer Startimpuls (über die DPE).
- Eingang zur Unterbrechung der Messung - Statusausgang wenn eine Messung läuft
- Statusausgang Sammelfehler Linie 1 - 4
- Externer Start Eingang
- Eine defekte Linie wird vom Leitungsnetz getrennt (Nur bei Kurzschluss der Linie), gemäß VDE0828/Teil1
- Alle Einstellungen werden über ein Windowsprogramm vorgenommen.

Die Einstellungen werden in der DLW04 gespeichert und bleiben auch bei Spannungsausfall erhalten. Alle Messergebnisse und Fehler können abgefragt und angezeigt werden. Einzelne Linien können deaktiviert werden. Eingang zur Unterbrechung der Messung bei Pflichtruf.

Übertrag:

15.10.2026
3799
H440

Leistungsverzeichnis H440
Berufskolleg Meschede
Elektroinstallation - Bauteil H

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Technische Daten:

- Betriebsspannung: 24 V / 210 mA
- Messbereich: 3-500 W (100 V Lautsprechersysteme)
- Höhe: 3HE
- Breite: 7TE
- Farbe: RAL 7032

liefern (inkl. erforderlichem Zubehör) und betriebsfertig montieren.

Fabrikat: '.....'

Typ: '.....'

2 St

01.12.050

Digitaler Pilottonwächter, 3 HE / 7 TE
für bis zu 4 Linien, zur Überwachung eines 20 kHz-Pilottones in 100V-Signalfaden von ELA-Anlagen, Generierung des Pilottones mittels des digitalen Pilottongenerators DPG12-24 oder DPG04, durch Rückführung mittels 1 DA im 100V-Netz können komplette Lautsprecherlinien bis zum letzten Lautsprecher auf fehlerfreie Übertragung des eingespeisten Signales überwacht werden.

- Messeingänge: 4
- Fehlermeldeausgang: 1
- Versorgungsspannung: 24 V DC
- Messfrequenz: 20 kHz
- Maße: Eurokarte / 7 TE
- Farbe: RAL 7032

liefern (inkl. erforderlichem Zubehör) und betriebsfertig montieren.

Fabrikat: '.....'

Typ: '.....'

2 St

01.12.060

Verstärker-Management-Modul
für bis zu 10 digitale Leistungsendstufen

- 4 konfigurierbare dynamische Audio-Routings
- Konfigurierbare Überwachung der Verstärker auf Fehler und Erdschluss
- Konfigurierbare Havarieumschaltung
- Integrierter Monitorlautsprecher mit Pegelsteller und Kanalwahltasten zum Abhören jedes einzelnen Verstärker - Ausgangssignals
- 23 LEDs zur Anzeige des Systemstatus
- 4 symmetrische Audio-Eingänge
- 1 Audio-Link-Anschluss zur nächsten DHU 1 digitaler Standby Eingang
- 10 Verstärkeranschlüsse: 8 Anschlüsse für Linienverstärker 2 Anschlüsse für Havarieverstärker
- 4 digitale Fehler-Ausgänge 2 x Havarieverstärker aktiv 1 x Verstärker-Erdschluss/-Sammelfehler

Übertrag:

15.10.2026
3799
H440

Leistungsverzeichnis H440
Berufskolleg Meschede
Elektroinstallation - Bauteil H

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

- 1 x Verstärker-Ausfall, 1 x Sammelfehler-Relais

liefern (inkl. erforderlichem Zubehör) und betriebsfertig montieren.

Fabrikat: '.....'

Typ: '.....'

1 St

.....

01.12.070

Input Modul
1 Channel RJ45 für Anschluss an DHU

liefern (inkl. erforderlichem Zubehör) und betriebsfertig montieren.

Fabrikat: '.....'

Typ: '.....'

2 St

.....

01.12.080

19" Leistungsverstärker 250 Watt, 2 HE

- Class-D Leistungsverstärker in PWM-Technik für 70V-, 100V oder 4 Ohm Lautsprecher
- Kenndaten besser als IEC 268.3
- Automatische Umschaltung zwischen Netz- und Notstrombetrieb
- Volle Ausgangsleistung im Notstrombetrieb
- Rückseitiger Netzschalter (Einschaltstrombegrenzung)
- Kurzschlussfest
- Auswechselbare Eingangs-Module mit einstellbarer Eingangsempfindlichkeit
- Interne prozessorgesteuerte Fehlerüberwachung (Überwachung auf Erdschluss, Modulation und Temperatur sowie sämtlicher Leistungsparameter)
- Leistungsausgänge mit Einsteckkontrolle- Meldeausgänge für Erdschluss und Endstufenfehler
- Havarieverstärker-Eingang Eingänge für Standby und Havarieumschaltung
- Signal- und Clip-Anzeige über LEDs auf der Frontplatte
- Frontseitige Status- und Fehleranzeige über LEDs

Technische Daten:

- Betriebsspannung, Netz: 230 VAC / 50/60 Hz
- Ausgangsleistung: ca. 250 W
- Leistungsaufnahme, Netz: in Ruhe ca. 9,9 W
bei Nennleistung ca. 318 W
- Betriebsspannung, Notstr.: 24 VDC
- Stromaufnahme, Notstr.: in Ruhe ca. 220 mA
Standby ca. 37,5 mA
bei Nennleistung 11,9 A
- Einschaltverzögerung: 3 Sekunden
- Audio-Eingangswiderstand: 47 kOhm
- Nominaler Eingangspegel: 0,775 V/0 dBu
- Frequenzgang: (-3dB/-3 dB 80 Hz – 20 kHz
Geräuschspannungsabstand >100 dB (A))

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	- Belastbarkeit der Statusausgänge: 30 VDC / 80 mA - Gewicht: ca.11,5 kg liefern (inkl. erforderlichem Zubehör) und betriebsfertig montieren. Fabrikat: '.....' Typ: '.....' 1 St			Übertrag:	
01.12.090	19" Lüftungsfrontplatte 1HE, schwarz liefern (inkl. erforderlichem Zubehör) und betriebsfertig montieren. Fabrikat: '.....' Typ: '.....' 3 St			.....	.....
01.12.100	19" Frontplatte 1HE, schwarz liefern (inkl. erforderlichem Zubehör) und betriebsfertig montieren. 1 St			.....	.....
01.12.110	19" Frontplatte 2HE, schwarz liefern (inkl. erforderlichem Zubehör) und betriebsfertig montieren. 1 St			.....	.....
01.12.120	19" Frontplatte 3HE, schwarz liefern (inkl. erforderlichem Zubehör) und betriebsfertig montieren. 4 St			.....	.....
01.12.130	Klemmenanschlussmodul für alle ankommenden und abgehenden Leitungen lt. vorstehender Anlagenbeschreibung, liefern (inkl. erforderlichem Zubehör) und betriebsfertig montieren. 1 St			.....	.....
	Lautsprecher				
01.12.140	A/B Deckeneinbaulautsprecher redundante Beschallung, Pulverbeschichtetes Stahlblech. Federmechanik für schnellen Deckeneinbau. zertifiziert EN54-24				
				Übertrag:	

15.10.2026
3799
H440

Leistungsverzeichnis H440
Berufskolleg Meschede
Elektroinstallation - Bauteil H

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

- Nennbelastbarkeit: ca. 6 Watt
- Chassis-Typ: 2x 164/69 mm Breitbandchassis
- Frequenzgang: (-10dB): 240 - 15 500 Hz
- SPL 1W/1m: ca. 95,1 dB
- SPL Pmax/1m: ca. 108,9 dB
- Abstrahlwinkel bei (1kHz/-10dB): min. 160°
- Übertrager: 100 V, 2x 6/3/1,5/0,75 Watt
- Abmessungen BHT: ca. 265 x 110 mm Einbautiefe
- Ausschnitt: 236 - 250 mm
- Gewicht: ca. 2,3 kg
- Material: pulverbeschichtetes Stahlblech
- Anschluss: 2x 2-polige Druckklemme
- Farbe: nach RAL-Karte incl. Feuertopf F200

liefern (inkl. erforderlichem Zubehör) und betriebsfertig montieren.

Fabrikat: '.....'

Typ: '.....'

193 St

01.12.150

A/B Wandaufbaulautsprecher
redundante Beschallung, MDF-Holzgehäuse mit einer PP-Folie
IP 54 zertifiziert,

Technische Daten:

- Leistungsaufnahme: 2 x 100V-6-3-1.5-0,75W
- Chassis-Typ: 2x 164/69 mm Breitbandchassis
- Frequenzgang (-10dB): 110 - 16 900 Hz
- Schalldruckpegel IEC268-5, 1W/1m: 92,8 dB
- Sensitivity 1W/4m: 72(single) 77(double) dB
- Sensitivity: 6W/4m: 80(single) 85(double) dB
- Abstrahlwinkel (1kHz/-6dB): 156/155°
- Maße: ca. 253 x 193 x 83 mm
- Gewicht: ca. 2,2 kg
- Material: ABS / Metall-Gitter
- Farbe: weiß
- Schutzart: IP54

- Zertifiziert nach EN 54.24 Nr.: 1293 - CPR-0769

liefern (inkl. erforderlichem Zubehör) und betriebsfertig montieren.

Fabrikat: '.....'

Typ: '.....'

22 St

Übertrag:

15.10.2026
3799
H440

Leistungsverzeichnis H440
Berufskolleg Meschede
Elektroinstallation - Bauteil H

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

01.12.160

Passiver 100-V-Linienstrahler
auch zur Sprachalarmierung im wetterfesten Aluminiumgehäuse,
zertifiziert nach EN 54-24 Typ B, bestückt mit sechs hochwertigen
4"-Breitband-Konustreibern für einen maximalen Wirkungsgrad bei
Sprache und Alarmierung. Der Lautsprecher verfügt über ein
extrudiertes Aluminiumgehäuses mit Stahlverstärkungen. Zudem ist
der Lautsprecher auch ohne zusätzlichen Schutz wetterfest (Schutzart
IP54 nach IEC 529 / EN 60529) und damit für Indoor oder
Outdoor-Anwendungen geeignet. Optional in allen RAL Farbtönen
lieferbar. Zum Schutz der Lautsprecherchassis und der Elektronik ist
das Gehäuse mit einem ballwurfsicheren, hochgradig
schalldurchlässigen Frontgitter aus verzinktem und
pulverbeschichtetem Stahl ausgestattet. Das Lautsprechersystem ist
mit einem integrierten 100-V-Übertrager ausgestattet,
Leistungsabgriffe sind bei 100 %, 50 % und 25 % möglich.
Anschlusserschraubklemmen für bis zu 4 mm² Leiterquerschnitt mit
wasserdichter Kabelverschraubung. Dank doppelter Klemmenblöcke
können Lautsprechersignale durchgeschleift werden.

Elektroakustische Merkmale

- **Akustikdesign:** wetterfester passiver Linienstrahler,
geschlossenes Gehäuse, passive
2-Wege-CD-Frequenzweiche,
Unterdrückung von Sidelobes durch
Source Division Waveguides
- **Bestückung:** 6 x 4" beschichtet
- **2-Wege-Technik:** ja
- **Kennschalldruck 1 W @ 4 m entspr. EN 54-24 [1]:** 83 dB SPL
- **SPLmax 100 V @ 4 m entspr. EN 54-24 (Trafo S) [1]:** 97 dB
- **SPL Übertrageroptionen, Nennleistungen entspr. EN 54-24**
100/70 V (Trafo S): 65/31,8 W
- **Impedanz 100/50/25 % Abgriff (Trafo S) [2]:** 154/308/615 Ohm
- **Nominale Abstrahlwinkel (h x v):** 130° x 25°
- **Abstrahlwinkel (h x v) @ 500 Hz:** 360° x 90°
- **Abstrahlwinkel (h x v) @ 1000 Hz:** 190° x 40°
- **Abstrahlwinkel (h x v) @ 2000 Hz:** 120° x 25°
- **Abstrahlwinkel (h x v) @ 4000 Hz:** 95° x 13°

Ausstattungsmerkmale:

- **Gehäuse:** Aluminiumgehäuse, pulverbeschichtet,
mit Stahlverstärkungen
- **Frontdesign:** ballwurfsicheres Stahlgitter, verzinkt
und pulverbeschichtet in
Gehäusefarbe, mit Akustikschaum
hinterlegt
- **Anschlüsse:** Schraubklemmen bis 4 mm², doppelt
ausgeführt, Anschlussabdeckung mit
zwei Kabelverschraubungen für
Leitungen bis 10 mm Durchmesser
- **Farbe:** nach Wahl des Bauherren,
pulverbeschichtet
- **Abmessungen (B x H x T):** ca. 130 x 640 x 120 mm
- **Gewicht:** ca. 6,5 kg

- inkl. Wandhalter

liefern (inkl. erforderlichem Zubehör) und betriebsfertig montieren.

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Fabrikat: '.....'

Typ: '.....'

4 St

01.12.170

Einbaulautsprecher, vandalismusgeschützt

zur Sprachalarmierung und Beschallung in vandalismusgefährdeten, öffentlich zugänglichen Bereichen (z. B. Flure, Treppenhäuser, Aufenthaltsbereiche), zertifiziert nach EN 54-24

Ausführung mit mechanisch hochbelastbarem, durchschlagsicherem Frontgitter gegen mutwillige Beschädigung, Federmechanik für bündigen Deckeneinbau

Technische Daten (Mindestanforderungen):

Nennbelastbarkeit: ca. 6 Watt

Übertrager: 100 V, mehrstufig (z. B. 6/3/1,5/0,75 Watt)

Frequenzgang (-10dB): mind. 240 - 15.000 Hz

Schalldruckpegel 1W/1m: mind. 90 dB

Frontgitter/Schutzgehäuse: schlagfestes Material, verzinkt und pulverbeschichtet, vandalismusresistent

Gehäuse: pulverbeschichtetes Stahlblech

Montage: Deckeneinbau, Montagehöhe gemäß Vorgabe der örtlichen Bauleitung so zu wählen, dass ein unbefugter Zugriff bzw. mutwillige Beschädigung erschwert wird

Farbe: nach RAL-Karte

liefern (inkl. erforderlichem Zubehör) und betriebsfertig montieren.

Fabrikat: '.....'

Typ: '.....'

5 St

Verkabelung

Anmerkungen - Schwachstrom- und Steuerleitungen

Die nachfolgend genannten Schwachstrom- und Steuerleitungen sind gemäß ihren Bestimmungszweck und den DIN-Vorschriften in Teillängen zu liefern, in bauseits vorh.

Übertrag:

15.10.2026
3799
H440

Leistungsverzeichnis H440
Berufskolleg Meschede
Elektroinstallation - Bauteil H

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

bzw. in separat ausgeschriebene Leerrohre, Kabelbühnen, Hohlraumböden oder Kanäle einziehen, bzw. innerhalb der abgehängten Decke in Sammelhalterungen und durch Bohrungen und Durchbrüche in Massiv- und Systemwänden zu verlegen und zwar:

01.12.180	Fm-Leitung J-H(St)H 2x2x0,8 mm, Cu-Zahl 25	5250	m		
-----------	--	------	---	-------	-------

Sonstiges

01.12.190	End-of-line-Modul zum Abschluss der Lautsprecherlinien der Sprachalarmierungssystem, um diese normgerecht zu überwachen. Das Modul wird am Linienende am letzten Lautsprecher angeschlossen. liefern (inkl. erforderlichem Zubehör) und betriebsfertig montieren.	4	St		
-----------	--	---	----	-------	-------

01.12.200	Sprechstellen-Anschlussdose mit 2 RJ45 Einbaubuchsen zum Anschluss von digitalen Sprechstellen. • UP-Ausführung, passend zum ausgeschriebenen Schalterprogramm liefern (inkl. erforderlichem Zubehör) und betriebsfertig montieren.	2	St		
-----------	--	---	----	-------	-------

01.12.210	Digitale Sprechstelle	2	St		
-----------	-----------------------	---	----	-------	-------

01.12.220	Erweiterungsmodul Sprechstelle	1	St		
-----------	--------------------------------	---	----	-------	-------

01.12.230	Betriebshandbuch Dokumentation des Anlagenzustandes in 1-facher Ausführung gemäß VDE0828/Teil1, 7.2b (im Entwurf 12.2002 auch Logbuch genannt) Inhalt des Betriebshandbuches: • Datum und Einsatzzeiten des Systems • Einzelheiten der durchgeführten Prüfungen und Routineprüfungen • Zeit und Datum von auftretenden Fehlern • Einzelheiten von gefundenen Fehlern und die Umstände, unter denen sie gefunden wurden • durchgeführte Maßnahmen zur Korrektur oder zum Beheben des Fehlers • Datum, Zeit und Name der verantwortlichen Person • Gegenzeichnung der verantwortlichen Person, wenn sich Fehler				
-----------	--	--	--	--	--

Übertrag:

15.10.2026
3799
H440

Leistungsverzeichnis H440
Berufskolleg Meschede
Elektroinstallation - Bauteil H

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

ereignet haben oder korrigiert wurden

Für die korrekte Führung des Betriebshandbuches hat die verantwortliche Person Sorge zu tragen.

1 St

01.12.240

Inbetriebnahme
ohne Verdrahtungsarbeiten vor Ort. Die SAA ist fertig verdrahtet, erdschlussfrei und auf korrekten phasengleichen A/B Anschluss pro Lautsprecherlinie zu prüfen. Das Protokoll, einschließlich der Störschall- und der zu erwarteten Alarmpegel, sind hierzu dem Errichter frühzeitig schriftlich zur Verfügung zustellen. Die Inbetriebnahme nach DIN 14675 darf nur durch einen zertifizierten Fachbetrieb vorgenommen werden. Zur Inbetriebnahme gehören das Einpegeln des Alarmpegels, die Überprüfung der Lautsprecher sowie aller Überwachungsfunktionen der SAA. Die Kosten beinhalten An-/Abfahrt (evtl. Übernachtung und Spesen) sowie den Arbeitsaufwand der Inbetriebnahme durch den Systemtechniker.

1 psch

01.12.250

Stipa-Messung
STIPA nach IEC 60268-16 (Sprachübertragungsindex STI - speech transmission index-); Messung des Sprachverständlichkeits-Indexes STIPA in Räumen (nach DIN-18041), in Versammlungsräumen (DIN-15906) und beim Einsatz von elektroakustischen Notfallwarnsystemen.
Werden Durchsagen über elektroakustische Notfallwarnsysteme (Neu "SAZ Systeme" - "Sprach-Alarmierungszentralen) in Betrieben, öffentlichen Gebäuden, großflächigen Verkaufsräumen, Flughäfen oder in Versammlungsräumen gemacht, so ist es äußerst wichtig, dass diese Durchsagen auch akustisch verstanden werden können. Zu prüfen ist in diesem Fall der Signalweg über die Verstärker und Lautsprecher bis hin zum Ohr des zu Warnenden.
Diese Messung ist an ausgewählten Standpunkten durchgeführt und dokumentiert. Die Dokumentation ist in 1-facher schriftlicher und digitaler Form nach erfolgter Abnahme an den Auftraggeber zu übergeben.
Der STIPASoll $\geq 0,7$ CIS (laut EN60849 Teil 1 Punkt 5.1) liegen. Der Bieter hat auf Wunsch des AG nachzuweisen, dass er über geeignete Messgeräte und Auswertungssoftware verfügt, um die Sprachverständlichkeit seines Systems nachzuweisen. Die eingesetzten Messgerät müssen mindestens folgende Standards erfüllen:
EMC: 89/336, 92/92, 93/68, EN 61326-1, ISO3382

Messung der Sprachverständlichkeit gemäß STI-PA. Protokollierung und Darstellung der Messergebnisse in Tabellen und Diagrammen mit den geforderten Daten wie Frequenzgang, Schalldruck und Gesamtfunktion der Übertragungsstrecken.

1 psch

Übertrag:

15.10.2026
3799
H440

Leistungsverzeichnis H440
Berufskolleg Meschede
Elektroinstallation - Bauteil H

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

01.12.260 Betreiberunterweisung
inkl. schriftlicher Dokumentation der Einweisung, der Termin ist mind.
zwei Wochen vor der Einweisung mit dem Betreiber zu vereinbaren.

Die Dokumentation ist den allgemeinen Revisionsunterlagen bei
zuheften.

1 psch

01.12.270 Dokumentation
Erstellung einer vollständigen Dokumentation in 1-facher
Ausfertigung mit allen erforderlichen Unterlagen in Papierform, sowie
in digitaler Form (dwg/dxf, pdf).

Bestehend aus:

- Blockschaltbild der Anlage
- Zentralenaufbau
- Ansichtszeichnungen
- Systemkonfiguration

Die Dokumentation ist den allgemeinen Revisionsunterlagen bei
zuheften.

1 psch

Regie-Arbeiten, nach VOB/B § 15 (3)

für Leistungen welche nicht in der Ausschreibung erfasst sind und nach Meinung der
Bauüberwachung nur im Stundenlohn ausgeführt werden können, werden unter diesem
Titel abgerechnet.

Grundsätzlich gilt die VOB/B § 15 (3).

Arbeiten, die zum Nachweis ausgeführt werden sollen, bedürfen der vorherigen
schriftlichen Genehmigung durch Bauherrn / Bauüberwachung.
Wird dieser Grundsatz nicht eingehalten werden die Regieleistungen nicht anerkannt.
Die Vorlage der letztendlich von BH freigegebenen Arbeiten sind arbeitstäglich zu
bescheinigen und vorzulegen.

Der Verrechnungssatz ist unter Beachtung der preisrechtlichen Vorschrift zu ermitteln,
er gilt unabhängig von der Anzahl der geleisteten Stunden. Die vom Bieter
angebotenen Verrechnungssätze müssen alle Kostenzuschläge, Auslösungen,
Fahrgelder, Verdienstspannen und dergleichen enthalten.

01.12.280 Systemtechniker-Stunden

5 h

01.12 ELEKTROAKUSTISCHE ANLAGEN

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

01.13 VERANSTALTUNGSTECHNIK

Kabel und Leitungen

01.13.010 Mikrofonkabel 2 x 0,50 mm²
Adernquerschnitt 2 x 0,50 mm², Schirmung Cu-Spiralwendel

Technische Daten:

- Farbe: blau
- Eigenschaften: OFC Kupfer
- Eigenschaften: Analog
- Einsatzgebiet: Mobiler Einsatz outdoor / indoor
- Farbe detailliert: blau
- Aufbau: (2LI2Y0,50mm²)(ST)DY
- Aufbau (audio): (2LI2Y0,50mm²)(ST)DY
- Mantelmaterial: PVC
- Mantelmaterial (audio): PVC
- Mantel Ø: 6,5 mm
- Mantel Ø (audio): 6,5 mm
- Kanalanzahl (audio): 1
- Innenleiter (audio): 2
- Innenleiter (audio): 0,50 mm²
- Innenleiter Ø (audio): 0,80 mm
- AWG (audio): 20
- Abschirmung: Cu-Spiralwendel verzinkt + metallisiertes Vlies
- Abschirmung (audio): Cu-Spiralwendel verzinkt + metallisiertes Vlies
- Cu-Litzen (audio): 28
- Leiterisolationsmaterial: PE
- Leiterisolationsmaterial (audio): PE
- Signalübertragung: symmetrisch
- Isolationswiderstand bei 1 km: 1 GΩ
- Isolationswiderstand bei 1 km (audio): 1 GΩ
- Leiterwiderstand bei 1 km: 37 Ω
- Leiterwiderstand bei 1 km (audio): 37 Ω
- Schirmwiderstand bei 1 km: 27 Ω
- Kapazität Ader/Ader bei 1m (audio): 80 pF
- Kapazität Ader/Schirm bei 1m (audio): 145 pF

Hersteller: Sommercable
Typ: SC-Primus
oder gleichw.

Angeb. Fabrikat: '.....'

Typ: '.....'

100 m

.....

01.13.020 Digital-Media Systemkabel
für die Übertragung von Steuer, Bild- und Tondaten besteht aus einem
twisted-pair CAT Kabel.

Technische Ausführung:

- ≤25 ns / 100 m
- DC Resistance ≤85 Ohms / km @ 20°C

Übertrag:

15.10.2026
3799
H440

Leistungsverzeichnis H440
Berufskolleg Meschede
Elektroinstallation - Bauteil H

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	- Capacitance 330pF / 100 Meter - Impedance: 100 Ohms nominal - 22 AWG solid bare copper - Aluminium Ummantelung - non Plenum Fabrikat: Crestron Typ: DM-CBL-ULTRA-NP oder gleichw. Angeb. Fabrikat: '.....' Typ: '.....' 300 m			Übertrag:	
01.13.030	Fernmelde-Leitung als Innenkabel VDE 0815, J-H(St)H 2 x 2 x 0,8, Cu-Zahl 21, verlegen mit Befestigung oberhalb von Zwischendecken, durch einziehen in vorh. Rohre bzw. in oder auf Kabelkanälen. 350 m			.....	.....
01.13.040	Fm-Leitung wie vor, jedoch halogenfreies J-H(St)H 4 x 2 x 0,8, Cu-Zahl 41, sonst Text wie vor. 220 m			.....	.....
01.13.050	Lautsprecherleitung, 4 x 2,5mm², zur Anbindung von niederohmigen Lautsprechersystemen in axialer Leitungskonstellation als Sternvierer 4 Einzeladern, vorgesehen für feste Verlegung. liefern und verlegen 200 m Anschlussarbeiten			.....	.....
01.13.060	Anschluss Schwachstromleitung 2 x 2 x 0,6 bis 0,8 mm 15 St			.....	.....
01.13.070	Anschluss Schwachstromleitung 4 x 2 x 0,6 bis 0,8 mm 15 St			.....	.....

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
01.13.080	Anschluss Schwachstromleitung Lautsprecherleitung 4 x 2,5mm ²				
		15	St	.....	.....
01.13.090	Anschluss Schwachstromleitung Digital-Media Systemkabel				
		15	St	.....	.....
01.13.100	Anschluss Schwachstromleitung Mikrofonkabel				
		15	St	.....	.....
		01.13 VERANSTALTUNGSTECHNIK			.....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

01.14 STRUKTURIERTE VERKABELUNG

Anmerkungen - Strukturierte Verkabelung

Die gesamte Verkabelung für Telefon und EDV muss nach DIN EN 50173 als geschirmtes System ausgeführt werden. Die Vorgaben des Betreibers sind einzuhalten. Es müssen die Übertragungsraten und Grenzwerte der Bauteile nach Kategorie 6A eingehalten werden. Dadurch wird sichergestellt das ein Übertragungsweg nach Linkklasse EA erstellt wird. Dieses ist durch Messungen nachzuweisen. Messprotokolle Kat 7A., Kl. E bis 1200 Mhz gem. DIN 50173-2

Leitungen in Teillängen liefern, in separat ausgeschriebene Leerrohre, Kabelbühnen, Hohlraumböden oder Kanäle einziehen, bzw. innerhalb der abgehängten Decke mit Sammelhalterungen (die Sammelhalterungen sind in den Einheitspreisen einzukalkulieren) und durch Bohrungen und Durchbrüche in Massiv- und Systemwänden verlegen und zwar:

Kabel und Leitungen

01.14.010 LWL-Datenleitung A-DQ(ZN)B2Y Aussenkabel 48xE9/125 Singlemode

Glasfaserkabel für den Aussenbereich mit Nagetierschutz. 48 Fasern E9/125 Singlemode.

1440 m

01.14.020 Datenkabel Kat. 7A - Simplex (4 x 2 x AWG 22/1)
Installationskabel für den Einsatz in strukturierte Gebäudeverkabelungen nach ISO/IEC 11801 und EN 50173 (2. Ausgabe) und für Rechenzentrumverkabelungen nach ISO/IEC 24764 und EN 50173-5 sowie TR 11801-9901. Geeignet für alle Anwendungen der Klassen D bis FA und Klasse II, Multimedia (TV, Video, Daten, Sprache) >40 GbE nach IEEE 802.3 bq, Cable sharing, VoIP, PoE/PoE+(+) und 4PPoE.

Zertifikat: GHMT PVP (Premium Verification Program)

Aufbau:

Leiter: blanker Cu-Draht,
0,62 mm/~AWG 22/1
Isolation: Zell-PE, Ader-Ø: Nennwert 1,6 mm
Verseilelement: Paar
Einzelschirm: Alu-kaschierte Polyesterfolie,
Metallseite aussen (PiMF)
Verseilung: 2x4 Paare
Gesamtschirm: verzinnertes Cu-Geflecht
Durchmesser: 8,6 mm x 17,5 mm
Farbe: rapsgelb, RAL-1021

Elektrische Werte für 2000 MHz:

Dämpfung: typ. 43,5 dB/50m
NEXT: typ. 75 dB
PS-NEXT: typ. 72 dB

Übertrag:

15.10.2026
3799
H440

Leistungsverzeichnis H440
Berufskolleg Meschede
Elektroinstallation - Bauteil H

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

ACR: typ. 31,5 dB@50m
PS-ACR: typ. 28,5 dB@50m
EL-FEXT: typ. 40 dB@50m
PS-ELFEXT: typ. 37 dB@50m
RL: typ. 15,1 dB

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

Brandverhalten:
Flammwidrigkeit: nach IEC 60332-3-24
Halogenfreiheit: nach IEC 60754-1/2
Rauchdichte: nach IEC 61034-1/2
Säurebildung: nach EN 60754-2
Brandklasse: Cca s2 d2 a1

Prüfzertifikate: nach DIN 55350-18-4.2.1
bzw. EN 10204
Konform zu LVD (2014/35/EU)
CE-Zeichen
Konform zu BauPVO (EU/305/2011)
CE-Zeichen

4400 m

.....

01.14.030

Datenkabel Kat. 7A - Duplex 2 x (4 x 2 x AWG 22/1)
Installationskabel für den Einsatz in strukturierte Gebäude-
verkabelungen nach ISO/IEC 11801 und EN 50173 (2. Ausgabe) und
für Rechenzentrumverkabelungen nach ISO/IEC 24764 und EN
50173-5 sowie TR 11801-9901. Geeignet für alle Anwendungen der
Klassen D bis FA und Klasse II, Multimedia (TV, Video, Daten,
Sprache) >40 GbE nach IEEE 802.3 bq, Cable sharing, VoIP,
PoE/PoE(+) und 4PPoE.

Zertifikat: GHMT PVP (Premium Verification Program)

Aufbau:
Leiter: blanker Cu-Draht,
0,62 mm/~AWG 22/1
Isolation: Zell-PE, Ader-Ø: Nennwert 1,6 mm
Verseilelement: Paar
Einzelschirm: Alu-kaschierte Polyesterfolie,
Metallseite aussen (PiMF)
Verseilung: 2x4 Paare
Gesamtschirm: verzinnertes Cu-Geflecht
Durchmesser: 8,6 mm x 17,5 mm
Farbe: rapsgelb, RAL-1021

Elektrische Werte für 2000 MHz:
Dämpfung: typ. 43,5 dB/50m
NEXT: typ. 75 dB
PS-NEXT: typ. 72 dB
ACR: typ. 31,5 dB@50m
PS-ACR: typ. 28,5 dB@50m
EL-FEXT: typ. 40 dB@50m
PS-ELFEXT: typ. 37 dB@50m
RL: typ. 15,1 dB

Übertrag:

15.10.2026
3799
H440

Leistungsverzeichnis H440
Berufskolleg Meschede
Elektroinstallation - Bauteil H

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

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

Brandverhalten:
Flammwidrigkeit: nach IEC 60332-3-24
Halogenfreiheit: nach IEC 60754-1/2
Rauchdichte: nach IEC 61034-1/2
Säurebildung: nach EN 60754-2
Brandklasse: Cca s2 d2 a1

Prüfzertifikate: nach DIN 55350-18-4.2.1
bzw. EN 10204
Konform zu LVD (2014/35/EU)
CE-Zeichen
Konform zu BauPVO (EU/305/2011)
CE-Zeichen

38500 m

Datenverteiler

01.14.040

19" Zoll Stand-Verteiler-Schrank 42 HE / B 800 / T 1000

als Telefon / Datennetzverteiler, aus Stahlblech mit Sichttür vorne,
hinten Volltür, ausgestattet mit systemgebundenem Zubehör, wie:

- Rasterholmsatz,
- Kabelabfang-Schienen,
- Bügelschellen,
- LWL Kabelführung,
- Schaltplantasche,
- Potentialausgleichs-Set,
- Kabelführungsplatte

Abmessungen:

- Höhe: ca. 2000 mm
- Breite: ca. 800 mm
- Tiefe: min. 1000 mm

liefern (inkl. erforderlichem Zubehör) und betriebsfertig montieren.

22 St

01.14.050

Lüftereinbausatz
für 800 mm Schrankbreite bestehend aus

- 2 Stück Lüftern
- 1 Stück Thermostat 10-60 Grad
- Montageblech

komplett verdrahtet mit 2,5 m langer Anschlussschnur und

Übertrag:

15.10.2026
3799
H440

Leistungsverzeichnis H440
Berufskolleg Meschede
Elektroinstallation - Bauteil H

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	Schuko-Stecker, liefern (inkl. erforderlichem Zubehör) und betriebsfertig montieren.				
		17 St		.....	.....
01.14.060	19" LWL-Rangierverteiler Singlemode 24 Port Duplex, LC ausziehbar mit Frontplatte, bestehend aus: • LC Kupplungen für E9/125 Singlemode • Kunststoffgehäuse mit Stahlblech-Frontplatte, 1 HE • Spleißkassette • Befestigungsset • Pigtailablage mit Zugentlastung • Montageplatte zum Befestigen von Spleißkassette • LWL-Kabel und Pigtail • abnehmbarem Deckel • Zugentlastungselement • Verschraubungen • Beschriftung Komplett, inklusive sämtlichen systemgebundenen Zubehör liefern und betriebsfertig montieren.				
		17 St		.....	.....
01.14.070	Patchpanel Kat. 6 _A / 24 Ports / RJ 45, 8-pol. / 19" / 1HE für 19"-Schrankeinbau, Gehäuse aus Stahlblech, vollgeschirmt, lackiert im RAL-Ton 7035, bestückt mit: • 24 x vollgeschirmte RJ45-Buchsen für Datenübertragung bis 10 GBit, 8-polig, Modultechnik • zus. Metallzugentlastung • inkl. Beschriftung der Ports / Panels Das Patchpanel muss mind. alle Forderungen der Klasse E _A nach ISO/IEC 11801 und EN 50173 erfüllen. Anschlüsse der Module sind separat ausgeschrieben. liefern (inkl. erforderlichem Zubehör) und montieren.				
		81 St		.....	.....
01.14.080	Steckdosenleiste 5-fach, inkl Überspannungsschutzeinrichtung liefern und betriebsfertig montieren.				
		34 St		.....	.....
01.14.090	Rangierpanel 1 HE, zur geordneten und übersichtlichen Kabelführung in der 19"-Ebene, ausgestattet mit: • 5 Bügeln, Bügelgröße 105 x 43 mm, • Befestigungsmaterial,				
				Übertrag:	

15.10.2026
3799
H440

Leistungsverzeichnis H440
Berufskolleg Meschede
Elektroinstallation - Bauteil H

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	lackiert in RAL 7035, liefern einschl. dem erforderl. Montagematerial und montieren.				
		90	St	.....	.....
	Anschlussdosen und Anschlüsse				
01.14.100	RJ45 Modul Kat. 6A REG 8(8), IP20, Anschlusseinheit mit 1 x modul 8(8) Cat.6A zur Montage auf Hutschiene. Die Baubreite von 1TE ermöglicht den Einbau von bis zu 12 Modulen in Standard-Elektroverteiler. Bei Einbau als Gerät der Schutzklasse I erfolgt der Potentialausgleich über eine integrierte Potentialausgleichsfeder direkt über die Hutschiene, welche über entsprechende Kontaktierungsklemmen am Gebäudepotentialausgleich anzuschließen ist. liefern (inkl. erforderlichem Zubehör), betriebsfertig montieren und beschriften.				
		102	St	.....	.....
01.14.110	RJ 45 Doppeldose Kat. 6A / 1 x RJ 45 UP für EDV				
		24	St	.....	.....
01.14.120	RJ 45 Doppeldose Kat. 6A / 1 x RJ 45 AP für EDV				
		50	St	.....	.....
01.14.130	RJ 45 Doppeldose Kat. 6A / 2 x RJ 45 UP für EDV Kategorie 6A, vollgeschirmt, für Datenübertragung bis 10 GBit, 2x 8-polig, Schneidklemmtechnik, einschließlich: • erforderlicher Schalter-Abzweigdose (UP-, Hohlwand-, Kanal-Einbaudose oder Unterflurgerätebecher) und der dafür erforderl. Arbeiten montieren, • den Einsatz mittels Schrauben und Spreizklemmen in der Dose befestigen, • mit zum vorstehenden Schalterprogramm passender Abdeckung / Rahmen ausstatten, • inkl. eindeutiger Beschriftung der Ports liefern, fachgerecht anschließen und betriebsfertig montieren. Die Anschlussdose muss mind. alle Forderungen der neuen Klasse EA nach ISO/IEC 11801 und EN 50173 voll erfüllen.				
		635	St	.....	.....
				Übertrag:	

15.10.2026
3799
H440

Leistungsverzeichnis H440
Berufskolleg Meschede
Elektroinstallation - Bauteil H

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
01.14.140	RJ 45 Doppeldose Kat. 6A / 2 x RJ 45 AP für EDV Kategorie 6A, vollgeschirmt, für Datenübertragung bis 10 GBit, 2x 8-polig, Schneidklemmtechnik, einschließlich: • erforderlicher AP Gehäuse und Abdeckung • den Einsatz mittels Schrauben in dem Gehäuse befestigen, • mit zum vorstehenden Schalterprogramm passender Abdeckung / Rahmen ausstatten, • inkl. eindeutiger Beschriftung der Ports liefern, fachgerecht anschließen und betriebsfertig montieren. Die Anschlussdose muss mind. alle Forderungen der neuen Klasse EA nach ISO/IEC 11801 und EN 50173 voll erfüllen.	118	St	.....	.....
01.14.150	Anschluss LWL pro Faser an Verteiler anschließen, inkl. Kabelführung im Verteilerschrank.	816	St	.....	.....
01.14.160	Anschlüsse Kategorie 5/6/7/8 - Duplex-/Simplex-Kabel an Verteiler, sind kpl. einschließl. Lieferung von Verschraubungen, Kabeleinführung im Verteilerschrank, Klemm- und Befestigungsmaterial betriebsfertig herzustellen und auf Funktion zu überprüfen, ggfs. in Zusammenarbeit mit dem Lieferanten oder Hersteller der Geräte und Anlagen.	1944	St	.....	.....
	Messungen und Dokumentation				
01.14.170	LWL-OTDR-Messungen Messungen OTDR ausführen, Reflektormessung bei 1310 nm mit Vor-und Nachlaufsfaser 100m! (identische Fasern verwenden) Messung mit 2m Impuls. Messung wie vor jedoch bei 1.550 nm. Dämpfungsmessung nach Methode IEC 874-1-Methode 7 einseitig bei 1310 nm Messung wie vor jedoch bei 1.550 nm Messprotokoll-Dämpfungs- und Reflektormessung über jede Faser. Grenzwerte: Max. 0,1 dB pro Spleiss (ohne sichtbare Reflexion) Max. 0,3 dB gesamt Spleiss und Pigtail Übergabe der Meßdaten: Reflektormeterprotokolle sind auf Datenträger und Papier abzuliefern. Die Dämpfungsmessprotokolle sind auf Datenträger (USB Stick) in einem pdf-Format abzugeben.	816	St	.....	.....
				Übertrag:	

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

01.14.180	Messung einer Cu-Datenleitung mit graphischem Messprotokoll lt. Kat 7A- bis 1200 MHz gemäß EN 50 50173-2 Gemessen werden muss u.a.: • Kurzschluss • Unterbrechung • Vertauschung • Schleifenwiderstand • Kapazitätsbelag • Nahnebensprechverhalten • Dämpfung aller Adernpaare • Verhalten aller Adern zueinander • Längemessung				
-----------	---	--	--	--	--

Die Dokumentation der ermittelten Werte erfolgt in Form von Prüfprotokollen sowie auf Datenträger im pdf-Format. Zur Erstellung der Messprotokolle / Dokumentation sind ebenfalls die Vorgaben des Betreibers zu beachten.

1944 St

01.14.190	Erstellen von Dokumentationsunterlagen für vorher beschriebenes Netzwerk. Einzeichnen der Netzknoten und Leitungsführung in eine schematische Darstellung der Gebäudegrundrisse. Die Grundrisspläne sind im DXF-Format vorhanden und können genutzt werden. Gleichzeitig erfolgt die Einzeichnung der Leitungsführung und Anschluss- sowie Verteilerpunkte in die Bauzeichnungen. Die Zeichnungen sind digital jeweils in den Formaten .dwg / .dxf und .pdf auf Datenträger (CD/USB-Stick) zu speichern. Zeichnungen in Papierform sind maßstäblich in Farbe, mit dem Schriftzug "Revisionsunterlagen" und Firmenlogo zu erstellen.				
-----------	---	--	--	--	--

Die Dokumentationen werden innerhalb von 14 Tagen nach Fertigstellung und Abnahme in

- 1-facher (digital auf einem USB Stick)
- 3-facher (in Papierform, satzweise abgeheftet in geeigneten Ordnern)

Ausfertigung dem Auftraggeber übergeben. Diese Unterlagen sind den allgemeinen Revisionsunterlagen bei zuheften.

Zur Erstellung der Messprotokolle / Dokumentation sind ebenfalls die Vorgaben des Betreibers zu beachten.

1 psch

01.14 STRUKTURIERTE VERKABELUNG

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
01.15	NRA ANLAGE Anmerkungen - NRA Anlage Die NRA Anlage im Treppenhaus einschließlich sämtlicher Anbaugeräte werden bauseits zur Verfügung gestellt und sind durch den AN zu montieren und anzuschließen. Kabel und Verbindungsleitungen sind zum Teil im Funktionserhalt E30/E90, sowie unter Einhaltung der derzeit gültigen DIN / VDE-Vorschriften zu verlegen. Dokumentation der kompletten NRA-Anlage sind den allgemeinen Revisionsunterlagen bei zuheften.				
01.15.010	Baus. gel. NRA-Zentrale AP mit 2 Motoren für das Treppenhaus, in Verbindung mit Lüftungsfunktion zur Steuerung von max. 2 Motoröffner und folgenden technischen Eigenschaften: - Netzanschluß: 230V / 50 Hz, - Betriebsspannung: 24 V DC, - Leistung pro Motor: 1,0 A, - mit eingebauter Ladeeinrichtung und Akkumulatoren für die Überbrückung eines Netzausfalles über 72 h und anschließendem 5-maligem AUF-ZU –Betrieb aller angeschlossenen Antriebe - Anschlußmöglichkeit von externen Rauch-, Wärme-, Kombimelder, Auslöse- und Lüftungstastern sowie Wind und Regenwächter, - Anschluß zur Annahme eines potentialfreien Auslösekontaktes (Wechsler 24V DC/1A) einschließlich aller Klemmarbeiten und dem erforderlichen Kleinmaterial, montieren und betriebsfertig anschließen.	7	St		
01.15.020	Bauseits gelieferter NRA-Taster Farbe orange, passend zur RWA-Zentrale mit: - Glasscheibe - Aufschrift "Rauchabzug" - AP-Ausführung - Schutzart IP42 - Betriebsspannung = 24V - Funktionsanzeige und RWA-Auf kompl. montieren und anschließen.	12	St		

Übertrag:

15.10.2026
3799
H440

Leistungsverzeichnis H440
Berufskolleg Meschede
Elektroinstallation - Bauteil H

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
01.15.030	Schlüssel-Wendetaster als Lüftungstaster passend zur RWA-Zentrale und zum vorst. beschr. Schalterprogramm mit Tastfunktion "AUF" und "ZU" in UP-Ausführung, mit Betriebsspannung = 24 V DC, Farbe nach Wahl der Bauleitung, inkl. Einbau des bauseits beigestellten Profilhalbzylinder (nach Abstimmung mit dem Bauherren) kpl. einschl. UP-Dose liefern, montieren und betriebsfertig anschießen.	4	St	.....	.....
01.15.040	Bauseits gelieferter Optischer Rauchmelder passend zur RWA-Zentrale, in AP-Ausführung, mit Betriebsspannung = 24V, kompl. montieren und betriebsfertig anschließen.	4	St	.....	.....
01.15.050	Oberlichter-/RWA-Antriebe, bauseits gelieferte und montierte 24 V Antriebe für Oberlichter bzw. RWA-Fenster mit sep. ausgeschr. Anschlußleitung 3 x 2,5qmm anschließen.	8	St	.....	.....
01.15.060	Teilnahme Inbetriebnahme, Funktionsprüfung und Abnahme Kompletten Einbau, Inbetriebnahme und Funktionsprüfung aller RWA-Komponenten/ Funktionen durch einen vom Hersteller autorisierten Sachkundigen, sowie die Abnahme inkl. Protokoll.	4	St	.....	.....
				01.15 NRA ANLAGE	<u>.....</u>

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
01.16	BRANDSCHUTZ				
	Anmerkungen - Brandschutzmaßnahmen				
	Die Brandschutzmaßnahmen sind nach DIN 4102 durchzuführen.				
	Die Brandschutzsysteme müssen für alle angefragten Wände zugelassen sein. Die Verwendbarkeit muss ohne Angabe von Mindestarbeitsräumen möglich sein. Eine leichte Nach-Installation ist zu gewährleisten. Eine Lastbeeinträchtigung der Kabel und Leitungen darf nicht erfolgen. Es ist ein alterungsbeständiger Dammschichtbildner einzusetzen.				
	In die Einheitspreise ist neben der Lieferung und Montage, einschl. aller erforderlichen Nebenarbeiten, das Anbringen von Kennzeichnungsschildern, aus denen die Art, Feuerwiderstandsklasse sowie der Hersteller hervorgehen, in die Einheitspreise des jeweiligen Schotts einzukalkulieren.				
01.16.010	Kabelabschottung für Bohrung bis D = 40 mm, S90				
	für Durchführungen von Einzelleitungen und Rohre bis ca. 40 mm Durchmesser herstellen in Wand oder Decke, Feuerwiderstandsklasse S90, Wandstärke bis 240 mm, liefern und montieren				
		30 St		.....	.....
01.16.020	Kabelabschottung 0,01 m², S90				
	für Durchführungen kleinerer und mittlerer Grösse, herstellen in Wand oder Decke, Feuerwiderstandsklasse S90, Schottgrösse bis 0,01 m², Wandstärke bis 240 mm, liefern und montieren				
		18 St		.....	.....
01.16.030	Kabelabschottung 0,02 m², S90				
	Kabelabschottung wie vor, jedoch Schottgrösse bis 0,02 m², liefern und montieren				
		12 St		.....	.....
01.16.040	Kabelabschottung 0,03 m², S90				
	Kabelabschottung wie vor, jedoch Schottgrösse bis 0,03 m², liefern und montieren				
		15 St		.....	.....

Übertrag:

15.10.2026
3799
H440

Leistungsverzeichnis H440
Berufskolleg Meschede
Elektroinstallation - Bauteil H

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
01.16.050	Dokumentation der Brandschutzmassnahmen als Schottkataster mittels Brandschutzmanagementsystem. Die nachstehend aufgeführten Bestandsunterlagen sind in 3-facher Ausfertigung zu erstellen und zu liefern, bestehend aus: • Tabellarische Aufstellung mit folgenden Angaben zu den Schotts - Schottnummer - Gewerk - Schotttyp - DTyp (z.B. Deckendurchbruch, Wanddurchbruch) - Güte (z.B. F90) - Fabrikat/Typ - Zulassung - Datum der Erstellung - Verortung (Bauteil, Etage, Raum) • Grundrisspläne mit den Brandschutzschotts inkl. der o.g. Schottnummern • Übereinstimmungserklärung des Errichters • Produktdatenblatt des eingesetzten Brandschutzsystems • Bilderdokumentation der Schotts Die Grundrisspläne als PDF und DWG Format werden dem AN digital zur Verfügung gestellt. Revisionsunterlagen in stabilen Ordnern mit Inhaltsverzeichnis, übersichtlich geheftet. Alle Unterlagen sind gängigen Datenformat (Pläne DXF / DWG und PDF), Datenblätter, Aufstellung, etc als PDF auf einem USB Stick beizufügen. Die Dateien sind in Ordnern sinnvoll zu sortieren. Unterlagen für das Gesamtgebäude Diese Unterlagen sind den allgemeinen Revisionsunterlagen bei zuheften.	1	psch	.....	
01.16.060	Kabelabschottung 0,06 m², S90 Kabelabschottung wie vor, jedoch Schottgrösse bis 0,06 m², liefern und montieren	52	St	.....	.....
	Schallschutz / Doku				
01.16.070	Akustikbox E 110 x 535 x 140	252	St	.....	.....
				01.16 BRANDSCHUTZ	.....

15.10.2026
3799
H440

Leistungsverzeichnis H440
Berufskolleg Meschede
Elektroinstallation - Bauteil H

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
01.17	ZUSATZ- UND SONDERARBEITEN				
	Regie-Arbeiten, nach VOB/B § 15 (3)				
	für Leistungen welche nicht in der Ausschreibung erfasst sind und nach Meinung der Bauüberwachung nur im Stundenlohn ausgeführt werden können, werden unter diesem Titel abgerechnet.				
	Grundsätzlich gilt die VOB/B § 15 (3).				
	Arbeiten, die zum Nachweis ausgeführt werden sollen, bedürfen der vorherigen schriftlichen Genehmigung durch Bauherrn / Bauüberwachung. Wird dieser Grundsatz nicht eingehalten werden die Regieleistungen nicht anerkannt. Die Vorlage der letztendlich von BH freigegebenen Arbeiten sind arbeitstäglich zu bescheinigen und vorzulegen.				
	Der Verrechnungssatz ist unter Beachtung der preisrechtlichen Vorschrift zu ermitteln, er gilt unabhängig von der Anzahl der geleisteten Stunden. Die vom Bieter angebotenen Verrechnungssätze müssen alle Kostenzuschläge, Auslösungen, Fahrgelder, Verdienstspannen und dergleichen enthalten.				
01.17.010	Monteur - Stunden	250	h	.....	.....
01.17.020	Helfer - Stunden	250	h	.....	.....
01.17.030	Montage bauseits beigestellter Access Points an Wand oder Decke.	320	St	.....	.....
	Kernbohrungen und Durchbrüche in Wänden aus Mauerwerk oder Beton herstellen. Das sachgerechte Abkleben des betroffenen Bereiches ist in den Einheitspreis einzukalkulieren. Die Absaugung des Bohrwassers erfolgt über einen speziellen Spritzrand, so dass Verunreinigungen des Umfeldes ausgeschlossen sind.				
	Komplett einschließlich Bereitstellung der erforderliche Werkzeuge, Abkleben, Anzeichnen der Bohrung, Abstimmung mit der Bauleitung und aller erforderlichen Nebenarbeiten und fachgerechte Entsorgung des Bohrkerns sowie Bauschuttbeseitigung.				
01.17.040	Kernbohrung 40-60 mm, Mauerwerk				
	D = 40-60mm. Herstellen in Mauerwerk	480	cm	.....	.....

Übertrag:

15.10.2026
3799
H440

Leistungsverzeichnis H440
Berufskolleg Meschede
Elektroinstallation - Bauteil H

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
01.17.050	Kernbohrung 40-60 mm, Beton D = 40 - 60 mm. Herstellen in Beton	373	cm	.....	.....
01.17.060	Kernbohrung 60-80 mm, Beton D = 60-80 mm. Herstellen in Beton	360	cm	.....	.....
01.17.070	Kernbohrung 100-120 mm, Beton D= 1 00-120mm. Herstellen in Beton	720	cm	.....	.....
01.17.080	Kernbohrung 130-160 mm, Beton D= 1 30-160mm. Herstellen in Beton	720	cm	.....	.....
01.17.090	Kernbohrung bis 250 mm, Beton D = bis 250 mm. Herstellen in Beton	270	cm	.....	.....
01.17.100	Gerüstgestellung für Montagearbeiten in Räumen, 1 mit mehr als 3,50 m lichter Raumhöhe, inkl. Vorhaltung für den Zeitraum der Baumaßnahme, EP pro Woche.	208	Wo	.....	.....
01.17.110	Gerüstgestellung für Montagearbeiten in Räumen, 2 mit mehr als 3,50 m lichter Raumhöhe, inkl. Vorhaltung für den Zeitraum der Baumaßnahme, EP pro Woche.	208	Wo	.....	.....
01.17.120	Gerüstgestellung für Montagearbeiten in Räumen, 3				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

mit mehr als 3,50 m lichter Raumhöhe,

inkl. Vorhaltung für den Zeitraum der Baumaßnahme, EP pro Woche.

208 Wo

01.17.130

Gerüstgestellung für Montagearbeiten in der Aula
mit **6,70-9,15 m** lichter Raumhöhe (je nach Baufortschritt),

inkl. Vorhaltung für den Zeitraum der Baumaßnahme, EP pro Woche.

16 Wo

01.17.140

Begleitung der Abnahme

Die gesamten im Leistungsverzeichnis beschriebene elektrische Anlagen müssen, vor endgültiger Übergabe an den Bauherrn bzw. vor Bauschlussabnahme durch das Bauordnungsamt, durch einen vereidigten Sachverständigen begutachtet und abgenommen werden.
Alle dafür benötigten Unterlagen / Detailpläne / Beschreibungen sind vom AN eigenverantwortlich und für den AG kostenfrei zusammenzustellen und spätestens bei der Abnahme bereitzuhalten.

Der AN muss an den Sachverständigenabnahmen begleitend teilnehmen.

Werden bei der Abnahme durch den Sachverständigen Mängel festgestellt, sind diese für den AG kostenneutral zu beseitigen. Ggf. erneute Abnahmebegehungen, bis zur mangelfreien Abnahme, sind ebenfalls kostenneutral vom AN zu begleiten.

Die Beauftragung des Sachverständigen erfolgt durch den AG und ist NICHT Bestandteil dieser Position.

1 psch

01.17.150

Revisionsunterlagen

Vollständige Revisionsunterlagen für alle vom AN erbrachten Leistungen erstellen, prüfen lassen und digital auf dem Projekt-Planserver (PPM-Raum) des AG ablegen. Den Zugang stellt der AG.

Umfang, soweit für das Gewerk zutreffend:

- **Bestandspläne:**
 - Grundrisse mit Lage aller Komponenten, Trassen und Leitungswege
 - Schnitte und Details
 - Strang- und Übersichtsschemata
 - Stromlauf- und Verteilerpläne
 - Kabel- und Leitungslisten
 - Die Kennzeichnung entspricht der Beschriftung vor Ort.
- **Prüf- und Messprotokolle:** Erstprüfung nach den einschlägigen Normen (z. B. DIN VDE 0100-600), Inbetriebnahme- und Einregulierungsprotokolle, Funktionsprüfungen
- **Bescheinigungen:** Fachunternehmer- und

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Errichterbescheinigungen, Übereinstimmungs- und Leistungserklärungen, CE-Konformitätserklärungen, Prüfberichte von Sachverständigen

- **Brandschutz:**
 - Dokumentation aller Abschottungen und Brandschutzmaßnahmen mit Lageplan, Nummerierung und Fotodokumentation
 - bauaufsichtliche Verwendbarkeitsnachweise (abZ/aBG/abP/ETA) und Übereinstimmungserklärungen
- **Produktunterlagen:** Datenblätter der eingebauten Produkte, Bedienungs- und Wartungsanleitungen, Wartungs- und Inspektionsplan mit Intervallen, Ersatzteil- und Verschleißteilliste
- **Software:** Parametrierung und Programmierung als Datensicherung, Passwort- und Zugangsliste (gesondert und geschützt übergeben), Lizenznachweise
- **Einweisung:** Einweisungsprotokolle mit Teilnehmerliste

Formate und Struktur:

- Pläne als DWG/DXF (AutoCAD-Version) und zusätzlich als PDF
- Textdokumente als durchsuchbares PDF bzw. PDF/A, Listen zusätzlich als XLSX
- Ordnerstruktur, Dateibenennung und Planschlüssel nach Vorgabe des AG bzw. des Planers
- Gesamtinhaltsverzeichnis mit Verlinkung auf die Einzeldokumente
- Gescannte Dokumente nur bei unterschriebenen Originalen, lesbar mit mindestens 300 dpi

Ablauf:

1. Der AN legt spätestens 4 Wochen vor der Abnahme einen vollständigen Entwurf auf dem Planserver ab und informiert den Fachplaner.
2. Den Anmerkungen des Fachplaners wird innerhalb von 10 Arbeitstagen nachgekommen.
3. Die geprüfte Endfassung liegt spätestens zur Abnahme auf dem Planserver. Liegen die Revisionsunterlagen nicht vollständig vor, gilt die Leistung nicht als abnahmereif.
4. Der AN schreibt die Unterlagen fort, bis alle Mängel aus der Abnahme beseitigt sind.

Die Position wird erst nach vollständiger, vom Fachplaner freigegebener Ablage vergütet.

1 Satz

01.17 ZUSATZ- UND SONDERARBEITEN

01 ELEKTROINSTALLATION - NEUBAU

Zusammenstellung

01.01	VERTEILUNGEN	.....
01.02	VERLEGESYSTEME	.....
01.03	KABEL UND LEITUNGEN	.....
01.04	INSTALLATIONSGERÄTE UND ARBEITEN	.....
01.05	BELEUCHTUNG	.....
01.06	GEBÄUDESTEUERUNG	.....
01.07	NOTSTROMVERSORGUNG	.....
01.08	SICHERHEITSBELEUCHTUNG	.....
01.09	INNERER BLITZSCHUTZ UND POTENTIALAUSGLEICH	.....
01.10	SPRECHANLAGE	.....
01.11	LICHTRUFANLAGE	.....
01.12	ELEKTROAKUSTISCHE ANLAGEN	.....
01.13	VERANSTALTUNGSTECHNIK	.....
01.14	STRUKTURIERTE VERKABELUNG	.....
01.15	NRA ANLAGE	.....
01.16	BRANDSCHUTZ	.....
01.17	ZUSATZ- UND SONDERARBEITEN	.....
01	ELEKTROINSTALLATION - NEUBAU	.....

Summe

zzgl. MwSt %

Gesamtsumme

Inhaltsverzeichnis

01	ELEKTROINSTALLATION - NEUBAU	5
01.01	VERTEILUNGEN	5
01.02	VERLEGESYSTEME	26
01.03	KABEL UND LEITUNGEN	38
01.04	INSTALLATIONSGERÄTE UND ARBEITEN	44
01.05	BELEUCHTUNG	65
01.06	GEBÄUDESTEUERUNG	74
01.07	NOTSTROMVERSORGUNG	88
01.08	SICHERHEITSBELEUCHTUNG	91
01.09	INNERER BLITZSCHUTZ UND POTENTIALAUSGLEICH	114
01.10	SPRECHANLAGE	116
01.11	LICHTRUFANLAGE	118
01.12	ELEKTROAKUSTISCHE ANLAGEN	120
01.13	VERANSTALTUNGSTECHNIK	131
01.14	STRUKTURIERTE VERKABELUNG	134
01.15	NRA ANLAGE	141
01.16	BRANDSCHUTZ	143
01.17	ZUSATZ- UND SONDERARBEITEN	145