L E I S T U N G S V E R Z E I C H N I S

Bauvorhaben:	Sanierung Finanzbehörde Gänsemarkt 36 20354 Hamburg
Bauherr:	Sprinkenhof GmbH Burchardstraße 8 20095 Hamburg
Architektur:	pasd architekten Pickhuben 5 20457 Hamburg
TGA:	MELK GmbH Gerhart-Hauptmann-Straße 16 64347 Griesheim Tel. 06155/8394-3 Mail:. info@melk.gmbh

---

Ausführung: KG 440 KG 450 Elektro

Angebotssumme inkl. MwSt: .....
==========

Anschrift des Bieters .....
Stempel und rechtsverbindliche
Unterschrift des Bieters

Inhaltsverzeichnis

1	KG 442 EIGENSTROMVERSORGUNGSANLAGEN	18
1.1	Sicherheitsbeleuchtungsanlage	18
2	KG 443 NIEDERSPANNUNGSSCHALTANLAGEN	25
2.1	NSHV AV	25
3	KG 444 NIEDERSPANNUNGSINSTALLATIONSANLAGEN	30
3.1	KABEL / LEITUNGEN	30
3.2	VERTEILUNGEN	39
3.3	VERLEGESYSTEME	143
3.4	INSTALLATIONSGERAETE	161
4	KG 445 BELEUCHTUNGSANLAGEN	180
4.1	INNENBELEUCHTUNG	180
4.2	AUSSENBELEUCHTUNG	200
4.3	SICHERHEITSBELEUCHTUNG	203
5	KG 446 BLITZSCHUTZ- UND ERDUNGSANLAGEN	209
5.1	Blitzschutz	209
5.2	Erdung, Potentialausgleich	217
6	KG 452 SUCH- UND SIGNALANLAGEN	220
6.1	KG 452.1 LICHTRUF	220
6.2	KG 452.2 KLINGEL- SPRECHANLAGE, AUDIO - VIDEO, IP-BASIERT	222
7	KG 455 AUDIOVISUELLE MEDIEN- UND ANTENNENANLAGEN	241
7.1	KG 455.1 MEDIENTECHNIK HDMI	241
8	KG 456 GEFAHRENMELDE- UND ALARMANLAGEN	244
8.1	KG 456.1 BRANDMELDEANLAGE	244
8.2	KG 456.1 VIDEOUEBERWACHUNGSANLAGE	309
8.3	KG 456.2 ZUGANGSKONTROLLANLAGEN	312
8.4	KG 456.3 RAUCH- UND WAERMEABZUG	330
9	KG 457 UEBERTRAGUNGSNETZE ETAGEN	335
9.1	VERTEILERSCHRAENKE IN DEN ETAGEN	337
9.2	RANGIERUNGEN KUPFER IN DEN ETAGEN	342
9.3	RANGIERUNGEN LWL IN DEN ETAGEN	347
9.4	KUPFERVERKABELUNG	354
9.5	LWL-VERKABELUNG IN DEN ETAGEN	358
9.6	MESSUNGEN	361
9.7	INSTALLATIONSGERAETE	364
10	KG 457 UEBERTRAGUNGSNETZE SERVERAUM	366
10.1	VERTEILERSCHRAENKE IM SERVERRAUM	366
10.2	RANGIERUNGEN LWL IM SERVERRAUM	371
11	KG 449 STARKSTROMANLAGEN, SONSTIGES	378
11.1	BAULICHER BRANDSCHUTZ	378
11.2	SCHLITZE / DURCHBRUECHE	382
12	BESONDERE LEISTUNG	385
12.1	GERÜSTE UND HEBEZEUGE	385
12.2	BAUSTELLENEINRICHTUNG	385
12.3	FACHBAULEITUNG	385
12.4	STUNDENLOHNARBEITEN	387
12.5	ABFRAGE VERRECHNUNGSSÄTZE	388
12.6	PLANLEISTUNGEN	394
12.7	EINWEISUNG	398
12.8	ABNAHMEN	399
13	WARTUNG ELEKTRO	400
13.1	AVB Wartung 440 Elektrische Anlagen	401
13.2	AVB Wartung 450 Kommunikations-, sicherheits- und informationstechnische Anlagen	402

VORBEMERKUNGEN

ALLGEMEINE BAUBESCHREIBUNG

Beschreibung des Bauvorhabens

Die Sprinkenhof GmbH beabsichtigt das Gebäude am Gänsemarkt 36 in Hamburg zu sanieren. Bei dem Gebäude handelt es sich um ein denkmalgeschütztes Verwaltungsgebäude, das zwischen 1918 und 1926 nach Plänen von Fritz Schumacher errichtet wurde. Der achtgeschossige Stahlbetonbau weist eine rote Klinkerfassade und eine stark gerasterte Lochfassade auf, die die Staatsbauten von Schumacher oft charakterisieren.

Standort, Erschließung, Nutzung

Das Gebäude der Finanzbehörde liegt zwischen den Straßen „Gänsemarkt“, „Valentinskamp“ und der „Neuen ABC-Straße“ in der Hamburger Neustadt im Bezirk Hamburg Mitte. Die Anbindung an das öffentliche Verkehrsnetz erfolgt über die U-Bahn-Station „Gänsemarkt“ und durch die Bushaltestellen „U Gänsemarkt (Valentinskamp)“ und „U Gänsemarkt“.
Das Gebäude weist zwei unterirdische Geschosse (1. Untergeschoss und Bunkergeschoss) sowie acht oberirdische Geschosse auf. Die Höhe des Gebäudes beträgt nach §2 Abs. 3 der HBauO +24,63 m (OKFF des 7.Obergeschosses) und wird somit als Gebäudeklasse 5 eingestuft. Des Weiteren wird das Objekt nach §2 Abs. 4 der HBauO als Sonderbau definiert. Im 8. Obergeschoss (Dach) sind vier Dachaufbauten vorhanden; diese dienen als Technikräume sowie als Überfahrten für die Paternoster und als Lüftungszentrale der Turmzimmer.
Die drei repräsentativen Säle im zentralen Bereich des Erdgeschosses werden von oben über Glasdächern belichtet. Über den Glasdächern bildet sich ein zentraler geschlossener Innenhof.
Der Hauptzugang des Verwaltungsgebäudes erfolgt über den Gänsemarkt 36. Weitere Eingänge sind am Valentinskamp und an der Neuen ABC-Straße vorhanden. Die vertikale Erschließung erfolgt über drei Treppenhäuser. Die Treppenhäuser werden durch Flure verbunden, die in den oberen Geschossen eine ringförmige Struktur bilden. Zwei Aufzüge (im Treppenhaus 3 und neben Treppenhaus 1) sowie zwei Paternoster (Treppenhaus 1 und 2) gewährleisten die stufenfreie vertikale Erschließung innerhalb des Gebäudes. Zusätzlich verbindet ein Lastenaufzug an der südwestlichen Gebäudeecke das Erdgeschoss mit dem Untergeschoss. Ein zweiter stillgelegter Lastenaufzug befindet sich im südlichen Innenhof; eine zukünftige Nutzung bzw. Instandsetzung ist nicht geplant.

Derzeit wird das Gebäude primär von der Finanzbehörde genutzt, wobei das 6. und 7. Obergeschoss vom Rechnungshof der Freien und Hansestadt Hamburg belegt wird. Das Gebäude übernimmt hauptsächlich die Funktion eines Bürogebäudes (Erdgeschoss bis 7. Obergeschoss). Im Erdgeschoss sind neben den Büroräumen auch drei Säle (Leo-Lippmann-Saal, Festsaal und der ehem. Fahrradraum) vorhanden, die zum Teil als Veranstaltungsräume genutzt werden. Im ersten Untergeschoss befinden sich die Keller- und Technikräume sowie der Räume 010a welcher nach Grundbuch nicht Teil des Eigentums der Finanzbehörde sind. Der Raum 010a ist Eigentum der Stromnetz Hamburg GmbH und wird als Trafo-Raum genutzt. Das zweite Untergeschoss ist ein Bunkergeschoss und wird nicht genutzt.

Im Untergeschoss auf der Seite zum Gänsemarkt und Valentinskamp befinden sich drei Gewerbeeinheiten. Die Erschließung der Geschäfte erfolgt auf Höhe des Straßenniveaus. Eine direkte Verbindung zum Gebäudeinneren ist nicht vorhanden.

Das Gebäude steht derzeit unter Denkmalschutz. Maßnahmen am Gebäude sind mit dem Denkmalschutzamt abzusprechen.

Das Gebäude weist eine BGF von 32.248qm, über acht überirdischen Geschosse (zzgl. Dachaufbauten), Kellergeschoss und Kriechkeller.
Der Zustand des Gebäudes, der dazugehörigen Freiflächen und der angrenzenden Straßen und Wege (u.a.

Baustellenzufahrt), werden vor Beginn der Arbeiten vom AG gemeinsam mit dem AN aufgenommen und protokolliert (vorsorgliche Beweissicherung vor Beginn der Maßnahme).

Nach Abschluss aller Leistungen des AN erfolgt die Dokumentation von ggfs. vorhandenen Schäden.

Parkplätze

Parkplätze für Firmenfahrzeuge des Auftragnehmers sind im Bereich der Baustelle und deren unmittelbaren Umgebung nicht vorhanden. Das Parken von Fahrzeugen auf der Baustelle ist untersagt und in Ausnahmefällen nur mit schriftlicher Genehmigung der Bauleitung auf ausgewiesenen Flächen erlaubt.

Die Zufahrt erfolgt über die Neue ABC Straße. Der Hinterhof wird über die Neue ABC Straße und über die Durchfahrt erreicht.

Hinweis: Maximale lichte Höhe Durchfahrt 3,60m.

TECHNISCHE BAUBESCHREIBUNG:

1. Starkstromanlagen
1.1 Grundlagen

Die elektrotechnischen Anlagen befinden sich in einem schlechten und teilweise sicherheitskritischen Zustand. Die Ereuerung der elektrischen Infrastruktur ist daher zentraler Bestandteil der Maßnahme. Besondere Herausforderung ist die Integration neuer Kabel-, Leitungs- und Trassensysteme in die denkmalgeschützte Gebäudestruktur.

1.2 Energieversorgung
1.2.1 MSHV / Trafo

Im Gebäude bestehen zwei Trafoanlagen:

Ortsstation der Hamburger Energienetze zur Versorgung umliegender Liegenschaften sowie der Gewerbemietflächen im EG und UG, Gänsemarkt Ecke Valentinskamp, der Hebeanlage der Gewerbemietflächen, der FW-Station der Gewerbemietflächen und der Mobilfunkantennenanlage uf dem Dach.
Kundeneigene Trafostation zur Versorgung des übrigen Gebäudes.

Für die Kellersohlensanierung mussten beide Anlagen temporär zurückgebaut werden. Die Ortsstation der Hamburger Energienetze wurde Ende September 2025 zurückgebaut; ein Neuaufbau ist vorgesehen.

1.2.1.1 MSHV als Kundenstation

Der kundeneigene Trafo und die MS-Schaltanlage im 1. UG sollen weiter genutzt werden. Die bestehende Anlage aus dem Jahr 2005 kann weiterhin betrieben werden, sofern keine Änderungen erfolgen. Für die Bauphase wurde ein Baustromanschluss bei den Hamburger Energienetzen beantragt.

1.2.1.2 MSHV in Ortsnetzstation

Die Hamburger Energienetze haben im Zuge des Rückbaus eine provisorische Niederspannungsversorgung für die Gewerbemietflächen im EG und UG, Gänsemarkt Ecke Valentinskamp, der Hebeanlage der Gewerbemietflächen, der FW-Station der Gewerbemietflächen und der Mobilfunkantennenanlage uf dem Dach hergestellt. Die Ortsnetzstation wird anschließend neu aufgebaut.

1.2.2 NSHV / Zähleranlagen

Aufgrund der beiden Hausanschlüsse bestehen zwei Zähleranlagen.

1.2.2.1 Zähler an Kundenstation

Die bestehende NSHV und Zähleranlage entsprechen nicht mehr den geltenden Normen und werden vollständig erneuert. Auch die Zuleitungen werden ersetzt und als durchgängiges TN-S-System aufgebaut.

1.2.2.2 Zähler an Ortsnetzstation

Die NSHV und Zähleranlagen für die Gewerbemietflächen im EG und UG, Gänsemarkt Ecke Valentinskamp, der Hebeanlage der Gewerbemietflächen, der FW-Station der Gewerbemietflächen und der Mobilfunkantennenanlage uf dem Dach werden neu errichtet. Zusätzlich wird eine Zähleinrichtung für die FW-Übergabestation der Gewerbemietflächen aufgebaut. Die Zuleitungen werden ebenfalls erneuert.

1.3 Eigenstromversorgung
1.3.1 Sicherheitsstromversorgung (SV)

Eine zentrale Sicherheitsstromversorgung besteht nicht. Sicherheitsrelevante Anlagen wie SiBe, RWA und BMA erhalten weiterhin eigene lokale Batteriesysteme.

1.3.1.1 SiBe

Für die Sicherheitsbeleuchtung wird ein zentrales CPS-System mit Batterieanlage und Unterverteilungen vorgesehen. Die Versorgung erfolgt in Funktionserhalt bis zur ersten Leuchte im Brandabschnitt. Sicherheits- und Rettungszeichenleuchten werden in LED-Technik ausgeführt.

1.3.1.2 BMA

Die Brandmeldeanlage erhält eine eigene Einzelbatterieversorgung.

1.3.1.3 RWA

Die bestehenden mechanischen RWA-Anlagen werden durch elektrische Systeme ersetzt. Die Versorgung erfolgt jeweils über lokale Batteriesysteme.

1.3.2 PV-Anlage

Auf den Dachflächen des denkmalgeschützten Gebäudes wird eine PV-Anlage installiert. Aufgrund von Dachaufbauten und Denkmalschutzauflagen ist die nutzbare Leistung eingeschränkt. Infrastruktur und Einbindung in die NSHV werden durch die Sprinkenhof GmbH hergestellt, Installation und Betreuung erfolgen durch Hamburg Energie Solar.

1.3.3 Unterverteilungen

Die bestehenden Unterverteilungen entsprechen nicht mehr den aktuellen Anforderungen und werden vollständig erneuert. Neue Technikräume mit ausreichenden Platzreserven werden geschaffen.

1.4 Trassen

Die bestehenden Installationswege weisen brandschutztechnische Mängel auf und reichen für die zukünftige Verkabelung nicht aus. Daher erfolgt ein vollständiger Neuaufbau der horizontalen und vertikalen Trassen.

1.5 Installationsgeräte

Es erfolgt eine vollständige Neuinstallation aller Installationsgeräte und Anschlussleitungen.

1.5.1 Anforderungen an Installationsgeräte

Die neuen Installationsgeräte müssen aktuelle Sicherheitsstandards erfüllen und gleichzeitig den Anforderungen des Denkmalschutzes entsprechen. Änderungen werden mit den Denkmalbehörden abgestimmt und sorgfältig dokumentiert.

1.5.2 Ausstattung der Raumtypen

Die Büro-, Besprechungs- und Sonderflächen erhalten eine nutzungsspezifische Ausstattung mit Steckdosen, LAN-Anschlüssen, WLAN sowie Medien- und IT-Anbindungen.

1.5.3 Erschließung der Arbeitsplätze

Die Versorgung der Arbeitsplätze erfolgt aufgrund der baulichen Gegebenheiten über Wand- und Brüstungskanäle. Unterflursysteme sind nicht möglich.

1.6 Beleuchtungsanlage

Die Beleuchtungsanlage wird vollständig erneuert und an die Anforderungen des Denkmalschutzes angepasst. Die Steuerung erfolgt überwiegend über Präsenzmelder.

1.6.1 Büros

In den Büros werden Stehleuchten mit ergänzenden Downlights eingesetzt. Die Steuerung erfolgt präsenz- und helligkeitsabhängig.

1.6.2 Flure

Die Flurbeleuchtung wird entsprechend den denkmalpflegerischen Anforderungen angepasst und erneuert.

1.7 Blitzschutz- und Erdungsanlagen

Das bestehende Blitzschutz- und Erdungssystem bleibt grundsätzlich erhalten und wird in Teilbereichen ergänzt.

1.7.1 Einstufung Blitzschutz

Die bestehende Anlage entspricht den geltenden Normen. Das Gebäude ist gemäß VdS 2010 in Blitzschutzklasse 3 eingestuft.

1.7.2 Aufbau Blitzschutzsystem

Das bestehende Blitzschutzsystem umfasst Fangeinrichtungen, Ableitungen und Erdungsanlagen. Im Zuge der Sanierung erfolgen Ergänzungen, insbesondere im Bereich der PV-Anlage und Dachtechnik.

2. Informationstechnische Anlagen
2.1 Einleitung EDV-Systeme

Die IT-Infrastruktur wird modernisiert und gleichzeitig an die Anforderungen des Denkmalschutzes angepasst. Vorgesehen sind diskrete Kabeltrassen, CAT-7-Verkabelung sowie zentrale Verteilerschränke in separaten Technikräumen.

2.1.1 Planungsziele IT-Struktur und Systeme

Ziel ist eine leistungsfähige, sichere und zukunftsfähige IT-Infrastruktur mit flächendeckendem WLAN, hoher Datensicherheit und Erweiterbarkeit.

2.1.2 Aufbau der Topologie

Die Netzwerkinfrastruktur wird sternförmig aufgebaut. Die Primärverkabelung verbindet Serverraum und Verteilerschränke, die Sekundärverkabelung die Arbeitsplätze. Es kommen LWL- und CAT-7-Kabel zum Einsatz. Kritische Bereiche erhalten redundante Verbindungen.

2.1.3 Eigenschaften des Netzes

Das Netzwerk wird mit hoher Übertragungsrate, Skalierbarkeit und QoS-Funktionalitäten für moderne Kommunikationsanwendungen ausgeführt.

2.2 Sicherheitstechnische Anlagen
2.2.1 Zeitdienst- und Zeiterfassungsanlagen

Die bestehenden Zeiterfassungsanlagen werden über die neue IT-Infrastruktur eingebunden.

2.2.2 ELA / Sprachalarmierung

Eine flächendeckende elektroakustische Anlage oder Sprachalarmierung ist nicht vorgesehen. Die Alarmierung erfolgt über die BMA.

2.2.3 Audiovisuelle Medien- und Antennenanlagen

Für Konferenz- und Veranstaltungsflächen werden medientechnische Systeme nach Vorgabe FB über lokale HDMI-Verkabelungen vorgesehen und mit der BMA gekoppelt.

2.2.4 Zutrittskontrolle und Videoüberwachung

Es wird ein zentrales IP-basiertes System für Türkommunikation, Zutrittskontrolle und Videoüberwachung aufgebaut. Die Verwaltung erfolgt serverbasiert über das Gebäudenetzwerk.

2.2.5 EMA

Eine Einbruchmeldeanlage ist nicht vorgesehen.

2.2.6 BMA
2.2.6.1 Konzept

Es wird eine flächendeckende Brandmeldeanlage der Sicherheitsstufe KAT1 vorgesehen. Die Ausführung erfolgt unter besonderer Berücksichtigung des Denkmalschutzes. Je nach Bereich kommen punktförmige Rauchmelder, Rauchansaugsysteme oder Linienmelder zum Einsatz.

2.2.6.2 Aufbau

Die BMA wird unauffällig in die historische Bausubstanz integriert. Ein detailliertes Brandmeldeanlagenkonzept nach DIN 14675 wird in Abstimmung mit der Brandschutzbehörde erstellt.

2.2.8 RWA Treppenräume

Die Treppenräume werden über mechanisch betriebene RWA-Anlagen entraucht. Die Steuerung und Notstromversorgung erfolgen dezentral.

ALLGEMEINE TECHNISCHE VORBEMERKUNGEN

Allgemeines

Maßtoleranzen

Für die im Hochbau gemäß DIN-Vorschriften 18201 bis 18203 zulässigen Maßtoleranzen gelten jeweils die erhöhten Genauigkeitsanforderungen; hier insbesondere die maximal zulässigen Ebenheitsabweichungen in Tabelle 3 der DIN 18202, die überwiegend für Beton- und Mauerwerksbauteile in Betracht kommen.

Nebenleistungen ergänzend zur VOB/C

Dokumentationspflicht:
Der AN hat zusammen mit dem AG im Vorfeld der Baumaßnahme eine Dokumentation des Baufeldes und dessen nächster Umgebung zu erstellen und betreffende Punkte nach Erfordernis fotografisch, schriftlich und/oder zeichnerisch in einem gemeinsam unterzeichnetem Protokoll festzuhalten.
Diese Punkte betreffen u.a. Straßen und sonstige Verkehrsflächen, Gehwege, vorhandenen Baumbestand, Grundstückseinfriedungen, Laternen, Verteilerkästen, Schächte, Grundwassermessstellen u.a..

Anforderungsstandard

Alle Leistungen sind gemäß den in diesem Leistungsverzeichnis, den Planunterlagen sowie den genannten Normen und Richtlinien beschriebenen Anforderungen auszuführen. Darüberhinausgehende Leistungen sind nur geschuldet, sofern sie zur funktionalen Vollständigkeit zwingend erforderlich und für den Bieter erkennbar waren.

Angaben zur Baustelle

Lage und Transportwege

Das Bauvorhaben ist in zentraler Innenstadtlage und bietet keine Parkplätze.

Die Zufahrt für Anlieferungen erfolgt über die Neue ABC Straße. Der Hinterhof wird über die Neue ABC Straße und über die Durchfahrt erreicht.

Hinweis: Maximale lichte Höhe Durchfahrt 3,60m.

Von dem Innenhof kann über eine Rampe oder einen Lastenaufzug das Material in das Gebäude gebracht werden. Innerhalb des Gebäudes wird während der Bauzeit ebenfalls ein Aufzug für Materialtransporte zur Verfügung gestellt.

Aufzugsdaten:

Tragfähigkeit [Q]:	1.350kg
Anzahl Personen:	18
Geschwindigkeit:	0,80m/s
Haltestellen:	EG bis 6.OG
Schachtinnenmaß BxT:	3,06+0,40 x 1,52m
Lichte Türbreite Rohbau:	1,52m

Der AN hat ohne gesonderte Vergütung dafür Sorge zu tragen, dass die Absetzbühnen von den LKWs des AN mit eigenen Bordkränen bestückt werden können, um die Krankapazität notwendigerweise zu entlasten.

Gerüste
Es sind Fassadengerüste während der Bauzeit partziell vorhanden. Innerhalb des Gebäudes sind durch den AN eigene verfahrbare Gerüste bereitszustellen. Die Gerüste sind mit Gummirollen auszustatten.

VORSCHRIFTEN, RICHTLINIEN UND AUFLAGEN ZUR TGA

Die hier aufgeführten Punkte 1. bis 6. gelten für die Gewerke der technischen Gebäudeausrüstung (TGA).

1. Behördliche Vorgaben, Vorschriften und Auflagen

Die nachstehenden Vorschriften, Richtlinien und Auflagen sind bei der Ausführung zu beachten:

1.1 Behörden und Versorgungsunternehmen
Insbesondere wird hingewiesen auf die Bestimmungen
- der Bauaufsichtsbehörde
- der Stadtwerke
- der örtlichen Brandschutzbehörde
- des staatlichen Gewerbeaufsichtsamtes
- der Auflagen der Baugenehmigung
- der Erlässe der Länder
- der Unfallverhütungsvorschriften
- der Arbeitsstättenverordnung
- der Ministerialbestimmungen
- der Landesbauordnung

2. Normen und Richtlinien

2.1 DIN-I VDI- und Sonstige Normen, Richtlinien und Vorschriften
Die Anlagen sind nach den neuesten geltenden Regeln der Technik unter Berücksichtigung aller zum Tragen kommenden Vorschriften, Verordnungen, Arbeitsblättern, Normen und Richtlinien von Ämtern, Behörden, DIN, DVGW, VDI , VDE, TÜV, VdSe. V. etc. zu planen und zu errichten. Im besonderen sind folgende Richtlinien zu beachten:

- DIN-Vorschriften
- Die anerkannten Regeln der Technik unter Berücksichtigung der Nutzung des Bauwerks
- Die Technischen Anschlussbedingungen TAB des EVU
- Normen, Herstellerrichtlinien, Sicherheitsvorschriften udgl. sind auch dann zu beachten, wenn sie die Arbeiten des AN nur tangieren
- Vorschriften der zuständigen Branddirektion (Brandschutzgutachten)
- Auflagen der Genehmigungsbehörde
- Richtlinien und Vorschriften der Hersteller der Rohre, Formstücke und sonstige Einbauteile
- Normen, Herstellervorschriften, Richtlinien, Sicherheitsvorschriften udgl. sind auch dann zu beachten, wenn sie die Arbeiten des AN nur tangieren
- Leitungsanlagen-Richtlinien
- die VDE-Regeln
- die AD-Merkblätter A3 Blau
- die VDMA-Einheitsblätter
- die Bedingungen des TÜV

3. Ausführungsunterlagen

3.1 Vier Wochen vor Arbeitsbeginn hat der Unternehmer der Fachbauleitung seine Montagepläne und die Arbeitsunterlagen in digitaler Form zur Bestätigung bzw. Freigabe vorzulegen. Erforderliche Planunterlagen, die Architekten und Fachingenieure zu liefern haben, sind rechtzeitig durch den Auftragnehmer anzufordern.

3.2 Vom AN sind die erforderlichen Ausführungs- und Montagepläne sowie Detailunterlagen anzufertigen,

wie z. B. Abwicklungen in der Zentrale, den Schächten, Rohrdurchführungen sichtbarer Leitungen (außerhalb der Technikräume) usw.

3.3 Im Einzelnen sind folgende Montage- und Ausführungsunterlagen unter Zugrundelegung der Entwurfs- und Ausführungszeichnungen anzufertigen.

KG 440 – Starkstromanlagen

3.3.1.1 Montagezeichnungen (mit letztem Stand der Ausbaupläne) mit Darstellung der Leitungsführungen, Installationszonen, Trassenführungen, Revisionsöffnungen sowie Lage von Schalt- und Verteilereinrichtungen

3.3.1.2 Fabrikats- und Materiallisten für Kabel, Leitungen, Verteilungen, Schaltgeräte, Installationssysteme, Leuchten und sonstige elektrische Betriebsmittel

3.3.1.3 Aufstellungs- und Fundamentpläne für Haupt- und Unterverteilungen, Netzersatzanlagen, USV-Anlagen sowie sonstige elektrische Anlagen mit Angaben zu Anschlussleistungen, Verlustleistungen, Wärmeabgabe und Geräuschemissionen

3.3.1.4 Koordinationsdetails bei Überschneidungen mit anderen Gewerken, insbesondere im Bereich von Trassen, Schächten, Technikzentralen und Deckenzwischenräumen

3.3.1.5 Erforderliche Bemusterungszeichnungen und Musterinstallationen für sichtbare Installationen, Schalterprogramme, Leuchten und Einbausysteme

3.3.1.6 Zeichnungen und Nachweise über brandschutztechnische Abschottungen sowie Kennzeichnungssysteme für Leitungsanlagen

3.3.1.7 Stromlauf-, Verteiler- und Schemazeichnungen einschließlich Funktionsbeschreibungen der Schalt-, Steuer- und Überwachungseinrichtungen

3.31..8 Auf Anforderung: Herstellerunterlagen, wie z. B.
- Vorschriften für Einbau, Betrieb und Wartung
- Funktionsbeschreibungen
- Messprotokolle und Kennlinien
- Prüfzeugnisse und Zulassungsbescheide
- Referenzlisten
- Stromlauf- und Anlagenschemata
- Angaben zur Energie- und Betriebskostenberechnung

KG 450 – Fernmelde- und informationstechnische Anlagen

3.3.2.1 Montagezeichnungen (mit letztem Stand der Ausbaupläne) mit Darstellung der Leitungsführungen, Anschlussdosen, Datenschränke, Trassenführungen, Revisionsöffnungen sowie Standorten der fernmelde- und informationstechnischen Einrichtungen

3.3.2.2 Fabrikats- und Materiallisten für passive und aktive Netzwerkkomponenten, Kommunikationsanlagen, Sicherheits- und Meldesysteme sowie sonstige informationstechnische Betriebsmittel

3.3.2.3 Aufstellungs- und Fundamentpläne für Server- und Datenschränke, Kommunikationsverteiler, Sicherheitszentralen und sonstige fernmeldetechnische Einrichtungen mit Angaben zu Anschlussleistungen, Wärmeabgabe und Geräuschemissionen

3.3.2.4 Koordinationsdetails bei Überschneidungen mit anderen Gewerken, insbesondere hinsichtlich

Trassenführung, EMV-Anforderungen und gemeinsamer Installationsbereiche

3.3.2.5 Erforderliche Bemusterungszeichnungen und Musterinstallationen für sichtbare Geräte, Bedienstellen, Kameras, Melder und Kommunikationsendgeräte

3.3.2.6 Zeichnungen und Nachweise zu brandschutztechnischen Abschottungen, Potentialausgleichs- und Erdungskonzepten sowie Kennzeichnungssystemen

3.3.2.7 System-, Netzwerk- und Schemazeichnungen einschließlich Funktionsbeschreibungen der Kommunikations-, Sicherheits-, Ruf-, Daten- und Überwachungsanlagen

3.3.2.8 Auf Anforderung: Herstellerunterlagen, wie z. B.
- Vorschriften für Einbau, Betrieb und Wartung
- Funktionsbeschreibungen
- Messprotokolle und Zertifizierungsnachweise
- Prüfzeugnisse und Zulassungsbescheide
- Referenzlisten
- Netzwerk- und Anlagenschemata
- Angaben zu Betriebs- und Wartungskosten

3.3.3.1 Pläne gemäß elektrischer / technischer Bedingungen Installationspläne aller Ebenen im Maßstab 1:50 mit eingetragenen Geräten und Betriebsmitteln

3.3.3.2 Unterlagen für die Leistungen anderer Gewerke über anzuschließende Geräte, einzubauende Stellglieder, Be- und Entwässerungsstellen usw.

3.4 Spätestens zwei Wochen vor Beendigung der Montage erhält der AG sämtliche für die Durchführung des Probebetriebes oder der Funktionsprüfung nötigen Unterlagen.

4. Preisbildung

4.1.1 Das Einsetzen von Befestigungsteilen und die erforderlichen Bohrarbeiten ist in die Einheitspreise einzualkulieren.

4.1.2 Einregulierung, Inbetriebnahme und Abnahme, einschl. der erforderlichen Betriebsstoffe für diese Tätigkeit ist in die Einheitspreise einzukalkulieren.

4.1.3 Es darf nur gedübelt werden. Es dürfen nur zugelassene Dübel mit garantierter Schallkopplung verwendet werden.

4.1.4 Für alle wesentlichen Bauteile von formaler oder grundsätzlicher Bedeutung wird eine Bemusterung verlangt. Absprachen hierzu sind rechtzeitig mit der Bauleitung zu vereinbaren.

4.1.5 Auf Verlangen des Bauherrn, der Architekten oder der Bauleitung sind vom Bieter Naturalmuster der vorgesehenen Materialien, Oberflächen und Ausführungen zur Prüfung und Freigabe vorzulegen. Der Umfang der Bemusterung ist vorab mit der Bauleitung abzustimmen. Darüber hinaus sind bis zu drei Musterräume einschließlich sämtlicher relevanter Leistungen und Ausstattungen vollständig herzustellen. Größe, Lage, Ausführungsumfang und Detaillierungsgrad der Musterräume werden durch die Bauleitung festgelegt.

4.1.6 Einweisung des Bedienungspersonals mit Übergabeprotokoll.

4.2 Bei Schweißarbeiten ist auf Brandschutz erhöhter Wert zu legen. Die Montagefirmen müssen daher eine geschulte Brandwache auf der Baustelle mit der Überwachung dieser Tätigkeiten beauftragen. Weiterhin ist

jederzeit ein geprüfter Feuerlöscher griffbereit zu halten.

4.3 Sämtliche, nicht feuerverzinkte Anlagenteile sind mit einem dauerhaften, sicher wirkenden Rostschutzanstrich zu versehen.

5. Sonstiges

5.1 Wenn Halteschienen vorhanden sind, sind diese soweit als möglich zu benutzen.

5.2 Schnittstellen zwischen den Gewerken

5.2.1 Die Rohrleitungen sind im Einvernehmen mit übrigen den Sanitär-, Heizungs-, Lüftungs-, Sprinkler- und Elektro-Installationsfirmen ohne gegenseitige Behinderungen zu montieren. Sie sind dabei so zu verlegen, dass ausreichend Platz für die Anbringung der Isolierung verbleibt. Kreuzungspunkte sind auf Ihre Durchführbarkeit hin zu prüfen. Probleme sind der Bauleitung sofort anzuzeigen.

6. Brandschutzmaßnahmen
Entsprechend den Bestimmungen der zuständigen Branddirektion sind auch folgende brandschutztechnischen Maßnahmen zu berücksichtigen und vorzusehen.

6.1 Die Durchbrüche in den Brandabschnitten sind feuerbeständig und rauchdicht zu schließen.

6.2 Die heute zahlreich verwendeten Kunststoffe und andere leicht entflammbare Materialien fordern besondere Feuerschutzmaßnahmen bei der Ausführung von Schweißarbeiten. Grundsätzlich ist vor der Durchführung dieser Arbeiten die Genehmigung der Bauleitung einzuholen. Der Auftragnehmer trägt die volle Verantwortung bei Unfall-, Sach- und Brandschäden, die durch Nichtbeachtung dieser Pflichten entstehen.

6.3 Bei Schweißarbeiten ist auf Brandschutz erhöhter Wert zu legen. Die Montagefirmen müssen daher eine geschulte Brandwache auf der Baustelle mit der Überwachung dieser Tätigkeiten beauftragten. Weiterhin ist jederzeit ein geprüfter Feuerlöscher griffbereit zu halten.

6.4 Der Bauleitung sind vor Beginn der Arbeiten gültige Prüfzeugnisse oder Zulassungen einer bauaufsichtlich anerkannten Institution (Staatl. Materialprüfungsamt, Institut für Bautechnik Berlin o.ä.) über die zur Verwendung beabsichtigten Materialien unaufgefordert vorzulegen.

SICHERHEITSMASSNAHMEN

Alle nachfolgenden sicherheitsrelevanten Maßnahmen sind Nebenleistungen gemäß VOB/C und in die Einheitspreise einzurechnen ohne gesonderte Vergütung.

Gerüste, Schutzvorrichtungen:
Dazu gehören das Auf-, Um- und Abbauen sowie Vorhalten der Arbeits- und Schutzgerüste, soweit diese für die Leistungen des AN notwendig sind, sowie sämtliche Umwehrungen und 3-teiligen Absturzsicherungen, z.B. an Aufzugstüren, Treppen, Fenstern, Türen, Zugängen zur Baugrube, zum Gebäude sowie Wege auf der Baustelle.
Ebenso das verschiebesichere Abdecken von Durchbrüchen, insbesondere auch von Öffnungen der Gruben, Aufzugsunterfahrten, Pumpensümpfe, Schächte etc. .

Bis zu diesem Zeitpunkt sind alle Sicherungsmaßnahmen täglich zu kontrollieren und ggf. zu ergänzen. (Siehe DIN 18330 4.1.3).

Die Gebrauchsüberlassung der Umwehrungen und Abdeckungen für andere Unternehmer nach Beendigung der Rohbauarbeiten ist der Bauleitung des AG anzuzeigen

Bei Gerüststellung an Absturzkanten sind diese gegen Umfallen zu verankern, die Verwendung von Rollgerüsten in diesem Bereich ist nicht zulässig.

Bei Arbeiten mit Absturzgefahren müssen die Beschäftigten gesichert sein, Zweifel zusätzlich zu den Gerüsten durch Sicherheitsgurte, Höhensicherungsgeräte und dergl.

Schutzgeländer Baugrubenverbau:
Der AN hat dafür Sorge zu tragen, dass die gebotene Sicherheit durch das Schutzgeländer auf dem Baugrubenverbau jederzeit aufrechterhalten bleibt. Beschädigungen hat der AN unverzüglich ohne gesonderte Berechnung zu beseitigen.

Flucht- und Rettungswege:
Die Flucht und Rettungswege auf der Baustelle sind freizuhalten. Sie müssen mittels Fluchtwegekennzeichen beschildert werden. Feuerlöscher sind zu kennzeichnen.

Sicherheitstafel:
An der Baustellenzufahrt ist eine Tafel für sicherheitsrelevante Maßnahmen, Abmessung ca. 1,50 x 1,00 m vorzusehen. Unterkonstruktion aus Holz, auf festem Untergrund, H insgesamt 2,50 m

Lagerung:
Baustoffe, Gerüstteile, Geräte, etc. sind so zu lagern, dass von ihnen keine Gefährdung ausgeht.

Absperrungen von Straßen:
Für die Absperrungen von Baustellen auf Straßen auch innerhalb der Liegenschaft dürfen nur die in der Straßenverkehrsordnung angegebenen Verkehrsschilder und Absperrgeräte verwendet werden.
Absperrungen müssen leicht erkennbar sein und bei Dunkelheit beleuchtet werden.

Körperschutzmittel:
Die Arbeitskräfte des AN sind verpflichtet, die für den jeweiligen Arbeitsplatz nach den geltenden Vorschriften erforderlichen Körperschutzmittel zu benutzen.

Werkstoffe, Geräte und Werkzeuge:

Bei allen Arbeiten dürfen nur zweckentsprechende Werkstoffe, Geräte und Werkzeuge eingesetzt werden. Die Maschinen und Geräte müssen geprüft und zugelassen sind, bzw. hinsichtlich dem Immissionsschutz den neuesten behördlichen Auflagen und Vorschriften entsprechen. Die aktuellen Nachweise sind auf Verlangen jeweils vor Beginn der Arbeiten vorzulegen.

ARBEITSSCHUTZMASSNAHMEN

Alle nachfolgenden Maßnahmen zum Arbeitsschutz sind Nebenleistungen gemäß VOB/C und in die Einheitspreise einzurechnen ohne gesonderte Vergütung.

Die Einhaltung der einschlägigen
Sicherheitsvorschriften liegt im Verantwortungsbereich des AN. Der AN ist verpflichtet, den Inhalt der einschlägigen Bestimmungen seinem Personal sowie sonstigen von ihm beauftragten Personen vor Arbeitsbeginn zur Kenntnis zu bringen. Für alle Schäden und Nachteile, die durch Nichtbeachtung dieser Vorschriften entstehen, haftet der AN.

Sicherheitsdokumentenmappe:
Alle Firmen und Auftragnehmer, für die geplante Baumaßnahme, erhalten vor Beginn der Arbeiten auf der Baustelle eine Sicherheitsdokumentenmappe. Darin enthalten sind verschiedene Formblätter, SiGe-Planung, Baustellensicherheitsordnung, Brandschutzordnung und weitere sicherheitsrelevante Angaben für die Bauausführung.
Gemäß den Anforderungen aus der Baustellenverordnung von 1998 sind diese Angaben und die angeforderten Unterlagen gemäß einer dann beigefügten Anforderungsliste kostenneutral vom AN bereitzustellen (u.a. Gefährdungsanalyse mit Ausführungs- und Montageanweisungen) und rechtzeitig vor dem Beginn der Arbeiten auf der Baustelle dem AG zu übergeben. Diese Forderung gilt auch bei den weiteren Vergaben an Nachunternehmer. Die Nachunternehmer sind durchgängig und vollständig zu benennen.

Vorschriften:
Alle Arbeitgeber haben bei der Ausführung der Arbeiten zum Schutz aller auf der Baustelle Beschäftigten die erforderlichen Maßnahmen des Arbeitsschutzes gem. §5 der Baustellenverordnung von 1998 und den einschlägigen technischen Regelwerken der Unfallverhütungsvorschriften zu treffen. Die Hinweise des Koordinators im Sicherheits- und Gesundheitsschutzplan sind mit zu berücksichtigen.

Alle einschlägigen bekannten Auflagen des Regierungspräsidiums, Amt für Arbeitsschutz, und die technischen Regelwerke der Berufsgenossenschaft sind zu beachten und einzuhalten.

Bei der Auswahl der Maßnahmen zum Arbeitsschutz sind die geltenden Arbeitsschutzbestimmungen - Arbeitsstättenrichtlinien, Arbeitsschutzgesetz, Arbeitsschutzvorschriften - und die neuesten Erkenntnisse zur Sicherheit und zum Gesundheitsschutz nach dem derzeitigen Stand der Technik, der Arbeitsmedizin und Hygiene sowie gesicherte arbeitswissenschaftliche Erkenntnisse zu berücksichtigen. Insbesondere sind die "Allgemeinen Grundsätze" nach §4 Arbeitsschutzgesetz anzuwenden.

Meldepflichten:
Den bauausführenden Firmen wird eine Auflistung der notwendigen Meldepflichten an den Koordinator vor Beginn der Arbeiten noch übergeben. Die Einhaltung und Beachtung der Meldepflichten sind sicherheitsrelevante Angaben und sind somit kostenneutral vom AN rechtzeitig vor Beginn zu erbringen.

SiGe-Planung:
Die Sicherheits- und Gesundheitsschutzplan für die Baumaßnahme wird dem AN bekannt gemacht. Durch den SiGeKo wird eine Baustellenordnung übergeben. Die relevanten Sicherheitsanforderungen sind unbedingt einzuhalten und umzusetzen.

1 KG 442 EIGENSTROMVERSORGUNGSANLAGEN

1.1 Sicherheitsbeleuchtungsanlage

Für das Gebäude kommt eine Sicherheitsbeleuchtungsanlage bestehend aus einem vollüberwachten Zentralbatteriesystem zur Versorgung von Sicherheits- und Rettungs- zeichenleuchten zum Einsatz.

Zentralstation mit Batterieanlage

1.1.1 Zentralstation

Netzanschluss: 400V 3-ph. AC +/- 10%, 50 Hz
Batteriespannung: 216 V
Ladeteil zur Versorgung der angeschlossenen Batterieanlage gemäß DIN EN 50171.

Systemaufbau:
- Mikroprozessor-Steuerteil mit beleuchtetem Display.
- Klartextanzeige aller Systemzustände.
- Kommunikation über EIB-Protokoll (bindend vorgeschrieben).
- Aufbau: Modul-Technik
- Einschließlich Ladeeinrichtung mit ISO-Fehlererkennung.

Bestückung:
16 Stück Endstromkreise (5A) für Mischbetrieb
7 Stück D02 Abgänge 2-polig zur Unterstation in Einleitertechnik (bindend vorgeschrieben)
1 Stück WEB-Modul zur Steuerung und Darstellung der Anlagenzustände über Internet
1 Stück Relaisbox - 8 Relaiskontakte zur Übergabe derMeldungen/Betriebszustände
1 Stück Vorverdrahtete Platzreserve zum bauseitigem Einbau eines Überspannungsableiters Typ 2
Stahlblech-Schrank:
Schutzart: IP 20
Außenlackierung: RAL 7035
Türanschlag: rechts / links
Kabeleinführung: von oben
Abmessungen: H:1800mm x B:800mm x T:600mm

Angebotenes Fabrikat: .....

Angebotener Typ: .....

1 St ....

1.1.2 OGIV-Blockbatterieanlage auf Gestell mit Säurewanne

Wartungsfreie, verschlossene OGIV-Blockbatterieanlage in AGM bzw. Vlies-Technik. Lebenserwartung 10-12 Jahre. Die Auslegung der Batterie hat gemäß DIN EN 50171 mit entsprechender Alterungsreserve zu erfolgen.

Die Dimensionierung der Batterieanlage liegt den Leistungsdaten von systemgebundenen Leuchten der Firma Gessler zugrunde.

Leistungsdaten: 3245/3h
Nennkapazität: 70Ah
Nennspannung: 216V

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP

Übertrag: .....

Zellenzahl: 108
Blockzahl: 18

Normgerechte Aufstellung auf einem Batteriegestell inklusive Säurewanne. Das System ist in einem eigenen elektrischen Betriebsraum gemäß EltBauVO unterzubringen.

Abmessung Gestell: 1200x1200x500mm (HxBxT)

Angebotenes Fabrikat: .....

Angebotener Typ: .....

1 St ....

Unterstationen

1.1.3 Unterstation / 12 Kr. E30

Unterstation im Brandschutzgehäuse zum Anschluss an ein CPS-System. Technische Merkmale gemäß der Zentralstation-Anlagenbeschreibung. Die SV-Versorgungsleitung von der Zentrale erfolgt in Einleitertechnik (E30). Zusätzlich ist ein Bus-Kabel vorzusehen (J-Y(St)Y 2x2x0,8).

Bestückung:
- 12 Stück Endstromkreise (5A) für Mischbetrieb
1 Stück Vorverdrahtete Platzreserve zum bauseitigem Einbau eines Überspannungsableiters Typ 2
Modul zum Anschluss von Bus-Netzwächtern

E30 Gehäuse
Geprüfter und zugelassener E30-Brandschutzschrank in Anlehnung an DIN 4102 Teil 2 und Teil 12. Zulassung: ABZ-Nr. Z-86.1-10

Türanschlag: nach Vorgabe
Türöffnungswinkel: 180°
Schutzart: IP 54
Schutzklasse: II
Gehäusefarbe: lichtgrau - ähnlich RAL7035
Kabeleinführung: von oben
Gewicht: ca. 80kg (inkl. Systemtechnik)
Außenmaße: H:778mm x B:678mm x T:325mm

EG, UV_SV E.5

Die Funktion der elektronischen Einbauten der Sicherheitsbeleuchtung ist für die notwendige Dauer des Funktionserhaltes durch eine Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung zu bescheinigen. Gleichwertige Nachweise werden akzeptiert, sofern die Anforderungen an den Funktionserhalt vollständig erfüllt werden.

Position GP	Beschreibung	Menge	Einh	EP	

Übertrag: .....

Hinweis: Der Planung liegt das Fabrikat Gessler zugrunde.

Angebotenes Fabrikat: .....

Angebotener Typ: .....

		1	St	.....	.....

1.1.4 Unterstation / 08 Kr. E30

Unterstation im Brandschutzgehäuse zum Anschluss an ein CPS-System. Technische Merkmale gemäß der Zentralstation-Anlagenbeschreibung. Die SV-Versorgungsleitung von der Zentrale erfolgt in Einleitertechnik (E30). Zusätzlich ist ein Bus-Kabel vorzusehen (J-Y(St)Y 2x2x0,8).

Bestückung:
- 08 Stück Endstromkreise (5A) für Mischbetrieb
1 Stück Vorverdrahtete Platzreserve zum bauseitigem Einbau eines Überspannungsableiters Typ 2
Modul zum Anschluss von Bus-Netzwächtern

E30 Gehäuse
Geprüfter und zugelassener E30-Brandschutzschrank in Anlehnung an DIN 4102 Teil 2 und Teil 12. Zulassung: ABZ-Nr. Z-86.1-10

Türanschlag: nach Vorgabe
Türöffnungswinkel: 180°
Schutzart: IP 54
Schutzklasse: II
Gehäusefarbe: lichtgrau - ähnlich RAL7035
Kabeleinführung: von oben
Gewicht: ca. 50kg (inkl. Systemtechnik)
Außenmaße: H:778mm x B:428mm x T:275mm

EG: UV_SV E.1, UV_SV E.3, 2.OG: UV_SV 2.5, UV_SV 2.3, UV_SV 2.2, 4.OG: UV_SV 4.5, UV_SV 4.3, UV_SV 4.2, 6.OG: UV_SV 6.5, UV_SV 6.2

Die Funktion der elektronischen Einbauten der Sicherheitsbeleuchtung ist für die notwendige Dauer des Funktionserhaltes durch eine Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung zu bescheinigen. Gleichwertige Nachweise werden akzeptiert, sofern die Anforderungen an den Funktionserhalt vollständig erfüllt werden.

Hinweis: Der Planung liegt das Fabrikat Gessler zugrunde.

Angebotenes Fabrikat: .....

Position GP	Beschreibung	Menge	Einh	EP	

Übertrag: .....

Angebotener Typ: .....

10 St ....

1.1.5 Unterstation / 04 Kr. E30

Unterstation im Brandschutzgehäuse zum Anschluss an ein CPS-System. Technische Merkmale gemäß derZentralstation-Anlagenbeschreibung. Die SV-Versorgungsleitung von der Zentrale erfolgt in Einleitertechnik (E30). Zusätzlich ist ein Bus-Kabel vorzusehen (J-Y(St)Y 2x2x0,8).

Bestückung:
- 04 Stück Endstromkreise (5A) für Mischbetrieb
1 Stück Vorverdrahtete Platzreserve zum bauseitigem Einbau eines Überspannungsableiters Typ 2
Modul zum Anschluss von Bus-Netzwächtern

E30 Gehäuse
Geprüfter und zugelassener E30-Brandschutzschrank in Anlehnung an DIN 4102 Teil 2 und Teil 12. Zulassung: ABZ-Nr. Z-86.1-10

Türanschlag: nach Vorgabe
Türöffnungswinkel: 180°
Schutzart: IP 54
Schutzklasse: II
Gehäusefarbe: lichtgrau - ähnlich RAL7035
Kabeleinführung: von oben
Gewicht: ca. 50kg (inkl. Systemtechnik)
Außenmaße: H:778mm x B:428mm x T:275mm

6.OG: UV_SV 6.3, 7.OG: UV_SV 7.4

Die Funktion der elektronischen Einbauten der Sicherheitsbeleuchtung ist für die notwendige Dauer des Funktionserhaltes durch eine Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung zu bescheinigen. Gleichwertige Nachweise werden akzeptiert, sofern die Anforderungen an den Funktionserhalt vollständig erfüllt werden.

Hinweis: Der Planung liegt das Fabrikat Gessler zugrunde.

Angebotenes Fabrikat: .....

Angebotener Typ: .....

2 St ....

Baugruppen

1.1.6 Überwachungsmodul mit DALI-Auftrennung

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP

Übertrag: .....

Überwachungsmodul für Mischbetrieb und Einzelleuchten- überwachung mit DALI Auftrennung im Test und Notbetreib. Unter Einsatz dieses Bausteins können handelsübliche DALI-Leuchten im Notbetrieb als Bereitschaftsbeleuchtung eingesetzt werden. Die Leuchtenadresse zur Kommunikation mit dem Sicherheitslichtgerät wird über einen von außen zugänglichen Dreh-Kodierschalter vergeben.

Gehäusematerial: Kunststoff
Netzanschluss: 230V AC
Notanschluss: 220V DC (+/- 20%)
Umgebungstemperatur: -10°C bis +55°C (tc = 70°C)
Leistungsbereich: 2 - 120W
Adressbereich: 1-20
Schutzart: IP 20
Schutzklasse: II
Abmessung: H:24mm x B:81mm x T:34mm

Angebotenes Fabrikat: .....

Angebotener Typ: .....

230 St ....

1.1.7 BUS-Netzwächter

BUS-Netzüberwachung für Hutschienenmontage zur Überwachung des AV-Netzes.

Gehäusematerial: Kunststoff
Nennspannung: 230V / 400V 50Hz
Leistungsaufnahme: 2W
Montageart: Hutschienenmontage
Schalteingänge: 1x 24V externe pot. freie Kontakte
Schutzklasse: II
Abmessung: H:59mm x B:90mm x T:35mm

Angebotenes Fabrikat: .....

Angebotener Typ: .....

1 St ....

1.1.8 Meldetableau, Aufbaumontage

Dezentes Aufbau-Meldetableau mit LED-Anzeige zum Anschluss an ein Zentralbatterie- bzw. Gruppenbatterie-System. Anzeige gemäß DIN VDE 0100-560.

Position GP	Beschreibung	Menge	Einh	EP	

Übertrag: .....

Anzeigestatus:
"Anlage betriebsbereit"
"Batteriebetrieb"
"Anlage gestört"

Meldungen optisch und akustisch.
Integrierter Schlüsselschalter für Dauerlicht Ein/Aus.
Zuleitung: J-Y(St)Y 4x2x0,8

Gehäusematerial: Kunststoff
Gehäusefarbe: RAL 9016
Anschlussspannung: 24V DC
Montageart: Aufbaumontage
Schutzart: IP 30
Abmessung: H:81mm x B:81mm x T:51mm

Angebotenes Fabrikat: .....

Angebotener Typ: .....

1 St ....

1.1 Sicherheitsbeleuchtungsanlage .....

1 KG 442 EIGENSTROMVERSORGUNGSANLAGEN .....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP

2 KG 443 NIEDERSPANNUNGSSCHALTANLAGEN

2.1 NSHV AV

2.1.1 1.UG, NSHV 1, Gebäude

Niederspannungsschaltanlage mit 5-poligem Sammelschienensystem als freistehender Anreihstandverteiler
mit Stahlblechtüre, gemäß DIN EN 61439 Teil 1 und 2
Schutzart IP 54 - Schutzklasse 1 (Schutzerdung)
Schranktiefe: 600mm
Farbe: RAL7035 (lichtgrau) - Sockel: RAL7035 (lichtgrau)
Aufzubauen ist die Niederspannungsschaltanlage als bauartgeprüfte Verteilung mit VDE-Fertigungsüberwachung.
Zu berücksichtigen sind die zur Zeit gültigen TAB-Bestimmungen des zuständigen VNB´s sowie den entsprechenden DIN VDE Vorschriften, DGUV-Vorschriften und DIN-Normen.

Die Verdrahtung, Montage und Lieferung erfolgt nach DIN VDE-Vorschriften sowie den allgemein anerkannten Regeln der Technik inklusive allem erforderlichen systemgebundenem Zubehör wie Einbaugeräte, Sammelschienensysteme und -Klemmen, Reihenklemmen, Steuerleitungsklemmen, Isolierstücke für Hutschienen, Abdeckstreifen, Schrankverbinder, Verbindungs- und Montagematerial, etc.
Die nachfolgend aufgeführten Bauteile sind komplett verdrahtet und montiert anzubieten.
Alle Abgänge sind auf Reihenklemmen (N-Trennklemmen) zu verdrahten.
Reihenklemmen sind im Weiteren nicht gesondert aufgeführt, diese sind in die Preise der Modulargeräte mit einzukalkulieren.

Die Bestückung erfolgt mit folgenden Betriebsmitteln:

2 St. Anreihstandschrank, Schutzklasse I, 1900x1600x600 mm
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

Das Innenausbausystem zu dem vorgenannten Verteilerschrank ist im weiteren nicht explizit ausgeschrieben, dieses ist entsprechend der Anforderung und dem notwendigen Verteilerzubehör wie Sockel, Flanschplatten, Schließungen, Verbindungssätze, Sammelschienensysteme und das komplette Innenausbausystem nach Erfordernis in dieser Position einzukalkulieren.

darin eingebaut:

1 St. CU-Schiene, 40x10mm, 1feldig, für 1 Trennerleiste, NH1-3, 3 Stück
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

Position GP	Beschreibung	Menge Einh	EP

2 St. CU-Schiene, 40x10mm, 2feldig, für 4Trennerleisten NH1-3, (3 Stück)
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

3 St. Zählertragplatte für eHZ, univers N, Höhe 450mm, mit Raum für Zusatzanwendungen
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

1 St. Leistungsschalter Baugröße h1000 3polig 50kA 1000A elektronischer Einstell. LSI
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

52 St. NH-Sicherungs-Lastschaltleiste LV NH00 185mm 3-polig M8 Haken
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

10 St. NH-Sicherungs-Lastschaltleiste LV NH2 185mm 3-polig M12
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

3 St. Durchsteckstromwandler für Schiene/Kabel BG 113 100/5A 2,5VA Klasse 1
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

6 St. Durchsteckstromwandler für Schiene/Kabel BG 113 600/5A 5VA Klasse 1
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

4 St. Kombiableiter T1+T2 1P Iimp 25kA Up 1.5kV Fernmeldekontakt Vorsicherung, Max. Ableitvermögen (Imax) L-N(PEN)/ N-PE: 50 kA
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

Die Anlage ist anschlussfertig vom Hersteller verdrahtet inklusive normgerechter Schaltanlagendokumentation bestehend aus CAD-Stromlaufplänen (im Format cad, pdf und dxf), Betriebsmittelbeschriftung (auf dem Gerät und auf der Berührungsschutzabdeckung) Stücklisten, Prüfprotokollen, CE-Konformitätserklärung, etc. zu liefern und zu montieren.

1 St ....

2.1.2 1.UG, NSHV 2, Mieter

Position GP	Beschreibung	Menge Einh	EP

Zähler- / Installationsverteilerschrank aus Stahlblech mit 5-poligem Sammelschienensystem und Türe
gemäß VDE AR4100 :2019-04 sowie DIN VDE 0603 und DIN 43870
Schutzart IP 44 - Schutzklasse 2 (Schutzisolation)
Schranktiefe: 205mm
Farbe: RAL9010 (reinweiß)
Montageart: Aufputz / Unterputz / Teilversenkt
Aufzubauen ist die Niederspannungsschaltanlage als bauartgeprüfte Verteilung.
Zu berücksichtigen sind die zur Zeit gültigen TAB-Bestimmungen des zu tändigen VNB´s sowie den entsprechenden DIN VDE Vorschriften, DGUV-Vorschriften und DIN-Normen.

Die Verdrahtung, Montage und Lieferung erfolgt nach den aktuell gültigen DIN VDE-Vorschriften sowie den allgemein anerkannten Regeln der Technik inklusive allem erforderlichen systemgebundenem Zubehör wie Innenausbausystem, Zählerkomplettfelder, Einbaugeräte, Sammelschienensysteme und - Klemmen, Reihenklemmen, Steuerleitungsklemmen, Isolierstücke für Hutschienen, Abdeckstreifen, Schrankverbinder, Verbindungs- und Montagematerial, etc.
Die nachfolgend aufgeführten Bauteile sind komplett verdrahtet und montiert anzubieten.

Die Bestückung erfolgt mit folgenden Betriebsmitteln:

1 Stück Anschlussschrank, 500x300x205mm, IP44, seitl. für Sammelschienen 40mm
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

2 Stück Zählerschrank, 1400x800x205 mm, Schutzklasse II, 324 Platzeinheiten
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

Das Innenausbausystem zu dem vorgenannten Verteilerschrank ist im weiteren nicht explizit ausgeschrieben, dieses ist entsprechend der Anforderung und dem notwendigen Verteilerzubehör wie Sockel, Flanschplatten, Schließungen, Verbindungssätze, Sammelschienensysteme und das komplette Innenausbausystem nach Erfordernis in dieser Position einzukalkulieren.

darin eingebaut:

2 Stück Kabelrangierkanal, 3-feldig, aufsteckbar, H x B x T176 x 800 x 135mm, RAL9010,
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

4 Stück Komplettfeld, 1 Zählerpl., 3-p. HLAK, H=1350mm, 16mm², 1-feldig

Position GP	Beschreibung	Menge Einh	EP

gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

1 Stück Komplettfeld, 1 Zählerplatz, BKE-I, H=1350mm, 1-feldig
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

1 Stück Verteilerfeld, univers Z, Höhe 1350mm, 7-reihig, 1-feldig, mit APZ unten
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

1 Stück Verbindungssatz, 3-Punkt, Schrank/Schrank, inkl. WAN-Verbindung

gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

1 Stück Sammelschienenverbinder, Schrank/Schrank, 5-polig, CU 12x5mm, 250A
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

1 Stück Bestückungspaket für Spgsversorgung RfZ, f. Bauhöhe 1400mm, mit SABO 1.6A im NAR
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

1 Stück Bestückungspaket für Spgsversorgung APZ/RfZ, f. Bauhöhe 1400mm, SABO 1.6A im NAR
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

3 Stück Sammelschienenverbinder Feld/Feld 5polig CU12x5mm 250A isoliert wartungsfrei
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

4 Stück Zugangskabelbaum, 16 mm², 4P., L1,2,3 N=375, 375, 375, 425, H/H
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

1 Stück Zugangskabelbaum, univers Z, 10 mm², 3P., L1, 2, 3=275, 275, 275, H/H
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

1 Stück Zugangskabelbaum, univers Z, 10 mm², 3P., L1, 2, 3=275, 275, 275, H/H
gewähltes Fabrikat: _____

Position GP	Beschreibung	Menge Einh	EP

gewählter Typ: _____

1 Stück Patch-Leitung mit 2xRJ45 Stecker für WAN-Anwendung, Farbe blau, Länge 1 m
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

1 Stück RJ45-Buchse in Patch/Patch Ausführung 180° für WAN-Anwendung, IP20, CAT 6A
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

1 Stück Einspeiseadapter (ESA), universZ, 1-25mm², 5-polig, SaS 12x5mm
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

4 Stück SLS Schalter 3 polig Cs-Charakteristik 50A für Sammelschiene
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

1 Stück SLS-Schalter 3 polig E-Charakteristik 63A für Sammelschiene
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

1 Stück Kombiableiter T1+T2+T3 4P Iimp 7,5kA TT/TNS
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

5 Stück Kompaktschalter 63A 3 Schließer 400V AC 2,5PLE
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

1 St. Kombiableiter T1+T2+T3 4P Iimp 7,5kA TT/TNS, Max. Ableitvermögen (Imax) L-N(PEN)/ N-PE: 30 kA
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

Die Anlage ist anschlussfertig vom Hersteller verdrahtet inklusive normgerechter Schaltanlagendokumentation bestehend aus CADStromlaufplänen (im Format cad, pdf und dxf), Betriebsmittelbeschriftung (auf dem Gerät und auf der Berührungsschutzabdeckung) Stücklisten, Prüfprotokollen, CEKonformitätserklärung,
etc. zu liefern und zu montieren.

1 St ....

2.1 NSHV AV .....

2 KG 443 NIEDERSPANNUNGSSCHALTANLAGEN .....

Position GP	Beschreibung	Menge Einh	EP	
3	**KG 444 NIEDERSPANNUNGSINSTALLATIONSANLAGEN**			
3.1	**KABEL / LEITUNGEN**			
3.1.1	Energiekabel NYCWY-J 4x240/120qmm in Teillängen liefern und mit allem erforderlichen Zubehör und Nebenleistungen betriebsfertig montieren.	75 m	.....	.....
3.1.2	Energiekabel NYCWY-J 4x150/70qmm in Teillängen liefern und mit allem erforderlichen Zubehör und Nebenleistungen betriebsfertig montieren.	180 m	.....	.....
3.1.3	Energiekabel NYCWY-J 4x95/50qmm in Teillängen liefern und mit allem erforderlichen Zubehör und Nebenleistungen betriebsfertig montieren.	130 m	.....	.....
3.1.4	Energiekabel NYCWY-J 4x70/35qmm in Teillängen liefern und mit allem erforderlichen Zubehör und Nebenleistungen betriebsfertig montieren.	870 m	.....	.....
3.1.5	Energiekabel NYCWY-J 4x50/25qmm in Teillängen liefern und mit allem erforderlichen Zubehör und Nebenleistungen betriebsfertig montieren.	885 m	.....	.....
3.1.6	Energiekabel N2XCH E30 4x50/25 in Teillängen liefern und mit allem erforderlichen Zubehör und Nebenleistungen betriebsfertig montieren.	175 m	.....	.....
3.1.7	Energiekabel N2XCH E30 4x35/16			

Position GP	Beschreibung	Menge Einh	EP	
Übertrag:				
	in Teillängen liefern und mit allem erforderlichen Zubehör und Nebenleistungen betriebsfertig montieren.			
		150 m	.....	.....
3.1.8	Energiekabel N2XCH E90 4x25/16			
	in Teillängen liefern und mit allem erforderlichen Zubehör und Nebenleistungen betriebsfertig montieren.			
		720 m	.....	.....
3.1.9	Energiekabel N2XCH E90 4x16/16			
	in Teillängen liefern und mit allem erforderlichen Zubehör und Nebenleistungen betriebsfertig montieren.			
		55 m	.....	.....
3.1.10	Erdkabel NYY-J 5x50qmm			
	in Teillängen liefern und mit allem erforderlichen Zubehör und Nebenleistungen betriebsfertig montieren.			
		126 m	.....	.....
3.1.11	Erdkabel NYY-J 5x35qmm			
	in Teillängen liefern und mit allem erforderlichen Zubehör und Nebenleistungen betriebsfertig montieren.			
		610 m	.....	.....
3.1.12	Erdkabel NYY-J 5x25qmm			
	in Teillängen liefern und mit allem erforderlichen Zubehör und Nebenleistungen betriebsfertig montieren.			
		1170 m	.....	.....
3.1.13	Erdkabel NYY-J 5x16qmm			
	in Teillängen liefern und mit allem erforderlichen Zubehör und Nebenleistungen betriebsfertig montieren.			
		600 m	.....	.....
3.1.14	Erdkabel NYY-J 5x10qmm			

Position GP	Beschreibung	Menge Einh	EP	
Übertrag:				
	in Teillängen liefern und mit allem erforderlichen Zubehör und Nebenleistungen betriebsfertig montieren.			
		420 m	.....	.....
3.1.15	Erdkabel NYY-J 5x6qmm			
	in Teillängen liefern und mit allem erforderlichen Zubehör und Nebenleistungen betriebsfertig montieren.			
		215 m	.....	.....
3.1.16	Erdkabel NYY-J 5x4qmm			
	in Teillängen liefern und mit allem erforderlichen Zubehör und Nebenleistungen betriebsfertig montieren.			
		125 m	.....	.....
3.1.17	Erdkabel NYY-J 5x2,5qmm			
	in Teillängen liefern und mit allem erforderlichen Zubehör und Nebenleistungen betriebsfertig montieren.			
		135 m	.....	.....
3.1.18	Erdkabel NYY-J 3x2,5qmm			
	in Teillängen liefern und mit allem erforderlichen Zubehör und Nebenleistungen betriebsfertig montieren.			
		550 m	.....	.....
3.1.19	Erdkabel NYY-J 3x1,5qmm			
	in Teillängen liefern und mit allem erforderlichen Zubehör und Nebenleistungen betriebsfertig montieren.			
		250 m	.....	.....
3.1.20	Mantelleitung NYM-J 5x25qmm			
	in Teillängen liefern und mit allem erforderlichen Zubehör und Nebenleistungen betriebsfertig montieren.			
		120 m	.....	.....
3.1.21	Mantelleitung NYM-J 5x16qmm			

Position GP	Beschreibung	Menge Einh	EP	
Übertrag:				
	in Teillängen liefern und mit allem erforderlichen Zubehör und Nebenleistungen betriebsfertig montieren.			
		168 m	.....	.....
3.1.22	Mantelleitung NYM-J 5x10qmm			
	in Teillängen liefern und mit allem erforderlichen Zubehör und Nebenleistungen betriebsfertig montieren.			
		3400 m	.....	.....
3.1.23	Mantelleitung NYM-J 5x6qmm			
	in Teillängen liefern und mit allem erforderlichen Zubehör und Nebenleistungen betriebsfertig montieren.			
		360 m	.....	.....
3.1.24	Mantelleitung NYM-J 5x4qmm			
	in Teillängen liefern und mit allem erforderlichen Zubehör und Nebenleistungen betriebsfertig montieren.			
		324 m	.....	.....
3.1.25	Mantelleitung NYM-J 5x2,5qmm			
	in Teillängen liefern und mit allem erforderlichen Zubehör und Nebenleistungen betriebsfertig montieren.			
		4800 m	.....	.....
3.1.26	Mantelleitung NYM-J 5x1,5qmm			
	in Teillängen liefern und mit allem erforderlichen Zubehör und Nebenleistungen betriebsfertig montieren.			
		15500 m	.....	.....
3.1.27	Mantelleitung NYM-J 3x6qmm			
	in Teillängen liefern und mit allem erforderlichen Zubehör und Nebenleistungen betriebsfertig montieren.			
		1200 m	.....	.....
3.1.28	Mantelleitung NYM-J 3x4qmm			

Position GP	Beschreibung	Menge Einh	EP	
Übertrag:				
	in Teillängen liefern und mit allem erforderlichen Zubehör und Nebenleistungen betriebsfertig montieren.			
		7500 m	.....	.....
3.1.29	Mantelleitung NYM-J 3x2,5qmm			
	in Teillängen liefern und mit allem erforderlichen Zubehör und Nebenleistungen betriebsfertig montieren.			
		98000 m	.....	.....
3.1.30	Mantelleitung NYM-J 3x1,5qmm			
	in Teillängen liefern und mit allem erforderlichen Zubehör und Nebenleistungen betriebsfertig montieren.			
		85000 m	.....	.....
3.1.31	Niederspannungskabel (N)HXH E30 5x25qmm			
	in Teillängen liefern und mit allem erforderlichen Zubehör und Nebenleistungen betriebsfertig montieren.			
		470 m	.....	.....
3.1.32	Niederspannungskabel (N)HXH E30 5x16qmm			
	in Teillängen liefern und mit allem erforderlichen Zubehör und Nebenleistungen betriebsfertig montieren.			
		350 m	.....	.....
3.1.33	Niederspannungskabel (N)HXH E30 3x2,5qmm			
	in Teillängen liefern und mit allem erforderlichen Zubehör und Nebenleistungen betriebsfertig montieren.			
		4850 m	.....	.....
3.1.34	Niederspannungskabel (N)HXH E30 3x1,5qmm			
	in Teillängen liefern und mit allem erforderlichen Zubehör und Nebenleistungen betriebsfertig montieren.			
		7860 m	.....	.....
3.1.35	PVC-Schlauchleitung H05VV-F 5G2,5qmm			

Position GP	Beschreibung	Menge Einh	EP	
Übertrag:				
	in Teillängen liefern und mit allem erforderlichen Zubehör und Nebenleistungen betriebsfertig montieren.			
		1500 m	.....	.....
3.1.36	PVC-Schlauchleitung H05VV-F 4G1,5qmm			
	in Teillängen liefern und mit allem erforderlichen Zubehör und Nebenleistungen betriebsfertig montieren.			
		1200 m	.....	.....
3.1.37	PVC-Schlauchleitung H05VV-F 3G1,5qmm			
	in Teillängen liefern und mit allem erforderlichen Zubehör und Nebenleistungen betriebsfertig montieren.			
		1200 m	.....	.....
3.1.38	J-Y(St)Y 20x2x0,8 mm2, Cu-Zahl 204			
	in Teillängen liefern und mit allem erforderlichen Zubehör und Nebenleistungen betriebsfertig montieren.			
		2000 m	.....	.....
3.1.39	J-Y(St)Y 10x2x0,8 mm2, Cu-Zahl 102			
	in Teillängen liefern und mit allem erforderlichen Zubehör und Nebenleistungen betriebsfertig montieren.			
		3500 m	.....	.....
3.1.40	J-Y(St)Y 6x2x0,8 mm2, Cu-Zahl 62			
	in Teillängen liefern und mit allem erforderlichen Zubehör und Nebenleistungen betriebsfertig montieren.			
		1200 m	.....	.....
3.1.41	J-Y(St)Y 4x2x0,8 mm2, Cu-Zahl 41			
	in Teillängen liefern und mit allem erforderlichen Zubehör und Nebenleistungen betriebsfertig montieren.			
		1750 m	.....	.....
3.1.42	J-Y(St)Y 2x2x0,8 mm2, Cu-Zahl 21			

Position GP	Beschreibung	Menge Einh	EP	
Übertrag:				
	in Teillängen liefern und mit allem erforderlichen Zubehör und Nebenleistungen betriebsfertig montieren.			
		500 m	.....	.....
3.1.43	J-Y(St)Y 50x2x0,6 mm2, Cu-Zahl 286			
	in Teillängen liefern und mit allem erforderlichen Zubehör und Nebenleistungen betriebsfertig montieren.			
		200 m	.....	.....
3.1.44	J-Y(St)Y 20x2x0,6 mm2, Cu-Zahl 116			
	in Teillängen liefern und mit allem erforderlichen Zubehör und Nebenleistungen betriebsfertig montieren.			
		350 m	.....	.....
3.1.45	J-Y(St)Y 10x2x0,6 mm2, Cu-Zahl 58			
	in Teillängen liefern und mit allem erforderlichen Zubehör und Nebenleistungen betriebsfertig montieren.			
		250 m	.....	.....
3.1.46	J-Y(St)Y 6x2x0,6 mm2, Cu-Zahl 35			
	in Teillängen liefern und mit allem erforderlichen Zubehör und Nebenleistungen betriebsfertig montieren.			
		660 m	.....	.....
3.1.47	J-Y(St)Y 4x2x0,6 mm2, Cu-Zahl 24			
	in Teillängen liefern und mit allem erforderlichen Zubehör und Nebenleistungen betriebsfertig montieren.			
		200 m	.....	.....
3.1.48	J-Y(St)Y 2x2x0,6 mm2, Cu-Zahl 13			
	in Teillängen liefern und mit allem erforderlichen Zubehör und Nebenleistungen betriebsfertig montieren.			
		350 m	.....	.....
3.1.49	YCYM 2x2x0,8 mm2 (EIB-Busleitung) in Mischverlegung verlegen, inkl. Befestigungsmaterial.			

Position GP	Beschreibung	Menge Einh	EP	
Übertrag:				
	in Teillängen liefern und mit allem erforderlichen Zubehör und Nebenleistungen betriebsfertig montieren.			
		3350 m	.....	.....
3.1.50	Brandmeldekabel E-30 Kabel 2 DA, JE-H(St)H Bd 2x2x0,8, Cu-Zahl 25 in Teillängen liefern und mit allem erforderlichen Zubehör und Nebenleistungen betriebsfertig montieren.			
		18500 m	.....	.....
3.1.51	Brandmeldekabel E-30 Kabel 4 DA, JE-H(St)H Bd 4x2x0,8, Cu-Zahl 25 in Teillängen liefern und mit allem erforderlichen Zubehör und Nebenleistungen betriebsfertig montieren.			
		18500 m	.....	.....
3.1.52	J-Y(St)Y 2x2x0,8 mm2, Cu-Zahl 21 in Teillängen liefern und mit allem erforderlichen Zubehör und Nebenleistungen betriebsfertig montieren.			
		25500 m	.....	.....
3.1.53	J-Y(St)Y 4x2x0,8 mm2, Cu-Zahl 41 in Teillängen liefern und mit allem erforderlichen Zubehör und Nebenleistungen betriebsfertig montieren.			
		25500 m	.....	.....
3.1.54	LWL-Kabel mit Funktionserhalt E30, 1X8 G50/125 OM4 Metallfreies Glasfaser-Sicherheitskabel mit Zentral-Bündelader und bis zu zwölf Fasern. Durch die optimierte Abstimmung von Fasercoating und flammwidrigen Stabilisierungselementen wird ein Funktionserhalt über 30 Minuten im Brandfall erreicht (in Anlehnung an DIN 4102,12). Funktionserhalt 30 Minuten in Anlehnung an DIN 4102-12,metallfrei, längswasserdicht, nagetiergeschützt, entspricht IEC 60332.1 und IEC 60332.3 C. Mantelfarbe. rot			

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP

Übertrag: .....

Anzahl Faser: 8
Fasertyp: G50/125 OM4
Außenmantel Durchmesser [mm]: 7.8 mm
Biegeradius [mm]: 120 mm
Gewicht [kg/km]: 75
Zugkraft [N]: 1000
Querdruck kurzzeitig [N]: 5000
Querdruck dauernd [N]: 2000
Brandlast [kWh/m]: 0.301 kWh/m
Faserkategorie: OM4
Fasern pro Bündelader: 8
Bündeladerkonstruktion: 1
Anzahl genutzter Bündeladern: 1

1X8 G50/125 OM4

in Teillängen liefern und mit allem erforderlichen Zubehör und Nebenleistungen betriebsfertig montieren.

250 m ....

3.1 KABEL / LEITUNGEN .....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP

3.2 VERTEILUNGEN

Unterverteileraufbau

Verteilungen sind als typgeprüfte Anlagen nach VDE 0660 anzubieten.
Alle wichtigen charakteristischen Daten der Anlage sind durch entsprechende Typprüfungen nachzuweisen.
Der Nachweis der Kurzschlussfestigkeit ist zu erbringen.
Alle Verteilungen in den Technikzentralen sind mindestens IP 44 auszuführen.
Alle Verteilungen in den Etagen sind mindestens IP 41 auszuführen.

Äußerer Schrankaufbau
Die Mindestblechstärken von 1,5mm für das Gehäuse, 2,0mm für Türen und 3,0mm für Montageplatten sind zu gewährleisten. Es ist ferner sicherzustellen, dass die Türen verwindungssteif und völlig plan sind. Die Türen sind i. d. Regel mit doppelt verschraubten, verdeckten Scharnieren zu versehen und durch einen leichtgängigen Stangenverschluss zu schließen. Sie sind grundsätzlich mit Türarretierungen auszurüsten.
Die Abdichtung muss durch spezielle Dichtungsprofile erfolgen.
Farbton werkseitig standardmäßig nach Herstellerangabe.
Weitere Gütemerkmale der Verteilungen sind den Einzelbeschreibungen zu entnehmen.
Die Verteilungen sind übersichtlich, d.h. in Nutzungsabschnitte zu gliedern und zu bezeichnen.
Alle Unterverteiler sind absolut berührungssicher auszuführen, dass ein gefahrloses Bedienen der Einbauten durch nicht elektrotechnisch unterwiesene Personen möglich ist.
Sind Türen vorhanden, so ist auf den richtigen Türanschlag zu achten (Türen müssen sich in Fluchtrichtung schließen).
Der Verschluss aller Schaltschränke und Verteiler ist in Absprache mit dem Nutzer, zu vereinheitlichen. Die Verteiler und Schaltschränke sind mit Schließzylinder passend zur Schließanlage (Bereich E-Technik) auszustatten.
Die Frontbleche müssen ohne Beeinträchtigung des Betriebes abnehmbar sein (z.B. ohne Abnehmen von Schraubkappen o. Ä.) und über ausreichende Führung und Haltegriffe verfügen.

Innerer Schrankaufbau
Alle Geräte und Klemmen müssen leicht zugänglich und übersichtlich angeordnet sein.
Geräteabstände sind so einzuhalten, dass ausreichend Platzreserve für eine nachträgliche Verdrahtung vorhanden ist.
Der Einspeise- und Klemmraum ist in den Verteilern oben anzuordnen.
Sammelschienen und Verbindungsleitungen sind mit mindestens 20 Prozent Reserve zu dimensionieren. Im gleichen Umfang ist, sofern keine exakten Abmessungen vorgegeben ist eine Platzreserve vorzuhalten.
Stromkreisabgänge und Steuerleitungen sind auf von vorne einzeln auswechselbare und bezeichenbare Reihenklemmen aufzulegen, Nulleiterklemmen sind als blaue Trennklemmen auszuführen. Schutzleiteranschlüsse sind dem Stromkreis zugeordnet und enden auf Reihenklemmen grün-gelb.
Alle Leitungen und Kabel sind über Zugentlastungen zu führen.
Alle Klemmen sind nur mit einem Draht zu belegen.
Mehrdrähtige Adern sind mit Quetschkabelschuhen o. Ä. anzuschließen.
Elektrische Verbindungen zwischen Geräten in den Türen und den erforderlichen Klemmen im Verteiler sind in einem flexiblen Spiralschlauch zu führen und sicher gegen Zug zu entlasten.
Sind im Verteiler Fremdspannungen vorhanden, so sind diese gegen zufälliges Berühren abzudecken und mit einem warnenden Hinweis, unter Angabe der Speisequelle zu versehen.

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP

Die Zuordnung der Leiterfarben ist entsprechend ihren Betriebsspannungen und nach VDE 0100 und 0293 wie folgt zu wählen:
Schutzleiter (PE) grün-gelb
Null-Leiter (N) blau
über 230 V gegen Erde, sowie für Netz
und Motorleitungen L1, L2, L3 schwarz
Steuerspannung 230 V schwarz
Steuerspannung 24 V rot
Messleitung weiß
Sonderspannungen freibleibend
Schaltgeräte dürfen nur bis zu 70 % ihres Nennstromes belastet werden. Sofern in der Position keine Angaben gemacht sind, sind Schütze mit Hilfsschalter 6 A 2S + 2Ö anzubieten.
Alle Geräteanschlüsse sind entspr. VBG 4 berührungssicher abzudecken.

Leistungen
Ausführungsdetails über den konstruktiven Teil, wie z.B. Ausbildung des Sockels, Wandanschluss gemäß den baulichen Erfordernissen, sowie die Abmessungen sind im Hinblick auf vorhandene Einrichtungen hinreichend zu verdeutlichen und mit dem Architekten abzustimmen.
Bei Verteilern, in denen mit größerer Wärmeentwicklung zu rechnen ist, sind entsprechende Maßnahmen zu treffen. (z.B. Trafoschränke). Sind Anschlüsse an die Lüftungsanlage erforderlich, so sind die Vorkehrungen und der voraussichtliche Wärmeanfall mit der zuständigen Instanz zu klären.
Die Werkstattzeichnungen, die der AN anzufertigen hat, sind zur Prüfung rechtzeitig vorzulegen. Daraus muss der Stromlauf und die Klemmenbelegung ersichtlich sein, sowie eine Aussage über die Anordnung der Geräte getroffen werden.
Die zur Aufstellung erforderlichen Sockel, Aussparungen, Nischen usw. sind anhand von Skizzen zu dokumentieren, sofern sie nicht in den Arbeitsplänen enthalten sind. Die Erstellung ist zu veranlassen.
Der AN ist verpflichtet, seine Leistung gegen Verschmutzung zu schützen. Kommt der AN dieser Verpflichtung nicht oder ungenügend nach und bestehen berechtigte Bedenken gegen eine einwandfreie Funktion der eingebauten Geräte, so sind auf Anordnung der Bauleitung diese Geräte oder alle Einbaute durch neuwertige Teile zu ersetzen.

Unterlagen
Allen Verteilungen ist ein vollständiger Schaltplan und eine Geräteliste mit der Angabe der Hersteller, Typen und technischen Daten, insbesondere der Einstellbereiche von Schutzschaltern, Sicherungsgrößen etc., in einer stabilen Schaltplantasche aus Hart-PVC beizugeben. Die Beschriftung der zu bedienenden Geräte ist übereinstimmend und im Einvernehmenmit dem Betreiber festzulegen.
Der Endpreis der Verteilungen setzt sich aus dem reinen Gehäusepreis mit allen erforderlichen Abschottungen, Abdeckungen und dgl. und den Einbauten mit Sammelschienen-, Verdrahtungs- und Klemmenanteil zusammen.
Ferner sind darin alle Kosten für die Anlieferung (auch in mehreren Teilen) frei Verwendungsstelle, die Montagekosten sowie alle Anschlussarbeiten mit Funktionsprobe einschl. der notwendigen Messungen/Protokollierungen beinhaltet.

Stahlblechsockel
Der Stahlblechsockel besteht aus Profileisen für Verteilerschränke, mit vorder- und stirnseitiger Stahlblechverkleidung, einschl. Anstrich, fertig auf Farbe RAL nach Wahl des AG wie Standschrankverteiler.

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP

Es ist ein gestufter Überspannungsschutz (Blitzstromableiter und Überspannungsableiter in der Hauptverteilung und Überspannungsableiter in allen Unterverteilungen und Gewerkeschaltschränken vorzusehen).

In allen Unterverteilungen ist ein BUS-Netzwächter SiBe vorzusehen.

Alle Verteilungen sind inklusive der hierzu erforderlichen
- Sammelschienensystem
- Tragschienensystem aus profiliertem und verzinktem Stahlblech,
- Gerätetragschienen aus verzinktem Stahlblech,
- Leitungseinführungen
- Reihenklemmen auf DIN Schiene als Dreileiter-, Phasen- und PE-Klemmen - Tür frontbündig, links und rechts anschlagbar,
- Türverschluß zur direkten Bedienung, mit Schaltschrankschlüssel oder für DIN-Profil-Zylindern nach Einzelvorgabe im Rahmen der Montageplanung
- mit Plantasche DIN A4 aus Metall

sowie allem erforderlichen Klemm- und Befestigungsmaterial
auszufuehren.

3.2.1 1.UG, UV_-1.2 ELT Allgemein, 001e ELT

Niederspannungsschaltanlage mit 5-poligem Sammelschienensystem als Wandverteiler
gemäß DIN EN 61439 Teil 1 und 3.
Schutzart IP 44 - Schutzklasse 1 (Schutzerdung)
Schranktiefe: 205mm
Farbe: RAL9010 (reinweiß)
Montageart: Aufputz
Aufzubauen ist die Niederspannungsschaltanlage als bauartgeprüfte Verteilung mit VDE-Fertigungsüberwachung. Zu berücksichtigen sind die zur Zeit gültigen TAB-Bestimmungen des zuständigen VNB´s sowie den entsprechenden DIN VDE Vorschriften, DGUV-Vorschriften und DIN-Normen.

Die Verdrahtung, Montage und Lieferung erfolgt nach den aktuell gültigen DIN VDE-Vorschriften sowie den allgemein anerkannten Regeln der Technik inklusive allem erforderlichen systemgebundenem Zubehör wie Innenausbausystem, Einbaugeräte, Sammelschienensysteme und -Klemmen, Reihenklemmen, Steuerleitungsklemmen, Isolierstücke für Hutschienen, Abdeckstreifen, Schrankverbinder, Verbindungs- und Montagematerial, etc.
Die nachfolgend aufgeführten Bauteile sind komplett verdrahtet und montiert anzubieten.
Alle Abgänge sind auf Reihenklemmen (N-Trennklemmen) zu verdrahten.
Reihenklemmen sind im Weiteren nicht gesondert aufgeführt, diese sind in die Preise der Modulargeräte mit einzukalkulieren.

Die Bestückung erfolgt mit folgenden Betriebsmitteln:

1 Stück Schrank, IP44/I, 1400x800x205mm, leer
gewähltes Fabrikat: _____

Position GP	Beschreibung	Menge Einh	EP

gewählter Typ: _____

Das Innenausbausystem zu dem vorgenannten Verteilerschrank ist im weiteren nicht explizit ausgeschrieben, dieses ist entsprechend der Anforderung und dem notwendigen Verteilerzubehör wie Sockel, Flanschplatten, Schließungen, Verbindungssätze, Sammelschienensysteme und das komplette Innenausbausystem nach Erfordernis in dieser Position einzukalkulieren.

darin eingebaut:

8 Stück Fehlerstromschutzschalter 4 polig 10kA 40A 30mA Typ A
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

5 Stück Kunststoff-Sicherungssockel D01 E14 16A 1polig Hutschiene Käfigklemme Abdeckung
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

3 Stück Kunststoff-Sicherungssockel D02 E18 63A 3polig Hutschiene Rahmenklemme Abdeckung
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

49 Stück Leitungsschutzschalter 1 polig 6kA B-Charakteristik 10A 1 Modul
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

48 Stück Leitungsschutzschalter 1 polig 6kA B-Charakteristik 16A 1 Modul
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

4 Stück Hilfskontakt für Leitungsschutzschalter RCBO <lt/> 125A 1 Schließer und 1 Öffner 6A 240V
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

4 Stück Signalkontakt für Leitungsschutzschalter RCBO <lt/> 125A 1 Schließer und 1 Öffner 6A 240V
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

8 Stück Leitungsschutzschalter 1 polig 10kA/15kA B-10A 1M
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

2 Stück Distanzstück für Wärmeentlastung
gewähltes Fabrikat: _____

Position GP	Beschreibung	Menge	Einh	EP	

gewählter Typ: _____

1 Stück Ausschalter 63A 4 Schließer 400V AC 4PLE
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

4 Stück InstallationsSchütze 25A 2S 230V
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

1 Stück Überspannungsableiter 4P T2 TNS/TT Uc 275V In 20kA Imax 40kA, Max. Ableitvermögen (Imax) L-N(PEN)/ N-PE: 40 kA
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

1 Stück BUS-Netzüberwachung für Hutschienenmontage zur Überwachung des AV-Netzes, 230V / 400V 50Hz,Schalteingänge 1x 24V externe pot. freie Kontakte, Schutzklasse II
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

Die Anlage ist anschlussfertig vom Hersteller verdrahtet inklusive normgerechter Schaltanlagendokumentation bestehend aus CAD-Stromlaufplänen (im Format cad, pdf und dxf), Betriebsmittelbeschriftung (auf dem Gerät und auf der Berührungsschutzabdeckung) Stücklisten, Prüfprotokollen, CE-Konformitätserklärung, etc. zu liefern und zu montieren.

1 St ....

3.2.2 1.UG, UV_-1.4 Technik SA, 036 Technik SA

Niederspannungsschaltanlage mit 5-poligem Sammelschienensystem als Wandverteiler
gemäß DIN EN 61439 Teil 1 und 3.
Schutzart IP 44 - Schutzklasse 1 (Schutzerdung)
Schranktiefe: 205mm
Farbe: RAL9010 (reinweiß)
Montageart: Aufputz
Aufzubauen ist die Niederspannungsschaltanlage als bauartgeprüfte Verteilung mit VDE-Fertigungsüberwachung.
Zu berücksichtigen sind die zur Zeit gültigen TAB-Bestimmungen des zuständigen VNB´s sowie den entsprechenden DIN VDE Vorschriften, DGUV-Vorschriften und DIN-Normen.

Die Verdrahtung, Montage und Lieferung erfolgt nach den aktuell gültigen DIN VDE-Vorschriften sowie den allgemein anerkannten Regeln der Technik inklusive allem erforderlichen systemgebundenem Zubehör wie Innenausbausystem, Einbaugeräte, Sammelschienensysteme und -Klemmen, Reihenklemmen, Steuerleitungsklemmen, Isolierstücke für Hutschienen, Abdeckstreifen, Schrankverbinder, Verbindungs- und

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP

Montagematerial, etc.
Die nachfolgend aufgeführten Bauteile sind komplett verdrahtet und montiert anzubieten.
Alle Abgänge sind auf Reihenklemmen (N-Trennklemmen) zu verdrahten. Reihenklemmen sind im Weiteren nicht gesondert aufgeführt, diese sind in die Preise der Modulargeräte mit einzukalkulieren.

Die Bestückung erfolgt mit folgenden Betriebsmitteln:

1 Stück Schrank, IP44/I, 800x800x205mm, leer
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

Das Innenausbausystem zu dem vorgenannten Verteilerschrank ist im weiteren nicht explizit ausgeschrieben, dieses ist entsprechend der Anforderung und dem notwendigen Verteilerzubehör wie Sockel, Flanschplatten, Schließungen, Verbindungssätze, Sammelschienensysteme und das komplette Innenausbausystem nach Erfordernis in dieser Position einzukalkulieren.

darin eingebaut:

1 Stück Fehlerstromschutzschalter 4 polig 6kA 25A 30mA Typ A
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

1 Stück Fehlerstromschutzschalter 4 polig 10kA 40A 30mA Typ A
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

3 Stück Kunststoff-Sicherungssockel D02 E18 63A 3polig Hutschiene Rahmenklemme Abdeckung
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

6 Stück Leitungsschutzschalter 1 polig 6kA B-Charakteristik 10A 1 Modul
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

6 Stück Leitungsschutzschalter 1 polig 6kA B-Charakteristik 16A 1 Modul
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

1 Stück Ausschalter 63A 4 Schließer 400V AC 4PLE
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

1 Stück Überspannungsableiter 4P T2 TNS/TT Uc 275V In 20kA Imax 40kA, Max. Ableitvermögen (Imax) L-N(PEN)/ N-PE: 40 kA

Position GP	Beschreibung	Menge Einh	EP

gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

1 Stück BUS-Netzüberwachung für Hutschienenmontage zur Überwachung des AV-Netzes, 230V / 400V 50Hz,Schalteingänge 1x 24V externe pot. freie Kontakte, Schutzklasse II
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

Die Anlage ist anschlussfertig vom Hersteller verdrahtet inklusive normgerechter Schaltanlagendokumentation bestehend aus CAD-Stromlaufplänen (im Format cad, pdf und dxf), Betriebsmittelbeschriftung (auf dem Gerät und auf der Berührungsschutzabdeckung) Stücklisten, Prüfprotokollen, CE-Konformitätserklärung, etc. zu liefern und zu montieren.

1 St ....

3.2.3 1.UG, UV_-1.5 Technik HZ, 017a zbV

Niederspannungsschaltanlage mit 5-poligem Sammelschienensystem als Wandverteiler
gemäß DIN EN 61439 Teil 1 und 3.
Schutzart IP 44 - Schutzklasse 1 (Schutzerdung)
Schranktiefe: 205mm
Farbe: RAL9010 (reinweiß)
Montageart: Aufputz
Aufzubauen ist die Niederspannungsschaltanlage als bauartgeprüfte Verteilung mit mit VDE-Fertigungsüberwachung.
Zu berücksichtigen sind die zur Zeit gültigen TAB-Bestimmungen des zuständigen VNB´s sowie den entsprechenden DIN VDE Vorschriften, DGUV-Vorschriften und DIN-Normen.

Die Verdrahtung, Montage und Lieferung erfolgt nach den aktuell gültigen DIN VDE-Vorschriften sowie den allgemein anerkannten Regeln der Technik inklusive allem erforderlichen systemgebundenem Zubehör wie Innenausbausystem, Einbaugeräte, Sammelschienensysteme und -Klemmen, Reihenklemmen, Steuerleitungsklemmen, Isolierstücke für Hutschienen, Abdeckstreifen, Schrankverbinder, Verbindungs- und Montagematerial, etc.
Die nachfolgend aufgeführten Bauteile sind komplett verdrahtet und montiert anzubieten.
Alle Abgänge sind auf Reihenklemmen (N-Trennklemmen) zu verdrahten.
Reihenklemmen sind im Weiteren nicht gesondert aufgeführt, diese sind in die Preise der Modulargeräte mit einzukalkulieren.

Die Bestückung erfolgt mit folgenden Betriebsmitteln:

1 Stück Schrank, IP44/I, 800x800x205mm, leer
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP

Das Innenausbausystem zu dem vorgenannten Verteilerschrank ist im weiteren nicht explizit ausgeschrieben, dieses ist entsprechend der Anforderung und dem notwendigen Verteilerzubehör wie Sockel, Flanschplatten, Schließungen, Verbindungssätze, Sammelschienensysteme und das komplette Innenausbausystem nach Erfordernis in dieser Position einzukalkulieren.

darin eingebaut:

1 Stück Fehlerstromschutzschalter 4 polig 10kA 40A 30mA Typ A
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

10 Stück Kunststoff-Sicherungssockel D01 E14 16A 1polig Hutschiene Käfigklemme Abdeckung
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

1 Stück Kunststoff-Sicherungssockel D02 E18 63A 1polig Hutschiene Käfigklemme Abdeckung
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

1 Stück Kunststoff-Sicherungssockel D02 E18 63A 3polig Hutschiene Rahmenklemme Abdeckung
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

3 Stück Leitungsschutzschalter 1 polig 6kA B-Charakteristik 10A 1 Modul
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

3 Stück Leitungsschutzschalter 1 polig 6kA B-Charakteristik 16A 1 Modul
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

1 Stück Ausschalter 63A 4 Schließer 400V AC 4PLE
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

1 Stück Überspannungsableiter 4P T2 TNS/TT Uc 275V In 20kA Imax 40kA, Max. Ableitvermögen (Imax) L-N(PEN)/ N-PE: 40 kA
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

1 Stück BUS-Netzüberwachung für Hutschienenmontage zur Überwachung des AV-Netzes, 230V / 400V 50Hz,Schalteingänge 1x 24V externe pot. freie Kontakte, Schutzklasse II

Position GP	Beschreibung	Menge	Einh	EP	

gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

Die Anlage ist anschlussfertig vom Hersteller verdrahtet inklusive normgerechter Schaltanlagendokumentation bestehend aus CAD-Stromlaufplänen (im Format cad, pdf und dxf), Betriebsmittelbeschriftung (auf dem Gerät und auf der Berührungsschutzabdeckung) Stücklisten, Prüfprotokollen, CE-Konformitätserklärung, etc. zu liefern und zu montieren.

1 St ....

3.2.4 EG, UV_E.1, 0.35c Lagerraum

Niederspannungsschaltanlage mit 5-poligem Sammelschienensystem als Wandverteiler
gemäß DIN EN 61439 Teil 1 und 3.
Schutzart IP 44 - Schutzklasse 1 (Schutzerdung)
Schranktiefe: 205mm
Farbe: RAL9010 (reinweiß)
Montageart: Aufputz
Aufzubauen ist die Niederspannungsschaltanlage als bauartgeprüfte Verteilung mit VDE-Fertigungsüberwachung.
Zu berücksichtigen sind die zur Zeit gültigen TAB-Bestimmungen des zuständigen VNB´s sowie den entsprechenden DIN VDE Vorschriften, DGUV-Vorschriften und DIN-Normen.

Die Verdrahtung, Montage und Lieferung erfolgt nach den aktuell gültigen DIN VDE-Vorschriften sowie den allgemein anerkannten Regeln der Technik inklusive allem erforderlichen systemgebundenem Zubehör wie Innenausbausystem, Einbaugeräte, Sammelschienensysteme und -Klemmen, Reihenklemmen, Steuerleitungsklemmen, Isolierstücke für Hutschienen, Abdeckstreifen, Schrankverbinder, Verbindungs- und Montagematerial, etc.
Die nachfolgend aufgeführten Bauteile sind komplett verdrahtet und montiert anzubieten.
Alle Abgänge sind auf Reihenklemmen (N-Trennklemmen) zu verdrahten. Reihenklemmen sind im Weiteren nicht gesondert aufgeführt, diese sind in die Preise der Modulargeräte mit einzukalkulieren.

Die Bestückung erfolgt mit folgenden Betriebsmitteln:

1 Stück Schrank, IP44/I, 1250x800x205mm, leer
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

Das Innenausbausystem zu dem vorgenannten Verteilerschrank ist im weiteren nicht explizit ausgeschrieben, dieses ist entsprechend der Anforderung und dem notwendigen Verteilerzubehör wie Sockel, Flanschplatten, Schließungen, Verbindungssätze, Sammelschienensysteme und das komplette Innenausbausystem nach Erfordernis in dieser Position

Position GP	Beschreibung	Menge Einh	EP

einzukalkulieren.

darin eingebaut:

4 Stück Fehlerstromschutzschalter 4 polig 10kA 40A 30mA Typ A
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

4 Stück Kunststoff-Sicherungssockel D01 E14 16A 1polig Hutschiene Käfigklemme Abdeckung
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

3 Stück Kunststoff-Sicherungssockel D02 E18 63A 3polig Hutschiene Rahmenklemme Abdeckung
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

22 Stück Leitungsschutzschalter 1 polig 6kA B-Charakteristik 10A 1 Modul
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

24 Stück Leitungsschutzschalter 1 polig 6kA B-Charakteristik 16A 1 Modul
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

1 Stück Hilfskontakt für Leitungsschutzschalter RCBO <lt/> 125A 1 Schließer und 1 Öffner 6A 240V
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

1 Stück Signalkontakt für Leitungsschutzschalter RCBO <lt/> 125A 1 Schließer und 1 Öffner 6A 240V
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

2 Stück Leitungsschutzschalter 1 polig 10kA/15kA B-10A 1M
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

1 Stück Ausschalter 63A 4 Schließer 400V AC 4PLE
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

1 Stück InstallationsSchütze 25A 2S 230V
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

1 Stück Überspannungsableiter 4P T2 TNS/TT Uc 275V In 20kA Imax

Position GP	Beschreibung	Menge	Einh	EP	

40kA, Max. Ableitvermögen (Imax) L-N(PEN)/ N-PE: 40 kA
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

1 Stück BUS-Netzüberwachung für Hutschienenmontage zur Überwachung des AV-Netzes, 230V / 400V 50Hz,Schalteingänge 1x 24V externe pot. freie Kontakte, Schutzklasse II
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

Die Anlage ist anschlussfertig vom Hersteller verdrahtet inklusive normgerechter Schaltanlagendokumentation bestehend aus CAD-Stromlaufplänen (im Format cad, pdf und dxf), Betriebsmittelbeschriftung (auf dem Gerät und auf der Berührungsschutzabdeckung) Stücklisten, Prüfprotokollen, CE-Konformitätserklärung, etc. zu liefern und zu montieren.

1 St ....

3.2.5 EG, UV_E.2 Festsaal, 0.36 Festsaal

Niederspannungsschaltanlage als Wandverteiler gemäß DIN EN 61439 Teil 1 und 3.
Schutzart IP 44 - Schutzklasse 2 (Schutzisolation)
Schranktiefe: 161mm
Montageart: Unterputz
Aufzubauen ist die Niederspannungsschaltanlage als bauartgeprüfte Verteilung mit VDE-Fertigungsüberwachung.
Zu berücksichtigen sind entsprechenden DIN VDE Vorschriften, DGUV-Vorschriften und DIN-Normen.

Die Verdrahtung, Montage und Lieferung erfolgt nach den aktuell gültigen DIN VDE-Vorschriften sowie den allgemein anerkannten Regeln der Technik inklusive allem erforderlichen systemgebundenem Zubehör wie Innenausbausystem, Einbaugeräte, Reihenklemmen, Steuerleitungsklemmen, Isolierstücke für Hutschienen, Abdeckstreifen, Verbindungs- und Montagematerial, etc.
Die nachfolgend aufgeführten Bauteile sind komplett verdrahtet und montiert anzubieten.
Alle Abgänge sind auf Reihenklemmen (N-Trennklemmen) zu verdrahten. Reihenklemmen sind im Weiteren nicht gesondert aufgeführt, diese sind in die Preise der Modulargeräte mit einzukalkulieren.

Die Bestückung erfolgt mit folgenden Betriebsmitteln:

1 Stück Feldverteiler UP 72PLE, IP30, SKII, Nischenmaße 957x315x115mm
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

Das Innenausbausystem zu dem vorgenannten Verteilerschrank ist im

Position GP	Beschreibung	Menge Einh	EP

weiteren nicht explizit ausgeschrieben, dieses ist entsprechend der Anforderung und dem notwendigen Verteilerzubehör wie Sockel, Flanschplatten, Schließungen, Verbindungssätze, Sammelschienensysteme und das komplette Innenausbausystem nach Erfordernis in dieser Position einzukalkulieren.

darin eingebaut:

1 Stück Fehlerstromschutzschalter 4 polig 6kA 25A 30mA Typ A
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

1 Stück Fehlerstromschutzschalter 4 polig 10kA 40A 30mA Typ A
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

5 Stück Leitungsschutzschalter 1 polig 6kA B-Charakteristik 10A 1 Modul
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

6 Stück Leitungsschutzschalter 1 polig 6kA B-Charakteristik 16A 1 Modul
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

1 Stück Distanzstück für Wärmeentlastung
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

1 Stück Ausschalter 3 polig 63A
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

2 Stück Taster 16A 1 Schließer 230V AC 1PLE
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

2 Stück Taster 16A 1 Öffner 230V AC 1PLE
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

2 Stück Hilfsschalter 6A 1 Schließer und 1 Öffner 230V
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

2 Stück InstallationsSchütze 25A 1S 230V
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

1 Stück Spannungsversorgung 24 V DC 1A

Position GP	Beschreibung	Menge	Einh	EP

gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

5 Stück Schnittstelle, Gateway
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

11 Stück Dimmaktor, 4-fach
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

1 Stück Überspannungsableiter 4P T2 TNS/TT Uc 275V In 20kA Imax 40kA, Max. Ableitvermögen (Imax) L-N(PEN)/ N-PE: 40 kA
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

1 Stück BUS-Netzüberwachung für Hutschienenmontage zur Überwachung des AV-Netzes, 230V / 400V 50Hz,Schalteingänge 1x 24V externe pot. freie Kontakte, Schutzklasse II
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

Die Anlage ist anschlussfertig vom Hersteller verdrahtet inklusive normgerechter Schaltanlagendokumentation bestehend aus CAD-Stromlaufplänen (im Format cad, pdf und dxf), Betriebsmittelbeschriftung (auf dem Gerät und auf der Berührungsschutzabdeckung) Stücklisten, Prüfprotokollen, CE-Konformitätserklärung, etc. zu liefern und zu montieren.
ren.

1 St ....

3.2.6 EG, UV_E.3, 0.41a Technik/EDV

Niederspannungsschaltanlage mit 5-poligem Sammelschienensystem als Wandverteiler
gemäß DIN EN 61439 Teil 1 und 3.
Schutzart IP 44 - Schutzklasse 1 (Schutzerdung)
Schranktiefe: 205mm
Farbe: RAL9010 (reinweiß)
Montageart: Aufputz
Aufzubauen ist die Niederspannungsschaltanlage als bauartgeprüfte Verteilung mit VDE-Fertigungsüberwachung.
Zu berücksichtigen sind die zur Zeit gültigen TAB-Bestimmungen des zuständigen VNB´s sowie den entsprechenden DIN VDE Vorschriften, DGUV-Vorschriften und DIN-Normen.

Die Verdrahtung, Montage und Lieferung erfolgt nach den aktuell gültigen DIN VDE-Vorschriften sowie den allgemein anerkannten Regeln der Technik inklusive allem erforderlichen systemgebundenem Zubehör wie Innenausbausystem, Einbaugeräte, Sammelschienensysteme und

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP

-Klemmen, Reihenklemmen, Steuerleitungsklemmen, Isolierstücke für Hutschienen, Abdeckstreifen, Schrankverbinder, Verbindungs- und Montagematerial, etc.
Die nachfolgend aufgeführten Bauteile sind komplett verdrahtet und montiert anzubieten.
Alle Abgänge sind auf Reihenklemmen (N-Trennklemmen) zu verdrahten. Reihenklemmen sind im Weiteren nicht gesondert aufgeführt, diese sind in die Preise der Modulargeräte mit einzukalkulieren.

Die Bestückung erfolgt mit folgenden Betriebsmitteln:

1 Stück Schrank, IP44/I, 1250x800x205mm, leer
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

Das Innenausbausystem zu dem vorgenannten Verteilerschrank ist im weiteren nicht explizit ausgeschrieben, dieses ist entsprechend der Anforderung und dem notwendigen Verteilerzubehör wie Sockel, Flanschplatten, Schließungen, Verbindungssätze, Sammelschienensysteme und das komplette Innenausbausystem nach Erfordernis in dieser Position einzukalkulieren.

darin eingebaut:

4 Stück Fehlerstromschutzschalter 4 polig 10kA 40A 30mA Typ A
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

6 Stück Kunststoff-Sicherungssockel D01 E14 16A 1polig Hutschiene Käfigklemme Abdeckung
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

2 Stück Kunststoff-Sicherungssockel D02 E18 63A 3polig Hutschiene Rahmenklemme Abdeckung
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

12 Stück Leitungsschutzschalter 1 polig 6kA B-Charakteristik 10A 1 Modul
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

24 Stück Leitungsschutzschalter 1 polig 6kA B-Charakteristik 16A 1 Modul
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

3 Stück Hilfskontakt für Leitungsschutzschalter RCBO <lt/> 125A 1 Schließer und 1 Öffner 6A 240V
gewähltes Fabrikat: _____

Position GP	Beschreibung	Menge	Einh	EP	

gewählter Typ: _____

3 Stück Signalkontakt für Leitungsschutzschalter RCBO <lt/> 125A 1 Schließer und 1 Öffner 6A 240V
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

6 Stück Leitungsschutzschalter 1 polig 10kA/15kA B-10A 1M
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

1 Stück Distanzstück für Wärmeentlastung
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

1 Stück Ausschalter 63A 4 Schließer 400V AC 4PLE
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

3 Stück InstallationsSchütze 25A 2S 230V
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

1 Stück Überspannungsableiter 4P T2 TNS/TT Uc 275V In 20kA Imax 40kA, Max. Ableitvermögen (Imax) L-N(PEN)/ N-PE: 40 kA
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

1 Stück BUS-Netzüberwachung für Hutschienenmontage zur Überwachung des AV-Netzes, 230V / 400V 50Hz,Schalteingänge 1x 24V externe pot. freie Kontakte, Schutzklasse II
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

Die Anlage ist anschlussfertig vom Hersteller verdrahtet inklusive normgerechter Schaltanlagendokumentation bestehend aus CAD-Stromlaufplänen (im Format cad, pdf und dxf), Betriebsmittelbeschriftung (auf dem Gerät und auf der Berührungsschutzabdeckung) Stücklisten, Prüfprotokollen, CE-Konformitätserklärung, etc. zu liefern und zu montieren.

1 St ....

3.2.7 EG, UV_E.4, 0.09a Technik/EDV

Niederspannungsschaltanlage mit 5-poligem Sammelschienensystem als Wandverteiler
gemäß DIN EN 61439 Teil 1 und 3.
Schutzart IP 44 - Schutzklasse 1 (Schutzerdung)
Schranktiefe: 205mm
Farbe: RAL9010 (reinweiß)

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP

Montageart: Aufputz
Aufzubauen ist die Niederspannungsschaltanlage als bauartgeprüfte Verteilung mit VDE-Fertigungsüberwachung.
Zu berücksichtigen sind die zur Zeit gültigen TAB-Bestimmungen des zuständigen VNB´s sowie den entsprechenden DIN VDE Vorschriften, DGUV-Vorschriften und DIN-Normen.

Die Verdrahtung, Montage und Lieferung erfolgt nach den aktuell gültigen DIN VDE-Vorschriften sowie den allgemein anerkannten Regeln der Technik inklusive allem erforderlichen systemgebundenem Zubehör wie Innenausbausystem, Einbaugeräte, Sammelschienensysteme und -Klemmen, Reihenklemmen, Steuerleitungsklemmen, Isolierstücke für Hutschienen, Abdeckstreifen, Schrankverbinder, Verbindungs- und Montagematerial, etc.
Die nachfolgend aufgeführten Bauteile sind komplett verdrahtet und montiert anzubieten.
Alle Abgänge sind auf Reihenklemmen (N-Trennklemmen) zu verdrahten. Reihenklemmen sind im Weiteren nicht gesondert aufgeführt, diese sind in die Preise der Modulargeräte mit einzukalkulieren.

Die Bestückung erfolgt mit folgenden Betriebsmitteln:

1 Stück Schrank, IP44/I, 1250x800x205mm, leer
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

Das Innenausbausystem zu dem vorgenannten Verteilerschrank ist im weiteren nicht explizit ausgeschrieben, dieses ist entsprechend der Anforderung und dem notwendigen Verteilerzubehör wie Sockel, Flanschplatten, Schließungen, Verbindungssätze, Sammelschienensysteme und das komplette Innenausbausystem nach Erfordernis in dieser Position einzukalkulieren.

darin eingebaut:

5 Stück Fehlerstromschutzschalter 4 polig 10kA 40A 30mA Typ A
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

7 Stück Kunststoff-Sicherungssockel D01 E14 16A 1polig Hutschiene Käfigklemme Abdeckung
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

1 Stück Kunststoff-Sicherungssockel D02 E18 63A 3polig Hutschiene Rahmenklemme Abdeckung
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

12 Stück Leitungsschutzschalter 1 polig 6kA B-Charakteristik 10A 1 Modul

Position GP	Beschreibung	Menge	Einh	EP	

gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

30 Stück Leitungsschutzschalter 1 polig 6kA B-Charakteristik 16A 1 Modul
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

1 Stück Ausschalter 63A 4 Schließer 400V AC 4PLE
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

1 Stück Überspannungsableiter 4P T2 TNS/TT Uc 275V In 20kA Imax 40kA, Max. Ableitvermögen (Imax) L-N(PEN)/ N-PE: 40 kA
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

1 Stück BUS-Netzüberwachung für Hutschienenmontage zur Überwachung des AV-Netzes, 230V / 400V 50Hz,Schalteingänge 1x 24V externe pot. freie Kontakte, Schutzklasse II
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

Die Anlage ist anschlussfertig vom Hersteller verdrahtet inklusive normgerechter Schaltanlagendokumentation bestehend aus CAD-Stromlaufplänen (im Format cad, pdf und dxf), Betriebsmittelbeschriftung (auf dem Gerät und auf der Berührungsschutzabdeckung) Stücklisten, Prüfprotokollen, CE-Konformitätserklärung, etc. zu liefern und zu montieren.

1 St ....

3.2.8 EG, UV_E.5, 0.35e zbV

Niederspannungsschaltanlage mit 5-poligem Sammelschienensystem als Wandverteiler
gemäß DIN EN 61439 Teil 1 und 3.
Schutzart IP 44 - Schutzklasse 1 (Schutzerdung)
Schranktiefe: 205mm
Farbe: RAL9010 (reinweiß)
Montageart: Aufputz
Aufzubauen ist die Niederspannungsschaltanlage als bauartgeprüfte Verteilung mit dem VDE-Fertigungsüberwachung.
Zu berücksichtigen sind die zur Zeit gültigen TAB-Bestimmungen des zuständigen VNB´s sowie den entsprechenden DIN VDE Vorschriften, DGUV-Vorschriften und DIN-Normen.

Die Verdrahtung, Montage und Lieferung erfolgt nach den aktuell gültigen DIN VDE-Vorschriften sowie den allgemein anerkannten Regeln der Technik inklusive allem erforderlichen systemgebundenem Zubehör wie Innenausbausystem, Einbaugeräte, Sammelschienensysteme und

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP

-Klemmen, Reihenklemmen, Steuerleitungsklemmen, Isolierstücke für Hutschienen, Abdeckstreifen, Schrankverbinder, Verbindungs- und Montagematerial, etc.
Die nachfolgend aufgeführten Bauteile sind komplett verdrahtet und montiert anzubieten.
Alle Abgänge sind auf Reihenklemmen (N-Trennklemmen) zu verdrahten. Reihenklemmen sind im Weiteren nicht gesondert aufgeführt, diese sind in die Preise der Modulargeräte mit einzukalkulieren.

Die Bestückung erfolgt mit folgenden Betriebsmitteln:

1 Stück Schrank, IP44/I, 1250x800x205mm, leer
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

Das Innenausbausystem zu dem vorgenannten Verteilerschrank ist im weiteren nicht explizit ausgeschrieben, dieses ist entsprechend der Anforderung und dem notwendigen Verteilerzubehör wie Sockel, Flanschplatten, Schließungen, Verbindungssätze, Sammelschienensysteme und das komplette Innenausbausystem nach Erfordernis in dieser Position einzukalkulieren.

darin eingebaut:

1 Stück Fehlerstromschutzschalter 4 polig 10kA 40A 30mA Typ A
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

1 Stück Kunststoff-Sicherungssockel D01 E14 16A 1polig Hutschiene Käfigklemme Abdeckung
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

2 Stück Kunststoff-Sicherungssockel D02 E18 63A 3polig Hutschiene Rahmenklemme Abdeckung
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

3 Stück Leitungsschutzschalter 1 polig 6kA B-Charakteristik 10A 1 Modul
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

6 Stück Leitungsschutzschalter 1 polig 6kA B-Charakteristik 16A 1 Modul
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

2 Stück Hilfskontakt für Leitungsschutzschalter RCBO <lt/> 125A 1 Schließer und 1 Öffner 6A 240V
gewähltes Fabrikat: _____

Position GP	Beschreibung	Menge	Einh	EP	

gewählter Typ: _____

2 Stück Signalkontakt für Leitungsschutzschalter RCBO <lt/> 125A 1 Schließer und 1 Öffner 6A 240V
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

4 Stück Leitungsschutzschalter 1 polig 10kA/15kA B-10A 1M
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

1 Stück Distanzstück für Wärmeentlastung
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

1 Stück Ausschalter 63A 4 Schließer 400V AC 4PLE
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

2 Stück InstallationsSchütze 25A 2S 230V
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

1 Stück Überspannungsableiter 4P T2 TNS/TT Uc 275V In 20kA Imax 40kA, Max. Ableitvermögen (Imax) L-N(PEN)/ N-PE: 40 kA
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

1 Stück BUS-Netzüberwachung für Hutschienenmontage zur Überwachung des AV-Netzes, 230V / 400V 50Hz,Schalteingänge 1x 24V externe pot. freie Kontakte, Schutzklasse II
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

Die Anlage ist anschlussfertig vom Hersteller verdrahtet inklusive normgerechter Schaltanlagendokumentation bestehend aus CAD-Stromlaufplänen (im Format cad, pdf und dxf), Betriebsmittelbeschriftung (auf dem Gerät und auf der Berührungsschutzabdeckung) Stücklisten, Prüfprotokollen, CE-Konformitätserklärung, etc. zu liefern und zu montieren.

1 St ....

3.2.9 EG, UV_E.6, 0.13 Büro

Niederspannungsschaltanlage mit 5-poligem Sammelschienensystem als Wandverteiler
gemäß DIN EN 61439 Teil 1 und 3.
Schutzart IP 44 - Schutzklasse 1 (Schutzerdung)
Schranktiefe: 205mm
Farbe: RAL9010 (reinweiß)

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP

Montageart: Aufputz
Aufzubauen ist die Niederspannungsschaltanlage als bauartgeprüfte Verteilung mit VDE-Fertigungsüberwachung.
Zu berücksichtigen sind die zur Zeit gültigen TAB-Bestimmungen des zuständigen VNB´s sowie den entsprechenden DIN VDE Vorschriften, DGUV-Vorschriften und DIN-Normen.

Die Verdrahtung, Montage und Lieferung erfolgt nach den aktuell gültigen DIN VDE-Vorschriften sowie den allgemein anerkannten Regeln der Technik inklusive allem erforderlichen systemgebundenem Zubehör wie Innenausbausystem, Einbaugeräte, Sammelschienensysteme und -Klemmen, Reihenklemmen, Steuerleitungsklemmen, Isolierstücke für Hutschienen, Abdeckstreifen, Schrankverbinder, Verbindungs- und Montagematerial, etc.
Die nachfolgend aufgeführten Bauteile sind komplett verdrahtet und montiert anzubieten.
Alle Abgänge sind auf Reihenklemmen (N-Trennklemmen) zu verdrahten. Reihenklemmen sind im Weiteren nicht gesondert aufgeführt, diese sind in die Preise der Modulargeräte mit einzukalkulieren.

Die Bestückung erfolgt mit folgenden Betriebsmitteln:

1 Stück Schrank, IP44/I, 1250x800x205mm, leer
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

Das Innenausbausystem zu dem vorgenannten Verteilerschrank ist im weiteren nicht explizit ausgeschrieben, dieses ist entsprechend der Anforderung und dem notwendigen Verteilerzubehör wie Sockel, Flanschplatten, Schließungen, Verbindungssätze, Sammelschienensysteme und das komplette Innenausbausystem nach Erfordernis in dieser Position einzukalkulieren.

darin eingebaut:

2 Stück Fehlerstromschutzschalter 4 polig 10kA 40A 30mA Typ A
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

1 Stück Kunststoff-Sicherungssockel D02 E18 63A 3polig Hutschiene Rahmenklemme Abdeckung
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

6 Stück Leitungsschutzschalter 1 polig 6kA B-Charakteristik 10A 1 Modul
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

12 Stück Leitungsschutzschalter 1 polig 6kA B-Charakteristik 16A 1 Modul

Position GP	Beschreibung	Menge	Einh	EP	

gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

1 Stück Ausschalter 63A 4 Schließer 400V AC 4PLE
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

1 Stück Überspannungsableiter 4P T2 TNS/TT Uc 275V In 20kA Imax 40kA, Max. Ableitvermögen (Imax) L-N(PEN)/ N-PE: 40 kA
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

1 Stück BUS-Netzüberwachung für Hutschienenmontage zur Überwachung des AV-Netzes, 230V / 400V 50Hz,Schalteingänge 1x 24V externe pot. freie Kontakte, Schutzklasse II
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

Die Anlage ist anschlussfertig vom Hersteller verdrahtet inklusive normgerechter Schaltanlagendokumentation bestehend aus CAD-Stromlaufplänen (im Format cad, pdf und dxf), Betriebsmittelbeschriftung (auf dem Gerät und auf der Berührungsschutzabdeckung) Stücklisten, Prüfprotokollen, CE-Konformitätserklärung, etc. zu liefern und zu montieren.

1 St ....

3.2.10 EG, UV_E.7, 0.39 Teeküche

Niederspannungsschaltanlage mit 5-poligem Sammelschienensystem als Wandverteiler
gemäß DIN EN 61439 Teil 1 und 3.
Schutzart IP 44 - Schutzklasse 1 (Schutzerdung)
Schranktiefe: 205mm
Farbe: RAL9010 (reinweiß)
Montageart: Aufputz
Aufzubauen ist die Niederspannungsschaltanlage als bauartgeprüfte Verteilung mit VDE-Fertigungsüberwachung.
Zu berücksichtigen sind die zur Zeit gültigen TAB-Bestimmungen des zuständigen VNB´s sowie den entsprechenden DIN VDE Vorschriften, DGUV-Vorschriften und DIN-Normen.

Die Verdrahtung, Montage und Lieferung erfolgt nach den aktuell gültigen DIN VDE-Vorschriften sowie den allgemein anerkannten Regeln der Technik inklusive allem erforderlichen systemgebundenem Zubehör wie Innenausbausystem, Einbaugeräte, Sammelschienensysteme und -Klemmen, Reihenklemmen, Steuerleitungsklemmen, Isolierstücke für Hutschienen, Abdeckstreifen, Schrankverbinder, Verbindungs- und Montagematerial, etc.
Die nachfolgend aufgeführten Bauteile sind komplett verdrahtet und montiert anzubieten.

Position GP	Beschreibung	Menge Einh	EP

Alle Abgänge sind auf Reihenklemmen (N-Trennklemmen) zu verdrahten. Reihenklemmen sind im Weiteren nicht gesondert aufgeführt, diese sind in die Preise der Modulargeräte mit einzukalkulieren.

Die Bestückung erfolgt mit folgenden Betriebsmitteln:

1 Stück Schrank, IP44/I, 1250x800x205mm, leer
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

Das Innenausbausystem zu dem vorgenannten Verteilerschrank ist im weiteren nicht explizit ausgeschrieben, dieses ist entsprechend der Anforderung und dem notwendigen Verteilerzubehör wie Sockel, Flanschplatten, Schließungen, Verbindungssätze, Sammelschienensysteme und das komplette Innenausbausystem nach Erfordernis in dieser Position einzukalkulieren.

darin eingebaut:

2 Stück Fehlerstromschutzschalter 4 polig 10kA 40A 30mA Typ A
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

1 Stück Kunststoff-Sicherungssockel D01 E14 16A 1polig Hutschiene Käfigklemme Abdeckung
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

1 Stück Kunststoff-Sicherungssockel D02 E18 63A 3polig Hutschiene Rahmenklemme Abdeckung
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

6 Stück Leitungsschutzschalter 1 polig 6kA B-Charakteristik 10A 1 Modul
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

12 Stück Leitungsschutzschalter 1 polig 6kA B-Charakteristik 16A 1 Modul
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

1 Stück Ausschalter 63A 4 Schließer 400V AC 4PLE
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

1 Stück Überspannungsableiter 4P T2 TNS/TT Uc 275V In 20kA Imax 40kA, Max. Ableitvermögen (Imax) L-N(PEN)/ N-PE: 40 kA
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

Position GP	Beschreibung	Menge Einh	EP

1 Stück BUS-Netzüberwachung für Hutschienenmontage zur Überwachung des AV-Netzes, 230V / 400V 50Hz,Schalteingänge 1x 24V externe pot. freie Kontakte, Schutzklasse II
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

Die Anlage ist anschlussfertig vom Hersteller verdrahtet inklusive normgerechter Schaltanlagendokumentation bestehend aus CAD-Stromlaufplänen (im Format cad, pdf und dxf), Betriebsmittelbeschriftung (auf dem Gerät und auf der Berührungsschutzabdeckung) Stücklisten, Prüfprotokollen, CE-Konformitätserklärung, etc. zu liefern und zu montieren.

1 St ....

3.2.11 1.OG, UV_1.1, 1.45 Bücherei

Niederspannungsschaltanlage mit 5-poligem Sammelschienensystem als Wandverteiler
gemäß DIN EN 61439 Teil 1 und 3.
Schutzart IP 44 - Schutzklasse 1 (Schutzerdung)
Schranktiefe: 205mm
Farbe: RAL9010 (reinweiß)
Montageart: Aufputz
Aufzubauen ist die Niederspannungsschaltanlage als bauartgeprüfte Verteilung mit VDE-Fertigungsüberwachung.
Zu berücksichtigen sind die zur Zeit gültigen TAB-Bestimmungen des zuständigen VNB´s sowie den entsprechenden DIN VDE Vorschriften, DGUV-Vorschriften und DIN-Normen.

Die Verdrahtung, Montage und Lieferung erfolgt nach den aktuell gültigen DIN VDE-Vorschriften sowie den allgemein anerkannten Regeln der Technik inklusive allem erforderlichen systemgebundenem Zubehör wie Innenausbausystem, Einbaugeräte, Sammelschienensysteme und -Klemmen, Reihenklemmen, Steuerleitungsklemmen, Isolierstücke für Hutschienen, Abdeckstreifen, Schrankverbinder, Verbindungs- und Montagematerial, etc.
Die nachfolgend aufgeführten Bauteile sind komplett verdrahtet und montiert anzubieten.
Alle Abgänge sind auf Reihenklemmen (N-Trennklemmen) zu verdrahten.
Reihenklemmen sind im Weiteren nicht gesondert aufgeführt, diese sind in die Preise der Modulargeräte mit einzukalkulieren.

Die Bestückung erfolgt mit folgenden Betriebsmitteln:

1 Stück Schrank, IP44/I, 1250x800x205mm, leer
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

Das Innenausbausystem zu dem vorgenannten Verteilerschrank ist im

Position GP	Beschreibung	Menge Einh	EP

weiteren nicht explizit ausgeschrieben, dieses ist entsprechend der Anforderung und dem notwendigen Verteilerzubehör wie Sockel, Flanschplatten, Schließungen, Verbindungssätze, Sammelschienensysteme und das komplette Innenausbausystem nach Erfordernis in dieser Position einzukalkulieren.

darin eingebaut:

4 Stück Fehlerstromschutzschalter 4 polig 10kA 40A 30mA Typ A
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

2 Stück Kunststoff-Sicherungssockel D01 E14 16A 1polig Hutschiene Käfigklemme Abdeckung
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

1 Stück Kunststoff-Sicherungssockel D02 E18 63A 3polig Hutschiene Rahmenklemme Abdeckung
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

6 Stück Leitungsschutzschalter 1 polig 6kA B-Charakteristik 10A 1 Modul
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

24 Stück Leitungsschutzschalter 1 polig 6kA B-Charakteristik 16A 1 Modul
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

1 Stück Ausschalter 63A 4 Schließer 400V AC 4PLE
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

1 Stück Überspannungsableiter 4P T2 TNS/TT Uc 275V In 20kA Imax 40kA, Max. Ableitvermögen (Imax) L-N(PEN)/ N-PE: 40 kA
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

1 Stück BUS-Netzüberwachung für Hutschienenmontage zur Überwachung des AV-Netzes, 230V / 400V 50Hz,Schalteingänge 1x 24V externe pot. freie Kontakte, Schutzklasse II
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

Position GP	Beschreibung	Menge Einh	EP

Die Anlage ist anschlussfertig vom Hersteller verdrahtet inklusive normgerechter Schaltanlagendokumentation bestehend aus CAD-Stromlaufplänen (im Format cad, pdf und dxf), Betriebsmittelbeschriftung (auf dem Gerät und auf der Berührungsschutzabdeckung) Stücklisten, Prüfprotokollen, CE-Konformitätserklärung, etc. zu liefern und zu montieren.

1 St ....

3.2.12 1.OG, UV_1.2, 1.25 Spindraum

Niederspannungsschaltanlage mit 5-poligem Sammelschienensystem als Wandverteiler
gemäß DIN EN 61439 Teil 1 und 3.
Schutzart IP 44 - Schutzklasse 1 (Schutzerdung)
Schranktiefe: 205mm
Farbe: RAL9010 (reinweiß)
Montageart: Aufputz
Aufzubauen ist die Niederspannungsschaltanlage als bauartgeprüfte Verteilung mit VDE-Fertigungsüberwachung.
Zu berücksichtigen sind die zur Zeit gültigen TAB-Bestimmungen des zuständigen VNB´s sowie den entsprechenden DIN VDE Vorschriften, DGUV-Vorschriften und DIN-Normen.

Die Verdrahtung, Montage und Lieferung erfolgt nach den aktuell gültigen DIN VDE-Vorschriften sowie den allgemein anerkannten Regeln der Technik inklusive allem erforderlichen systemgebundenem Zubehör wie Innenausbausystem, Einbaugeräte, Sammelschienensysteme und -Klemmen, Reihenklemmen, Steuerleitungsklemmen, Isolierstücke für Hutschienen, Abdeckstreifen, Schrankverbinder, Verbindungs- und Montagematerial, etc.
Die nachfolgend aufgeführten Bauteile sind komplett verdrahtet und montiert anzubieten.
Alle Abgänge sind auf Reihenklemmen (N-Trennklemmen) zu verdrahten.
Reihenklemmen sind im Weiteren nicht gesondert aufgeführt, diese sind in die Preise der Modulargeräte mit einzukalkulieren.

Die Bestückung erfolgt mit folgenden Betriebsmitteln:

1 Stück Schrank, IP44/I, 1250x800x205mm, leer
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

Das Innenausbausystem zu dem vorgenannten Verteilerschrank ist im weiteren nicht explizit ausgeschrieben, dieses ist entsprechend der Anforderung und dem notwendigen Verteilerzubehör wie Sockel, Flanschplatten, Schließungen, Verbindungssätze, Sammelschienensysteme und das komplette Innenausbausystem nach Erfordernis in dieser Position einzukalkulieren.

darin eingebaut:

Position GP	Beschreibung	Menge Einh	EP

3 Stück Fehlerstromschutzschalter 4 polig 10kA 40A 30mA Typ A
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

3 Stück Kunststoff-Sicherungssockel D01 E14 16A 1polig Hutschiene Käfigklemme Abdeckung
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

2 Stück Kunststoff-Sicherungssockel D02 E18 63A 3polig Hutschiene Rahmenklemme Abdeckung
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

8 Stück Leitungsschutzschalter 1 polig 6kA B-Charakteristik 10A 1 Modul
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

15 Stück Leitungsschutzschalter 1 polig 6kA B-Charakteristik 16A 1 Modul
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

1 Stück Hilfskontakt für Leitungsschutzschalter RCBO <lt/> 125A 1 Schließer und 1 Öffner 6A 240V
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

1 Stück Signalkontakt für Leitungsschutzschalter RCBO <lt/> 125A 1 Schließer und 1 Öffner 6A 240V
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

2 Stück Leitungsschutzschalter 1 polig 10kA/15kA B-10A 1M
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

1 Stück Ausschalter 63A 4 Schließer 400V AC 4PLE
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

1 Stück InstallationsSchütze 25A 2S 230V
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

1 Stück Überspannungsableiter 4P T2 TNS/TT Uc 275V In 20kA Imax 40kA, Max. Ableitvermögen (Imax) L-N(PEN)/ N-PE: 40 kA
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

Position GP	Beschreibung	Menge Einh	EP

1 Stück BUS-Netzüberwachung für Hutschienenmontage zur Überwachung des AV-Netzes, 230V / 400V 50Hz,Schalteingänge 1x 24V externe pot. freie Kontakte, Schutzklasse II
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

Die Anlage ist anschlussfertig vom Hersteller verdrahtet inklusive normgerechter Schaltanlagendokumentation bestehend aus CAD-Stromlaufplänen (im Format cad, pdf und dxf), Betriebsmittelbeschriftung (auf dem Gerät und auf der Berührungsschutzabdeckung) Stücklisten, Prüfprotokollen, CE-Konformitätserklärung, etc. zu liefern und zu montieren.

1 St ....

3.2.13 1.OG, UV_1.3, 1.17 Team und Nw.

Niederspannungsschaltanlage mit 5-poligem Sammelschienensystem als Wandverteiler
gemäß DIN EN 61439 Teil 1 und 3.
Schutzart IP 44 - Schutzklasse 1 (Schutzerdung)
Schranktiefe: 205mm
Farbe: RAL9010 (reinweiß)
Montageart: Aufputz
Aufzubauen ist die Niederspannungsschaltanlage als bauartgeprüfte Verteilung mit VDE-Fertigungsüberwachung.
Zu berücksichtigen sind die zur Zeit gültigen TAB-Bestimmungen des zuständigen VNB´s sowie den entsprechenden DIN VDE Vorschriften, DGUV-Vorschriften und DIN-Normen.

Die Verdrahtung, Montage und Lieferung erfolgt nach den aktuell gültigen DIN VDE-Vorschriften sowie den allgemein anerkannten Regeln der Technik inklusive allem erforderlichen systemgebundenem Zubehör wie Innenausbausystem, Einbaugeräte, Sammelschienensysteme und -Klemmen, Reihenklemmen, Steuerleitungsklemmen, Isolierstücke für Hutschienen, Abdeckstreifen, Schrankverbinder, Verbindungs- und Montagematerial, etc.
Die nachfolgend aufgeführten Bauteile sind komplett verdrahtet und montiert anzubieten.
Alle Abgänge sind auf Reihenklemmen (N-Trennklemmen) zu verdrahten.
Reihenklemmen sind im Weiteren nicht gesondert aufgeführt, diese sind in die Preise der Modulargeräte mit einzukalkulieren.

Die Bestückung erfolgt mit folgenden Betriebsmitteln:

1 Stück Schrank, IP44/I, 1250x800x205mm, leer
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

Das Innenausbausystem zu dem vorgenannten Verteilerschrank ist im

Position GP	Beschreibung	Menge Einh	EP

weiteren nicht explizit ausgeschrieben, dieses ist entsprechend der Anforderung und dem notwendigen Verteilerzubehör wie Sockel, Flanschplatten, Schließungen, Verbindungssätze, Sammelschienensysteme und das komplette Innenausbausystem nach Erfordernis in dieser Position einzukalkulieren.

darin eingebaut:

7 Stück Fehlerstromschutzschalter 4 polig 10kA 40A 30mA Typ A
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

1 Stück Kunststoff-Sicherungssockel D02 E18 63A 3polig Hutschiene Rahmenklemme Abdeckung
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

7 Stück Leitungsschutzschalter 1 polig 6kA B-Charakteristik 10A 1 Modul
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

42 Stück Leitungsschutzschalter 1 polig 6kA B-Charakteristik 16A 1 Modul
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

2 Stück Hilfskontakt für Leitungsschutzschalter RCBO <lt/> 125A 1 Schließer und 1 Öffner 6A 240V
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

2 Stück Signalkontakt für Leitungsschutzschalter RCBO <lt/> 125A 1 Schließer und 1 Öffner 6A 240V
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

4 Stück Leitungsschutzschalter 1 polig 10kA/15kA B-10A 1M
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

1 Stück Distanzstück für Wärmeentlastung
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

1 Stück Ausschalter 63A 4 Schließer 400V AC 4PLE
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

2 Stück InstallationsSchütze 25A 2S 230V
gewähltes Fabrikat: _____

Position GP	Beschreibung	Menge Einh	EP

gewählter Typ: _____

1 Stück Überspannungsableiter 4P T2 TNS/TT Uc 275V In 20kA Imax 40kA, Max. Ableitvermögen (Imax) L-N(PEN)/ N-PE: 40 kA
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

1 Stück BUS-Netzüberwachung für Hutschienenmontage zur Überwachung des AV-Netzes, 230V / 400V 50Hz,Schalteingänge 1x 24V externe pot. freie Kontakte, Schutzklasse II
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

Die Anlage ist anschlussfertig vom Hersteller verdrahtet inklusive normgerechter Schaltanlagendokumentation bestehend aus CAD-Stromlaufplänen (im Format cad, pdf und dxf), Betriebsmittelbeschriftung (auf dem Gerät und auf der Berührungsschutzabdeckung) Stücklisten, Prüfprotokollen, CE-Konformitätserklärung, etc. zu liefern und zu montieren.

1 St ....

3.2.14 1.OG, UV_1.4, 1.10a Büro

Niederspannungsschaltanlage mit 5-poligem Sammelschienensystem als Wandverteiler
gemäß DIN EN 61439 Teil 1 und 3.
Schutzart IP 44 - Schutzklasse 1 (Schutzerdung)
Schranktiefe: 205mm
Farbe: RAL9010 (reinweiß)
Montageart: Aufputz
Aufzubauen ist die Niederspannungsschaltanlage als bauartgeprüfte Verteilung mit VDE-Fertigungsüberwachung.
Zu berücksichtigen sind die zur Zeit gültigen TAB-Bestimmungen des zuständigen VNB´s sowie den entsprechenden DIN VDE Vorschriften, DGUV-Vorschriften und DIN-Normen.

Die Verdrahtung, Montage und Lieferung erfolgt nach den aktuell gültigen DIN VDE-Vorschriften sowie den allgemein anerkannten Regeln der Technik inklusive allem erforderlichen systemgebundenem Zubehör wie Innenausbausystem, Einbaugeräte, Sammelschienensysteme und -Klemmen, Reihenklemmen, Steuerleitungsklemmen, Isolierstücke für Hutschienen, Abdeckstreifen, Schrankverbinder, Verbindungs- und Montagematerial, etc.
Die nachfolgend aufgeführten Bauteile sind komplett verdrahtet und montiert anzubieten.
Alle Abgänge sind auf Reihenklemmen (N-Trennklemmen) zu verdrahten.
Reihenklemmen sind im Weiteren nicht gesondert aufgeführt, diese sind in die Preise der Modulargeräte mit einzukalkulieren.

Die Bestückung erfolgt mit folgenden Betriebsmitteln:

Position GP	Beschreibung	Menge Einh	EP

1 Stück Schrank, IP44/I, 1250x800x205mm, leer
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

Das Innenausbausystem zu dem vorgenannten Verteilerschrank ist im weiteren nicht explizit ausgeschrieben, dieses ist entsprechend der Anforderung und dem notwendigen Verteilerzubehör wie Sockel, Flanschplatten, Schließungen, Verbindungssätze, Sammelschienensysteme und das komplette Innenausbausystem nach Erfordernis in dieser Position einzukalkulieren.

darin eingebaut:

11 Stück Fehlerstromschutzschalter 4 polig 10kA 40A 30mA Typ A
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

2 Stück Kunststoff-Sicherungssockel D02 E18 63A 3polig Hutschiene Rahmenklemme Abdeckung
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

11 Stück Leitungsschutzschalter 1 polig 6kA B-Charakteristik 10A 1 Modul
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

66 Stück Leitungsschutzschalter 1 polig 6kA B-Charakteristik 16A 1 Modul
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

1 Stück Ausschalter 63A 4 Schließer 400V AC 4PLE
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

1 Stück Überspannungsableiter 4P T2 TNS/TT Uc 275V In 20kA Imax 40kA, Max. Ableitvermögen (Imax) L-N(PEN)/ N-PE: 40 kA
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

1 Stück BUS-Netzüberwachung für Hutschienenmontage zur Überwachung des AV-Netzes, 230V / 400V 50Hz,Schalteingänge 1x 24V externe pot. freie Kontakte, Schutzklasse II
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

Position GP	Beschreibung	Menge	Einh	EP	
	Die Anlage ist anschlussfertig vom Hersteller verdrahtet inklusive normgerechter Schaltanlagendokumentation bestehend aus CAD-Stromlaufplänen (im Format cad, pdf und dxf), Betriebsmittelbeschriftung (auf dem Gerät und auf der Berührungsschutzabdeckung) Stücklisten, Prüfprotokollen, CE-Konformitätserklärung, etc. zu liefern und zu montieren.	1	St	.....	.....
3.2.15	1.OG, UV_1.5, 1.36 Büro Niederspannungsschaltanlage mit 5-poligem Sammelschienensystem als Wandverteiler gemäß DIN EN 61439 Teil 1 und 3. Schutzart IP 44 - Schutzklasse 1 (Schutzerdung) Schranktiefe: 205mm Farbe: RAL9010 (reinweiß) Montageart: Aufputz Aufzubauen ist die Niederspannungsschaltanlage als bauartgeprüfte Verteilung mit VDE-Fertigungsüberwachung. Zu berücksichtigen sind die zur Zeit gültigen TAB-Bestimmungen des zuständigen VNB´s sowie den entsprechenden DIN VDE Vorschriften, DGUV-Vorschriften und DIN-Normen. Die Verdrahtung, Montage und Lieferung erfolgt nach den aktuell gültigen DIN VDE-Vorschriften sowie den allgemein anerkannten Regeln der Technik inklusive allem erforderlichen systemgebundenem Zubehör wie Innenausbausystem, Einbaugeräte, Sammelschienensysteme und -Klemmen, Reihenklemmen, Steuerleitungsklemmen, Isolierstücke für Hutschienen, Abdeckstreifen, Schrankverbinder, Verbindungs- und Montagematerial, etc. Die nachfolgend aufgeführten Bauteile sind komplett verdrahtet und montiert anzubieten. Alle Abgänge sind auf Reihenklemmen (N-Trennklemmen) zu verdrahten. Reihenklemmen sind im Weiteren nicht gesondert aufgeführt, diese sind in die Preise der Modulargeräte mit einzukalkulieren. Die Bestückung erfolgt mit folgenden Betriebsmitteln: 1 Stück Schrank, IP44/I, 1250x800x205mm, leer gewähltes Fabrikat: _____ gewählter Typ: _____ Das Innenausbausystem zu dem vorgenannten Verteilerschrank ist im weiteren nicht explizit ausgeschrieben, dieses ist entsprechend der Anforderung und dem notwendigen Verteilerzubehör wie Sockel, Flanschplatten, Schließungen, Verbindungssätze, Sammelschienensysteme und das komplette Innenausbausystem nach Erfordernis in dieser Position einzukalkulieren. darin eingebaut:				

Position GP	Beschreibung	Menge Einh	EP

4 Stück Fehlerstromschutzschalter 4 polig 10kA 40A 30mA Typ A
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

2 Stück Kunststoff-Sicherungssockel D01 E14 16A 1polig Hutschiene Käfigklemme Abdeckung
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

1 Stück Kunststoff-Sicherungssockel D02 E18 63A 3polig Hutschiene Rahmenklemme Abdeckung
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

11 Stück Leitungsschutzschalter 1 polig 6kA B-Charakteristik 10A 1 Modul
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

24 Stück Leitungsschutzschalter 1 polig 6kA B-Charakteristik 16A 1 Modul
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

2 Stück Hilfskontakt für Leitungsschutzschalter RCBO <lt/> 125A 1 Schließer und 1 Öffner 6A 240V
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

2 Stück Signalkontakt für Leitungsschutzschalter RCBO <lt/> 125A 1 Schließer und 1 Öffner 6A 240V
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

4 Stück Leitungsschutzschalter 1 polig 10kA/15kA B-10A 1M
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

1 Stück Distanzstück für Wärmeentlastung
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

1 Stück Ausschalter 63A 4 Schließer 400V AC 4PLE
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

2 Stück InstallationsSchütze 25A 2S 230V
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

Position GP	Beschreibung	Menge Einh	EP

1 Stück Überspannungsableiter 4P T2 TNS/TT Uc 275V In 20kA Imax 40kA, Max. Ableitvermögen (Imax) L-N(PEN)/ N-PE: 40 kA
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

1 Stück BUS-Netzüberwachung für Hutschienenmontage zur Überwachung des AV-Netzes, 230V / 400V 50Hz,Schalteingänge 1x 24V externe pot. freie Kontakte, Schutzklasse II
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

Die Anlage ist anschlussfertig vom Hersteller verdrahtet inklusive normgerechter Schaltanlagendokumentation bestehend aus CAD-Stromlaufplänen (im Format cad, pdf und dxf), Betriebsmittelbeschriftung (auf dem Gerät und auf der Berührungsschutzabdeckung) Stücklisten, Prüfprotokollen, CE-Konformitätserklärung, etc. zu liefern und zu montieren.

1 St ....

3.2.16 1.OG, UV_1.6, 1.42 Teeküche

Niederspannungsschaltanlage mit 5-poligem Sammelschienensystem als Wandverteiler
gemäß DIN EN 61439 Teil 1 und 3.
Schutzart IP 44 - Schutzklasse 1 (Schutzerdung)
Schranktiefe: 205mm
Farbe: RAL9010 (reinweiß)
Montageart: Aufputz
Aufzubauen ist die Niederspannungsschaltanlage als bauartgeprüfte Verteilung mit VDE-Fertigungsüberwachung.
Zu berücksichtigen sind die zur Zeit gültigen TAB-Bestimmungen des zuständigen VNB´s sowie den entsprechenden DIN VDE Vorschriften, DGUV-Vorschriften und DIN-Normen.

Die Verdrahtung, Montage und Lieferung erfolgt nach den aktuell gültigen DIN VDE-Vorschriften sowie den allgemein anerkannten Regeln der Technik inklusive allem erforderlichen systemgebundenem Zubehör wie Innenausbausystem, Einbaugeräte, Sammelschienensysteme und -Klemmen, Reihenklemmen, Steuerleitungsklemmen, Isolierstücke für Hutschienen, Abdeckstreifen, Schrankverbinder, Verbindungs- und Montagematerial, etc.
Die nachfolgend aufgeführten Bauteile sind komplett verdrahtet und montiert anzubieten.
Alle Abgänge sind auf Reihenklemmen (N-Trennklemmen) zu verdrahten.
Reihenklemmen sind im Weiteren nicht gesondert aufgeführt, diese sind in die Preise der Modulargeräte mit einzukalkulieren.

Die Bestückung erfolgt mit folgenden Betriebsmitteln:

1 Stück Schrank, IP44/I, 1250x800x205mm, leer

Position GP	Beschreibung	Menge Einh	EP

gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

Das Innenausbausystem zu dem vorgenannten Verteilerschrank ist im weiteren nicht explizit ausgeschrieben, dieses ist entsprechend der Anforderung und dem notwendigen Verteilerzubehör wie Sockel, Flanschplatten, Schließungen, Verbindungssätze, Sammelschienensysteme und das komplette Innenausbausystem nach Erfordernis in dieser Position einzukalkulieren.

darin eingebaut:

3 Stück Fehlerstromschutzschalter 4 polig 10kA 40A 30mA Typ A
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

4 Stück Kunststoff-Sicherungssockel D01 E14 16A 1polig Hutschiene Käfigklemme Abdeckung
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

2 Stück Kunststoff-Sicherungssockel D02 E18 63A 3polig Hutschiene Rahmenklemme Abdeckung
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

10 Stück Leitungsschutzschalter 1 polig 6kA B-Charakteristik 10A 1 Modul
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

18 Stück Leitungsschutzschalter 1 polig 6kA B-Charakteristik 16A 1 Modul
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

1 Stück Ausschalter 63A 4 Schließer 400V AC 4PLE
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

1 Stück Überspannungsableiter 4P T2 TNS/TT Uc 275V In 20kA Imax 40kA, Max. Ableitvermögen (Imax) L-N(PEN)/ N-PE: 40 kA
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

1 Stück BUS-Netzüberwachung für Hutschienenmontage zur Überwachung des AV-Netzes, 230V / 400V 50Hz,Schalteingänge 1x 24V externe pot. freie Kontakte, Schutzklasse II
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP

Die Anlage ist anschlussfertig vom Hersteller verdrahtet inklusive normgerechter Schaltanlagendokumentation bestehend aus CAD-Stromlaufplänen (im Format cad, pdf und dxf), Betriebsmittelbeschriftung (auf dem Gerät und auf der Berührungsschutzabdeckung) Stücklisten, Prüfprotokollen, CE-Konformitätserklärung, etc. zu liefern und zu montieren.

1 St ....

3.2.17 2.OG, UV_2.1, 2.53 Büro

Niederspannungsschaltanlage mit 5-poligem Sammelschienensystem als Wandverteiler
gemäß DIN EN 61439 Teil 1 und 3.
Schutzart IP 44 - Schutzklasse 1 (Schutzerdung)
Schranktiefe: 205mm
Farbe: RAL9010 (reinweiß)
Montageart: Aufputz
Aufzubauen ist die Niederspannungsschaltanlage als bauartgeprüfte Verteilung mit VDE-Fertigungsüberwachung.
Zu berücksichtigen sind die zur Zeit gültigen TAB-Bestimmungen des zuständigen VNB´s sowie den entsprechenden DIN VDE Vorschriften, DGUV-Vorschriften und DIN-Normen.

Die Verdrahtung, Montage und Lieferung erfolgt nach den aktuell gültigen DIN VDE-Vorschriften sowie den allgemein anerkannten Regeln der Technik inklusive allem erforderlichen systemgebundenem Zubehör wie Innenausbausystem, Einbaugeräte, Sammelschienensysteme und -Klemmen, Reihenklemmen, Steuerleitungsklemmen, Isolierstücke für Hutschienen, Abdeckstreifen, Schrankverbinder, Verbindungs- und Montagematerial, etc.
Die nachfolgend aufgeführten Bauteile sind komplett verdrahtet und montiert anzubieten.
Alle Abgänge sind auf Reihenklemmen (N-Trennklemmen) zu verdrahten.
Reihenklemmen sind im Weiteren nicht gesondert aufgeführt, diese sind in die Preise der Modulargeräte mit einzukalkulieren.

Die Bestückung erfolgt mit folgenden Betriebsmitteln:

1 Stück Schrank, IP44/I, 1250x800x205mm, leer
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

Das Innenausbausystem zu dem vorgenannten Verteilerschrank ist im weiteren nicht explizit ausgeschrieben, dieses ist entsprechend der Anforderung und dem notwendigen Verteilerzubehör wie Sockel, Flanschplatten, Schließungen, Verbindungssätze, Sammelschienensysteme und das komplette Innenausbausystem nach Erfordernis in dieser Position einzukalkulieren.

darin eingebaut:

Position GP	Beschreibung	Menge	Einh	EP

Übertrag: .....

6 Stück Fehlerstromschutzschalter 4 polig 10kA 40A 30mA Typ A
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

2 Stück Kunststoff-Sicherungssockel D01 E14 16A 1polig Hutschiene Käfigklemme Abdeckung
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

1 Stück Kunststoff-Sicherungssockel D02 E18 63A 3polig Hutschiene Rahmenklemme Abdeckung
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

7 Stück Leitungsschutzschalter 1 polig 6kA B-Charakteristik 10A 1 Modul
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

36 Stück Leitungsschutzschalter 1 polig 6kA B-Charakteristik 16A 1 Modul
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

1 Stück Ausschalter 63A 4 Schließer 400V AC 4PLE
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

1 Stück Überspannungsableiter 4P T2 TNS/TT Uc 275V In 20kA Imax 40kA, Max. Ableitvermögen (Imax) L-N(PEN)/ N-PE: 40 kA
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

1 Stück BUS-Netzüberwachung für Hutschienenmontage zur Überwachung des AV-Netzes, 230V / 400V 50Hz,Schalteingänge 1x 24V externe pot. freie Kontakte, Schutzklasse II
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

Die Anlage ist anschlussfertig vom Hersteller verdrahtet inklusive normgerechter Schaltanlagendokumentation bestehend aus CAD-Stromlaufplänen (im Format cad, pdf und dxf), Betriebsmittelbeschriftung (auf dem Gerät und auf der Berührungsschutzabdeckung) Stücklisten, Prüfprotokollen, CE-Konformitätserklärung, etc. zu liefern und zu montieren.

1 St ....

3.2.18 2.OG, UV_2.2, 2.27 Büro

Übertrag: .....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP

Niederspannungsschaltanlage mit 5-poligem Sammelschienensystem als Wandverteiler
gemäß DIN EN 61439 Teil 1 und 3.
Schutzart IP 44 - Schutzklasse 1 (Schutzerdung)
Schranktiefe: 205mm
Farbe: RAL9010 (reinweiß)
Montageart: Aufputz
Aufzubauen ist die Niederspannungsschaltanlage als bauartgeprüfte Verteilung mit VDE-Fertigungsüberwachung.
Zu berücksichtigen sind die zur Zeit gültigen TAB-Bestimmungen des zuständigen VNB´s sowie den entsprechenden DIN VDE Vorschriften, DGUV-Vorschriften und DIN-Normen.

Die Verdrahtung, Montage und Lieferung erfolgt nach den aktuell gültigen DIN VDE-Vorschriften sowie den allgemein anerkannten Regeln der Technik inklusive allem erforderlichen systemgebundenem Zubehör wie Innenausbausystem, Einbaugeräte, Sammelschienensysteme und -Klemmen, Reihenklemmen, Steuerleitungsklemmen, Isolierstücke für Hutschienen, Abdeckstreifen, Schrankverbinder, Verbindungs- und Montagematerial, etc.
Die nachfolgend aufgeführten Bauteile sind komplett verdrahtet und montiert anzubieten.
Alle Abgänge sind auf Reihenklemmen (N-Trennklemmen) zu verdrahten.
Reihenklemmen sind im Weiteren nicht gesondert aufgeführt, diese sind in die Preise der Modulargeräte mit einzukalkulieren.

Die Bestückung erfolgt mit folgenden Betriebsmitteln:

1 Stück Schrank, IP44/I, 1250x800x205mm, leer
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

Das Innenausbausystem zu dem vorgenannten Verteilerschrank ist im weiteren nicht explizit ausgeschrieben, dieses ist entsprechend der Anforderung und dem notwendigen Verteilerzubehör wie Sockel, Flanschplatten, Schließungen, Verbindungssätze, Sammelschienensysteme und das komplette Innenausbausystem nach Erfordernis in dieser Position einzukalkulieren.

darin eingebaut:

4 Stück Fehlerstromschutzschalter 4 polig 10kA 40A 30mA Typ A
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

3 Stück Kunststoff-Sicherungssockel D01 E14 16A 1polig Hutschiene Käfigklemme Abdeckung
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

2 Stück Kunststoff-Sicherungssockel D02 E18 63A 3polig Hutschiene

Position GP	Beschreibung	Menge Einh	EP

Rahmenklemme Abdeckung
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

9 Stück Leitungsschutzschalter 1 polig 6kA B-Charakteristik 10A 1 Modul
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

24 Stück Leitungsschutzschalter 1 polig 6kA B-Charakteristik 16A 1 Modul
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

1 Stück Hilfskontakt für Leitungsschutzschalter RCBO <lt/> 125A 1 Schließer und 1 Öffner 6A 240V
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

1 Stück Signalkontakt für Leitungsschutzschalte RCBO <lt/> 125A 1 Schließer und 1 Öffner 6A 240V
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

2 Stück Leitungsschutzschalter 1 polig 10kA/15kA B-10A 1M
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

1 Stück Ausschalter 63A 4 Schließer 400V AC 4PLE
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

1 Stück InstallationsSchütze 25A 2S 230V
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

1 Stück Überspannungsableiter 4P T2 TNS/TT Uc 275V In 20kA Imax 40kA, Max. Ableitvermögen (Imax) L-N(PEN)/ N-PE: 40 kA
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

1 Stück BUS-Netzüberwachung für Hutschienenmontage zur Überwachung des AV-Netzes, 230V / 400V 50Hz,Schalteingänge 1x 24V externe pot. freie Kontakte, Schutzklasse II
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP

Die Anlage ist anschlussfertig vom Hersteller verdrahtet inklusive normgerechter Schaltanlagendokumentation bestehend aus CAD-Stromlaufplänen (im Format cad, pdf und dxf), Betriebsmittelbeschriftung (auf dem Gerät und auf der Berührungsschutzabdeckung) Stücklisten, Prüfprotokollen, CE-Konformitätserklärung, etc. zu liefern und zu montieren.

1 St ....

3.2.19 2.OG, UV_2.3, 2.16 Technik/EDV

Niederspannungsschaltanlage mit 5-poligem Sammelschienensystem als Wandverteiler
gemäß DIN EN 61439 Teil 1 und 3.
Schutzart IP 44 - Schutzklasse 1 (Schutzerdung)
Schranktiefe: 205mm
Farbe: RAL9010 (reinweiß)
Montageart: Aufputz
Aufzubauen ist die Niederspannungsschaltanlage als bauartgeprüfte Verteilung mit dem Fertigungsüberwachung.
Zu berücksichtigen sind die zur Zeit gültigen TAB-Bestimmungen des zuständigen VNB´s sowie den entsprechenden DIN VDE Vorschriften, DGUV-Vorschriften und DIN-Normen.

Die Verdrahtung, Montage und Lieferung erfolgt nach den aktuell gültigen DIN VDE-Vorschriften sowie den allgemein anerkannten Regeln der Technik inklusive allem erforderlichen systemgebundenem Zubehör wie Innenausbausystem, Einbaugeräte, Sammelschienensysteme und -Klemmen, Reihenklemmen, Steuerleitungsklemmen, Isolierstücke für Hutschienen, Abdeckstreifen, Schrankverbinder, Verbindungs- und Montagematerial, etc.
Die nachfolgend aufgeführten Bauteile sind komplett verdrahtet und montiert anzubieten.
Alle Abgänge sind auf Reihenklemmen (N-Trennklemmen) zu verdrahten.
Reihenklemmen sind im Weiteren nicht gesondert aufgeführt, diese sind in die Preise der Modulargeräte mit einzukalkulieren.

Die Bestückung erfolgt mit folgenden Betriebsmitteln:

1 Stück Schrank, IP44/I, 1250x800x205mm, leer
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

Das Innenausbausystem zu dem vorgenannten Verteilerschrank ist im weiteren nicht explizit ausgeschrieben, dieses ist entsprechend der Anforderung und dem notwendigen Verteilerzubehör wie Sockel, Flanschplatten, Schließungen, Verbindungssätze, Sammelschienensysteme und das komplette Innenausbausystem nach Erfordernis in dieser Position einzukalkulieren.

darin eingebaut:

Position GP	Beschreibung	Menge Einh	EP

10 Stück Fehlerstromschutzschalter 4 polig 10kA 40A 30mA Typ A
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

4 Stück Kunststoff-Sicherungssockel D01 E14 16A 1polig Hutschiene Käfigklemme Abdeckung
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

1 Stück Kunststoff-Sicherungssockel D02 E18 63A 3polig Hutschiene Rahmenklemme Abdeckung
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

9 Stück Leitungsschutzschalter 1 polig 6kA B-Charakteristik 10A 1 Modul
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

60 Stück Leitungsschutzschalter 1 polig 6kA B-Charakteristik 16A 1 Modul
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

2 Stück Hilfskontakt für Leitungsschutzschalter RCBO <lt/> 125A 1 Schließer und 1 Öffner 6A 240V
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

2 Stück Signalkontakt für Leitungsschutzschalter RCBO <lt/> 125A 1 Schließer und 1 Öffner 6A 240V
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

4 Stück Leitungsschutzschalter 1 polig 10kA/15kA B-10A 1M
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

1 Stück Distanzstück für Wärmeentlastung
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

1 Stück Ausschalter 63A 4 Schließer 400V AC 4PLE
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

2 Stück InstallationsSchütze 25A 2S 230V
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

Position GP	Beschreibung	Menge Einh	EP

1 Stück Überspannungsableiter 4P T2 TNS/TT Uc 275V In 20kA Imax 40kA, Max. Ableitvermögen (Imax) L-N(PEN)/ N-PE: 40 kA
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

1 Stück BUS-Netzüberwachung für Hutschienenmontage zur Überwachung des AV-Netzes, 230V / 400V 50Hz,Schalteingänge 1x 24V externe pot. freie Kontakte, Schutzklasse II
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

Die Anlage ist anschlussfertig vom Hersteller verdrahtet inklusive normgerechter Schaltanlagendokumentation bestehend aus CAD-Stromlaufplänen (im Format cad, pdf und dxf), Betriebsmittelbeschriftung (auf dem Gerät und auf der Berührungsschutzabdeckung) Stücklisten, Prüfprotokollen, CE-Konformitätserklärung, etc. zu liefern und zu montieren.

1 St ....

3.2.20 2.OG, UV_2.4, 2.07 Technik/EDV

Niederspannungsschaltanlage mit 5-poligem Sammelschienensystem als Wandverteiler
gemäß DIN EN 61439 Teil 1 und 3.
Schutzart IP 44 - Schutzklasse 1 (Schutzerdung)
Schranktiefe: 205mm
Farbe: RAL9010 (reinweiß)
Montageart: Aufputz
Aufzubauen ist die Niederspannungsschaltanlage als bauartgeprüfte Verteilung mit VDE-Fertigungsüberwachung.
Zu berücksichtigen sind die zur Zeit gültigen TAB-Bestimmungen des zuständigen VNB´s sowie den entsprechenden DIN VDE Vorschriften, DGUV-Vorschriften und DIN-Normen.

Die Verdrahtung, Montage und Lieferung erfolgt nach den aktuell gültigen DIN VDE-Vorschriften sowie den allgemein anerkannten Regeln der Technik inklusive allem erforderlichen systemgebundenem Zubehör wie Innenausbausystem, Einbaugeräte, Sammelschienensysteme und -Klemmen, Reihenklemmen, Steuerleitungsklemmen, Isolierstücke für Hutschienen, Abdeckstreifen, Schrankverbinder, Verbindungs- und Montagematerial, etc.
Die nachfolgend aufgeführten Bauteile sind komplett verdrahtet und montiert anzubieten.
Alle Abgänge sind auf Reihenklemmen (N-Trennklemmen) zu verdrahten.
Reihenklemmen sind im Weiteren nicht gesondert aufgeführt, diese sind in die Preise der Modulargeräte mit einzukalkulieren.

Die Bestückung erfolgt mit folgenden Betriebsmitteln:

1 Stück Schrank, IP44/I, 1250x800x205mm, leer

Position GP	Beschreibung	Menge Einh	EP

gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

Das Innenausbausystem zu dem vorgenannten Verteilerschrank ist im weiteren nicht explizit ausgeschrieben, dieses ist entsprechend der Anforderung und dem notwendigen Verteilerzubehör wie Sockel, Flanschplatten, Schließungen, Verbindungssätze, Sammelschienensysteme und das komplette Innenausbausystem nach Erfordernis in dieser Position einzukalkulieren.

darin eingebaut:

10 Stück Fehlerstromschutzschalter 4 polig 10kA 40A 30mA Typ A
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

4 Stück Kunststoff-Sicherungssockel D01 E14 16A 1polig Hutschiene Käfigklemme Abdeckung
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

2 Stück Kunststoff-Sicherungssockel D02 E18 63A 3polig Hutschiene Rahmenklemme Abdeckung
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

12 Stück Leitungsschutzschalter 1 polig 6kA B-Charakteristik 10A 1 Modul
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

60 Stück Leitungsschutzschalter 1 polig 6kA B-Charakteristik 16A 1 Modul
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

1 Stück Ausschalter 63A 4 Schließer 400V AC 4PLE
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

1 Stück Überspannungsableiter 4P T2 TNS/TT Uc 275V In 20kA Imax 40kA, Max. Ableitvermögen (Imax) L-N(PEN)/ N-PE: 40 kA
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

1 Stück BUS-Netzüberwachung für Hutschienenmontage zur Überwachung des AV-Netzes, 230V / 400V 50Hz,Schalteingänge 1x 24V externe pot. freie Kontakte, Schutzklasse II
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP

Die Anlage ist anschlussfertig vom Hersteller verdrahtet inklusive normgerechter Schaltanlagendokumentation bestehend aus CAD-Stromlaufplänen (im Format cad, pdf und dxf), Betriebsmittelbeschriftung (auf dem Gerät und auf der Berührungsschutzabdeckung) Stücklisten, Prüfprotokollen, CE-Konformitätserklärung, etc. zu liefern und zu montieren.

1 St ....

3.2.21 2.OG, UV_2.5, 2.39 Büro

Niederspannungsschaltanlage mit 5-poligem Sammelschienensystem als Wandverteiler
gemäß DIN EN 61439 Teil 1 und 3.
Schutzart IP 44 - Schutzklasse 1 (Schutzerdung)
Schranktiefe: 205mm
Farbe: RAL9010 (reinweiß)
Montageart: Aufputz
Aufzubauen ist die Niederspannungsschaltanlage als bauartgeprüfte Verteilung mit VDE-Fertigungsüberwachung.
Zu berücksichtigen sind die zur Zeit gültigen TAB-Bestimmungen des zuständigen VNB´s sowie den entsprechenden DIN VDE Vorschriften, DGUV-Vorschriften und DIN-Normen.

Die Verdrahtung, Montage und Lieferung erfolgt nach den aktuell gültigen DIN VDE-Vorschriften sowie den allgemein anerkannten Regeln der Technik inklusive allem erforderlichen systemgebundenem Zubehör wie Innenausbausystem, Einbaugeräte, Sammelschienensysteme und -Klemmen, Reihenklemmen, Steuerleitungsklemmen, Isolierstücke für Hutschienen, Abdeckstreifen, Schrankverbinder, Verbindungs- und Montagematerial, etc.
Die nachfolgend aufgeführten Bauteile sind komplett verdrahtet und montiert anzubieten.
Alle Abgänge sind auf Reihenklemmen (N-Trennklemmen) zu verdrahten.
Reihenklemmen sind im Weiteren nicht gesondert aufgeführt, diese sind in die Preise der Modulargeräte mit einzukalkulieren.

Die Bestückung erfolgt mit folgenden Betriebsmitteln:

1 Stück Schrank, IP44/I, 1250x800x205mm, leer
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

Das Innenausbausystem zu dem vorgenannten Verteilerschrank ist im weiteren nicht explizit ausgeschrieben, dieses ist entsprechend der Anforderung und dem notwendigen Verteilerzubehör wie Sockel, Flanschplatten, Schließungen, Verbindungssätze, Sammelschienensysteme und das komplette Innenausbausystem nach Erfordernis in dieser Position einzukalkulieren.

darin eingebaut:

Position GP	Beschreibung	Menge Einh	EP

6 Stück Fehlerstromschutzschalter 4 polig 10kA 40A 30mA Typ A
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

1 Stück Kunststoff-Sicherungssockel D02 E18 63A 3polig Hutschiene Rahmenklemme Abdeckung
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

9 Stück Leitungsschutzschalter 1 polig 6kA B-Charakteristik 10A 1 Modul
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

36 Stück Leitungsschutzschalter 1 polig 6kA B-Charakteristik 16A 1 Modul
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

4 Stück Hilfskontakt für Leitungsschutzschalter RCBO <lt/> 125A 1 Schließer und 1 Öffner 6A 240V
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

4 Stück Signalkontakt für Leitungsschutzschalter RCBO <lt/> 125A 1 Schließer und 1 Öffner 6A 240V
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

8 Stück Leitungsschutzschalter 1 polig 10kA/15kA B-10A 1M
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

2 Stück Distanzstück für Wärmeentlastung
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

1 Stück Ausschalter 63A 4 Schließer 400V AC 4PLE
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

4 Stück InstallationsSchütze 25A 2S 230V
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

1 Stück Überspannungsableiter 4P T2 TNS/TT Uc 275V In 20kA Imax 40kA, Max. Ableitvermögen (Imax) L-N(PEN)/ N-PE: 40 kA
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

Position GP	Beschreibung	Menge	Einh	EP	

1 Stück BUS-Netzüberwachung für Hutschienenmontage zur Überwachung des AV-Netzes, 230V / 400V 50Hz,Schalteingänge 1x 24V externe pot. freie Kontakte, Schutzklasse II
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

Die Anlage ist anschlussfertig vom Hersteller verdrahtet inklusive normgerechter Schaltanlagendokumentation bestehend aus CAD-Stromlaufplänen (im Format cad, pdf und dxf), Betriebsmittelbeschriftung (auf dem Gerät und auf der Berührungsschutzabdeckung) Stücklisten, Prüfprotokollen, CE-Konformitätserklärung, etc. zu liefern und zu montieren.

1 St ....

3.2.22 2.OG, UV_2.6, 2.46 Meetingpoint

Niederspannungsschaltanlage mit 5-poligem Sammelschienensystem als Wandverteiler
gemäß DIN EN 61439 Teil 1 und 3.
Schutzart IP 44 - Schutzklasse 1 (Schutzerdung)
Schranktiefe: 205mm
Farbe: RAL9010 (reinweiß)
Montageart: Aufputz
Aufzubauen ist die Niederspannungsschaltanlage als bauartgeprüfte Verteilung mit VDE-Fertigungsüberwachung.
Zu berücksichtigen sind die zur Zeit gültigen TAB-Bestimmungen des zuständigen VNB´s sowie den entsprechenden DIN VDE Vorschriften, DGUV-Vorschriften und DIN-Normen.

Die Verdrahtung, Montage und Lieferung erfolgt nach den aktuell gültigen DIN VDE-Vorschriften sowie den allgemein anerkannten Regeln der Technik inklusive allem erforderlichen systemgebundenem Zubehör wie Innenausbausystem, Einbaugeräte, Sammelschienensysteme und -Klemmen, Reihenklemmen, Steuerleitungsklemmen, Isolierstücke für Hutschienen, Abdeckstreifen, Schrankverbinder, Verbindungs- und Montagematerial, etc.
Die nachfolgend aufgeführten Bauteile sind komplett verdrahtet und montiert anzubieten.
Alle Abgänge sind auf Reihenklemmen (N-Trennklemmen) zu verdrahten. Reihenklemmen sind im Weiteren nicht gesondert aufgeführt, diese sind in die Preise der Modulargeräte mit einzukalkulieren.

Die Bestückung erfolgt mit folgenden Betriebsmitteln:

1 Stück Schrank, IP44/I, 1250x800x205mm, leer
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

Das Innenausbausystem zu dem vorgenannten Verteilerschrank ist im weiteren nicht explizit ausgeschrieben, dieses ist entsprechend der

Position GP	Beschreibung	Menge	Einh	EP

Anforderung und dem notwendigen Verteilerzubehör wie Sockel, Flanschplatten, Schließungen, Verbindungssätze, Sammelschienensysteme und das komplette Innenausbausystem nach Erfordernis in dieser Position einzukalkulieren.

darin eingebaut:

3 Stück Fehlerstromschutzschalter 4 polig 10kA 40A 30mA Typ A
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

4 Stück Kunststoff-Sicherungssockel D01 E14 16A 1polig Hutschiene Käfigklemme Abdeckung
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

2 Stück Kunststoff-Sicherungssockel D02 E18 63A 3polig Hutschiene Rahmenklemme Abdeckung
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

11 Stück Leitungsschutzschalter 1 polig 6kA B-Charakteristik 10A 1 Modul
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

18 Stück Leitungsschutzschalter 1 polig 6kA B-Charakteristik 16A 1 Modul
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

1 Stück Ausschalter 63A 4 Schließer 400V AC 4PLE
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

1 Stück Überspannungsableiter 4P T2 TNS/TT Uc 275V In 20kA Imax 40kA, Max. Ableitvermögen (Imax) L-N(PEN)/ N-PE: 40 kA
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

1 Stück BUS-Netzüberwachung für Hutschienenmontage zur Überwachung des AV-Netzes, 230V / 400V 50Hz,Schalteingänge 1x 24V externe pot. freie Kontakte, Schutzklasse II
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

Position GP	Beschreibung	Menge	Einh	EP	
	Die Anlage ist anschlussfertig vom Hersteller verdrahtet inklusive normgerechter Schaltanlagendokumentation bestehend aus CAD-Stromlaufplänen (im Format cad, pdf und dxf), Betriebsmittelbeschriftung (auf dem Gerät und auf der Berührungsschutzabdeckung) Stücklisten, Prüfprotokollen, CE-Konformitätserklärung, etc. zu liefern und zu montieren.	1	St	.....	.....
3.2.23	3.OG, UV_3.1, 3.55 Besprechung Niederspannungsschaltanlage mit 5-poligem Sammelschienensystem als Wandverteiler gemäß DIN EN 61439 Teil 1 und 3. Schutzart IP 44 - Schutzklasse 1 (Schutzerdung) Schranktiefe: 205mm Farbe: RAL9010 (reinweiß) Montageart: Aufputz Aufzubauen ist die Niederspannungsschaltanlage als bauartgeprüfte Verteilung mit VDE-Fertigungsüberwachung. Zu berücksichtigen sind die zur Zeit gültigen TAB-Bestimmungen des zuständigen VNB´s sowie den entsprechenden DIN VDE Vorschriften, DGUV-Vorschriften und DIN-Normen. Die Verdrahtung, Montage und Lieferung erfolgt nach den aktuell gültigen DIN VDE-Vorschriften sowie den allgemein anerkannten Regeln der Technik inklusive allem erforderlichen systemgebundenem Zubehör wie Innenausbausystem, Einbaugeräte, Sammelschienensysteme und -Klemmen, Reihenklemmen, Steuerleitungsklemmen, Isolierstücke für Hutschienen, Abdeckstreifen, Schrankverbinder, Verbindungs- und Montagematerial, etc. Die nachfolgend aufgeführten Bauteile sind komplett verdrahtet und montiert anzubieten. Alle Abgänge sind auf Reihenklemmen (N-Trennklemmen) zu verdrahten. Reihenklemmen sind im Weiteren nicht gesondert aufgeführt, diese sind in die Preise der Modulargeräte mit einzukalkulieren. Die Bestückung erfolgt mit folgenden Betriebsmitteln: 1 Stück Schrank, IP44/I, 1250x800x205mm, leer gewähltes Fabrikat: _____ gewählter Typ: _____ Das Innenausbausystem zu dem vorgenannten Verteilerschrank ist im weiteren nicht explizit ausgeschrieben, dieses ist entsprechend der Anforderung und dem notwendigen Verteilerzubehör wie Sockel, Flanschplatten, Schließungen, Verbindungssätze, Sammelschienensysteme und das komplette Innenausbausystem nach Erfordernis in dieser Position einzukalkulieren. darin eingebaut:				

Position GP	Beschreibung	Menge	Einh	EP

Übertrag: .....

6 Stück Fehlerstromschutzschalter 4 polig 10kA 40A 30mA Typ A
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

2 Stück Kunststoff-Sicherungssockel D01 E14 16A 1polig Hutschiene Käfigklemme Abdeckung
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

1 Stück Kunststoff-Sicherungssockel D02 E18 63A 3polig Hutschiene Rahmenklemme Abdeckung
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

9 Stück Leitungsschutzschalter 1 polig 6kA B-Charakteristik 10A 1 Modul
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

36 Stück Leitungsschutzschalter 1 polig 6kA B-Charakteristik 16A 1 Modul
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

1 Stück Ausschalter 63A 4 Schließer 400V AC 4PLE
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

1 Stück Überspannungsableiter 4P T2 TNS/TT Uc 275V In 20kA Imax 40kA, Max. Ableitvermögen (Imax) L-N(PEN)/ N-PE: 40 kA
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

1 Stück BUS-Netzüberwachung für Hutschienenmontage zur Überwachung des AV-Netzes, 230V / 400V 50Hz,Schalteingänge 1x 24V externe pot. freie Kontakte, Schutzklasse II
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

Die Anlage ist anschlussfertig vom Hersteller verdrahtet inklusive normgerechter Schaltanlagendokumentation bestehend aus CAD-Stromlaufplänen (im Format cad, pdf und dxf), Betriebsmittelbeschriftung (auf dem Gerät und auf der Berührungsschutzabdeckung) Stücklisten, Prüfprotokollen, CE-Konformitätserklärung, etc. zu liefern und zu montieren.

1 St ....

3.2.24 3.OG, UV_3.2, 3.31 Büro

Übertrag: .....

Position GP	Beschreibung	Menge Einh	EP

Niederspannungsschaltanlage mit 5-poligem Sammelschienensystem als Wandverteiler
gemäß DIN EN 61439 Teil 1 und 3.
Schutzart IP 44 - Schutzklasse 1 (Schutzerdung)
Schranktiefe: 205mm
Farbe: RAL9010 (reinweiß)
Montageart: Aufputz
Aufzubauen ist die Niederspannungsschaltanlage als bauartgeprüfte Verteilung mit VDE-Fertigungsüberwachung.
Zu berücksichtigen sind die zur Zeit gültigen TAB-Bestimmungen des zuständigen VNB´s sowie den entsprechenden DIN VDE Vorschriften, DGUV-Vorschriften und DIN-Normen.

Die Verdrahtung, Montage und Lieferung erfolgt nach den aktuell gültigen DIN VDE-Vorschriften sowie den allgemein anerkannten Regeln der Technik inklusive allem erforderlichen systemgebundenem Zubehör wie Innenausbausystem, Einbaugeräte, Sammelschienensysteme und -Klemmen, Reihenklemmen, Steuerleitungsklemmen, Isolierstücke für Hutschienen, Abdeckstreifen, Schrankverbinder, Verbindungs- und Montagematerial, etc.
Die nachfolgend aufgeführten Bauteile sind komplett verdrahtet und montiert anzubieten.
Alle Abgänge sind auf Reihenklemmen (N-Trennklemmen) zu verdrahten.
Reihenklemmen sind im Weiteren nicht gesondert aufgeführt, diese sind in die Preise der Modulargeräte mit einzukalkulieren.

Die Bestückung erfolgt mit folgenden Betriebsmitteln:

1 Stück Schrank, IP44/I, 1250x800x205mm, leer
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

Das Innenausbausystem zu dem vorgenannten Verteilerschrank ist im weiteren nicht explizit ausgeschrieben, dieses ist entsprechend der Anforderung und dem notwendigen Verteilerzubehör wie Sockel, Flanschplatten, Schließungen, Verbindungssätze, Sammelschienensysteme und das komplette Innenausbausystem nach Erfordernis in dieser Position einzukalkulieren.

darin eingebaut:

4 Stück Fehlerstromschutzschalter 4 polig 10kA 40A 30mA Typ A
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

5 Stück Kunststoff-Sicherungssockel D01 E14 16A 1polig Hutschiene Käfigklemme Abdeckung
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

2 Stück Kunststoff-Sicherungssockel D02 E18 63A 3polig Hutschiene

Position GP	Beschreibung	Menge Einh	EP

Rahmenklemme Abdeckung
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

9 Stück Leitungsschutzschalter 1 polig 6kA B-Charakteristik 10A 1 Modul
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

24 Stück Leitungsschutzschalter 1 polig 6kA B-Charakteristik 16A 1 Modul
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

1 Stück Hilfskontakt für Leitungsschutzschalter RCBO <lt/> 125A 1 Schließer und 1 Öffner 6A 240V
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

1 Stück Signalkontakt für Leitungsschutzschalter RCBO <lt/> 125A 1 Schließer und 1 Öffner 6A 240V
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

2 Stück Leitungsschutzschalter 1 polig 10kA/15kA B-10A 1M
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

1 Stück Ausschalter 63A 4 Schließer 400V AC 4PLE
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

1 Stück InstallationsSchütze 25A 2S 230V
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

1 Stück Überspannungsableiter 4P T2 TNS/TT Uc 275V In 20kA Imax 40kA, Max. Ableitvermögen (Imax) L-N(PEN)/ N-PE: 40 kA
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

1 Stück BUS-Netzüberwachung für Hutschienenmontage zur Überwachung des AV-Netzes, 230V / 400V 50Hz,Schalteingänge 1x 24V externe pot. freie Kontakte, Schutzklasse II
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

Position GP	Beschreibung	Menge	Einh	EP	
	Die Anlage ist anschlussfertig vom Hersteller verdrahtet inklusive normgerechter Schaltanlagendokumentation bestehend aus CAD-Stromlaufplänen (im Format cad, pdf und dxf), Betriebsmittelbeschriftung (auf dem Gerät und auf der Berührungsschutzabdeckung) Stücklisten, Prüfprotokollen, CE-Konformitätserklärung, etc. zu liefern und zu montieren.	1	St	.....	.....
3.2.25	3.OG, UV_3.3, 3.21 Büro Niederspannungsschaltanlage mit 5-poligem Sammelschienensystem als Wandverteiler gemäß DIN EN 61439 Teil 1 und 3. Schutzart IP 44 - Schutzklasse 1 (Schutzerdung) Schranktiefe: 205mm Farbe: RAL9010 (reinweiß) Montageart: Aufputz Aufzubauen ist die Niederspannungsschaltanlage als bauartgeprüfte Verteilung mit VDE-Fertigungsüberwachung. Zu berücksichtigen sind die zur Zeit gültigen TAB-Bestimmungen des zuständigen VNB´s sowie den entsprechenden DIN VDE Vorschriften, DGUV-Vorschriften und DIN-Normen. Die Verdrahtung, Montage und Lieferung erfolgt nach den aktuell gültigen DIN VDE-Vorschriften sowie den allgemein anerkannten Regeln der Technik inklusive allem erforderlichen systemgebundenem Zubehör wie Innenausbausystem, Einbaugeräte, Sammelschienensysteme und -Klemmen, Reihenklemmen, Steuerleitungsklemmen, Isolierstücke für Hutschienen, Abdeckstreifen, Schrankverbinder, Verbindungs- und Montagematerial, etc. Die nachfolgend aufgeführten Bauteile sind komplett verdrahtet und montiert anzubieten. Alle Abgänge sind auf Reihenklemmen (N-Trennklemmen) zu verdrahten. Reihenklemmen sind im Weiteren nicht gesondert aufgeführt, diese sind in die Preise der Modulargeräte mit einzukalkulieren. Die Bestückung erfolgt mit folgenden Betriebsmitteln: 1 Stück Schrank, IP44/I, 1250x800x205mm, leer gewähltes Fabrikat: _____ gewählter Typ: _____ Das Innenausbausystem zu dem vorgenannten Verteilerschrank ist im weiteren nicht explizit ausgeschrieben, dieses ist entsprechend der Anforderung und dem notwendigen Verteilerzubehör wie Sockel, Flanschplatten, Schließungen, Verbindungssätze, Sammelschienensysteme und das komplette Innenausbausystem nach Erfordernis in dieser Position einzukalkulieren. darin eingebaut:				

Position GP	Beschreibung	Menge Einh	EP

8 Stück Fehlerstromschutzschalter 4 polig 10kA 40A 30mA Typ A
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

1 Stück Kunststoff-Sicherungssockel D02 E18 63A 3polig Hutschiene Rahmenklemme Abdeckung
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

11 Stück Leitungsschutzschalter 1 polig 6kA B-Charakteristik 10A 1 Modul
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

48 Stück Leitungsschutzschalter 1 polig 6kA B-Charakteristik 16A 1 Modul
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

2 Stück Hilfskontakt für LeitungsschutzschalteB RCBO <lt/> 125A 1 Schließer und 1 Öffner 6A 240V
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

2 Stück Signalkontakt für Leitungsschutzschalte RCBO <lt/> 125A 1 Schließer und 1 Öffner 6A 240V
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

4 Stück Leitungsschutzschalter 1 polig 10kA/15kA B-10A 1M
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

1 Stück Distanzstück für Wärmeentlastung
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

1 Stück Ausschalter 63A 4 Schließer 400V AC 4PLE
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

2 Stück InstallationsSchütze 25A 2S 230V
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

1 Stück Überspannungsableiter 4P T2 TNS/TT Uc 275V In 20kA Imax 40kA, Max. Ableitvermögen (Imax) L-N(PEN)/ N-PE: 40 kA
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

Position GP	Beschreibung	Menge	Einh	EP	

1 Stück BUS-Netzüberwachung für Hutschienenmontage zur Überwachung des AV-Netzes, 230V / 400V 50Hz,Schalteingänge 1x 24V externe pot. freie Kontakte, Schutzklasse II
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

Die Anlage ist anschlussfertig vom Hersteller verdrahtet inklusive normgerechter Schaltanlagendokumentation bestehend aus CAD-Stromlaufplänen (im Format cad, pdf und dxf), Betriebsmittelbeschriftung (auf dem Gerät und auf der Berührungsschutzabdeckung) Stücklisten, Prüfprotokollen, CE-Konformitätserklärung, etc. zu liefern und zu montieren.

1 St ....

3.2.26 3.OG, UV_3.4, 3.09 Büro

Niederspannungsschaltanlage mit 5-poligem Sammelschienensystem als Wandverteiler
gemäß DIN EN 61439 Teil 1 und 3.
Schutzart IP 44 - Schutzklasse 1 (Schutzerdung)
Schranktiefe: 205mm
Farbe: RAL9010 (reinweiß)
Montageart: Aufputz
Aufzubauen ist die Niederspannungsschaltanlage als bauartgeprüfte Verteilung mit dem VDE-Fertigungsüberwachung.
Zu berücksichtigen sind die zur Zeit gültigen TAB-Bestimmungen des zuständigen VNB´s sowie den entsprechenden DIN VDE Vorschriften, DGUV-Vorschriften und DIN-Normen.

Die Verdrahtung, Montage und Lieferung erfolgt nach den aktuell gültigen DIN VDE-Vorschriften sowie den allgemein anerkannten Regeln der Technik inklusive allem erforderlichen systemgebundenem Zubehör wie Innenausbausystem, Einbaugeräte, Sammelschienensysteme und -Klemmen, Reihenklemmen, Steuerleitungsklemmen, Isolierstücke für Hutschienen, Abdeckstreifen, Schrankverbinder, Verbindungs- und Montagematerial, etc.
Die nachfolgend aufgeführten Bauteile sind komplett verdrahtet und montiert anzubieten.
Alle Abgänge sind auf Reihenklemmen (N-Trennklemmen) zu verdrahten.
Reihenklemmen sind im Weiteren nicht gesondert aufgeführt, diese sind in die Preise der Modulargeräte mit einzukalkulieren.

Die Bestückung erfolgt mit folgenden Betriebsmitteln:

1 Stück Schrank, IP44/I, 1250x800x205mm, leer
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

Das Innenausbausystem zu dem vorgenannten Verteilerschrank ist im weiteren nicht explizit ausgeschrieben, dieses ist entsprechend der

Position GP	Beschreibung	Menge	Einh	EP

Übertrag: .....

Anforderung und dem notwendigen Verteilerzubehör wie Sockel, Flanschplatten, Schließungen, Verbindungssätze, Sammelschienensysteme und das komplette Innenausbausystem nach Erfordernis in dieser Position einzukalkulieren.

darin eingebaut:

11 Stück Fehlerstromschutzschalter 4 polig 10kA 40A 30mA Typ A
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

2 Stück Kunststoff-Sicherungssockel D02 E18 63A 3polig Hutschiene Rahmenklemme Abdeckung
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

12 Stück Leitungsschutzschalter 1 polig 6kA B-Charakteristik 10A 1 Modul
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

66 Stück Leitungsschutzschalter 1 polig 6kA B-Charakteristik 16A 1 Modul
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

1 Stück Ausschalter 63A 4 Schließer 400V AC 4PLE
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

1 Stück Überspannungsableiter 4P T2 TNS/TT Uc 275V In 20kA Imax 40kA, Max. Ableitvermögen (Imax) L-N(PEN)/ N-PE: 40 kA
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

1 Stück BUS-Netzüberwachung für Hutschienenmontage zur Überwachung des AV-Netzes, 230V / 400V 50Hz,Schalteingänge 1x 24V externe pot. freie Kontakte, Schutzklasse II
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

Die Anlage ist anschlussfertig vom Hersteller verdrahtet inklusive normgerechter Schaltanlagendokumentation bestehend aus CAD-Stromlaufplänen (im Format cad, pdf und dxf), Betriebsmittelbeschriftung (auf dem Gerät und auf der Berührungsschutzabdeckung) Stücklisten, Prüfprotokollen, CE-Konformitätserklärung, etc. zu liefern und zu montieren.

1 St ....

3.2.27 3.OG, UV_3.5, 3.42 Büro

Übertrag: .....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP

Niederspannungsschaltanlage mit 5-poligem Sammelschienensystem als Wandverteiler
gemäß DIN EN 61439 Teil 1 und 3.
Schutzart IP 44 - Schutzklasse 1 (Schutzerdung)
Schranktiefe: 205mm
Farbe: RAL9010 (reinweiß)
Montageart: Aufputz
Aufzubauen ist die Niederspannungsschaltanlage als bauartgeprüfte Verteilung mit-Fertigungsüberwachung.
Zu berücksichtigen sind die zur Zeit gültigen TAB-Bestimmungen des zuständigen VNB´s sowie den entsprechenden DIN VDE Vorschriften, DGUV-Vorschriften und DIN-Normen.

Die Verdrahtung, Montage und Lieferung erfolgt nach den aktuell gültigen DIN VDE-Vorschriften sowie den allgemein anerkannten Regeln der Technik inklusive allem erforderlichen systemgebundenem Zubehör wie Innenausbausystem, Einbaugeräte, Sammelschienensysteme und -Klemmen, Reihenklemmen, Steuerleitungsklemmen, Isolierstücke für Hutschienen, Abdeckstreifen, Schrankverbinder, Verbindungs- und Montagematerial, etc.
Die nachfolgend aufgeführten Bauteile sind komplett verdrahtet und montiert anzubieten.
Alle Abgänge sind auf Reihenklemmen (N-Trennklemmen) zu verdrahten.
Reihenklemmen sind im Weiteren nicht gesondert aufgeführt, diese sind in die Preise der Modulargeräte mit einzukalkulieren.

Die Bestückung erfolgt mit folgenden Betriebsmitteln:

1 Stück Schrank, IP44/I, 1250x800x205mm, leer
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

Das Innenausbausystem zu dem vorgenannten Verteilerschrank ist im weiteren nicht explizit ausgeschrieben, dieses ist entsprechend der Anforderung und dem notwendigen Verteilerzubehör wie Sockel, Flanschplatten, Schließungen, Verbindungssätze, Sammelschienensysteme und das komplette Innenausbausystem nach Erfordernis in dieser Position einzukalkulieren.

darin eingebaut:

5 Stück Fehlerstromschutzschalter 4 polig 10kA 40A 30mA Typ A
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

1 Stück Kunststoff-Sicherungssockel D02 E18 63A 3polig Hutschiene Rahmenklemme Abdeckung
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

Position GP	Beschreibung	Menge Einh	EP

8 Stück Leitungsschutzschalter 1 polig 6kA B-Charakteristik 10A 1 Modul
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

30 Stück Leitungsschutzschalter 1 polig 6kA B-Charakteristik 16A 1 Modul
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

4 Stück Hilfskontakt für Leitungsschutzschalter RCBO <lt/> 125A 1 Schließer und 1 Öffner 6A 240V
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

4 Stück Signalkontakt für Leitungsschutzschalter RCBO <lt/> 125A 1 Schließer und 1 Öffner 6A 240V
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

8 Stück Leitungsschutzschalter 1 polig 10kA/15kA B-10A 1M
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

2 Stück Distanzstück für Wärmeentlastung
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

1 Stück Ausschalter 63A 4 Schließer 400V AC 4PLE
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

4 Stück InstallationsSchütze 25A 2S 230V
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

1 Stück Überspannungsableiter 4P T2 TNS/TT Uc 275V In 20kA Imax 40kA, Max. Ableitvermögen (Imax) L-N(PEN)/ N-PE: 40 kA
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

1 Stück BUS-Netzüberwachung für Hutschienenmontage zur Überwachung des AV-Netzes, 230V / 400V 50Hz,Schalteingänge 1x 24V externe pot. freie Kontakte, Schutzklasse II
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP

Die Anlage ist anschlussfertig vom Hersteller verdrahtet inklusive normgerechter Schaltanlagendokumentation bestehend aus CAD-Stromlaufplänen (im Format cad, pdf und dxf), Betriebsmittelbeschriftung (auf dem Gerät und auf der Berührungsschutzabdeckung) Stücklisten, Prüfprotokollen, CE-Konformitätserklärung, etc. zu liefern und zu montieren.

1 St ....

3.2.28 3.OG, UV_3.6, 3.50 Teeküche

Niederspannungsschaltanlage mit 5-poligem Sammelschienensystem als Wandverteiler
gemäß DIN EN 61439 Teil 1 und 3.
Schutzart IP 44 - Schutzklasse 1 (Schutzerdung)
Schranktiefe: 205mm
Farbe: RAL9010 (reinweiß)
Montageart: Aufputz
Aufzubauen ist die Niederspannungsschaltanlage als bauartgeprüfte Verteilung mit VDE-Fertigungsüberwachung.
Zu berücksichtigen sind die zur Zeit gültigen TAB-Bestimmungen des zuständigen VNB´s sowie den entsprechenden DIN VDE Vorschriften, DGUV-Vorschriften und DIN-Normen.

Die Verdrahtung, Montage und Lieferung erfolgt nach den aktuell gültigen DIN VDE-Vorschriften sowie den allgemein anerkannten Regeln der Technik inklusive allem erforderlichen systemgebundenem Zubehör wie Innenausbausystem, Einbaugeräte, Sammelschienensysteme und -Klemmen, Reihenklemmen, Steuerleitungsklemmen, Isolierstücke für Hutschienen, Abdeckstreifen, Schrankverbinder, Verbindungs- und Montagematerial, etc.
Die nachfolgend aufgeführten Bauteile sind komplett verdrahtet und montiert anzubieten.
Alle Abgänge sind auf Reihenklemmen (N-Trennklemmen) zu verdrahten.
Reihenklemmen sind im Weiteren nicht gesondert aufgeführt, diese sind in die Preise der Modulargeräte mit einzukalkulieren.

Die Bestückung erfolgt mit folgenden Betriebsmitteln:

1 Stück Schrank, IP44/I, 1250x800x205mm, leer
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

Das Innenausbausystem zu dem vorgenannten Verteilerschrank ist im weiteren nicht explizit ausgeschrieben, dieses ist entsprechend der Anforderung und dem notwendigen Verteilerzubehör wie Sockel, Flanschplatten, Schließungen, Verbindungssätze, Sammelschienensysteme und das komplette Innenausbausystem nach Erfordernis in dieser Position einzukalkulieren.

darin eingebaut:

Position GP	Beschreibung	Menge	Einh	EP	

Übertrag: .....

3 Stück Fehlerstromschutzschalter 4 polig 10kA 40A 30mA Typ A
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

4 Stück Kunststoff-Sicherungssockel D01 E14 16A 1polig Hutschiene Käfigklemme Abdeckung
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

2 Stück Kunststoff-Sicherungssockel D02 E18 63A 3polig Hutschiene Rahmenklemme Abdeckung
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

10 Stück Leitungsschutzschalter 1 polig 6kA B-Charakteristik 10A 1 Modul
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

18 Stück Leitungsschutzschalter 1 polig 6kA B-Charakteristik 16A 1 Modul
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

1 Stück Ausschalter 63A 4 Schließer 400V AC 4PLE
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

1 Stück Überspannungsableiter 4P T2 TNS/TT Uc 275V In 20kA Imax 40kA, Max. Ableitvermögen (Imax) L-N(PEN)/ N-PE: 40 kA
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

1 Stück BUS-Netzüberwachung für Hutschienenmontage zur Überwachung des AV-Netzes, 230V / 400V 50Hz,Schalteingänge 1x 24V externe pot. freie Kontakte, Schutzklasse II
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

Die Anlage ist anschlussfertig vom Hersteller verdrahtet inklusive normgerechter Schaltanlagendokumentation bestehend aus CAD-Stromlaufplänen (im Format cad, pdf und dxf), Betriebsmittelbeschriftung (auf dem Gerät und auf der Berührungsschutzabdeckung) Stücklisten, Prüfprotokollen, CE-Konformitätserklärung, etc. zu liefern und zu montieren.

1 St ....

3.2.29 4.OG, UV_4.1, 4.58 Büro

Übertrag: .....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP

Niederspannungsschaltanlage mit 5-poligem Sammelschienensystem als Wandverteiler
gemäß DIN EN 61439 Teil 1 und 3.
Schutzart IP 44 - Schutzklasse 1 (Schutzerdung)
Schranktiefe: 205mm
Farbe: RAL9010 (reinweiß)
Montageart: Aufputz
Aufzubauen ist die Niederspannungsschaltanlage als bauartgeprüfte Verteilung mit VDE-Fertigungsüberwachung.
Zu berücksichtigen sind die zur Zeit gültigen TAB-Bestimmungen des zuständigen VNB´s sowie den entsprechenden DIN VDE Vorschriften, DGUV-Vorschriften und DIN-Normen.

Die Verdrahtung, Montage und Lieferung erfolgt nach den aktuell gültigen DIN VDE-Vorschriften sowie den allgemein anerkannten Regeln der Technik inklusive allem erforderlichen systemgebundenem Zubehör wie Innenausbausystem, Einbaugeräte, Sammelschienensysteme und -Klemmen, Reihenklemmen, Steuerleitungsklemmen, Isolierstücke für Hutschienen, Abdeckstreifen, Schrankverbinder, Verbindungs- und Montagematerial, etc.
Die nachfolgend aufgeführten Bauteile sind komplett verdrahtet und montiert anzubieten.
Alle Abgänge sind auf Reihenklemmen (N-Trennklemmen) zu verdrahten.
Reihenklemmen sind im Weiteren nicht gesondert aufgeführt, diese sind in die Preise der Modulargeräte mit einzukalkulieren.

Die Bestückung erfolgt mit folgenden Betriebsmitteln:

1 Stück Schrank, IP44/I, 1250x800x205mm, leer
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

Das Innenausbausystem zu dem vorgenannten Verteilerschrank ist im weiteren nicht explizit ausgeschrieben, dieses ist entsprechend der Anforderung und dem notwendigen Verteilerzubehör wie Sockel, Flanschplatten, Schließungen, Verbindungssätze, Sammelschienensysteme und das komplette Innenausbausystem nach Erfordernis in dieser Position einzukalkulieren.

darin eingebaut:

6 Stück Fehlerstromschutzschalter 4 polig 10kA 40A 30mA Typ A
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

2 Stück Kunststoff-Sicherungssockel D01 E14 16A 1polig Hutschiene Käfigklemme Abdeckung
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

1 Stück Kunststoff-Sicherungssockel D02 E18 63A 3polig Hutschiene

Position GP	Beschreibung	Menge	Einh	EP	

Rahmenklemme Abdeckung
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

9 Stück Leitungsschutzschalter 1 polig 6kA B-Charakteristik 10A 1 Modul
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

33 Stück Leitungsschutzschalter 1 polig 6kA B-Charakteristik 16A 1 Modul
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

1 Stück Ausschalter 63A 4 Schließer 400V AC 4PLE
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

1 Stück Überspannungsableiter 4P T2 TNS/TT Uc 275V In 20kA Imax 40kA, Max. Ableitvermögen (Imax) L-N(PEN)/ N-PE: 40 kA
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

1 Stück BUS-Netzüberwachung für Hutschienenmontage zur Überwachung des AV-Netzes, 230V / 400V 50Hz,Schalteingänge 1x 24V externe pot. freie Kontakte, Schutzklasse II
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

Die Anlage ist anschlussfertig vom Hersteller verdrahtet inklusive normgerechter Schaltanlagendokumentation bestehend aus CAD-Stromlaufplänen (im Format cad, pdf und dxf), Betriebsmittelbeschriftung (auf dem Gerät und auf der Berührungsschutzabdeckung) Stücklisten, Prüfprotokollen, CE-Konformitätserklärung, etc. zu liefern und zu montieren.

1 St ....

3.2.30 4.OG, UV_4.2, 4.31 Büro

Niederspannungsschaltanlage mit 5-poligem Sammelschienensystem als Wandverteiler
gemäß DIN EN 61439 Teil 1 und 3.
Schutzart IP 44 - Schutzklasse 1 (Schutzerdung)
Schranktiefe: 205mm
Farbe: RAL9010 (reinweiß)
Montageart: Aufputz
Aufzubauen ist die Niederspannungsschaltanlage als bauartgeprüfte Verteilung mit VDE-Fertigungsüberwachung.
Zu berücksichtigen sind die zur Zeit gültigen TAB-Bestimmungen des zuständigen VNB´s sowie den entsprechenden DIN VDE Vorschriften,

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP

DGUV-Vorschriften und DIN-Normen.

Die Verdrahtung, Montage und Lieferung erfolgt nach den aktuell gültigen DIN VDE-Vorschriften sowie den allgemein anerkannten Regeln der Technik inklusive allem erforderlichen systemgebundenem Zubehör wie Innenausbausystem, Einbaugeräte, Sammelschienensysteme und -Klemmen, Reihenklemmen, Steuerleitungsklemmen, Isolierstücke für Hutschienen, Abdeckstreifen, Schrankverbinder, Verbindungs- und Montagematerial, etc.
Die nachfolgend aufgeführten Bauteile sind komplett verdrahtet und montiert anzubieten.
Alle Abgänge sind auf Reihenklemmen (N-Trennklemmen) zu verdrahten.
Reihenklemmen sind im Weiteren nicht gesondert aufgeführt, diese sind in die Preise der Modulargeräte mit einzukalkulieren.

Die Bestückung erfolgt mit folgenden Betriebsmitteln:

1 Stück Schrank, IP44/I, 1250x800x205mm, leer
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

Das Innenausbausystem zu dem vorgenannten Verteilerschrank ist im weiteren nicht explizit ausgeschrieben, dieses ist entsprechend der Anforderung und dem notwendigen Verteilerzubehör wie Sockel, Flanschplatten, Schließungen, Verbindungssätze, Sammelschienensysteme und das komplette Innenausbausystem nach Erfordernis in dieser Position einzukalkulieren.

darin eingebaut:

4 Stück Fehlerstromschutzschalter 4 polig 10kA 40A 30mA Typ A
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

3 Stück Kunststoff-Sicherungssockel D01 E14 16A 1polig Hutschiene Käfigklemme Abdeckung
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

2 Stück Kunststoff-Sicherungssockel D02 E18 63A 3polig Hutschiene Rahmenklemme Abdeckung
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

7 Stück Leitungsschutzschalter 1 polig 6kA B-Charakteristik 10A 1 Modul
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

21 Stück Leitungsschutzschalter 1 polig 6kA B-Charakteristik 16A 1 Modul

Position GP	Beschreibung	Menge	Einh	EP

gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

2 Stück Hilfskontakt für Leitungsschutzschalter RCBO <lt/> 125A 1 Schließer und 1 Öffner 6A 240V
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

2 Stück Signalkontakt für Leitungsschutzschalter RCBO <lt/> 125A 1 Schließer und 1 Öffner 6A 240V
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

4 Stück Leitungsschutzschalter 1 polig 10kA/15kA B-10A 1M
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

1 Stück Distanzstück für Wärmeentlastung
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

1 Stück Ausschalter 63A 4 Schließer 400V AC 4PLE
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

2 Stück InstallationsSchütze 25A 2S 230V
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

1 Stück Überspannungsableiter 4P T2 TNS/TT Uc 275V In 20kA Imax 40kA, Max. Ableitvermögen (Imax) L-N(PEN)/ N-PE: 40 kA
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

1 Stück BUS-Netzüberwachung für Hutschienenmontage zur Überwachung des AV-Netzes, 230V / 400V 50Hz,Schalteingänge 1x 24V externe pot. freie Kontakte, Schutzklasse II
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

Die Anlage ist anschlussfertig vom Hersteller verdrahtet inklusive normgerechter Schaltanlagendokumentation bestehend aus CAD-Stromlaufplänen (im Format cad, pdf und dxf), Betriebsmittelbeschriftung (auf dem Gerät und auf der Berührungsschutzabdeckung) Stücklisten, Prüfprotokollen, CE-Konformitätserklärung, etc. zu liefern und zu montieren.

		1	St	....

3.2.31 4.OG, UV_4.3, 4.22 EDV Raum

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP

Niederspannungsschaltanlage mit 5-poligem Sammelschienensystem als Wandverteiler
gemäß DIN EN 61439 Teil 1 und 3.
Schutzart IP 44 - Schutzklasse 1 (Schutzerdung)
Schranktiefe: 205mm
Farbe: RAL9010 (reinweiß)
Montageart: Aufputz
Aufzubauen ist die Niederspannungsschaltanlage als bauartgeprüfte Verteilung mit VDE-Fertigungsüberwachung.
Zu berücksichtigen sind die zur Zeit gültigen TAB-Bestimmungen des zuständigen VNB´s sowie den entsprechenden DIN VDE Vorschriften, DGUV-Vorschriften und DIN-Normen.

Die Verdrahtung, Montage und Lieferung erfolgt nach den aktuell gültigen DIN VDE-Vorschriften sowie den allgemein anerkannten Regeln der Technik inklusive allem erforderlichen systemgebundenem Zubehör wie Innenausbausystem, Einbaugeräte, Sammelschienensysteme und -Klemmen, Reihenklemmen, Steuerleitungsklemmen, Isolierstücke für Hutschienen, Abdeckstreifen, Schrankverbinder, Verbindungs- und Montagematerial, etc.
Die nachfolgend aufgeführten Bauteile sind komplett verdrahtet und montiert anzubieten.
Alle Abgänge sind auf Reihenklemmen (N-Trennklemmen) zu verdrahten.
Reihenklemmen sind im Weiteren nicht gesondert aufgeführt, diese sind in die Preise der Modulargeräte mit einzukalkulieren.

Die Bestückung erfolgt mit folgenden Betriebsmitteln:

1 Stück Schrank, IP44/I, 1250x800x205mm, leer
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

Das Innenausbausystem zu dem vorgenannten Verteilerschrank ist im weiteren nicht explizit ausgeschrieben, dieses ist entsprechend der Anforderung und dem notwendigen Verteilerzubehör wie Sockel, Flanschplatten, Schließungen, Verbindungssätze, Sammelschienensysteme und das komplette Innenausbausystem nach Erfordernis in dieser Position einzukalkulieren.

darin eingebaut:

7 Stück Fehlerstromschutzschalter 4 polig 10kA 40A 30mA Typ A
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

4 Stück Kunststoff-Sicherungssockel D01 E14 16A 1polig Hutschiene Käfigklemme Abdeckung
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

1 Stück Kunststoff-Sicherungssockel D02 E18 63A 3polig Hutschiene

Position GP	Beschreibung	Menge Einh	EP

Rahmenklemme Abdeckung
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

11 Stück Leitungsschutzschalter 1 polig 6kA B-Charakteristik 10A 1 Modul
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

42 Stück Leitungsschutzschalter 1 polig 6kA B-Charakteristik 16A 1 Modul
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

1 Stück Hilfskontakt für Leitungsschutzschalter RCBO <lt/> 125A 1 Schließer und 1 Öffner 6A 240V
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

1 Stück Signalkontakt für Leitungsschutzschalter RCBO <lt/> 125A 1 Schließer und 1 Öffner 6A 240V
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

2 Stück Leitungsschutzschalter 1 polig 10kA/15kA B-10A 1M
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

1 Stück Ausschalter 63A 4 Schließer 400V AC 4PLE
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

1 Stück InstallationsSchütze 25A 2S 230V
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

1 Stück Überspannungsableiter 4P T2 TNS/TT Uc 275V In 20kA Imax 40kA, Max. Ableitvermögen (Imax) L-N(PEN)/ N-PE: 40 kA
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

1 Stück BUS-Netzüberwachung für Hutschienenmontage zur Überwachung des AV-Netzes, 230V / 400V 50Hz,Schalteingänge 1x 24V externe pot. freie Kontakte, Schutzklasse II
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP

Die Anlage ist anschlussfertig vom Hersteller verdrahtet inklusive normgerechter Schaltanlagendokumentation bestehend aus CAD-Stromlaufplänen (im Format cad, pdf und dxf), Betriebsmittelbeschriftung (auf dem Gerät und auf der Berührungsschutzabdeckung) Stücklisten, Prüfprotokollen, CE-Konformitätserklärung, etc. zu liefern und zu montieren.

1 St ....

3.2.32 4.OG, UV_4.4, 4.11 EDV Raum

Niederspannungsschaltanlage mit 5-poligem Sammelschienensystem als Wandverteiler
gemäß DIN EN 61439 Teil 1 und 3.
Schutzart IP 44 - Schutzklasse 1 (Schutzerdung)
Schranktiefe: 205mm
Farbe: RAL9010 (reinweiß)
Montageart: Aufputz
Aufzubauen ist die Niederspannungsschaltanlage als bauartgeprüfte Verteilung mit VDE-Fertigungsüberwachung.
Zu berücksichtigen sind die zur Zeit gültigen TAB-Bestimmungen des zuständigen VNB´s sowie den entsprechenden DIN VDE Vorschriften, DGUV-Vorschriften und DIN-Normen.

Die Verdrahtung, Montage und Lieferung erfolgt nach den aktuell gültigen DIN VDE-Vorschriften sowie den allgemein anerkannten Regeln der Technik inklusive allem erforderlichen systemgebundenem Zubehör wie Innenausbausystem, Einbaugeräte, Sammelschienensysteme und -Klemmen, Reihenklemmen, Steuerleitungsklemmen, Isolierstücke für Hutschienen, Abdeckstreifen, Schrankverbinder, Verbindungs- und Montagematerial, etc.
Die nachfolgend aufgeführten Bauteile sind komplett verdrahtet und montiert anzubieten.
Alle Abgänge sind auf Reihenklemmen (N-Trennklemmen) zu verdrahten.
Reihenklemmen sind im Weiteren nicht gesondert aufgeführt, diese sind in die Preise der Modulargeräte mit einzukalkulieren.

Die Bestückung erfolgt mit folgenden Betriebsmitteln:

1 Stück Schrank, IP44/I, 1250x800x205mm, leer
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

Das Innenausbausystem zu dem vorgenannten Verteilerschrank ist im weiteren nicht explizit ausgeschrieben, dieses ist entsprechend der Anforderung und dem notwendigen Verteilerzubehör wie Sockel, Flanschplatten, Schließungen, Verbindungssätze, Sammelschienensysteme und das komplette Innenausbausystem nach Erfordernis in dieser Position einzukalkulieren.

darin eingebaut:

Position GP	Beschreibung	Menge	Einh	EP

Übertrag: .....

8 Stück Fehlerstromschutzschalter 4 polig 10kA 40A 30mA Typ A
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

5 Stück Kunststoff-Sicherungssockel D01 E14 16A 1polig Hutschiene Käfigklemme Abdeckung
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

2 Stück Kunststoff-Sicherungssockel D02 E18 63A 3polig Hutschiene Rahmenklemme Abdeckung
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

12 Stück Leitungsschutzschalter 1 polig 6kA B-Charakteristik 10A 1 Modul
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

48 Stück Leitungsschutzschalter 1 polig 6kA B-Charakteristik 16A 1 Modul
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

1 Stück Ausschalter 63A 4 Schließer 400V AC 4PLE
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

1 Stück Überspannungsableiter 4P T2 TNS/TT Uc 275V In 20kA Imax 40kA, Max. Ableitvermögen (Imax) L-N(PEN)/ N-PE: 40 kA
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

1 Stück BUS-Netzüberwachung für Hutschienenmontage zur Überwachung des AV-Netzes, 230V / 400V 50Hz,Schalteingänge 1x 24V externe pot. freie Kontakte, Schutzklasse II
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

Die Anlage ist anschlussfertig vom Hersteller verdrahtet inklusive normgerechter Schaltanlagendokumentation bestehend aus CAD-Stromlaufplänen (im Format cad, pdf und dxf), Betriebsmittelbeschriftung (auf dem Gerät und auf der Berührungsschutzabdeckung) Stücklisten, Prüfprotokollen, CE-Konformitätserklärung, etc. zu liefern und zu montieren.

1 St ....

3.2.33 4.OG, UV_4.5, 4.42 Büro

Übertrag: .....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP

Niederspannungsschaltanlage mit 5-poligem Sammelschienensystem als Wandverteiler
gemäß DIN EN 61439 Teil 1 und 3.
Schutzart IP 44 - Schutzklasse 1 (Schutzerdung)
Schranktiefe: 205mm
Farbe: RAL9010 (reinweiß)
Montageart: Aufputz
Aufzubauen ist die Niederspannungsschaltanlage als bauartgeprüfte Verteilung mit VDE-Fertigungsüberwachung.
Zu berücksichtigen sind die zur Zeit gültigen TAB-Bestimmungen des zuständigen VNB´s sowie den entsprechenden DIN VDE Vorschriften, DGUV-Vorschriften und DIN-Normen.

Die Verdrahtung, Montage und Lieferung erfolgt nach den aktuell gültigen DIN VDE-Vorschriften sowie den allgemein anerkannten Regeln der Technik inklusive allem erforderlichen systemgebundenem Zubehör wie Innenausbausystem, Einbaugeräte, Sammelschienensysteme und -Klemmen, Reihenklemmen, Steuerleitungsklemmen, Isolierstücke für Hutschienen, Abdeckstreifen, Schrankverbinder, Verbindungs- und Montagematerial, etc.
Die nachfolgend aufgeführten Bauteile sind komplett verdrahtet und montiert anzubieten.
Alle Abgänge sind auf Reihenklemmen (N-Trennklemmen) zu verdrahten.
Reihenklemmen sind im Weiteren nicht gesondert aufgeführt, diese sind in die Preise der Modulargeräte mit einzukalkulieren.

Die Bestückung erfolgt mit folgenden Betriebsmitteln:

1 Stück Schrank, IP44/I, 1250x800x205mm, leer
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

Das Innenausbausystem zu dem vorgenannten Verteilerschrank ist im weiteren nicht explizit ausgeschrieben, dieses ist entsprechend der Anforderung und dem notwendigen Verteilerzubehör wie Sockel, Flanschplatten, Schließungen, Verbindungssätze, Sammelschienensysteme und das komplette Innenausbausystem nach Erfordernis in dieser Position einzukalkulieren.

darin eingebaut:

5 Stück Fehlerstromschutzschalter 4 polig 10kA 40A 30mA Typ A
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

1 Stück Kunststoff-Sicherungssockel D02 E18 63A 3polig Hutschiene Rahmenklemme Abdeckung
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

7 Stück Leitungsschutzschalter 1 polig 6kA B-Charakteristik 10A 1

Position GP	Beschreibung	Menge Einh	EP

Modul
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

27 Stück Leitungsschutzschalter 1 polig 6kA B-Charakteristik 16A 1 Modul
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

2 Stück Hilfskontakt für Leitungsschutzschalter RCBO <lt/> 125A 1 Schließer und 1 Öffner 6A 240V
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

2 Stück Signalkontakt für Leitungsschutzschalter RCBO <lt/> 125A 1 Schließer und 1 Öffner 6A 240V
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

4 Stück Leitungsschutzschalter 1 polig 10kA/15kA B-10A 1M
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

1 Stück Distanzstück für Wärmeentlastung
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

1 Stück Ausschalter 63A 4 Schließer 400V AC 4PLE
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

2 Stück InstallationsSchütze 25A 2S 230V
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

1 Stück Überspannungsableiter 4P T2 TNS/TT Uc 275V In 20kA Imax 40kA, Max. Ableitvermögen (Imax) L-N(PEN)/ N-PE: 40 kA
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

1 Stück BUS-Netzüberwachung für Hutschienenmontage zur Überwachung des AV-Netzes, 230V / 400V 50Hz,Schalteingänge 1x 24V externe pot. freie Kontakte, Schutzklasse II
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

Position GP	Beschreibung	Menge	Einh	EP	
	Die Anlage ist anschlussfertig vom Hersteller verdrahtet inklusive normgerechter Schaltanlagendokumentation bestehend aus CAD-Stromlaufplänen (im Format cad, pdf und dxf), Betriebsmittelbeschriftung (auf dem Gerät und auf der Berührungsschutzabdeckung) Stücklisten, Prüfprotokollen, CE-Konformitätserklärung, etc. zu liefern und zu montieren.	1	St	.....	.....
3.2.34	4.OG, UV_4.6, 4.51 Teeküche Niederspannungsschaltanlage mit 5-poligem Sammelschienensystem als Wandverteiler gemäß DIN EN 61439 Teil 1 und 3. Schutzart IP 44 - Schutzklasse 1 (Schutzerdung) Schranktiefe: 205mm Farbe: RAL9010 (reinweiß) Montageart: Aufputz Aufzubauen ist die Niederspannungsschaltanlage als bauartgeprüfte Verteilung mit VDE-Fertigungsüberwachung. Zu berücksichtigen sind die zur Zeit gültigen TAB-Bestimmungen des zuständigen VNB´s sowie den entsprechenden DIN VDE Vorschriften, DGUV-Vorschriften und DIN-Normen. Die Verdrahtung, Montage und Lieferung erfolgt nach den aktuell gültigen DIN VDE-Vorschriften sowie den allgemein anerkannten Regeln der Technik inklusive allem erforderlichen systemgebundenem Zubehör wie Innenausbausystem, Einbaugeräte, Sammelschienensysteme und -Klemmen, Reihenklemmen, Steuerleitungsklemmen, Isolierstücke für Hutschienen, Abdeckstreifen, Schrankverbinder, Verbindungs- und Montagematerial, etc. Die nachfolgend aufgeführten Bauteile sind komplett verdrahtet und montiert anzubieten. Alle Abgänge sind auf Reihenklemmen (N-Trennklemmen) zu verdrahten. Reihenklemmen sind im Weiteren nicht gesondert aufgeführt, diese sind in die Preise der Modulargeräte mit einzukalkulieren. Die Bestückung erfolgt mit folgenden Betriebsmitteln: 1 Stück Schrank, IP44/I, 1250x800x205mm, leer gewähltes Fabrikat: _____ gewählter Typ: _____ Das Innenausbausystem zu dem vorgenannten Verteilerschrank ist im weiteren nicht explizit ausgeschrieben, dieses ist entsprechend der Anforderung und dem notwendigen Verteilerzubehör wie Sockel, Flanschplatten, Schließungen, Verbindungssätze, Sammelschienensysteme und das komplette Innenausbausystem nach Erfordernis in dieser Position einzukalkulieren. darin eingebaut:				

Position GP	Beschreibung	Menge	Einh	EP	

Übertrag: .....

2 Stück Fehlerstromschutzschalter 4 polig 10kA 40A 30mA Typ A
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

4 Stück Kunststoff-Sicherungssockel D01 E14 16A 1polig Hutschiene Käfigklemme Abdeckung
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

2 Stück Kunststoff-Sicherungssockel D02 E18 63A 3polig Hutschiene Rahmenklemme Abdeckung
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

11 Stück Leitungsschutzschalter 1 polig 6kA B-Charakteristik 10A 1 Modul
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

12 Stück Leitungsschutzschalter 1 polig 6kA B-Charakteristik 16A 1 Modul
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

1 Stück Ausschalter 63A 4 Schließer 400V AC 4PLE
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

1 Stück Überspannungsableiter 4P T2 TNS/TT Uc 275V In 20kA Imax 40kA, Max. Ableitvermögen (Imax) L-N(PEN)/ N-PE: 40 kA
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

1 Stück BUS-Netzüberwachung für Hutschienenmontage zur Überwachung des AV-Netzes, 230V / 400V 50Hz,Schalteingänge 1x 24V externe pot. freie Kontakte, Schutzklasse II
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

Die Anlage ist anschlussfertig vom Hersteller verdrahtet inklusive normgerechter Schaltanlagendokumentation bestehend aus CAD-Stromlaufplänen (im Format cad, pdf und dxf), Betriebsmittelbeschriftung (auf dem Gerät und auf der Berührungsschutzabdeckung) Stücklisten, Prüfprotokollen, CE-Konformitätserklärung, etc. zu liefern und zu montieren.

1 St ....

3.2.35 5.OG, UV_5.1, 5.55a Büro

Übertrag: .....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP

Niederspannungsschaltanlage mit 5-poligem Sammelschienensystem als Wandverteiler
gemäß DIN EN 61439 Teil 1 und 3.
Schutzart IP 44 - Schutzklasse 1 (Schutzerdung)
Schranktiefe: 205mm
Farbe: RAL9010 (reinweiß)
Montageart: Aufputz
Aufzubauen ist die Niederspannungsschaltanlage als bauartgeprüfte Verteilung mit VDE-Fertigungsüberwachung.
Zu berücksichtigen sind die zur Zeit gültigen TAB-Bestimmungen des zuständigen VNB´s sowie den entsprechenden DIN VDE Vorschriften, DGUV-Vorschriften und DIN-Normen.

Die Verdrahtung, Montage und Lieferung erfolgt nach den aktuell gültigen DIN VDE-Vorschriften sowie den allgemein anerkannten Regeln der Technik inklusive allem erforderlichen systemgebundenem Zubehör wie Innenausbausystem, Einbaugeräte, Sammelschienensysteme und -Klemmen, Reihenklemmen, Steuerleitungsklemmen, Isolierstücke für Hutschienen, Abdeckstreifen, Schrankverbinder, Verbindungs- und Montagematerial, etc.
Die nachfolgend aufgeführten Bauteile sind komplett verdrahtet und montiert anzubieten.
Alle Abgänge sind auf Reihenklemmen (N-Trennklemmen) zu verdrahten.
Reihenklemmen sind im Weiteren nicht gesondert aufgeführt, diese sind in die Preise der Modulargeräte mit einzukalkulieren.

Die Bestückung erfolgt mit folgenden Betriebsmitteln:

1 Stück Schrank, IP44/I, 1250x800x205mm, leer
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____
Das Innenausbausystem zu dem vorgenannten Verteilerschrank ist im weiteren nicht explizit ausgeschrieben, dieses ist entsprechend der Anforderung und dem notwendigen Verteilerzubehör wie Sockel, Flanschplatten, Schließungen, Verbindungssätze, Sammelschienensysteme und das komplette Innenausbausystem nach Erfordernis in dieser Position einzukalkulieren.

darin eingebaut:

8 Stück Fehlerstromschutzschalter 4 polig 10kA 40A 30mA Typ A
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

2 Stück Kunststoff-Sicherungssockel D01 E14 16A 1polig Hutschiene Käfigklemme Abdeckung
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

1 Stück Kunststoff-Sicherungssockel D02 E18 63A 3polig Hutschiene Rahmenklemme Abdeckung

Position GP	Beschreibung	Menge	Einh	EP	

gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

10 Stück Leitungsschutzschalter 1 polig 6kA B-Charakteristik 10A 1 Modul
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

45 Stück Leitungsschutzschalter 1 polig 6kA B-Charakteristik 16A 1 Modul
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

1 Stück Ausschalter 63A 4 Schließer 400V AC 4PLE
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

1 Stück Überspannungsableiter 4P T2 TNS/TT Uc 275V In 20kA Imax 40kA, Max. Ableitvermögen (Imax) L-N(PEN)/ N-PE: 40 kA
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

1 Stück BUS-Netzüberwachung für Hutschienenmontage zur Überwachung des AV-Netzes, 230V / 400V 50Hz,Schalteingänge 1x 24V externe pot. freie Kontakte, Schutzklasse II
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

Die Anlage ist anschlussfertig vom Hersteller verdrahtet inklusive normgerechter Schaltanlagendokumentation bestehend aus CAD-Stromlaufplänen (im Format cad, pdf und dxf), Betriebsmittelbeschriftung (auf dem Gerät und auf der Berührungsschutzabdeckung) Stücklisten, Prüfprotokollen, CE-Konformitätserklärung, etc. zu liefern und zu montieren.

1 St ....

3.2.36 5.OG, UV_5.2, 5.31 Büro

Niederspannungsschaltanlage mit 5-poligem Sammelschienensystem als Wandverteiler
gemäß DIN EN 61439 Teil 1 und 3.
Schutzart IP 44 - Schutzklasse 1 (Schutzerdung)
Schranktiefe: 205mm
Farbe: RAL9010 (reinweiß)
Montageart: Aufputz
Aufzubauen ist die Niederspannungsschaltanlage als bauartgeprüfte Verteilung mit VDE-Fertigungsüberwachung.
Zu berücksichtigen sind die zur Zeit gültigen TAB-Bestimmungen des zuständigen VNB´s sowie den entsprechenden DIN VDE Vorschriften, DGUV-Vorschriften und DIN-Normen.

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP

Die Verdrahtung, Montage und Lieferung erfolgt nach den aktuell gültigen DIN VDE-Vorschriften sowie den allgemein anerkannten Regeln der Technik inklusive allem erforderlichen systemgebundenem Zubehör wie Innenausbausystem, Einbaugeräte, Sammelschienensysteme und -Klemmen, Reihenklemmen, Steuerleitungsklemmen, Isolierstücke für Hutschienen, Abdeckstreifen, Schrankverbinder, Verbindungs- und Montagematerial, etc.
Die nachfolgend aufgeführten Bauteile sind komplett verdrahtet und montiert anzubieten.
Alle Abgänge sind auf Reihenklemmen (N-Trennklemmen) zu verdrahten. Reihenklemmen sind im Weiteren nicht gesondert aufgeführt, diese sind in die Preise der Modulargeräte mit einzukalkulieren.

Die Bestückung erfolgt mit folgenden Betriebsmitteln:

1 Stück Schrank, IP44/I, 1250x800x205mm, leer
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

Das Innenausbausystem zu dem vorgenannten Verteilerschrank ist im weiteren nicht explizit ausgeschrieben, dieses ist entsprechend der Anforderung und dem notwendigen Verteilerzubehör wie Sockel, Flanschplatten, Schließungen, Verbindungssätze, Sammelschienensysteme und das komplette Innenausbausystem nach Erfordernis in dieser Position einzukalkulieren.

darin eingebaut:

5 Stück Fehlerstromschutzschalter 4 polig 10kA 40A 30mA Typ A
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

3 Stück Kunststoff-Sicherungssockel D01 E14 16A 1polig Hutschiene Käfigklemme Abdeckung
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

2 Stück Kunststoff-Sicherungssockel D02 E18 63A 3polig Hutschiene Rahmenklemme Abdeckung
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

10 Stück Leitungsschutzschalter 1 polig 6kA B-Charakteristik 10A 1 Modul
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

30 Stück Leitungsschutzschalter 1 polig 6kA B-Charakteristik 16A 1 Modul
gewähltes Fabrikat: _____

Position GP	Beschreibung	Menge	Einh	EP	

gewählter Typ: _____

1 Stück Hilfskontakt für Leitungsschutzschalter RCBO <lt/> 125A 1 Schließer und 1 Öffner 6A 240V
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

1 Stück Signalkontakt für Leitungsschutzschalter RCBO <lt/> 125A 1 Schließer und 1 Öffner 6A 240V
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

2 Stück Leitungsschutzschalter 1 polig 10kA/15kA B-10A 1M
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

1 Stück Distanzstück für Wärmeentlastung
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

1 Stück Ausschalter 63A 4 Schließer 400V AC 4PLE
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

1 Stück InstallationsSchütze 25A 2S 230V
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

1 Stück Überspannungsableiter 4P T2 TNS/TT Uc 275V In 20kA Imax 40kA, Max. Ableitvermögen (Imax) L-N(PEN)/ N-PE: 40 kA
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

1 Stück BUS-Netzüberwachung für Hutschienenmontage zur Überwachung des AV-Netzes, 230V / 400V 50Hz,Schalteingänge 1x 24V externe pot. freie Kontakte, Schutzklasse II
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

Die Anlage ist anschlussfertig vom Hersteller verdrahtet inklusive normgerechter Schaltanlagendokumentation bestehend aus CAD-Stromlaufplänen (im Format cad, pdf und dxf), Betriebsmittelbeschriftung (auf dem Gerät und auf der Berührungsschutzabdeckung) Stücklisten, Prüfprotokollen, CE-Konformitätserklärung, etc. zu liefern und zu montieren.

1 St ....

3.2.37 5.OG, UV_5.3, 5.21 Büro

Niederspannungsschaltanlage mit 5-poligem Sammelschienensystem als

Position GP	Beschreibung	Menge	Einh	EP

Wandverteiler
gemäß DIN EN 61439 Teil 1 und 3.
Schutzart IP 44 - Schutzklasse 1 (Schutzerdung)
Schranktiefe: 205mm
Farbe: RAL9010 (reinweiß)
Montageart: Aufputz
Aufzubauen ist die Niederspannungsschaltanlage als bauartgeprüfte Verteilung mit VDE-Fertigungsüberwachung.
Zu berücksichtigen sind die zur Zeit gültigen TAB-Bestimmungen des zuständigen VNB´s sowie den entsprechenden DIN VDE Vorschriften, DGUV-Vorschriften und DIN-Normen.

Die Verdrahtung, Montage und Lieferung erfolgt nach den aktuell gültigen DIN VDE-Vorschriften sowie den allgemein anerkannten Regeln der Technik inklusive allem erforderlichen systemgebundenem Zubehör wie Innenausbausystem, Einbaugeräte, Sammelschienensysteme und -Klemmen, Reihenklemmen, Steuerleitungsklemmen, Isolierstücke für Hutschienen, Abdeckstreifen, Schrankverbinder, Verbindungs- und Montagematerial, etc.
Die nachfolgend aufgeführten Bauteile sind komplett verdrahtet und montiert anzubieten.
Alle Abgänge sind auf Reihenklemmen (N-Trennklemmen) zu verdrahten. Reihenklemmen sind im Weiteren nicht gesondert aufgeführt, diese sind in die Preise der Modulargeräte mit einzukalkulieren.

Die Bestückung erfolgt mit folgenden Betriebsmitteln:

1 Stück Schrank, IP44/I, 1250x800x205mm, leer
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

Das Innenausbausystem zu dem vorgenannten Verteilerschrank ist im weiteren nicht explizit ausgeschrieben, dieses ist entsprechend der Anforderung und dem notwendigen Verteilerzubehör wie Sockel, Flanschplatten, Schließungen, Verbindungssätze, Sammelschienensysteme und das komplette Innenausbausystem nach Erfordernis in dieser Position einzukalkulieren.

darin eingebaut:

9 Stück Fehlerstromschutzschalter 4 polig 10kA 40A 30mA Typ A
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

1 Stück Kunststoff-Sicherungssockel D02 E18 63A 3polig Hutschiene Rahmenklemme Abdeckung
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

10 Stück Leitungsschutzschalter 1 polig 6kA B-Charakteristik 10A 1 Modul

Position GP	Beschreibung	Menge	Einh	EP	

gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

51 Stück Leitungsschutzschalter 1 polig 6kA B-Charakteristik 16A 1 Modul
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

2 Stück Hilfskontakt für Leitungsschutzschalter RCBO <lt/> 125A 1 Schließer und 1 Öffner 6A 240V
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

2 Stück Signalkontakt für Leitungsschutzschalter RCBO <lt/> 125A 1 Schließer und 1 Öffner 6A 240V
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

4 Stück Leitungsschutzschalter 1 polig 10kA/15kA B-10A 1M
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

1 Stück Ausschalter 63A 4 Schließer 400V AC 4PLE
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

2 Stück InstallationsSchütze 25A 2S 230V
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

1 Stück Überspannungsableiter 4P T2 TNS/TT Uc 275V In 20kA Imax 40kA, Max. Ableitvermögen (Imax) L-N(PEN)/ N-PE: 40 kA
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

1 Stück BUS-Netzüberwachung für Hutschienenmontage zur Überwachung des AV-Netzes, 230V / 400V 50Hz,Schalteingänge 1x 24V externe pot. freie Kontakte, Schutzklasse II
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

Die Anlage ist anschlussfertig vom Hersteller verdrahtet inklusive normgerechter Schaltanlagendokumentation bestehend aus CAD-Stromlaufplänen (im Format cad, pdf und dxf), Betriebsmittelbeschriftung (auf dem Gerät und auf der Berührungsschutzabdeckung) Stücklisten, Prüfprotokollen, CE-Konformitätserklärung, etc. zu liefern und zu montieren.

		1	St	.....	.....
3.2.38	5.OG, UV_5.4, 5.09 Büro				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP

Niederspannungsschaltanlage mit 5-poligem Sammelschienensystem als Wandverteiler
gemäß DIN EN 61439 Teil 1 und 3.
Schutzart IP 44 - Schutzklasse 1 (Schutzerdung)
Schranktiefe: 205mm
Farbe: RAL9010 (reinweiß)
Montageart: Aufputz
Aufzubauen ist die Niederspannungsschaltanlage als bauartgeprüfte Verteilung mit VDE-Fertigungsüberwachung.
Zu berücksichtigen sind die zur Zeit gültigen TAB-Bestimmungen des zuständigen VNB´s sowie den entsprechenden DIN VDE Vorschriften, DGUV-Vorschriften und DIN-Normen.

Die Verdrahtung, Montage und Lieferung erfolgt nach den aktuell gültigen DIN VDE-Vorschriften sowie den allgemein anerkannten Regeln der Technik inklusive allem erforderlichen systemgebundenem Zubehör wie Innenausbausystem, Einbaugeräte, Sammelschienensysteme und -Klemmen, Reihenklemmen, Steuerleitungsklemmen, Isolierstücke für Hutschienen, Abdeckstreifen, Schrankverbinder, Verbindungs- und Montagematerial, etc.
Die nachfolgend aufgeführten Bauteile sind komplett verdrahtet und montiert anzubieten.
Alle Abgänge sind auf Reihenklemmen (N-Trennklemmen) zu verdrahten.
Reihenklemmen sind im Weiteren nicht gesondert aufgeführt, diese sind in die Preise der Modulargeräte mit einzukalkulieren.

Die Bestückung erfolgt mit folgenden Betriebsmitteln:

1 Stück Schrank, univers, IP44/I, 1250x800x205mm, leer
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____
Das Innenausbausystem zu dem vorgenannten Verteilerschrank ist im weiteren nicht explizit ausgeschrieben, dieses ist entsprechend der Anforderung und dem notwendigen Verteilerzubehör wie Sockel, Flanschplatten, Schließungen, Verbindungssätze, Sammelschienensysteme und das komplette Innenausbausystem nach Erfordernis in dieser Position einzukalkulieren.

darin eingebaut:

9 Stück Fehlerstromschutzschalter 4 polig 10kA 40A 30mA Typ A
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

2 Stück Kunststoff-Sicherungssockel D02 E18 63A 3polig Hutschiene Rahmenklemme Abdeckung
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

11 Stück Leitungsschutzschalter 1 polig 6kA B-Charakteristik 10A 1

Position GP	Beschreibung	Menge	Einh	EP

Modul
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

51 Stück Leitungsschutzschalter 1 polig 6kA B-Charakteristik 16A 1 Modul
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

1 Stück Ausschalter 63A 4 Schließer 400V AC 4PLE
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

1 Stück Überspannungsableiter 4P T2 TNS/TT Uc 275V In 20kA Imax 40kA, Max. Ableitvermögen (Imax) L-N(PEN)/ N-PE: 40 kA
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

1 Stück BUS-Netzüberwachung für Hutschienenmontage zur Überwachung des AV-Netzes, 230V / 400V 50Hz,Schalteingänge 1x 24V externe pot. freie Kontakte, Schutzklasse II
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

Die Anlage ist anschlussfertig vom Hersteller verdrahtet inklusive normgerechter Schaltanlagendokumentation bestehend aus CAD-Stromlaufplänen (im Format cad, pdf und dxf), Betriebsmittelbeschriftung (auf dem Gerät und auf der Berührungsschutzabdeckung) Stücklisten, Prüfprotokollen, CE-Konformitätserklärung, etc. zu liefern und zu montieren.

1 St ....

3.2.39 5.OG, UV_5.5, 5.42 Büro

Niederspannungsschaltanlage mit 5-poligem Sammelschienensystem als Wandverteiler
gemäß DIN EN 61439 Teil 1 und 3.
Schutzart IP 44 - Schutzklasse 1 (Schutzerdung)
Schranktiefe: 205mm
Farbe: RAL9010 (reinweiß)
Montageart: Aufputz
Aufzubauen ist die Niederspannungsschaltanlage als bauartgeprüfte Verteilung mit VDE-Fertigungsüberwachung.
Zu berücksichtigen sind die zur Zeit gültigen TAB-Bestimmungen des zuständigen VNB´s sowie den entsprechenden DIN VDE Vorschriften, DGUV-Vorschriften und DIN-Normen.

Die Verdrahtung, Montage und Lieferung erfolgt nach den aktuell gültigen DIN VDE-Vorschriften sowie den allgemein anerkannten Regeln der Technik inklusive allem erforderlichen systemgebundenem Zubehör wie

Position GP	Beschreibung	Menge	Einh	EP

Innenausbausystem, Einbaugeräte, Sammelschienensysteme und -Klemmen, Reihenklemmen, Steuerleitungsklemmen, Isolierstücke für Hutschienen, Abdeckstreifen, Schrankverbinder, Verbindungs- und Montagematerial, etc.
Die nachfolgend aufgeführten Bauteile sind komplett verdrahtet und montiert anzubieten.
Alle Abgänge sind auf Reihenklemmen (N-Trennklemmen) zu verdrahten. Reihenklemmen sind im Weiteren nicht gesondert aufgeführt, diese sind in die Preise der Modulargeräte mit einzukalkulieren.

Die Bestückung erfolgt mit folgenden Betriebsmitteln:

1 Stück Schrank, IP44/I, 1250x800x205mm, leer
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

Das Innenausbausystem zu dem vorgenannten Verteilerschrank ist im weiteren nicht explizit ausgeschrieben, dieses ist entsprechend der Anforderung und dem notwendigen Verteilerzubehör wie Sockel, Flanschplatten, Schließungen, Verbindungssätze, Sammelschienensysteme und das komplette Innenausbausystem nach Erfordernis in dieser Position einzukalkulieren.

darin eingebaut:

7 Stück Fehlerstromschutzschalter 4 polig 10kA 40A 30mA Typ A
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

1 Stück Kunststoff-Sicherungssockel D02 E18 63A 3polig Hutschiene Rahmenklemme Abdeckung
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

9 Stück Leitungsschutzschalter 1 polig 6kA B-Charakteristik 10A 1 Modul
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

42 Stück Leitungsschutzschalter 1 polig 6kA B-Charakteristik 16A 1 Modul
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

4 Stück Hilfskontakt für Leitungsschutzschalter RCBO <lt/> 125A 1 Schließer und 1 Öffner 6A 240V
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

4 Stück Signalkontakt für Leitungsschutzschalter RCBO <lt/> 125A 1 Schließer und 1 Öffner 6A 240V

Position GP	Beschreibung	Menge	Einh	EP

gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

8 Stück Leitungsschutzschalter 1 polig 10kA/15kA B-10A 1M
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

1 Stück Distanzstück für Wärmeentlastung
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

1 Stück Ausschalter 63A 4 Schließer 400V AC 4PLE
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

4 Stück InstallationsSchütze 25A 2S 230V
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

1 Stück Überspannungsableiter 4P T2 TNS/TT Uc 275V In 20kA Imax 40kA, Max. Ableitvermögen (Imax) L-N(PEN)/ N-PE: 40 kA
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

1 Stück BUS-Netzüberwachung für Hutschienenmontage zur Überwachung des AV-Netzes, 230V / 400V 50Hz,Schalteingänge 1x 24V externe pot. freie Kontakte, Schutzklasse II
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

Die Anlage ist anschlussfertig vom Hersteller verdrahtet inklusive normgerechter Schaltanlagendokumentation bestehend aus CAD-Stromlaufplänen (im Format cad, pdf und dxf), Betriebsmittelbeschriftung (auf dem Gerät und auf der Berührungsschutzabdeckung) Stücklisten, Prüfprotokollen, CE-Konformitätserklärung, etc. zu liefern und zu montieren.

1 St ....

3.2.40 5.OG, UV_5.6, 5.50 Teeküche

Niederspannungsschaltanlage mit 5-poligem Sammelschienensystem als Wandverteiler
gemäß DIN EN 61439 Teil 1 und 3.
Schutzart IP 44 - Schutzklasse 1 (Schutzerdung)
Schranktiefe: 205mm
Farbe: RAL9010 (reinweiß)
Montageart: Aufputz
Aufzubauen ist die Niederspannungsschaltanlage als bauartgeprüfte Verteilung mit VDE-Fertigungsüberwachung.
Zu berücksichtigen sind die zur Zeit gültigen TAB-Bestimmungen des

Position GP	Beschreibung	Menge Einh	EP

zuständigen VNB´s sowie den entsprechenden DIN VDE Vorschriften, DGUV-Vorschriften und DIN-Normen.

Die Verdrahtung, Montage und Lieferung erfolgt nach den aktuell gültigen DIN VDE-Vorschriften sowie den allgemein anerkannten Regeln der Technik inklusive allem erforderlichen systemgebundenem Zubehör wie Innenausbausystem, Einbaugeräte, Sammelschienensysteme und -Klemmen, Reihenklemmen, Steuerleitungsklemmen, Isolierstücke für Hutschienen, Abdeckstreifen, Schrankverbinder, Verbindungs- und Montagematerial, etc.
Die nachfolgend aufgeführten Bauteile sind komplett verdrahtet und montiert anzubieten.
Alle Abgänge sind auf Reihenklemmen (N-Trennklemmen) zu verdrahten.
Reihenklemmen sind im Weiteren nicht gesondert aufgeführt, diese sind in die Preise der Modulargeräte mit einzukalkulieren.

Die Bestückung erfolgt mit folgenden Betriebsmitteln:

1 Stück Schrank, IP44/I, 1250x800x205mm, leer
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

Das Innenausbausystem zu dem vorgenannten Verteilerschrank ist im weiteren nicht explizit ausgeschrieben, dieses ist entsprechend der Anforderung und dem notwendigen Verteilerzubehör wie Sockel, Flanschplatten, Schließungen, Verbindungssätze, Sammelschienensysteme und das komplette Innenausbausystem nach Erfordernis in dieser Position einzukalkulieren.

darin eingebaut:

2 Stück Fehlerstromschutzschalter 4 polig 10kA 40A 30mA Typ A
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

4 Stück Kunststoff-Sicherungssockel D01 E14 16A 1polig Hutschiene Käfigklemme Abdeckung
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

2 Stück Kunststoff-Sicherungssockel D02 E18 63A 3polig Hutschiene Rahmenklemme Abdeckung
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

11 Stück Leitungsschutzschalter 1 polig 6kA B-Charakteristik 10A 1 Modul
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

12 Stück Leitungsschutzschalter 1 polig 6kA B-Charakteristik 16A 1

Position GP	Beschreibung	Menge	Einh	EP

Modul
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

1 Stück Ausschalter 63A 4 Schließer 400V AC 4PLE
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

1 Stück Überspannungsableiter 4P T2 TNS/TT Uc 275V In 20kA Imax 40kA, Max. Ableitvermögen (Imax) L-N(PEN)/ N-PE: 40 kA
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

1 Stück BUS-Netzüberwachung für Hutschienenmontage zur Überwachung des AV-Netzes, 230V / 400V 50Hz,Schalteingänge 1x 24V externe pot. freie Kontakte, Schutzklasse II
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

Die Anlage ist anschlussfertig vom Hersteller verdrahtet inklusive normgerechter Schaltanlagendokumentation bestehend aus CAD-Stromlaufplänen (im Format cad, pdf und dxf), Betriebsmittelbeschriftung (auf dem Gerät und auf der Berührungsschutzabdeckung) Stücklisten, Prüfprotokollen, CE-Konformitätserklärung, etc. zu liefern und zu montieren.

1 St ....

3.2.41 6.OG, UV_6.1, 6.49 Projektraum

Niederspannungsschaltanlage mit 5-poligem Sammelschienensystem als Wandverteiler
gemäß DIN EN 61439 Teil 1 und 3.
Schutzart IP 44 - Schutzklasse 1 (Schutzerdung)
Schranktiefe: 205mm
Farbe: RAL9010 (reinweiß)
Montageart: Aufputz
Aufzubauen ist die Niederspannungsschaltanlage als bauartgeprüfte Verteilung mit VDE-Fertigungsüberwachung.
Zu berücksichtigen sind die zur Zeit gültigen TAB-Bestimmungen des zuständigen VNB´s sowie den entsprechenden DIN VDE Vorschriften, DGUV-Vorschriften und DIN-Normen.

Die Verdrahtung, Montage und Lieferung erfolgt nach den aktuell gültigen DIN VDE-Vorschriften sowie den allgemein anerkannten Regeln der Technik inklusive allem erforderlichen systemgebundenem Zubehör wie Innenausbausystem, Einbaugeräte, Sammelschienensysteme und -Klemmen, Reihenklemmen, Steuerleitungsklemmen, Isolierstücke für Hutschienen, Abdeckstreifen, Schrankverbinder, Verbindungs- und Montagematerial, etc.
Die nachfolgend aufgeführten Bauteile sind komplett verdrahtet und montiert

Position GP	Beschreibung	Menge	Einh	EP

anzubieten.
Alle Abgänge sind auf Reihenklemmen (N-Trennklemmen) zu verdrahten. Reihenklemmen sind im Weiteren nicht gesondert aufgeführt, diese sind in die Preise der Modulargeräte mit einzukalkulieren.

Die Bestückung erfolgt mit folgenden Betriebsmitteln:

1 Stück Schrank, IP44/I, 1250x800x205mm, leer
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

Das Innenausbausystem zu dem vorgenannten Verteilerschrank ist im weiteren nicht explizit ausgeschrieben, dieses ist entsprechend der Anforderung und dem notwendigen Verteilerzubehör wie Sockel, Flanschplatten, Schließungen, Verbindungssätze, Sammelschienensysteme und das komplette Innenausbausystem nach Erfordernis in dieser Position einzukalkulieren.

darin eingebaut:

8 Stück Fehlerstromschutzschalter 4 polig 10kA 40A 30mA Typ A
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

4 Stück Kunststoff-Sicherungssockel D01 E14 16A 1polig Hutschiene Käfigklemme Abdeckung
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

1 Stück Kunststoff-Sicherungssockel D02 E18 63A 3polig Hutschiene Rahmenklemme Abdeckung
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

9 Stück Leitungsschutzschalter 1 polig 6kA B-Charakteristik 10A 1 Modul
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

48 Stück Leitungsschutzschalter 1 polig 6kA B-Charakteristik 16A 1 Modul
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

1 Stück Ausschalter 63A 4 Schließer 400V AC 4PLE
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

1 Stück Überspannungsableiter 4P T2 TNS/TT Uc 275V In 20kA Imax 40kA, Max. Ableitvermögen (Imax) L-N(PEN)/ N-PE: 40 kA
gewähltes Fabrikat: _____

Position GP	Beschreibung	Menge	Einh	EP	

gewählter Typ: _____

1 Stück BUS-Netzüberwachung für Hutschienenmontage zur Überwachung des AV-Netzes, 230V / 400V 50Hz,Schalteingänge 1x 24V externe pot. freie Kontakte, Schutzklasse II
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

Die Anlage ist anschlussfertig vom Hersteller verdrahtet inklusive normgerechter Schaltanlagendokumentation bestehend aus CAD-Stromlaufplänen (im Format cad, pdf und dxf), Betriebsmittelbeschriftung (auf dem Gerät und auf der Berührungsschutzabdeckung) Stücklisten, Prüfprotokollen, CE-Konformitätserklärung, etc. zu liefern und zu montieren.

1 St ....

3.2.42 6.OG, UV_6.2, 6.20 Büro

Niederspannungsschaltanlage mit 5-poligem Sammelschienensystem als Wandverteiler
gemäß DIN EN 61439 Teil 1 und 3.
Schutzart IP 44 - Schutzklasse 1 (Schutzerdung)
Schranktiefe: 205mm
Farbe: RAL9010 (reinweiß)
Montageart: Aufputz
Aufzubauen ist die Niederspannungsschaltanlage als bauartgeprüfte Verteilung mit VDE-Fertigungsüberwachung.
Zu berücksichtigen sind die zur Zeit gültigen TAB-Bestimmungen des zuständigen VNB´s sowie den entsprechenden DIN VDE Vorschriften, DGUV-Vorschriften und DIN-Normen.

Die Verdrahtung, Montage und Lieferung erfolgt nach den aktuell gültigen DIN VDE-Vorschriften sowie den allgemein anerkannten Regeln der Technik inklusive allem erforderlichen systemgebundenem Zubehör wie Innenausbausystem, Einbaugeräte, Sammelschienensysteme und -Klemmen, Reihenklemmen, Steuerleitungsklemmen, Isolierstücke für Hutschienen, Abdeckstreifen, Schrankverbinder, Verbindungs- und Montagematerial, etc.
Die nachfolgend aufgeführten Bauteile sind komplett verdrahtet und montiert anzubieten.
Alle Abgänge sind auf Reihenklemmen (N-Trennklemmen) zu verdrahten.
Reihenklemmen sind im Weiteren nicht gesondert aufgeführt, diese sind in die Preise der Modulargeräte mit einzukalkulieren.

Die Bestückung erfolgt mit folgenden Betriebsmitteln:

1 Stück Schrank, IP44/I, 1250x800x205mm, leer
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

Position GP	Beschreibung	Menge Einh	EP

Das Innenausbausystem zu dem vorgenannten Verteilerschrank ist im weiteren nicht explizit ausgeschrieben, dieses ist entsprechend der Anforderung und dem notwendigen Verteilerzubehör wie Sockel, Flanschplatten, Schließungen, Verbindungssätze, Sammelschienensysteme und das komplette Innenausbausystem nach Erfordernis in dieser Position einzukalkulieren.

darin eingebaut:

6 Stück Fehlerstromschutzschalter 4 polig 10kA 40A 30mA Typ A
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

2 Stück Kunststoff-Sicherungssockel D01 E14 16A 1polig Hutschiene Käfigklemme Abdeckung
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

2 Stück Kunststoff-Sicherungssockel D02 E18 63A 3polig Hutschiene Rahmenklemme Abdeckung
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

6 Stück Leitungsschutzschalter 1 polig 6kA B-Charakteristik 10A 1 Modul
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

33 Stück Leitungsschutzschalter 1 polig 6kA B-Charakteristik 16A 1 Modul
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

1 Stück Hilfskontakt für Leitungsschutzschalter RCBO <lt/> 125A 1 Schließer und 1 Öffner 6A 240V
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

1 Stück Signalkontakt für Leitungsschutzschalter RCBO <lt/> 125A 1 Schließer und 1 Öffner 6A 240V
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

2 Stück Leitungsschutzschalter 1 polig 10kA/15kA B-10A 1M
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

1 Stück Distanzstück für Wärmeentlastung
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP

1 Stück Ausschalter 63A 4 Schließer 400V AC 4PLE
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

1 Stück InstallationsSchütze 25A 2S 230V
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

1 Stück Überspannungsableiter 4P T2 TNS/TT Uc 275V In 20kA Imax 40kA, Max. Ableitvermögen (Imax) L-N(PEN)/ N-PE: 40 kA
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

1 Stück BUS-Netzüberwachung für Hutschienenmontage zur Überwachung des AV-Netzes, 230V / 400V 50Hz,Schalteingänge 1x 24V externe pot. freie Kontakte, Schutzklasse II
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

Die Anlage ist anschlussfertig vom Hersteller verdrahtet inklusive normgerechter Schaltanlagendokumentation bestehend aus CAD-Stromlaufplänen (im Format cad, pdf und dxf), Betriebsmittelbeschriftung (auf dem Gerät und auf der Berührungsschutzabdeckung) Stücklisten, Prüfprotokollen, CE-Konformitätserklärung, etc. zu liefern und zu montieren.

1 St ....

3.2.43 6.OG, UV_6.3, 6.40 Technik/EDV

Niederspannungsschaltanlage mit 5-poligem Sammelschienensystem als Wandverteiler
gemäß DIN EN 61439 Teil 1 und 3.
Schutzart IP 44 - Schutzklasse 1 (Schutzerdung)
Schranktiefe: 205mm
Farbe: RAL9010 (reinweiß)
Montageart: Aufputz
Aufzubauen ist die Niederspannungsschaltanlage als bauartgeprüfte Verteilung mit VDE-Fertigungsüberwachung.
Zu berücksichtigen sind die zur Zeit gültigen TAB-Bestimmungen des zuständigen VNB´s sowie den entsprechenden DIN VDE Vorschriften, DGUV-Vorschriften und DIN-Normen.

Die Verdrahtung, Montage und Lieferung erfolgt nach den aktuell gültigen DIN VDE-Vorschriften sowie den allgemein anerkannten Regeln der Technik inklusive allem erforderlichen systemgebundenem Zubehör wie Innenausbausystem, Einbaugeräte, Sammelschienensysteme und -Klemmen, Reihenklemmen, Steuerleitungsklemmen, Isolierstücke für Hutschienen, Abdeckstreifen, Schrankverbinder, Verbindungs- und Montagematerial, etc.
Die nachfolgend aufgeführten Bauteile sind komplett verdrahtet und montiert

Position GP	Beschreibung	Menge Einh	EP

anzubieten.
Alle Abgänge sind auf Reihenklemmen (N-Trennklemmen) zu verdrahten. Reihenklemmen sind im Weiteren nicht gesondert aufgeführt, diese sind in die Preise der Modulargeräte mit einzukalkulieren.

Die Bestückung erfolgt mit folgenden Betriebsmitteln:

1 Stück Schrank, IP44/I, 1250x800x205mm, leer
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

Das Innenausbausystem zu dem vorgenannten Verteilerschrank ist im weiteren nicht explizit ausgeschrieben, dieses ist entsprechend der Anforderung und dem notwendigen Verteilerzubehör wie Sockel, Flanschplatten, Schließungen, Verbindungssätze, Sammelschienensysteme und das komplette Innenausbausystem nach Erfordernis in dieser Position einzukalkulieren.

darin eingebaut:

7 Stück Fehlerstromschutzschalter 4 polig 10kA 40A 30mA Typ A
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

2 Stück Kunststoff-Sicherungssockel D01 E14 16A 1polig Hutschiene Käfigklemme Abdeckung
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

1 Stück Kunststoff-Sicherungssockel D02 E18 63A 3polig Hutschiene Rahmenklemme Abdeckung
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

12 Stück Leitungsschutzschalter 1 polig 6kA B-Charakteristik 10A 1 Modul
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

42 Stück Leitungsschutzschalter 1 polig 6kA B-Charakteristik 16A 1 Modul
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

1 Stück Hilfskontakt für Leitungsschutzschalter RCBO <lt/> 125A 1 Schließer und 1 Öffner 6A 240V
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

1 Stück Signalkontakt für Leitungsschutzschalter RCBO <lt/> 125A 1 Schließer und 1 Öffner 6A 240V

Position GP	Beschreibung	Menge	Einh	EP	

gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

2 Stück Leitungsschutzschalter 1 polig 10kA/15kA B-10A 1M
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

1 Stück Ausschalter 63A 4 Schließer 400V AC 4PLE
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

1 Stück InstallationsSchütze 25A 2S 230V
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

1 Stück Überspannungsableiter 4P T2 TNS/TT Uc 275V In 20kA Imax 40kA, Max. Ableitvermögen (Imax) L-N(PEN)/ N-PE: 40 kA
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

1 Stück BUS-Netzüberwachung für Hutschienenmontage zur Überwachung des AV-Netzes, 230V / 400V 50Hz,Schalteingänge 1x 24V externe pot. freie Kontakte, Schutzklasse II
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

Die Anlage ist anschlussfertig vom Hersteller verdrahtet inklusive normgerechter Schaltanlagendokumentation bestehend aus CAD-Stromlaufplänen (im Format cad, pdf und dxf), Betriebsmittelbeschriftung (auf dem Gerät und auf der Berührungsschutzabdeckung) Stücklisten, Prüfprotokollen, CE-Konformitätserklärung, etc. zu liefern und zu montieren.

1 St ....

3.2.44 6.OG, UV_6.4, 6.08 Technik/EDV

Niederspannungsschaltanlage mit 5-poligem Sammelschienensystem als Wandverteiler
gemäß DIN EN 61439 Teil 1 und 3.
Schutzart IP 44 - Schutzklasse 1 (Schutzerdung)
Schranktiefe: 205mm
Farbe: RAL9010 (reinweiß)
Montageart: Aufputz
Aufzubauen ist die Niederspannungsschaltanlage als bauartgeprüfte Verteilung mit VDE-Fertigungsüberwachung.
Zu berücksichtigen sind die zur Zeit gültigen TAB-Bestimmungen des zuständigen VNB´s sowie den entsprechenden DIN VDE Vorschriften, DGUV-Vorschriften und DIN-Normen.

Die Verdrahtung, Montage und Lieferung erfolgt nach den aktuell gültigen

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP

DIN VDE-Vorschriften sowie den allgemein anerkannten Regeln der Technik inklusive allem erforderlichen systemgebundenem Zubehör wie Innenausbausystem, Einbaugeräte, Sammelschienensysteme und -Klemmen, Reihenklemmen, Steuerleitungsklemmen, Isolierstücke für Hutschienen, Abdeckstreifen, Schrankverbinder, Verbindungs- und Montagematerial, etc.
Die nachfolgend aufgeführten Bauteile sind komplett verdrahtet und montiert anzubieten.
Alle Abgänge sind auf Reihenklemmen (N-Trennklemmen) zu verdrahten. Reihenklemmen sind im Weiteren nicht gesondert aufgeführt, diese sind in die Preise der Modulargeräte mit einzukalkulieren.

Die Bestückung erfolgt mit folgenden Betriebsmitteln:

1 Stück Schrank, IP44/I, 1250x800x205mm, leer
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

Das Innenausbausystem zu dem vorgenannten Verteilerschrank ist im weiteren nicht explizit ausgeschrieben, dieses ist entsprechend der Anforderung und dem notwendigen Verteilerzubehör wie Sockel, Flanschplatten, Schließungen, Verbindungssätze, Sammelschienensysteme und das komplette Innenausbausystem nach Erfordernis in dieser Position einzukalkulieren.

darin eingebaut:

10 Stück Fehlerstromschutzschalter 4 polig 10kA 40A 30mA Typ A
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

4 Stück Kunststoff-Sicherungssockel D01 E14 16A 1polig Hutschiene Käfigklemme Abdeckung
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

2 Stück Kunststoff-Sicherungssockel D02 E18 63A 3polig Hutschiene Rahmenklemme Abdeckung
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

11 Stück Leitungsschutzschalter 1 polig 6kA B-Charakteristik 10A 1 Modul
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

57 Stück Leitungsschutzschalter 1 polig 6kA B-Charakteristik 16A 1 Modul
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

Position GP	Beschreibung	Menge	Einh	EP	

1 Stück Ausschalter 63A 4 Schließer 400V AC 4PLE
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

1 Stück Überspannungsableiter 4P T2 TNS/TT Uc 275V In 20kA Imax 40kA, Max. Ableitvermögen (Imax) L-N(PEN)/ N-PE: 40 kA
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

1 Stück BUS-Netzüberwachung für Hutschienenmontage zur Überwachung des AV-Netzes, 230V / 400V 50Hz,Schalteingänge 1x 24V externe pot. freie Kontakte, Schutzklasse II
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

Die Anlage ist anschlussfertig vom Hersteller verdrahtet inklusive normgerechter Schaltanlagendokumentation bestehend aus CAD-Stromlaufplänen (im Format cad, pdf und dxf), Betriebsmittelbeschriftung (auf dem Gerät und auf der Berührungsschutzabdeckung) Stücklisten, Prüfprotokollen, CE-Konformitätserklärung, etc. zu liefern und zu montieren.

1 St ....

3.2.45 6.OG, UV_6.5, 6.31 Büro

Niederspannungsschaltanlage mit 5-poligem Sammelschienensystem als Wandverteiler
gemäß DIN EN 61439 Teil 1 und 3.
Schutzart IP 44 - Schutzklasse 1 (Schutzerdung)
Schranktiefe: 205mm
Farbe: RAL9010 (reinweiß)
Montageart: Aufputz
Aufzubauen ist die Niederspannungsschaltanlage als bauartgeprüfte Verteilung mit VDE-Fertigungsüberwachung.
Zu berücksichtigen sind die zur Zeit gültigen TAB-Bestimmungen des zuständigen VNB´s sowie den entsprechenden DIN VDE Vorschriften, DGUV-Vorschriften und DIN-Normen.

Die Verdrahtung, Montage und Lieferung erfolgt nach den aktuell gültigen DIN VDE-Vorschriften sowie den allgemein anerkannten Regeln der Technik inklusive allem erforderlichen systemgebundenem Zubehör wie Innenausbausystem, Einbaugeräte, Sammelschienensysteme und -Klemmen, Reihenklemmen, Steuerleitungsklemmen, Isolierstücke für Hutschienen, Abdeckstreifen, Schrankverbinder, Verbindungs- und Montagematerial, etc.
Die nachfolgend aufgeführten Bauteile sind komplett verdrahtet und montiert anzubieten.
Alle Abgänge sind auf Reihenklemmen (N-Trennklemmen) zu verdrahten.
Reihenklemmen sind im Weiteren nicht gesondert aufgeführt, diese sind in die Preise der Modulargeräte mit einzukalkulieren.

Position GP	Beschreibung	Menge Einh	EP

Die Bestückung erfolgt mit folgenden Betriebsmitteln:

1 Stück Schrank, IP44/I, 1250x800x205mm, leer
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

Das Innenausbausystem zu dem vorgenannten Verteilerschrank ist im weiteren nicht explizit ausgeschrieben, dieses ist entsprechend der Anforderung und dem notwendigen Verteilerzubehör wie Sockel, Flanschplatten, Schließungen, Verbindungssätze, Sammelschienensysteme und das komplette Innenausbausystem nach Erfordernis in dieser Position einzukalkulieren.

darin eingebaut:

7 Stück Fehlerstromschutzschalter 4 polig 10kA 40A 30mA Typ A
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

1 Stück Kunststoff-Sicherungssockel D02 E18 63A 3polig Hutschiene Rahmenklemme Abdeckung
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

6 Stück Leitungsschutzschalter 1 polig 6kA B-Charakteristik 10A 1 Modul
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

42 Stück Leitungsschutzschalter 1 polig 6kA B-Charakteristik 16A 1 Modul
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

3 Stück Hilfskontakt für Leitungsschutzschalter RCBO <lt/> 125A 1 Schließer und 1 Öffner 6A 240V
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

3 Stück Signalkontakt für Leitungsschutzschalter RCBO <lt/> 125A 1 Schließer und 1 Öffner 6A 240V
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

6 Stück Leitungsschutzschalter 1 polig 10kA/15kA B-10A 1M
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

1 Stück Distanzstück für Wärmeentlastung
gewähltes Fabrikat: _____

Position GP	Beschreibung	Menge	Einh	EP	

gewählter Typ: _____

1 Stück Ausschalter 63A 4 Schließer 400V AC 4PLE
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

3 Stück InstallationsSchütze 25A 2S 230V
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

1 Stück Überspannungsableiter 4P T2 TNS/TT Uc 275V In 20kA Imax 40kA, Max. Ableitvermögen (Imax) L-N(PEN)/ N-PE: 40 kA
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

1 Stück BUS-Netzüberwachung für Hutschienenmontage zur Überwachung des AV-Netzes, 230V / 400V 50Hz,Schalteingänge 1x 24V externe pot. freie Kontakte, Schutzklasse II
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

Die Anlage ist anschlussfertig vom Hersteller verdrahtet inklusive normgerechter Schaltanlagendokumentation bestehend aus CAD-Stromlaufplänen (im Format cad, pdf und dxf), Betriebsmittelbeschriftung (auf dem Gerät und auf der Berührungsschutzabdeckung) Stücklisten, Prüfprotokollen, CE-Konformitätserklärung, etc. zu liefern und zu montieren.

1 St ....

3.2.46 6.OG, UV_6.6, 6.38 Teeküche

Niederspannungsschaltanlage mit 5-poligem Sammelschienensystem als Wandverteiler
gemäß DIN EN 61439 Teil 1 und 3.
Schutzart IP 44 - Schutzklasse 1 (Schutzerdung)
Schranktiefe: 205mm
Farbe: RAL9010 (reinweiß)
Montageart: Aufputz
Aufzubauen ist die Niederspannungsschaltanlage als bauartgeprüfte Verteilung mit VDE-Fertigungsüberwachung.
Zu berücksichtigen sind die zur Zeit gültigen TAB-Bestimmungen des zuständigen VNB´s sowie den entsprechenden DIN VDE Vorschriften, DGUV-Vorschriften und DIN-Normen.

Die Verdrahtung, Montage und Lieferung erfolgt nach den aktuell gültigen DIN VDE-Vorschriften sowie den allgemein anerkannten Regeln der Technik inklusive allem erforderlichen systemgebundenem Zubehör wie Innenausbausystem, Einbaugeräte, Sammelschienensysteme und -Klemmen, Reihenklemmen, Steuerleitungsklemmen, Isolierstücke für Hutschienen, Abdeckstreifen, Schrankverbinder, Verbindungs- und

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP

Montagematerial, etc.
Die nachfolgend aufgeführten Bauteile sind komplett verdrahtet und montiert anzubieten.
Alle Abgänge sind auf Reihenklemmen (N-Trennklemmen) zu verdrahten. Reihenklemmen sind im Weiteren nicht gesondert aufgeführt, diese sind in die Preise der Modulargeräte mit einzukalkulieren.

Die Bestückung erfolgt mit folgenden Betriebsmitteln:

1 Stück Schrank, IP44/I, 1250x800x205mm, leer
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

Das Innenausbausystem zu dem vorgenannten Verteilerschrank ist im weiteren nicht explizit ausgeschrieben, dieses ist entsprechend der Anforderung und dem notwendigen Verteilerzubehör wie Sockel, Flanschplatten, Schließungen, Verbindungssätze, Sammelschienensysteme und das komplette Innenausbausystem nach Erfordernis in dieser Position einzukalkulieren.

darin eingebaut:

2 Stück Fehlerstromschutzschalter 4 polig 10kA 40A 30mA Typ A
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

4 Stück Kunststoff-Sicherungssockel D01 E14 16A 1polig Hutschiene Käfigklemme Abdeckung
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

2 Stück Kunststoff-Sicherungssockel D02 E18 63A 3polig Hutschiene Rahmenklemme Abdeckung
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

11 Stück Leitungsschutzschalter 1 polig 6kA B-Charakteristik 10A 1 Modul
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

12 Stück Leitungsschutzschalter 1 polig 6kA B-Charakteristik 16A 1 Modul
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

1 Stück Ausschalter 63A 4 Schließer 400V AC 4PLE
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

1 Stück Überspannungsableiter 4P T2 TNS/TT Uc 275V In 20kA Imax

Position GP	Beschreibung	Menge Einh	EP

40kA, Max. Ableitvermögen (Imax) L-N(PEN)/ N-PE: 40 kA
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

1 Stück BUS-Netzüberwachung für Hutschienenmontage zur Überwachung des AV-Netzes, 230V / 400V 50Hz,Schalteingänge 1x 24V externe pot. freie Kontakte, Schutzklasse II
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

Die Anlage ist anschlussfertig vom Hersteller verdrahtet inklusive normgerechter Schaltanlagendokumentation bestehend aus CAD-Stromlaufplänen (im Format cad, pdf und dxf), Betriebsmittelbeschriftung (auf dem Gerät und auf der Berührungsschutzabdeckung) Stücklisten, Prüfprotokollen, CE-Konformitätserklärung, etc. zu liefern und zu montieren.

1 St ....

3.2.47 7.OG, UV_7.1, 7.51 Büro

Niederspannungsschaltanlage mit 5-poligem Sammelschienensystem als Wandverteiler
gemäß DIN EN 61439 Teil 1 und 3.
Schutzart IP 44 - Schutzklasse 1 (Schutzerdung)
Schranktiefe: 205mm
Farbe: RAL9010 (reinweiß)
Montageart: Aufputz
Aufzubauen ist die Niederspannungsschaltanlage als bauartgeprüfte Verteilung mit VDE-Fertigungsüberwachung.
Zu berücksichtigen sind die zur Zeit gültigen TAB-Bestimmungen des zuständigen VNB´s sowie den entsprechenden DIN VDE Vorschriften, DGUV-Vorschriften und DIN-Normen.

Die Verdrahtung, Montage und Lieferung erfolgt nach den aktuell gültigen DIN VDE-Vorschriften sowie den allgemein anerkannten Regeln der Technik inklusive allem erforderlichen systemgebundenem Zubehör wie Innenausbausystem, Einbaugeräte, Sammelschienensysteme und -Klemmen, Reihenklemmen, Steuerleitungsklemmen, Isolierstücke für Hutschienen, Abdeckstreifen, Schrankverbinder, Verbindungs- und Montagematerial, etc.
Die nachfolgend aufgeführten Bauteile sind komplett verdrahtet und montiert anzubieten.
Alle Abgänge sind auf Reihenklemmen (N-Trennklemmen) zu verdrahten.
Reihenklemmen sind im Weiteren nicht gesondert aufgeführt, diese sind in die Preise der Modulargeräte mit einzukalkulieren.

Die Bestückung erfolgt mit folgenden Betriebsmitteln:

1 Stück Schrank, IP44/I, 1250x800x205mm, leer
gewähltes Fabrikat: _____

Position GP	Beschreibung	Menge Einh	EP

gewählter Typ: _____

Das Innenausbausystem zu dem vorgenannten Verteilerschrank ist im weiteren nicht explizit ausgeschrieben, dieses ist entsprechend der Anforderung und dem notwendigen Verteilerzubehör wie Sockel, Flanschplatten, Schließungen, Verbindungssätze, Sammelschienensysteme und das komplette Innenausbausystem nach Erfordernis in dieser Position einzukalkulieren.

darin eingebaut:

7 Stück Fehlerstromschutzschalter 4 polig 10kA 40A 30mA Typ A
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

1 Stück Kunststoff-Sicherungssockel D02 E18 63A 3polig Hutschiene Rahmenklemme Abdeckung
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

9 Stück Leitungsschutzschalter 1 polig 6kA B-Charakteristik 10A 1 Modul
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

36 Stück Leitungsschutzschalter 1 polig 6kA B-Charakteristik 16A 1 Modul
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

1 Stück Ausschalter 63A 4 Schließer 400V AC 4PLE
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

1 Stück Überspannungsableiter 4P T2 TNS/TT Uc 275V In 20kA Imax 40kA, Max. Ableitvermögen (Imax) L-N(PEN)/ N-PE: 40 kA
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

1 Stück BUS-Netzüberwachung für Hutschienenmontage zur Überwachung des AV-Netzes, 230V / 400V 50Hz,Schalteingänge 1x 24V externe pot. freie Kontakte, Schutzklasse II
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP

Die Anlage ist anschlussfertig vom Hersteller verdrahtet inklusive normgerechter Schaltanlagendokumentation bestehend aus CAD-Stromlaufplänen (im Format cad, pdf und dxf), Betriebsmittelbeschriftung (auf dem Gerät und auf der Berührungsschutzabdeckung) Stücklisten, Prüfprotokollen, CE-Konformitätserklärung, etc. zu liefern und zu montieren.

1 St ....

3.2.48 7.OG, UV_7.2, 7.23 Lagerraum

Niederspannungsschaltanlage mit 5-poligem Sammelschienensystem als Wandverteiler
gemäß DIN EN 61439 Teil 1 und 3.
Schutzart IP 44 - Schutzklasse 1 (Schutzerdung)
Schranktiefe: 205mm
Farbe: RAL9010 (reinweiß)
Montageart: Aufputz
Aufzubauen ist die Niederspannungsschaltanlage als bauartgeprüfte Verteilung mit VDE-Fertigungsüberwachung.
Zu berücksichtigen sind die zur Zeit gültigen TAB-Bestimmungen des zuständigen VNB´s sowie den entsprechenden DIN VDE Vorschriften, DGUV-Vorschriften und DIN-Normen.

Die Verdrahtung, Montage und Lieferung erfolgt nach den aktuell gültigen DIN VDE-Vorschriften sowie den allgemein anerkannten Regeln der Technik inklusive allem erforderlichen systemgebundenem Zubehör wie Innenausbausystem, Einbaugeräte, Sammelschienensysteme und -Klemmen, Reihenklemmen, Steuerleitungsklemmen, Isolierstücke für Hutschienen, Abdeckstreifen, Schrankverbinder, Verbindungs- und Montagematerial, etc.
Die nachfolgend aufgeführten Bauteile sind komplett verdrahtet und montiert anzubieten.
Alle Abgänge sind auf Reihenklemmen (N-Trennklemmen) zu verdrahten.
Reihenklemmen sind im Weiteren nicht gesondert aufgeführt, diese sind in die Preise der Modulargeräte mit einzukalkulieren.

Die Bestückung erfolgt mit folgenden Betriebsmitteln:

1 Stück Schrank, IP44/I, 1250x800x205mm, leer
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

Das Innenausbausystem zu dem vorgenannten Verteilerschrank ist im weiteren nicht explizit ausgeschrieben, dieses ist entsprechend der Anforderung und dem notwendigen Verteilerzubehör wie Sockel, Flanschplatten, Schließungen, Verbindungssätze, Sammelschienensysteme und das komplette Innenausbausystem nach Erfordernis in dieser Position einzukalkulieren.

darin eingebaut:

Position GP	Beschreibung	Menge Einh	EP

5 Stück Fehlerstromschutzschalter 4 polig 10kA 40A 30mA Typ A
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

4 Stück Kunststoff-Sicherungssockel D01 E14 16A 1polig Hutschiene Käfigklemme Abdeckung
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

2 Stück Kunststoff-Sicherungssockel D02 E18 63A 3polig Hutschiene Rahmenklemme Abdeckung
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

7 Stück Leitungsschutzschalter 1 polig 6kA B-Charakteristik 10A 1 Modul
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

27 Stück Leitungsschutzschalter 1 polig 6kA B-Charakteristik 16A 1 Modul
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

2 Stück Hilfskontakt für Leitungsschutzschalter RCBO <lt/> 125A 1 Schließer und 1 Öffner 6A 240V
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

2 Stück Signalkontakt für Leitungsschutzschalter RCBO <lt/> 125A 1 Schließer und 1 Öffner 6A 240V
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

4 Stück Leitungsschutzschalter 1 polig 10kA/15kA B-10A 1M
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

1 Stück Distanzstück für Wärmeentlastung
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

1 Stück Ausschalter 63A 4 Schließer 400V AC 4PLE
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

2 Stück InstallationsSchütze 25A 2S 230V
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

Position GP	Beschreibung	Menge Einh	EP

1 Stück Überspannungsableiter 4P T2 TNS/TT Uc 275V In 20kA Imax 40kA, Max. Ableitvermögen (Imax) L-N(PEN)/ N-PE: 40 kA
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

1 Stück BUS-Netzüberwachung für Hutschienenmontage zur Überwachung des AV-Netzes, 230V / 400V 50Hz,Schalteingänge 1x 24V externe pot. freie Kontakte, Schutzklasse II
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

Die Anlage ist anschlussfertig vom Hersteller verdrahtet inklusive normgerechter Schaltanlagendokumentation bestehend aus CAD-Stromlaufplänen (im Format cad, pdf und dxf), Betriebsmittelbeschriftung (auf dem Gerät und auf der Berührungsschutzabdeckung) Stücklisten, Prüfprotokollen, CE-Konformitätserklärung, etc. zu liefern und zu montieren.

1 St ....

3.2.49 7.OG, UV_7.4, 7.09 Büro

Niederspannungsschaltanlage mit 5-poligem Sammelschienensystem als Wandverteiler
gemäß DIN EN 61439 Teil 1 und 3.
Schutzart IP 44 - Schutzklasse 1 (Schutzerdung)
Schranktiefe: 205mm
Farbe: RAL9010 (reinweiß)
Montageart: Aufputz
Aufzubauen ist die Niederspannungsschaltanlage als bauartgeprüfte Verteilung mit VDE-Fertigungsüberwachung.
Zu berücksichtigen sind die zur Zeit gültigen TAB-Bestimmungen des zuständigen VNB´s sowie den entsprechenden DIN VDE Vorschriften, DGUV-Vorschriften und DIN-Normen.

Die Verdrahtung, Montage und Lieferung erfolgt nach den aktuell gültigen DIN VDE-Vorschriften sowie den allgemein anerkannten Regeln der Technik inklusive allem erforderlichen systemgebundenem Zubehör wie Innenausbausystem, Einbaugeräte, Sammelschienensysteme und -Klemmen, Reihenklemmen, Steuerleitungsklemmen, Isolierstücke für Hutschienen, Abdeckstreifen, Schrankverbinder, Verbindungs- und Montagematerial, etc.
Die nachfolgend aufgeführten Bauteile sind komplett verdrahtet und montiert anzubieten.
Alle Abgänge sind auf Reihenklemmen (N-Trennklemmen) zu verdrahten.
Reihenklemmen sind im Weiteren nicht gesondert aufgeführt, diese sind in die Preise der Modulargeräte mit einzukalkulieren.

Die Bestückung erfolgt mit folgenden Betriebsmitteln:

1 Stück Schrank, IP44/I, 1250x800x205mm, leer

Position GP	Beschreibung	Menge Einh	EP

gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

Das Innenausbausystem zu dem vorgenannten Verteilerschrank ist im weiteren nicht explizit ausgeschrieben, dieses ist entsprechend der Anforderung und dem notwendigen Verteilerzubehör wie Sockel, Flanschplatten, Schließungen, Verbindungssätze, Sammelschienensysteme und das komplette Innenausbausystem nach Erfordernis in dieser Position einzukalkulieren.

darin eingebaut:

8 Stück Fehlerstromschutzschalter 4 polig 10kA 40A 30mA Typ A
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

1 Stück Kunststoff-Sicherungssockel D02 E18 63A 3polig Hutschiene Rahmenklemme Abdeckung
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

7 Stück Leitungsschutzschalter 1 polig 6kA B-Charakteristik 10A 1 Modul
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

48 Stück Leitungsschutzschalter 1 polig 6kA B-Charakteristik 16A 1 Modul
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

1 Stück Hilfskontakt für Leitungsschutzschalter RCBO <lt/> 125A 1 Schließer und 1 Öffner 6A 240V
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

1 Stück Signalkontakt für Leitungsschutzschalter RCBO <lt/> 125A 1 Schließer und 1 Öffner 6A 240V
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

2 Stück Leitungsschutzschalter 1 polig 10kA/15kA B-10A 1M
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

1 Stück Ausschalter 63A 4 Schließer 400V AC 4PLE
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

1 Stück InstallationsSchütze 25A 2S 230V
gewähltes Fabrikat: _____

Position GP	Beschreibung	Menge	Einh	EP	

gewählter Typ: _____

1 Stück Überspannungsableiter 4P T2 TNS/TT Uc 275V In 20kA Imax 40kA, Max. Ableitvermögen (Imax) L-N(PEN)/ N-PE: 40 kA
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

1 Stück BUS-Netzüberwachung für Hutschienenmontage zur Überwachung des AV-Netzes, 230V / 400V 50Hz,Schalteingänge 1x 24V externe pot. freie Kontakte, Schutzklasse II
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

Die Anlage ist anschlussfertig vom Hersteller verdrahtet inklusive normgerechter Schaltanlagendokumentation bestehend aus CAD-Stromlaufplänen (im Format cad, pdf und dxf), Betriebsmittelbeschriftung (auf dem Gerät und auf der Berührungsschutzabdeckung) Stücklisten, Prüfprotokollen, CE-Konformitätserklärung, etc. zu liefern und zu montieren.

1 St ....

3.2.50 7.OG, UV_7.5, 7.36 Büro

Niederspannungsschaltanlage mit 5-poligem Sammelschienensystem als Wandverteiler
gemäß DIN EN 61439 Teil 1 und 3.
Schutzart IP 44 - Schutzklasse 1 (Schutzerdung)
Schranktiefe: 205mm
Farbe: RAL9010 (reinweiß)
Montageart: Aufputz
Aufzubauen ist die Niederspannungsschaltanlage als bauartgeprüfte Verteilung mit VDE-Fertigungsüberwachung.
Zu berücksichtigen sind die zur Zeit gültigen TAB-Bestimmungen des zuständigen VNB´s sowie den entsprechenden DIN VDE Vorschriften, DGUV-Vorschriften und DIN-Normen.

Die Verdrahtung, Montage und Lieferung erfolgt nach den aktuell gültigen DIN VDE-Vorschriften sowie den allgemein anerkannten Regeln der Technik inklusive allem erforderlichen systemgebundenem Zubehör wie Innenausbausystem, Einbaugeräte, Sammelschienensysteme und -Klemmen, Reihenklemmen, Steuerleitungsklemmen, Isolierstücke für Hutschienen, Abdeckstreifen, Schrankverbinder, Verbindungs- und Montagematerial, etc.
Die nachfolgend aufgeführten Bauteile sind komplett verdrahtet und montiert anzubieten.
Alle Abgänge sind auf Reihenklemmen (N-Trennklemmen) zu verdrahten.
Reihenklemmen sind im Weiteren nicht gesondert aufgeführt, diese sind in die Preise der Modulargeräte mit einzukalkulieren.

Die Bestückung erfolgt mit folgenden Betriebsmitteln:

Position GP	Beschreibung	Menge Einh	EP

1 Stück Schrank, IP44/I, 1250x800x205mm, leer
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

Das Innenausbausystem zu dem vorgenannten Verteilerschrank ist im weiteren nicht explizit ausgeschrieben, dieses ist entsprechend der Anforderung und dem notwendigen Verteilerzubehör wie Sockel, Flanschplatten, Schließungen, Verbindungssätze, Sammelschienensysteme und das komplette Innenausbausystem nach Erfordernis in dieser Position einzukalkulieren.

darin eingebaut:

5 Stück Fehlerstromschutzschalter 4 polig 10kA 40A 30mA Typ A
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

1 Stück Kunststoff-Sicherungssockel D02 E18 63A 3polig Hutschiene Rahmenklemme Abdeckung
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

14 Stück Leitungsschutzschalter 1 polig 6kA B-Charakteristik 10A 1 Modul
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

18 Stück Leitungsschutzschalter 1 polig 6kA B-Charakteristik 16A 1 Modul
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

2 Stück Hilfskontakt für Leitungsschutzschalter RCBO <lt/> 125A 1 Schließer und 1 Öffner 6A 240V
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

2 Stück Signalkontakt für Leitungsschutzschalter RCBO <lt/> 125A 1 Schließer und 1 Öffner 6A 240V
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

4 Stück Leitungsschutzschalter 1 polig 10kA/15kA B-10A 1M
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

1 Stück Distanzstück für Wärmeentlastung
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP

1 Stück Ausschalter 63A 4 Schließer 400V AC 4PLE
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

2 Stück InstallationsSchütze 25A 2S 230V
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

1 Stück Überspannungsableiter 4P T2 TNS/TT Uc 275V In 20kA Imax 40kA, Max. Ableitvermögen (Imax) L-N(PEN)/ N-PE: 40 kA
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

1 Stück BUS-Netzüberwachung für Hutschienenmontage zur Überwachung des AV-Netzes, 230V / 400V 50Hz,Schalteingänge 1x 24V externe pot. freie Kontakte, Schutzklasse II
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

Die Anlage ist anschlussfertig vom Hersteller verdrahtet inklusive normgerechter Schaltanlagendokumentation bestehend aus CAD-Stromlaufplänen (im Format cad, pdf und dxf), Betriebsmittelbeschriftung (auf dem Gerät und auf der Berührungsschutzabdeckung) Stücklisten, Prüfprotokollen, CE-Konformitätserklärung, etc. zu liefern und zu montieren.

1 St ....

3.2.51 7.OG, UV_7.6, 7.44 Teeküche

Niederspannungsschaltanlage mit 5-poligem Sammelschienensystem als Wandverteiler
gemäß DIN EN 61439 Teil 1 und 3.
Schutzart IP 44 - Schutzklasse 1 (Schutzerdung)
Schranktiefe: 205mm
Farbe: RAL9010 (reinweiß)
Montageart: Aufputz
Aufzubauen ist die Niederspannungsschaltanlage als bauartgeprüfte Verteilung mit VDE-Fertigungsüberwachung.
Zu berücksichtigen sind die zur Zeit gültigen TAB-Bestimmungen des zuständigen VNB´s sowie den entsprechenden DIN VDE Vorschriften, DGUV-Vorschriften und DIN-Normen.

Die Verdrahtung, Montage und Lieferung erfolgt nach den aktuell gültigen DIN VDE-Vorschriften sowie den allgemein anerkannten Regeln der Technik inklusive allem erforderlichen systemgebundenem Zubehör wie Innenausbausystem, Einbaugeräte, Sammelschienensysteme und -Klemmen, Reihenklemmen, Steuerleitungsklemmen, Isolierstücke für Hutschienen, Abdeckstreifen, Schrankverbinder, Verbindungs- und Montagematerial, etc.
Die nachfolgend aufgeführten Bauteile sind komplett verdrahtet und montiert

Position GP	Beschreibung	Menge Einh	EP

anzubieten.
Alle Abgänge sind auf Reihenklemmen (N-Trennklemmen) zu verdrahten. Reihenklemmen sind im Weiteren nicht gesondert aufgeführt, diese sind in die Preise der Modulargeräte mit einzukalkulieren.

Die Bestückung erfolgt mit folgenden Betriebsmitteln:

1 Stück Schrank, IP44/I, 1250x800x205mm, leer
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

Das Innenausbausystem zu dem vorgenannten Verteilerschrank ist im weiteren nicht explizit ausgeschrieben, dieses ist entsprechend der Anforderung und dem notwendigen Verteilerzubehör wie Sockel, Flanschplatten, Schließungen, Verbindungssätze, Sammelschienensysteme und das komplette Innenausbausystem nach Erfordernis in dieser Position einzukalkulieren.

darin eingebaut:

2 Stück Fehlerstromschutzschalter 4 polig 10kA 40A 30mA Typ A
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

3 Stück Kunststoff-Sicherungssockel D01 E14 16A 1polig Hutschiene Käfigklemme Abdeckung
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

2 Stück Kunststoff-Sicherungssockel D02 E18 63A 3polig Hutschiene Rahmenklemme Abdeckung
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

5 Stück Leitungsschutzschalter 1 polig 6kA B-Charakteristik 10A 1 Modul
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

12 Stück Leitungsschutzschalter 1 polig 6kA B-Charakteristik 16A 1 Modul
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

1 Stück Ausschalter 63A 4 Schließer 400V AC 4PLE
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

1 Stück Überspannungsableiter 4P T2 TNS/TT Uc 275V In 20kA Imax 40kA, Max. Ableitvermögen (Imax) L-N(PEN)/ N-PE: 40 kA
gewähltes Fabrikat: _____

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP

gewählter Typ: _____

1 Stück BUS-Netzüberwachung für Hutschienenmontage zur Überwachung des AV-Netzes, 230V / 400V 50Hz,Schalteingänge 1x 24V externe pot. freie Kontakte, Schutzklasse II
gewähltes Fabrikat: _____
gewählter Typ: _____

Die Anlage ist anschlussfertig vom Hersteller verdrahtet inklusive normgerechter Schaltanlagendokumentation bestehend aus CAD-Stromlaufplänen (im Format cad, pdf und dxf), Betriebsmittelbeschriftung (auf dem Gerät und auf der Berührungsschutzabdeckung) Stücklisten, Prüfprotokollen, CE-Konformitätserklärung, etc. zu liefern und zu montieren.

1 St ....

3.2 VERTEILUNGEN .....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP

3.3 VERLEGESYSTEME

Verlegesysteme in Funktionserhalt

Funktionserhalt E30/E90 Kabelrinne

inkl. Stoßstellenverbinder, Stoßstellenleiste, Stoßstellenverstärkung, Auflageverstärker, Hängestiele, Ausleger, Gewindestäbe M12, Verbindundsmuffe M12, Sechskantmutter und Unterlegscheibe M12, Deckenbügel, Sechskantschraube und Befestigungszubehör.

Liefern, einbringen und komplett mit allen erforderlichen Zubehörteilen montieren.

3.3.1 Funktionserhalt E30 Kabelrinne 400mm / 60mm
Ausführung wie vor beschrieben
Zertifiziert nach DIN EN 61537 VDE. Einsetzbar im Innenbereich
Geprüft als kabelspezifische Tragkonstruktion nach DIN 4102 Teil 12 für den Funktionserhalt
Oberfläche: bandverzinkt, DIN EN 10346, inkl.
Haengestiel, Ausleger, Konsole, Gewindestangen und Befestigungszubehör
(Stuetzabstand nach Anforderung der Zulassung).

Komplett liefern und montieren

130 m ....

3.3.2 Funktionserhalt E30 Kabelrinne 300mm / 60mm
Ausführung wie vor beschrieben
Zertifiziert nach DIN EN 61537 VDE. Einsetzbar im Innenbereich
Geprüft als kabelspezifische Tragkonstruktion nach DIN 4102 Teil 12 für den Funktionserhalt
Oberfläche: bandverzinkt, DIN EN 10346, inkl.
Haengestiel, Ausleger, Konsole, Gewindestangen und Befestigungszubehör
(Stuetzabstand nach Anforderung der Zulassung).

Komplett liefern und montieren

170 m ....

3.3.3 Funktionserhalt E30 Kabelrinne 200mm / 60mm
Ausführung wie vor beschrieben
Zertifiziert nach DIN EN 61537 VDE. Einsetzbar im Innenbereich
Geprüft als kabelspezifische Tragkonstruktion nach DIN 4102 Teil 12 für den Funktionserhalt
Oberfläche: bandverzinkt, DIN EN 10346, inkl.
Haengestiel, Ausleger, Konsole, Gewindestangen und Befestigungszubehör
(Stuetzabstand nach Anforderung der Zulassung).

Position GP	Beschreibung	Menge	Einh	EP	
Übertrag:					
	Komplett liefern und montieren	180	m	.....	.....
3.3.4	Funktionserhalt E30 30Grad-Bogen horizontal, Kabelrinne 400/60 Ausführung wie vor beschrieben Zertifiziert nach DIN EN 61537 VDE. Einsetzbar im Innenbereich Geprüft als kabelspezifische Tragkonstruktion nach DIN 4102 Teil 12 für den Funktionserhalt Oberfläche: bandverzinkt, DIN EN 10346, inkl. Haengestiel, Ausleger, Konsole, Gewindestangen und Befestigungszubehör (Stuetzabstand nach Anforderung der Zulassung). Komplett liefern und montieren	15	St	.....	.....
3.3.5	Funktionserhalt E30 90Grad-Bogen horizontal, Kabelrinne 300/60 Ausführung wie vor beschrieben Zertifiziert nach DIN EN 61537 VDE. Einsetzbar im Innenbereich Geprüft als kabelspezifische Tragkonstruktion nach DIN 4102 Teil 12 für den Funktionserhalt Oberfläche: bandverzinkt, DIN EN 10346, inkl. Haengestiel, Ausleger, Konsole, Gewindestangen und Befestigungszubehör (Stuetzabstand nach Anforderung der Zulassung). Komplett liefern und montieren	8	St	.....	.....
3.3.6	Funktionserhalt E30 90Grad-Bogen horizontal, Kabelrinne 200/60 Ausführung wie vor beschrieben Zertifiziert nach DIN EN 61537 VDE. Einsetzbar im Innenbereich Geprüft als kabelspezifische Tragkonstruktion nach DIN 4102 Teil 12 für den Funktionserhalt Oberfläche: bandverzinkt, DIN EN 10346, inkl. Haengestiel, Ausleger, Konsole, Gewindestangen und Befestigungszubehör (Stuetzabstand nach Anforderung der Zulassung). Komplett liefern und montieren	19	St	.....	.....
3.3.7	Funktionserhalt E30 Bogen vertikal steigend, Kabelrinne 400/60 Ausführung wie vor beschrieben Zertifiziert nach DIN EN 61537 VDE. Einsetzbar im Innenbereich				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP

Übertrag: .....

Geprüft als kabelspezifische Tragkonstruktion nach DIN 4102 Teil 12 für den Funktionserhalt
Oberfläche: bandverzinkt, DIN EN 10346, inkl.
Haengestiel, Ausleger, Konsole, Gewindestangen und Befestigungszubehör
(Stuetzabstand nach Anforderung der Zulassung).

Komplett liefern und montieren

4 St ....

3.3.8 Funktionserhalt E30 Bogen vertikal steigend, Kabelrinne 300/60
Ausführung wie vor beschrieben
Zertifiziert nach DIN EN 61537 VDE. Einsetzbar im Innenbereich
Geprüft als kabelspezifische Tragkonstruktion nach DIN 4102 Teil 12 für den Funktionserhalt
Oberfläche: bandverzinkt, DIN EN 10346, inkl.
Haengestiel, Ausleger, Konsole, Gewindestangen und Befestigungszubehör
(Stuetzabstand nach Anforderung der Zulassung).

Komplett liefern und montieren

14 St ....

3.3.9 Funktionserhalt E30 Bogen vertikal steigend, Kabelrinne 200/60
Ausführung wie vor beschrieben
Zertifiziert nach DIN EN 61537 VDE. Einsetzbar im Innenbereich
Geprüft als kabelspezifische Tragkonstruktion nach DIN 4102 Teil 12 für den Funktionserhalt
Oberfläche: bandverzinkt, DIN EN 10346, inkl.
Haengestiel, Ausleger, Konsole, Gewindestangen und Befestigungszubehör
(Stuetzabstand nach Anforderung der Zulassung).

Komplett liefern und montieren

10 St ....

3.3.10 Funktionserhalt E30 Bogen vertikal fallend, Kabelrinne 400/60
Ausführung wie vor beschrieben
Zertifiziert nach DIN EN 61537 VDE. Einsetzbar im Innenbereich
Geprüft als kabelspezifische Tragkonstruktion nach DIN 4102 Teil 12 für den Funktionserhalt
Oberfläche: bandverzinkt, DIN EN 10346, inkl.
Haengestiel, Ausleger, Konsole, Gewindestangen und Befestigungszubehör
(Stuetzabstand nach Anforderung der Zulassung).

Position GP	Beschreibung	Menge Einh	EP	
Übertrag:				
	Komplett liefern und montieren			
		6 St	.....	.....
3.3.11	Funktionserhalt E30 Bogen vertikal fallend, Kabelrinne 300/60 Ausführung wie vor beschrieben Zertifiziert nach DIN EN 61537 VDE. Einsetzbar im Innenbereich Geprüft als kabelspezifische Tragkonstruktion nach DIN 4102 Teil 12 für den Funktionserhalt Oberfläche: bandverzinkt, DIN EN 10346, inkl. Haengestiel, Ausleger, Konsole, Gewindestangen und Befestigungszubehör (Stuetzabstand nach Anforderung der Zulassung). Komplett liefern und montieren			
		14 St	.....	.....
3.3.12	Funktionserhalt E30 Bogen vertikal fallend, Kabelrinne 200/60 Ausführung wie vor beschrieben Zertifiziert nach DIN EN 61537 VDE. Einsetzbar im Innenbereich Geprüft als kabelspezifische Tragkonstruktion nach DIN 4102 Teil 12 für den Funktionserhalt Oberfläche: bandverzinkt, DIN EN 10346, inkl. Haengestiel, Ausleger, Konsole, Gewindestangen und Befestigungszubehör (Stuetzabstand nach Anforderung der Zulassung). Komplett liefern und montieren			
		10 St	.....	.....
3.3.13	Funktionserhalt E30 T-Stück 60x400 Ausführung wie vor beschrieben Zertifiziert nach DIN EN 61537 VDE. Einsetzbar im Innenbereich Geprüft als kabelspezifische Tragkonstruktion nach DIN 4102 Teil 12 für den Funktionserhalt Oberfläche: bandverzinkt, DIN EN 10346, inkl. Haengestiel, Ausleger, Konsole, Gewindestangen und Befestigungszubehör (Stuetzabstand nach Anforderung der Zulassung). Komplett liefern und montieren			
		2 St	.....	.....
3.3.14	Funktionserhalt E30 T-Stück 60x300 Ausführung wie vor beschrieben Zertifiziert nach DIN EN 61537 VDE. Einsetzbar im Innenbereich Geprüft als kabelspezifische Tragkonstruktion nach DIN 4102 Teil 12 für den			

Position GP	Beschreibung	Menge	Einh	EP	
Übertrag:					
	Funktionserhalt Oberfläche: bandverzinkt, DIN EN 10346, inkl. Haengestiel, Ausleger, Konsole, Gewindestangen und Befestigungszubehör (Stuetzabstand nach Anforderung der Zulassung). Komplett liefern und montieren	8	St	.....	.....
3.3.15	Funktionserhalt E30 T-Stück 60x200 Ausführung wie vor beschrieben Zertifiziert nach DIN EN 61537 VDE. Einsetzbar im Innenbereich Geprüft als kabelspezifische Tragkonstruktion nach DIN 4102 Teil 12 für den Funktionserhalt Oberfläche: bandverzinkt, DIN EN 10346, inkl. Haengestiel, Ausleger, Konsole, Gewindestangen und Befestigungszubehör (Stuetzabstand nach Anforderung der Zulassung). Komplett liefern und montieren	1	St	.....	.....
3.3.16	Steigeleiter E30 Funktionserhalt Breite: 400mm. (Versorgungsschacht) Sprossen aus C-Profil mit Schlitz nach oben eingenietet.Oberfläche: bandverzinkt, DIN EN 10346. Geprüft als Normtragekonstruktion nach DIN 4102 Teil 12 für den Funktionserhal Inkl. passendem Zubehör: - Wandbügel - Bügelschellen - Bügelschellen mit Langwannen Fach Funktionserhalt - Doppelwannen - Gegenwannen - Längsverbinder - Stahldübel zur Befestigung in Funktionserhalt Befestigungsabstandn muss der jeweiligen Zulassung des Systems entsprechen. Liefern, einbringen und komplett mit allen erforderlichen Zubehörteilen montieren.	98	m	.....	.....
3.3.17	Steigeleiter E30 Funktionserhalt Breite: 200mm. (Versorgungsschacht) Sprossen aus C-Profil mit Schlitz nach oben				
Übertrag:					

Position GP	Beschreibung	Menge Einh	EP	
Übertrag:				
	eingenietet.Oberfläche: bandverzinkt, DIN EN 10346. Geprüft als Normtragekonstruktion nach DIN 4102 Teil 12 für den Funktionserhal Inkl. passendem Zubehör: - Wandbügel - Bügelschellen - Bügelschellen mit Langwannen Fach Funktionserhalt - Doppelwannen - Gegenwannen - Längsverbinder - Stahldübel zur Befestigung in Funktionserhalt Befestigungsabstandn muss der jeweiligen Zulassung des Systems entsprechen. Liefern, einbringen und komplett mit allen erforderlichen Zubehörteilen montieren.	150 m	.....	.....
3.3.18	WUM für Steigetrasse bis 400mm Wirksame Unterstützungsmaßnahme nach DIN4102 Teil 12 Als Zugentlastung der Funktionserhaltkabel bei senkrechter Verlegung. Für alle Kabeltypen und Querschnitte Die Montage mit zugelassenen Befestigungsmitteln auf Beton oder Mauerwerk bzw. in der Profilschiene der Steigetrasse. Abstandmax.3,5m bei ununterbrochener Verlegung. Verwendbar für durchgehende Steigetrassen sowie vertikale Verlegung von Funktionserhaltkabeln mit Einzelschellen, oder Bügelschellen in Profilschienen. Steigetrassenbreite:max.400mm Tiefeinkl.Schellen:max.175mm Funktionserhaltklassen: E30/E60/E90 Inkl. Montageset, Mineralfaserplatten und Brandschutzspachtel. inkl. Kennzeichnungsschild. Liefern, einbringen und komplett mit allen erforderlichen Zubehörteilen montieren.	28 St	.....	.....
3.3.19	WUM für Steigetrasse bis 200mm Wirksame Unterstützungsmaßnahme nach DIN4102 Teil 12 Als Zugentlastung der Funktionserhaltkabel bei senkrechter Verlegung. Für alle Kabeltypen und Querschnitte Die Montage mit zugelassenen Befestigungsmitteln auf Beton oder Mauerwerk bzw. in der Profilschiene der Steigetrasse. Abstandmax.3,5m bei ununterbrochener Verlegung. Verwendbar für durchgehende Steigetrassen sowie vertikale Verlegung von Funktionserhaltkabeln mit Einzelschellen, oder Bügelschellen in			

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP

Übertrag: .....

Profilschienen.
Steigetrassenbreite:max.200mm
Tiefeinkl.Schellen:max.175mm
Funktionserhaltklassen: E30/E60/E90
Inkl. Montageset, Mineralfaserplatten und Brandschutzspachtel.
inkl. Kennzeichnungsschild.

Liefern, einbringen und komplett mit allen erforderlichen Zubehörteilen montieren.

43 St ....

Sammelhalter E30/E90
metall, Größe: für max. 15/30 Leitungen E30.

3.3.20 Sammelhalter E30 für 15 Leitungen 3x1,5qmm

Komplett liefern und mit allem notwendigen Zubehörmaterial montiere

1350 St ....

3.3.21 Sammelhalter E30 für 30 Leitungen 3x1,5qmm

Komplett liefern und mit allem notwendigen Zubehörmaterial montieren

1100 St ....

Verlegesysteme ohne Brandschutzanforderung

Kabelrinne aus Stahlblech

einschließlich anteiliger Längsverbinder sowie Befestigungszubehör wie Hängestiele bis 1,5m, Ausleger und Wandausleger sowie Abhängungen, einschließlich Formteilen wie Winkel- und Abzweigstücke und Etagen, Oberfläche: bandverzinkt, DIN EN 10346, zum Einsatz in Innenäumen, mit Spezial-Lochprägung zur Bodenverstärkung und gratlosen Kabelauflagefläche, durchgehende Seitenlochung, seitliche Abkantung mit Kantenschutz, mit allem systemgebundenen Zubehör (Verbinder, Befestigungsschrauben, Kantenschutz und Trennsteg), in Teillängen zu montieren,

In folgenden Abmessungen:

3.3.22 Kabelrinne, 600mm / 60mm
wie vor beschrieben, einschliesslich aller Verbindungsteile.

Komplett liefern und montieren.

150 m ....

3.3.23 Kabelrinne, 500mm / 60mm

Übertrag: .....

Position GP	Beschreibung	Menge Einh	EP	
Übertrag:				
	wie vor beschrieben, einschliesslich aller Verbindungsteile. Komplett liefern und montieren.			
		98 m	.....	.....
3.3.24	Kabelrinne, 400mm / 60mm wie vor beschrieben, einschliesslich aller Verbindungsteile. Komplett liefern und montieren.			
		1800 m	.....	.....
3.3.25	Kabelrinne, 300mm / 60mm wie vor beschrieben, einschliesslich aller Verbindungsteile. Komplett liefern und montieren.			
		1450 m	.....	.....
3.3.26	Kabelrinne, 200mm / 60mm wie vor beschrieben, einschliesslich aller Verbindungsteile. Komplett liefern und montieren.			
		3600 m	.....	.....
3.3.27	Kabelrinne, 100mm / 60mm wie vor beschrieben, einschliesslich aller Verbindungsteile. Komplett liefern und montieren.			
		450 m	.....	.....
3.3.28	30Grad-Bogen horizontal, Formteil für Kabelrinne 600mm / 60mm wie vor beschrieben, einschliesslich aller Verbindungsteile. Komplett liefern und montieren.			
		36 St	.....	.....
3.3.29	30Grad-Bogen horizontal, Formteil für Kabelrinne 500mm / 60mm wie vor beschrieben, einschliesslich aller Verbindungsteile. Komplett liefern und montieren.			
		18 St	.....	.....
3.3.30	30Grad-Bogen horizontal, Formteil für Kabelrinne 400mm / 60mm			

Position GP	Beschreibung	Menge Einh	EP	
Übertrag:				
	wie vor beschrieben, einschliesslich aller Verbindungsteile. Komplett liefern und montieren.	135 St	.....	.....
3.3.31	90Grad-Bogen horizontal, Formteil für Kabelrinne 300mm / 60mm wie vor beschrieben, einschliesslich aller Verbindungsteile. Komplett liefern und montieren.	204 St	.....	.....
3.3.32	90Grad-Bogen horizontal, Formteil für Kabelrinne 200mm / 60mm wie vor beschrieben, einschliesslich aller Verbindungsteile. Komplett liefern und montieren.	182 St	.....	.....
3.3.33	90Grad-Bogen horizontal, Formteil für Kabelrinne 100mm / 60mm wie vor beschrieben, einschliesslich aller Verbindungsteile. Komplett liefern und montieren.	17 St	.....	.....
3.3.34	Winkelverstellbarer Bogen horizontal, Formteil für Kabelrinne 600mm / 60mm wie vor beschrieben, einschliesslich aller Verbindungsteile. Komplett liefern und montieren.	140 St	.....	.....
3.3.35	Winkelverstellbarer Bogen horizontal, Formteil für Kabelrinne 500mm / 60mm wie vor beschrieben, einschliesslich aller Verbindungsteile. Komplett liefern und montieren.	120 St	.....	.....
3.3.36	Winkelverstellbarer Bogen horizontal, Formteil für Kabelrinne 400mm / 60mm wie vor beschrieben, einschliesslich aller Verbindungsteile. Komplett liefern und montieren.	576 St	.....	.....

Position GP	Beschreibung	Menge Einh	EP	
Übertrag:				
3.3.37	Winkelverstellbarer Bogen horizontal, Formteil für Kabelrinne 300mm / 60mm wie vor beschrieben, einschliesslich aller Verbindungsteile. Komplett liefern und montieren.	450 St	.....	.....
3.3.38	Winkelverstellbarer Bogen horizontal, Formteil für Kabelrinne 200mm / 60mm wie vor beschrieben, einschliesslich aller Verbindungsteile. Komplett liefern und montieren.	680 St	.....	.....
3.3.39	Winkelverstellbarer Bogen horizontal, Formteil für Kabelrinne 100mm / 60mm wie vor beschrieben, einschliesslich aller Verbindungsteile. Komplett liefern und montieren.	250 St	.....	.....
3.3.40	Bogen vertikal steigend, Formteil für Kabelrinne 600mm / 60mm wie vor beschrieben, einschliesslich aller Verbindungsteile. Komplett liefern und montieren.	16 St	.....	.....
3.3.41	Bogen vertikal steigend, Formteil für Kabelrinne 500mm / 60mm wie vor beschrieben, einschliesslich aller Verbindungsteile. Komplett liefern und montieren.	4 St	.....	.....
3.3.42	Bogen vertikal steigend, Formteil für Kabelrinne 400mm / 60mm wie vor beschrieben, einschliesslich aller Verbindungsteile. Komplett liefern und montieren.	36 St	.....	.....
3.3.43	Bogen vertikal steigend, Formteil für Kabelrinne 300mm / 60mm wie vor beschrieben, einschliesslich aller Verbindungsteile.			

Position GP	Beschreibung	Menge Einh	EP	
Übertrag:				
	Komplett liefern und montieren.			
		18 St	.....	.....
3.3.44	Bogen vertikal steigend, Formteil für Kabelrinne 200mm / 60mm wie vor beschrieben, einschliesslich aller Verbindungsteile.			
	Komplett liefern und montieren.			
		8 St	.....	.....
3.3.45	Bogen vertikal steigend, Formteil für Kabelrinne 100mm / 60mm wie vor beschrieben, einschliesslich aller Verbindungsteile.			
	Komplett liefern und montieren.			
		28 St	.....	.....
3.3.46	Bogen vertikal fallend, Formteil für Kabelrinne 600mm / 60mm wie vor beschrieben, einschliesslich aller Verbindungsteile.			
	Komplett liefern und montieren.			
		18 St	.....	.....
3.3.47	Bogen vertikal fallend, Formteil für Kabelrinne 500mm / 60mm wie vor beschrieben, einschliesslich aller Verbindungsteile.			
	Komplett liefern und montieren.			
		6 St	.....	.....
3.3.48	Bogen vertikal fallend, Formteil für Kabelrinne 400mm / 60mm wie vor beschrieben, einschliesslich aller Verbindungsteile.			
	Komplett liefern und montieren.			
		18 St	.....	.....
3.3.49	Bogen fallend fallend, Formteil für Kabelrinne 300mm / 60mm wie vor beschrieben, einschliesslich aller Verbindungsteile.			
	Komplett liefern und montieren.			
		4 St	.....	.....
3.3.50	Bogen vertikal fallend, Formteil für Kabelrinne 200mm / 60mm wie vor beschrieben, einschliesslich aller Verbindungsteile.			

Position GP	Beschreibung	Menge Einh	EP	
Übertrag:				
	Komplett liefern und montieren.			
		8 St	.....	.....
3.3.51	Bogen vertikal fallend, Formteil für Kabelrinne 100mm / 60mm wie vor beschrieben, einschliesslich aller Verbindungsteile.			
	Komplett liefern und montieren.			
		28 St	.....	.....
3.3.52	Reduzierwinkel/ Endabschluss 60x600, Formteil für Kabelrinne wie vor beschrieben, einschliesslich aller Verbindungsteile.			
	Komplett liefern und montieren.			
		12 St	.....	.....
3.3.53	Reduzierwinkel/ Endabschluss 60x500, Formteil für Kabelrinne wie vor beschrieben, einschliesslich aller Verbindungsteile.			
	Komplett liefern und montieren.			
		10 St	.....	.....
3.3.54	Reduzierwinkel/ Endabschluss 60x400, Formteil für Kabelrinne wie vor beschrieben, einschliesslich aller Verbindungsteile.			
	Komplett liefern und montieren.			
		38 St	.....	.....
3.3.55	Reduzierwinkel/ Endabschluss 60x300, Formteil für Kabelrinne wie vor beschrieben, einschliesslich aller Verbindungsteile.			
	Komplett liefern und montieren.			
		56 St	.....	.....
3.3.56	Reduzierwinkel/ Endabschluss 60x200, Formteil für Kabelrinne wie vor beschrieben, einschliesslich aller Verbindungsteile.			
	Komplett liefern und montieren.			
		42 St	.....	.....
3.3.57	Reduzierwinkel/ Endabschluss 60x100, Formteil für Kabelrinne wie vor beschrieben, einschliesslich aller Verbindungsteile.			

Position GP	Beschreibung	Menge Einh	EP	
Übertrag:				
	Komplett liefern und montieren.			
		10 St	.....	.....
3.3.58	T-Stück 60x600, Formteil für Kabelrinne wie vor beschrieben, einschliesslich aller Verbindungsteile.			
	Komplett liefern und montieren.			
		8 St	.....	.....
3.3.59	T-Stück 60x500, Formteil für Kabelrinne wie vor beschrieben, einschliesslich aller Verbindungsteile.			
	Komplett liefern und montieren.			
		4 St	.....	.....
3.3.60	T-Stück 60x400, Formteil für Kabelrinne wie vor beschrieben, einschliesslich aller Verbindungsteile.			
	Komplett liefern und montieren.			
		42 St	.....	.....
3.3.61	T-Stück 60x300, Formteil für Kabelrinne wie vor beschrieben, einschliesslich aller Verbindungsteile.			
	Komplett liefern und montieren.			
		40 St	.....	.....
3.3.62	T-Stück 60x200, Formteil für Kabelrinne wie vor beschrieben, einschliesslich aller Verbindungsteile.			
	Komplett liefern und montieren.			
		18 St	.....	.....
3.3.63	T-Stück 60x100, Formteil für Kabelrinne wie vor beschrieben, einschliesslich aller Verbindungsteile.			
	Komplett liefern und montieren.			
		6 St	.....	.....
	Steigetrasse einschließlich notwendigem Befestigungsmaterial			

Position GP	Beschreibung	Menge	Einh	EP	
Übertrag:					
3.3.64	Steigeleiter, Breite 600mm einschliesslich aller Verbindungsteile. Komplett liefern und montieren.	120	m	.....	.....
3.3.65	Steigeleiter, Breite 400mm einschliesslich aller Verbindungsteile. Komplett liefern und montieren.	75	m	.....	.....
3.3.66	Steigeleiter, Breite 200mm einschliesslich aller Verbindungsteile. Komplett liefern und montieren.	90	m	.....	.....
3.3.67	C-Profilschienen, bis 400mm Professionelles Befestigen von Leitungen und Rohren Mit dreifach Lochung Lochung: 6,5x12 mm; 8,7x20 mm; 10,5x15 mm Geprüft für Verlegung von Brandschutzkabeln gemäß DIN 4102-12 : 1998-11, mit gutachtlicher Stellungnahme Oberfläche: galvanisch verzinkt, transparent passiviert bis 400mm inkl. Befestigung nach Anforderung Untergrund Komplett liefern und montieren.	480	St	.....	.....
3.3.68	C-Profilschienen, bis 2.000mm Professionelles Befestigen von Leitungen und Rohren Mit dreifach Lochung Lochung: 6,5x12 mm; 8,7x20 mm; 10,5x15 mm Geprüft für Verlegung von Brandschutzkabeln gemäß DIN 4102-12 : 1998-11, mit gutachtlicher Stellungnahme Oberfläche: galvanisch verzinkt, transparent passiviert bis 2.000mm inkl. Befestigung nach Anforderung Untergrund Komplett liefern und montieren.	280	St	.....	.....
	Sammelhalter				
Übertrag:					

Position GP	Beschreibung	Menge Einh	EP	
Übertrag:				
	Polypropylen, grau RAL 7035, halogenfrei, Größe: für max. 15 Leitungen/30 Leitungen, inclusive Langwannen bei E30/E90			
3.3.69	Sammelhalter für 15 Leitungen 3x1,5qmm Komplett liefern und mit allem notwendigen Zubehörmaterial montieren.	5800 St	.....	.....
3.3.70	Sammelhalter für 30 Leitungen 3x1,5qmm Komplett liefern und mit allem notwendigen Zubehörmaterial montiere	3500 St	.....	.....
	Kabelklammern Polycetat, grau RAL 7035, halogenfrei, Klemmhöhe 9 mm, mit Distanzstück 13 mm, Befestigungsloch 6mm,			
3.3.71	Kabelklammer, einseitig, 135mm Komplett liefern und mit allem notwendigen Zubehörmaterial montiere	7500 St	.....	.....
3.3.72	Kabelklammer, zweiseitig, 165mm Komplett liefern und mit allem notwendigen Zubehörmaterial montiere	6500 St	.....	.....
Leitungsführungskanal				
3.3.73	Leitungsführungskanal 15x15 aus Kunststoff nach DIN EN 50085-1, zur Leitungsverlegung, verkehsweiss, inkl.Befestigungsmaterial. Liefern und komplett mit allen erforderlichen Zubehörteilen montieren.	1071 m	.....	.....
3.3.74	Leitungsführungskanal 15x30 aus Kunststoff nach DIN EN 50085-1, zur Leitungsverlegung, verkehsweiss, inkl.Befestigungsmaterial. Liefern und komplett mit allen erforderlichen			

Position GP	Beschreibung	Menge Einh	EP	
Übertrag:				
	Zubehörteilen montieren.			
		1071 m	.....	.....
3.3.75	Leitungsführungskanal 40x60 aus Kunststoff nach DIN EN 50085-1, zur Leitungsverlegung, verkehsweiss, mit Trennsteg, inkl.Befestigungsmaterial. Liefern und komplett mit allen erforderlichen Zubehörteilen montieren.			
		180 m	.....	.....
3.3.76	Leitungsführungskanal 60x110 aus Kunststoff nach DIN EN 50085-1, zur Leitungsverlegung, verkehsweiss, mit Trennsteg, inkl.Befestigungsmaterial. Liefern und komplett mit allen erforderlichen Zubehörteilen montieren.			
		2600 m	.....	.....
	Installationsrohr Stahlpanzerrohr zu Verwendung in den notwendigen Fluren. In den Notwendigen Fluren darf nur Stahlpanzerrohr verwendet werden. Die Verwendung von Kuststoff-Panzer-Steckrohr ist in notwendigen Fluren ist nicht zulässig.			
3.3.77	Stahlpanzerrohr EN 20 incl. Befestigungsmaterial komplett liefern und montieren.			
		150 m	.....	.....
3.3.78	Stahlpanzerrohr EN 25 incl. Befestigungsmaterial komplett liefern und montieren.			
		380 m	.....	.....
3.3.79	Stahlpanzerrohr EN 32 incl. Befestigungsmaterial komplett liefern und montieren.			
		250 m	.....	.....
3.3.80	Kunststoff-Panzer-Steckrohr EN16 halogenfrei inkl. Befestigungsmaterial komplett liefern und montieren			
		250 m	.....	.....

Position GP	Beschreibung	Menge Einh	EP	
Übertrag:				
3.3.81	Kunststoff-Panzer-Steckrohr EN20 halogenfrei inkl. Befestigungsmaterial komplett liefern und montieren	250 m	.....	.....
3.3.82	Kunststoff-Panzer-Steckrohr EN25 halogenfrei inkl. Befestigungsmaterial komplett liefern und montieren	500 m	.....	.....
3.3.83	Kunststoff-Panzer-Steckrohr EN32 halogenfrei inkl. Befestigungsmaterial komplett liefern und montieren	320 m	.....	.....
3.3.84	Installationsrohr EN 16 in W/H/B in Wand / Hohlwand / Beton incl. Befestigungsmaterial komplett liefern und montieren	25 m	.....	.....
3.3.85	Installationsrohr EN 20 in W/H/B in Wand / Hohlwand / Beton incl. Befestigungsmaterial komplett liefern und montieren	35 m	.....	.....
3.3.86	Installationsrohr EN 25 in W/H/B in Wand / Hohlwand / Beton incl. Befestigungsmaterial komplett liefern und montieren	52 m	.....	.....
3.3.87	Installationsrohr EN 32 in W/H/B in Wand / Hohlwand / Beton incl. Befestigungsmaterial komplett liefern und montieren	15 m	.....	.....

Kabelschutzrohr, erdverlegt

Auflager und Einbettung, Auflager aus mind. 15 cm steinfreiem, verdichtungsfähigem Material ausbilden. Seitlich bis zu einem Auflagewinkel von 180 Grad einbetten. Einbettung gem. Material laut ATV-A 127 und Verlegeanleitung des Herstellers beidseitig der Kabelschutzrohre und bis in eine Höhe von 0,30 m über Rohrscheitel in Lagen bis 0,30 m anschütten und von Hand oder mit leichtem Gerät (siehe ATV- 139) entsprechend der geforderten Lagerungsdichte verdichten.

Position GP	Beschreibung	Menge	Einh	EP	

Übertrag: .....

3.3.88 Kabelschutzrohr DN 40, flexibel als Ringware

Kabuflex R, aus PE, Verbundrohrbauweise, außen gewellt mit Innenhaut; unter Beachtung der EN 1610 und der Verlegeanleitung des Herstellers, liefern und fachgerecht nach Planung verlegen
komplett liefern und montieren.

25 m ....

3.3.89 Kabelschutzrohr DN 75, flexibel als Ringware

Kabuflex R, aus PE, Verbundrohrbauweise, außen gewellt mit Innenhaut; unter Beachtung der EN 1610 und der Verlegeanleitung des Herstellers, liefern und fachgerecht nach Planung verlegen.
komplett liefern und montieren.

50 m ....

3.3.90 Kabelschutzrohr DN 110, flexibel als Ringware

Kabuflex R, aus PE, Verbundrohrbauweise, außen gewellt mit Innenhaut; unter Beachtung der EN 1610 und der Verlegeanleitung des Herstellers, liefern und fachgerecht nach Planung verlegen.
komplett liefern und montieren.

25 m ....

3.3 VERLEGESYSTEME .....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP

3.4 INSTALLATIONSGERAETE

Ausführung Installationsgeräte

Sämtliche Geräte sind gem. ihrer Befestigung bzw. Montageart einschließlich Einbaudose (entsprechend des jeweiligen Wandtyps), Dübel, Schrauben und sonstigem Klein- und Befestigungsmaterial sowie den ggf. erforderlichen Stemmarbeiten zu liefern (Bei Ständerwänden sind Hohlraumdosen zu kalkulieren).

Es sind grundsätzlich Schalter-Abzweigdosen (entsprechend der jeweiligen Einbausituation) in die Einheitspreise zu kalkulieren.
Leuchttaster sind einschließlich Kontrollampe zu liefern.
Alle Geräte sind einschließlich Einsatz, Wippe (Abdeckung) und Rahmen (1-,2-,3-,und 4-fach etc.) zu kalkulieren und zu liefern.
Alle Abdeckungen, Wippen o.ä. sind mit imtegriertem Beschriftungsfeld (sprühnebeldicht) mit transparenter Abdeckung mit Einlage vorzusehen.
Die Installationsgeräte werden entsprechend den Stromkreisen dauerhaft und UV-beständig beschriftet.

Alle unten genannten Komponenten werden komplett mit allem notwendigen Zubehör und Befestigungsmaterial geliefert, montiert und beidseitig betriebsfertig angeschlossen.

Leitfabrikat:
Jung LS990, weiss

Angebotenes Fabrikat:

Hersteller:: .....
Typ:: .....
Farbe:: .....

Schalter/Steckdosen

Schalterprogramm, Unterputzgeräte

3.4.1 Aus- Wechselschalter UP

Ausführung wie vor beschrieben
1 polig, 10 A, 250 V WS, UP

komplett mit Wippe und Rahmen.

Liefern, einbringen, komplett mit allen erforderlichen Zubehörteilen montieren und beidseitig betriebsfertig anschließen.

120 St ....

3.4.2 Doppelwechselschalter UP

Position GP	Beschreibung	Menge	Einh	EP	
Übertrag:					
	Ausführung wie vor beschrieben 10 A, 250 V WS, UP komplett mit Wippe und Rahmen. Liefern, einbringen, komplett mit allen erforderlichen Zubehörteilen montieren und beidseitig betriebsfertig anschließen.	12	St	.....	.....
3.4.3	Auskontrollschalter UP Ausführung wie vor beschrieben 1 polig, 10 A, 250 V WS, UP mit Glimmlampe komplett mit Wippe und Rahmen. Liefern, einbringen, komplett mit allen erforderlichen Zubehörteilen montieren und beidseitig betriebsfertig anschließen.	1	St	.....	.....
3.4.4	Serienschalter UP Ausführung wie vor beschrieben 1 polig, 10 A, 250 V WS, UP komplett mit Wippe und Rahmen. Liefern, einbringen, komplett mit allen erforderlichen Zubehörteilen montieren und beidseitig betriebsfertig anschließen.	2	St	.....	.....
3.4.5	Jalousieschalter UP Ausführung wie vor beschrieben 10 A, 250 V WS, UP mit Umkehrsperre komplett mit Wippe und Rahmen. Liefern, einbringen, komplett mit allen erforderlichen Zubehörteilen montieren und beidseitig betriebsfertig anschließen.	70	St	.....	.....
3.4.6	Taster UP				
Übertrag:					

Position GP	Beschreibung	Menge Einh	EP	
Übertrag:				
	Ausführung wie vor beschrieben 1 polig, 10 A, 250 V WS, UP komplett mit Wippe und Rahmen. Liefern, einbringen, komplett mit allen erforderlichen Zubehörteilen montieren und beidseitig betriebsfertig anschließen.	16 St	.....	.....
3.4.7	Taster mit Glimmlampe UP Ausführung wie vor beschrieben 1 polig, 10 A, 250 V WS, UP mit Glimmlampe komplett mit Wippe und Rahmen. Liefern, einbringen, komplett mit allen erforderlichen Zubehörteilen montieren und beidseitig betriebsfertig anschließen.	15 St	.....	.....
3.4.8	Drehdimmer UP Ausführung wie vor beschrieben Schalten und Dimmen von Glühlampen, HV Halogenlampen sowie dimmbare induktive Trafos mit Halogenlampen. 230V, 20-500 VA, IP 20 komplett mit Abdeckung und Rahmen. Liefern, einbringen, komplett mit allen erforderlichen Zubehörteilen montieren und beidseitig betriebsfertig anschließen.	1 St	.....	.....
3.4.9	Schutzkontaktsteckdose UP Ausführung wie vor beschrieben 16 A, 250 V WS, UP komplett mit Abdeckung und Rahmen. Liefern, einbringen, komplett mit allen erforderlichen Zubehörteilen montieren und beidseitig betriebsfertig anschließen.	1760 St	.....	.....
3.4.10	Schutzkontaktsteckdose UP, doppel			
Übertrag:				

Position GP	Beschreibung	Menge Einh	EP	

Übertrag: .....

Ausführung wie vor beschrieben
16 A, 250 V WS, UP

komplett mit Abdeckung und Rahmen.

Liefern, einbringen, komplett mit allen erforderlichen Zubehörteilen montieren und beidseitig betriebsfertig anschließen.

103 St ....

3.4.11 Schutzkontaktsteckdose UP, doppel (farbig)

Ausführung wie vor beschrieben
16 A, 250 V WS, UP

komplett mit Abdeckung und Rahmen.

Liefern, einbringen, komplett mit allen erforderlichen Zubehörteilen montieren und beidseitig betriebsfertig anschließen.

930 St ....

3.4.12 Geräteanschlussdose 5-pol.

Ausführung wie vor beschrieben
DIN 57 606/VDE 0606, mit VDE-Verbandszeichen, in Unterputzausführung, als Installationseinsatz mit Abdeckung, einschl. Befestigung mit Schrauben und Krallen.
5 polig, Klemmen bis 4qmm.

Liefern, einbringen, komplett mit allen erforderlichen Zubehörteilen montieren und beidseitig betriebsfertig anschließen.

60 St ....

3.4.13 Geräteanschlussdose

Ausführung wie vor beschrieben
als Schalterdose aus Isolierstoff, Nennspannung 400 V
WS, mit Stutzen

Liefern, einbringen, komplett mit allen erforderlichen Zubehörteilen montieren und beidseitig betriebsfertig anschließen.

85 St ....

3.4.14 Präsenzmelder Büro- Besprechungsräume, Master Slave AP Set

Position GP	Beschreibung	Menge	Einh	EP

Präsenzmelder mit integriertem DALI-Applikations-Controller für eine energieeffiziente Lichtsteuerung
DALI-2 zertifiziertes Produkt
Integrierte DALI-Spannungsversorgung
DALI-Schnittstelle zur Ansteuerung digitaler, dimmbarer EVG im Broadcast-Verfahren
Manuelles Schalten und Dimmen über konventionelle Taster möglich
Halbautomatik-, Vollautomatik-, Lichtregler- oder Anwesenheits-Betrieb einstellbar
Einstellbare Regeldynamik (minimale und maximale Werte)
Einstellbare Geschwindigkeit und Verzögerung der Regelung
Ausführung als Singlemaster-Gerät, nicht vernetzbar
Erweiterung des Erfassungsbereiches mit Slave-Geräten möglich
Mischlichtmessung mittels innen- und außenliegendem Lichtsensor
DALI-Ausgangsleistung kann mit Zubehör erhöht werden
Umgebungslichtabhängige Regelung oder Schaltausgang
Einstellbarer Einschaltwert
Letzter Wert - Erinnerungsfunktion für Einschaltwert
Einstellbarer Helligkeitssollwert und Reflexionsfaktor
Status-LEDs aktivierbar/deaktivierbar
PIN-Code
Korridorfunktion - Deaktiviert die Möglichkeit, über den Taster das Licht auschalten zu können
Werkseinstellung 10 min Nachlaufzeit und 500 Lux Helligkeitssollwert
Inklusive vormontierter Federklemme mit Zugentlastung und Berührschutzkappe für die Deckeneinbau-Montage

Spannung: 230 V AC +/-10Prozent 50 Hz
Abmessungen: Durchmesser 84 x 85 mm
Typische Leistungsaufnahme: ca. 2 W
Slave-Geräte: bis zu 8
Erfassungsbereich: horizontal 360Grad (Deckenmontage)
Reichweite: max. Durchmesser 10 m quer, max. Durchmesser 6 m frontal, max. Durchmesser 4 m sitzende Tätigkeit
Überwachte Fläche bei tangentialer Bewegung: 78 qm / 2.5 m Montagehöhe
Montagehöhe min./max./empfohlen: 2 m / 5 m / 2.5 m
Schutzart/-klasse: IP20 / Klasse II
Stoßfestigkeitsgrad: IK05
Umgebungstemperatur: -25 GradC bis +50 GradC
Gehäuse: Polycarbonat, UV-beständig
Farbe: weiß matt, ähnlich RAL9010
Kanal 1 (Lichtsteuerung)
DALI-Ausgang: 80 mA (garantiert), 125 mA (max.), Abschaltmechanismus
Unterstützte Betriebsgeräte: DT0, DT5, DT6, DT7
Unterstützte Steuergeräte: - (Single-Master)
Nachlaufzeit: 1 min - 150 min
Orientierungslicht: 10 - 30 Prozent / OFF / 5 min - 60 min / 8
Helligkeitssollwert: 10 - 2500 Lux
Mischlichtmessung

inklusive AP Montageset IP54, Abmessungen Durchmesser 110 x 65mm,

Position GP	Beschreibung	Menge Einh	EP	
	Farbe weis, aehnlich RAL9010 Angebotener Typ Master: ..... Angebotener Typ Slave: ..... komplett mit Abdeckung und Rahmen. Liefern, einbringen, komplett mit allen erforderlichen Zubehörteilen montieren und beidseitig betriebsfertig anschließen.	714 St	.....	.....
3.4.15	Präsenzmelder Flure Master Slave AP Set Präsenzmelder mit integriertem DALI-Applikations-Controller für eine energieeffiziente Lichtsteuerung DALI-2 zertifiziertes Produkt Integrierte DALI-Spannungsversorgung DALI-Schnittstelle zur Ansteuerung digitaler, dimmbarer EVG im Broadcast-Verfahren Manuelles Schalten und Dimmen über konventionelle Taster möglich Halbautomatik-, Vollautomatik-, Lichtregler- oder Anwesenheits-Betrieb einstellbar Einstellbare Regeldynamik (minimale und maximale Werte) Einstellbare Geschwindigkeit und Verzögerung der Regelung Ausführung als Singlemaster-Gerät, nicht vernetzbar Erweiterung des Erfassungsbereiches mit Slave-Geräten möglich Mischlichtmessung mittels innen- und außenliegendem Lichtsensor DALI-Ausgangsleistung kann mit Zubehör erhöht werden Umgebungslichtabhängige Regelung oder Schaltausgang Einstellbarer Einschaltwert Letzter Wert - Erinnerungsfunktion für Einschaltwert Einstellbarer Helligkeitssollwert und Reflexionsfaktor Status-LEDs aktivierbar/deaktivierbar PIN-Code Korridorfunktion - Deaktiviert die Möglichkeit, über den Taster das Licht auschalten zu können Doppelschloss und Korridorfunktion) Werkseinstellung 10 min Nachlaufzeit und 500 Lux Helligkeitssollwert Inklusive vormontierter Federklemme mit Zugentlastung und Berührschutzkappe für die Deckeneinbau-Montage Spannung: 230 V AC +/-10Prozent 50 Hz Abmessungen: Durchmesser 106 x 95 mm Typische Leistungsaufnahme: ca. 2 W Slave-Geräte: bis zu 8 Erfassungsbereich: horizontal 360Grad (Deckenmontage) Reichweite: max. Durchmesser 24 m quer, max. Durchmesser 8 m frontal, max. Durchmesser 6.4 m sitzende Tätigkeit Überwachte Fläche bei tangentialer Bewegung: 450 qm / 2.5 m			

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP

Übertrag: .....

Montagehöhe
Montagehöhe min./max./empfohlen: 2 m / 10 m / 2.5 m
Schutzart/-klasse: IP20 / Klasse II
Stoßfestigkeitsgrad: IK04
Umgebungstemperatur: -25 GradC bis +50 GradC
Gehäuse: Polycarbonat, UV-beständig
Farbe: weiß matt, ähnlich RAL9010
Kanal 1 (Lichtsteuerung)
DALI-Ausgang: 80 mA (garantiert), 125 mA (max.), Abschaltmechanismus
Unterstützte Betriebsgeräte: DT0, DT5, DT6, DT7
Unterstützte Steuergeräte: - (Single-Master)
Nachlaufzeit: 1 min - 150 min
Orientierungslicht: 10 - 30 Prozent / OFF / 5 min - 60 min / 8
Helligkeitssollwert: 10 - 2500 Lux
Mischlichtmessung

inklusive APAP Montageset IP54, Abmessungen: Durchmesser 110 x 45 mm, Farbe: weiß, ähnlich RAL9010

Angebotener Typ Master: .....

Angebotener Typ Slave: .....

komplett mit Abdeckung und Rahmen.

Liefern, einbringen, komplett mit allen erforderlichen Zubehörteilen montieren und beidseitig betriebsfertig anschließen.

126 St ....

3.4.16 Präsenzmelder WC's, Nebenräume UP

Präsenzmelder mit einem potentialfreien Kontakt
Ausführung als Master-Gerät
Ein Kanal zum Schalten von Licht
Erweiterung des Erfassungsbereiches mit Slave-Geräten möglich
Manuelles Schalten über Taster möglich
Weitere Funktionen über optionale Fernbedienung einstellbar
Werkseinstellung 10 min und 500 Lux

Spannung: 110 - 240 V AC 50 / 60 Hz
Abmessungen: DE= Durchmesser 80 x 85 mm
Typische Leistungsaufnahme: ca. 0.4 W
Erfassungsbereich: horizontal 360Grad (Deckenmontage)
Reichweite: max. Durchmesser 10 m quer, max. Durchmesser 6 m frontal, max. Durchmesser 4 m sitzende Tätigkeit
Überwachte Fläche bei tangentialer Bewegung: 78q m / 2.5 m Montagehöhe
Montagehöhe min./max./empfohlen: 2 m / 5 m / 2.5 m
Schutzart/-klasse: DE= IP20 / Klasse II
Stoßfestigkeitsgrad: IK05

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP

Übertrag: .....

Umgebungstemperatur: -25 GradC bis +50 GradC
Gehäuse: Polycarbonat, UV-beständig
Farbe: weiß matt, ähnlich RAL9010
Kanal 1 (Lichtsteuerung potentialfrei)
Schaltleistung: 2300 W, cos phi = 1, 1150 VA, cos f = 0.5 , 300 W LED, max. Einschaltspitzenstrom Ip (20 ms) = 165 A, max. Einschaltspitzenstrom Ip (200 µs) = 800 A
Kontaktart: 1x Mikro-Kontakt, potentialfreier Schließer/NO mit vorlaufendem Wolfram-Kontakt
Nachlaufzeit: 15 s - 30 min, Impuls
Einschaltschwelle: 10 - 2000 Lux
Mischlichtmessung

oder gleichwertig

Angebotener Typ Master: .....

komplett mit Abdeckung und Rahmen.

Liefern, einbringen, komplett mit allen erforderlichen Zubehörteilen montieren und beidseitig betriebsfertig anschließen.

		192	St	.....	.....

3.4.17 Präsenzmelder UG Flure, Nebenräume, Master Slave AP

Präsenzmelder mit großem Erfassungsbereich
Ein potentialfreier Kontakt
Ausführung als Master-Gerät
Erweiterung des Erfassungsbereiches mit Slave-Geräten möglich
Manuelles Schalten über Taster möglich
Weitere Funktionen über optionale Fernbedienung einstellbar
Werkseinstellung 10 min und 500 Lux

Spannung: 110 - 240 V AC 50 / 60 Hz
Abmessungen: AP= Durchmesser 98 x 63 mm
Typische Leistungsaufnahme: ca. 0.4 W
Erfassungsbereich: horizontal 360Gtad (Deckenmontage)
Reichweite: max. Durchmesser 24 m quer, max. Durchmesser 8 m frontal, max. Durchmesser 6.4 m sitzende Tätigkeit
Überwachte Fläche bei tangentialer Bewegung: 450 qm / 2.5 m Montagehöhe
Montagehöhe min./max./empfohlen: 2 m / 10 m / 2.5 m
Schutzart/-klasse: AP= IP20 / Klasse II
Stoßfestigkeitsgrad: IK04
Umgebungstemperatur: -25 GradC bis +50 GradC
Gehäuse: Polycarbonat, UV-beständig
Farbe: weiß matt, ähnlich RAL9010
Kanal 1 (Lichtsteuerung potentialfrei)
Schaltleistung: 2300 W, cos f = 1, 1150 VA, cos f = 0.5 , 300 W LED, max.

Übertrag: .....

Position GP	Beschreibung	Menge	Einh	EP	

Übertrag: .....

Einschaltspitzenstrom Ip (20 ms) = 165 A, max. Einschaltspitzenstrom Ip (200 µs) = 800 A
Kontaktart: 1x Mikro-Kontakt, potentialfreier Schließer/NO mit vorlaufendem Wolfram-Kontakt
Nachlaufzeit: 15 s - 30 min, Impuls
Einschaltschwelle: 10 - 2000 Lux Mischlichtmessung
Farbe: weiß matt, ähnlich RAL9010

Angebotener Typ Master: .....

Angebotener Typ Slave: .....

komplett mit Abdeckung und Rahmen.

Liefern, einbringen, komplett mit allen erforderlichen Zubehörteilen montieren und beidseitig betriebsfertig anschließen.

31 St ....

3.4.18 Präsenzmelder Treppenräume, Master Slave UP

Präsenzmelder mit einem potentialfreien Kontakt
Ausführung als Master-Gerät
Ein Kanal zum Schalten von Licht
Erweiterung des Erfassungsbereiches mit Slave-Geräten möglich
Manuelles Schalten über Taster möglich
Weitere Funktionen über optionale Fernbedienung einstellbar
Werkseinstellung 10 min und 500 Lux

Spannung: 110 - 240 V AC 50 / 60 Hz
Abmessungen: DE= Ø 80 x 85 mm
Typische Leistungsaufnahme: ca. 0.4 W
Erfassungsbereich: horizontal 360° (Deckenmontage)
Reichweite: max. Ø 10 m quer, max. Ø 6 m frontal, max. Ø 4 m sitzende Tätigkeit
Überwachte Fläche bei tangentialer Bewegung: 78 m² / 2.5 m Montagehöhe
Montagehöhe min./max./empfohlen: 2 m / 5 m / 2.5 m
Schutzart/-klasse: DE= IP20 / Klasse II
Stoßfestigkeitsgrad: IK05
Umgebungstemperatur: -25 °C bis +50 °C
Gehäuse: Polycarbonat, UV-beständig
Farbe: weiß matt, ähnlich RAL9010
Kanal 1 (Lichtsteuerung potentialfrei)
Schaltleistung: 2300 W, cos f = 1, 1150 VA, cos f = 0.5 , 300 W LED, max.
Einschaltspitzenstrom Ip (20 ms) = 165 A, max. Einschaltspitzenstrom Ip (200 µs) = 800 A
Kontaktart: 1x µ-Kontakt, potentialfreier Schließer/NO mit vorlaufendem Wolfram-Kontakt
Nachlaufzeit: 15 s - 30 min, Impuls
Einschaltschwelle: 10 - 2000 Lux Mischlichtmessung

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP

Übertrag: .....

Farbe: weiß matt, ähnlich RAL9010

Angebotener Typ Master: .....

Angebotener Typ Slave: .....

komplett mit Abdeckung und Rahmen.

Liefern, einbringen, komplett mit allen erforderlichen Zubehörteilen montieren und beidseitig betriebsfertig anschließen.

50 St ....

3.4.19 Raumtemperaturregler-Einsatz

Ausführung wie vor beschrieben
Mit Öffnerkontakt.
Zum automatischen Regeln der Raumtemperatur.
Mit separatem Anschluss für zeitgesteuerte Nachtabsenkung (4K).

Anschlüsse:
Eingänge: Schraubklemmen, 1,0 - 2,5qmm
Ausgänge: Schraubklemmen, 1,0 - 2,5qmm

Nennspannung: 230 V~
Nennstrom: 10 A
Temperaturbereich Gerät: 5 GradC - 30 GradC

komplett mit Abdeckung und Rahmen.

Liefern, einbringen, komplett mit allen erforderlichen Zubehörteilen montieren und beidseitig betriebsfertig anschließen.

5 St ....

3.4.20 HDMI Anschlussdose

Ausführung wie vor beschrieben

komplett mit Abdeckung und Rahmen.

Liefern, einbringen, komplett mit allen erforderlichen Zubehörteilen montieren und beidseitig betriebsfertig anschließen.

44 St ....

Schalterprogramm, Unterputzgeräte IP44

mit Dichtungsring, der Werkstoff ist schlagzäh und formbeständig

Position GP	Beschreibung	Menge	Einh	EP	
Übertrag:					
und sorgt damit für hohe Bruchfestigkeit					
3.4.21	Aus- Wechselschalter UP Ausführung wie vor beschrieben 1 polig, 10 A, 250 V WS, UP komplett mit Wippe und Rahmen. Liefern, einbringen, komplett mit allen erforderlichen Zubehörteilen montieren und beidseitig betriebsfertig anschließen.	120	St	.....	.....
3.4.22	Auskontrollschalter UP Ausführung wie vor beschrieben 1 polig, 10 A, 250 V WS, UP mit Glimmlampe komplett mit Wippe und Rahmen. Liefern, einbringen, komplett mit allen erforderlichen Zubehörteilen montieren und beidseitig betriebsfertig anschließen.	18	St	.....	.....
3.4.23	Serienschalter UP Ausführung wie vor beschrieben 1 polig, 10 A, 250 V WS, UP komplett mit Wippe und Rahmen. Liefern, einbringen, komplett mit allen erforderlichen Zubehörteilen montieren und beidseitig betriebsfertig anschließen.	5	St	.....	.....
3.4.24	Jalousieschalter UP Ausführung wie vor beschrieben 10 A, 250 V WS, UP mit Umkehrsperre komplett mit Wippe und Rahmen.				

Position GP	Beschreibung	Menge	Einh	EP	
Übertrag:					
	Liefern, einbringen, komplett mit allen erforderlichen Zubehörteilen montieren und beidseitig betriebsfertig anschließen.				
		4	St	.....	.....
3.4.25	Taster mit Glimmlampe UP Ausführung wie vor beschrieben 1 polig, 10 A, 250 V WS, UP mit Glimmlampe komplett mit Wippe und Rahmen. Liefern, einbringen, komplett mit allen erforderlichen Zubehörteilen montieren und beidseitig betriebsfertig anschließen.				
		25	St	.....	.....
3.4.26	Schutzkontaktsteckdose UP Ausführung wie vor beschrieben 16 A, 250 V WS, UP komplett mit Abdeckung und Rahmen. Liefern, einbringen, komplett mit allen erforderlichen Zubehörteilen montieren und beidseitig betriebsfertig anschließen.				
		35	St	.....	.....
3.4.27	Schutzkontaktsteckdose UP, doppel Ausführung wie vor beschrieben 16 A, 250 V WS, UP komplett mit Abdeckung und Rahmen. Liefern, einbringen, komplett mit allen erforderlichen Zubehörteilen montieren und beidseitig betriebsfertig anschließen.				
		35	St	.....	.....
3.4.28	Geräteanschlussdose 5-pol. Ausführung wie vor beschrieben DIN 57 606/VDE 0606, mit VDE-Verbandszeichen, in Aufputzausführung, als Installationseinsatz mit Abdeckung, einschl. Befestigung mit Schrauben und Krallen. 5 polig, Klemmen bis 16 mm².				

Position GP	Beschreibung	Menge	Einh	EP	
Übertrag:					
	Liefern, einbringen, komplett mit allen erforderlichen Zubehörteilen montieren und beidseitig betriebsfertig anschließen.	10	St	.....	.....
3.4.29	Gerätesteckdose, 5-pol., 400V, 16A, CEE UP, IP44 Ausführung wie vor beschrieben DIN 49 462, 5-polig mit Schutzkontakt und Mittelleiterkontakt für Betriebsspannung 230/400 V Liefern, einbringen, komplett mit allen erforderlichen Zubehörteilen montieren und beidseitig betriebsfertig anschließen.	5	St	.....	.....
3.4.30	Gerätesteckdose, 5-pol., 400V, 32A, CEE UP, IP44 Ausführung wie vor beschrieben DIN 49 462, 5-polig mit Schutzkontakt und Mittelleiterkontakt für Betriebsspannung 230/400 V Liefern, einbringen, komplett mit allen erforderlichen Zubehörteilen montieren und beidseitig betriebsfertig anschließen.	2	St	.....	.....
3.4.31	Steckdose mit Thermoplast-Klappdeckel, 415V, 16A Zum Anschließen von elektrischen Verbrauchern. Nach DIN 49445-48. Mit runder Einbaudose. Farbe: weiß. Technische Daten: Nennspannung: 415 V~ Ausgänge: Lastart: Nennstrom: 16 A Physikalische Eigenschaften: Schutzart Gerät: IP 44 Liefern, einbringen, komplett mit allen erforderlichen Zubehörteilen montieren und beidseitig betriebsfertig anschließen.	48	St	.....	.....
Schalterprogramm, Aufputzgeräte					
Übertrag:					

Position GP	Beschreibung	Menge Einh	EP	
Übertrag:				
3.4.32	Aus- Wechselschalter AP IP 44 Ausführung wie vor beschrieben 10 A, 250 V WS, Liefern, einbringen, komplett mit allen erforderlichen Zubehörteilen montieren und beidseitig betriebsfertig anschließen.	104 St	.....	.....
3.4.33	Auskontrollschalter AP mit Glimmlampe, IP 44 Ausführung wie vor beschrieben 10 A, 250 V WS, Liefern, einbringen, komplett mit allen erforderlichen Zubehörteilen montieren und beidseitig betriebsfertig anschließen.	5 St	.....	.....
3.4.34	Serienschalter AP IP 44 Ausführung wie vor beschrieben 10 A, 250 V WS, Liefern, einbringen, komplett mit allen erforderlichen Zubehörteilen montieren und beidseitig betriebsfertig anschließen.	5 St	.....	.....
3.4.35	Taster mit Glimmlampe AP mit Glimmlampe, IP 44 Ausführung wie vor beschrieben 10 A, 250 V WS, Liefern, einbringen, komplett mit allen erforderlichen Zubehörteilen montieren und beidseitig betriebsfertig anschließen.	5 St	.....	.....
3.4.36	Schutzkontaktsteckdose AP Ausführung wie vor beschrieben Steckdose mit Schutzkontakt VDE 0620 mit			

Position GP	Beschreibung	Menge Einh	EP	
Übertrag:				
	VDE-Verbandszeichen, Anschlussklemmen als Verbindungsklemmen in Aufputzausführung, mit Gehäuse, einschl. Befestigung mit Schrauben. 16 A, 250 V WS, Abdeckung weiß, 2-polig Liefern, einbringen, komplett mit allen erforderlichen Zubehörteilen montieren und beidseitig betriebsfertig anschließen.	109 St	.....	.....
3.4.37	Schutzkontaktsteckdose 2-fach AP Ausführung wie vor beschrieben Steckdose mit Schutzkontakt VDE 0620 mit VDE-Verbandszeichen, Anschlussklemmen als Verbindungsklemmen in Aufputzausführung, mit Gehäuse, einschl. Befestigung mit Schrauben. 16 A, 250 V WS, Abdeckung weiß, 2-polig Liefern, einbringen, komplett mit allen erforderlichen Zubehörteilen montieren und beidseitig betriebsfertig anschließen.	1 St	.....	.....
3.4.38	Geräteanschlussdose 5-pol. bis 4qmm mit Klemmen,AP Ausführung wie vor beschrieben DIN 57 606/VDE 0606, mit VDE-Verbandszeichen, in Unterputzausführung, als Installationseinsatz mit Abdeckung, einschl. Befestigung Liefern, einbringen, komplett mit allen erforderlichen Zubehörteilen montieren und beidseitig betriebsfertig anschließen.	680 St	.....	.....
3.4.39	Geräteanschlusskasten 5-polig bis 16qmm mit Klemmen AP Ausführung wie vor beschrieben als Schalterdose aus Isolierstoff, Nennspannung 400 V WS, mit Stutzen und Zugentlastung Liefern, einbringen, komplett mit allen erforderlichen Zubehörteilen montieren und beidseitig betriebsfertig anschließen.	160 St	.....	.....
3.4.40	Gerätesteckdose, 5-pol., 400V, 16A, CEE AP Ausführung wie vor beschrieben			

Position GP	Beschreibung	Menge	Einh	EP	

Übertrag: .....

DIN 49 462, 5-polig mit Schutzkontakt und
Mittelleiterkontakt für Betriebsspannung 230/400 V

Liefern, einbringen, komplett mit allen erforderlichen Zubehörteilen montieren und beidseitig betriebsfertig anschließen.

2 St ....

3.4.41 Gerätesteckdose, 5-pol., 400V, 32A, CEE AP

Ausführung wie vor beschrieben
DIN 49 462, 5-polig mit Schutzkontakt und
Mittelleiterkontakt für Betriebsspannung 230/400 V

Liefern, einbringen, komplett mit allen erforderlichen Zubehörteilen montieren und beidseitig betriebsfertig anschließen.

1 St ....

3.4.42 Gerätesteckdose, 5-pol., 400V, 64A, CEE AP

Ausführung wie vor beschrieben
DIN 49 462, 5-polig mit Schutzkontakt und
Mittelleiterkontakt für Betriebsspannung 230/400 V

Liefern, einbringen, komplett mit allen erforderlichen Zubehörteilen montieren und beidseitig betriebsfertig anschließen.

1 St ....

Brüstungskanal, Stahlblech

Montage entsprechend Herstellervorgaben, einschließlich Endkappen und Schallbarrieren, inkl. Befestigungsmaterial für Ausrichtung nach oben, seitlich oder unten mittels geeigneter verwindungsfesten Konsolen, Adapterplatten oder Knotendreiecken, inkl. Formteile, Material Stahlblech nach DIN EN 50085-1 , Ausrichtung BR-Kanal nach oben, seitlich oder unten.

Angebotenes Fabrikat: .....

Angebotener Typ: .....

3.4.43 Brüstungskanal, 66x170mm
wie vor beschrieben, Farbe: Verkehrsweiß, RAL Nummer: 9016

einschliesslich aller Verbindungsteile.

Komplett liefern und montieren.

2100 m ....

Position GP	Beschreibung	Menge Einh	EP	
Übertrag:				
3.4.44	Trennwand mit C-Profil aus PVC zu Brüstungskanal 66x170mm wie vor beschrieben, Farbe: Verkehrsweiß, RAL Nummer: 9016 einschliesslich aller Verbindungsteile. Komplett liefern und montieren.	2100 m	.....	.....
3.4.45	Inneneck als Formteil zu Brüstungskanal 66x170mm wie vor beschrieben, Farbe: Verkehrsweiß, RAL Nummer: 9016 einschliesslich aller Verbindungsteile. Komplett liefern und montieren.	1376 St	.....	.....
3.4.46	Ausseneck als Formteil zu Brüstungskanal 66x170mm wie vor beschrieben, Farbe: Verkehrsweiß, RAL Nummer: 9016 einschliesslich aller Verbindungsteile. Komplett liefern und montieren.	1376 St	.....	.....
3.4.47	Brüstungskanal-Oberteil zu Brüstungskanal 66x170mm mit Doppelschnappfalz, wie vor beschrieben, Farbe: Verkehrsweiß, RAL Nummer: 9016 einschliesslich aller Verbindungsteile. Komplett liefern und montieren.	2000 m	.....	.....
3.4.48	Inneneck-Abdeckung Stahlblech zu Brüstungskanal 66x170mm mit Doppelschnappfalz, wie vor beschrieben, Farbe: Verkehrsweiß, RAL Nummer: 9016 einschliesslich aller Verbindungsteile. Komplett liefern und montieren.	1376 St	.....	.....
3.4.49	Ausseneck-Abdeckung Stahlblech zu Brüstungskanal 66x170mm mit Doppelschnappfalz, wie vor beschrieben, Farbe: Verkehrsweiß, RAL Nummer: 9016			

Position GP	Beschreibung	Menge Einh	EP	
Übertrag:				
	einschliesslich aller Verbindungsteile. Komplett liefern und montieren.	1376 St	.....	.....
3.4.50	Geräteeinbaudose Standard für BR-Kanal für Schalterprogramm inclusive Zugentlastung, wie vor beschrieben, komplett liefern und montieren	2989 St	.....	.....
3.4.51	Geräteblende, R7 für UP-Einsatz mit Rahmen zu BR-Kanal inclusive Zwischenstück, wie vor beschrieben, komplett liefern und montieren R7 für UP-Einsatz mit Rahmen zu BRS	1129 St	.....	.....
3.4.52	Geräteblende, 2-fach R7 für UP-Einsatz mit Rahmen zu BR-Kanall inclusive Zwischenstück, wie vor beschrieben, komplett liefern und montieren	930 St	.....	.....
3.4.53	Schalldämmung für BR-Kanal komplett liefern und montieren	740 St	.....	.....
Anschlüsse Anschlussarbeiten für bauseits vorhandene Geräte und Maschinen				
3.4.54	Elektr. Geräte bis 4 kW kompl. betriebsfertig beidseitig anschließen, inklusive einführen und auflegen der Kabel und Leitungen einschließlich Lieferung des erforderlichen Materials. Komplette Anschlussleistung	420 St	.....	.....
Übertrag:				

Position GP	Beschreibung	Menge	Einh	EP	
Übertrag:					
3.4.55	Elektr. Geräte bis 6 kW kompl. betriebsfertig beidseitig anschließen, inklusive einführen und auflegen der Kabel und Leitungen einschließlich Lieferung des erforderlichen Materials. Komplette Anschlussleistung	350	St	.....	.....
3.4.56	Elektr. Geräte bis 16 kW kompl. betriebsfertig beidseitig anschließen, inklusive einführen und auflegen der Kabel und Leitungen einschließlich Lieferung des erforderlichen Materials. Komplette Anschlussleistung	75	St	.....	.....
3.4.57	Anschluß Schalt- und Steuergeräte bauseits gestellte Geräte für Heizung- und Lüftungsanlagen, wie Schutzschalter, Thermostate, Brandschutzklappen, Fühler etc. einschl. Kleinmaterial Komplette Anschlussleistung	55	St	.....	.....
	3.4 INSTALLATIONSGERAETE				.....
	3 KG 444 NIEDERSPANNUNGSINSTALLATIONSANLAGEN				.....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP

4 KG 445 BELEUCHTUNGSANLAGEN

4.1 INNENBELEUCHTUNG

Für die Installation der Beleuchtungsanlage sind insbesondere die Normen DIN 5035, DIN EN 12464-1 und VDE 0100 zu beachten.
In den Rettungswegen ist die Allgemeinbeleuchtung auf zwei Stromkreise aufzuteilen.
Hinsichtlich der Beleuchtungsstärken sind die Arbeitsstätten-Richtlinien (ASR) zu erfüllen.
Hierfür ist der entsprechende Nachweis in Form einer Beleuchtungsberechnung im Vorfeld im Zuge der AP vorzulegen.
Vor Auslösung der Bestellung, sind die Leuchten nach Bemusterung durch den Bauherren und den Architekten freizugeben.

4.1.1 L1 Stehleuchte Büros - Direkt-/ indirektstrahlend

Cubic-F2. LED. Stehleuchte. Filigraner Leuchtenkopf mit 25mm minimalistischer Bauhöhe. Beleuchtungskörper aus hochwertigem Aluminiumprofil. Oberfläche Jet Black. Lichtcharakteristik: Direkt-/ indirektstrahlend. Farbtemperatur: 3000K (Warm White). Farbwiedergabeindex (Ra): >80. Microprismenoptik zur Reduktion der Leuchtdichte in Office-Bereichen. UGR<=19. Stufenlos dimmbarer Multisensor als Stand-Alone-Version. LxBxH (Leuchtenkopf, rechteckig/Mast). L=600mm. B=300mm. H=2000/25mm. Medium-Power-Bestromung.
10379lm. 68W. 19,5kg. Binning initial <= MacAdam 3. Uförmige Fußplatte passend zur Leuchtenfarbe lackiert.
Stecker Schuko CEE 7/7 (Type E+F). IP20. Schutzklasse I. CE-, UKCA Kennzeichnung. ENEC. IK02. 220-240V. 50-60 Hz. Lichtstromrückgang von max. 0,3Prozent/1.000 Betriebsstunden. Nennausfallrate von max. 0,2Prozent/1.000 Betriebsstunden. L85B10 (tq 25GradC) = 50.000h. 5 Jahre Garantie. Hersteller: Lightnet GmbH, nach ISO 9001:2015 und 50001:2018 zertifiziert.

Produktname Cubic-F2
Leuchtmittel LED
Installationstyp Stehleuchte
Oberfläche Jet Black
Lichtverteilung Direkt-/ indirektstrahlend
CCT TW, Tuneable White 2700-6500K
Farbwiedergabeindex (Ra) Ra>80
Optisches System Microprismenoptik
Steuerung Human Centric Lighting
Länge L/ Druchmesser D (mm) L=600mm
Breite B (mm) B=300mm
Höhe H (mm) H=2000/25mm
Bestromung Medium-Power
Leuchtenlichtstrom 10379lm

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP

Anschlussleistung 68W
Fußplatte U-Fuß
Stecker Schuko CEE 7/7 (E+F)
Schutzart IP20
Prüfzeichen ENEC
LED-Lebensdauer L85B10 (tq 25GradC) = 50.000h
UGR UGR<=19
Photometrischer Code 8 30 / 3 3 9
Indoor/Outdoor Indoor: ta [ambient] max. 25GradC
Gewicht (kg) 19,5kg

inkl. Leuchtmittel
.

Angebotenes Fabrikat: .....

Angebotener Typ: .....

Liefern, einbringen und komplett mit allen erforderlichen Zubehörteilen montieren und beidseitig betriebsfertig anschließen.

521 St ....

4.1.2 L2.1 Bega Pendelleuchte, Flurleuchte 400mm

Sonderausführung 50823.1S

BEGA Pendelleuchte 50823.1K3, modifiziert:
- mit größerem Baldachin, Abmessungen: Durchmesser 154 x 100 mm
- mit LED, ca. 51,5 W Leuchten-Anschlussleistung,
Leuchten-Lichtstrom 6824 lm, Farbtemperatur 3000 K (132,5lm/W)

Für den Innenbereich. Freistrahlendes Licht. Farbwiedergabeindex (CRI) > 90. Mit austauschbarem BEGA LED-Modul mit Übertemperaturschutz und einer Lebenserwartung von mindestens 50.000 Betriebsstunden. 20-jährige Nachliefergarantie auf das LEDModul und die Verschleißteile. Mit LED-Netzteil, DALI-steuerbar, 220-240 V, 0/50-60 Hz. LED-Netzteil im Baldachin.
Leuchtengehäuse und Baldachin aus Metall. Oberfläche Farbe weiß. Mundgeblasenes seidenmattes Opalglas. Leitungspendel 5 x 0,75 qmm mit einem Stahlseil, Farbe weiß. Kugeldurchmesser 400 mm, Gesamtlänge 2050 mm.

inkl. Leuchtmittel

Fabrikat: Bega
Typ: 50823.1K3, modifiziert, Sonderausführung 50823.1S

Position GP	Beschreibung	Menge Einh	EP	

Übertrag: .....

Liefern, einbringen und komplett mit allen erforderlichen Zubehörteilen montieren und beidseitig betriebsfertig anschließen.

161 St ....

4.1.3 L2.1 Bega Pendelleuchte, Flurleuchte Minderkosten 300mm

Sonderausführung 50821.1S

Minderkosten für vor angeführte Pendelleuchte jedoch Durchmesser 300mm

inkl. Leuchtmittel

Fabrikat: Bega
Typ: 50821.1K3, modifiziert, Sonderausführung 50821.1S

Liefern, einbringen und komplett mit allen erforderlichen Zubehörteilen montieren und beidseitig betriebsfertig anschließen.

47 St ....

4.1.4 L2.1.1 Bega Pendelleuchte, Flurleuchte 400mm, Notlichtfunktion

Sonderausführung 50823.1S

Das in der nachstehenden Notleuchte verbaute Vorschaltgerät ist für die Anwendung nach Norm EN 60598-2-22 freigegeben und erfüllt die Bedingungen für Notlichtanlagen nach Norm EN 61347-2-13 Anhang „j“ zum Betrieb an normgerechten Spannungsverläufen.
Bei Rückfragen wenden Sie sich bitte an den Hersteller der Notlichtanlage.

Gleichspannungsbetrieb oder Betrieb bei Übertemperatur kann zu einer Reduzierung des Lichtstroms führen.

BEGA Pendelleuchte 50823.1K3, modifiziert:
- Notleuchte gemäß DIN EN 60598-2-22 mit eingebautem Gessler Überwachungsbaustein MLB10DD
- DC-Level 15Prozent
- mit größerem Baldachin, Abmessungen: Durchmesser 154 x 100 mm
- mit LED, ca. 51,5 W Leuchten-Anschlussleistung, Leuchten-Lichtstrom 6824 lm, Farbtemperatur 3000 K (132,5 lm/W)

Für den Innenbereich. Freistrahlendes Licht. LED, 65 W Leuchten-Anschlussleistung, Leuchten-Lichtstrom 7154 lm, Farbtemperatur 3000 K. Farbwiedergabeindex (CRI) > 90. Mit austauschbarem BEGA LED-Modul mit einer Lebenserwartung von mindestens 50.000 Betriebsstunden. 20-jährige Nachliefergarantie auf das LEDModul und die Verschleißteile. Mit LED-Netzteil, DALI-steuerbar, 220-240 V, 0/50-60 Hz. LED-Netzteil im Baldachin.
Leuchtengehäuse und Baldachin aus Metall. Oberfläche Farbe weiß.

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP

Übertrag: .....

Mundgeblasenes seidenmattes Opalglas. Leitungspendel 5 x 0,75 qmm mit einem Stahlseil, Farbe weiß. Kugeldurchmesser 400 mm, Gesamtlänge 2050 mm.

inkl. Leuchtmittel

Fabrikat: Bega
Typ: 50823.1K3, modifiziert, Sonderausführung 50823.1S

Liefern, einbringen und komplett mit allen erforderlichen Zubehörteilen montieren und beidseitig betriebsfertig anschließen.

109 St ....

4.1.5 L2.1.1 Bega Pendelleuchte, Flurleuchte Minderkosten 300mm, Notlichtfunktion

Sonderausführung 50821.1S

Minderkosten für vor angeführte Pendelleuchte jedoch Durchmesser 300mm

inkl. Leuchtmittel

Fabrikat: Bega
Typ: 50821.1K3, modifiziert, Sonderausführung 50821.1S

Liefern, einbringen und komplett mit allen erforderlichen Zubehörteilen montieren und beidseitig betriebsfertig anschließen.

29 St ....

4.1.6 L2.2 Bega Tiefenstrahler, Flurleuchte, Notlichtfunktion

Sonderausführung 50491.1S

Das in der nachstehenden Notleuchte verbaute Vorschaltgerät ist für die Anwendung nach Norm EN 60598-2-22 freigegeben und erfüllt die Bedingungen für Notlichtanlagen nach Norm EN 61347-2-13 Anhang „j“ zum Betrieb an normgerechten Spannungsverläufen.
Bei Rückfragen wenden Sie sich bitte an den Hersteller der Notlichtanlage.

Gleichspannungsbetrieb oder Betrieb bei Übertemperatur kann zu einer Reduzierung des Lichtstroms führen.

- Notleuchte gemäß DIN EN 60598-2-22 mit eingebautem Gessler Überwachungsbaustein MLB 10 DD
BEGA GENIUS Deckenleuchte-Tiefstrahler 50491.1K3 für den Innenbereich. Symmetrisch breitstreuende Lichtstärkeverteilung. Hocheffiziente und verlustarme Lichtverteilung durch Hybrid-Optik aus Reflektor und optischer

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP

Übertrag: .....

Linse. LED, 29 W Leuchten- Anschlussleistung, Leuchten-Lichtstrom 3585 lm, Halbstreuwinkel 59Grad, Farbtemperatur 3000 K. Farbwiedergabeindex (CRI) > 80. Mit austauschbarem BEGA LED-Modul mit Übertemperaturschutz und einer Lebenserwartung von mindestens 50.000 Betriebsstunden. 20-jährige Nachliefergarantie auf das LED-Modul und die Verschleißteile. Mit LED-Netzteil, DALI steuerbar, 200-240 V, 0/50- 60 Hz. Leuchtengehäuse aus Aluminiumguss, Oberfläche Einbrennlackierung samtweiß. Optische Silikonlinse. Reflektoroberfläche aus eloxiertem Reinstaluminium. Sicherheitsglas. Abschlussring Oberfläche Chrom. Abmessungen Durchmesser 180 x 150 mm.

inkl. Leuchtmittel

Fabrikat: Bega
Typ: 50491.1S, modifiziert, Sonderausführung 50491.1S

Liefern, einbringen und komplett mit allen erforderlichen Zubehörteilen montieren und beidseitig betriebsfertig anschließen.

130 St ....

4.1.7 L3.1 Downlight, Büros

Flexibles rundes Einbau-Downlight mit Multi-Funktionen. Gehäuse Stahlblech pulverbeschichtet.
Leuchtenrahmen Aluminium pulverbeschichtet. Lightguide und Diffusor aus vergilbungsfreiem PMMA opal matt. LED Backlight-Technologie für eine homogene Ausleuchtung der gesamten lichtabgebenden Fläche. MultiColour: Farbtemperatur 3000GradK oder 4000GradK mit Schaltelement individuell einstellbar. Werkseitig 4000GradK eingestellt. MultiLumen: Einstellbarkeit des Leuchtenlichtstroms in 4 Stufen. Werkseitig Stufe 2 eingestellt. Geeignet für Deckeneinbau. Deckenbefestigung mit Federsystem.
Geeignet für direkte Abdeckung mit Wärmedämmungsmaterial (gilt nur für die unteren Lumenstufen). Inklusive Betriebsgerät extern über Steckverbindung, Verbindungsleitung 250mm. Standardmäßig für Durchgangsverdrahtung geeignet. Anbaugehäuse als Zubehör für alle Größen.

Farbe: weiß
Durchmesser: 270 mm
Höhe: 2 mm
Einbaudurchmesser: 257 mm
Deckenstärke: 1-20 mm
Einbauhöhe: 60 mm
Einbauhöhe Leuchte: 40 mm
Gewicht: 754 g
Lichtquelle: LED
Sockel: ohne Sockel
Farbtemperatur: 3000K, 4000K

Übertrag: .....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP

Farbwiedergabeindex: 80
Farbtoleranz (McAdam): 3 SDCM
Lebensdauer Lichtquelle: 100000 h (L80/B50)
Bemessungsleistung: 12 W
Bemessungsleuchtenlichtstrom: 1650 lm
Ausstrahlwinkel Down: 112Grad
Blendungsbewertungsindex RUG (4H 8H): 25.6
Systemeffizienz: 138 lm/W
Bemessungsleistung 2: 15 W
Bemessungsleuchtenlichtstrom 2: 2200 lm
Ausstrahlwinkel Down 2: 112Grad
Blendungsbewertungsindex RUG (4H 8H) 2: 26.6
Leuchtenlichtausbeute 2: 147 lm/W
Bemessungsleistung 3: 19 W
Bemessungsleuchtenlichtstrom 3: 2700 lm
Ausstrahlwinkel Down 3: 112Grad
Blendungsbewertungsindex RUG (4H 8H) 3: 27.3
Leuchtenlichtausbeute 3: 142 lm/W
Bemessungsleistung 4: 22 W
Bemessungsleuchtenlichtstrom 4: 3150 lm
Ausstrahlwinkel Down 4: 112Grad
Blendungsbewertungsindex RUG (4H 8H) 4: 27.8
Leuchtenlichtausbeute 4: 143 lm/W
Lichtaustritt: direkt
Lichtverteilung: symmetrisch
Betriebsgerät: Konverter dimmbar DALI
Spannung: 220 - 240 V / 50 Hz, 60 Hz
Leistungsfaktor: 0.9
Schutzklasse: II
Leuchten an Sicherung B10A: 40
Leuchten an Sicherung B16A: 64
Leuchten an Sicherung C10A: 40
Leuchten an Sicherung C16A: 64
Einschaltstrom / Einschaltzeit: 5.22 A / 36 Mikro s
Rippelstrom / Flicker: 3 Prozent
Klirrfaktor (THD): 10 Prozent
Schutzart: IP 54
Umgebungstemperatur: -20 GradC bis +35 GradC
Schlagschutz: IK03
Glühdrahtprüfung: 650 GradC
Sicherheitszeichen: Einbauleuchte nicht bedecken!
Konformitätszeichen: CE

inkl. Leuchtmittel

Angebotenes Fabrikat: .....

Angebotener Typ: .....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Liefern, einbringen und komplett mit allen erforderlichen Zubehörteilen montieren und beidseitig betriebsfertig anschließen.				
		540	St	.....	.....
4.1.8	L3.2 Downlight einbau, WCs Rundes Einbau-Downlight. Gehäuse aus UV-beständigem Polycarbonat. Abdeckring Aluminium-Druckguss pulverbeschichtet. Aluminium-Facettenreflektor hochglanzeloxiert für brillante Ausleuchtung. Satinierte LED-Abdeckung zur Reduzierung der Direktblendung. MultiColour: Farbtemperatur mit Schaltelement einstellbar. Auswahlmöglichkeit 3000 K oder 4000 K. Werkseitig 4000GradK eingestellt. MultiLumen: Leuchtenlichtstrom in 2 Stufen einstellbar. Werkseitig höchster Leuchtenlichtstrom eingestellt. Werkzeugloser Einbau durch Federbefestigung. Betriebsgerät im Leuchtengehäuse integriert. Für Durchgangsverdrahtung geeignet. Sanierungsrahmen für verschiedene Deckenausschnitte als Zubehör. Leuchte kann mittels Zubehör (separat zu bestellen) mit Bewegungsmelder ausgestattet werden. Farbe: weiß Durchmesser: 172 mm Höhe: 2 mm Einbaudurchmesser: 150 mm Deckenstärke: 1-25 mm Einbauhöhe: 100 mm Einbauhöhe Leuchte: 88 mm Gewicht: 0.465 kg Lichtquelle: LED Sockel: ohne Sockel Farbtemperatur: 3000K, 4000K Farbwiedergabeindex: 80 Farbtoleranz (McAdam): 4 SDCM Lebensdauer Lichtquelle: 50000 h (L80/B10) Bemessungsleistung: 14 W Bemessungsleuchtenlichtstrom: 1750 lm Ausstrahlwinkel Down: 79Grad Blendungsbewertungsindex RUG (4H 8H): 22.4 Systemeffizienz: 125 lm/W Bemessungsleistung 2: 14 W Bemessungsleuchtenlichtstrom 2: 1850 lm Ausstrahlwinkel Down 2: 79Grad Blendungsbewertungsindex RUG (4H 8H) 2: 22.6 Leuchtenlichtausbeute 2: 132 lm/W Bemessungsleistung 3: 19 W Bemessungsleuchtenlichtstrom 3: 2350 lm Ausstrahlwinkel Down 3: 79Grad Blendungsbewertungsindex RUG (4H 8H) 3: 23.4 Leuchtenlichtausbeute 3: 124 lm/W Bemessungsleistung 4: 19 W				

Position GP	Beschreibung	Menge	Einh	EP	

Übertrag: .....

Bemessungsleuchtenlichtstrom 4: 2450 lm
Ausstrahlwinkel Down 4: 79Grad
Blendungsbewertungsindex RUG (4H 8H) 4: 23.6
Leuchtenlichtausbeute 4: 129 lm/W
Lichtaustritt: direkt
Lichtverteilung: symmetrisch
Betriebsgerät: Konstantstrom-Versorgung
Spannung: 220 - 240 V / 50 Hz, 60 Hz
Leistungsfaktor: 0.9
Schutzklasse: II
Leuchten an Sicherung B10A: 17
Leuchten an Sicherung B16A: 28
Leuchten an Sicherung C10A: 37
Leuchten an Sicherung C16A: 59
Einschaltstrom / Einschaltzeit: 10 A / 300 Mikro s
Schutzart: IP 54
Umgebungstemperatur: -20 GradC bis +40 GradC
Schlagschutz: IK02
Glühdrahtprüfung: 650 GradC
Sicherheitszeichen: Einbauleuchte nicht bedecken!
Konformitätszeichen: CE, EAC

inkl. Leuchtmittel

Angebotenes Fabrikat: .....

Angebotener Typ: .....

Liefern, einbringen und komplett mit allen erforderlichen Zubehörteilen montieren und beidseitig betriebsfertig anschließen.

211 St ....

4.1.9 L4.1 Pendelleuchte 1580 x 128 x 39 mm

Flache Direkt/Indirekt LED Pendelleuchte mit prismatischem Lichtkammersystem mit integriertem LED Treiber. LED, DALI steuerbare Leuchte (DALI only) mit LED-Konverter. LED-Lebensdauer 50000 h bis zu einem Lichtstromrückgang auf 90 Prozent des Anfangswertes. Farborttoleranz (initial MacAdam): 3. Leuchten Lichtstrom: 6420 lm, Leuchten Lichtausbeute: 158 lm/W.Farbwiedergabe Ra > 80, Farbtemperatur 4000 K. Blendbegrenzung nach EN 12464-1:2011 mit L65<3000 cd/qm bei 65Grad rundum und UGR < 16 für Bildschirmarbeitsplätze. LED Anordnung auf doppelseitiger Leiterplatte. Lichtlenkung und Entblendung des Direktlichtanteils über Lichtkammersystem mit prismatischer Lichtaustrittsfläche in weiß, matt. Breitstrahlende Lichtverteilung des Indirektanteils mittels extrudiertem Linsenprofil zur homogenen Lichtpunktauflösung (ab einer Abhängehöhe von 30cm) an der Decke. Geschlossenes optisches System mit Berührungsschutz der LED-Module gegen Beschädigung durch

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP

Übertrag: .....

elektrostatische Entladung, Leuchtengehäuse aus Aluminiumstrangpressprofil, pulverbeschichtet in weiß mit einer sichtbaren Seitenhöhe von 26mm, Aluminium-Druckguss-Stirnteile in Leuchtenfarbe weiß, beschichtet. Rückseitige Abdeckung aus Stahlblech, weiß pulverbeschichtet für maximale Effizienz. Leuchte halogenfrei verdrahtet. Abhängepunkte aussen, justierbar plus/minus 2,3cm. Leuchtenmontage mittels Zubehör auch als Lichtband möglich. Einspeise- bzw. Abhängeset, ist separat zu bestellen. Abmessungen: 1580 x 128 x 39 mm. Gewicht: 4,2 kg.

inkl. Leuchtmittel

Angebotenes Fabrikat: .....

Angebotener Typ: .....

Liefern, einbringen und komplett mit allen erforderlichen Zubehörteilen montieren und beidseitig betriebsfertig anschließen.

151 St ....

4.1.10 L4.2 Pendelleuchte 1407 x 57 x 75 mm

Lineare Pendelleuchte für ästhetisch anspruchsvolle Beleuchtung. Gehäuse Aluminium-Strangpressprofil pulverbeschichtet. Endkappen Aluminium pulverbeschichtet. Baldachin Aluminium pulverbeschichtet. Diffusor aus vergilbungsfreiem Kunststoff (PMMA) opal. Lichtaustritt direkt. Geeignet für Pendel. 2-Punkt Stahlseilabhängung frei positionierbar und stufenlos höhenverstellbar oder gewünschte Sonderlängen auf Anfrage. Austauschbare und herausnehmbare LED-Einheit mit integriertem Betriebsgerät. Für Durchgangsverdrahtung geeignet. Auf Anfrage mit Sensorik oder als Sicherheitsleuchte.

Farbe: verkehrsweiß, matt (RAL 9016)
Länge: 1407 mm
Breite: 57 mm
Höhe: 75 mm
Pendellänge: 2000 mm
Gewicht: 3.57 kg
Lichtquelle: LED
Sockel: ohne Sockel
Farbtemperatur: 4000K
Farbwiedergabeindex: 80
Farbtoleranz (McAdam): 3 SDCM
Lebensdauer Lichtquelle: 100000 h (L80/B50)
Lebensdauer: 50000 h (L80/B10)
Bemessungsleistung: 34 W
Bemessungsleuchtenlichtstrom: 4050 lm
Ausstrahlwinkel Down: 106Grad
Blendungsbewertungsindex RUG (4H 8H): 26.4
Systemeffizienz: 119 lm/W

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP

Übertrag: .....

Lichtaustritt: direkt
Lichtverteilung: symmetrisch
Betriebsgerät: Konverter dimmbar DALI
Spannung: 220 - 240 V / 50 Hz, 60 Hz
Leistungsfaktor: 0.95
Schutzklasse: I
Leuchten an Sicherung B10A: 15
Leuchten an Sicherung B16A: 24
Leuchten an Sicherung C10A: 25
Leuchten an Sicherung C16A: 40
Einschaltstrom / Einschaltzeit: 20 A / 100 µs
Rippelstrom / Flicker: 1 Prozent
Klirrfaktor (THD): 15 Prozent
Schutzart: IP 20
Umgebungstemperatur: 5 GradC bis +30 GradC
Schlagschutz: IK03
Glühdrahtprüfung: 650 GradC
Konformitätszeichen: CE, EAC

Angebotenes Fabrikat: .....

Angebotener Typ: .....

Liefern, einbringen und komplett mit allen erforderlichen Zubehörteilen montieren und beidseitig betriebsfertig anschließen.

34 St ....

4.1.11 L5.1 Langfeldleuchte 1500mm

Universal LED-Lichtleiste. Gehäuse Stahlblech pulverbeschichtet. Endkappen Kunststoff (Polycarbonat). Diffusor Kunststoff (Polycarbonat) opal. MultiLumen: Leuchtenlichtstrom in 4 Stufen einstellbar. Werkseitig niedrigster Leuchtenlichtstrom eingestellt. Geeignet für Deckenanbau, Wandanbau. Einfache Installation durch schwenkbare Endkappen und Diffusor mit integriertem Geräteträger sowie variabler Kabeleinführung (stirn- oder rückseitig).

Farbe: weiß
Länge: 1500 mm
Breite: 72 mm
Höhe: 75 mm
Gewicht: 2.05 kg
Lichtquelle: LED
Sockel: ohne Sockel
Farbtemperatur: 4000K
Farbwiedergabeindex: 80
Farbtoleranz (McAdam): 4 SDCM
Lebensdauer Lichtquelle: 50000 h (L80/B10)
Bemessungsleistung: 35 W

Übertrag: .....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP

Übertrag: .....

Bemessungsleuchtenlichtstrom: 5250 lm
Ausstrahlwinkel Down: 144Grad / 112Grad
Blendungsbewertungsindex RUG (4H 8H): 25.6
Systemeffizienz: 150 lm/W
Bemessungsleistung 2: 40 W
Bemessungsleuchtenlichtstrom 2: 6000 lm
Ausstrahlwinkel Down 2: 144Grad / 112Grad
Blendungsbewertungsindex RUG (4H 8H) 2: 26.1
Leuchtenlichtausbeute 2: 150 lm/W
Bemessungsleistung 3: 42 W
Bemessungsleuchtenlichtstrom 3: 6150 lm
Ausstrahlwinkel Down 3: 144Grad / 112Grad
Blendungsbewertungsindex RUG (4H 8H) 3: 26.1
Leuchtenlichtausbeute 3: 146 lm/W
Bemessungsleistung 4: 46 W
Bemessungsleuchtenlichtstrom 4: 6700 lm
Ausstrahlwinkel Down 4: 144Grad / 112Grad
Blendungsbewertungsindex RUG (4H 8H) 4: 26.4
Leuchtenlichtausbeute 4: 146 lm/W
Lichtaustritt: vorwiegend direkt
Lichtverteilung: symmetrisch
Betriebsgerät: Konstantstrom-Versorgung
Spannung: 220 - 240 V / 50 Hz, 60 Hz
Leistungsfaktor: 0.98
Schutzklasse: I
Leuchten an Sicherung B10A: 14
Leuchten an Sicherung B16A: 16
Leuchten an Sicherung C10A: 23
Leuchten an Sicherung C16A: 38
Einschaltstrom / Einschaltzeit: 16 A / 100 Mikro s
Schutzart: IP 40
Umgebungstemperatur: 5 GradC bis +35 GradC
Schlagschutz: IK03
Glühdrahtprüfung: 850 GradC
Konformitätszeichen: CE

Angebotenes Fabrikat: .....

Angebotener Typ: .....

Liefern, einbringen und komplett mit allen erforderlichen Zubehörteilen montieren und beidseitig betriebsfertig anschließen.

		465	St	.....	.....

4.1.12	L5.2 Langfeldleuchte 1200mm				

Universal LED-Lichtleiste. Gehäuse Stahlblech pulverbeschichtet. Endkappen Kunststoff (Polycarbonat). Diffusor Kunststoff (Polycarbonat) opal. MultiLumen: Leuchtenlichtstrom in 4 Stufen einstellbar. Werkseitig

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP

niedrigster Leuchtenlichtstrom eingestellt. Geeignet für Deckenanbau, Wandanbau. Einfache Installation durch schwenkbare Endkappen und Diffusor mit integriertem Geräteträger sowie variabler Kabeleinführung (stirn- oder rückseitig).

Farbe: weiß
Länge: 1200 mm
Breite: 72 mm
Höhe: 75 mm
Gewicht: 1.7 kg
Lichtquelle: LED
Sockel: ohne Sockel
Farbtemperatur: 4000K
Farbwiedergabeindex: 80
Farbtoleranz (McAdam): 4 SDCM
Lebensdauer Lichtquelle: 50000 h (L80/B10)
Bemessungsleistung: 20 W
Bemessungsleuchtenlichtstrom: 3050 lm
Ausstrahlwinkel Down: 143Grad / 112Grad
Blendungsbewertungsindex RUG (4H 8H): 24.5
Systemeffizienz: 153 lm/W
Bemessungsleistung 2: 24 W
Bemessungsleuchtenlichtstrom 2: 3600 lm
Ausstrahlwinkel Down 2: 143Grad / 112Grad
Blendungsbewertungsindex RUG (4H 8H) 2: 25.1
Leuchtenlichtausbeute 2: 150 lm/W
Bemessungsleistung 3: 28 W
Bemessungsleuchtenlichtstrom 3: 4300 lm
Ausstrahlwinkel Down 3: 143Grad / 112Grad
Blendungsbewertungsindex RUG (4H 8H) 3: 25.7
Leuchtenlichtausbeute 3: 154 lm/W
Bemessungsleistung 4: 31 W
Bemessungsleuchtenlichtstrom 4: 4700 lm
Ausstrahlwinkel Down 4: 143Grad / 112Grad
Blendungsbewertungsindex RUG (4H 8H) 4: 26
Leuchtenlichtausbeute 4: 152 lm/W
Lichtaustritt: vorwiegend direkt
Lichtverteilung: symmetrisch
Betriebsgerät: Konstantstrom-Versorgung
Spannung: 220 - 240 V / 50 Hz, 60 Hz
Leistungsfaktor: 0.98
Schutzklasse: I
Leuchten an Sicherung B10A: 20
Leuchten an Sicherung B16A: 32
Leuchten an Sicherung C10A: 33
Leuchten an Sicherung C16A: 53
Einschaltstrom / Einschaltzeit: 16 A / 100 Mikro s
Schutzart: IP 40
Umgebungstemperatur: 5 GradC bis +35 GradC
Schlagschutz: IK03
Glühdrahtprüfung: 850 GradC

Position GP	Beschreibung	Menge	Einh	EP	
	Konformitätszeichen: CE				
	Angebotenes Fabrikat:				
	Angebotener Typ:				
	Liefern, einbringen und komplett mit allen erforderlichen Zubehörteilen montieren und beidseitig betriebsfertig anschließen.				
		30	St	.....	.....
4.1.13	L6.1 Pendelleuchte 1407 x 57 x 75 mm				
	Hochästhetische Pendel-Flächenleuchte mit extrem flacher Bauhöhe und progressiver LED-Technologie. Abdeckung Stahlblech pulverbeschichtet. Rahmen Aluminium-Strangpressprofil eloxiert. Diffusor mit Mikrostruktur. Diffusor und Lightguide aus vergilbungsfreiem Kunststoff (PMMA). Seitliche Lichteinkopplung (RZB SIDELITE®-Technologie) für überdurchschnittlich homogene Leuchtdichteverteilung und randlose Ausleuchtung. Einfachste Installation durch Plug & Play Stecksystem. 2-Punkt Stahlseilabhängung stufenlos höhenverstellbar oder gewünschte Sonderlängen auf Anfrage. Betriebsgerät integriert. Hervorragend geeignet für Bürobereiche (RUG = 19) und Bildschirmarbeitsplätze (BAP) gem. DIN EN 12464-1.				
	Farbe: aluminium, eloxiert Länge: Länge: 1407 mm Breite: 57 mm Höhe: 75 mm Pendellänge: 300-3000 mm Gewicht: 5.22 kg Lichtquelle: LED Sockel: ohne Sockel Farbtemperatur: 4000K Farbwiedergabeindex: 80 Farbtoleranz (McAdam) (McAdam-Ellipse): 3 SDCM Lebensdauer Lampe: 50000 h (L80/B50) Bemessungsleistung: 33 W Bemessungsleuchtenlichtstrom: 4100 lm Ausstrahlwinkel Down: 92Grad / 90Grad Blendungsbewertungsindex RUG (4H 8H): 18.5 Systemeffizienz: 124 lm/W Lichtaustritt: direkt Lichtverteilung: symmetrisch Betriebsgerät: Konverter dimmbar DALI Spannung: 220 - 240 V / 0 Hz, 50 - 60 Hz Leistungsfaktor: 0.98 Schutzklasse: I Leuchten an Sicherung B10A: 10 Leuchten an Sicherung B16A: 16 Leuchten an Sicherung C10A: 16				

Position GP	Beschreibung	Menge	Einh	EP	

Übertrag: .....

Leuchten an Sicherung C16A: 26
Einschaltstrom / Einschaltzeit: 26 A / 264 Mikro s
Rippelstrom / Flicker: 3 Prozent
Schutzart: IP 40
Umgebungstemperatur: 25 GradC
Schlagschutz: IK03
Glühdrahtprüfung: 850GradC - 30 Sekunden
Konformitätszeichen : CE, EAC

Angebotenes Fabrikat: .....

Angebotener Typ: .....

Liefern, einbringen und komplett mit allen erforderlichen Zubehörteilen montieren und beidseitig betriebsfertig anschließen.

2 St ....

4.1.14 L6.2 Wandanbauleuchte 1407 x 57 x 75 mm

Lineare Decken- und Wandanbauleuchte für ästhetisch anspruchsvolle Beleuchtung. Gehäuse Aluminium-Strangpressprofil pulverbeschichtet. Endkappen Aluminium pulverbeschichtet. Diffusor aus vergilbungsfreiem Kunststoff (PMMA) opal. Geeignet für Deckenanbau. Austauschbare und herausnehmbare LED-Einheit mit integriertem Betriebsgerät. Für Durchgangsverdrahtung geeignet. Auf Anfrage mit Sensorik oder als Sicherheitsleuchte.

Farbe: verkehrsweiß, matt (RAL 9016)
Länge: 1407 mm
Breite: 57 mm
Höhe: 75 mm
Gewicht: 3.24 kg
Lichtquelle: LED
Sockel: ohne Sockel
Farbtemperatur: 4000K
Farbwiedergabeindex: 80
Farbtoleranz (McAdam) (McAdam-Ellipse): 3 SDCM
Lebensdauer Lampe: 50000 h (L80/B10)
Bemessungsleistung: 34 W
Bemessungsleuchtenlichtstrom: 4050 lm
Ausstrahlwinkel Down: 106Grad
Blendungsbewertungsindex RUG (4H 8H): 26.4
Systemeffizienz: 119 lm/W
Lichtaustritt: direkt
Lichtverteilung: symmetrisch
Betriebsgerät: Konverter dimmbar DALI
Spannung: 220 - 240 V / 50 - 60 Hz
Leistungsfaktor: 0.9
Schutzklasse: I

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP

Übertrag: .....

Leuchten an Sicherung B10A: 16
Leuchten an Sicherung B16A: 26
Leuchten an Sicherung C10A: 27
Leuchten an Sicherung C16A: 44
Einschaltstrom / Einschaltzeit: 26 A / 140 Mikro s
Rippelstrom / Flicker: 4 Prozent
Klirrfaktor (THD): 20 Prozent
Schutzart: IP 20
Umgebungstemperatur: -25 GradC ... + 30 GradC
Schlagschutz: IK03
Glühdrahtprüfung: 650GradC - 30 Sekunden
Konformitätszeichen : CE, EAC

Angebotenes Fabrikat: .....

Angebotener Typ: .....

Liefern, einbringen und komplett mit allen erforderlichen Zubehörteilen montieren und beidseitig betriebsfertig anschließen.

16 St ....

4.1.15 L7.1 Pendelleuchte Durchmesser: 495 mm, Höhe: 55 mm

Eine in dieser Form einzigartige Pendelleuchte mit elliptischem Glas. Tragender Ring Aluminium eloxiert. Baldachin Aluminium eloxiert. Baldachin Durchnmesser 220mm, h 36mm. Mundgeblasenes Opalglas seidenmatt. Geeignet für Pendel. 3-Punkt Stahlseilabhängung stufenlos höhenverstellbar oder gewünschte Sonderlängen auf Anfrage. Bei Pendellängen bis 2m erfolgt die Stromführung über Seilpendel. Ab 2m Pendellänge muss die Stromführung über eine separate Zuleitung erfolgen. Betriebsgerät im Baldachin integriert. TouchDim Sensor fähig. Sensoren für Helligkeit und/oder Anwesenheit können mit eingebunden werden.

Farbe: aluminium, eloxiert
Durchmesser: 495 mm
Höhe: 55 mm
Pendellänge: 500-1200 mm
Gewicht: 5.06 kg
Lichtquelle: LED
Sockel: ohne Sockel
Farbtemperatur: 4000K
Farbwiedergabeindex: 80
Farbtoleranz (McAdam): 3 SDCM
Lebensdauer Lichtquelle: 50000 h (L80/B50)
Bemessungsleistung: 28 W
Bemessungsleuchtenlichtstrom: 2900 lm
Ausstrahlwinkel Down: 115°
Blendungsbewertungsindex RUG (4H 8H): 23
Systemeffizienz: 104 lm/W

Übertrag: .....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP

Übertrag: .....

Lichtaustritt: direkt/indirekt
Lichtverteilung: symmetrisch
Betriebsgerät: Konverter dimmbar DALI
Spannung: 230 V / 0 Hz, 50 Hz, 60 Hz
Leistungsfaktor: 0.95
Schutzklasse: I
Leuchten an Sicherung B10A: 12
Leuchten an Sicherung B16A: 20
Einschaltstrom / Einschaltzeit: 30 A / 200 Mikro s
Rippelstrom / Flicker: 3 Prozent
Klirrfaktor (THD): 10 Prozent
Schutzart: IP 20
Umgebungstemperatur: 25 GradC
Schlagschutz: IK02
Glühdrahtprüfung: 960GradC - 30 Sekunden
Konformitätszeichen: CE, EAC

Angebotenes Fabrikat: .....

Angebotener Typ: .....

Liefern, einbringen und komplett mit allen erforderlichen Zubehörteilen montieren und beidseitig betriebsfertig anschließen.

14 St ....

4.1.16 L7.2 RZB Zono, Wandleuchte 100 x 154 x 131 mm

Wallscaping: Elegante und innovative Wandleuchte zur Akzentbeleuchtung. Gehäuse aus korrosionsbeständigem Aluminium-Druckguss, seewasserbeständig pulverbeschichtet. Serienmäßig mit Membranventil zur Kondenswasservermeidung. Abdeckung aus keramisch beschichtetem ESG mit Bajonettverschluss. Lichtaustritt nach oben und unten, Superspot/Wide flood. Wandbefestigung außerhalb des gedichteten Bereiches mit Bohrungstoleranzausgleich. Schraubenlose Leuchtenbefestigung mittels RZB Gravolock® System.

Farbe: anthrazit metallic (DB703)
Länge: 100 mm
Breite: 154 mm
Höhe: 131 mm
Gewicht: 1.81 kg
Lichtquelle: LED
Sockel: ohne Sockel
Farbtemperatur: 3000K
Farbwiedergabeindex: 80
Farbtoleranz (McAdam) (McAdam-Ellipse): 3 SDCM
Lebensdauer Lampe: 50000 h (L70)
Bemessungsleistung: 6.2 W
Bemessungsleuchtenlichtstrom: 220 lm

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP

Übertrag: .....

Ausstrahlwinkel Down: 25Grad / 26Grad / 27Grad / 26Grad
Ausstrahlwinkel Up: 14Grad / 2Grad / 25Grad / 2Grad
Systemeffizienz: 35 lm/W
Lichtaustritt: direkt/indirekt
Lichtverteilung: asymmetrisch
Betriebsgerät: Konstantstrom-Versorgung
Spannung: 220 - 240 V / 50 Hz, 60 Hz
Leistungsfaktor: 0.9
Schutzklasse: I
Leuchten an Sicherung B10A: 39
Leuchten an Sicherung B16A: 63
Leuchten an Sicherung C10A: 39
Leuchten an Sicherung C16A: 63
Einschaltstrom / Einschaltzeit: 30 A / 30 µMikro s
Rippelstrom / Flicker: 3 Prozent
Klirrfaktor (THD): 25 Prozent
Schutzart: IP 65
Umgebungstemperatur: -20 GradC ... + 40 GradC
Schlagschutz: IK07
Glühdrahtprüfung: 960 GradC
Konformitätszeichen : CE, EAC

Angebotenes Fabrikat: .....

Angebotener Typ: .....

Liefern, einbringen und komplett mit allen erforderlichen Zubehörteilen montieren und beidseitig betriebsfertig anschließen.

15 St ....

4.1.17 L7.3 - LED Stripe, Voutenbeleuchtung

Voutenbeleuchtung ca. 63m (vor Ort verifizieren) bestehend aus:

13 Stück

LED NeonPRO RGB+W Custom Flexband B13H13, 24V DC, 14,4W, IP67, 5m Rolle, 140 LED/m, inkl. Clips

Merkmale
Icon GarantieIcon ProjektartikelIcon ProjektartikelIcon dimmbarIcon Geeignet für den AußenbereichIcon Geeignet zum Betrieb an NotstromPictogram Info
Besonderheiten
Trennstelle: 66,67mm mit je 12 SMD | Pitch (Lichtpunkt Mitte-Mitte): 5,56mm, max. Flexbandlänge pro Einspeisung: 5m, Längentoleranz + Wärmeausdehnung: 1Prozent, kein Kühlprofil erforderlich, inkl. 3M VHB Klebeband, Silikon Verguss, BESONDERHEIT: 30cm 5-pol. Mantelleitung einseitig, weiß, Anschluß stirnseitig, offene Litze, HINWEIS: in der Breite und

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP

Höhe bündige Endkappen, vertikal biegbar (Biegeradius min. 60mm), Schwer entflammbar und flammwidrig (IEC 60695-11-5), IK08 (IEC 62262), salzsprühbeständig (IEC 60068-2-11:2021), UV-beständig (ASTM G154-2016)

Nennspannung	24 V DC
Bemessungsleistung	14,4 W/m
Wirkleistung	14,4 W/m
Effizienz in lm/W	0
RGB Lichtquelle	Ja
Farbtemperatur	4000K
zulässige Umgebungstemp.	-20GradC - 40GradC
max. Umgebungstemperatur in GradC	40
min. Umgebungstemperatur in GradC	-20
Abstrahlwinkel	120Grad
Dimmbar	Ja
Dimmart	PWM
Schutzart	IP67
Gehäusematerial	Silikon
Vergussmaterial	Silikon
LED Chips pro Meter	180,000000
LED pro Rolle	900,00
Beschaffenheit Anschlusskabel	Mantelleitung 300mm einseitig, weiß, Anschluß stirnseitig, offene Litze, (5-polig)
beiliegendes Zubehör	3 Montagebügel / m
Trennstelle (mm)	66,67 mm
LED pro Trennstelle	12,000000
Pitch SMD (mm)	5.56
Kühlmasse g/m	0,00 g/m
Max. Länge pro Einspeisung (m)	5,00 m
Klebebandtyp	inkl. 3M VHB Klebeband
Gewicht in Gramm	1450
Breite in mm	13,0
Länge in mm	5000,0
Höhe in mm	13,0
Nutzlebensdauer L70|B10 in Stunden	38000
Nutzlebensdauer L70|B50 in Stunden	57000
Nutzlebensdauer L80|B50 in Stunden	50000
Garantie in Jahren	3
Breite in mm	13,00 mm

Angebotenes Fabrikat: .....

Angebotener Typ: .....

9 Stück

LED PWM-Trafo 24V/DC, 0-150W, Push/DALI-2 dimmbar, SELV, ultraflach, ultraschmal

Merkmale Icon GarantieIcon ProjektartikelIcon

Position GP	Beschreibung	Menge Einh	EP

dimmbarIcon Geeignet zum Betrieb an NotstromIcon kurzschlussfestIcon SELVIcon Schutzklasse 2Pictogram Info

Besonderheiten	inkl. selbstrückstellender Kurzschluss-, Überspannungs- und Übertemperatursicherung, Einschaltstrom <60A (185uMikro)
Bemessungsleistung	150 W
Dimmbar	Ja
Dimmart	DALI oder Push
Dimmspezifikationen	dimmbar via Push-Schließtaster oder DALI/DALI-2 Steuersignal
Nennspannung	220 - 240 V AC
Schutzart	IP20
zulässige Umgebungstemp.	-25GradC - 50GradC
Gehäusematerial	Aluminium
Gewicht in Gramm	248
Länge in mm	360,0
Breite in mm	30,0
Höhe in mm	18,0
Schutzklasse	2
Garantie in Jahren	5
Breite in mm	30,00 mm

Angebotenes Fabrikat: .....

Angebotener Typ: .....

63Stück

Zusätzlicher Montage-Clip für Flexband B13H13

Gewicht in Gramm	10
Garantie in Jahren	2

Angebotenes Fabrikat: .....

Angebotener Typ: .....

Liefern, einbringen und komplett mit allen erforderlichen Zubehörteilen montieren und beidseitig betriebsfertig anschließen.

63 m ....

4.1.18 Ertüchtigung LED Pendelleuchten Denkmalschutz

Ertüchtigung der bestehenden Pendelleuchten im Festsaal auf LED-Technik, Isolations- und Schleifenimpedanzmessung der bestehenden Leuchtenverdrahtung, bei Bedarf Austausch nach Rücksprache mit der Bauleitung.

Abstimmung mit dem Denmalschutzamt erforderlich.

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP

Übertrag: .....

Komplette Leistung mit allen erforderlichen Zubehörteilen montieren und beidseitig betriebsfertig anschließen.

8 St ....

4.1.19 Montage, Anschluss und IBN bauseitiger Leuchten

Montage, Anschluss und Inbetriebnahme von bausetig gestellten Leuchten. Übernahme der Leuchten ab Anlieferung, Abgleich der Leuchten mit den Planvorgaben, Überprüfung der Leuchten auf Beschädigungen und Einbringung der Leuchten zur Montage. Fach- und schgerechte Entsorgung des Verpackungsmateials.

Das Risiko, dass eine Leuchte bei der Montage beschädigt wird, ist in den Einhaitspreis mit einzukalkulieren.

Komplette Leistung mit allen erforderlichen Zubehörteilen montieren und beidseitig betriebsfertig anschließen.

1 St ....

4.1 INNENBELEUCHTUNG .....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP

4.2 AUSSENBELEUCHTUNG

Für die Installation der Beleuchtungsanlage sind insbesondere die Normen DIN 5035, DIN EN 12464-1 und VDE 0100 zu beachten.
In den Rettungswegen ist die Allgemeinbeleuchtung auf zwei Stromkreise aufzuteilen.
Hinsichtlich der Beleuchtungsstärken sind die Arbeitsstätten-Richtlinien (ASR) zu erfüllen.
Hierfür ist der entsprechende Nachweis in Form einer Beleuchtungsberechnung im Vorfeld vorzulegen.
Vor Auslösung der Bestellung, sind die Leuchten nach Bemusterung durch den Bauherren und dem Architekten freizugeben.

4.2.1 RZB Feuchtraumwannenleuchte, IP66

Klassische Feuchtraumwannenleuchte mit zweiteiligem Leuchtenaufbau. Gehäuse aus schlagzähem, UV-beständigen Kunststoff (Polycarbonat). Eingespritzte Dichtung auf Silikonbasis mit erhöhter Beständigkeit auch unter extremen Bedingungen. Diffusor aus UV-beständigem opalen Kunststoff (PMMA) mit hervorragender Lichtdurchlässigkeit von bis zu 90Prozent. Befestigung des Diffusors durch Edelstahlclips zum einfachen Montieren und Öffnen. Lichtverteilung symmetrisch. Homogene Ausleuchtung. Flexible und einfache Installation durch verschiebbare Schnellbefestigungsklammern aus Edelstahl und Diffusor mit integriertem Geräteträger sowie variabler Kabeleinführung (stirn- oder rückseitig). Geeignet für Deckenanbau, Ketten- oder Seilpendel, Wandanbau. Deckenmontagebügel aus Edelstahl und Triangel-Bügel für Pendelmontage im Lieferumfang enthalten. Betriebsgerät integriert. MultiLumen: Einstellbarkeit des Leuchtenlichtstroms in 4 Stufen. Werkseitig höchster Leuchtenlichtstrom eingestellt. Für Durchgangsverdrahtung geeignet. Mit integriertem HF-Bewegungsmelder. Funktionsparameter Bewegungsmelder: Haltezeit: 5 Sek. - 10 bzw. 15 Min., in 4 Stufen einstellbar. Reichweite: bis zu 8 m, in bis zu 4 Stufen einstellbar. Helligkeitssensor: in bis zu 4 Stufen einstellbar. Werkseinstellung: Haltezeit 5 Sek., Helligkeitsschwelle deaktiviert, Erfassungsbereich 100Prozent. Leuchte mit begrenzter Oberflächentemperatur nach DIN EN 60598-2-24 zur Verwendung in einer Umgebung, in der eine Ablagerung von leitfähigem Staub auf der Leuchte erwartet werden kann. Zur Beleuchtung von öffentlichen Parkbauten und öffentlichen Parkplätzen nach DIN 67528 geeignet. Umweltfreundlich und ressourcenschonend durch austauschbare Komponenten.

Farbe: lichtgrau (RAL 7035)
Länge: 1454 mm
Breite: 102 mm
Höhe: 81 mm
Gewicht: 2.3 kg
Lichtquelle: LED
Sockel: ohne Sockel
Farbtemperatur: 4000K
Farbwiedergabeindex: 80
Farbtoleranz (McAdam): 3 SDCM
Lebensdauer Lichtquelle: 100000 h (L80/B50)

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP

Bemessungsleistung: 48 W
Bemessungsleuchtenlichtstrom: 7850 lm
Ausstrahlwinkel Down: 128Grad / 101Grad
Blendungsbewertungsindex RUG (4H 8H): 26.5
Systemeffizienz: 164 lm/W
Bemessungsleistung 2: 56 W
Bemessungsleuchtenlichtstrom 2: 8950 lm
Ausstrahlwinkel Down 2: 128Grad / 101Grad
Blendungsbewertungsindex RUG (4H 8H) 2: 26.9
Leuchtenlichtausbeute 2: 160 lm/W
Bemessungsleistung 3: 64 W
Bemessungsleuchtenlichtstrom 3: 10100 lm
Ausstrahlwinkel Down 3: 128Grad / 101Grad
Blendungsbewertungsindex RUG (4H 8H) 3: 27.4
Leuchtenlichtausbeute 3: 158 lm/W
Bemessungsleistung 4: 73 W
Bemessungsleuchtenlichtstrom 4: 11200 lm
Ausstrahlwinkel Down 4: 128Grad / 101Grad
Blendungsbewertungsindex RUG (4H 8H) 4: 27.7
Leuchtenlichtausbeute 4: 153 lm/W
Lichtaustritt: direkt
Lichtverteilung: symmetrisch
Betriebsgerät: Konstantstrom-Versorgung
Spannung: 220 - 240 V / 50 Hz, 60 Hz
Schutzklasse: I
Leuchten an Sicherung B10A: 10
Leuchten an Sicherung B16A: 17
Leuchten an Sicherung C10A: 17
Leuchten an Sicherung C16A: 27
Einschaltstrom / Einschaltzeit: 23 A / 310 µs
Rippelstrom / Flicker: 3 Prozent
Schutzart: IP 66
Umgebungstemperatur: -25 GradC bis +30 GradC
Schlagschutz: IK04
Glühdrahtprüfung: 650 GradC
Sicherheitszeichen: D-Zeichen
Konformitätszeichen: CE

Angebotenes Fabrikat: .....

Angebotener Typ: .....

Liefern, einbringen und komplett mit allen erforderlichen Zubehörteilen montieren und beidseitig betriebsfertig anschließen.

8 St ....

4.2.2 Strahler Mastleuchte, Wandmontage

Clevere Kombination von Strahler und Mastleuchte in Einem. Gehäuse aus

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP

Übertrag: .....

korrosionsbeständigem Aluminium-Druckguss, seewasserbeständig pulverbeschichtet. Anstellwinkel in 5Grad-Schritten mit Winkelskala einstell- und verriegelbar. Serienmäßig mit Membranventil zur Kondenswasservermeidung. Abdeckung Einscheiben-Sicherheitsglas (ESG) klar, Rand bedruckt. Scheibe mit Gehäuse verschraubt. Linsensystem aus Kunststoff (PMMA). Auswechselbare LED nach Zhaga Standard. Symmetrische Lichtverteilung. Konstant-Lichtstrom-Regelung (CLO). Mit Programmierschnittstelle NFC. Vormontierte Anschlussleitung, Länge 0,5 m. Modulbauweise:

Lichtquelle: LED
Sockel: ohne Sockel
Farbtemperatur: 4000K
Farbwiedergabeindex: 70
Farbtoleranz (McAdam): 5 SDCM
Lebensdauer Lichtquelle: 100000 h (L90/B50)
Bemessungsleistung: 93 W
Bemessungsleuchtenlichtstrom: 14700 lm
Ausstrahlwinkel Down: 55Grad / 55Grad
Systemeffizienz: 158 lm/W
Lichtaustritt: direkt
Lichtverteilung: symmetrisch
Betriebsgerät: Konstantstrom-Versorgung
Spannung: 220 - 240 V / 50 Hz, 60 Hz
Leistungsfaktor: 0.99
Schutzklasse: I
Schutzart: IP 66
Umgebungstemperatur: -20 GradC bis +40 GradC
Schlagschutz: IK08
Konformitätszeichen: CE

Inklusive Montagebügel zur Befestigung an Boden, Wand und Decke. Vergrößerte Querschnittsfläche und größerer Lochabstand zur besseren Kräfteverteilung. Aluminium-Druckguss, seewasserbeständig pulverbeschichtet.

inkl. Leuchtmittel

Angebotenes Fabrikat: .....

Angebotener Typ: .....

Liefern, einbringen und komplett mit allen erforderlichen Zubehörteilen montieren und beidseitig betriebsfertig anschließen.

1 St ....

4.2 AUSSENBELEUCHTUNG .....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP

4.3 SICHERHEITSBELEUCHTUNG

Sicherheitsbeleuchtungsanlage Allgemein

Das Gebäude erhält eine Sicherheitsbeleuchtung für die Flucht- und Rettungswege gemäß dem gültigen Entwurf zur DIN VDE 0108 Teil 100, DIN VDE 0100-718, DIN VDE 0100-560, DIN EN 50171, DIN EN 50172, DIN EN 50272-2, UVV (VBG 4, VBG 125), BGV A8, DIN EN 1838, DIN EN 60598-2-22, DIN 4844 und DIN VDE 0712 nach der Forderung der Muster-Versammlungsstättenverordnung, Arbeitsstätten-Richtlinie sowie der Hochhausrichtline in der jeweils neusten Fassung anzubieten

Die Versorgung der Unterstationen erfolgt aus der bestehenden Zentralstation, Sicherheitslichtgerät im Bestandsgebäude, 2,UG, NSV-SiBel.

Die Leitungsführung hat auf getrennten Kabeltrassen zu erfolgen. Eine komplette Trennung der AV- und SV-Stromkreise gemäß MLAR, Ausgabe 2005, ist zu gewährleisten.
Die gesamte Verkabelung ist gemäß VDE 0100-718, von der bestehenden Zentralstation bis zur ersten Leuchte im Brandabschnitt, mit halogenfreien E30-geprüften Leitungen und Kabeln mit Funktionserhalt auszuführen.

Zum Hinweis auf Rettungswege sind Piktogrammleuchten mit Symbolen nach DIN 4844 zu installieren.

Alle Sicherheitsleuchten sind mit rot eingefärbten Stromkreis-Bezeichnungsschildern gemäß VDE zu versehen.

4.3.1 Leuchtenüberwachungsmodul

Merlin Überwachungsmodul MLB10
Überwachungsmodul für Mischbetrieb sowie zur Einzelleuchten-überwachung. Unter Einsatz des Gessler MLB10 können alle Schaltungsarten (Dauer-, Bereitschaft- und geschaltetes Dauerlicht) in einem Stromkreis realisiert werden. Die Kodierung erfolgt anhand eines Schiebeschalters am Baustein. Die Leuchtenadresse wird über einen von außen zugänglichen Dreh-Kodierschalter vergeben.

Gehäusematerial: Kunststoff
Netzanschluss: 230V AC
Notanschluss: 220V DC (+/- 20Prozent)
Umgebungstemperatur: -10 GradC bis +55 GradC (tc = 70 GradC)
Leistungsbereich: 2 - 120W
Adressbereich: 1-20
Schutzart: IP 20
Schutzklasse: II

Angebotenes Fabrikat: .....

Angebotener Typ: .....

Position GP	Beschreibung	Menge Einh	EP
	Komplett liefern, montieren, betriebsfertig anschließen und in Betrieb nehmen. Soweit erforderlich unter Einbeziehung des örtlichen EVUs bzw. Stromlieferanten (die diesbezüglichen Nebenkosten sind mit einzurechnen).		
		150 St	.....
4.3.2	N2.1 Sicherheitsleuchte LED, Aufbaumontage, MH bis 12m S1 Linse LED-Spot LG6 + S1 Linse (bis 12m), Aufbaumontage Sicherheitsleuchte in rundem Design zum Anschluss an CPS/LPS- und NEA-Systeme. Hochwertiges Metallgehäuse (Kunststoffgehäuse nicht zugelassen) mit strukturierter Pulver- beschichtung. Leuchte bestückbar mit unterschiedlichen Linsenmodulen für die symmetrische oder asymmetrische Ausleuchtung von Fluchtwegen bzw. Flächen. Geeignet für Montagehöhen von 2 - 30m. Für alle Montagehöhen ist ein einheitliches Leuchten-Gehäuse zu verwenden (bindend vorgeschrieben). S1 Linse mit symmetrischer Lichtverteilung zur Ausleuchtung von Flucht- und Rettungswegen sowie Flächen. Lichttechnische Eigenschaften bei 8m Montagehöhe (bindend vorgeschrieben): Abstand Leuchte-Leuchte in Fluchtwegen: >6,50m (1lx). Abstand Leuchte-Leuchte bei Flächen: >15,25m (0,5lx). Der integrierte Adressbaustein zur Einzelleuchtenüberwachung muss in Stromkreisen mit gemischter Installation (DS/BS) sowie für den Betrieb in AC- und DC-Netzen geeignet sein. Die Kommunikation erfolgt über die Netzzuleitung ohne zusätzliche BUS-Leitung. Aufbau der Leuchte gemäß DIN EN 60598-1 und -2-22, DIN EN 1838 und DIN EN 55015. Gehäusematerial: Stahlblech Gehäusefarbe: RAL 9016 Anschlussspannung: 230V AC / 176-275V DC Anschlussleistung (AC/DC): 6,5VA / 3,5W Leuchtmittel: LED-Modul (304lm) Montageart: Aufbaumontage Ausführung: Systemleuchte mit Überwachung Schutzart: IP 40 Schutzklasse: I Abmessung: H:43mm x B:162mm x T:162mm (Ø 162mm) 5 Jahre Garantie auf das LED-Leuchtmittel. 10 Jahre Verfügbarkeit kompatibler LED-Module und Ersatzteile. Wird ein anderes Fabrikat angeboten, muss die Gleichwertigkeit mit dem Angebot anhand einer lückenlosen Dokumentation nachgewiesen werden. Hierzu zählen: Nachweis der Normen, Datenblätter, Konformitätserklärung, Garantiebestimmungen. Mehrkosten, welche durch ein anderes Fabrikat entstehen, werden nicht vergütet.		

Position GP	Beschreibung	Menge	Einh	EP	

Übertrag: .....

Hinweis: Der Planung liegt das Fabrikat Gessler zugrunde.

inkl. Leuchtmittel

Angebotenes Fabrikat: .....

Angebotener Typ: .....

Liefern, einbringen und komplett mit allen erforderlichen Zubehörteilen montieren und beidseitig betriebsfertig anschließen.

50 St ....

4.3.3 N2.2 Sicherheitsleuchte LED, Aufbaumontage, MH bis 11m A1 Linse

LED-Spot LG6 + A1 Linse (bis 11m), Deckenmontage
Sicherheitsleuchte in rundem Design zum Anschluss an CPS/LPS- und NEA-Systeme. Hochwertiges Metallgehäuse (Kunststoffgehäuse nicht zugelassen) mit strukturierter Pulver- beschichtung. Leuchte bestückbar mit unterschiedlichen Linsenmodulen für die symmetrische oder asymmetrische Ausleuchtung von Fluchtwegen bzw. Flächen. Geeignet für Montagehöhen von 2 - 30m. Für alle Montagehöhen ist ein einheitliches Leuchten-Gehäuse zu verwenden (bindend vorgeschrieben).

A1 Linse mit asymmetrischer Lichtverteilung zur Ausleuchtung von Flucht- und Rettungswegen. Lichttechnische Eigenschaften bei 8m Montagehöhe (bindend vorgeschrieben): Abstand Leuchte-Leuchte: >16,50m (1lx). Ausleuchtungslänge eines Fluchtweges mit nur einer Leuchte: 2,0m (1lx).

Der integrierte Adressbaustein zur Einzelleuchtenüberwachung muss in Stromkreisen mit gemischter Installation (DS/BS) sowie für den Betrieb in AC- und DC-Netzen geeignet sein. Die Kommunikation erfolgt über die Netzzuleitung ohne zusätzliche BUS-Leitung.

Aufbau der Leuchte gemäß DIN EN 60598-1 und -2-22, DIN EN 1838 und DIN EN 55015.

Gehäusematerial: Stahlblech
Gehäusefarbe: RAL 9016
Anschlussspannung: 230V AC / 176-275V DC
Anschlussleistung (AC/DC): 6,5VA / 3,5W
Leuchtmittel: LED (270lm)
Montageart: Deckenmontage
Ausführung: Systemleuchte mit Überwachung
Schutzart: IP 40
Schutzklasse: I
Abmessung: H:43mm x B:162mm x T:162mm (Ø 162mm)
5 Jahre Garantie auf das LED-Leuchtmittel.

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP

Übertrag: .....

10 Jahre Verfügbarkeit kompatibler LED-Module und Ersatzteile.

Hinweis: Der Planung liegt das Fabrikat Gessler zugrunde.

inkl. Leuchtmittel

Angebotenes Fabrikat: .....

Angebotener Typ: .....

Liefern, einbringen und komplett mit allen erforderlichen Zubehörteilen montieren und beidseitig betriebsfertig anschließen.

25 St ....

4.3.4 N3.1, Rettungszeichenleuchte Wand, Deckenmontage UG, EW 24m IP67

Rettungszeichenleuchte in robuster Ausführung zum Anschluss an CPS/LPS- und NEA-Systeme. Gehäusematerial aus UV-beständigem, farbechtem Polycarbonat. Die Piktogramme sind als Folie auszuführen, welche von Witterungseinflüssen geschützt, hinter die schlagfeste Lichthaube gestellt werden. Piktogramme, welche als Aufkleber von außen angebracht werden, sind nicht zugelassen. Aufgrund des Einsatzortes muss der IK-Stoßfestigkeitsgrad sowie die Schutzart dieser Rettungszeichenleuchte zwingend eingehalten werden.

Der integrierte Adressbaustein zur Einzelleuchtenüberwachung muss in Stromkreisen mit gemischter Installation (DS/BS) sowie für den Betrieb in AC- und DC-Netzen geeignet sein. Die Kommunikation erfolgt über die Netzzuleitung ohne zusätzliche BUS-Leitung.

Aufbau der Leuchte gemäß DIN EN 60598-1 und -2-22, DIN EN 1838, DIN 4844-1, DIN EN 55015. Piktogramm gemäß DIN EN ISO 7010.

Gehäusematerial: Polycarbonat
Gehäusefarbe: weiß
Anschlussspannung: 230V AC/DC
Erkennungsweite: 26m
Anschlussleistung (AC/DC): 5VA / 3W
Leuchtmittel: LED
Montageart: Wandmontage
Ausführung: Systemleuchte mit Überwachung
Schutzart: IP 67 (bindend vorgeschrieben)
Schutzklasse: II
Stoßfestigkeitsgrad: IK 10
Abmessung: H:143mm x B:273mm x T:65mm

5 Jahre Garantie auf das LED-Leuchtmittel.
10 Jahre Verfügbarkeit kompatibler LED-Module und Ersatzteile.

Position GP	Beschreibung	Menge	Einh	EP	

Übertrag: .....

Angebotenes Fabrikat: .....

Angebotener Typ: .....

Komplett liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.

21 St ....

4.3.5 N3.2, Rettungszeichenleuchte Seilaufbaumontage Flure OG's, EW 24m IP41

Display R90, Seilaufbaumontage
LED-Rettungszeichenleuchte mit rahmenloser Acrylglas-Scheibe zum Anschluss an Gessler CPS-/LPS- und NEA-Systeme. Hochwertiges Edelstahlgehäuse mit gebürsteter Oberflächenstruktur. Der konstruktive Aufbau der Leuchte muss die Möglichkeit bieten, das LED-Leuchtmittel werkzeuglos zu tauschen. Das Piktogramm ist mittels Druckverfahren auf die Acrylglas-Scheibe aufzubringen (Klebe- oder Steckfolien sind nicht zulässig).

Inklusive Adressbaustein für gemischte Installation (DS/BS in einem Stromkreis). Die Kommunikation erfolgt über die Netzzuleitung ohne zusätzliche BUS-Leitung.

Aufbau der Leuchte gemäß DIN EN 60598-1 und -2-22, DIN EN 1838, DIN 4844-1, DIN EN 55015. Piktogramm gemäß DIN EN ISO 7010.

Erkennungsweite: 24m
Ausführung: System-Leuchte mit Überwachung
Montage: Seilmontage
Schutzart/-klasse: IP41 / I
Leistung (AC/DC): 7,5VA / 4W
Gehäuse: Edelstahl gebürstet
Gehäusemaße: 156+Seil x270x59mm (HxBxT)
Seillänge: 3m (kürzbar)
Leuchtmittel: LED

5 Jahre Garantie auf das LED-Leuchtmittel.

Angebotenes Fabrikat: .....

Angebotener Typ: .....

Komplett liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.

160 St ....

4.3.6 N3.3, Rettungszeichenleuchte Pendelmontage Flure OG's, EW 24m IP41

Display R90, Pendelmontage
LED-Rettungszeichenleuchte mit rahmenloser Acrylglas-Scheibe zum

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP

Übertrag: .....

Anschluss an Gessler CPS-/LPS- und NEA-Systeme. Hochwertiges Edelstahlgehäuse mit gebürsteter Oberflächenstruktur. Der konstruktive Aufbau der Leuchte muss die Möglichkeit bieten, das LED-Leuchtmittel werkzeuglos zu tauschen. Das Piktogramm ist mittels Druckverfahren auf die Acrylglas-Scheibe aufzubringen (Klebe- oder Steckfolien sind nicht zulässig).

Inklusive Adressbaustein für gemischte Installation (DS/BS in einem Stromkreis). Die Kommunikation erfolgt über die Netzzuleitung ohne zusätzliche BUS-Leitung.

Aufbau der Leuchte gemäß DIN EN 60598-1 und -2-22, DIN EN 1838, DIN 4844-1, DIN EN 55015. Piktogramm gemäß DIN EN ISO 7010.

Erkennungsweite: 24m
Ausführung: System-Leuchte mit Überwachung
Montage: Pendelmontage
Schutzart/-klasse: IP41 / I
Leistung (AC/DC): 7,5VA / 4W
Gehäuse: Edelstahl gebürstet
Gehäusemaße: 156+Pendel x250x92mm (HxBxT)
Leuchtmittel: LED

5 Jahre Garantie auf das LED-Leuchtmittel.

Angebotenes Fabrikat: .....

Angebotener Typ: .....

Komplett liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.

28 St ....

4.3 SICHERHEITSBELEUCHTUNG .....

4 KG 445 BELEUCHTUNGSANLAGEN .....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP

5 KG 446 BLITZSCHUTZ- UND ERDUNGSANLAGEN

5.1 Blitzschutz

5.1.1 Demontage vorhandener Fangeinrichtungen zur Wiederverwwndung

Demontage und Vorhaltung vorhandener Fangeinrichtungen inklusive der zugehörigen Dachleitungshalter und der Betonsockel zur Wiederverwendung. Fachgerechte Zwischenlagerung.

Die Demontage erfolgt abschnittsweise im Zuge der Dachsaniewrungsarbeiten.

Komplette Leistung inklusive aller Nebenleistungen.

350 m ....

5.1.2 Nummernschild AL mit eingeprägter Nummer
Zum Kennzeichnen der Trennstellen mit eingeprägter Nummer.
Werkstoff: Al
Klemmbereich Rd / Fl: 7-10 / 30mm
Schraube M6x16mm
Werlstoff Schraube: NIRO
Normenbezug: DIN48821
Gewicht: 26g

Angebotenes Fabrikat: .....

Angebotener Typ: .....

Liefern, einbringen und komplett mit allen erforderlichen Zubehörteilen montieren und beidseitig betriebsfertig anschließen

17 St ....

5.1.3 Runddraht Kupferdraht 8mm

Runddraht Kupferdraht 8mm / 50qmm Cu weich F20
Runddraht nach DIN EN 62561-2 (VDE 0185 Teil 202), für den Einsatz bei Blitzschutz- und Erdungsanlagen.
Durchmesser Leiter: 8 mm
Querschnitt: 50 qmm
Werkstoff: Cu
Eigenschaften: weich F20
Normenbezug: DIN EN 62561-2

Position GP	Beschreibung	Menge Einh	EP

Übertrag: .....

Angebotenes Fabrikat: .....

Angebotener Typ: .....

Liefern, einbringen und komplett mit allen erforderlichen Zubehörteilen montieren und beidseitig betriebsfertig anschließen

750 m ....

5.1.4 Leitungshalter für Regenfallrohre

Leitungshalter für Regenfallrohre Typ PPS NIRO/gal Cu
Leitungshalter, für Regenfallrohre zum Verlegen von Ableitungen an Regenfallrohren
mit fester Leitungsführung
Typ PPS mit Schneckengewinde und Sicke
Spannbereich Rohr: 100-120 mm
Leitungshalter Aufnahme Rd: 8 mm
Werkstoff Leitungshalter: NIRO / gal Cu

Angebotenes Fabrikat: .....

Angebotener Typ: .....

Liefern, einbringen und komplett mit allen erforderlichen Zubehörteilen montieren und beidseitig betriebsfertig anschließen

120 St ....

5.1.5 Fangeitungen Alu 8 mm
Runddraht nach DIN EN 62561-2 (VDE 0185 Teil 202), für den Einsatz bei Blitzschutzanlagen als Fangeinrichtung oder Ableitung.
kompl. mit Vollmetall-Wandleitungshaltern
auf Putz verlegt (Isolierung ca. 12cm berücksichtigen)
Halterabstand max. 1,2 m einschl. aller
Verbindungsklemmen und Zubehör
Durchmesser Leiter: 8 mm
Querschnitt: 50 mm2
Werkstoff: AlMgSi
Eigenschaften: halbhart
Normenbezug: DIN EN 62561-2

Angebotenes Fabrikat: .....

Angebotener Typ: .....

Position GP	Beschreibung	Menge Einh	EP	
Übertrag:				
	Liefern, einbringen und komplett mit allen erforderlichen Zubehörteilen montieren und beidseitig betriebsfertig anschließen	580 m	.....	.....
5.1.6	Zweimetall-MV-Klemme zum Verbinden von Leitungen unterschiedlicher Werkstoffe als Kreuz-, T- und Parallelklemme mit Zwischenplatte (Cupal) und Gewinde im Unterteil Werkstoff Klemme: Cu / Al Klemmbereich Rd Cu: 8 mm Klemmbereich Rd Al: 8-10 mm Normenbezug: DIN EN 62561-1 Angebotenes Fabrikat: ..... Angebotener Typ: ..... Liefern, einbringen und komplett mit allen erforderlichen Zubehörteilen montieren und beidseitig betriebsfertig anschließen	34 St	.....	.....
5.1.7	MV-Klemme mit Sechskantschraube Cu MV-Klemmen Mehrzweck-Verbindungsklemme zur universellen Verwendung als Kreuz-, T- und Parallelklemme für Rundleiter Blitzstromtragfähig geprüft nach EN 62561-1 mit Sechskantschraube und Gewinde im Unterteil Werkstoff Klemme: Cu Klemmbereich Rd: 8 mm Klemmbereich (mehrdrähtig / Seil): 25-70q mm Materialstärke (t1 / t2): 3,0 mm Normenbezug: DIN EN 62561-1 Angebotenes Fabrikat: ..... Angebotener Typ: ..... Liefern, einbringen und komplett mit allen erforderlichen Zubehörteilen montieren und beidseitig betriebsfertig anschließen	125 St	.....	.....
5.1.8	MV-Klemme mit Sechskantschraube und Federscheibe Al MV-Klemmen Mehrzweck-Verbindungsklemme zur universellen Verwendung			

Position GP	Beschreibung	Menge Einh	EP	

Übertrag: .....

als Kreuz-, T- und Parallelklemme für Rundleiter
Blitzstromtragfähig
geprüft nach EN 62561-1
mit Sechskantschraube, Federscheibe und Gewinde im Unterteil
Werkstoff Klemme: Al
Klemmbereich Rd: 8-10 mm
Materialstärke (t1 / t2): 3,0 mm
Normenbezug: DIN EN 62561-1

Angebotenes Fabrikat: .....

Angebotener Typ: .....

Liefern, einbringen und komplett mit allen erforderlichen Zubehörteilen montieren und beidseitig betriebsfertig anschließen

350 St ....

5.1.9 Dehnungsstück

Dehnungsstücke zum temperaturbedingten Längenausgleich für längeren Leitungen bei Haltern mit loser Leitungsführung
Werkstoff: Al
Abmessung: Ø8 mm
Länge: ca. 395 mm
Normenbezug: DIN EN 62561-2

Angebotenes Fabrikat: .....

Angebotener Typ: .....

Liefern, einbringen und komplett mit allen erforderlichen Zubehörteilen montieren und beidseitig betriebsfertig anschließen

54 St ....

5.1.10 Dachleitungshalter für Flachdächer

Dachleitungshalter, für Flachdächer zur Befestigung von Rundleitern auf Flachdächern
mit 1-facher Leitungshalterung Typ FB
aus frostbeständigem Beton und wetterbeständigem Kunststoff, UV-stabilisiert
Kunststoff- und Betonteil getrennt recycelbar
Leitungsführung: lose
Werkstoff Leitungshalter: Kunststoff
Leitungshalter Aufnahme Rd: 8 mm
Gewicht: 1 kg
Stein: Beton (C35/45)

Position GP	Beschreibung	Menge Einh	EP	

Übertrag: .....

Angebotenes Fabrikat: .....

Angebotener Typ: .....

Liefern, einbringen und komplett mit allen erforderlichen Zubehörteilen montieren und beidseitig betriebsfertig anschließen

175 St ....

5.1.11 Fangstangen, AlMgSi, 1500mm
Fangstangen zum Schutz von Dachaufbauten, Kaminen usw., auch zum Errichten mit Betonsockel.
Gesamtlänge: 1500 mm
Werkstoff: AlMgSi
Durchmesser Ø: 16 / 10 mm
Ausführung: angefast
Normenbezug: DIN EN 62561-2
.

Angebotenes Fabrikat: .....

Angebotener Typ: .....

Liefern, einbringen und komplett mit allen erforderlichen Zubehörteilen montieren und beidseitig betriebsfertig anschließen

12 St ....

5.1.12 Fangstangen, AlMgSi, 2000mm
Fangstangen zum Schutz von Dachaufbauten, Kaminen usw., auch zum Errichten mit Betonsockel.
Gesamtlänge: 2000 mm
Werkstoff: AlMgSi
Durchmesser Ø: 16 / 10 mm
Ausführung: angefast
Normenbezug: DIN EN 62561-2

Angebotenes Fabrikat: .....

Angebotener Typ: .....

Liefern, einbringen und komplett mit allen erforderlichen Zubehörteilen montieren und beidseitig betriebsfertig anschließen

12 St ....

5.1.13 Fangspitze Rd 8mm, max. 0,5m lang
zum Schutz der Attika vor direktem Einschlag, Montage an

Position GP	Beschreibung	Menge Einh	EP	

Übertrag: .....

Überbrückungslasche
Erdungs-Runddraht 8mm/50qmm Niro (V4A)
Runddrähte nach DIN EN 62561-2 (VDE 0185 Teil 202), für den Einsatz bei Blitzschutz- und Erdungsanlagen.
Durchmesser Ø Leiter: 8 mm
Querschnitt: 50 mm2
Werkstoff: NIRO (V4A)
Werkstoff-Nr.: 1.4571 / 1.4404
ASTM / AISI:: 316Ti / 316L
Normenbezug: in Anlehnung an DIN EN 62561-2

Angebotenes Fabrikat: .....

Angebotener Typ: .....

Liefern, einbringen und komplett mit allen erforderlichen Zubehörteilen montieren und beidseitig betriebsfertig anschließen

570 St ....

5.1.14 Anschlüsse für Dachrinnen, Traufbleche und Kehlbleche, mittels entspr. Klemmenmaterials und Anschlußlaschen
Dachrinnenklemme, mit Einschraubentechnik zum Verbinden von Leitungen mit Dachrinnen
Klemmbereich Wulst: 16-22 mm
Werkstoff Klemme: Al
Klemmbereich Rd: 8-10 mm
Normenbezug: DIN EN 62561-1

Angebotenes Fabrikat: .....

Angebotener Typ: .....

Liefern, einbringen und komplett mit allen erforderlichen Zubehörteilen montieren und beidseitig etriebsfertig anschließen

250 St ....

5.1.15 Überbrückungslaschen AL mit Mittelbohrung
zum Anschließen und Verbinden von Metallverkleidungen, zum Nieten oder Schrauben
Ausführung kurz mit Mittelbohrung
Werkstoff: Al
Länge: 170 mm
Befestigung: [8x] Ø5,2 / [4x] Ø6,5 mm
Normenbezug: DIN EN 62561-1

Angebotenes Fabrikat: .....

Position GP	Beschreibung	Menge	Einh	EP	
	Übertrag:				
	Angebotener Typ: ..... Liefern, einbringen und komplett mit allen erforderlichen Zubehörteilen montieren und beidseitig betriebsfertig anschließen	55	St	.....	.....
5.1.16	Überbrückungsbänder AL mit Mittelbohrung Überbrückungsbänder zum Verbinden von Metallverkleidungen oder als Dehnungsausgleichsstück, zum Nieten oder Schrauben. Werkstoff: Al Länge: 180 mm Befestigung: [4x] Ø6,5 / [2x] Ø10,5 mm Normenbezug: DIN EN 62561-1 Angebotenes Fabrikat: ..... Angebotener Typ: ..... Liefern, einbringen und komplett mit allen erforderlichen Zubehörteilen montieren und beidseitig betriebsfertig anschließen	55	St	.....	.....
5.1.17	Betonsockel mit Keiltechnik für Fangstangen Betonsockel mit Keiltechnik für Fangstangen oder Fangstangen freistehend im Dreibeinstativ, zum Schutz von Dachaufbauten auf Flachdächern. Oder für das Errichten von Distanzhaltern aus dem DEHNiso- Distanzhalter Programm für z.B. Endverschluss der HVI- Leitung, Anpassungsbereich der HVI-light-Leitung oder für getrennte Ringleitungen Ausführung stapelbar, witterungs- und frostbeständig Aufnahme: Keiltechnik Ø16 mm Durchmesser Ø: 337 mm Werkstoff: Beton (C45/55) Werkstoff Keil: NIRO Angebotenes Fabrikat: ..... Angebotener Typ: ..... Liefern, einbringen und komplett mit allen erforderlichen Zubehörteilen montieren und beidseitig betriebsfertig anschließen	25	St	.....	.....
	Übertrag:				

Position GP	Beschreibung	Menge Einh	EP

Übertrag: .....

5.1.18 Anschlussklemmen für Stahkonstruktionen
Anschlussklemmen für den Anschluss an Stahlkonstruktionen und Stahlbleche
Klemmbereich: 0,4-12 mm
Werkstoff Klemme: TG/tZn
Schraube: Flachrundschraube M10 x 45 mm
Normenbezug: DIN EN 62561-1

Angebotenes Fabrikat: .....

Angebotener Typ: .....

Liefern, einbringen und komplett mit allen erforderlichen Zubehörteilen montieren und beidseitig betriebsfertig anschließen.

120 St ....

5.1.19 Antennen-Bandrohrschellen
Antennen-Bandrohrschellen zum blitzstromtragfähigen Anschluss z. B. von Antennenstandrohren und für den Blitzschutz-Potentialausgleich nach DIN EN 62305-3 (VDE 0185-305-3)
Mit stetig verstellbarem Spannband, für 1 oder 2 Leiteranschlüsse und Durchgangsverdrahtung zum Anschluss: 1 Leiter Rd 10 mm,
1 oder 2 Leiter Rd 6-8 mm bzw. 4-50 mm2
Werkstoff: NIRO
Klemmbereich Rohr Ø: 27-89 mm (3/4-3")
Abmessung Band: 330 x 25 x 0,3 mm
Normenbezug: DIN EN 62561-1

Angebotenes Fabrikat: .....

Angebotener Typ: .....

Liefern, einbringen und komplett mit allen erforderlichen Zubehörteilen montieren und beidseitig betriebsfertig anschließen

5 St ....

5.1 Blitzschutz .....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP

5.2 Erdung, Potentialausgleich

Erdung, Potentialausgleich

An allen Standorten der elektrische Verteilungen und in allen Technikräumen werden Potetialausgleichsschienen montiert. Die Potentialausgleichsschienen in den Obergeschossen werden über eine vertikale Steigeleitung pro Steigepunkt, horizontal an die bestehende Erdungsanlage im UG eingebunden.

Folgende Anlagenteile werden unter anderem in den Potentialausgleich einbezogen:
- Leiter für den Hauptpotentialausgleich nach DIN VDE 0100 Teil 410
- Fundamenterder bzw. Blitzschutzerder
- Führungsschienen der Aufzugsanlagen und Hebegeräte
- Metallene Wasserverbrauchsleitungen
- Metallene Abwasserleitungen
- Metallene Gasleitungen
- Metallene Treppengeländer
- Heizungsanlagen
- EDV-Anlage
- Erdungsanlagen für Antennen (nach DIN VDE 0855 Teil 1)
- Erdungsanlagen für Fernmeldeanlagen (nach DIN VDE 0800Teil 2)
- Schutzleiter der Elektroanlage nach DIN VDE 0100
- Blechkanäle für Zu- und Abluftanlagen müssen grundsätzlich mit flexiblen Potentialausgleichsleitungen untereinander verbunden werden. Jedes Kanalsystem wird dabei mindestens zweimal angeschlossen
- In den Technikzentralen sind alle Rohrleitungssysteme mittels Potential-Ausgleichsleitungen untereinander zu verbinden und auf nächstgelegenier PA- Schiene zu führen.
- Fahrstühle

Der Erdungswiderstand der gesamten betriebsfertigen Anlage darf 1 Ohm nicht überschreiten.

5.2.1 Erdungsbandrohrschelle Ausführung Standard NIRO (27-60mm)

Erdungsbandrohrschellen zum Einbinden von Rohren in den Potentialausgleich mit stetig verstellbarem Spannband
Werkstoff: NIRO
Klemmbereich Rohr Durchmesser: 27-60 mm (3/4-2")
Abmessung Band (H1 x B x L): 240 x 25 x 0,3 mm
Anschluss (ein- / mehrdrähtig): 4-25 mm²

Normenbezug: DIN EN 62561-1

150 St ....

5.2.2 Potentialausgleichsschiene

Potentialausgleichsschiene für den Potentialausgleich nach DIN VDE 0100-410/-540 sowie Blitzschutzpotentialausgleich nach DIN VDE 0185-305

Position GP	Beschreibung	Menge	Einh	EP	

Übertrag: .....

• Fußplatte und Abdeckhaube aus Polystyrol, grau
• Abdeckhaube plombierbar / beschriftbar
• Kontaktleiste aus Messing, vernickelt
• Schrauben und Überleger aus Stahl, galvanisch verzinkt
• blitzstromtragfähig 100 kA (10/350)

Anschlussmöglichkeiten:
• 7 ein- oder mehrdrähtige Leitungen bis 25 qmm oder feindrähtige Leitungen mit Aderendhülse bis 16 qmm
• 1 Rundleiter Rd 8-10
• 1 Flachband bis FL 30 oder Rundleiter Rd 8-10

mit plombierbarer Abdeckhaube,
aus schlagfestem Kunststoff

72 St ....

5.2.3 NYM-0 1x16 qmm
Kunststoffmantelleitung,
inkl. Befestigungsmaterial.

350 m ....

5.2.4 NYM-0 1x25 qmm
Kunststoffmantelleitung,
inkl. Befestigungsmaterial.

750 m ....

5.2.5 Anschlüsse
Potentialausgleichs-Leitungen müssen an metallene Gegenstände, Türzargen, Bodeneinläufe, Geländer, Lüftungsgeräte angeschlossen werden.
Einschl. erforderlicher Schellen und Schrauben.

Liefern, einbringen und komplett mit allenerforderlichen Zubehörteilen montieren und beidseitigbetriebsfertig anschließen

480 St ....

5.2.6 Messungen
Messen der Übergangswiderstände an allen Meßstellen,
Messen des Erdübergangswiderstandes an allen Anschlußfahnen für Potentialausgleichsschienen.
Erstellen eines Meßprotokolls über die Blitzschutz- und Erdungsanlage.

Pauschal (EUR) .....

psch xxxxxxxxxxxx .....

Position GP	Beschreibung	Menge	Einh	EP	

Übertrag: .....

5.2.7 Fotodokumentation Erdung, Potentialausgleich

Zum Nachweis der fachgerechten Ausführung der Erdung, des Potelialausgleichs sind alle Erungsanschlüsse zu fotografieren. Zur besseren Erkennbarkeit sind die Anschlusspunkte mit einer Nummer zu versehen. Diese Nummern sind in Übersichtspläne (A3) einzutragen.
Die gesamte Fotodokumentation ist nach Abschluss der Arbeiten und erfolgreicher TÜV Abnahme digital und 1fach in einem Ordner zu übergeben.
Die Bilder sind mit Datum und genauem Standort zu versehen.

Komplette Dienstleistung inkl aller erforderlichen Nebenleistungen

psch xxxxxxxxxxxx .....

5.2 Erdung, Potentialausgleich .....

5 KG 446 BLITZSCHUTZ- UND ERDUNGSANLAGEN .....

Position GP	Beschreibung	Menge Einh	EP

6 KG 452 SUCH- UND SIGNALANLAGEN

6.1 KG 452.1 LICHTRUF

6.1.1 Ruf-Kompaktset für Behinderten-WC

Ruf-Kompaktset für Behinderten-WC bestehend aus: -1 Zug-Taster mit LED-Beruhigungslampe - rot - und 2 m Perlonschnur, inkl. Abdeckplatte, Abdeckplattenrahmen und UP-Schalterdose -1 Abstell-Taster mit grüner Abstell- taste und LED-Erinnerungslampe - grün -, inkl. Abdeckplatte, Abdeck- plattenrahmen und UP-Schalterdose -1 Dienstzimmer-Anzeigeeinheit mit LED-Kontrollampe - rot -, Schallgeber und Taste mit Quittierfunktion, inkl. Abdeckplatte, Abdeckplattenrahmen und UP-Schalterdose Farbe aller Abdeckplatten und -rahmen: verkehrsweiß - RAL 9016 -1 Elektronikmodul mit integrierter Zimmer-Signal-Leuchte, Kolbenlampen und Anlagenelektronik, inkl. Anschluss- träger und UP-Kombidose, -1 Einphasen-Sicherheitsnetzgerät mit Sicherung für Niederspannungsver- sorgung der Anlage. 230V AC, 50-60Hz, 1A, opt 9

Geeignet für Schwesternrufsystem: ja
Geeignet für Radioübertragung: nein
Geeignet für Programmwahlschalter: nein
Geeignet als Zentralplatte: nein
Busfähig: nein
Halogenfrei: ja
Geeignet für Zugkontakt: ja

Angebotenes Fabrikat: .....

Angebotener Typ: .....

liefern, einbringen und komplett mit allen erforderlichen Zubehörteilen montieren und beidseitig betriebsfertig anschließen.

3 St ....

6.1.2 Parallele Dienstzimmer-Anzeigeeinheit

Parallele Dienstzimmer-Anzeigeeinheit als Erweiterung für das Ruf-Kompaktset.

Geeignet für Zugkontakt: nein
Geeignet für Schwesternrufsystem: ja
Geeignet für Radioübertragung: nein
Geeignet für Programmwahlschalter: nein
Geeignet als Zentralplatte: nein
Busfähig: nein
Halogenfrei: ja

Position GP	Beschreibung	Menge	Einh	EP	
Übertrag:					
	Komplett mit Rahmen und Abdeckung Angebotenes Fabrikat: ..... Angebotener Typ: ..... liefern, einbringen und komplett mit allen erforderlichen Zubehörteilen montieren und beidseitig betriebsfertig anschließen.	3	St	.....	.....
6.1.3	Eventualposition Akustischer Signalgeber Akustischer Signalgeber, weiß Der Signalgeber gem. EN 54-3, im weißen Gehäuse. 32 Signaltöne inklusive DIN-Ton. Die Konfiguration erfolgt über einen 6-poligen DIP-Schalter. Signalgeber mit flachem Sockel, geeignet für Wand- und Deckenmontage. Betriebsspannung: 9 ... 29 V DC Anwendungstemperatur: -25 GradC - 70 GradC Gehäuse: PC/ABS, UL94-V0 Schutzart: IP 21C, IP 65 mit CWW und Zubehör Farbe: weiß, ähnlich RAL 9003 Angebotenes Fabrikat: ..... Angebotener Typ: ..... liefern, einbringen und komplett mit allen erforderlichen Zubehörteilen montieren und beidseitig betriebsfertig anschließen.	3	St	.....	nur E-Preis
	6.1 KG 452.1 LICHTRUF				.....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP

6.2 KG 452.2 KLINGEL- SPRECHANLAGE, AUDIO - VIDEO, IP-BASIERT

GEBAEUDEZUGANG

AUSSENSPRECHSTELLEN

6.2.1 Aufputzgehäuse aus Aluminium-Strangpressprofil, Anthrazitgrau

Aufputzgehäuse aus Aluminium-Strangpressprofil mit Zink-Druckguss-Eckverbindern und Stahlblechbodenplatte für 4 Funktionsmodule.

Komplett pulverbeschichtet bzw. lackiert, geeignet für Senkrecht- oder Waagerechtmontage. Zur Aufnahme von Montagerahmen 2 Stück

Technische Daten:
Abmessungen (mm) B x H x T: 232 x 232 x 36,5
Abmessungen (mm) Höhe: 232
Abmessungen (mm) Tiefe: 36.5
Farbe: Anthrazitgrau

Angebotenes Fabrikat: .....

Angebotener Typ: .....

Liefern, einbringen und komplett mit allen erforderlichen Zubehörteilen montieren und beidseitig betriebsfertig anschließen.

3 St ....

6.2.2 Montagerahmen aus Zink-Druckguss, Messing

Montagerahmen aus Zink-Druckguss, zur Aufnahme von 2 Funktionsmodulen.

Geeignet für Senkrecht- oder Waagerechtmontage. Mit Schnellbefestigungsschrauben für das Unterputzgehäuse.

Technische Daten:
Abmessungen (mm) B x H x T: 99,5 x 199,5 x 17
Abmessungen (mm) Höhe: 199.5
Abmessungen (mm) Tiefe: 17
Farbe: Messing

Angebotenes Fabrikat: .....

Angebotener Typ: .....

Position GP	Beschreibung	Menge	Einh	EP	
Übertrag:					
	Liefern, einbringen und komplett mit allen erforderlichen Zubehörteilen montieren und beidseitig betriebsfertig anschließen.				
		6	St	.....	.....
6.2.3	IR-Kamera 180 Grad in Modulbauweise, Anthrazitgrau IR-Kamera 180 Grad in Modulbauweise mit automatischer Tag-/Nachtumschaltung (True Day/Night) und integrierter Infrarotbeleuchtung. Erfassungswinkel horizontal/vertikal: ca. 175Grad/120Grad Vollbild oder 9 Bildausschnitte wählbar Elektronische Bildentzerrung im Vollbild Erweiterter Erfassungswinkel im Randbereich bei gewählten Bildausschnitt Gegenlichtkompensation (BLC) Wide Dynamic Range (WDR) Farbsystem: PAL Bildaufnehmer: CMOS-Sensor 1/2,7 Zoll 1920 x 1080 Pixel Auflösung: 600 TV-Linien Objektiv: 1,55 mm Dauerbetrieb: geeignet 2-stufige Heizung: integriert Technische Daten: Abmessungen (mm) B x H x T: 99 x 99 x 41 Abmessungen (mm) Höhe: 99 Abmessungen (mm) Tiefe: 41 Farbe: Anthrazitgrau Angebotenes Fabrikat: ..... Angebotener Typ: ..... Liefern, einbringen und komplett mit allen erforderlichen Zubehörteilen montieren und beidseitig betriebsfertig anschließen.				
		3	St	.....	.....
6.2.4	Türlautsprecher-Modul mit integriertem Lautsprecher und Mikrofon, Anthrazitgrau. Türlautsprecher-Modul mit integriertem Lautsprecher und Mikrofon. Leistungsmerkmale: • frontseitige Jalousie aus witterungs- und UV-beständigem Polycarbonat • Lautsprecher, Sprachlautstärke einstellbar • langlebiges Elektret-Mikrofon • Lichttaste mit LED-beleuchtetem Lichtsymbol • Anschluss eines Zustandsanzeige-Moduls zur optischen und akustischen Signalisierung des Betriebszustand möglich				

Position GP	Beschreibung	Menge	Einh	EP	

Übertrag: .....

• akustische Rückmeldung beim Betätigen einer Ruftaste aktivierbar
Es können max. 48 Tasten-Module in beliebiger Mischung und somit bis max. 192 Ruftasten angeschlossen werden.

Technische Daten:
Abmessungen (mm) B x H x T: 99 x 99 x 35
Abmessungen (mm) Höhe: 99
Abmessungen (mm) Tiefe: 35
Farbe: Anthrazitgrau

Angebotenes Fabrikat: .....

Angebotener Typ: .....

Liefern, einbringen und komplett mit allen erforderlichen Zubehörteilen montieren und beidseitig betriebsfertig anschließen.

		3	St	....

6.2.5 Bus-Tasten-Modul, 1 RT, Anthrazitgrau

Bus-Tasten-Modul mit Namensschildtasche und 1 separaten Ruftaste mit Glockensymbol.

Technische Daten:
Abmessungen (mm) B x H x T: 99 x 99 x 27
Abmessungen (mm) Höhe: 99
Abmessungen (mm) Tiefe: 27
Farbe: Anthrazitgrau

Angebotenes Fabrikat: .....

Angebotener Typ: .....

Liefern, einbringen und komplett mit allen erforderlichen Zubehörteilen montieren und beidseitig betriebsfertig anschließen.

		3	St	....

6.2.6 Blind-Modul, Anthrazitgrau

Blind-Modul zur Abdeckung von Leerfeldern oder Platzhalter für späteren Ausbau.

Technische Daten:
Abmessungen (mm) B x H x T: 99 x 99 x 26
Abmessungen (mm) Höhe: 99
Abmessungen (mm) Tiefe: 26
Farbe: Anthrazitgrau

Angebotenes Fabrikat: .....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP

Übertrag: .....

Angebotener Typ: .....

Liefern, einbringen und komplett mit allen erforderlichen Zubehörteilen montieren und beidseitig betriebsfertig anschließen.

3 St ....

6.2.7 Zubehör-Diebstahlschutz zum Einbau in den Montagerahmen

Zubehör-Diebstahlschutz, ein bistabiler Magnet zum Einbau in den Montagerahmen

Eine stabile Metallplatte verschließt den Öffnungsmechanismus und verhindert das Entnehmen von Funktionsmodulen.

Technische Daten:
Abmessungen (mm) B x H x T: 22,4 x 9 x 13,5
Abmessungen (mm) Höhe: 9
Abmessungen (mm) Tiefe: 13.5
Farbe: Schwarz

Angebotenes Fabrikat: .....

Angebotener Typ: .....

Liefern, einbringen und komplett mit allen erforderlichen Zubehörteilen montieren und beidseitig betriebsfertig anschließen.

3 St ....

6.2.8 Elektro-Türöffner

Produktbeschreibung
Modell mit mechanischer Entriegelung (Tagesentriegelung).

Vorteile auf einen Blick
Radiusfalle, 3 mm verstellbar
Universalspannungen
Kompatibel zu gängigen Einsteckschlössern
Kompatibel zu ProFix 2 Schließblechen
Optimale Auslaufschrägen für sanftes Zusammenspiel mit der Schlossfalle
Symmetrische Bauform. Daher DIN links/rechts, sowie waagerecht einsetzbar

Serie in Abstimmung mit Architektur

Angebotenes Fabrikat: .....

Angebotener Typ: .....

Position GP	Beschreibung	Menge	Einh	EP	

Übertrag: .....

liefern, einbringen und komplett mit allen erforderlichen Zubehörteilen montieren und beidseitig betriebsfertig anschließen.

2 St ....

TISCHSPRECHSTELLEN

6.2.9 Haustelefon Video, Edelstahl/Weiß

Haustelefon Video mit Türöffnertaste sowie 7 weiteren Tasten mit 2-farbiger Status-LED. Alle Tasten sind frei programmierbar. Das Display zeigt das Kamerabild und die grafische Menüoberfläche.

Mit den Funktionen Rufen, Sprechen, Sehen, Türöffnen, Licht, Fernschalten und Anrufsperre.
Leistungsmerkmale:
• Display 8,8 cm
• Eingang für den Etagenruf
• Ausgang frei programmierbar
• Rufunterscheidung von Türruf, Etagenruf und Internruf
• Schaltfunktionen
• Statusmeldungen
• Bildspeicherfunktion
• eingebaute 5-Wege-Steuertaste

Technische Daten:
Abmessungen (mm) B x H x T: 106 x 278 x 51
Abmessungen (mm) Höhe: 278
Abmessungen (mm) Tiefe: 51
Farbe: Edelstahl/Weiß

Angebotenes Fabrikat: .....

Angebotener Typ: .....

Liefern, einbringen und komplett mit allen erforderlichen Zubehörteilen montieren und beidseitig betriebsfertig anschließen.

1 St ....

6.2.10 Tischzubehör für Haustelefon Video, Weiß

Tischzubehör für Haustelefon Video zur Umrüstung von Wand- in Tischgeräte, rutschfeste Konsole.

Technische Daten:
Farbe: Weiß

Angebotenes Fabrikat: .....

Position GP	Beschreibung	Menge	Einh	EP	

Übertrag: .....

Angebotener Typ: .....

Liefern, einbringen und komplett mit allen erforderlichen Zubehörteilen montieren und beidseitig betriebsfertig anschließen.

1 St ....

ZENTRALE KOMPONENTEN

6.2.11 Netzgerät im Schalttafel-Gehäuse, 100–240V AC, 48V DC

Netzgerät im Schalttafel-Gehäuse mit Schaltkontakt 230V AC.

Technische Daten:
Abmessungen (mm) B x H x T: 107 x 89 x 60
Abmessungen (mm) Höhe: 89
Abmessungen (mm) Tiefe: 60
Farbe: Schwarz

Angebotenes Fabrikat: .....

Angebotener Typ: .....

Liefern, einbringen und komplett mit allen erforderlichen Zubehörteilen montieren und beidseitig betriebsfertig anschließen.

1 St ....

6.2.12 Transformator im Schalttafelgehäuse, 230V AC, 12V AC

Transformator im Schalttafelgehäuse für die Versorgung von System- und Zusatzkomponenten (z. B. Türöffner).

Leistungsmerkmale:
• thermische Absicherung
• Zweifach-Anschlussklemmen (sekundär)
• kompakte Bauform

Technische Daten:
Abmessungen (mm) B x H x T: 53,5 x 89 x 60
Abmessungen (mm) Höhe: 89
Abmessungen (mm) Tiefe: 60
Farbe: Schwarz

Angebotenes Fabrikat: .....

Angebotener Typ: .....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP

Übertrag: .....

Liefern, einbringen und komplett mit allen erforderlichen Zubehörteilen montieren und beidseitig betriebsfertig anschließen.

1 St ....

6.2.13 Diebstahlschutz-Controller im Schalttafelgehäuse, 12V AC

Diebstahlschutz-Controller im Schalttafelgehäuse zur Ansteuerung von max. 2 Zubehör-Diebstahlschutz.

Über 2 eingebaute Tasten kann der Montagerahmen ver- bzw. entriegelt werden. Eine LED signalisiert durch Blinken, dass die Entriegelungstaste am Diebstahlschutz-Controller betätigt wurde. Eine Verriegelung des Montagerahmens ist nur nach Abziehen des Montage-Schlüssels möglich.

Technische Daten:
Abmessungen (mm) B x H x T: 53,5 x 89 x 60
Abmessungen (mm) Höhe: 89
Abmessungen (mm) Tiefe: 60
Farbe: Schwarz

Angebotenes Fabrikat: .....

Angebotener Typ: .....

Liefern, einbringen und komplett mit allen erforderlichen Zubehörteilen montieren und beidseitig betriebsfertig anschließen.

1 St ....

6.2.14 Zubehör Geräteeinschub, 3HE

Zubehör Geräteeinschub für den Betrieb von bis zu 3 Systemkomponenten in einem IT-Sicherheitsschranksystem (482,6 mm / 19"), das die Schutzanforderungen gemäß EN 62368-1 erfüllt. Platzbedarf (Höhe): 133,35 mm / 5.25" / 3 Höheneinheiten (HE). Die Auslieferung erfolgt vormontiert und bei Bestückung betriebsbereit inkl. angeschlossener Netzanschlussleitung.

Lieferumfang
• Vormontierter Geräteeinschub teilbestückt (1 x Türlautsprecher-Controller mit Netzgerät im Schalttafel-Gehäuse als Schnittstelle zur Anbindung und Versorgung der Türkomponenten)
• zweipolige Anschlussleitung mit Konturenstecker/Profilstecker (CEE 7/17) für die Spannungsversorgung betriebsbereit angeschlossen

Technische Daten
Abmessungen (mm) B x H x T: 483 x 132 x 135 (175 inkl. Griffe)
Hutschiene: 2 x 24 Teilungseinheiten (TE)
Länge Anschlussleitung (cm): 270
Abmessungen (mm) Höhe: 132
Abmessungen (mm) Tiefe: 135

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP

Übertrag: .....

Farbe: Sonstiges

Angebotenes Fabrikat: .....

Angebotener Typ: .....

Liefern, einbringen und komplett mit allen erforderlichen Zubehörteilen montieren und beidseitig betriebsfertig anschließen.

1 St ....

6.2.15 Server-Hardware M, für das IP-basiete GK

Server-Hardware M, für das IP-basiete Gebäudekommunikationssystem für bis zu 640 Teilnehmer.
Ausführung im Gehäuse für IT-Schranksysteme (482,6 mm / 19") – Platzbedarf (Höhe): 1 Höheneinheit (HE).

Lieferumfang:
Server-Hardware im 19"-Gehäuse inkl. vorinstalliertem Server-Betriebssystem GNU/Linux Debian mit 30-Tage-Testlizenz, sowie elektrischer Anschlussleitung und Montage-Kleinmaterial für den Einbau in vorhandenem 19"-IT-Schranksystem.

Technische Daten:
Abmessungen (mm) B x H x T: 437 x 43 x 249
Abmessungen (mm) Höhe: 43
Abmessungen (mm) Tiefe: 249
Farbe: Schwarz

Angebotenes Fabrikat: .....

Angebotener Typ: .....

Liefern, einbringen und komplett mit allen erforderlichen Zubehörteilen montieren und beidseitig betriebsfertig anschließen.

1 St ....

6.2.16 Professional Basislizenz

Professional Basislizenz für die Freischaltung und Nutzung der Srver-Hardware – Nutzerlizenz für 10 Teilnehmer (Endgeräte) inklusive. Für weitere Teilnehmer sind zusätzliche Nutzerlizenzen erforderlich. Für Softwareprodukte sowie zur Einbindung von Fremdprodukten bzw. Fremdsystemen sind zusätzliche Anwendungslizenzen erforderlich (optional).

Technische Daten:
Farbe: Sonstiges

Angebotenes Fabrikat: .....

Position GP	Beschreibung	Menge	Einh	EP	

Übertrag: .....

Angebotener Typ: .....

Liefern, einbringen und komplett mit allen erforderlichen Zubehörteilen montieren und beidseitig betriebsfertig anschließen.

1 St ....

6.2.17 Anwendungslizenz für den Betrieb eines Smartphone/Tablet

Anwendungslizenz für den Betrieb eines Smartphone/Tablet mit Android/iOS am Professional-System der Klingel- Sprachanlage.

Je Gerät mit installierter App der Klingel- Sprachanlage wird eine Lizenz benötigt. Das Smartphone/Tablet fungiert als mobiles Innengerät mit Video. Für den Betrieb ist die App der Klingel- Sprachanlage erforderlich, die abhängig vom Betriebssystem auf ihrem Smartphone/Tablet über den Google Play Store oder den App Store von Apple bezogen werden muss.

Technische Daten:
Farbe: Sonstiges

Angebotenes Fabrikat: .....

Angebotener Typ: .....

Liefern, einbringen und komplett mit allen erforderlichen Zubehörteilen montieren und beidseitig betriebsfertig anschließen.

1 St ....

6.2.18 Anwendungslizenz Fremdgerät IP-Kamera

Anwendungslizenz Fremdgerät IP-Kamera für den Betrieb einer IP-Kamera am Professional-System der Klingel- SprechanlageJe IP-Kamera ist eine Lizenz erforderlich.

Für den Betrieb einer IP-Kamera ist Access Professional ab Version 7.0 erforderlich. Einzelne Leistungsmerkmale der IP-Kameraintegration sind ggf. nur an bestimmten Endgerätetypen nutzbar. Die verfügbaren Leistungsmerkmale der IP-Kameraintegration sind abhängig von der ystemversion:
• Erweiterte Concierge-Videofunktionen: zusätzliche Videofunktionalitäten für die Concierge-Software am Empfang.
• Kameraobservation: manuelle Kameraanwahl von verfügbaren IP-Kameras.
• Kamerascanl von verfügbaren IP-Kameras.

Technische Daten:
Farbe: Sonstiges

Position GP	Beschreibung	Menge	Einh	EP	

Übertrag: .....

Technische Daten:
Farbe: Sonstiges

Angebotenes Fabrikat: .....

Angebotener Typ: .....

Liefern, einbringen und komplett mit allen erforderlichen Zubehörteilen montieren und beidseitig betriebsfertig anschließen.

4 St ....

PRAESIDIALBEREICH 1.OG

INNENSPRECHSTELLEN

6.2.19 Aufputzgehäuse aus Aluminium-Strangpressprofil, Weiß

Aufputzgehäuse aus Aluminium-Strangpressprofil mit Zink-Druckguss-Eckverbindern und Stahlblechbodenplatte für 4 Funktionsmodule.

Komplett pulverbeschichtet bzw. lackiert, geeignet für Senkrecht- oder Waagerechtmontage. Zur Aufnahme von Montagerahmen 2 Stück

Technische Daten:
Abmessungen (mm) B x H x T: 232 x 232 x 36,5
Abmessungen (mm) Höhe: 232
Abmessungen (mm) Tiefe: 36.5
Farbe: Weiß

Angebotenes Fabrikat: .....

Angebotener Typ: .....

Liefern, einbringen und komplett mit allen erforderlichen Zubehörteilen montieren und beidseitig betriebsfertig anschließen.

2 St ....

6.2.20 Montagerahmen aus Zink-Druckguss, Messing

Montagerahmen aus Zink-Druckguss, zur Aufnahme von 2 Funktionsmodulen.

Geeignet für Senkrecht- oder Waagerechtmontage. Mit Schnellbefestigungsschrauben für das Unterputzgehäuse.

Technische Daten:
Abmessungen (mm) B x H x T: 99,5 x 199,5 x 17

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP

Übertrag: .....

Abmessungen (mm) Höhe: 199.5
Abmessungen (mm) Tiefe: 17
Farbe: Messing

Angebotenes Fabrikat: .....

Angebotener Typ: .....

Liefern, einbringen und komplett mit allen erforderlichen Zubehörteilen montieren und beidseitig betriebsfertig anschließen.

4 St ....

6.2.21 IR-Kamera 180 Grad in Modulbauweise, Weiß

IR-Kamera 180 Grad in Modulbauweise mit automatischer Tag-/Nachtumschaltung (True Day/Night) und integrierter Infrarotbeleuchtung. Erfassungswinkel horizontal/vertikal: ca. 175Grad/120Grad

Vollbild oder 9 Bildausschnitte wählbar
Elektronische Bildentzerrung im Vollbild
Erweiterter Erfassungswinkel im Randbereich bei gewählten Bildausschnitt
Gegenlichtkompensation (BLC)
Wide Dynamic Range (WDR)
Farbsystem: PAL
Bildaufnehmer: CMOS-Sensor 1/2,7 Zoll 1920 x 1080 Pixel
Auflösung: 600 TV-Linien
Objektiv: 1,55 mm
Dauerbetrieb: geeignet
2-stufige Heizung: integriert

Technische Daten:
Abmessungen (mm) B x H x T: 99 x 99 x 41
Abmessungen (mm) Höhe: 99
Abmessungen (mm) Tiefe: 41
Farbe: Weiß

Angebotenes Fabrikat: .....

Angebotener Typ: .....

Liefern, einbringen und komplett mit allen erforderlichen Zubehörteilen montieren und beidseitig betriebsfertig anschließen.

2 St ....

6.2.22 Türlautsprecher-Modul mit integriertem Lautsprecher und Mikrofon, Weiß.

Türlautsprecher-Modul mit integriertem Lautsprecher und Mikrofon.

Übertrag: .....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP

Übertrag: .....

Leistungsmerkmale:
• frontseitige Jalousie aus witterungs- und UV-beständigem Polycarbonat
• Lautsprecher, Sprachlautstärke einstellbar
• langlebiges Elektret-Mikrofon
• Lichttaste mit LED-beleuchtetem Lichtsymbol
• Anschluss eines Zustandsanzeige-Moduls zur optischen und akustischen Signalisierung des Betriebszustand möglich
• akustische Rückmeldung beim Betätigen einer Ruftaste aktivierbar
Es können max. 48 Tasten-Module in beliebiger Mischung und somit bis max. 192 Ruftasten angeschlossen werden.

Technische Daten:
Abmessungen (mm) B x H x T: 99 x 99 x 35
Abmessungen (mm) Höhe: 99
Abmessungen (mm) Tiefe: 35
Farbe: Weiß

Angebotenes Fabrikat: .....

Angebotener Typ: .....

Liefern, einbringen und komplett mit allen erforderlichen Zubehörteilen montieren und beidseitig betriebsfertig anschließen.

2 St ....

6.2.23 Bus-Tasten-Modul, 1 RT, Weiß

Bus-Tasten-Modul mit Namensschildtasche und 1 separaten Ruftaste mit Glockensymbol.

Technische Daten:
Abmessungen (mm) B x H x T: 99 x 99 x 27
Abmessungen (mm) Höhe: 99
Abmessungen (mm) Tiefe: 27
Farbe: Weiß

Angebotenes Fabrikat: .....

Angebotener Typ: .....

Liefern, einbringen und komplett mit allen erforderlichen Zubehörteilen montieren und beidseitig betriebsfertig anschließen.

2 St ....

6.2.24 Blind-Modul, Weiß

Blind-Modul zur Abdeckung von Leerfeldern oder Platzhalter für späteren Ausbau.

Übertrag: .....

Position GP	Beschreibung	Menge	Einh	EP	

Übertrag: .....

Technische Daten:
Abmessungen (mm) B x H x T: 99 x 99 x 26
Abmessungen (mm) Höhe: 99
Abmessungen (mm) Tiefe: 26
Farbe: Weiß

Angebotenes Fabrikat: .....

Angebotener Typ: .....

Liefern, einbringen und komplett mit allen erforderlichen Zubehörteilen montieren und beidseitig betriebsfertig anschließen.

		2	St	....

6.2.25 Zubehör-Diebstahlschutz zum Einbau in den Montagerahmen

Zubehör-Diebstahlschutz, ein bistabiler Magnet zum Einbau in den Montagerahmen

Eine stabile Metallplatte verschließt den Öffnungsmechanismus und verhindert das Entnehmen von Funktionsmodulen.

Technische Daten:
Abmessungen (mm) B x H x T: 22,4 x 9 x 13,5
Abmessungen (mm) Höhe: 9
Abmessungen (mm) Tiefe: 13.5
Farbe: Schwarz

Angebotenes Fabrikat: .....

Angebotener Typ: .....

Liefern, einbringen und komplett mit allen erforderlichen Zubehörteilen montieren und beidseitig betriebsfertig anschließen.

		2	St	....

6.2.26 Elektro-Türöffner

Produktbeschreibung
Modell mit mechanischer Entriegelung (Tagesentriegelung).

Vorteile auf einen Blick
Radiusfalle, 3 mm verstellbar
Universalspannungen
Kompatibel zu gängigen Einsteckschlössern
Kompatibel zu ProFix 2 Schließblechen
Optimale Auslaufschrägen für sanftes Zusammenspiel mit der Schlossfalle
Symmetrische Bauform. Daher DIN links/rechts, sowie waagerecht einsetzbar

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP

Übertrag: .....

Serie in Abstimmung mit Architektur

Angebotenes Fabrikat: .....

Angebotener Typ: .....

liefern, einbringen und komplett mit allen erforderlichen Zubehörteilen montieren und beidseitig betriebsfertig anschließen.

2 St ....

TISCHSPRECHSTELLEN

6.2.27 Haustelefon Video, Edelstahl/Weiß

Haustelefon Video mit Türöffnertaste sowie 7 weiteren Tasten mit 2-farbiger Status-LED. Alle Tasten sind frei programmierbar. Das Display zeigt das Kamerabild und die grafische Menüoberfläche.

Mit den Funktionen Rufen, Sprechen, Sehen, Türöffnen, Licht, Fernschalten und Anrufsperre.
Leistungsmerkmale:
• Display 8,8 cm
• Eingang für den Etagenruf
• Ausgang frei programmierbar
• Rufunterscheidung von Türruf, Etagenruf und Internruf
• Schaltfunktionen
• Statusmeldungen
• Bildspeicherfunktion
• eingebaute 5-Wege-Steuertaste

Technische Daten:
Abmessungen (mm) B x H x T: 106 x 278 x 51
Abmessungen (mm) Höhe: 278
Abmessungen (mm) Tiefe: 51
Farbe: Edelstahl/Weiß

Angebotenes Fabrikat: .....

Angebotener Typ: .....

Liefern, einbringen und komplett mit allen erforderlichen Zubehörteilen montieren und beidseitig betriebsfertig anschließen.

1 St ....

6.2.28 Tischzubehör für Haustelefon Video, Weiß

Tischzubehör für Haustelefon Video zur Umrüstung von Wand- in

Übertrag: .....

Position GP	Beschreibung	Menge	Einh	EP	

Übertrag: .....

Tischgeräte, rutschfeste Konsole.

Technische Daten:
Farbe: Weiß

Angebotenes Fabrikat: .....

Angebotener Typ: .....

Liefern, einbringen und komplett mit allen erforderlichen Zubehörteilen montieren und beidseitig betriebsfertig anschließen.

1 St ....

ZENTRALE KOMPONENTEN

6.2.29 Netzgerät im Schalttafel-Gehäuse, 100–240V AC, 48V DC

Netzgerät im Schalttafel-Gehäuse mit Schaltkontakt 230V AC.

Technische Daten:
Abmessungen (mm) B x H x T: 107 x 89 x 60
Abmessungen (mm) Höhe: 89
Abmessungen (mm) Tiefe: 60
Farbe: Schwarz

Angebotenes Fabrikat: .....

Angebotener Typ: .....

Liefern, einbringen und komplett mit allen erforderlichen Zubehörteilen montieren und beidseitig betriebsfertig anschließen.

1 St ....

6.2.30 Transformator im Schalttafelgehäuse, 230V AC, 12V AC

Transformator im Schalttafelgehäuse für die Versorgung von System- und Zusatzkomponenten (z. B. Türöffner).

Leistungsmerkmale:
• thermische Absicherung
• Zweifach-Anschlussklemmen (sekundär)
• kompakte Bauform

Technische Daten:
Abmessungen (mm) B x H x T: 53,5 x 89 x 60
Abmessungen (mm) Höhe: 89
Abmessungen (mm) Tiefe: 60
Farbe: Schwarz

Position GP	Beschreibung	Menge	Einh	EP	

Übertrag: .....

Angebotenes Fabrikat: .....

Angebotener Typ: .....

Liefern, einbringen und komplett mit allen erforderlichen Zubehörteilen montieren und beidseitig betriebsfertig anschließen.

1 St ....

6.2.31 Diebstahlschutz-Controller im Schalttafelgehäuse, 12V AC

Diebstahlschutz-Controller im Schalttafelgehäuse zur Ansteuerung von max. 2 Zubehör-Diebstahlschutz.

Über 2 eingebaute Tasten kann der Montagerahmen ver- bzw. entriegelt werden. Eine LED signalisiert durch Blinken, dass die Entriegelungstaste am Diebstahlschutz-Controller betätigt wurde. Eine Verriegelung des Montagerahmens ist nur nach Abziehen des Montage-Schlüssels möglich.

Technische Daten:
Abmessungen (mm) B x H x T: 53,5 x 89 x 60
Abmessungen (mm) Höhe: 89
Abmessungen (mm) Tiefe: 60
Farbe: Schwarz

Angebotenes Fabrikat: .....

Angebotener Typ: .....

Liefern, einbringen und komplett mit allen erforderlichen Zubehörteilen montieren und beidseitig betriebsfertig anschließen.

1 St ....

6.2.32 Zubehör Geräteeinschub, 3HE

Zubehör Geräteeinschub für den Betrieb von bis zu 3 Systemkomponenten in einem IT-Sicherheitsschranksystem (482,6 mm / 19"), das die Schutzanforderungen gemäß EN 62368-1 erfüllt. Platzbedarf (Höhe): 133,35 mm / 5.25" / 3 Höheneinheiten (HE). Die Auslieferung erfolgt vormontiert und bei Bestückung betriebsbereit inkl. angeschlossener Netzanschlussleitung.

Lieferumfang
• Vormontierter Geräteeinschub teilbestückt (1 x Türlautsprecher-Controller mit Netzgerät im Schalttafel-Gehäuse als Schnittstelle zur Anbindung und Versorgung der Türkomponenten)
• zweipolige Anschlussleitung mit Konturenstecker/Profilstecker (CEE 7/17) für die Spannungsversorgung betriebsbereit angeschlossen

Technische Daten

Position GP	Beschreibung	Menge	Einh	EP	

Übertrag: .....

Abmessungen (mm) B x H x T: 483 x 132 x 135 (175 inkl. Griffe)
Hutschiene: 2 x 24 Teilungseinheiten (TE)
Länge Anschlussleitung (cm): 270
Abmessungen (mm) Höhe: 132
Abmessungen (mm) Tiefe: 135
Farbe: Sonstiges

Angebotenes Fabrikat: .....

Angebotener Typ: .....

Liefern, einbringen und komplett mit allen erforderlichen Zubehörteilen montieren und beidseitig betriebsfertig anschließen.

1 St ....

6.2.33 Server-Hardware M, für das IP-basiete GK

Server-Hardware M, für das IP-basiete Gebäudekommunikationssystem für bis zu 640 Teilnehmer.
Ausführung im Gehäuse für IT-Schranksysteme (482,6 mm / 19") – Platzbedarf (Höhe): 1 Höheneinheit (HE).

Lieferumfang:
Server-Hardware im 19"-Gehäuse inkl. vorinstalliertem Server-Betriebssystem GNU/Linux Debian mit 30-Tage-Testlizenz, sowie elektrischer Anschlussleitung und Montage-Kleinmaterial für den Einbau in vorhandenem 19"-IT-Schranksystem.

Technische Daten:
Abmessungen (mm) B x H x T: 437 x 43 x 249
Abmessungen (mm) Höhe: 43
Abmessungen (mm) Tiefe: 249
Farbe: Schwarz

Angebotenes Fabrikat: .....

Angebotener Typ: .....

Liefern, einbringen und komplett mit allen erforderlichen Zubehörteilen montieren und beidseitig betriebsfertig anschließen.

1 St ....

6.2.34 Professional Basislizenz

Professional Basislizenz für die Freischaltung und Nutzung der Srver-Hardware – Nutzerlizenz für 10 Teilnehmer (Endgeräte) inklusive. Für weitere Teilnehmer sind zusätzliche Nutzerlizenzen erforderlich. Für Softwareprodukte sowie zur Einbindung von Fremdprodukten bzw. Fremdsystemen sind zusätzliche Anwendungslizenzen erforderlich (optional).

Übertrag: .....

Position GP	Beschreibung	Menge	Einh	EP	

Übertrag: .....

Technische Daten:
Farbe: Sonstiges

Angebotenes Fabrikat: .....

Angebotener Typ: .....

Liefern, einbringen und komplett mit allen erforderlichen Zubehörteilen montieren und beidseitig betriebsfertig anschließen.

1 St ....

6.2.35 Anwendungslizenz für den Betrieb eines Smartphone/Tablet

Anwendungslizenz für den Betrieb eines Smartphone/Tablet mit Android/iOS am Professional-System der Klingel- Sprachanlage.

Je Gerät mit installierter App der Klingel- Sprachanlage wird eine Lizenz benötigt. Das Smartphone/Tablet fungiert als mobiles Innengerät mit Video. Für den Betrieb ist die App der Klingel- Sprachanlage erforderlich, die abhängig vom Betriebssystem auf ihrem Smartphone/Tablet über den Google Play Store oder den App Store von Apple bezogen werden muss.

Technische Daten:
Farbe: Sonstiges

Angebotenes Fabrikat: .....

Angebotener Typ: .....

Liefern, einbringen und komplett mit allen erforderlichen Zubehörteilen montieren und beidseitig betriebsfertig anschließen.

1 St ....

6.2.36 Anwendungslizenz Fremdgerät IP-Kamera

Anwendungslizenz Fremdgerät IP-Kamera für den Betrieb einer IP-Kamera am Professional-System der Klingel- SprechanlageJe IP-Kamera ist eine Lizenz erforderlich.

Für den Betrieb einer IP-Kamera ist Access Professional ab Version 7.0 erforderlich. Einzelne Leistungsmerkmale der IP-Kameraintegration sind ggf. nur an bestimmten Endgerätetypen nutzbar. Die verfügbaren Leistungsmerkmale der IP-Kameraintegration sind abhängig von der ystemversion:
• Erweiterte Concierge-Videofunktionen: zusätzliche Videofunktionalitäten für die Concierge-Software am Empfang.
• Kameraobservation: manuelle Kameraanwahl von verfügbaren IP-Kameras.

Position GP	Beschreibung	Menge	Einh	EP	

Übertrag: .....

• Kamerascanl von verfügbaren IP-Kameras.

Technische Daten:
Farbe: Sonstiges

Technische Daten:
Farbe: Sonstiges

Angebotenes Fabrikat: .....

Angebotener Typ: .....

Liefern, einbringen und komplett mit allen erforderlichen Zubehörteilen montieren und beidseitig betriebsfertig anschließen.

2 St ....

INBETRIEBNAHME

6.2.37 Inbetriebnahme, Klingel- Sprechanlage und Einweisung des Nutzers

Inbetriebnahme der Türstationen, der Server-Hardware, Einrichtung und Aufschaltung der Lizenzen mit Backup nach Abschluss der Programmierarbeiten der Anlage auf USB Stick und Übergabe an den Betreiber, Inbetriebnahme der Haustelefone.

Komplette Leistung, inklusive aller Nebenleistungen.

1 St ....

6.2 KG 452.2 KLINGEL- SPRECHANLAGE, AUDIO - VIDEO, IP-BASIERT .....

6 KG 452 SUCH- UND SIGNALANLAGEN .....

Position GP	Beschreibung	Menge Einh	EP

7 KG 455 AUDIOVISUELLE MEDIEN- UND ANTENNENANLAGEN

7.1 KG 455.1 MEDIENTECHNIK HDMI

7.1.1 Keystone Modul HDMI, 180Grad gerade

universal, HDMI Buchse auf HDMI Buchse, 180Grad, kompakte Bauform.Keystone Modul HDMI 2.0 Buchse auf HDMI 2.0 Buchse, 180Grad gerade, schwarz, geschlossenes Gehäuse aus Kunststoff. Anschluss und Montage ohne Spezialwerkzeuge. Zur Verwendung mit Montagerahmen für Keystone Einsätze mit einer maximalen Modulbreite von 14,7 mm.

Angebotenes Fabrikat: .....

Angebotener Typ: .....

Liefern, einbringen und komplett mit allen erforderlichen Zubehörteilen montieren und beidseitig betriebsfertig anschließen.

22 St ....

7.1.2 Keystone Modul, 90Grad gewinkelt

universal, HDMI Buchse auf HDMI Buchse, 90Grad gewinkelt
Keystone Modul HDMI 2.0 Buchse auf HDMI 2.0 Buchse, 90Grad gewinkelt , weiß, geschlossenes Gehäuse aus Kunststoff. Anschluss und Montage ohne Spezialwerkzeuge. Zur Verwendung mit Montagerahmen für Keystone Einsätze mit einer maximalen Modulbreite von 14,7 mm.

Angebotenes Fabrikat: .....

Angebotener Typ: .....

Liefern, einbringen und komplett mit allen erforderlichen Zubehörteilen montieren und beidseitig betriebsfertig anschließen.

22 St ....

7.1.3 HDMI HighSpeed Kabel Aktiv 20m

High-Speed-HDMI-Kabel mit Ethernet Stecker/Stecker Typ A, 19-Pin. Unterstütz HDMI 2.0a und Auflösungen bis 4K bei 50/60Hz (2160p), mit im Kabel integriertem Repeater. Steckerabmessungen (LxHxB): 48,5 x 12,5 mm x 22 mm. ACHTUNG: Verdickung nach 15 m, Kabellänge - 95 x 26 mm (L x ø), Richtungsbezug beim Einziehen beachten.

Angebotenes Fabrikat: .....

Position GP	Beschreibung	Menge	Einh	EP	

Übertrag: .....

Angebotener Typ: .....

Liefern, einbringen und komplett mit allen erforderlichen Zubehörteilen montieren und beidseitig betriebsfertig anschließen.

20 St ....

7.1.4 HDMI HighSpeed Kabel Aktiv 25m

High-Speed-HDMI-Kabel mit Ethernet Stecker/Stecker Typ A, 19-Pin. Unterstütz HDMI 2.0a und Auflösungen bis 4K bei 50/60Hz (2160p), mit im Kabel integriertem Repeater. Steckerabmessungen (LxHxB): 48,5 x 12,5 mm x 22 mm. ACHTUNG: Verdickung nach 15 m, Kabellänge - 95 x 26 mm (L x ø), Richtungsbezug beim Einziehen beachten.

Angebotenes Fabrikat: .....

Angebotener Typ: .....

Liefern, einbringen und komplett mit allen erforderlichen Zubehörteilen montieren und beidseitig betriebsfertig anschließen.

20 St ....

7.1.5 HDMI 2.0 AOC Kabel bis 50m

AOC (Active Optical Cable) erlauben die zuverlässige und störungsfreie Übertragung hochauflösender Video- und Audiosignale über große Distanzen von bis zu 100 m. AOC Kabel haben einen hybriden Aufbau, bestehend aus OM3 Glasfaser- und Kupferleitungen, trotzdem sind sie extrem flexibel und gleichzeitig Zugfest für die Verlegung im Leerrohr. Eine externe Stromversorgung ist nicht nötig, die integrierten Signalwandler werden von der HDMI Schnittstelle mit Strom versorgt. Das HDMI Highspeed mit Ethernet Kabel unterstützt Auflösungen bis zu 4K2K/60Hz 4:4:4 bei einer Bandbreite von 18Gbit/s inkl. ARC und Ethernet Liefern und verlegen.

Angebotenes Fabrikat: .....

Angebotener Typ: .....

Liefern, einbringen und komplett mit allen erforderlichen Zubehörteilen montieren und beidseitig betriebsfertig anschließen.

1 St ....

7.1.6 HDMI 2.0 AOC Kabel bis 100m

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP

Übertrag: .....

AOC (Active Optical Cable) erlauben die zuverlässige und störungsfreie Übertragung hochauflösender Video- und Audiosignale über große Distanzen von bis zu 100 m. AOC Kabel haben einen hybriden Aufbau, bestehend aus OM3 Glasfaser- und Kupferleitungen, trotzdem sind sie extrem flexibel und gleichzeitig Zugfest für die Verlegung im Leerrohr. Eine externe Stromversorgung ist nicht nötig, die integrierten Signalwandler werden von der HDMI Schnittstelle mit Strom versorgt. Das HDMI Highspeed mit Ethernet Kabel unterstützt Auflösungen bis zu 4K2K/60Hz 4:4:4 bei einer Bandbreite von 18Gbit/s inkl. ARC und Ethernet Liefern und verlegen.

Angebotenes Fabrikat: .....

Angebotener Typ: .....

Liefern, einbringen und komplett mit allen erforderlichen Zubehörteilen montieren und beidseitig betriebsfertig anschließen.

3 St ....

7.1 KG 455.1 MEDIENTECHNIK HDMI .....

7 KG 455 AUDIOVISUELLE MEDIEN- UND ANTENNENANLAGEN .....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP

8 KG 456 GEFAHRENMELDE- UND ALARMANLAGEN

8.1 KG 456.1 BRANDMELDEANLAGE

Anforderungen an Ausführung BMA

Die Planung, Lieferung, Montage, Inbetriebnahme und Instandhaltung der Brandmeldeanlage muss entsprechend der allgemeinen technischen Vorbemerkungen und der objektspezifischen Leistungsbeschreibung erfolgen. Jede Abweichung ist als Alternativangebot anzugeben.

Bei den vorstehend genannten Leistungen sind die jeweils jetzigen gültigen Normen zu beachten. Das ist verbindlich für die allgemeinen technischen Normen der Elektrotechnik und für die speziellen Normen und Richtlinien aus dem Bereich der Brandmeldetechnik.
Nachfolgend einige Normen und Richtlinien aus dem Bereich der Brandmeldetechnik.

- DIN 14675
- VDE 0833
- EN 54
- DIN 14661
- DIN 14662
- VdS 2095
- TAB der Feuerwehr und/oder der zuständigen Behörde
- LAR des Bundeslandes
- DIBt

Die Baugenehmigung einschließlich der gesamten Auflagen und das Brandschutzgutachten sind zu beachten.

Die Ausführung der Brandmeldeanlage ist vor dem Einbau mit dem Auftraggeber, dem Planungsbüro, der zuständigen Brandschutzdienststelle und der Feuerwehr abzuklären und in schriftlicher Form festzuhalten. Alle anfallenden Kosten zur Klärung von Aufbau und Funktion sind in den Einheitspreisen einzukalkulieren und werden nicht besonders vergütet.

Vor Abnahme durch den Auftraggeber sind die Abnahmen eines Sachverständigen und der Feuerwehr erforderlich. Die schriftlichen Bestätigungen der mängelfreien Brandmeldeanlage sind dabei vorzulegen. Alle für die Abnahmen erforderlichen Leistungen sind in den Einheitspreisen enthalten und werden nicht besonders vergütet.

Alle Geräte benötigen eine Prüfbescheinigung des VdS oder einer gleichwertigen Prüfstelle. Jedes Gerät muss in der Systemanerkennung des angebotenen Brandmeldesystems gelistet sein.

Die eingesetzten Geräte benötigen die Gleichwertigkeit zum europäischen Bauprodukt. Eine Übergangsfrist für schon verabschiedete EN-Normen ist für die Auswahl der Geräte nicht zulässig. Die Konformität der im System verwendeten Bestandteile und die angewendeten Optionen müssen nach EN 54 geprüft und bestätigt werden.

Die Umsetzung der Brandmeldeanlage entsprechend eines Brandschutzkonzeptes nach DIN 14675 ist entsprechend der DIN 14675 zu dokumentieren und zur Freigabe vorzulegen.

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP

Die Erstellung aller Dokumente zur Werk- und Montageplanung sowie für die Abnahme und die Funktionsprüfungen sind entsprechend DIN 14675 vorzunehmen und den Unterlagen beizufügen. Nach Erstellung sind diese dem Auftraggeber oder seinem Stellvertreter zur Freigabe vorzulegen. Eine besondere Vergütung für ie zusätzliche Erstellung auf einen atenträger - z.B. CD - erfolgt nicht.

Der Anbieter ist vom VdS als Errichter anerkannt unter der

E

für das System:
des Herstellers:

Der Anbieter ist nach DIN 14675 als Fachfirma zertifiziert unter der

F

Anforderungen an Ausführung Ansaugrauchmelder

Die Planung, Lieferung, Montage, Inbetriebnahme und Instandhaltung der Ansaugrauchmelder muss entsprechend der allgemeinen technischen Vorbemerkungen und der objektspezifischen Leistungsbeschreibung erfolgen. Jede Abweichung ist als Alternativangebot anzugeben.

Die Ausführung des Ansaugrauchmelders und des gesamten Rohrleitungssystems ist auf Basis einer normenkonformen und VdS-zugelassen Berechnungssoftware für das nachfolgend beschriebene System durchzuführen.

Zentrale

8.1.1 Brandmelderzentrale mit Bedienfeld

Mehrfach redundante Brandmelderzentrale in modularer Einschubtechnik zum Einsatz als Einzelzentrale, im Zentralenring oder in Zentralennetzwerken. Ausführung im Wandschrank mit eingebautem Bedienfeld und Ausschnitt unten leer. (Blindfrontplatte separat dabei).

Typenbeschreibung Brandmelderzentrale:
- EMV-Schutzmaßnahmen
- Überspannungskonzept nach VDE 0185/ VdS 2833
- Baugruppenträger mit Hauptrechnereinheit und Netzgerät 7,1 A
- Prozessor und alle Einschübe für Meldelinien, Primärausgänge und Schnittstellen in redundanter Ausführung zur erhöhten Verfügbarkeit der Zentrale und der Möglichkeit mehr als 512 Melder normgerecht nach DIN VDE 0833-2 anzuschalten.
- Acht frei wählbare Funktions einschübe bieten Ausbaufähigkeit von bis zu 16 Ringleitungen mit bis zu 250 Elementen pro Ringleitung
- Drei zusätzliche frei wählbare Relaiseinschübe
- Integrierte USB-Schnittstelle für lokale Verbindung
- Integrierte 10/100 Base TX (Ethernet) Service-Schnittstelle für Fernzugriff-und diagnose (Remote): Vollumfängliche Fern-Bedienbarkeit und bidirektionale Kommunikation bis auf die Programmierebene nach VDE

Position GP	Beschreibung	Menge	Einh	EP

0833-1
- Automatischer Versand von E-Mails über integrierten Client möglich.
- Freie Modbus-Schnittstelle (Ethernet)
- Ereignisspeicher bis zu 64.000 Ereignisse
- Einbauplatz für zwei Akkus 12 V/45 Ah
- Zentralen- und Ringübergreifende Meldergruppenvergabe

Typenbeschreibung Bedienfeld:
- 14-zeilige alphanumerische Klartextanzeige mit min. 60 Zeichen pro Zeile
- Die Bedienung erfolgt in der Landessprache.
  Es kann zwischen vier Sprachen gewählt und im laufenden Betrieb gewechselt werden.
- Bereichs- und Summenbedienung
- zehn frei programmierbare und per Software beschriftbare mehrfarben-LEDs
- schnellen Abruf von individuell hinterlegten Informationen durch die Anzeige von QR-Codes
- Schnittstelle für Feuerwehr-Anzeigetableau und Feuerwehr-Bedienfeld über separaten Geräte-BUS mit Cat5 Kabel
- Beschriftung über separate Beschriftungsplatte

Typenbeschreibung Zentralenring:
- Bis zu 16 Zentralen vernetzbar:
- Bis zu 100 m mit 100-Base TX
- Bis zu 1.200 m mit RS-485
- Bis zu 30.000 m mit Glasfaser-LWL
- Verwaltung von bis zu 56.000 Brandmeldern
- Aufschaltbar an übergeordnetes Zentralennetzwerk

Typenbeschreibung Zentralennetzwerk:
- Bis zu 254 Zentralenringe vernetzbar:
- Bis zu 1.200 m mit RS-485
- Bis zu 30.000 m mit Glasfaser-LWL
- Verwaltung von bis zu 4.000 Zentralen
- Übergeordnete Bedienung möglich
- Möglichkeit der standortübergreifenden, informativen Vernetzung über bestehende IP-Netze zur flexiblen, globalen Verwaltung von bis zu 254 Zentralen unterschiedlichster Generationen über Ethernet.

Technische Daten:
- Netzspannung: 110 bis 230 V AC
- Ausgangsspannung: typ. 27 V DC
- Eingangsleistung: max. 280 W
- Ausgangsleistung: max. 200 W
- Schutzart: IP 30
- Zul. Umgebungstemperatur: -5 GradC bis +50 GradC
- Abmessungen: (H x B x T) 624,5 x 445,5 x 229,7 mm
- Gehäuse: Stahlblech anthrazitgrau, RAL 7016

liefern, montieren und in Funktion setzen

Position GP	Beschreibung	Menge	Einh	EP	
	Fabrikat:..... Typ:..... 1 St				
8.1.2	Beschriftungsplatte deutsch Beschriftungsplatte in deutscher Ausführung für das Einbau-Bedienfeld Großzentrale und Kleinzentrale. liefern, montieren und in Funktion setzen Fabrikat:..... Typ:..... 1 St				
8.1.3	Blindfrontplatte für M-/ C-Zentralen Blindfrontplatte zum Einbau in eine mittlere und große Brandmelderzentrale zur Abdeckung der nicht benutzten Einschübe. Technische Daten: - Abmessungen: (H x B x T) 353 × 183 × 3 mm - Gehäuse: PS, anthrazitgrau, RAL 7016 liefern, montieren und in Funktion setzen Fabrikat:..... Typ:..... 1 St				
8.1.4	Brandmelderzentrale ohne Bedienfeld Mehrfach redundante Brandmelderzentrale in modularer Einschubtechnik zum Einsatz als Einzelzentrale, Zentralenring, oder in Zentralennetzwerken. Ausführung im geschlossenen Wandschrank ohne Ausschnitt für Bedienfeld. Typenbeschreibung Brandmelderzentrale: - EMV-Schutzmaßnahmen - Überspannungskonzept nach VDE 0185/ VdS 2833 - Baugruppenträger mit Hauptrechnereinheit und Netzgerät 7,1 A - Prozessor und alle Einschübe für Meldelinien, Primärausgänge und Schnittstellen in redundanter Ausführung zur erhöhten Verfügbarkeit der Zentrale und der Möglichkeit mehr als 512 Melder normgerecht nach DIN VDE 0833-2 anzuschalten.				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP

- Acht frei wählbare Funktionseinschübe bieten Ausbaufähigkeit von bis zu 16 Ringleitungen mit bis zu 250 Elementen pro Ringleitung
- Drei zusätzliche frei wählbare Relaiseinschübe
- Integrierte USB-Schnittstelle für lokale Verbindung
- Integrierte 10/100 Base TX (Ethernet) Service-Schnittstelle für Fernzugriff und -diagnose (Remote):
Vollumfängliche Fern-Bedienbarkeit und bidirektionale Kommunikation bis auf die Programmierebene nach VDE 0833-1
- Automatischer Versand von E-Mails über integrierten Client möglich.
- Freie Modbus-Schnittstelle (Ethernet)
- Ereignisspeicher für bis zu 64.000 Ereignisse
- Einbauplatz für zwei Akkus 12 V/45 Ah
- Zentralen- und Ringübergreifende Meldergruppenvergabe

Typenbeschreibung Bedienfeld:
- Sprachen im laufenden Betrieb umschaltbar
- Bereichs- und Summenbedienung
- Schnittstelle für Feuerwehr-Anzeigetableau und Feuerwehr-Bedienfeld über separaten Geräte-BUS mit Cat5 Kabel
- Beschriftung über separate Beschriftungsplatte

Typenbeschreibung Zentralenring:
- Bis zu 16 Zentralen vernetzbar:
- Bis zu 100 m mit 100-Base TX
- Bis zu 1.200 m mit RS-485
- Bis zu 30.000 m mit Glasfaser-LWL
- Verwaltung von bis zu 56.000 Brandmeldern
- Aufschaltbar an übergeordnetes Zentralennetzwerk

Typenbeschreibung Zentralennetzwerk:
- Bis zu 254 Zentralenringe vernetzbar:
- Bis zu 1.200 m mit RS-485
- Bis zu 30.000 m mit Glasfaser-LWL
- Verwaltung von bis zu 4.000 Zentralen
- Übergeordnete Bedienung möglich
- Möglichkeit der standortübergreifenden, informativen Vernetzung über bestehende IP-Netze zur flexiblen, globalen Verwaltung von bis zu 254 Zentralen unterschiedlichster Generationen über Ethernet.

Technische Daten:
- Netzspannung: 110 bis 230 V AC
- Ausgangsspannung: typ. 27 V DC
- Ausgangsstrom: max. 7,1 A
- Schutzart: IP 30
- Zul. Umgebungstemperatur: -5 GradC bis +50 GradC
- Abmessungen: (H x B x T) 600 x 445 x 225 mm

liefern, montieren und in Funktion setzen

Fabrikat:.....

Position GP	Beschreibung	Menge	Einh	EP	
	Typ:.....				
		2	St	.....	.....
8.1.5	Ringleitungsbaugruppe Ringleitungsbaugruppe in redundanter Ausführung zum modularen Einbau in die Zentrale. Typenbeschreibung: - Anschluss von zwei Ringleitungen - Max. 250 Elemente pro Ringleitung - Ringleitungslänge bis zu 3.500 m - Auch Konfigurationen eine Ringleitung/zwei adressierbare Stichleitungen oder vier adressierbare Stichleitungen möglich - Mischbetrieb von Ring- und Stichleitung sowie von Standardringleitungstechnik - Steuerung der digitalen Ringkommunikation und Datensicherung - Überwachung aller angeschlossenen Elemente - Lokalisierung von Drahtbruch und Kurzschluss auf dem Ring - Max. 768 Elemente pro Zentrale, frei auf Meldergruppen, Eingänge und Steuerungen verteilbar - Freie Meldergruppenzuordnung über Ringleitungen - Freie Meldergruppenzuordnung über Zentralen - Softwaregesteuerte Zuordnung der Melder zu Ansteuerkriterien und Zweimelder- und/oder Zweigruppenabhängigkeit - Einzelmelderabschaltung - Auswertung Melderzustände (Verschmutzung) - Inklusive Anschlussstecker Technische Daten: - Spannungsversorgung: intern über System-BUS - Stromaufnahme: 28 mA - Zul. Umgebungstemperatur: -5 GradC bis +50 GradC liefern, montieren und in Funktion setzen Fabrikat:..... Typ:.....				
		20	St	.....	.....
8.1.6	Steuerbaugruppe Steuerbaugruppe in redundanter Ausführung zum modularen Einbau in die Zentrale. Typenbeschreibung: - Drei überwachte Eingänge (Option mit Rückmeldung oder separater Eingang) und zwei überwachte Ausgänge				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP

Übertrag: .....

- Drei Relaisausgänge (24 V/3 A)
- Schnittstelle für paralleles FBF nach DIN 14661
- Schnittstelle zur Ansteuerung eines Relais-BUS
- Schnittstelle zur Ansteuerung eines externen Geräte-BUS (max.Länge 1.200 m) zum Anschluss externer Bedien- und Anzeigefelder sowie des Feuerwehr-Anzeigetableaus nach DIN 14662
- Max. 16 Bedienfelder pro Zentrale
- Max. 3 Drucker pro Zentrale
- Max. 8 Feuerwehr-Bedienfelder pro Zentrale
- Inklusive Anschlussstecker

Technische Daten:
- Spannungsversorgung: intern über System-BUS
- Stromaufnahme: typ. 30 mA
- Ausgangsspannung: 22 bis 28 V DC
- Ausgangsstrom: max. 1,5 A
- Zul. Umgebungstemperatur: -5 GradC bis +50 GradC

liefern, montieren und in Funktion setzen

Fabrikat:.....

Typ:.....

1 St ....

8.1.7 Netzwerkbaugruppe 485/Ethernet

Netzwerkbaugruppe in redundanter Ausführung zum modularen Einbau in die Zentrale.

Typenbeschreibung:
- Vernetzung von Zentralen zu einem Teilzentralenring und Anbindung von IP-Anwendungen (z.B. Fernzugriff) sowie Anbindung einer (Haupt-) Zentrale oder eines Teilzentralenringes an ein Netzwerk
- RS-485 Ringvernetzung mit zusätzlicher Leitungsredundanz
- RS-485 Stichvernetzung mit zusätzlicher Leitungsredundanz
- 10/100 TX Ringvernetzung
- 10/100 TX Stichvernetzung mit zusätzlicher Portredundanz
- LAN Vernetzung direkt oder über lokales Netzwerk
- Vernetzung über Internet, WLAN oder SHDSL
- Anbindung von Managementsystemen
- Fernzugriff über Internet, Intranet oder Mobilfunk
- Redunante Netzwerk-/Gateaway-Baugruppe zur Vernetzung von Brandmeldezentralen über seriell und IP-basierte Netze
- Leitungslänge max. 1.200 m
- Bitrate max. 2,5 Mbit/s
- Zwei Schnittstellen 100 Base TX Ethernet RJ 45
- Leitungslänge max. 100 m
- Bitrate max. 100 Mbit/s

Position GP	Beschreibung	Menge	Einh	EP	

Übertrag: .....

- Modbus-Protokoll für Steuerungen

Technische Daten:
- Spannungsversorgung: intern über System-BUS
- Stromaufnahme: 120 mA
- Zul. Umgebungstemperatur: -5 GradC bis +50 GradC

liefern, montieren und in Funktion setzen

Fabrikat:.....

Typ:.....

3 St ....

8.1.8 Relaisbaugruppe 230 V Relais-BUS

Relaisbaugruppe zum modularen Einbau n die Zentrale.

Typenbeschreibung:
- Zur Auslösung von Brandfallsteuerungen
- Zehn 230 V/3 A Relaiskontakte, bistabil und frei programmierbar
- Relais als potenzialfreier Arbeits- oder Ruhekontakt definierbar
- Fail-Safe Lage zur Zustandsdefinition der einzelnen Relais bei Ausfall der Versorgungsspannung
- Inklusive Anschlussteckern

Technische Daten:
- Spannungsversorgung: intern über System-BUS
- Kontaktwiderstand: 30 mOhm
- Schaltspannung: max. 230 VAC/30 VDC
- Schaltstrom: max. 3 A
- Zul. Umgebungstemperatur: -5 GradC bis +50 GradC

liefern, montieren und in Funktion setzen

Fabrikat:.....

Typ:.....

1 St ....

8.1.9 Kabelgehäuse für 230 V

Kabelgehäuse zur Aufnahme der seitlich schraubbaren Anschlussstecker der Relaisbaugruppe 230 V.

Typenbeschreibung:
- Gewährleistung Berührungsschutz der Anschlussklemmen
- Kennzeichnung Netzspannung gemäß VDE 0100
- Set aus zwei Gehäusen mit Zugentlastung, Tülle, Beschriftungsschild und

Position GP	Beschreibung	Menge	Einh	EP	
Übertrag:					
	Warnaufkleber liefern, montieren und in Funktion setzen Fabrikat:..... Typ:.....	1	St	.....	.....
8.1.10	Anschlusseinheit für Cat7 Anschlusseinheit zum Umsetzen von Cat7 über eine achtpolige LSA-Anschlussklemme auf einen RJ 45 Stecker. Typenbeschreibung: - Zur Montage auf eine Hutschiene Technische Daten: - Abmessungen: (H x B x T) 45 x 17,5 x 60 mm liefern, montieren und in Funktion setzen Fabrikat:..... Typ:.....	8	St	.....	.....

Position GP	Beschreibung	Menge	Einh	EP	
Übertrag:					
8.1.11	Hutschiene für Anschlusseinheit Cat7 Hutschiene zum Einbau in die Zentrale zur Montage der Anschlusseinheit bei Cat7 Vernetzung. Typenbeschreibung: - Inklusive Distanzstücke und Befestigungsschrauben Technische Daten: - Abmessungen: (H x B x T) 35 x 216 x 7,5 mm liefern, montieren und in Funktion setzen Fabrikat:..... Typ:.....	3	St	.....	.....
8.1.12	Patchkabel Netzwerkbaugruppen Verbindungskabel von der Anschlusseinheit in der Zentrale auf die Netzwerkbaugruppen. Typenbeschreibung: - Ausführung als Cat5 - Kabellänge 0,5 m - RJ 45 Stecker beidseitig liefern, montieren und in Funktion setzen Fabrikat:..... Typ:.....	8	St	.....	.....
8.1.13	Blindfrontplatte Blindfrontplatte zur Abdeckung der nicht besetzten Steckplätze der Zentrale. liefern, montieren und in Funktion setzen Fabrikat:..... Typ:.....	8	St	.....	.....
Übertrag:					

Position GP	Beschreibung	Menge	Einh	EP	

Übertrag: .....

8.1.14 Akku zur Notstromversorgung 12 V / 45 Ah

Akku zur Notstromversorgung der Zentrale oder externen Energieversorgung.

Typenbeschreibung:
- Anschluss Akkukabel über Schraube M6
- Inklusive Befestigungsmaterial für Akkukabelanschluss
- Zwei Stück für 24 V / 45 Ah erforderlich
- Vier Stück für 24 V / 90 Ah erforderlich

liefern, montieren und in Funktion setzen

Fabrikat:.....

Typ:.....

6 St ....

8.1.15 Polkappe für Akkus 4er

Polkappe zur Isolierung der Akkuanschlussklemmen.

Typenbeschreibung:
- Kabelabgang seitlich
- Kabeldurchmesser max. 20 mm
- Für Akkukapazität von 7,2 bis 65 Ah
- Packung mit 4 Stück für einen Akku- Satz 24 V (zwei rote und zwei schwarze)

liefern, montieren und in Funktion setzen

Fabrikat:.....

Typ:.....

3 St ....

8.1.16 Aufkleber Brandmelderzentrale

Aufkleber mit Text <Brandmelderzentrale> zur Kennzeichnung der Brandmelderzentrale.

Technische Daten:
- Abmessungen: (B x H) 297 x 105 mm

liefern, montieren und in Funktion setzen

Fabrikat:.....

Position GP	Beschreibung	Menge	Einh	EP	
Übertrag:					
	Typ:.....				
		3	St	.....	.....
8.1.17	Betriebsbuch für BMA Betriebsbuch zur Eintragung der regelmäßigen Überprüfung der Anlage, der Wartungsarbeiten, aller Änderungen, Erweiterungen und Reparaturen sowie der Störungs- und Alarmmeldungen mit Angabe von Datum und Uhrzeit. Typenbeschreibung: - Mustervordruck VdS 2182 - DIN A5 Ausführung liefern, montieren und in Funktion setzen Fabrikat:..... Typ:.....				
		3	St	.....	.....
8.1.18	Brandschutzgehäuse Wandverteiler Brandschutzgehäuse als Wandverteilergehäuse zum Einbau einer Brandmelderzentrale oder einer externen Stromersorgung. Typenbeschreibung: - Erfüllt die Schutzziele an den Funktionserhalt von Alarmierungsanlagen gemäß Muster-Leitungsanlagen-Richtlinie (MLAR) - Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung (abZ)durch das DIBt für das Leergehäuse - Allgemeine Bauartgenehmigung durch das DIBt für das Leergehäuse mit eingebauter Brandmelderzentrale - Gemeinsame Typprüfung durch staatliche Materialprüfungsanstalt (MPA) für das Leergehäuse mit eingebauter externer Stromversorgung - Wandgehäuse aus Brandschutzplatten nach DIN 4102 - Natürliches Belüftungssystem in der Tür und Gehäuseoberseite (D 80 mm) mit integrierten Filtermatten - Lüftungssystem im Brandfall selbstschließend ab ca. 70 GradC - Verschließbare einflügelige Türe mit Links- oder Rechtsanschlag - Öffnung durch Schwenkhebel mit Zweipunktverriegelung, Nachrüstung auf Profilhalbzylinder möglich - Kabeleinführungen oben und unten jeweils 2x40 und 32x18 mm - Vorgebohrte Befestigungslöcher mit Befestigungsmaterial für Zentrale oder Stromversorgung und zwei Hutschienen - Inklusive Wandbefestigungssatz und Doppelbartschlüssel Technische Daten: - Schutzart: IP 54 - Abmessungen: (H x B x T)				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP

Übertrag: .....

außen 928 x 678 x 365 mm
innen 750 x 500 x 270 mm
- Gehäuse: lichtgrau, ähnlich RAL 7035
- Gewicht: ca. 109 kg

liefern, montieren und in Funktion setzen

Fabrikat:.....

Typ:.....

3 St ....

8.1.19 Externes Bedienfeld, deutsch

Externes Bedienfeld zur Anzeige und Bedienung der Brandmelderzentrale oder eines Zentralennetzwerks.

Typenbeschreibung:
- Menügesteuerte Bedienerführung
- Sechszeiliges Display, 40 Zeichen pro Zeile
- Statusanzeige in der 1. Zeile des Displays
- Als Hauptbedienfeld im Netzwerk einsetzbar
- Sprachen im laufenden Betrieb umschaltbar
- Zwei frei programmier- und beschriftbare Tasten
- Zwei frei programmier- und beschriftbare LEDs
- Fünf Zustandslisten
- Bereichs- und Summenbedienung
- Individuelle Benutzerverwaltung mit Passwort und Benutzerebene
- Anschluss über redundanten Geräte-BUS
- Bis zu 1.200 m Kabellänge
- Schnittstelle für Feuerwehr-Anzeigetableau, Feuerwehr-Bedienfeld und Externes Anzeige- und Bedienfeld über separaten Geräte-BUS mit Cat5 Kabel
- Schnittstelle für externen Drucker

Technische Daten:
- Betriebsspannung: 10 bis 30 V DC
- Stromaufnahme: 50 mA
- Schutzart: IP 30
- Zul. Umgebungstemperatur: -5 GradC bis +50 GradC
- Abmessungen: (H x B x T) 192 x 361 x 41 mm
- Gehäuse: ABS anthrazitgrau, RAL 7016

liefern, montieren und in Funktion setzen

Fabrikat:.....

Typ:.....

1 St ....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP

Übertrag: .....

Melder

8.1.20 Mehrfachsensormelder R/W

Mehrfachsensormelder zur Detektion der Brandkenngrößen Rauch und Wärme zum Einsatz in Ringleitungssystemen.

Typenbeschreibung:
- Entspricht Mehrfachsensorrauchmelder
- DIBt-Zulassung zur Überwachung von BS-Türen
- Integrierte bidirektionale Ringschnittstelle
- Integrierter Kurzschlussisolator
- Volle Funktionsfähigkeit bei Ringdefekten
- Automatische Adressierung
- Nutzung einer Unique Number möglich
- Brandkenngrößen einzeln aktivierbar
- Täuschungsalarmsichere Auswertung
- Datenbank für Auswertealgorithmen
- Warnsignal bei zu hoher Umgebungstemperatur
- Rauchsensorik
- Automatische Verschmutzungskompensation
- Alarmfilter mit Brandkenngrößenmustervergleich
- Temperaturunterstützte CUBUS- Nivellierung zur automatischen Anpassung an die Umgebungsbedingungen
- Rauchempfindlichkeit 80Prozent, 100Prozent, 120Prozent
- Vorsignal 1 und 2
- Temperatursensorik
- Kategorie A1; A2; B
- Indizes R und S
- Signaturalarm für Rauch und Wärme
- Individuelle Alarmanzeige-LED
- Programmierbarer Alarmausgang für externe Alarmanzeige
- Ereignisspeicher
- Einsatz nach DIN 14675 bis zu 8 Jahren möglich bei entsprechenden Umgebungsbedingungen
- Inklusive Staubschutzhaube, ohne Meldersockel

Technische Daten:
- Betriebsspannung: 7 bis 31 V DC
- Stromaufnahme: 0,12 mA
- Schutzart mit Sockel: IP 44
- Zul. Umgebungstemperatur: -25 GradC bis + 60 GradC
- Abmessungen: (D x H) 118,8 x 58,1 mm

liefern, montieren und in Funktion setzen

Fabrikat:.....

Position GP	Beschreibung	Menge	Einh	EP	
	Typ:.....				
		938	St	.....	.....
8.1.21	Mehrfachsensormelder R/W/G Mehrfachsensormelder zur Detektion der Brandkenngrößen Rauch, Wärme und Gas (Kohlenmonoxid CO) zum Einsatz in Ringleitungssystemen. Typenbeschreibung: - Entspricht Mehrfachsensorrauchmelder - DIBt-Zulassung zur Überwachung von BS-Türen - Integrierte bidirektionale Ringschnittstelle - Integrierter Kurzschlussisolator - Volle Funktionsfähigkeit bei Ringdefekten - Automatische Adressierung - Brandkenngrößen einzeln aktivierbar - Täuschungsalarmsichere Auswertung - Datenbank für Auswertealgorithmen - Warnsignal bei zu hoher Umgebungs-temperatur - Rauchsensorik - Automatische Verschmutzungskompensation - Alarmfilter mit Brandkenngrößenmustervergleich - Temperatur- und CO-unterstützte CUBUS-Nivellierung zur automatischen Anpassung an die Umgebungsbedingungen - Rauchempfindlichkeit 80Prozent, 100Prozent, 120Prozent - Vorsignal 1 und 2 - Temperatursensorik - Kategorie A1; A2; B Indizes R und S - CO-Sensorik - CO-Zelle mit Messbereich von 1 bis 500 ppm und einer Lebensdauer von bis zu sieben Jahren - Technischer Alarm nach EN 50291-1 - Technisches Vorsignal, parametrierbar von 20 bis 320 ppm in 10 ppm-Schritten - Individuelle Alarmanzeige-LED - Programmierbarer Alarmausgang für externe Alarmanzeige - Ereignisspeicher - Gelber Kennzeichnungsring - Einsatz nach DIN 14675 bis zu 7 Jahren möglich bei entsprechenden Umgebungsbedingungen - Inklusive Staubschutzhaube, ohne Meldersockel Technische Daten: - Betriebsspannung: 7 bis 31 V DC - Stromaufnahme: 0,15 mA - Schutzart mit Sockel: IP 40 - Zul. Umgebungstemperatur: -20 GradC bis + 50 GradC - Abmessungen: (D x H) 118,8 x 58,1 mm liefern, montieren und in Funktion setzen				

Position GP	Beschreibung	Menge	Einh	EP	
Übertrag:					
	Fabrikat:..... Typ:.....	1	St	.....	.....
8.1.22	Meldersockel ohne RingkontaktAP Meldersockel mit vergrößertem Anschlussraum zur Aufnahme von punktförmigen Brandmeldern für Aufputzmontage in trockenen Räumen. Typenbeschreibung: - Kunststoffgehäuse mit eingebautem Klemmenblock - Ohne Schaltkontakt im Klemmenblock - Arretierung mit Bajonettverschlusss - Entnahmesicherung - Einbaumöglichkeit für weiteren Klemmenblock zur Bildung von Stützpunkten - Befestigung für Meldernummerierungsschild Technische Daten: - Zul. Umgebungstemperatur: -25 GradC bis + 70 GradC - Abmessungen: (D x H) 118,5 x 25 mm liefern, montieren und in Funktion setzen Fabrikat:..... Typ:.....	939	St	.....	.....
8.1.23	Melderschild für automatischeMelder Melderschild zur Kennzeichnung eines automatischen Brandmelders mit Meldernummer und Meldergruppe. Typenbeschreibung: - Beschriftung nach DIN 1450 - Schriftgröße nach Raumhöhe - Ausführung nach geltender TAB liefern, montieren und in Funktion setzen Fabrikat:..... Typ:.....	939	St	.....	.....

Position GP	Beschreibung	Menge	Einh	EP	
Übertrag:					
8.1.24	Meldernummerierungsschildhalter 10er Zur Befestigung am Sockel - Für Etiketten bis 44 x 75 mm - Packung mit 10 Stück liefern, montieren und in Funktion setzen Fabrikat:..... Typ:.....	94	St	.....	.....
8.1.25	Mehrfachsensormelder R/W Akustik Mehrfachsensormelder zur Detektion der Brandkenngrößen Rauch und Wärme mit integrierter MLAR-konformer Tonausgabe zum Einsatz in Ringleitungssystemen. Typenbeschreibung: - Entspricht Mehrfachsensorrauchmelder - Integrierte bidirektionale Ringschnittstelle - Integrierter Kurzschlussisolator - Volle Funktionsfähigkeit bei Ringdefekten - Automatische Adressierung - Nutzung einer Unique Number möglich - Brandkenngrößen einzeln aktivierbar - Täuschungsalarmsichere Auswertung - Datenbank für Auswertealgorithmen - Warnsignal bei zu hoher Umgebungstemperatur - Rauchsensorik - Automatische Verschmutzungskompensation - Alarmfilter mit Brandkenngrößenmustervergleich - Temperaturunterstützte CUBUS- Nivellierung zur automatischen Anpassung an die Umgebungsbedingungen - Rauchempfindlichkeit 80Prozent, 100Prozent, 120Prozent - Vorsignal 1 und 2 - Temperatursensorik - Kategorie A1; A2; B - Indizes R und S - Signaturalarm für Rauch und Wärme - Individuelle Alarmanzeige-LED - MLAR konforme Signalisierung - drei Lautstärken einstellbar (69, 81, 92 dB(A) bei 1m) - einstellbare Tonarten DIN-Ton, Slow Whoop, Schweden-Ton und Dauerton - Programmierbarer Alarmausgang für externe Alarmanzeige - Ereignisspeicher - Einsatz nach DIN 14675 bis zu 8 Jahren bei entsprechenden Umgebungsbedingungen möglich				

Position GP	Beschreibung	Menge	Einh	EP	

Übertrag: .....

- vorbereitet für zusätzliches Schutzgitter
- Inklusive Staubschutzhaube

Technische Daten:
- Betriebsspannung: 12 bis 31 V DC
- Stromaufnahme: 0,29 mA
- Schutzart mit Sockel: IP 22
- Zul. Umgebungstemperatur: 0 GradC bis + 50 °C
- Abmessungen: (D x H) 118,8 x 58,1 mm
- Gehäuse: ABS/PC weiß, ähnlich RAL 9003

liefern, montieren und in Funktion setzen

Fabrikat:.....

Typ:.....

820 St ....

8.1.26 Meldersockel ohne RingkontaktAP

Meldersockel mit vergrößertem Anschlussraum zur Aufnahme von punktförmigen Brandmeldern für Aufputzmontage in trockenen Räumen.

Typenbeschreibung:
- Kunststoffgehäuse mit eingebautem Klemmenblock
- Ohne Schaltkontakt im Klemmenblock
- Arretierung mit Bajonettverschlusss
- Entnahmesicherung
- Befestigung für Meldernummerierungsschild

Technische Daten:
- Zul. Umgebungstemperatur: -25 GradC bis + 70 GradC
- Abmessungen: (D x H) 118,5 x 25 mm

liefern, montieren und in Funktion setzen

Fabrikat:.....

Typ:.....

820 St ....

8.1.27 Melderschild für automatischeMelder

Melderschild zur Kennzeichnung eines automatischen Brandmelders mit Meldernummer und Meldergruppe.

Typenbeschreibung:
- Beschriftung nach DIN 1450
- Schriftgröße nach Raumhöhe

Position GP	Beschreibung	Menge	Einh	EP	
Übertrag:					
	- Ausführung nach geltender TAB liefern, montieren und in Funktion setzen Fabrikat:..... Typ:.....	820	St	.....	.....
8.1.28	Meldernummerierungsschildhalter 10er Zur Befestigung am Sockel - Für Etiketten bis 44 x 75 mm - Packung mit 10 Stück liefern, montieren und in Funktion setzen Fabrikat:..... Typ:.....	82	St	.....	.....
8.1.29	Handfeuermelder rot, IP 52 Handfeuermelder rot zur manuellen Auslösung eines Brandalarms zum Einsatz in Ringleitungssystemen. Typenbeschreibung: - Integrierte bidirektionale Ringschnittstelle - Integrierter Kurzschlussisolator - Volle Funktionsfähigkeit bei Ringdefekten - Automatische Adressierung - Nutzung einer Unique Number möglich - Typ B Indirekte Auslösung - Druckknopf mit Arretierung - Alarmanzeige - Beschriftung Symbol "brennendes Haus" - Zusatzbeschriftung "Feuerwehr" möglich Technische Daten: - Betriebsspannung: 7 bis 31 V DC - Stromaufnahme: 0,12 mA - Schutzart: IP 52 - Zul. Umgebungstemperatur: -20 GradC bis + 50 GradC - Abmessungen: (H x B x T) 135 x 135 x 36 mm - Gehäuse: ASA rot, RAL 3001 liefern, montieren und in Funktion setzen				
Übertrag:					

Position GP	Beschreibung	Menge	Einh	EP	
Übertrag:					
	Fabrikat:..... Typ:.....				
		77	St	.....	.....
8.1.30	Melderschild für nichtautomat. Melder Melderschild zur Kennzeichnung eines nichtautomatischen Brandmelders mit Meldernummer und Meldergruppe. Typenbeschreibung: - Beschriftung nach DIN 1450 - Ausführung nach geltender TAB liefern, montieren und in Funktion setzen Fabrikat:..... Typ:.....				
		77	St	.....	.....
8.1.31	Ersatzglasscheibe für GehäuseHFM Größe 80x80 mm, ohne Druck - Packung mit 10 Stück liefern, montieren und in Funktion setzen Fabrikat:..... Typ:.....				
		1	St	.....	.....
8.1.32	Metallschlüssel für Handfeuermelder, 5er Für alle Handfeuermelder, außer Ex-Ausführung. - 5 Stück - Gusseisen vernickelt liefern, montieren und in Funktion setzen Fabrikat:..... Typ:.....				
		16	St	.....	.....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP

Übertrag: .....

8.1.33 Einlegeblatt Handfeuermelder 10x9 Bogen

Zur Erstellung von individuellen Einlegeblättern für Handfeuermelder MCP.
- Druckvorlage als selbstklebendes Einlegeblatt
- 10 Bögen DIN A4
- 9 Einlegeblätter pro Bogen
- Für Laserdrucker
- Projektspezifische Melderbeschriftung und Firmenlogo über kostenlose Software für Windows 7, 8 oder 10 öglich

liefern, montieren und in Funktion setzen

Fabrikat:.....

Typ:.....

1 St ....

8.1.34 Rauchmeldeeinrichtung für Lüftungsleitg.

Rauchmeldeeinrichtung für Lüftungsleitungen zur Detektion der Brandkenngröße Rauch zum Einsatz in Ringleitungssystemen.

Typenbeschreibung:
- Zum Einbau von Rauchmeldern für Lüftungleitungen
- Integrierte bidirektionale Ring-schnittstelle
- Gehäuse mit Schnellverschlussdeckel und Klammern
- Zur Rauchüberwachung in Lüftungskanälen
- Für Lüftungskanäle mit einem Durchmesser von 0,15 bis 1 m (runde Kanäle 0,2 bis 1 m)
- Bei größeren Kanälen Einsatz mehrererSysteme möglich
- Für Luftgeschwindigkeiten von 1 bis 20 m/s
- Einbautiefe Lüftungsrohr bis 345 mm
- Inklusive Lüftungsrohr, Strömungsadapter, Stopfen und Dichtungen

Technische Daten:
- Schutzart: IP 54
- Zul. Umgebungstemperatur: -25 GradC bis + 60 GradC
- Abmessungen: (H x B x T) 95,5 x 247,2 x 135 mm

liefern, montieren und in Funktion setzen

Fabrikat:.....

Typ:.....

2 St ....

8.1.35 Rauchmelder für Lüftungsleitungen

Rauchmelder für Lüftungsleitungen zur Detektion der Brandkenngröße

Übertrag: .....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP

Übertrag: .....

Rauch zum Einsatz in Ringleitungssystemen.

Typenbeschreibung:
- Einbau in eine Rauchmeldeeinrichtung für Lüftungsleitungen
- Entspricht EN 54-27 und EN 54-17
- Integrierte bidirektionale Ringschnittstelle
- Integrierter Kurzschlussisolator
- Volle Funktionsfähigkeit bei Ringdefekten
- Automatische Adressierung
- Täuschungsalarmsichere Auswertung
- Datenbank für Auswertealgorithmen
- Zur Rauchüberwachung in Lüftungskanälen
- Für Lüftungskanäle mit einem Durchmesser von 0,15 bis 1 m (runde Kanäle 0,2 bis 1 m)
- Bei größeren Kanälen Einsatz mehrerer Systeme möglich
- Für Luftgeschwindigkeiten von 1 bis 20 m/s
- Rauchsensorik
- Automatische Verschmutzungskompensation
- Rauchempfindlichkeit 0,20 dB/m
- Individuelle Alarmanzeige-LED (sichtbar)
- Alarmausgang für externe Alarmanzeige
- Blauer Kennzeichnungsring

Technische Daten:
- Betriebsspannung: 7 bis 31 V DC
- Stromaufnahme: 0,12 mA
- Schutzart: IP 54 (mit LKM-Set)
- Zul. Umgebungstemperatur: -25 GradC bis + 60 GradC
- Abmessungen: (D x H) 118,8 x 58,1 mm

liefern, montieren und in Funktion setzen

Fabrikat:.....

Typ:.....

2 St ....

8.1.36 Melderschild für automatische Melder

Melderschild zur Kennzeichnung eines automatischen Brandmelders mit Meldernummer und Meldergruppe.

Typenbeschreibung:
- Beschriftung nach DIN 1450
- Schriftgröße nach Raumhöhe
- Ausführung nach geltender TAB

liefern, montieren und in Funktion setzen

Fabrikat:.....

Übertrag: .....

Position GP	Beschreibung	Menge	Einh	EP	

Übertrag: .....

Typ:.....

2 St ....

Linienf. Wärmemelder

8.1.37 Linienförmiger Wärmemelder 1 Fühlerrohre

Linienförmiger Wärmemelder zur Detektion der Brandkenngröße Wärme zum Einsatz an einem Ringleitungsmodul.

Typenbeschreibung:
- Ansprechverhalten einstellbar
- Detektorkasten mit vollelektronischem Drucksensor, einer Vorrichtung zur künstlichen Druckerzeugung und einer prozessorgesteuerten Auswerteelektronik
- Temperatursensorik
- Klasse A1I bis GI
- Individuell einstellb. Differenzial- und/oder Maximalalarmauswertung
- Individuell einstellbare Differenzial- und/oder Maximalvoralarmauswertung (10-90Prozent des jeweiligen Alarmlevels)
- Dynamische Überwachung der Ansprechschwelle (Dynamic Heat Watch) zur Vermeidung von ungewollten Alarmen
- Prüfautomatik zur automatischen Prüfung der Dichtigkeit des Fühlerrohrs nach EN 54-22
- Anschlusslänge Fühlerrohr
- 10 bis 140 m CU/Edelstahl
- 10 bis 125 m Teflon
- technisch CU/Edelstahl 200 m, Teflon 150 m
- Verzweigungsmöglichkeit im Fühlerrohr (T-Stück)
- Überwachungsbreite bis 7 m
- DH Maß: 3,5 m
- Zum Einsatz nach DIN VDE 0833-2 bis zu einer Raumhöhe von 9 m geeignet.
- Zwei potenzialfreie Umschaltkontakte für Alarm und Störung
- Zwei Open Collector Ausgänge für Alarm und Störung
- Ethernet-Schnittstelle
- Ereignisspeicher für 1000 Ereignisse
- Möglichkeit zur Aufzeichnung von Ereignissen und Messwerten auf SD-Karte
- Parametrierung über Brandmelderzentrale oder Konfigurationssoftware möglich (per REMOTE auch aus der Ferne)

Technische Daten:
- Betriebsspannung: 9 bis 30 V DC
- Stromaufnahme: 35 mA
- Schutzart: IP 65
- Zul. Umgebungstemperatur: -20 GradC bis + 70 GradC
- Zul. Umgebungstemp. Fühlerrohr: -40 GradC bis +180 GradC
- Abmessungen: (H x B x T) 250 x 160 x 134 mm

Position GP	Beschreibung	Menge	Einh	EP	
Übertrag:					
	liefern, montieren und in Funktion setzen Fabrikat:..... Typ:.....	5	St	.....	.....
8.1.38	Ringleitungsmodul für Sondermelder Ringleitungsmodul zur Montage in einen freien Einbauplatz des Ansaugrauchmelders bzw. Linienförmigen Wärmemelders zum Einsatz in Ringleitungssystemen. Typenbeschreibung: - Zustandsabfrage sowie Steuerung des Ansaugrauchmelders bzw. Linienförmigen Wärmemelders - Zweimelder- oder Zweigruppenabhängigkeit wählbar - Bidirektionaler Datenaustausch zwischen BMZ und Ansaugrauchmelder/ Linienförmigen Wärmemelder - Verschiedene Anzeige-/Bedienungsmöglichkeiten - mit verbessertem Schutz gegen erhöhte Luftfeuchtigkeit - Anschluss über Flachbandkabel - Inklusive Montageset Bedienungs- und Konfigurationsmöglichkeiten über BMZ: (per Remote auch aus der Ferne) - Rücksetzung bei Alarm und Störung - Ein-/Ausschalten (auch einzelne Melder) - Einstellung Rauchempfindlichkeit in drei Stufen - Einstellung Empfindlichkeit Luftstromüberwachung in drei Stufen - Einstellung Verzögerungszeiten Luftstromüberwachung in vier Stufen Abfragen und Signalisieren über BMZ: - Betriebsbereitschaft - Verstaubung und Verschmutzung - Alarm 1 und Alarm 2 - Vorsignal-Level 1 - 2 - 3 - Störung allgemein - Störung Luftstrom Unterbruch - Störung Luftstrom Verstopfung - Störung Melder - Störung Grundprint - Störung Kommunikation lokal - Voralarm (Zweimelderabhängigkeit) Technische Daten: - Betriebsspannung: 5 V DC - Stromaufnahme: 20 mA - Zul. Umgebungstemperatur: -30 GradC bis + 60 GradC				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP

Übertrag: .....

- Abmessungen: (H x B x T) 58 x 95 x 17 mm

liefern, montieren und in Funktion setzen

Fabrikat:.....

Typ:.....

5 St ....

8.1.39 Melderschild für automatischeMelder

Melderschild zur Kennzeichnung eines automatischen Brandmelders mit Meldernummer und Meldergruppe.

Typenbeschreibung:
- Beschriftung nach DIN 1450
- Schriftgröße nach Raumhöhe
- Ausführung nach geltender TAB

liefern, montieren und in Funktion setzen

Fabrikat:.....

Typ:.....

5 St ....

8.1.40 Ext. Energieversorg. 1,6 A, 12Ah

Externe Energieversorgung im Kompaktgehäuse, ausgebaut und verdrahtet als Alarmbox Plus zur Erfüllung der Schutzziele an den Funktionserhalt von Alarmierungsanlagen gemäß MLAR oder zur Versorgung von Sonderbrandmeldern.

Typenbeschreibung:
- Netzgerät mit 24 V DC/1,6 A
- Integrierter Temperatursensor
- Zwei Verbraucherausgänge
- Einbauplatz für Akkus 2 x 7,2 Ah oder 2 x 12 Ah

Technische Daten:
- Netzspannung: 230 V AC
- Ausgangsspannung: 24 V DC
- Ausgangsstrom: max. 1,6 A
- Schutzart: IP 30
- Zul. Umgebungstemperatur: -5 GradC bis +40 GradC
- Abmessungen: (H x B x T) 289 x 253 x 129 mm

liefern, montieren und in Funktion setzen

Position GP	Beschreibung	Menge	Einh	EP	
Übertrag:					
	Fabrikat:..... Typ:.....	5	St	.....	.....
8.1.41	Akku zur Notstromversorgung 12 V / 12 Ah Akku zur Notstromversorgung der Zentrale. Typenbeschreibung: - Anschluss Akkukabel über Flachstecker 4,8 mm - Zwei Stück für 24 V / 12 Ah erforderlich liefern, montieren und in Funktion setzen Fabrikat:..... Typ:.....	10	St	.....	.....
8.1.42	Ein/Ausgangsmodul Ein/Ausgangsmodul zum Einsatz in Ringleitungssystemen zur Abfrage von potenzialfreien Kontakten und externen Spannungen oder zur Einbindung von Sondermeldern. Typenbeschreibung: - DIBt-Zulassung zur Überwachung von BS-Türen - Integrierte bidirektionale Ringschnittstelle mit Kurzschlussisolatoren - Volle Funktionsfähigkeit bei Ringdefekten - Automatische Einzeladressierung - Nutzung einer Unique Number möglich - Ein Relaisausgang mit programmierbarer Fail-Safe-Lage, Leitungslänge bis zu 100 m - Zwei überwachte Eingänge, (potenzialfreier Kontakt) Leitungslänge bis zu 30 m - Ein nicht überwachter Eingang (Optokoppler), Leitungslänge bis zu 1.000 m - Programmierung als Eingang oder Melder - Schaltzustände ab 330 ms - Montage in Gehäuse oder auf Montage-platte Technische Daten: - Betriebsspannung: 12 bis 30 V DC - Stromaufnahme: 0,55 mA - Schutzart: IP 66 mit Gehäuse - Zul. Umgebungstemperatur: -20 GradC bis +60 GradC - Abmessungen: (H x B x T) 67 x 67 x 20 mm				

Position GP	Beschreibung	Menge	Einh	EP	
Übertrag:					
	liefern, montieren und in Funktion setzen Fabrikat:..... Typ:.....	5	St	.....	.....
8.1.43	Gehäuse für Ringmodule Hutschiene Gehäuse zur Montage der Ein-/Ausgangsmodule. Typenbeschreibung: - Sieben Kabeleinführungen M16/20, wahlweise über Stufennippel oder Verschraubung - Zwei Klammern zur Hutschienenmontage Technische Daten: - Schutzart: IP 66 - Zul. Umgebungstemperatur: -25 GradC bis +40 GradC - Abmessungen: (H x B x T) 94 x 94 x 62 mm liefern, montieren und in Funktion setzen Fabrikat:..... Typ:.....	5	St	.....	.....
8.1.44	Flexibler Schlauch Teflon, Länge 100 m Flexibler Schlauch zum Anschluss an den Linienförmigen Wärmemelder. Typenbeschreibung: - Werkstoff PTFE (Teflon) - Für chemisch aggressive Umgebungen - Zur thermischen Entkopplung bei extremen Hochtemperaturanwendungen - Einsetzbar in Wärmeklasse A1 und A2 Technische Daten: - Rollenlänge 100 m - Biegeradius 20 mm - Außendurchmesser 6 mm - Innendurchmesser 4 mm - Zul. Umgebungstemperatur: -70 GradC bis +85 GradC liefern, montieren und in Funktion setzen Fabrikat:.....				

Position GP	Beschreibung	Menge	Einh	EP	
Übertrag:					
	Typ:.....				
		5	St	.....	.....
8.1.45	Befestigungsschelle PA, 100erPack Befestigungsschelle zur Befestigung von Kupfer- und Edelstahlfühlerrohren sowie Teflon- und PA-Schläuchen. Typenbeschreibung: - Packung mit 100 Stück - Ausführung Polyamid - Einsatztemperatur -40 GradC bis +85 GradC liefern, montieren und in Funktion setzen Fabrikat:..... Typ:.....				
		10	St	.....	.....

Position GP	Beschreibung	Menge	Einh	EP	

Übertrag: .....

8.1.46 Übergangsstück auf Teflonschlauch

Übergangsstück zum Übergang vom Linienförmigen Wärmemelder auf Teflonschlauch.

Typenbeschreibung:
- Ausführung Messing

liefern, montieren und in Funktion setzen

Fabrikat:.....

Typ:.....

5 St ....

8.1.47 Verschraubung d=6 mm, Teflon

Verschraubung zum Verbinden von Teflonschläuchen.

Typenbeschreibung:
- Werkstoff PVDF
- Zul. Umgebungstemperatur: -40 GradC bis +150 GradC

liefern, montieren und in Funktion setzen

Fabrikat:.....

Typ:.....

10 St ....

8.1.48 Endkappe d=6 mm, Teflon

Endkappe zum Abschluss des Teflonschlauches.

Typenbeschreibung:
- Werkstoff PVDF
- Zul. Umgebungstemperatur: -40 GradC bis +150 GradC

liefern, montieren und in Funktion setzen

Fabrikat:.....

Typ:.....

5 St ....

Linienf. Rauchmelder

Übertrag: .....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP

Übertrag: .....

8.1.49 Linienförmiger Rauchmelder

Linienförmiger Rauchmelder zur Detektion der Brandkenngröße Rauch zum Einsatz auf einer eigenen speziellen Ringleitung.

Typenbeschreibung:
- Sender/Empfänger System
- Einsatzbereich 10 bis 200 m
- Ringanbindung von max. acht Systemen über einen eigenen RS 485 BUS
- Ringleitungslänge max. 2.400 m
- Integrierte bidirektionale Ringschnittstelle
- Integrierter Kurzschlussisolator
- Volle Funktionsfähigkeit bei Ringdefekten
- Automatische Adressierung
- Rauchsensorik
- Automatische Verschmutzungskompensation
- Auswertung der Kriterien Absorption (Strahlschwächung) und Anwesenheit von Frequenz (Modulation)
- Gesicherter dynamischer Arbeitsbereich mind. 12 dB für den Einsatz in kritischen Bereichen
- Unempfindlich gegen mittlere Störgrößen
- Kompensation von Gebäudeschwankungen oder Erschütterungen
- Erlaubt Fehlwinkel größer 1Grad
- Brandkenngrößenmustervergleich
- Scheiben mit Nanoversiegelung
- Horizontale und vertikale Installation möglich
- Stabile Ausrichtung mit mikrometrischem Getriebe
- Integrierte einstellbare Lochblenden
- Programmierung, Einstellung, Wartung und Testfunktion über separate Kontrolleinheit
- Ausführung in schwarzblau

Technische Daten:
- Betriebsspannung: 9,6 bis 32 V DC
- Stromaufnahme ein/acht Melder: 31/177 mA
- Schutzart: IP 65
- Zul. Umgebungstemperatur: -20 GradC bis + 65 GradC
- Abmessungen: (H x B x T) 162 x 145 x 193 mm

liefern, montieren und in Funktion setzen

Fabrikat:.....

Typ:.....

3 St ....

8.1.50 Kontrolleinheit

Kontrolleinheit zur bequemen und sicheren Programmierung, Einstellung,

Position GP	Beschreibung	Menge	Einh	EP

Wartung und VdS-zugelassenen Testfunktion für Alarm und Störung der linienförmigen Rauchmelder vom Boden aus.

Typenbeschreibung:
- Montage an beliebigem, leicht erreichbaren Ort
- Stichförmige Anbindung von zwei Meldern
- Ringförmige Anbindung bis zu 8 Meldern
- Ausgabe der Melderzustände (Alarm, Voralarm, Störung, Wartung) über:
  - Schnittstelle zum Ringleitungsmodul an die Brandmeldezentrale Integral
  - Relaisplatine CM-IB und CM-IE
    - Relaisplatine 1 (CM-IB)
      - Sammelalarm, Sammelvoralarm, Störung, Wartung
      - Alarm, Voralarm, Störung für die Melderpaare 1 und 2
    - Relaisplatine 2 (CM-IE)
      - Alarm, Voralarm, Störung für die Melderpaare 3 bis 8
- Ereignisspeicher für jeden einzelnen Detektor inkl. Logdaten (Rx-, Tx-, Rauch- und Feuer-Werte) zum Zeitpunkt des Ereignisses
- Alarmschwelle für jeden Melder individuell programmierbar
- Passwortgeschützter Zugriff
- Reset der Melder von Kontrolleinheit oder Zentrale
- Alarm und Störungsrelais für jeden Melder individuell programmierbar
- Menüsprache in Deutsch, Englisch, Polnisch und Italienisch einstellbar
- Inklusive Generalschlüssel für Ausrichtung und Lochblendenöffnung der Melder sowie zum Öffnen und Schließen des Meldersockels und der Kontrolleinheit
- Bei der Anschaltung an BMZ Integral sind keine Maßnahmen zur Vermeidung von Erdschlüssen notwendig.

Technische Daten:
- Betriebsspannung: 19,2 bis 28,8 V DC
- Stromaufnahme: 65 bis 335 mA
- Schutzart: IP 65
- Zul. Umgebungstemperatur:
  - 20 °C bis + 65 °C
- Abmessungen: (H x B x T)
  426 x 320 x 150 mm

Position GP	Beschreibung	Menge	Einh	EP	
	liefern, montieren und in Funktion setzen Fabrikat:..... Typ:.....	1	St	.....	.....
8.1.51	Ringleitungsmodul für Sondermelder Ringleitungsmodul für Sondermelder Ringleitungsmodul zur Montage in einen reien Einbauplatz des Ansaugrauchmelders bzw. Linienförmigen Wärmemelders zum Einsatz in Ringleitungssstemen. Typenbeschreibung: - Zustandsabfrage sowie Steuerung des Ansaugrauchmelders bzw. Linienförmigen Wärmemelders - Zweimelder- oder Zweigruppenabhängigkeit wählbar - Bidirektionaler Datenaustausch zwischen BMZ und Ansaugrauchmelder/ Linienförmigen Wärmemelder - Verschiedene Anzeige-/Bedienungsmöglichkeiten - mit verbessertem Schutz gegen erhöhte Luftfeuchtigkeit - Anschluss über Flachbandkabel - Inklusive Montageset Bedienungs- und Konfigurationsmöglichkeiten über BMZ: (per Remote auch aus der Ferne) - Rücksetzung bei Alarm und Störung - Ein-/Ausschalten (auch einzelne Melder) - Einstellung Rauchempfindlichkeit in drei Stufen - Einstellung Empfindlichkeit Luftstromüberwachung in drei Stufen - Einstellung Verzögerungszeiten Luftstromüberwachung in vier Stufen Abfragen und Signalisieren über BMZ: - Betriebsbereitschaft - Verstaubung und Verschmutzung - Alarm 1 und Alarm 2 - Vorsignal-Level 1 - 2 - 3 - Störung allgemein - Störung Luftstrom Unterbruch - Störung Luftstrom Verstopfung - Störung Melder - Störung Grundprint - Störung Kommunikation lokal - Voralarm (Zweimelderabhängigkeit) Technische Daten: - Betriebsspannung: 5 V DC				

Position GP	Beschreibung	Menge	Einh	EP	

Übertrag: .....

- Stromaufnahme: 20 mA
- Zul. Umgebungstemperatur: -30 GradC bis + 60 GradC
- Abmessungen: (H x B x T) 58 x 95 x 17 mm

liefern, montieren und in Funktion setzen

Fabrikat:.....

Typ:.....

1 St ....

8.1.52 Melderschild für automatische Melder

Melderschild zur Kennzeichnung eines automatischen Brandmelders mit Meldernummer und Meldergruppe.

Typenbeschreibung:
- Beschriftung nach DIN 1450
- Schriftgröße nach Raumhöhe
- Ausführung nach geltender TAB

liefern, montieren und in Funktion setzen

Fabrikat:.....

Typ:.....

6 St ....

8.1.53 Ringleitungsmodul für Sondermelder

Externe Energieversorgung im Kompaktgehäuse, ausgebaut und verdrahtet als Alarmbox Plus zur Erfüllung der Schutzziele an den Funktionserhalt von Alarmierungsanlagen gemäß MLAR oder zur Versorgung von Sonderbrandmeldern.

Typenbeschreibung:
- Netzgerät mit 24 V DC/1,6 A
- Integrierter Temperatursensor
- Zwei Verbraucherausgänge
- Einbauplatz für Akkus 2 x 7,2 Ah oder 2 x 12 Ah

Technische Daten:
- Netzspannung: 230 V AC
- Ausgangsspannung: 24 V DC
- Ausgangsstrom: max. 1,6 A
- Schutzart: IP 30
- Zul. Umgebungstemperatur: -5 GradC bis +40 GradC
- Abmessungen: (H x B x T) 289 x 253 x 129 mm

Position GP	Beschreibung	Menge	Einh	EP	
Übertrag:					
	liefern, montieren und in Funktion setzen Fabrikat:..... Typ:.....	1	St	.....	.....
8.1.54	Akku zur Notstromversorgung 12 V / 12 Ah Akku zur Notstromversorgung der Zentrale. Typenbeschreibung: - Anschluss Akkukabel über Flachstecker 4,8 mm - Zwei Stück für 24 V / 12 Ah erforderlich liefern, montieren und in Funktion setzen Fabrikat:..... Typ:.....	2	St	.....	.....
8.1.55	Ein/Ausgangsmodul Ein/Ausgangsmodul zum Einsatz in Ringleitungssystemen zur Abfrage von potenzialfreien Kontakten und externen Spannungen oder zur Einbindung von Sondermeldern. Typenbeschreibung: - DIBt-Zulassung zur Überwachung von BS-Türen - Integrierte bidirektionale Ringschnittstelle mit Kurzschlussisolatoren - Volle Funktionsfähigkeit bei Ringdefekten - Automatische Einzeladressierung - Nutzung einer Unique Number möglich - Ein Relaisausgang mit programmierbarer Fail-Safe-Lage, Leitungslänge bis zu 100 m - Zwei überwachte Eingänge, (potenzialfreier Kontakt) Leitungslänge bis zu 30 m - Ein nicht überwachter Eingang (Optokoppler), Leitungslänge bis zu 1.000 m - Programmierung als Eingang oder Melder - Schaltzustände ab 330 ms - Montage in Gehäuse oder auf Montage-platte Technische Daten: - Betriebsspannung: 12 bis 30 V DC - Stromaufnahme: 0,55 mA - Schutzart: IP 66 mit Gehäuse - Zul. Umgebungstemperatur: -20 GradC bis +60 GradC				

Position GP	Beschreibung	Menge	Einh	EP	
Übertrag:					
	- Abmessungen: (H x B x T) 67 x 67 x 20 mm liefern, montieren und in Funktion setzen Fabrikat:..... Typ:.....	1	St	.....	.....
8.1.56	Gehäuse für Ringmodule Hutschiene Gehäuse zur Montage der Ein-/Ausgangsmodule. Typenbeschreibung: - Sieben Kabeleinführungen M16/20, wahlweise über Stufennippel oder Verschraubung - Zwei Klammern zur Hutschienenmontage Technische Daten: - Schutzart: IP 66 - Zul. Umgebungstemperatur: -25 GradC bis +40 GradC - Abmessungen: (H x B x T) 94 x 94 x 62 mm liefern, montieren und in Funktion setzen Fabrikat:..... Typ:.....	1	St	.....	.....
8.1.57	Aufkleber Ext. Energievers. BE-PSE01/02 Aufkleber mit Text <Externe Energieversorgungseinrichtung für Brandmeldeanlage> zur Beschriftung der externen Energieversorgung 1,6 A. Technische Daten: - Abmessungen: (B x H) 180 x 38 mm liefern, montieren und in Funktion setzen Fabrikat:..... Typ:.....	1	St	.....	.....
Ansaugrauchmelder					
Übertrag:					

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP

8.1.58 Ansaugrauchmelder ASD 532

Ansaugrauchmelder zum Einsatz von einem Rauchsensor und einem 25 mm Ansaugrohr.

Typenbeschreibung:
- Entspricht ISO 11690-1: Richtlinie für lärmarme maschinenbestückte Arbeitsstätten
- Länge der Ansaugleitung pro Rauchsensor max. 120 m
- Länge vom Ansaugrauchmelder bis zur entferntesten Ansaugöffnung max. 70 m
- Anzahl Ansaugöffnungen pro Rauchsensor max. 16
- Anzahl Ansaugöffnungen pro Ansaugast max. 16
- Elektronische Auswerteeinheit mit Einbauplatz für einen Rauchsensor für ein Ansaugrohr
- Vier Einbauplätze für Zusatzmodule
- Automatische Erkennung der Ausbaustufe (Plug & Play)
- In 3 Stufen einstellbare Unterdruckerzeugung des Radial-Hochdrucklüfters von 80 - 180 Pascal, daraus resultierend ein sehr hoher Volumenstrom
- Rauchsensorik
- Ansprechbereich nach EN 54-20, alle Klassen (A, B und C)
- Drei Vorsignalstufen und zwei Alarmstufen
- Ein Luftstrom-Sensor (Luftstromüberwachung)
- Automatische Rauchsensorüberwachung
- Dreistufig einstellbarer Ventilator mit niedrigem Betriebsgeräusch 24,5 dB (ohne Zusatzgehäuse)
- Bedien- und Anzeigefeld mit 10 stufiger Rauchpegelanzeige
- Autolearning-Funktion
- Tag-/Nacht-Steuerung mit verschiedenen Empfindlichkeitseinstellungen aller möglichen Signale
- Ereignisspeicher für bis zu 1,6 Mio. Ereignisse
- 1 Ethernet-Schnittstelle zu PC mit ASD Config Software, zur Inbetrieb-nahme und Instandhaltung des ASD 532 sowie zur Vernetzung
- Schnelle Inbetriebnahme ohne Software möglich
- Rohrunterbruch- und Verstopfungserkennung getrennt einstellbar von 10Prozent bis 70Prozent des Volumenstromes
- Aufzeichnung aller Analogwerte (Rauchpegel und Luftstrom) im Sekundentakt
- Notalarm bei Prozessorausfall
- Ringankopplung ohne potenzialfreie Kontakte (Systemintegration Brandmelderzentrale)
- Parametrierung über Brandmelderzentrale oder Konfigurationssoftware möglich (per Remote auch aus der Ferne)
- VdS-anerkannte Projektierung symmetrischer und asymmetrischer Ansaugrohrleitungen über Strömungssimulations-Software (100Prozent Planungssicherheit)
- Überwachung von extremen Bereichen durch umfangreiches Zubehörsortiment
- DIBt-Zulassung zur Überwachung von BS-Türen

Technische Daten:

Position GP	Beschreibung	Menge	Einh	EP	
	- Betriebsspannung: 14,0 bis 30 V DC - Stromaufnahme: 100 mA - Schutzart: IP 54 - Zul. Umgebungstemperatur: -20 GradC bis + 60 GradC - Abmessungen: (H x B x T) 333 x 195 x 140 mm liefern, montieren und in Funktion setzen Fabrikat:..... Typ:.....				
		7	St	.....	.....
8.1.59	Rauchsensor für ASD 532 0,1-10 Prozent/m Rauchsensor zur Detektion der Brandkenngröße Rauch zum Einbau in den Ansaugrauchmelder. Typenbeschreibung: - Detektion mit High Dynamic-Technologie - Rauchsensorik - Automatische Verschmutzungskompensation mit zweistufiger Verschmutzungsanzeige - Alarmfilter mit Brandkenngrößenmustervergleich - Alarm-Empfindlichkeitsbereich 0,1 Prozent/m bis 10 Prozent/m (Vorsignal ab 0,01Prozent/m) - Empfindlichkeit im Bereich stufenlos einstellbar - High-Power LED mit geringstem Luftwiderstand und größter Resistenz gegen Verschmutzung - Dynamische Teilchenunterdrückung zur Erkennung und Ausblendung von Staubpartikeln - Intelligente Alarmzwischenspeicherung (individuelle Anpassung an Störgrößen im Objekt möglich) - Zweistufige Verstaubungs-/Verschmutzungsanzeige mit automatischer Anzeige an der Brandmelderzentrale - Uhrzeit für Verstaubungsmeldungen frei wählbar - Maximale Standzeiten durch bewährtes Streulichtprinzip (Vorwärts- 90Grad und Rückwärtsstreuung gleichzeitig in einem HD Sensor mit LVSC Messkammer) - Autolearning-Funktion für kritische Umgebungsbedingungen Technische Daten: - Betriebsspannung: 5 V DC - Schutzart: IP 44 - Zul. Umgebungstemperatur: -20 GradC bis + 60 GradC - Abmessungen: (H x B x T) 145 x 120 x 95 mm liefern, montieren und in Funktion setzen Fabrikat:.....				

Position GP	Beschreibung	Menge	Einh	EP	

Übertrag: .....

Typ:.....

		7	St	.....	.....

8.1.60 Ansaugrauchmelder für 1 Rohr

Ansaugrauchmelder zum Einsatz von einem Rauchsensor und einem 25 mm Ansaugrohr.

Typenbeschreibung:
- Entspricht ISO 11690-1: Richtlinie für lärmarme maschinenbestückte Arbeitsstätten
- Länge der Ansaugleitung pro Rauchsensor max. 300 m
- Länge vom Ansaugrauchmelder bis zur entferntesten Ansaugöffnung max. 110 m
- Anzahl Ansaugöffnungen pro Rauchsensor max. 120
- Anzahl Ansaugöffnungen pro Ansaugast max. 50
- Elektronische Auswerteeinheit mit Einbauplatz für einen Rauchsensor für ein Ansaugrohr
- Vier Einbauplätze für Zusatzmodule
- Automatische Erkennung der Ausbaustufe (Plug & Play)
- 100 bis 420 Pascal Ansaugleistung durch optimierten Radialventilator
- Rauchsensorik
- Ansprechbereich nach EN 54-20, alle Klassen (A, B und C)
- Drei Vorsignalstufen und zwei Alarmstufen
- Ein Luftstrom-Sensor (Luftstromüberwachung)
- Automatische Rauchsensorüberwachung
- Fünfstufig einstellbarer Ventilator mit niedrigem Betriebsgeräusch 30 dB (ohne Zusatzgehäuse)
- Bedien- und Anzeigefeld
- Autolearning-Funktion
- Tag-/Nacht-Steuerung mit verschiedenen Empfindlichkeitseinstellungen aller möglichen Signale
- Ereignisspeicher für bis zu 1,6 Mio. Ereignisse
- USB-Programmierschnittstelle für erweiterte Funktionen über Konfigurationssoftware
- Schnelle Inbetriebnahme ohne Software möglich
- Rohrunterbruch- und Verstopfungserkennung getrennt einstellbar von 10Prozent bis 70Prozent des Volumenstromes
- Aufzeichnung aller Analogwerte (Rauchpegel und Luftstrom) im Sekundentakt
- Notalarm bei Prozessorausfall
- Ringankopplung ohne potenzialfreie Kontakte (Systemintegration Brandmelderzentrale)
- Parametrierung über Brandmelderzentrale oder Konfigurationssoftware möglich (per Remote auch aus der Ferne)
- VdS-anerkannte Projektierung symmetrischer und asymmetrischer Ansaugrohrleitungen über Strömungssimulations-Software (100Prozent Planungssicherheit)

Übertrag: .....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP

Übertrag: .....

- Überwachung von extremen Bereichen durch umfangreiches Zubehörsortiment
- DIBt-Zulassung zur Überwachung von BS-Türen

Technische Daten:
- Betriebsspannung: 10,5 bis 30 V DC
- Stromaufnahme: 260 mA
- Schutzart: IP 54
- Zul. Umgebungstemperatur: -30 GradC bis + 60 GradC
- Abmessungen: (H x B x T) 397 x 265 x 146 mm

liefern, montieren und in Funktion setzen

Fabrikat:.....

Typ:.....

1 St ....

8.1.61 Rauchsensor für ASD 532 0,1-10 Prozent/m

Rauchsensor zur Detektion der Brandkenngröße Rauch zum Einbau in den Ansaugrauchmelder.

Typenbeschreibung:
- Detektion mit High Dynamic-Technologie
- Rauchsensorik
- Automatische Verschmutzungskompensation mit zweistufiger Verschmutzungsanzeige
- Alarmfilter mit Brandkenngrößenmustervergleich
- Alarm-Empfindlichkeitsbereich 0,1 Prozent/m bis 10 Prozent/m (Vorsignal ab 0,01Prozent/m)
- Empfindlichkeit im Bereich stufenlos einstellbar
- High-Power LED mit geringstem Luftwiderstand und größter Resistenz gegen Verschmutzung
- Dynamische Teilchenunterdrückung zur Erkennung und Ausblendung von Staubpartikeln
- Intelligente Alarmzwischenspeicherung (individuelle Anpassung an Störgrößen im Objekt möglich)
- Zweistufige Verstaubungs-/Verschmutzungsanzeige mit automatischer Anzeige an der Brandmelderzentrale
- Uhrzeit für Verstaubungsmeldungen frei wählbar
- Maximale Standzeiten durch bewährtes Streulichtprinzip (Vorwärts- 90Grad und Rückwärtsstreuung gleichzeitig in einem HD Sensor mit LVSC Messkammer)
- Autolearning-Funktion für kritische Umgebungsbedingungen

Technische Daten:
- Betriebsspannung: 5 V DC
- Schutzart: IP 44
- Zul. Umgebungstemperatur: -20 GradC bis + 60 GradC

Position GP	Beschreibung	Menge	Einh	EP	

Übertrag: .....

- Abmessungen: (H x B x T) 145 x 120 x 95 mm

liefern, montieren und in Funktion setzen

Fabrikat:.....

Typ:.....

7 St ....

8.1.62 Berech. Ansaugmeld.-Rohrnetz

Berechnung Ansaugrauchmelder und Rohrnetz mit VdS zugelassener Berechnungssoftware
Normenkonforme Berechnung des Rohrnetzes und der Empfindlichkeit eines Ansaugrauchmelders(unabhängig von der Anzahl der darin verbauten Rauchsensoren) mit VdS zugelassener Berechnungssoftware unter Einhaltung der benötigten Ansprechklasse (A, B, C) nach DIN EN 54-20 (DIN VDE 0833-2 Tabelle 1 + Anhang B).
Automatische Optimierung der Größe der Ansaugöffnungen.
Berechnung von symmetrischer als auch von asymmetrischer Rohrtopologie mit Abweichungen von mehr als 20Prozent möglich.

Detaillierte Aufstellung der Berechnung mit Angabe mindestens folgender Ergebnisse:
- Anzeige der Konformität für die benötigte Ansprechklasse
- Maximal zulässige Rauchsensorempfindlichkeit für die benötigte Ansprechklasse
- Gesamtlänge der Ansaugleitung
- Grafische und tabellarische Darstellung des Rohrnetzes mit Angabe der einzelnen Leitungslängen, Lochabständen und Größe der Ansaugöffnungen.
- Materialliste

Übergabe Dokumentation als DINA4 Ausdruck und digital
(auf Wechseldatenträger) als *.pdf Datei mit den Revisionsunterlagen.

Kostenangabe Pauschal je Ansaugrauchmelder

7 St ....

8.1.63 Ringleitungsmodul für Sondermelder

Ringleitungsmodul zur Montage in einen freien Einbauplatz des Ansaugrauchmelders bzw. Linienförmigen Wärmemelders zum Einsatz in Ringleitungssystemen.

Typenbeschreibung:
- Zustandsabfrage sowie Steuerung des Ansaugrauchmelders bzw. Linienförmigen Wärmemelders
- Zweimelder- oder Zweigruppenabhängigkeit wählbar
- Bidirektionaler Datenaustausch zwischen BMZ und Ansaugrauchmelder/

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP

Übertrag: .....

Linienförmigen Wärmemelder
- Verschiedene Anzeige-/Bedienungsmöglichkeiten
- mit verbessertem Schutz gegen erhöhte Luftfeuchtigkeit
- Anschluss über Flachbandkabel
- Inklusive Montageset

Bedienungs- und Konfigurationsmöglichkeiten
über BMZ: (per Remote auch aus der Ferne)
- Rücksetzung bei Alarm und Störung
- Ein-/Ausschalten (auch einzelne Melder)
- Einstellung Rauchempfindlichkeit in drei Stufen
- Einstellung Empfindlichkeit Luftstromüberwachung in drei Stufen
- Einstellung Verzögerungszeiten Luftstromüberwachung in vier Stufen

Abfragen und Signalisieren über BMZ:
- Betriebsbereitschaft
- Verstaubung und Verschmutzung
- Alarm 1 und Alarm 2
- Vorsignal-Level 1 - 2 - 3
- Störung allgemein
- Störung Luftstrom Unterbruch
- Störung Luftstrom Verstopfung
- Störung Melder
- Störung Grundprint
- Störung Kommunikation lokal
- Voralarm (Zweimelderabhängigkeit)

Technische Daten:
- Betriebsspannung: 5 V DC
- Stromaufnahme: 20 mA
- Zul. Umgebungstemperatur: -30 GradC bis + 60 GradC
- Abmessungen: (H x B x T) 58 x 95 x 17 mm

liefern, montieren und in Funktion setzen

Fabrikat:.....

Typ:.....

7 St ....

8.1.64 Staub-Filtereinheit

Staub-Filtereinheit zum Einbau in das Ansaugrohr vor den hochempfindlichen Rauchsensor des Ansaugrauchmelders.

Typenbeschreibung:
- Filtereinheit bestehend aus Gehäuse und Polyester-Filterpatrone zur Abscheidung von Staubpartikeln
- Filterfläche: 1.560 cm2
- Platzsparende Montage unter dem ASD

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP

Übertrag: .....

- Einfacher Wechsel der Filterpatrone möglich
- Für staubhaltige Umgebungen
- Deutliche Standzeiterhöhung der Rauchsensoren
- Erhöhte Resistenz gegenüber Falschalarmen
- Inklusive zwei Verschraubungen M32x1,5

Technische Daten:
- Zul. Umgebungstemperatur: 0 GradC bis + 60 GradC
- Abmessungen:(HxBxT) 210x111x137 mm
- Gehäuse: ABS-Blend UL94-VO
  RAL grau 280 7005/ anthrazitviolett 300 20 05
- Durchm. Rohranschluss: 25 mm

liefern, montieren und in Funktion setzen

Fabrikat:.....

Typ:.....

7 St ....

8.1.65 Melderschild für automatische Melder

Melderschild zur Kennzeichnung eines automatischen Brandmelders mit Meldernummer und Meldergruppe.

Typenbeschreibung:
- Beschriftung nach DIN 1450
- Schriftgröße nach Raumhöhe
- Ausführung nach geltender TAB

liefern, montieren und in Funktion setzen

Fabrikat:.....

Typ:.....

7 St ....

8.1.66 Ext. Energieversorg. 1,6 A, 12Ah

Externe Energieversorgung im Kompaktgehäuse, ausgebaut und verdrahtet als Alarmbox Plus zur Erfüllung der Schutzziele an den Funktionserhalt von Alarmierungsanlagen oder zur Versorgung von Sonderbrandmeldern.

Typenbeschreibung:
- Netzgerät mit 24 V DC/1,6 A
- Integrierter Temperatursensor
- Zwei Verbraucherausgänge
- Einbauplatz für Akkus 2 x 7,2 Ah oder 2 x 12 Ah

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP

Übertrag: .....

Technische Daten:
- Netzspannung: 230 V AC
- Ausgangsspannung: 24 V DC
- Ausgangsstrom: max. 1,6 A
- Schutzart: IP 30
- Zul. Umgebungstemperatur: -5 GradC bis +40 GradC
- Abmessungen: (H x B x T) 289 x 253 x 129 mm

liefern, montieren und in Funktion setzen

Fabrikat:.....

Typ:.....

7 St ....

8.1.67 Akku zur Notstromversorgung 12 V / 12 Ah

Akku zur Notstromversorgung der Zentrale.

Typenbeschreibung:
- Anschluss Akkukabel über Flachstecker 4,8 mm
- Zwei Stück für 24 V / 12 Ah erforderlich

liefern, montieren und in Funktion setzen

Fabrikat:.....

Typ:.....

14 St ....

8.1.68 Ein/Ausgangsmodul

Ein/Ausgangsmodul zum Einsatz in Ringleitungssystemen zur Abfrage von potenzialfreien Kontakten und externen Spannungen oder zur Einbindung von Sondermeldern.

Typenbeschreibung:
- DIBt-Zulassung zur Überwachung von BS-Türen
- Integrierte bidirektionale Ringschnittstelle mit Kurzschlussisolatoren
- Volle Funktionsfähigkeit bei Ringdefekten
- Automatische Einzeladressierung
- Nutzung einer Unique Number möglich
- Ein Relaisausgang mit programmierbarer Fail-Safe-Lage, Leitungslänge bis zu 100 m
- Zwei überwachte Eingänge, (potenzialfreier Kontakt) Leitungslänge bis zu 30 m
- Ein nicht überwachter Eingang (Optokoppler), Leitungslänge bis zu 1.000 m
- Programmierung als Eingang oder Melder
- Schaltzustände ab 330 ms

Position GP	Beschreibung	Menge	Einh	EP	
Übertrag:					
	- Montage in Gehäuse oder auf Montage- platte Technische Daten: - Betriebsspannung: 12 bis 30 V DC - Stromaufnahme: 0,55 mA - Schutzart: IP 66 mit Gehäuse - Zul. Umgebungstemperatur: -20 GradC bis +60 GradC - Abmessungen: (H x B x T) 67 x 67 x 20 mm liefern, montieren und in Funktion setzen Fabrikat:..... Typ:.....	7	St	.....	.....
8.1.69	Gehäuse für Ringmodule Hutschiene Gehäuse zur Montage der Ein-/Ausgangsmodule. Typenbeschreibung: - Sieben Kabeleinführungen M16/20, wahlweise über Stufennippel oder Verschraubung - Zwei Klammern zur Hutschienenmontage Technische Daten: - Schutzart: IP 66 - Zul. Umgebungstemperatur: -25 GradC bis +40 GradC - Abmessungen: (H x B x T) 94 x 94 x 62 mm liefern, montieren und in Funktion setzen Fabrikat:..... Typ:.....	7	St	.....	.....
8.1.70	Ansaugrohr PVC d=25 mm,5 m Länge Ansaugrohr zum Anschluss an den Ansaugrauchmelder. Typenbeschreibung: - Rohrlänge 5 m - Rohrdurchmesser 25 mm - Ausführung in PVC liefern, montieren und in Funktion setzen				

Position GP	Beschreibung	Menge	Einh	EP	
Übertrag:					
	Fabrikat:..... Typ:.....	52	St	.....	.....
8.1.71	PVC-Muffe d=25 mm 10er Muffe zum Verbinden von Rohr- oder Schlauchstücken. Typenbeschreibung: - Packung mit 10 Stück - Für Rohrdurchmesser 25 mm - Ausführung in PVC liefern, montieren und in Funktion setzen Fabrikat:..... Typ:.....	6	St	.....	.....
8.1.72	Befestigungsschelle d=25 mm, PP 10er Befestigungsschelle zur Befestigung des Ansaugrohres. Typenbeschreibung: - Packung mit 10 Stück - Verschluss durch Eindrücken - Für Rohrdurchmesser 25 mm - Ausführung in Polypropylen liefern, montieren und in Funktion setzen Fabrikat:..... Typ:.....	33	St	.....	.....
8.1.73	Reiniger 125 ml für PVC/ABS Reiniger für Klebeverbindungen aus PVC und ABS. Typenbeschreibung: - Für ca. 30 Verbindungen - Inhalt 125 ml liefern, montieren und in Funktion setzen				
Übertrag:					

Position GP	Beschreibung	Menge	Einh	EP	
Übertrag:					
	Fabrikat:..... Typ:.....	3	St	.....	.....
8.1.74	PVC-Kleber 125 ml Kleber zum Kleben von Ansaugrohren aus PVC. Typenbeschreibung: - Für ca. 50 Klebestellen - Inhalt 125 ml liefern, montieren und in Funktion setzen Fabrikat:..... Typ:.....	3	St	.....	.....
8.1.75	PVC-T-Stück d=25 mm 10er T-Stück zur Aufteilung des Luftstroms (z.B U-Topologie Ansaugrohr). Typenbeschreibung: - Packung mit 10 Stück - Für Rohrdurchmesser 25 mm - Ausführung in PVC liefern, montieren und in Funktion setzen Fabrikat:..... Typ:.....	1	St	.....	.....
8.1.76	PVC-Druckluftanschluss d=25 mm Druckluftanschluss zum Anschluss von Druckluft oder Stickstoff, um das Ansaugrohr auszublasen und zu reinigen. Typenbeschreibung: - Bestehend aus Übergangsmuffe, Messing Reduzierstück und Druckluftkupplung Messing NW 7,2 - G1/2" A - Für Rohrdurchmesser 25 mm - Ausführung in PVC				

Position GP	Beschreibung	Menge	Einh	EP	
Übertrag:					
	- Temperaturbereich -10GradC bis +60GradC - Abmaße 80 x 35 x 35 mm - Gewicht 163 g liefern, montieren und in Funktion setzen Fabrikat:..... Typ:.....	7	St	.....	.....
8.1.77	PVC-Endkappe d=25 mm 10er Endkappe zur Montage am Ende des Ansaugrohres. Typenbeschreibung: - Packung mit 10 Stück - Für Rohrdurchmesser 25 mm - Ausführung in PVC liefern, montieren und in Funktion setzen Fabrikat:..... Typ:.....	1	St	.....	.....
8.1.78	PVC-Bogen 90Grad d=25 mm 5er Bogen zur Richtungsänderung des Luftstroms um 90 Grad. Typenbeschreibung: - Packung mit 5 Stück - Für Rohrdurchmesser 25 mm - Ausführung in PVC liefern, montieren und in Funktion setzen Fabrikat:..... Typ:.....	4	St	.....	.....
8.1.79	Manueller Kugelhahn d=25 mm, PVC Manueller Kugelhahn zur Absperrung des Luftdurchflusses bei Revisions- und Reinigungsarbeiten.				

Position GP	Beschreibung	Menge	Einh	EP	

Übertrag: .....

Typenbeschreibung:
- 3-Wege Kugelhahn mit T-Bohrung und metrischen Klebemuffen
- Stellbereich 360 Grad ohne Hebelanschlag
- Abschließbarer Multifunktionshebel zum Schutz vor unbefugter Nutzung
- Für Rohrdurchmesser 25 mm
- Ausführung in PVC

Technische Daten:
- Zul. Umgebungstemperatur: 0 GradC bis + 60 GradC
- Abmessungen: (H x B x T) 100 x 145 x 90 mm

liefern, montieren und in Funktion setzen

Fabrikat:.....

Typ:.....

7 St ....

8.1.80 Ansaugrauchmelder

Verschraubung zum schnellen Verbinden von Rohr- oder Schlauchstücken.

Typenbeschreibung:
- Packung mit 10 Stück
- Verbindungen wieder lösbar
- Zur Rohrverbindung im bereits in Betrieb befindlichen Tiefkühllager
- Übergangsstücke PVC auf ABS können durch Kombinieren von je einer Verschraubung PVC und ABS realisiert werden
- Auch als Übergangsstück für Druckluftanschluss am Rohrende einsetzbar
- Für Rohrdurchmesser 25 mm
- Ausführung in PVC

liefern, montieren und in Funktion setzen

Fabrikat:.....

Typ:.....

1 St ....

Alarmierung

8.1.81 Akust. Signalgeber weiß, flach, 99 dB

Akustischer Signalgeber zur Signalisierung eines Brandalarms in Gebäuden zum Einsatz in Stichleitungssystemen.

Typenbeschreibung:

Position GP	Beschreibung	Menge	Einh	EP	

Übertrag: .....

- 32 Tonarten
- Signalton nach DIN 33404-3
- Regelbare Lautstärke
- Zweitonansteuerung
- Kabeleinführung Rückseite (Unterputz)

Technische Daten:
- Betriebsspannung: 9 bis 60 V DC
- Stromaufnahme 24 V: 13 mA bei DIN-Ton
- Schallpegel DIN-Ton: 99 dB (A)
- Schutzart: IP 21C
- Zul. Umgebungstemperatur: -25 GradC bis +70 GradC
- Abmessungen: (D x H) 100 x 81,3 mm

liefern, montieren und in Funktion setzen

Fabrikat:.....

Typ:.....

6 St ....

8.1.82 Opt. Signalgeber Wand weiß/Lfweiß,flach

Optischer Signalgeber zur Signalisierung eines Brandalarms in Gebäuden zum Einsatz in Stichleitungssystemen.

Typenbeschreibung:
- Kategorie W (Wandmontage)
- Lichtfarbe weiß
- Spezifikation W-3.1-11.3
- Raumabdeckung 127 m2/395 m3
- Blinkfrequenz 0,5 oder 1 Hz
- Kabeleinführung Rückseite (Unterputz)

Technische Daten:
- Betriebsspannung: 17 bis 60 V DC
- Stromaufnahme 24 V 0,5/1 Hz: 20/40 mA
- Schutzart: IP 21C
- Zul. Umgebungstemperatur -25 GradC bis +70 GradC
- Abmessungen (D x H) 100 x 100 mm

liefern, montieren und in Funktion setzen

Fabrikat:.....

Typ:.....

6 St ....

8.1.83 Aku./Opt.Signalgeb. Wand weiß, IP 21C

Übertrag: .....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP

Übertrag: .....

Akustischer/Optischer Signalgeber zum Einsatz in Stichleitungssystemen zur Signalisierung eines Brandalarms in Gebäuden.

Typenbeschreibung:
- 32 Tonarten
- Signalton nach DIN 33404-3
- Regelbare Lautstärke
- LED-Signalgeber
- Kategorie W (Wandmontage)
- Lichtfarbe weiß
- Spezifikation W-3.1-11.3
- Raumabdeckung 127 m2/395 m3
- Blinkfrequenz 0,5 oder 1 Hz

Technische Daten:
- Betriebsspannung: 17 bis 60 V DC
- Stromaufnahme 24 V: max. 45 mA
- Schallpegel DIN-Ton: 97 dB (A)
- Schutzart: IP 21C
- Zul. Umgebungstemperatur: -10 GradC bis +55 GradC
- Abmessungen: (D x H) 100 x 100 mm

liefern, montieren und in Funktion setzen

Fabrikat:.....

Typ:.....

6 St ....

8.1.84 Optischer Signalgeber Decke weiß, IP 21C

Optischer Signalgeber zum Einsatz in Stichleitungssystemen zur Signalisierung eines Brandalarms in Gebäuden.

Typenbeschreibung:
- LED-Signalgeber
- Kategorie C (Deckenmontage)
- Lichtfarbe weiß
- Spezifikation C-3-15(zyl.)
- Raumabdeckung 176 m2/530 m3
- Spezifikation C-3-10.6(quad)
- Raumabdeckung 112 m2/337 m3
- Blinkfrequenz 0,5 oder 1 Hz

Technische Daten:
- Betriebsspannung: 17 bis 60 V DC
- Stromaufnahme 24 V: max. 40 mA
- Schutzart: IP 21C
- Zul. Umgebungstemperatur -25 GradC bis +70 GradC

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP

Übertrag: .....

- Abmessungen (D x H) 100 x 94 mm

liefern, montieren und in Funktion setzen

Fabrikat:.....

Typ:.....

4 St ....

8.1.85 Ext. Energieversorg. 1,6 A, 2,3 Ah MLAR

Externe Energieversorgung im Kompaktgehäuse, verdrahtet als Alarmbox Plus zur Erfüllung der Schutzziele an den Funktionserhalt von Alarmierungsanlagen gemäß MLAR.

Typenbeschreibung:
- Entspricht Muster-Leitungsanlagen-Richtlinie (MLAR)
- Netzgerät mit 24 V DC/1,6 A
- Integrierter Temperatursensor
- Zwei Verbraucherausgänge
- Eingebautes und vorverdrahtetes Ringleitungsmodul mit einem Verbraucherausgang mit programmierbarer Fail-Safe-Lage
- Volle Funktionsfähigkeit bei Ringdefekten
- Ausgangsleistung bis 1,3 A
- Ein überwachter Eingang, Leitungslänge bis zu 30 m
- Einbauplatz für weiteres Ringleitungsmodul
- Einbauplatz für 2 x 2,3 Ah Akkus

Technische Daten:
- Netzspannung: 230 V AC
- Ausgangsspannung: 24 V DC
- Ausgangsstrom: max. 1,6 A
- Schutzart: IP 30
- Zul. Umgebungstemperatur: -5 GradC bis +40 GradC
- Abmessungen: (H x B x T) 204 x 200 x 80 mm

liefern, montieren und in Funktion setzen

Fabrikat:.....

Typ:.....

4 St ....

8.1.86 Akku zur Notstromversorgung 12 V /2,2 Ah

Akku zur Notstromversorgung der externen Energieversorgung.

Typenbeschreibung:
- Anschluss Akkukabel über Flachstecker 4,8 mm

Übertrag: .....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP

Übertrag: .....

- Zwei Stück für 24 V / 2,2 Ah erforderlich

liefern, montieren und in Funktion setzen

Fabrikat:.....

Typ:.....

8 St ....

8.1.87 Ext. Energieversorg. 1,6 A, 12Ah MLAR

Externe Energieversorgung im Kompaktgehäuse, ausgebaut und verdrahtet als Alarmbox Plus zur Erfüllung der Schutzziele an den Funktionserhalt von Alarmierungsanlagen oder zur Versorgung von Sonderbrandmeldern.

Typenbeschreibung:
- Entspricht Muster-Leitungsanlagen-Richtlinie (MLAR)
- Netzgerät mit 24 V DC/1,6 A
- Integrierter Temperatursensor
- Zwei Verbraucherausgänge
- Eingebautes und vorverdrahtetes Ringleitungsmodul nach EN 54-17 und EN 54-18 mit einem Verbraucherausgang mit programmierbarer Fail-Safe-Lage
- Volle Funktionsfähigkeit bei Ringdefekten
- Ausgangsleistung bis 1,3 A
- Ein überwachter Eingang, Leitungslänge bis zu 30 m
- Einbauplatz für weiteres Ringleitungsmodul
- Einbauplatz für Akkus 2 x 7,2 Ah oder 2 x 12 Ah

Technische Daten:
- Netzspannung: 230 V AC
- Ausgangsspannung: 24 V DC
- Ausgangsstrom: max. 1,6 A
- Schutzart: IP 30
- Zul. Umgebungstemperatur: -5 GradC bis +40 GradC
- Abmessungen: (H x B x T) 289 x 253 x 129 mm

liefern, montieren und in Funktion setzen

Fabrikat:.....

Typ:.....

1 St ....

8.1.88 Akku zur Notstromversorgung 12 V /7,2 Ah

Akku zur Notstromversorgung der Zentrale.

Typenbeschreibung:

Position GP	Beschreibung	Menge	Einh	EP	
Übertrag:					
	- Anschluss Akkukabel über Flachstecker 4,8 mm - Zwei Stück für 24 V / 7,2 Ah erforderlich liefern, montieren und in Funktion setzen Fabrikat:..... Typ:.....	2	St	.....	.....
8.1.89	Aufkleber Ext. Energievers. BE-PSE01/02 Aufkleber mit Text <Externe Energieversorgungseinrichtung für Brandmeldeanlage> zur Beschriftung der externen Energieversorgung 1,6 A. Technische Daten: - Abmessungen: (B x H) 180 x 38 mm liefern, montieren und in Funktion setzen Fabrikat:..... Typ:.....	5	St	.....	.....
8.1.90	BX-IOM Ein/Ausgangsmodul Ein/Ausgangsmodul zum Einsatz in Ringleitungssystemen zur überwachten Ansteuerung von externen Verbrauchern (z.B. Signalgeber). Typenbeschreibung: - Entspricht Muster-Leitungsanlagen- Richtlinie (MLAR) - Integrierte bidirektionale Ringschnittstelle mit Kurzschlussisola-toren - Volle Funktionsfähigkeit bei Ringdefekten - Automatische Einzeladressierung - Nutzung einer Unique Number möglich - Ein überwachter Ausgang mit programmierbarer Fail-Safe-Lage, Leitungslänge je nach angeschlossenen Verbrauchern - Ausgabestrom bis zu 1,3 A - Ein überwachter Eingang (potenzialfreier Kontakt), Leitungslänge bis zu 30m - Programmierung als Eingang oder Melder - Montage in Gehäuse oder auf Montageplatte Technische Daten: - Betriebsspannung: 12 bis 30 V DC - Stromaufnahme: 0,43 mA - Schutzart: IP 66 mit Gehäuse - Zul. Umgebungstemperatur: -20 °C bis +60 °C				

Position GP	Beschreibung	Menge	Einh	EP	

Übertrag: .....

- Abmessungen: (H x B x T) 67 x 67 x 20 mm

liefern, montieren und in Funktion setzen

Fabrikat:.....

Typ:.....

4 St ....

8.1.91 Gehäuse für Ringmodule, sieben Kabeleinführungen

Gehäuse zur Montage eines Ringleitungsmoduls.

Typenbeschreibung:
- Sieben Kabeleinführungen M16/20, wahlweise über Stufennippel oder Verschraubung

Technische Daten:
- Schutzart: IP 66
- Zul. Umgebungstemperatur: -25 GradC bis +40 GradC
- Abmessungen: (H x B x T) 94 x 94 x 57 mm

liefern, montieren und in Funktion setzen

Fabrikat:.....

Typ:.....

4 St ....

8.1.92 Akust. Ringsignalgeber weiß

Akustischer Signalgeber zur Signalisierung eines Brandalarms in Gebäuden. Ausführung mit unterbrechungsfreier Alarmierung zum Einsatz in Ringleitungssystemen.

Typenbeschreibung:
- Entspricht Muster-Leitungsanlagen-Richtlinie (MLAR)
- Integrierte bidirektionale Ringschnittstelle
- Integrierter Kurzschlussisolator
- Volle Funktionsfähigkeit bei Ringdefekten (unterbrechungsfreie Alarmierung)
- Automatische Adressierung
- Nutzung einer Unique Number möglich
- Vier Tonarten
- Signalton nach DIN 33404-3
- Zwei Lautstärken (High/Low)
- Kabeleinführung Rückseite oder seitlich (Unterputz/Aufputz)

Technische Daten:

Position GP	Beschreibung	Menge	Einh	EP	

Übertrag: .....

- Betriebsspannung: 12 bis 30 V DC
- Stromaufnahme Low/High: 2,9/5,3 mA
- Schallpegel Low/High: 89/96 dB (A)
- Schutzart: IP 21C
- Zul. Umgebungstemperatur: -10 GradC bis +55 GradC
- Abmessungen: (D x H) 108 x 91 mm

liefern, montieren und in Funktion setzen

Fabrikat:.....

Typ:.....

5 St ....

8.1.93 Akust. Ringsignalgeber weiß, flach

Akustischer Signalgeber zur Signalisierung eines Brandalarms in Gebäuden.
Ausführung als Plattformsirene zum Einsatz in Ringleitungssystemen.

Typenbeschreibung:
- Integrierte bidirektionale Ringschnittstelle
- Integrierter Kurzschlussisolator
- Unterbrechungszeit < 5 s bei reiner Signalgeber Ringleitung mit max. 20 Signalgebern
- Automatische Adressierung
- Nutzung einer Unique Number möglich
- Vier Tonarten
- Signalton nach DIN 33404-3
- Zwei Lautstärken (Low/High)
- Kabeleinführung Rückseite (Unterputz)
- Inklusive Abdeckung

Technische Daten:
- Betriebsspannung: 12 bis 30 V DC
- Stromaufnahme Low/High: 1,5/4,0 mA
- Schallpegel Low/High: 80/90 dB (A)
- Schutzart: IP 31D
- Zul. Umgebungstemperatur: -10 GradC bis +55 GradC
- Abmessungen: (D x H) 114 x 37 mm

liefern, montieren und in Funktion setzen

Fabrikat:.....

Typ:.....

5 St ....

Steuerungen

Übertrag: .....

Position GP	Beschreibung	Menge	Einh	EP	

Übertrag: .....

8.1.94 Ein/Ausgangsmodul

Ein/Ausgangsmodul zum Einsatz in Ringleitungssystemen zur Abfrage von potenzialfreien Kontakten und externen Spannungen oder zur Einbindung von Sondermeldern.

Typenbeschreibung:
- DIBt-Zulassung zur Überwachung von BS-Türen
- Integrierte bidirektionale Ringschnittstelle mit Kurzschlussisolatoren
- Volle Funktionsfähigkeit bei Ringdefekten
- Automatische Einzeladressierung
- Nutzung einer Unique Number möglich
- Ein Relaisausgang mit programmierbarer Fail-Safe-Lage, Leitungslänge bis zu 100 m
- Zwei überwachte Eingänge, (potenzialfreier Kontakt) Leitungslänge bis zu 30 m
- Ein nicht überwachter Eingang (Optokoppler), Leitungslänge bis zu 1.000 m
- Programmierung als Eingang oder Melder
- Schaltzustände ab 330 ms
- Montage in Gehäuse oder auf Montage-platte

Technische Daten:
- Betriebsspannung: 12 bis 30 V DC
- Stromaufnahme: 0,55 mA
- Schutzart: IP 66 mit Gehäuse
- Zul. Umgebungstemperatur: -20 GradC bis +60 GradC
- Abmessungen: (H x B x T) 67 x 67 x 20 mm

liefern, montieren und in Funktion setzen

Fabrikat:.....

Typ:.....

5 St ....

8.1.95 Gehäuse für Ringmodule, sieben Kabeleinführungen

Gehäuse zur Montage eines Ringleitungsmoduls.

Typenbeschreibung:
- Sieben Kabeleinführungen M16/20, wahlweise über Stufennippel oder Verschraubung

Technische Daten:
- Schutzart: IP 66
- Zul. Umgebungstemperatur: -25 GradC bis +40 GradC
- Abmessungen: (H x B x T) 94 x 94 x 57 mm

Position GP	Beschreibung	Menge	Einh	EP	
Übertrag:					
	liefern, montieren und in Funktion setzen Fabrikat:..... Typ:.....	5	St	.....	.....
8.1.96	Relaismodul Relaismodul zum Einsatz in Ringleitungssystemen zur Ansteuerung von externen Geräten. Typenbeschreibung: - DIBt-Zulassung zur Überwachung von BS-Türen - Integrierte bidirektionale Ring-schnittstelle mit Kurzschlussisola-toren - Volle Funktionsfähigkeit bei Ringdefekten - Automatische Einzeladressierung - Nutzung einer Unique Number möglich - Vier Relaisausgänge mit programmier-barer Fail-Safe-Lage, potenzialfreier Kontakt, Leitungslänge bis zu 100 m - Montage in Gehäuse oder auf Montage-platte Technische Daten: - Betriebsspannung: 12 bis 30 V DC - Stromaufnahme: 0,51 mA - Schutzart: IP 66 mit Gehäuse - Zul. Umgebungstemperatur: -20 °C bis +60 °C - Abmessungen: (H x B x T) 100 x 67 x 20 mm liefern, montieren und in Funktion setzen Fabrikat:..... Typ:.....	10	St	.....	.....
8.1.97	Gehäuse für Ringmodule, zehn Kabeleinführungen Gehäuse zur Montage eines Ringleitungsmoduls.				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP

Übertrag: .....

Typenbeschreibung:
- Zehn Kabeleinführungen M16/20, wahlweise über Stufennippel oder Verschraubung

Technische Daten:
- Schutzart: IP 66
- Zul. Umgebungstemperatur: -25 GradC bis +40 GradC
- Abmessungen: (H x B x T) 130 x 94 x 57 mm

liefern, montieren und in Funktion setzen

Fabrikat:.....

Typ:.....

10 St ....

Feuerwehr

8.1.98 Feuerwehr-Laufkarte A3 bis 32Stk.

Feuerwehr-Laufkarte in Ausführung nach DIN 14675 und/oder Vorgaben der örtlichen Feuerwehr.

Typenbeschreibung:
- Papierformat DIN A3 quer
- Für jede Meldergruppe
- Ausgelegt als schwerer weißer Zeichenkarton
- Lichtecht und vergilbungsfrei
- Eingeschweißt in reißfeste PVC-Hülle, laminiert
- Vorderseite mit Nummer der Meldergruppe, Gebäudeübersicht mit Bezeichnung der Gebäudeteile, Geschosskennzeichnung, Raumkennzeichnungen sowie Feuerwehrzugang und Einsatzwege
- Rückseite mit Meldergruppe mit den zugehörigen Meldern, Gebäudeübersicht der betreffenden Meldergruppe, Geschoss- und Raumbezeichnung, Einsatzweg (grün) und Bedienungsstellen für stationäre Löschanlagen
- Reiter als Ordnungssystem nach Vorgabe
- Zeichnungssymbole und Ausführung nach Vorgabe

liefern, montieren und in Funktion setzen

Fabrikat:.....

Typ:.....

238 St ....

8.1.99 Feuerwehr-Informations-/Bediensystem A3

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP

Übertrag: .....

Feuerwehr-Informations-/Bediensystem als abgesetzte Feuerwehr-Anlaufstelle zum Einbau von Feuerwehrperipherie und zur Aufbewahrung von Feuerwehr-Laufkarten.

Typenbeschreibung:
- Entspricht DIN 14661 und DIN 14662
- Eingebautes Feuerwehr-Anzeigetableau
- Eingebautes Feuerwehr-Bedienfeld
- FAT mit FBF vorverdrahtet im Schwenkrahmen
- Einbauvorrichtung für Übertragungseinrichtung
- Für 100 Feuerwehr-Laufkarten DIN A3 im Querformat
- Zweiflügeliges Gehäuse mit zentraler Türöffnung beider Türflügel
- Kastenschloss für Profil-Halbzylinder
- Separate Türöffnung rechts über CL1- Schließung, Tür mit Beschriftung "Feuerwehr-Laufkarten"

Technische Daten:
- Schutzart: IP 30
- Zul. Umgebungstemperatur: -5 GradC bis +50 GradC
- Abmessungen: (H x B x T) 560 x 830 x 100 mm
- Gehäuse: Stahlblech rot, RAL 3000

liefern, montieren und in Funktion setzen

Fabrikat:.....

Typ:.....

1 St ....

8.1.100 Feuerwehr-Laufkarten-Magazin geschlossen

Feuerwehr-Laufkarten-Magazin zur Aufbewahrung von 100 Feuerwehr-Laufkarten im DIN A3 Querformat.

Typenbeschreibung:
- Geschlossene Ausführung mit CL1 Schließung zum Einsatz in öffentlichen Bereichen
- Tür mit Beschriftung >Feuerwehr- Laufkarten<

Technische Daten:
- Abmessungen: (H x B x T) 400 x 500 x 100 mm
- Gehäuse: Stahlblech rot, RAL 3000

liefern, montieren und in Funktion setzen

Fabrikat:.....

Position GP	Beschreibung	Menge	Einh	EP	
Übertrag:					
	Typ:.....				
		2	St	.....	.....
8.1.101	Schlüsseldepot Sabotageschutzm. Schloss Schlüsseldepot zum schnellen und gewaltfreien Objektzugang durch die Feuerwehr im Brandfall. Typenbeschreibung: - Entspricht VdS 2105 - Wandtresor aus Edelstahl zur Montage in Stahlbeton, Mauerwerk oder Säulen - Äußere Tür mit Durchbohrschutz und Heizung - Türöffner mit Rückmeldekontakt - Mikroschalter für Außentürüberwachung - Innere Tür mit Umstellschloss zur Einstellung auf die entsprechende Feuerwehrschließung - Aufnahme für einen Objektschlüssel mit Objektschlüsselüberwachung (OSÜ) - Inklusive Blendrahmen, Montageflansch, Hilfszylinder, Schlüsselplombe, Montagedübel, 10 m Anschlusskabel und 2. Objektschlüsselüberwachung Technische Daten: - Betriebsspannung: 24 V DC - Stromaufnahme Depot: 150 mA - Stromaufnahme Heizung: 150 mA - Schutzart: IP 44 - Abmessungen: (H x B x T) 220 x 240 x 166 mm - Gehäuse: Edelstahl (1.4301) - Wandstärke: 5 mm liefern, montieren und in Funktion setzen Fabrikat:..... Typ:.....				
		1	St	.....	.....
8.1.102	DIN-Edelstahlhohlsäule Edelstahlhohlsäule zur Aufnahme von Schlüsseldepot mit Rundum-Sabotageschutz und Freischaltelement bei schwierigen Fassadenbedingungen. Typenbeschreibung: - Entspricht VdS 2105 - Freistehende Hohlsäule in DIN- Ausführung mit Deckelüberwachung - Durch Einsatz des Schlüsseldepots mit Rundum-Sabotageschutz muss die Säule nicht mit Beton ausgegossen werden				

Position GP	Beschreibung	Menge	Einh	EP	

Übertrag: .....

- Abnehmbare Rückwand
- Anschlussdose mit Deckelkontakt
- Hochfeste Bodenplatte
- Inklusive Deckel, Halterung für Freischaltelement oder Blindplatte und Montagematerial

Technische Daten:
- Abmessungen: (H x B x T) 1295 x 350 x 237 mm
- Gehäuse: Edelstahl (1.4301)
- Wandstärke: 1,5 mm

liefern, montieren und in Funktion setzen

Fabrikat:.....

Typ:.....

1 St ....

8.1.103 Mauerzarge für Schlüsseldepot

Mauerzarge als Montagehilfe und Platzhalter in der Rohbauphase für den späteren Einbau des Schlüsseldepots.

Technische Daten:
- Abmessungen: (H x B x T) 230 x 250 x 194 mm
- Material: Stahlblech

liefern, montieren und in Funktion setzen

Fabrikat:.....

Typ:.....

1 St ....

8.1.104 Blitzleuchte für Edelstahlsäule

Blitzleuchte zur Montage auf der Edelstahlsäule, Kalottenfarbe wird automatisch je nach TAB der zuständigen Feuerwehr ausgewählt.

Technische Daten:
- Betriebsspannung: 12 bis 30 V DC
- Stromaufnahme: 30 mA
- Blitzfrequenz: ca. 1,5 Hz
- Beleuchtungsstärke: ca. 10 Lux/m
- Schutzart: IP 67
- Zul. Umgebungstemperatur: -30 GradC bis +60 GradC
- Abmessungen: (D x H) 74 x 45 mm
- Gehäuse: ABS/PC

Position GP	Beschreibung	Menge	Einh	EP	
Übertrag:					
	liefern, montieren und in Funktion setzen Fabrikat:..... Typ:.....	1	St	.....	.....
8.1.105	Blendrahmen mit Regenschutz Blendrahmen mit Regenschutz anstelle des serienmäßigen Standard-Blendrahmens des Schlüsseldepots. Technische Daten: - Abmessungen: (H x B x T) 270 x 290 x 70 mm - Material: Edelstahl (1.4301) liefern, montieren und in Funktion setzen Fabrikat:..... Typ:.....	1	St	.....	.....
8.1.106	Adapter für Schlüsseldepot Adapter zum Anschluss eines Schlüsseldepots an die Brandmelderzentrale. Typenbeschreibung: - Entspricht VdS 2105 - Sabotageüberwachung - Überwachung und Anzeige der Schlüsselentnahme - Vier LED-Anzeigen Technische Daten: - Betriebsspannung: 10 bis 30 V DC - Stromaufnahme: 20 mA - Schutzart: IP 30 - Zul. Umgebungstemperatur: -10 GradC bis +50 GradC - Abmessungen: (H x B x T) 180 x 137 x 57 mm liefern, montieren und in Funktion setzen Fabrikat:..... Typ:.....	1	St	.....	.....

Position GP	Beschreibung	Menge	Einh	EP	

Übertrag: .....

8.1.107 Netzgerät für Schlüsseldepotheizung

Netzgerät zur Stromversorgung der Heizungen in Schlüsseldepots.

Typenbeschreibung:
- Für Schlüsseldepotheizungen aller Hersteller geeignet (auch für selbstregelnde auf PTC-Basis)
- Kurzschluss-, Überlast- und Überhitzungsschutz
- Grüne Betriebsanzeige
- Hutschienenanschluss

Technische Daten:
- Eingangsspannung: 95 bis 265 V AC
- Ausgangsspannung: 24 V DC
- Vorsicherung: max. 10 A
- Schutzart: IP 20
- Zul. Umgebungstemperatur: 0 GradC bis +40 GradC
- Abmessungen: (H x B x T) 76 x 38 x 100,5 mm

liefern, montieren und in Funktion setzen

Fabrikat:.....

Typ:.....

1 St ....

8.1.108 Gehäuse mit Hutschiene, transparent

Gehäuse zur Montage von Komponenten mit Hutschienenanschluss.

Typenbeschreibung:
- Eingebaute abgewinkelte 35 mm Hutschiene 160 x 57 mm
- Transparenter Deckel
- Vierzehn Kabeleinführungen M12/20
- Vier Kabeleinführungen M16/25

Technische Daten:
- Schutzart: IP 66
- Zul. Umgebungstemperatur: -40 GradC bis +80 GradC
- Abmessungen: (H x B x T) 175 x 175 x 100 mm

liefern, montieren und in Funktion setzen

Fabrikat:.....

Typ:.....

1 St ....

8.1.109 Freischaltelement mit SZ und Widerst.

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP

Übertrag: .....

Freischaltelement zur Auslösung eines Brandalarms von außen durch die Feuerwehr.

Typenbeschreibung:
- Entspricht VdS 2105
- Mit eingebauten Widerständen zur direkten Anschaltung als Handfeuermelder nach DIN 14675 an das Ringleitungsmodul
- Leitungslänge max. 700 m
- Unterputzmontage an der Fassade oder Einbau in Säulen
- Eingebauter Spezialzylinder zur Einstellung auf die entsprechende Feuerwehrschließung
- Inklusive Abdeckrosette

Technische Daten:
- Abmessungen: (D x T) 38 x 80 mm
- Gehäuse: Edelstahl (1.4301)

liefern, montieren und in Funktion setzen

Fabrikat:.....

Typ:.....

1 St ....

8.1.110 Eingangsmodul, 1 Eingang

Eingangsmodul zum Einsatz in Ringleitungssystemen zur Abfrage von potenzialfreien Kontakten oder zur Anschaltung von Grenzwertmeldern.

Typenbeschreibung:
- Entspricht EN 54-17 und EN 54-18
- Integrierte bidirektionale Ringschnittstelle mit Kurzschlussisolatoren
- Volle Funktionsfähigkeit bei Ringdefekten
- Automatische Einzeladressierung
- Nutzung einer Unique Number möglich
- Ein überwachter Eingang, potenzialfreier Kontakt, Leitungslänge bis zu 700m
- Programmierung als Eingang oder Melder
- Ein Ausgang für Meldereinzelanzeige
- Montage in Gehäuse oder auf Montageplatte

Technische Daten:
- Betriebsspannung: 12 bis 30 V DC
- Stromaufnahme: 0,46 mA
- Schutzart: IP 66 mit Gehäuse
- Zul. Umgebungstemperatur: -20 GradC bis +60 GradC
- Abmessungen: (H x B x T) 67 x 67 x 20 mm

liefern, montieren und in Funktion setzen

Position GP	Beschreibung	Menge	Einh	EP	
Übertrag:					
	Fabrikat:..... Typ:..... 1 St				
8.1.111	Gehäuse für Ringmodule, sieben Kabeleinführungen Gehäuse zur Montage eines Ringleitungsmoduls. Typenbeschreibung: - Sieben Kabeleinführungen M16/20, wahlweise über Stufennippel oder Verschraubung Technische Daten: - Schutzart: IP 66 - Zul. Umgebungstemperatur: -25 GradC bis +40 GradC - Abmessungen: (H x B x T) 94 x 94 x 57 mm liefern, montieren und in Funktion setzen Fabrikat:..... Typ:..... 1 St				
8.1.112	Optischer Signalgebeber rot,IP54 Optischer Signalgeber zum Einsatz in Stichleitungssystemen zur optischen Anzeige der Feuerwehranlaufstelle im Außenbereich (z.B. Schlüsseldepot oder Erstinformationsstelle). Typenbeschreibung: - Xenon-Signalgeber - Kalotte in rot Technische Daten: - Betriebsspannung: 9 bis 60 V DC - Stromaufnahme 24 V: 93 mA - Blinkfrequenz: 1 Hz - Lichtstärke: 4,8 cd - Schutzart: IP 54 - Zul. Umgebungstemperatur: -25 GradC bis +70 GradC - Abmessungen: (D x H) 93 x 65 mm - Gehäuse: ABS/PC rot liefern, montieren und in Funktion setzen Fabrikat:.....				

Position GP	Beschreibung	Menge	Einh	EP	

Übertrag: .....

Typ:.....

2 St ....

8.1.113 Optischer Signalgebeber rot,IP54

Einrichtung und Inbetriebnahme der Übertragungseinrichtung zur Feuerwehr.

Klärung und Bearbeitung aller erforderlichen Anträge für den Betreiber, der Übertragungstechnik und Montage der Geräte mit Inbetriebnahme und Überprüfung.

Lieferumfang:
- Antragsbearbeitung für den Betreiber
- Klärung der Übertragungstechnik
- Absprache der Montageorte
- Montage und Inbetriebnahme
- Inbetriebnahme mit dem Konzessionär

Kostenangabe pauschal.

1 St ....

8.1 KG 456.1 BRANDMELDEANLAGE .....

8.2 KG 456.1 VIDEOUEBERWACHUNGSANLAGE

GEBAEUDEZUGANG AUSSENBEREICH

8.2.1 Netzwerk Kamera IP, Bullet, 2,8mm, 5 MP, IP 67

Bullet Bauform mit Festbrennweite
Festbrennweite 2,8mm
Hohe Lichtempfindlichkeit durch DarkFighter-Technologie
Bildauflösung bis 5 Megapixel
Integrierte Infrarot-Beleuchtung
Alarmeingang und Audiofunktion

Kameratyp. IP, Bullet, ohne WLAN, ohne Cloud Abo, ohne Internet
Alarmeingänge: 1
Audiounterstützung: ja
Auflösungsstandard: Full HD (1080p), 5 Megapixel
Beleuchtung: Infrarot
Analyse & Erkennung:mit AI, mit Bewegungsmelder, mit Personenerkennung, mit Fahrzeugerkennung, ja
Bildauflösung max.: 2592×1944
Bildwinkel horizontal: 98Grad
Brennweite: 2, 8 mm
Digitale Rauschunterdrückung: 3D-DNR

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP

Gegenlichtkompensation: BLC, HLC
Gehäusematerial: Aluminium
Lichtempfindlichkeit: 0, 003 Lux, 4, bei F1
Objektiv-Typ: Festbrennweite
ONVIF: ONVIF Profile G, ONVIF Profile S, ONVIF Profile T
Power over Ethernet: IEEE 802.3af
Schutzart: IP67
Anschlussart: Netzwerk
Stromversorgung: 12VDC, POE
System: True Day&Night
Tag-/Nacht-Umschaltung: Schaltbarer IR-Filter (ICR)
Temperaturbereich (Betrieb): -30GradC ~ +60GradC
Vandalismusgeschützt: ja
Videokompression: H.264, H.265+, H.264+, H.265, M-JPEG
Wide Dynamic Range (WDR): WDR 120dB

Angebotenes Fabrikat: .....

Angebotener Typ: .....

Liefern, einbringen und komplett mit allen erforderlichen Zubehörteilen montieren und beidseitig betriebsfertig anschließen.

3 St ....

INNENBEREICHE EG

8.2.2 Netzwerk Kamera IP, Dome, 2,8mm, 5 MP, IP 67

Bullet Bauform mit Festbrennweite
Festbrennweite 2,8mm
Hohe Lichtempfindlichkeit durch DarkFighter-Technologie
Bildauflösung bis 5 Megapixel
Integrierte Infrarot-Beleuchtung
Alarmeingang und Audiofunktion

Kameratyp. IP, Dome & Fiheye, ohne WLAN, ohne Cloud Abo, ohne Internet
Alarmeingänge: 1
Audiounterstützung: ja
Auflösungsstandard: Full HD (1080p), 5 Megapixel
Beleuchtung: Infrarot
Analyse & Erkennung:mit AI, mit Bewegungsmelder, mit Personenerkennung, mit Fahrzeugerkennung, ja
Bildauflösung max.: 2592×1944
Bildwinkel horizontal: 98Grad
Brennweite: 2, 8 mm
Digitale Rauschunterdrückung: 3D-DNR
Gegenlichtkompensation: BLC, HLC
Gehäusematerial: Aluminium
Lichtempfindlichkeit: 0, 003 Lux, 4, bei F1
Montageart: Deckenmontage, Eckmontage, Mastmontage,

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP

Übertrag: .....

Objektiv-Typ: Festbrennweite
ONVIF: ONVIF Profile G, ONVIF Profile S, ONVIF Profile T
Power over Ethernet: IEEE 802.3af
Schutzart: IP67
Anschlussart: Netzwerk
Stromversorgung: 12VDC, POE
System: True Day&Night
Tag-/Nacht-Umschaltung: Schaltbarer IR-Filter (ICR)
Temperaturbereich (Betrieb): -30GradC ~ +60GradC
Vandalismusgeschützt: ja
Videokompression: H.264, H.265+, H.264+, H.265, M-JPEG
Wide Dynamic Range (WDR): WDR 120dB

Angebotenes Fabrikat: .....

Angebotener Typ: .....

Liefern, einbringen und komplett mit allen erforderlichen Zubehörteilen montieren und beidseitig betriebsfertig anschließen.

4 St ....

INNENBEREICHE 1.OG, PRAESIDIALBEREICH

8.2.3 Netzwerk Kamera IP, Dome, 2,8mm, 5 MP, IP 67

Bullet Bauform mit Festbrennweite
Festbrennweite 2,8mm
Hohe Lichtempfindlichkeit durch DarkFighter-Technologie
Bildauflösung bis 5 Megapixel
Integrierte Infrarot-Beleuchtung
Alarmeingang und Audiofunktion

Kameratyp. IP, Dome & Fiheye, ohne WLAN, ohne Cloud Abo, ohne Internet
Alarmeingänge: 1
Audiounterstützung: ja
Auflösungsstandard: Full HD (1080p), 5 Megapixel
Beleuchtung: Infrarot
Analyse & Erkennung:mit AI, mit Bewegungsmelder, mit Personenerkennung, mit Fahrzeugerkennung, ja
Bildauflösung max.: 2592×1944
Bildwinkel horizontal: 98Grad
Brennweite: 2, 8 mm
Digitale Rauschunterdrückung: 3D-DNR
Gegenlichtkompensation: BLC, HLC
Gehäusematerial: Aluminium
Lichtempfindlichkeit: 0, 003 Lux, 4, bei F1
Montageart: Deckenmontage, Eckmontage, Mastmontage, Wand-/Deckenabhängung
Objektiv-Typ: Festbrennweite
ONVIF: ONVIF Profile G, ONVIF Profile S, ONVIF Profile T

Übertrag: .....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP

Übertrag: .....

Power over Ethernet: IEEE 802.3af
Schutzart: IP67
Anschlussart: Netzwerk
Stromversorgung: 12VDC, POE
System: True Day&Night
Tag-/Nacht-Umschaltung: Schaltbarer IR-Filter (ICR)
Temperaturbereich (Betrieb): -30GradC ~ +60GradC
Vandalismusgeschützt: ja
Videokompression: H.264, H.265+, H.264+, H.265, M-JPEG
Wide Dynamic Range (WDR): WDR 120dB

Angebotenes Fabrikat: .....

Angebotener Typ: .....

Liefern, einbringen und komplett mit allen erforderlichen Zubehörteilen montieren und beidseitig betriebsfertig anschließen.

2 St ....

8.2 KG 456.1 VIDEOUEBERWACHUNGSANLAGE .....

8.3 KG 456.2 ZUGANGSKONTROLLANLAGEN

GEBAEUDEZUGANG ZUTRITTSLESER ONLINE

8.3.1 Terminal für Zutrittskontrolle, Ausweisleser

bestehend aus:

MFP800/Siedle Vario w/o hous.

IF-800 Siedle Terminal für Zutrittskontrolle, Ausweisleser MIFARE DESFire EVx, Bluetooth Low Energy, zur Integration in eine Siedle Sprechanlage, ohne Modulgehäuse, kombinierbar mit Kit Siedle Vario 611

Das Terminal IF-800 ist konzipiert zum An-chluss an Controller, Terminals mit integriertem Controller oder Zutrittsmanager.
Typische Anwendung: Zutrittskontrolle, Steuerelemente absetzbar im gesicherten Bereich

Leistungsmerkmale:
- Berührungslose Identifikation über RFID-Medien und Smartphone (Option)
- Überwachung und Ansteuerung von Türen und Schranken
- Optische und akustische Signalisierung

Technische Daten:
- RS485-Schnittstelle
- Integrierter RFID-Ausweisleser
- Integrierter Leser für Bluetooth Low Energy
- 2 potentialfreie Sensoren pro I/O-Controller-Board

Position GP	Beschreibung	Menge	Einh	EP	

- 1 Relais zur Steuerung von Türen, Schranken oder Sperren
- Signalisierung durch mehrfarbige Status-LED
- Nennspannung 18 V AC/24 V DC
- Integrierter Gehäusekontakt
- Abmessungen je nach Abdeckung (H x B x T): 82 x 74 x 30 mm
- Montageart: in Modulkomponente der Serie Vario

Fabrikat: interflex

Artikel: 00-800-0625

Angebotenes Fabrikat: .....

Angebotener Artikel:: .....

und

DL-Pauschale Mont. Terminal

Dienstleistungspauschale Montage und Inbe-triebnahme je verkabeltem Terminal (zzgl. Anfahrtspauschale)

beinhaltet:
Montage und Inbetriebnahme der beauftragten Hardware

bauseitige Voraussetzungen:
Einbauplatz gemäß Interflex Vorgabe

Fabrikat: interflex

Artikel: DL-HW-PA-0005

Angebotenes Fabrikat: .....

Angebotener Artikel: .....

Liefern, einbringen und komplett mit allen erforderlichen Zubehörteilen montieren und beidseitig betriebsfertig anschließen.

4 St ....

8.3.2 Modulgehäuse mit RFID-Piktogramm

Kit 800 Siedle Vario white

Siedle Vario 611-Modulgehäuse mit Proximity-Piktogramm und Signaleinrichtung für IF 800 Siedle Vario Proximity
Farbe: Anthrazitgrau (RAL 7016)

Fabrikat: interflex

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP

Übertrag: .....

Artikel: 75-600-0030

Angebotenes Fabrikat: .....

Angebotener Artikel: .....

Liefern, einbringen und komplett mit allenerforderlichen Zubehörteilen montieren und beidseitig betriebsfertig anschließen.

4 St ....

8.3.3 Indoor Terminal für Zutrittskontrolle, Ausweisleser

bestehend aus:

MFP800

IF-800 Terminal für Zutrittskontrolle, Ausweisleser MIFARE Classic/DESFire, Bluetooth Low Energy, kombinierbar mit verschiedenen Abdeckungen

HINWEIS
Das IF-800 Terminal kann nur in Verbindung mit einer Abdeckung eingesetzt werden.
Die entsprechende Abdeckung.ist inkludiert.

Fabrikat: interflex

Artikel: 00-800-0620

Angebotenes Fabrikat: .....

Angebotener Artikel: .....

und

eVAYO kit 800, glass, black

Design-Kit 800,
Glas mit mehrfarbig hinterleuchtetem Pikto-gramm,
Farbe Schwarz.
Maße: 87 x 87 x 8 mm (inkl. Rahmen)

Fabrikat: interflex

Artikel: 75-800-0150

Angebotenes Fabrikat: .....

Angebotener Artikel: .....

und

Position GP	Beschreibung	Menge	Einh	EP	

Übertrag: .....

DL-Pauschale Mont. Terminal

Dienstleistungspauschale Montage und Inbe-triebnahme je verkabeltem Terminal (zzgl. Anfahrtspauschale)

beinhaltet
Montage und Inbetriebnahme der beauftragten Hardware Funktionstest und Abnahme

Voraussetzung bauseits:
Beachtung Checkliste bauseitige Voraussetzungen gemäß separater Anlage
Verkabelung gemäß Interflex Vorgabe
Baufreiheit an abgestimmten Montageterminen
Leistungserbringung werktags zu geschäftsüblichen Zeiten

Fabrikat: interflex

Artikel: DL-HW-PA-0005

Angebotenes Fabrikat: .....

Angebotener Artikel: .....

Liefern, einbringen und komplett mit allen erforderlichen Zubehörteilen montieren und beidseitig betriebsfertig anschließen.

2 St ....

8.3.4 Outdoor Terminal für Zutrittskontrolle, Ausweisleser

bestehend aus:

MFP800 outdoor, glass, black

IF-800 Outdoor-Terminal für Zutrittskontrolle im Außenbereich, Ausweisleser MIFARE Classic/DESFire, Bluetooth Low Energy, Aufputz-Montage
Farbe Schwarz

Fabrikat: interflex

Artikel: 00-800-0632

Angebotenes Fabrikat: .....

Angebotener Artikel: .....

und

DL-Pauschale Mont. Terminal

Position GP	Beschreibung	Menge	Einh	EP	

Übertrag: .....

Dienstleistungspauschale Montage und Inbe-triebnahme je verkabeltem Terminal (zzgl. Anfahrtspauschale)

beinhaltet:
Montage und Inbetriebnahme der beauftragten Hardware

bauseitige Voraussetzungen:
Einbauplatz gemäß Interflex Vorgabe

Fabrikat: interflex

Artikel: DL-HW-PA-0005

Angebotenes Fabrikat: .....

Angebotener Artikel: .....

Liefern, einbringen und komplett mit allen erforderlichen Zubehörteilen montieren und beidseitig betriebsfertig anschließen.

2 St ....

ZENTRALE KOMPONENTEN

8.3.5 Controller zum Anschluss von bis zu 4 Terminals, Hostanschluss 10/100BaseT (Twisted Pair) mit TCP/IP,

bestehend aus:

IF4070-4

Controller IF-4070 zum Anschluss von bis zu 4 Terminals, Hostanschluss 10/100BaseT (Twisted Pair) mit TCP/IP, inkl. Patchkabel 2 m

Zum Einbau in bausitigen Netzwerkschrank 19", 1HE.

HINWEIS
Das Service-Kabel zur Inbetriebnahme ist inkludiert.

Fabrikat: interflex

Artikel: 00-4070-0405

Angebotenes Fabrikat: .....

Angebotener Artikel:: .....

und

DL-Pauschale Controller

Übertrag: .....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP

Übertrag: .....

Dienstleistungspauschale Montage und Inbe-triebnahme je Terminalcontroller (zzgl. Anfahrtspauschale)

beinhaltet:
Montage und Inbetriebnahme der beauftragten Hardware Funktionstest und Abnahme

Voraussetzung bauseits:
Verkabelung gemäß Interflex Vorgabe
Bereitstellung der Netzwerkparameter
Baufreiheit an abgestimmten Montageterminen
Leistungserbringung werktags zu geschäftsüblichen Zeiten

Fabrikat: interflex

Artikel: DL-HW-PA-0004

Angebotenes Fabrikat: .....

Angebotener Artikel:: .....

Liefern, einbringen und komplett mit allenerforderlichen Zubehörteilen montieren und beidseitig betriebsfertig anschließen.

1 St ....

8.3.6 IF79 I/O Bus Panel zum Anschluss von bis zu acht-Terminals

bestehend aus:

IF79 bus panel 1xI/O

IF79 I/O Bus Panel zum Anschluss von zwei IF-7xx/IF-8xx Slave-Terminals (je 2 Relais und 4 Eingänge); erweiterbar bis auf 8 IF-7xx/IF-8xx Slave-Terminals;
Einbau in 19"" Rack oder als Wandversion.
Abmessungen in mm: 420 x 225 x 41
Farbe: Lichtgrau, RAL7035

Fabrikat: interflex

Artikel: 75-79-0001

Angebotenes Fabrikat: .....

Angebotener Artikel: .....

und

DL-Pauschale Türverteiler

Übertrag: .....

Position GP	Beschreibung	Menge	Einh	EP

Dienstleistungspauschale Türverteiler:
Montage, Anschluss Strom- und Datenvertei-lung pro Terminal (zzgl. Anfahrtspauschale)

beinhaltet:
Montage und Inbetriebnahme der beauftragten Hardware Funktionstest und Abnahme

Voraussetzung bauseits:
Verkabelung gemäß Interflex Vorgabe
Baufreiheit an abgestimmten Montageterminen
Leistungserbringung werktags zu geschäftsüblichen Zeiten

Fabrikat: interflex

Artikel: DL-HW-PA-0006

Angebotenes Fabrikat: .....

Angebotener Artikel: .....

und

IF79 I/O module

I/O Modul zur Erweiterung des IF-79 für den Anschluss 2 weiterer IF-8xx-Slave-Terminals (je 2 Relais und 4 Eingänge)

Fabrikat: interflex

Artikel: 75-79-0002

Angebotenes Fabrikat: .....

Angebotener Artikel: .....

und

DL-Pauschale Türverteiler

Dienstleistungspauschale I/O module:
Montage, Anschluss Strom- und Datenverteilung pro Terminal (zzgl. Anfahrtspauschale)

beinhaltet:
Montage und Inbetriebnahme der beauftragten Hardware Funktionstest und Abnahme

Voraussetzung bauseits:
Verkabelung gemäß Interflex Vorgabe

Position GP	Beschreibung	Menge	Einh	EP	
	Baufreiheit an abgestimmten Montageterminen Leistungserbringung werktags zu geschäftsüblichen Zeiten Fabrikat: interflex Artikel: DL-HW-PA-0006 Angebotenes Fabrikat: ..... Angebotener Artikel: ..... Liefern, einbringen und komplett mit allenerforderlichen Zubehörteilen montieren und beidseitig betriebsfertig anschließen.	4	St	.....	.....
8.3.7	Netzteilkomponente NK008 mit 12 VDC Netzteil 8 A, bestehend aus: NK008 12V/8A, 16 door openers Netzteilkomponente NK008 mit 12 VDC Netzteil 8 A, LSA-Plus mit Leisten und Sicherungen zum Anschluss von bis zu 16 Türöffner, inkl. Grundverkabelung und Verdrahtung mit einem 2 m langen Kabel, 3HE 19-Zoll-Technik, Tiefe 375 mm, zum Einbau in Rack oder Schrank. Fabrikat: interflex Artikel: 75-79-0118 Angebotenes Fabrikat: ..... Angebotener Typ: ..... und DL-Pauschale Türverteiler Dienstleistungspauschale Netzteil: Montage, Anschluss Strom- und Datenvertei-lung pro Terminal (zzgl. Anfahrtspauschale) beinhaltet: Montage und Inbetriebnahme der beauftragten Hardware Funktionstest und Abnahme Voraussetzung bauseits: Verkabelung gemäß Interflex Vorgabe Baufreiheit an abgestimmten Montageterminen Leistungserbringung werktags zu geschäftsüblichen Zeiten				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP

Übertrag: .....

Fabrikat: interflex

Artikel: DL-HW-PA-0006

Angebotenes Fabrikat: .....

Angebotener Typ: .....

Liefern, einbringen und komplett mit allenerforderlichen Zubehörteilen montieren und beidseitig betriebsfertig anschließen.

1 St ....

PRAESIDIALBEREICH 1.OG ZUTRITTSLESER ONLINE

8.3.8 Terminal für Zutrittskontrolle, Ausweisleser

bestahend aus:

MFP800/Siedle Vario w/o hous.

IF-800 Siedle Terminal für Zutrittskontrolle, Ausweisleser MIFARE DESFire EVx, Bluetooth Low Energy,
zur Integration in eine Siedle Sprechanlage, ohne Modulgehäuse,
kombinierbar mit Kit Siedle Vario 611

Das Terminal IF-800 ist konzipiert zum An-schluss an Controller, Terminals mit integriertem Controller oder Zutrittsmanager.
Typische Anwendung: Zutrittskontrolle, Steuerelemente absetzbar im gesicherten Bereich

Leistungsmerkmale:
- Berührungslose Identifikation über RFID-Medien und Smartphone (Option)
- Überwachung und Ansteuerung von Türen und Schranken
- Optische und akustische Signalisierung

Technische Daten:
- RS485-Schnittstelle
- Integrierter RFID-Ausweisleser
- Integrierter Leser für Bluetooth Low Energy
- 2 potentialfreie Sensoren pro I/O-Controller-Board
- 1 Relais zur Steuerung von Türen, Schranken oder Sperren
- Signalisierung durch mehrfarbige Status-LED
- Nennspannung 18 V AC/24 V DC
- Integrierter Gehäusekontakt
- Abmessungen je nach Abdeckung (H x B x T): 82 x 74 x 30 mm
- Montageart: in Modulkomponente der Serie Vario

Fabrikat: interflex

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP

Übertrag: .....

Artikel: 00-800-0625

Angebotenes Fabrikat:.....

Angebotener Typ: .....

und

DL-Pauschale System-Techniker

Dienstleistungspauschale Montage und Inbetriebnahme je verkabeltem Terminal (zzgl. Anfahrtspauschale)

beinhaltet:
Montage und Inbetriebnahme der beauftragten Hardware

bauseitige Voraussetzungen:
Einbauplatz gemäß Interflex Vorgabe

Fabrikat: interflex

Artikel: DL-HW-PA-0001

Angebotenes Fabrikat:.....

Angebotener Typ: .....

Liefern, einbringen und komplett mit allen erforderlichen Zubehörteilen montieren und beidseitig betriebsfertig anschließen.

		2	St	.....	.....

8.3.9 Modulgehäuse mit RFID-Piktogramm

Kit 800 Siedle Vario white

Siedle Vario 611-Modulgehäuse mit Proximity-Piktogramm und Signaleinrichtung für IF 800 Siedle Vario Proximity
Farbe: Anthrazitgrau (RAL 7016)

Fabrikat: interflex

Artikel: 75-600-0030

Angebotenes Fabrikat: .....

Angebotener Artikel: .....

Position GP	Beschreibung	Menge	Einh	EP	

Übertrag: .....

Liefern, einbringen und komplett mit allenerforderlichen Zubehörteilen montieren und beidseitig betriebsfertig anschließen.

2 St ....

ZENTRALE KOMPONENTEN

8.3.10 Controller zum Anschluss von bis zu 16 Terminals, Hostanschluss 10/100BaseT (Twisted Pair) mit TCP/IP,

bestehend aus:

IF4070-16

Warenkorb 6.1

Controller IF-4070 zum Anschluss
von bis zu 16 Terminals,
Hostanschluss 10/100BaseT (Twisted Pair) mit TCP/IP,
inkl. Patchkabel 2 m
Zum Einbau in bausitigen Netzwerkschrank 19", 1HE.

HINWEIS
Das Service-Kabel zur Inbetriebnahme ist inkludiert.

Fabrikat: interflex

Artikel: 00-4070-0402

Angebotenes Fabrikat: .....

Angebotener Typ: .....

und

DL-Pauschale Controller

Dienstleistungspauschale Montage und Inbe-triebnahme je Terminalcontroller (zzgl. Anfahrtspauschale)

beinhaltet:
Montage und Inbetriebnahme der beauftragten Hardware Funktionstest und Abnahme

Voraussetzung bauseits:
Verkabelung gemäß Interflex Vorgabe
Bereitstellung der Netzwerkparameter
Baufreiheit an abgestimmten Montageterminen
Leistungserbringung werktags zu geschäftsüblichen Zeiten

Fabrikat: interflex

Position GP	Beschreibung	Menge	Einh	EP	
Übertrag:					
	Artikel: DL-HW-PA-0004 Angebotenes Fabrikat: ..... Angebotener Typ: ..... Liefern, einbringen und komplett mit allenerforderlichen Zubehörteilen montieren und beidseitig betriebsfertig anschließen.	1	St	.....	.....
8.3.11	IF79 I/O Bus Panel zum Anschluss von bis zu acht-Terminals bestehend aus: IF79 bus panel 1xI/O IF79 I/O Bus Panel zum Anschluss von zwei IF-7xx/IF-8xx Slave-Terminals (je 2 Relais und 4 Eingänge); erweiterbar bis auf 8 IF-7xx/IF-8xx Slave-Terminals; Einbau in 19"" Rack oder als Wandversion. Abmessungen in mm: 420 x 225 x 41 Farbe: Lichtgrau, RAL7035 Fabrikat: interflex Artikel: 75-79-0001 Angebotenes Fabrikat: ..... Angebotener Artikel: ..... und DL-Pauschale Türverteiler Dienstleistungspauschale Türverteiler: Montage, Anschluss Strom- und Datenvertei-lung pro Terminal (zzgl. Anfahrtspauschale) beinhaltet: Montage und Inbetriebnahme der beauftragten Hardware Funktionstest und Abnahme Voraussetzung bauseits: Verkabelung gemäß Interflex Vorgabe Baufreiheit an abgestimmten Montageterminen Leistungserbringung werktags zu geschäftsüblichen Zeiten Fabrikat: interflex				
Übertrag:					

Position GP	Beschreibung	Menge	Einh	EP	

Übertrag: .....

Artikel: DL-HW-PA-0006

Angebotenes Fabrikat: .....

Angebotener Artikel: .....

und

IF79 I/O module

I/O Modul zur Erweiterung des IF-79 für den Anschluss 2 weiterer IF-8xx-Slave-Terminals (je 2 Relais und 4 Eingänge)

Fabrikat: interflex

Artikel: 75-79-0002

Angebotenes Fabrikat: .....

Angebotener Artikel: .....

und

DL-Pauschale Türverteiler

Dienstleistungspauschale I/O module:
Montage, Anschluss Strom- und Datenverteilung pro Terminal (zzgl. Anfahrtspauschale)

beinhaltet:
Montage und Inbetriebnahme der beauftragten Hardware Funktionstest und Abnahme

Voraussetzung bauseits:
Verkabelung gemäß Interflex Vorgabe
Baufreiheit an abgestimmten Montageterminen
Leistungserbringung werktags zu geschäftsüblichen Zeiten

Fabrikat: interflex

Artikel: DL-HW-PA-0006

Angebotenes Fabrikat: .....

Angebotener Artikel: .....

Liefern, einbringen und komplett mit allenerforderlichen Zubehörteilen montieren und beidseitig betriebsfertig anschließen.

4 St ....

Übertrag: .....

Position GP	Beschreibung	Menge	Einh	EP	

Übertrag: .....

8.3.12 Netzteilkomponente NK008 mit 12 VDC Netzteil 8 A,

bestehend aus:

NK008 12V/8A, 16 door openers

Netzteilkomponente NK008 mit 12 VDC Netzteil 8 A, LSA-Plus mit Leisten und Sicherungen zum Anschluss von bis zu 16 Türöffner, inkl. Grundverkabelung und Verdrahtung mit einem 2 m langen Kabel, 3HE 19-Zoll-Technik, Tiefe 375 mm, zum Einbau in Rack oder Schrank.

Fabrikat: interflex

Artikel: 75-79-0118

Angebotenes Fabrikat: .....

Angebotener Typ: .....

und

DL-Pauschale Türverteiler

Dienstleistungspauschale Netzteil:
Montage, Anschluss Strom- und Datenvertei-lung pro Terminal (zzgl. Anfahrtspauschale)

beinhaltet:
Montage und Inbetriebnahme der beauftragten Hardware Funktionstest und Abnahme

Voraussetzung bauseits:
Verkabelung gemäß Interflex Vorgabe
Baufreiheit an abgestimmten Montageterminen
Leistungserbringung werktags zu geschäftsüblichen Zeiten

Fabrikat: interflex

Artikel: DL-HW-PA-0006

Angebotenes Fabrikat: .....

Angebotener Typ: .....

Liefern, einbringen und komplett mit allenerforderlichen Zubehörteilen montieren und beidseitig betriebsfertig anschließen.

1 St ....

8.3.13 Dienstleistungspauschale Hardware ZK-Terminal, Mitarbeiter

Übertrag: .....

Position GP	Beschreibung	Menge	Einh	EP	

Übertrag: .....

DL-Pauschale Projektkoordinat.

Auftragskoordination Hardware (zzgl. Fahrtkosten und Spesen),

Die zentrale Aufgabe des Auftragskoordinators ist die Schnittstelle zwischen dem Auftraggeber und Auftragnehmer bzgl. des Auftrages zu sein.
Dieses umfasst:
- Klärung der Auftragsrealisierung
- Terminkoordination der Interflex auftragsbeteiligten Mitarbeiter
- Kommunikationsschnittstelle mit dem Auftraggeber
- Abstimmung Fremdgewerke

Fabrikat: interflex

Artikel: DL-HW-PA-0002

Angebotenes Fabrikat: .....

Angebotener Typ: .....

Komplette Leistung, inklusive aller Nebenleistungen.

6 St ....

8.3.14 Dienstleistungspauschale Hardware 19" Einheiten, Mitarbeiter

IF.System-Techniker-Einsatz

IF-System-Techniker-Einsatz, intern oder vor Ort (zzgl. Fahrtkosten und Spesen)

- Dienstleistungspauschale Hardware 19" Einheiten, Mitarbeiter

Montage und Inbetriebnahme der angebotenen 19" Einheiten Verdrahtung der Komponenten Inbetriebnahme und Test. Montage an bauseits vorhandene Verkabelung und Netzwerk.

Fabrikat: interflex

Artikel: DL-IFTE-001-01

Angebotenes Fabrikat: .....

Angebotener Typ: .....

Komplette Leistung, inklusive aller Nebenleistungen.

2 St ....

Übertrag: .....

Position GP	Beschreibung	Menge	Einh	EP	

Übertrag: .....

8.3.15 RFID-Identifikationsmedien

RFID-Identifikationsmedien als Ausweiskarte im Kreditkartenformat als auch in Form eines Schlüsselanhängers als berührungslose Personenidentifikation, MIFARE DESFire EVx.

Komplette Leistung, inklusive aller Nebenleistungen.

800 St ....

GEBAEUDEZUGANG FLUCHTWEGSICHERUNGSSYSTEM

8.3.16 Aufputz-Türterminal
Funktionen: Fluchtwegsicherung gemäss EltVTR und EN 13637

Lieferset aus einem Aufputz-Terminal, Rahmen grün, Blende grün, inklusive Lizenzkarte zur Verwendung als SafeRoute-Steuereinheit. Zum Anschluss einer systemeigenen Turverriegelung; alternativ ist der zum Anschluss geeigneter Analogverriegelungen erforderliche Adapter im Lieferumfang enthalten.
Zum einfachen Anschluss eines externen analogen Schlusseltasters ist zusatzlich die Schlusseltaster-Verteilerplatine enthalten; diese erlaubt weiterhin die softwarefreie Auswahl von Impuls- statt statischer Ansteuerung durch einfachen Anschluss auf dem entsprechenden Klemmenblock, z.B. fur eine bauseitige Zutrittskontrolle. Kompatibel mit allen Produkten mit DCWR Systembus, einschliesslich DCWR Schlusseltastern und allen DCWR IO-Modulen. Adapterrahmen V2-Kunststoff zur Aufputz- Kabeleinfuhrung bei Terminals
Leistung:
- Anlagenprojektierung mit örtlichem Aufmaß - An- und Abfahrt Techniker mit Servicefahrzeug
- Mechanische Montage der Geräte
- Anschluss an bauseitige Kabel
- interne elektronische Verdrahtung der Bauteile
- einmalige Parametrierung/Konfiguration Ihren Anforderungen
- Dokumentation je 1-fach Print/Digital mit pauschalierten Werksplänen/Montageanleitungen usw.
- Abnahme und Inbetriebnahme von Fluchtwegsicherungssystemen gemäß den Bestimmungen des Deutschen Instituts für Bautechnik (DIBt, Berlin), inkl. Prüfplakette und Prüfbuch "Abnahme, Bedienung, Wartung"
- Einweisung des Bedienpersonals nach Montageende (ohne separate

Beleuchtetes Fluchtwegschild
Aktiv LED-beleuchtetes Fluchtwegschild gemäss EN 13637 als System 55-Einsatz, eingebaut in das Steuer- und Bedienterminal
Leistung:
Lieferung, Montage, Anschluss und InbetriebnahmeTürverriegelung

Produktbeschreibung / Funktionen:
Ruhestrom-Türverriegelung als Elektro-Haftmagnet im sabotagegeschtzten Metallgehäuse, zur Montage an der Türleibung oder auf dem Türblatt für

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP

Übertrag: .....

Türen in Fluchtund Rettungswegen. Anschluss ohne separaten Notabschaltkreis über 4-Draht DCW Systembus. Integrierte Rückmeldekontakte Tür "auf/zu" und "Sabotage". Technische Markmale: Abmessungen (BxHxT) ca. 190x58x87mm Gehäuse: Metallgehäuse, korrosions- und sabotagegeschützt Anschlusswerte: 24 V DC +/-10 Prozent Stromaufnahme max.: ca. 250 mA Kabelempfehlung: I-Y(ST) Y2x2x0,6 Farbe: Silberfarben Haltekraft gemäss EltVTR und EN 13637 Klasse 3, Entriegelung klemmfrei bis 100Prozent der Haltekraft.
Leistung: Lieferung, Montage, Anschluss und Inbetriebnahme
Befestigungseinheit fur flächenbündige Türen aus verzinktem L-Winkel aus Stahl und abschraubgesicherter LM-Abdeckhaube fur lächenbündige Türen.
Abmessungen: (B x H x T) ca. 190 x 58 x 87 mm Farbe: silberfarben
Leistung: Lieferung und Montage
Schlüsseltaster
DCW Schlüsselschalter in manipulationsgeschützter Ausführung mit LED-Anzeige (rot/grün), silberfarbenes LM-Gehäuse mit Frontplatte, geeignet für Aufputz- oder Unterputzmontage, zur Ansteuerung des Türmanagementsystems. Einstellbare und eingeschränkte Funktionalitäten des Schlüsseltasters über die Parametrierungssoftware programmierbar. Anschluß an TMS über DCW-Systembus.
Abm. Gehäuse: B 75 x H 75 x T 50 mm.
Vorgerichtet für bauseitigen Profil-Halbzylinder (schließanlagenfähig)
Leistung:
Lieferung, Montage, Anschluss und Inbetriebnahme Aufschaltung bauseitiger Kontakt (ZK, BMA/GMA, EMA, GLT) in Zusammenarbeit mit dem jeweiligen Anlagenerrichter
Abnahme und Inbetriebnahme von Fluchtwegsicherungssystemen gemäß den Bestimmungen des Deutschen Instituts für Bautechnik (DIBt, Berlin), inkl. Prüfplakette und Prüfbuch "Abnahme, Bedienung, Wartung"

Angebotenes Fabrikat: .....

Angebotener Typ: .....

Liefern, einbringen und komplett mit allen erforderlichen Zubehörteilen montieren und beidseitig betriebsfertig anschließen.

5 St ....

PRAESIDIALBEREICH 1.OG Z FLUCHTWEGSICHERUNGSSYSTEM

8.3.17 Aufputz-Türterminal
Funktionen: Fluchtwegsicherung gemäss EltVTR und EN 13637

Lieferset aus einem Aufputz-Terminal, Rahmen grün, Blende grün, inklusive Lizenzkarte zur Verwendung als SafeRoute-Steuereinheit. Zum Anschluss einer systemeigenen Turverriegelung; alternativ ist der zum Anschluss geeigneter Analogverriegelungen erforderliche Adapter im Lieferumfang enthalten.
Zum einfachen Anschluss eines externen analogen Schlusseltasters ist zusatzlich die Schlusseltaster-Verteilerplatine enthalten; diese erlaubt

Position GP	Beschreibung	Menge Einh	EP

weiterhin die softwarefreie Auswahl von Impuls- statt statischer Ansteuerung durch einfachen Anschluss auf dem entsprechenden Klemmenblock, z.B. fur eine bauseitige Zutrittskontrolle. Kompatibel mit allen Produkten mit DCWR Systembus, einschliesslich DCWR Schlusseltastern und allen DCWR IO-Modulen. Adapterrahmen V2-Kunststoff zur Aufputz- Kabeleinfuhrung bei Terminals
Leistung:
- Anlagenprojektierung mit örtlichem Aufmaß - An- und Abfahrt Techniker mit Servicefahrzeug
- Mechanische Montage der Geräte
- Anschluss an bauseitige Kabel
- interne elektronische Verdrahtung der Bauteile
- einmalige Parametrierung/Konfiguration Ihren Anforderungen
- Dokumentation je 1-fach Print/Digital mit pauschalierten Werksplänen/Montageanleitungen usw.
- Abnahme und Inbetriebnahme von Fluchtwegsicherungssystemen gemäß den Bestimmungen des Deutschen Instituts für Bautechnik (DIBt, Berlin), inkl. Prüfplakette und Prüfbuch "Abnahme, Bedienung, Wartung"
- Einweisung des Bedienpersonals nach Montageende (ohne separate

Beleuchtetes Fluchtwegschild
Aktiv LED-beleuchtetes Fluchtwegschild gemäss EN 13637 als System 55-Einsatz, eingebaut in das Steuer- und Bedienterminal
Leistung:
Lieferung, Montage, Anschluss und InbetriebnahmeTürverriegelung

Produktbeschreibung / Funktionen:
Ruhestrom-Türverriegelung als Elektro-Haftmagnet im sabotagegeschtzten Metallgehäuse, zur Montage an der Türleibung oder auf dem Türblatt für Türen in Fluchtund Rettungswegen. Anschluss ohne separaten Notabschaltkreis über 4-Draht DCW Systembus. Integrierte Rückmeldekontakte Tür "auf/zu" und "Sabotage". Technische Markmale: Abmessungen (BxHxT) ca. 190x58x87mm Gehäuse: Metallgehäuse, korrosions- und sabotagegeschützt Anschlusswerte: 24 V DC +/-10 Prozent Stromaufnahme max.: ca. 250 mA Kabelempfehlung: I-Y(ST) Y2x2x0,6 Farbe: Silberfarben Haltekraft gemäss EltVTR und EN 13637 Klasse 3, Entriegelung klemmfrei bis 100Prozent der Haltekraft.
Leistung: Lieferung, Montage, Anschluss und Inbetriebnahme
Befestigungseinheit fur flächenbündige Türen aus verzinktem L-Winkel aus Stahl und abschraubgesicherter LM-Abdeckhaube fur lächenbündige Türen. Abmessungen: (B x H x T) ca. 190 x 58 x 87 mm Farbe: silberfarben
Leistung: Lieferung und Montage
Schlüsseltaster
DCW Schlüsselschalter in manipulationsgeschützter Ausführung mit LED-Anzeige (rot/grün), silberfarbenes LM-Gehäuse mit Frontplatte, geeignet für Aufputz- oder Unterputzmontage, zur Ansteuerung des Türmanagementsystems. Einstellbare und eingeschränkte Funktionalitäten des Schlüsseltasters über die Parametrierungssoftware programmierbar. Anschluß an TMS über DCW-Systembus.
Abm. Gehäuse: B 75 x H 75 x T 50 mm.
Vorgerichtet für bauseitigen Profil-Halbzylinder (schließanlagenfähig)

Position GP	Beschreibung	Menge	Einh	EP	

Leistung:
Lieferung, Montage, Anschluss und Inbetriebnahme Aufschaltung bauseitiger Kontakt (ZK, BMA/GMA, EMA, GLT) in Zusammenarbeit mit dem jeweiligen Anlagenerrichter
Abnahme und Inbetriebnahme von Fluchtwegsicherungssystemen gemäß den Bestimmungen des Deutschen Instituts für Bautechnik (DIBt, Berlin), inkl. Prüfplakette und Prüfbuch "Abnahme, Bedienung, Wartung"

Angebotenes Fabrikat: .....

Angebotener Typ: .....

Liefern, einbringen und komplett mit allen erforderlichen Zubehörteilen montieren und beidseitig betriebsfertig anschließen.

2 St ....

8.3 KG 456.2 ZUGANGSKONTROLLANLAGEN .....

8.4 KG 456.3 RAUCH- UND WAERMEABZUG

8.4.1 RWA Notstromsteuerzentrale

Zentrales Steuergerät einsetzbar für 24 V DC Elektroantriebe (RWA) oder elektrische Haftmagnete in einer Lüftergruppe und einer Alarmgruppe.

Kunststoffgehäuse für Aufputz und Unterputz Montage.

Anschlusswerte:
Netzzuleitung separat bauseits absichern.
1) Eingang 230V / 50Hz (±10%) 150VA
2) Ausgang 24V - 4,8A
Sicherungen:
3) Netz 1A träge
4) Motor 5A träge
5) Akku 630mA mittelträge
Anschlußmöglichkeiten:
1) Motore bis 4,8A.
2) Rauchmelder, Wärmedifferentialmelder oder Wärmemaximalmelder bis zu 10 Stück.
3) RWA-Hauptauslösetaster, bis zu 4 Stück
4) RWA-Nebenbedientaster, bis zu 15 Stück.
5) Lüftungstaster mit Aufanzeige, bis zu 15 Stück, ohne Aufanzeige beliebig viele.
6) Wind/Regenmelder mit potentialfreiem Schließerkontakt.
7) RWA-Ansteuerung durch potentialfreien BMA-Kontakt am Rauchmeldereingang (BMA-Modul einsetzen).
8) 24 Volt / 100mA auf extra Klemme. Achtung! Bei Benutung keine 72 Stunden Notstrom.
Weitere technische Daten:
Nennspannung 24V

Position GP	Beschreibung	Menge	Einh	EP	

Leerlaufspannung bei 230VAC 28VDC
Motorspannung bei 230VAC / 4,8A Last 22VDC
Restwelligkeit bei voller Last max. 6% (=3,5Vss)
Notstromversorgung über Akku (2x12V / 3,4Ah) für 72 Stunden bei Netzausfall.
Ladespannung 27,7V bis 27,8V bei 20C°, Ladestrom ist auf ca. 350mA begrenzt.
Gehäusematerial: Kunststoffgehäuse für Aufputz und Unterputz Montage. Aufputzgehäuse ist im Lieferumfang enthalten.
Farbe: Weiß (RAL 9016)
Größe: 368mm x 353mm x 97mm (BxHxT)
Das Gehäuseunterteil im Wandausschnitt (Nischenmaß 325 x 311 x 80 (BxHxT))
Gewicht: 4,7kg ohne Akku, 7,5kg mit Akku
Umgebungsbedingungen: -5°C bis +40°C, max. 90% relative Feuchtigkeit (nicht Kondensierend)
Schutzart: IP20
Kabeleinführungen von oben.
Alle Anschlussklemmen (außer Netzklemme) sind steckbar.
Klemmengröße für 2,5qmm

DIN EN 60335 TÜV geprüft

Angebotenes Fabrikat: .....

Angebotener Typ: .....

Liefern, einbringen und komplett mit allen erforderlichen Zubehörteilen montieren und beidseitig betriebsfertig anschließen.

3 St ....

8.4.2 RWA-Drucktaster

RWA-Taster FT 4/24 V DC – VdS für manuelle Alarmauslösung mit Alarm- und Reset-Taste und LED-Anzeige für "Feueralarm", "Betrieb", "Fenster Auf" und "Störung", in verschließbarem Aufputzgehäuse mit Aufschrift "Rauchabzug", mit Einschlagscheibe, Druckgussgehäuse im Farbton

Farbton:
orange RAL 2011 (VdS-Zulassung)

Angebotenes Fabrikat: .....

Angebotener Typ: .....

Liefern, einbringen und komplett mit allenerforderlichen Zubehörteilen montieren und beidseitig betriebsfertig anschließen.

3 St ....

Position GP	Beschreibung	Menge	Einh	EP	
Übertrag:					
8.4.3	Rauchmelder RWA-Zentralen mit Sockel, für automatische Alarmauslösung bei Rauchentwicklung, zugelassen nach VdS Angebotenes Fabrikat: ..... Angebotener Typ: ..... Liefern, einbringen und komplett mit allenerforderlichen Zubehörteilen montieren und beidseitig betriebsfertig anschließen.	3	St	.....	.....
8.4.4	Elektrospindelantrieb 24V Für die tägliche Be- und Entlüftung sowie sicheren und schnellen Rauch- und Wärmeabzug und Rauchableitung an vertikal oder geneigt eingebauten, einwärts oder auswärts öffnenden Kipp-, Klapp- und Drehflügeln sowie für Lichtkuppeln und Dachfenster. Elektrospindelantrieb in 24 V Ausführung. Die Steuerung des Antriebs hat über Mikroprozessor zu erfolgen. Die Laufgeschwindigkeit kann in Alarm- und Lüftungsgeschwindigkeit unterschieden werden. Hubbegrenzung und Lüftungsgeschwindigkeit sind über Software individuell programmierbar. Die Lastabschaltung und die Endlagenabschaltung haben elektronisch zu erfolgen. Dichtschluss über elektronisch definierten Anpressdruck. Synchronisierter Mehrfachbetrieb von bis zu 3 Antrieben ist ohne externes Zusatzmodul sicherzustellen. Aktivierung und Einstellung der Synchrofunktion erfolgt über integrierte DIP-Schalter ohne zusätzliche Programmierung. Technische Daten: Hub in mm: 100/150/200/230/300/500/750/1000* Zug- und Schubkraft: 750 N/750 N Spannung: 24 V DC / 230 V AC mit externem Netzteil Stromaufnahme: RWA (18 V) 1,0 A, Lüftung (24 V) 0,9 A Bei Hub 500: RWA (18 V) 1,3 A, Lüftung (24 V) 1,1 A Schutzart: IP 65 Umgebungstemperatur: -5 °C bis +70 °C Anschlusskabel: 2 m, Silikon ummantelt* * Sonderlängen auf Anfrage Ausführung: ( ) Solo (zulässiges Flügelgewicht max. 100 kg) ( ) Synchro (zulässiges Flügelgewicht max. 200 kg) Fensterart: ( ) Kippflügel ( ) Klappflügel ( ) Drehflügel ( ) Dachfenster				
Übertrag:					

Position GP	Beschreibung	Menge Einh	EP	

Übertrag: .....

( ) einwärts ( ) auswärts

Flügelmaße: ..... mm Breite
..... mm Höhe

Flügelmaterial:
( ) Holz
( ) Alu
( ) Kunststoff
Farbton:
( ) EV1
( ) weiß RAL 9016
( ) nach RAL .....

( ) Standardkonsole für die Hauptschließkante

( ) Konsole einwärts für die Hauptschließkante

( ) Drehkonsole für die Nebenschließkante

Um die in der DIN EN 14351-1 definierten Leistungsklassen bzgl. Windbelastung, Schlagregendichtheit und Luftdichtheit zu gewährleisten, ist eine zusätzliche Verriegelung nach den Vorgaben des Profilsystemherstellers am Fenster vorzusehen.

Angebotenes Fabrikat: .....

Angebotener Typ: .....

Liefern, einbringen und komplett mit allenerforderlichen Zubehörteilen montieren und beidseitig betriebsfertig anschließen.

		3 St	.....	.....
8.4.5	Niedespannungskabel (N)HXH E90 3x1,5qmm in Teillängen liefern und mit allem erforderlichen Zubehör und Nebenleistungen betriebsfertig montieren.	180 m	.....	.....
8.4.6	Niedespannungskabel (N)HXH E90 5x1,5qmm in Teillängen liefern und mit allem erforderlichen Zubehör und Nebenleistungen betriebsfertig montieren.	180 m	.....	.....
8.4.7	Inbetriebnahme, Abnahme und Einweisung des Nutzers			

Position GP	Beschreibung	Menge	Einh	EP	

Übertrag: .....

Abnahme der gesamten RWA-Anlage durch einen behördlich anerkannten Sachverständigen und Übergabe der Abnahmeprotokolle.

1 St ....

8.4 KG 456.3 RAUCH- UND WAERMEABZUG .....

8 KG 456 GEFAHRENMELDE- UND ALARMANLAGEN .....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP

9 KG 457 UEBERTRAGUNGSNETZE ETAGEN

Anmerkungen zum Netzwerk:

Nachfolgende technische Erläuterungen zum Netzwerk sind hinsichtlich der technische Vorgaben einzuhalten, als Mindestanforderungen zu betrachten und bei der Kalkulation und Dimensionierung der Anlage entsprechend einzukalkulieren.

Zukunftssicherheit:
Aufgrund der geforderten Zukunftssicherheit der gesamten strukturierten Datenverkabelung in Bezug auf 10 Gbit/s-Ethernet und wegen der Übertragung von Multimedia-Anwendungen, sind die elektrischen Cu-Kabelparameter, speziell die Rückflussdämpfung, Laufzeitdifferenz und Kopplungswiderstand genauestens einzuhalten.
Die Anschlusskomponenten sind so zu wählen, dass zu einem späteren Zeitpunkt die installierten RJ-45-Module durch Komponenten ausgetauscht werden können. Die zum Link gehörenden Datendosen sind in diesem Fall auch einzubeziehen und entsprechend zu wechsel.

Klasse EA:
Ein Datennetz ist als anwendungs- und dienstneutrales Local- Area- Network (LAN) für die Übertragungsklasse EA aufzubauen.
Die strukturierte Gebäudeverkabelung muss flächendeckend, im Gebäude sternförmig vom dazugehörigen Verteiler zu den Anschlussdosen erfolgen.
Es ist auf ausreichende Reserven bei den Übertragungsbandbreiten der Permanent-Link-Anforderung der Übertragungsklasse EA und Sicherstellung der elektromagnetischen Verträglichkeit (EMV) zu achten.
Zertifikate:
Das Verkabelungssystem muss die Permanent-Link-Performance zur Übertragungen von 10 Gbit/s Ethernet besitzen.
Der Nachweis ist durch ein Zertifikat eines unabhängigen akkreditierten Testinstituts zu erbringen. Hier sind nachweislich bessere Installationskabel des gleichen Herstellers auch mit freigegeben.

Kupferkabel:
Bei der tertiären Kupferverkabelung sind Kabel mit garantierten Grenzwerten entsprechend der Kategorie 7A zu verlegen.
Alle verwendeten Kupferdatenkabel müssen dem Brandverhalten von Kabelbündeln entsprechend IEC 60332-3-24 entsprechen.
Diese symmetrische Verkabelung muss Datenraten bis zu 10 Gbit/s ermöglichen. Drahtquerschnitt min 0,62. 4PPOE getestet.
Dem Angebot zum Kupferinstallationskabel ist ein Datenblatt des Herstellers beizufügen.

Kupferanschlussschnüre:
Die Rangierschnüre müssen die Anwendungskategorie Cat. 6A ISO/IEC 11801:2nd-09 / Amd.2: 2010-04 und sowie die Anforderungen für 10 Gbit/s erfüllen. Die Rangierschnüre mit dem dazugehörigen RJ 45 - Stecker (Patchkabel) sind grundsätzlich in geschirmter Technik anzubieten. Das flexible Kabel muss eine Folienpaarschirmung und ein geflechtbasierenden Gesamtschirm besitzen.

Verlegung:
Die Verlegung der Kabel hat nach den Maßgaben der Hersteller zu erfolgen.
Die Bündelung der Kabel muss grundsätzlich unter Einhaltung der vom Hersteller in den Datenblättern angegebenen Querdruckbelastung, Bündelungsdichte, Biegeradien usw. erfolgen.

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP

Bei Angeboten und Alternativangeboten ist deckungsgleich zu folgenden Funktionalitäten der Komponenten, die dem letzten Stand der Technik entsprechen, anzubieten:

Kupfer Datendosen und Patchfelder:
Bei Datendosen, Komponenten und Patchfeldern ist grundsätzlich normkonforme Ausführung mit folgender Spezifikation anzubieten:
-geeignet für den Einsatz in 10 GBit/s Ethernet Netzwerke
-passend zu Keystone Öffnungen / Aufnahmen
-Adernverteiler mit Farbcodierung für Beschaltungsvariante T568-A
-Anschaltung des Kabels ohne Spezialwerkzeug; Seitenschneider genügt
-360 Grad Schirmabgriff für sichere EMV-Eigenschaften
-definierter Erdungsanschluss über üblichen Flachstecker (b = 6,3 mm, 1,5 mm2)
-geeignet für Power over Ethernet Plus (4PPOE)

Alle Datendosen sollen in RAL 1013 oder in RAL 9010 lieferbar und kombinierbar mit dem Schalterprogramm (Standard) sein.

Systemgarantie auf das passive Class EA Netzwerk

Der Auftraggeber erwartet für die Ausführung des passiven Datennetzes die durchgängige Verwendung einer Produktlinie, um eine 25-jährige Systemgarantie (Herstellergarantie) auf den passiven Link seiner Verkabelung zu erhalten.

Die Garantieerklärung bezieht sich insbesondere auf die Bestätigung der in den produktspezifischen angegebenen technischen Daten sowie die in den Messprotokollen nachgewiesenen Werten wie:
-Dämpfungsmessung, -ACR, -NEXT, -ELFEXT, -PS-NEXT, -PS-FEXT, -PS-ELFEXT, -PS-ACR,
-Rückflussdämpfung für alle Paarkombinationen.

Durch die Ausstellung einer 25 –jährigen Systemgarantie für die passiven Links, wird der Auftragnehmer im Gewährleistungsfall alle fehlerhaften Verbindungskomponenten dem Auftraggeber kostenfrei ersetzen.
Die Zertifizierung der Montagemitarbeiten muss vor Projektbeginn eingereicht werden.

PVP Systemgarantie der GHMT

Die im Tertiärbereich installierte modulare Anschlusstechnik müssen das GHMT PREMIUM Verification Program PVP durchlaufen haben, oder einen gleichwertigen Nachweis eines unabhängigen akkreditierten Prüfinstituts.

Ziel dieses Programmes ist es, den dauerhaft hohen Qualitätsanspruch des Herstellers durch ein akkreditiertes Prüflabor transparent und unabhängig gegenüber Anwendern und Planern nachzuweisen.

Hierbei werden von der GHMT kontinuierlich Produktmuster auf Einhaltung der nationalen und internationalen normativen Vorgabedokumente überprüft und somit ein hoher Anspruch an die kontinuierliche Fertigungsqualität gestellt. Bei allen Stichprobenentnahmen wählt die GHMT, ob diese Proben aus der Fertigung, dem Lager oder über "Blind-Ordering" bei Resellern bezogen werden.

Die Einhaltung dieser hohen Qualitätsansprüche wird von der GHMT fortlaufend durch ein PREMIUM - Zertifikat und - Prüfbericht bescheinigt, der aktuelle Status der Zertifizierung wird darüber hinaus auf der GHMT- Homepage veröffentlicht. Es werden Anschlusstechnik im Draftmode zugelassen.

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP

9.1 VERTEILERSCHRAENKE IN DEN ETAGEN

9.1.1 19" 42 HE Standschrank, Einzelschrank Standard

Netzwerk-Racks Standard, 19“/42HE 800x800mm

Standard Netzwerk-Racks sind für den Einsatz in Technikräume konzipiert und ausgelegt auf eine mittlere Belastung (Traglast), mit verschweißten, stabilen Rahmengestellen aus 1,5 mm Stahlblech. Die zur Herstellung benötigten Materialien und Prozesse, entsprechen den aktuellen TÜV, ISO und Umwelt-Normen der EU.

Abmessungen: 42HE, H x B x T: 2000 x 800 x 800 mm + 100mm Sockel

Konstruktion

Fronttür: einteilig mit getöntem Sicherheitsglas, mit Schwenkhebelschloss, DIN-Profil, Universalschlüssel 333, 3-Punkt-Verriegelung, Türöffnung bis 180 Grad, einfacher Anschlagwechsel links-/rechtsseitig

Rückwand: einteilig aus Stahlblech mit Universalschloss, herausnehmbar, im unteren Bereich mit ausbrechbarer Kabeleinführung (300 x 100 mm), vorbereitet zur Aufnahme von Staubschutzplatte mit Doppelbürste für Öffnungen 300 x 100 mm

Seitenwände: einteilig abnehmbar, mit Schlössern und Universalschlüssel

Dachblech: einteilig aus Stahlblech, mit abdeckbare Universalöffnungen 3x 300 (500) × 100 mm und 420 × 200 mm, vorbereitet zur Aufnahme von Staubschutzplatte mit Doppelbürste für Öffnungen 300 (500) x 100 mm und Lüftermodulplatte für Öffnung 420 x 200 mm

Bodenblech: einteilig aus Stahlblech, mit abdeckbare Universalöffnungen 3x 300 (500) × 100 mm, vorbereitet zur Aufnahme von Staubschutzplatte mit Doppelbürste für Öffnungen 300 (500) x 100 mm

Sockel: High-Load-Sockelecken im Set 4 Stk., Höhe: 100 mm, Sockelblenden-Set geschlossen 4 Stk.

19-Zoll-Profile: 2 Paar 19-Zoll-Vertikalprofile vorne/hinten mit HE-Markierungen, montiert an 3 Tiefenstreben, stufenlose Tiefeneinstellung

Traglasten: 500 kg auf 19-Zoll-Profilen

Schutzart: IP30

Farbe: lichtgrau, RAL 7035

Alle Flachteile sind ab Werk mit einem über Erdungsset montiert. Befestigungssätze (28xSchrauben, 28x Käfigmuttern, 28x Unterlagscheiben)

Position GP	Beschreibung	Menge	Einh	EP	
	sind beigelegt. Schrank anreihbar mit entsprechenden Anreihverbindern gewähltes Fabrikat/Typ: '_____/_____'	14	St	.....	.....
9.1.2	Lüftereinheit für Standrack 19"-Lüftungseinheiten mit 4 Ventilatoren, 448 m3/h, 76W / 0,18A, AC 230V/50Hz, inklusive Thermostat 0-60 Grad C und 1,8 m Anschlusskabel Schuko auf C13. Rahmen für die Dach-/Bodenmontage von 19"-Lüftungseinheiten mit 4 Ventilatoren, ohne Filter. gewähltes Fabrikat/Typ: '_____/_____'	14	St	.....	.....
9.1.3	Erdungsschiene vert. 42HE Für den vertikalen Einbau in 2.000 mm hohen Netzwerkschränken. Die Erdungsschiene aus E-Cu 57 (15 x 5 mm) wird an den 482,6 mm (19 Zoll)-Profilschienen oder am 25 mm Maßraster befestigt. Die Kabelabfangbügel der Patch-Panels werden mit Leiteranschlußklemmen 1,5 - 16 qmm und 500 mm langen Erdungsleitungen 6 qmm sternpunktförmig geerdet. Die Erdungsklemmen sind variabel verstellbar. Die Strombelastbarkeit der Erdungsschiene beträgt 200 A. gewähltes Fabrikat/Typ: '_____/_____'	14	St	.....	.....
9.1.4	PDUs - Basis-Steckdosenleisten 7-fach mit Schalter und ÜSS Beschreibung Qualitativ hochwertige 19"/1HE-Steckdosenleiste in kompaktem Design. Stabiles Gehäuse aus grau, Varianten mit Schuko Schalter, Überspannungsschutz Inklusive Haltewinkeln für die Befestigung in verschiedenen Positionen, Höhen und Neigungen. Anwendung: Zur Stromversorgung in IT-Racks in Rechenzentren und Technikräumen. Lieferunfang: Steckdosenleiste/PDU, Anschlusskabel (2 m) mit Schutzkontaktstecker, 19''-Befestigungswinkel (2 Stk.) und Schrauben. Zusatzfunktionen: Schalter, Überspannungsschutz				

Position GP	Beschreibung	Menge	Einh	EP	

Übertrag: .....

PDU 19” 1U, 7xSK-SK 2m OV S GR
44.5 mm x 440 mm x 44 mm

oder gleichwertig

gewähltes Fabrikat/Typ: '_____/_____'

28 St ....

9.1.5 Schaltschrankleuchte LED mit Türpositionskontakt

Leuchte mit LED und Türpositionskontakt TPC, 230 V AC, 11,5 W, 1200 lm
Abmessungen: 350 x 92 x 46 mm

Farbe: aluminium matt

Anschlüsse:
Schuko-Steckdose mit Schalter, Dose für Durchgangsverdratung, Buchse für Anschlusskabel; Typ 1: zusätzliche Buchse, 2p., für Türpositionskontakt (gerade oder abgewinkelt)

Material: Aluminium, eloxiert

Schutzklasse: IP20/I
Befestigung: variabel; Montagewinkel für 19"-Ebene im Lieferumfang enthalten

IT-Schränke und Technikräume in Rechenzentren und FTTx-Installationen.

- Lagertemperatur: -20 GradC - +60 GradC
- Betriebstemperatur: -20 GradC - +50 GradC
- Luftfeuchtigkeit: 85 Prozent
- Mittlere Lebensdauer: 50.000 h
- Leuchtmittel Hi Power LED: 1200 lm
- Lichtfarbe Kaltweiß, 5600 K
- Nennstrom: 170 A
- Energieverbrauch: 9 kWh/1000h
- Nennleistung: 11.5 W
- CE zertifiziert: Ja
- Richtlinien: 2014/35/EU and 201430/EU (beide Typen)
- Energieeffizienzklasse A

gewähltes Fabrikat/Typ: '_____/_____'

14 St ....

9.1.6 Kabelbügel Metall, 10er-Set

Kabelbügel aus Metall mit Metallflansch.

Übertrag: .....

Position GP	Beschreibung	Menge	Einh	EP	
Übertrag:					
	Montage an den 19"-Profilen. Varianten für die seitliche oder frontale Kabeleinführung sind erhältlich. gewähltes Fabrikat/Typ: '_____/_____'				
		14	St	.....	.....
9.1.7	Rangierpanel 19"/1HE, Tiefe 75mm Rangierpanel 19"/1HE dienen der geordneten Führung von Kabeln, insbesondere von Kupfer- und Glasfaser-Patchkabeln in Schränken und Wandgehäusen mit 19"-Befestigungsmaß. Kabelablagen erfüllen dieselbe Funktion, insbesondere bei Trunk-Kabeln. Die Rangierpanel-Trägerplatten 19"/1HE sind in drei Varianten lieferbar: lichtgrau gepulvert. Rangierpanel 19‘‘/1HE für 5 Rangierbügel 5x Rangierbügel, Tiefe: 75 mm gewähltes Fabrikat/Typ: '_____/_____'				
		14	St	.....	.....
9.1.8	19“/1HE Fachboden, fest max.20kg, 550mm 19“/1HE Fachboden, fest, max. 20 kg belastbar, 550mm Abstelltiefe Schnellbefestigung mit 2 Halterungen. 1,5-mm-Stahlblech, lichtgrau, mit 19"-Befestigungswinkeln (vorn) und 88-mm-Stützbügeln (hinten) für die 4-Punkt-Befestigung. gewähltes Fabrikat/Typ: '_____/_____'				
		14	St	.....	.....
9.1.9	19“/1HE Fachboden, ausziehbar max.25kg, 550mm 19“/1HE Fachboden, ausziehbar inkl. Teleskopschienen, max. 25 kg belastbar, 550mm Abstelltiefe Schnellbefestigung mit 2 Halterungen. 1,5-mm-Stahlblech, schwarz, bestückt mit je einem Paar Teleskopschienen und 19"-Befestigungswinkeln. Lieferung mit je einem zusätzlichen Paar Stützbügel für die 4-Punkt-Befestigung. gewähltes Fabrikat/Typ: '_____/_____'				
		14	St	.....	.....
9.1.10	Kabelführungspanel mit abnehmbarer Blende				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP

Übertrag: .....

für 483 mm (19“)-Schränke, 1HE

1HE Kabelmanagement Käfig abnehmbare Rückblende, 44x483x68 mm, grau

Der Kabel-Käfig mit integriertem Rangier-Panel und Durchführung zum hinteren Bereich des Server- oder Netzwerk-Schrankes ermöglicht ein optimales und sauber strukturiertes Kabel-Management

Im 19" Rack wird der Kabelkanal horizontal eingebaut, sodass eine Kabel-Führung von den Schrankseiten zu mittig angeordneten Ports eines Patch-Panels ohne Kabelbinder möglich ist

Durch die Kabelrechen entlang des Führungs-Panels ragen die Rangier-Kabel nur an der Stelle des angrenzenden RJ45-Ports aus dem Käfig und erhöhen somit die Ordnung an der Schrankfront

Drei horizontale Öffnungen von je 30 x 130 mm ohne Kabel-Bürsten ermöglichen eine direkte Kabelführung von der Front in den hinteren Schrank-Bereich

Das Kabel-Rangierpanel aus robustem Stahlblech entspricht einer Höheneinheit und ist in den Farben Grau (RAL 7035) und Schwarz (RAL 9005) erhältlich

Technische Details
zur Befestigung an den 483 mm (19“)-Profilschienen
robustes Stahlblech
Front mit drei Öffnungen (HxB: 30x130 mm)
abnehmbare Rückblende
Farbe: lichtgrau, RAL 7035
HE: 1
Zoll Formfaktor (IEC 60297): 482,6 mm (19")

Lieferumfang
Installations-Set (Schrauben, Käfigmuttern, Unterlegscheiben)

gewähltes Fabrikat/Typ: '_____/_____'

14 St ....

9.1 VERTEILERSCHRAENKE IN DEN ETAGEN .....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP

9.2 RANGIERUNGEN KUPFER IN DEN ETAGEN

9.2.1 Patchpanel KS 24x für 24 Module mit Keystone Befestigung

Geschirmtes 19"/1HE-Patchpanel für die Aufnahme von maximal 24 Modulen mit Keystone-Befestigung.
Die Module rasten ohne weiteres Montagezubehör mühelos in den Patchpanel-Rahmen ein.
Nicht benötigte Ports können mit Blindabdeckungen verschlossen werden.

Frontabdeckung aus flammhemmendem Kunststoff (UL94V -0) in Kombination mit Metall und einer Kabelabfangung.

Front grau, ähnlich RAL 7035, oder schwarz, ähnlich RAL 9005.
Zugentlastung erfolgt über Kabelbinder.
Lieferung erfolgt ohne Module – Module bitte separat bestellen.

Geeignet für folgende Module:
- RJ45-Modul KS-T Plus 1/8 Cat.6A geschirmt
- RJ45-Modul KS-TC Plus Cat.6A (IEC), geschirmt
- RJ45-Modul MS-C6A 1/8 Cat.6A 180Grad-K geschirmt
- RJ45-Modul KU Plus 1/8 Cat.6A ungeschirmt
- RJ45-Modul KS-TS 1/8 Cat.6/EA geschirmt
- RJ45-Modul KS-T 1/8 Cat.6/EA geschirmt
- RJ45-Modul KU-T 1/8 Cat.6 / Cat.5e ungeschirmt
- EMC geschirmt

gewähltes Fabrikat/Typ: '_____/_____'

5 St ....

9.2.2 Patchpanel KS 48x für 48 Module mit Keystone Befestigung

Geschirmtes 19"/1HE-Patchpanel für die Aufnahme von maximal 48 Modulen mit Keystone-Befestigung.
Die Module rasten ohne weiteres Montagezubehör mühelos in den Patchpanel-Rahmen ein.
Nicht benötigte Ports können mit Blindabdeckungen verschlossen werden.

Frontabdeckung aus flammhemmendem Kunststoff (UL94V -0) in Kombination mit Metall und einer Kabelabfangung.

Front grau, ähnlich RAL 7035, oder schwarz, ähnlich RAL 9005.
Zugentlastung erfolgt über Kabelbinder.
Lieferung erfolgt ohne Module – Module bitte separat bestellen.

Geeignet für folgende Module:
- RJ45-Modul KS-T Plus 1/8 Cat.6A geschirmt
- RJ45-Modul KS-TC Plus Cat.6A (IEC), geschirmt

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP

Übertrag: .....

- RJ45-Modul MS-C6A 1/8 Cat.6A 180Grad-K geschirmt
- RJ45-Modul KU Plus 1/8 Cat.6A ungeschirmt
- RJ45-Modul KS-TS 1/8 Cat.6/EA geschirmt
- RJ45-Modul KS-T 1/8 Cat.6/EA geschirmt
- RJ45-Modul KU-T 1/8 Cat.6 / Cat.5e ungeschirmt
- EMC geschirmt

gewähltes Fabrikat/Typ: '_____/_____'

45 St ....

9.2.3 RJ45-Modul, geschirmt, Kategorie 6A (IEC)

Modul KS-T Plus 1/8 werkzeuglos

Für die Übertragung von digitalen und analogen Sprach-, Bild- und Datensignalen.
Das Modul KS-T Plus erfüllt die Produktanforderungen der IEC 60603-7-51 für die Kategorie 6A bis 500 MHz.
Es ermöglicht in Verbindung mit Datenkabeln der Kategorien 6A, 7 und 7A Abnahmemessungen für Permanent-Links der Klasse EA mit guten Reserven. Dadurch ist es für die Übertragung von 10-Gigabit Ethernet gemäß IEEE 802.3an geeignet.
Die Anforderungen für Power over Ethernet plus (4PPOE) gemäß IEEE 802.3at werden voll erfüllt.

Stabiles Zink-Druckgussgehäuse mit Clip-Befestigung für Keystone-Panels und -Datendosen.
Kontaktfedern aus Phosphor-Bronze-Legierung mit Goldauflage.
Kabelanschluss mittels eines Kabeladernaufteiler und IDC-Kontakten.
Werkzeuglose Adernkontaktierung durch zwei integrierte bewegliche Gehäuseflügel.
Nur zum Ablängen der Adern ist ein flacher Seitenschneider erforderlich.
Kabeleinführung mit 360 Grad-Schirmgeflecht-Kontaktierung.
Zugentlastung über Kabelbinder.
Das Modul ist wiederbeschaltbar.
Bei Bedarf ist ein Potentialausgleich direkt am Modul möglich.
Mit abnehmbarer Staubschutzklappe in schwarz. Andere Farben sind als Zubehör verfügbar.

Cu-Leiter Draht: 0,50 mm (AWG 24) bis 0,65 mm (AWG 22)
Wiederbeschaltbar: für AWG 22, AWG 23 und AWG 24 bei Verwendung eines gleichen oder größeren Drahtquerschnitts
Cu-Leiter Litze:einmal beschaltbar mit CU 7702 flex (AWG 26/7)
Aderdurchmesser: 0,70 mm bis 1,40 mm (1,60 mm)

Temperaturbereich:
Lagerung: - 40 Grad C bis + 70 Grad C
Verarbeitung: - 10 Grad C bis + 60 Grad C
Betrieb: - 20 Grad C bis + 60 Grad C

Übertrag: .....

Position GP	Beschreibung	Menge	Einh	EP	
Übertrag:					
	Standards: - Die Pins im Modul sind für die Anforderungen angepasst, Pin 1 und 8 verlängert, Pin 2 bis 7 sind versetzt angeordnet und um den Abreißpunkt und dem Kontaktbereich der Datenübertragung entfernt zu gestalten so das nach wiederholten Ausstecken unter Last eine zuverlässige Datenraten erzielt wird. gewähltes Fabrikat/Typ: '_____/_____'				
		4304	St	.....	.....
9.2.4	Blindabdeckung für Keystone-Durchbrüche (1 set = 10 Stk.) passend für Keystone-Panels und -Dosen Beschreibung Zum Verschließen leerer RJ45-Steckplätze bei Patchpanels, Datendosen usw. gewähltes Fabrikat/Typ: '_____/_____' Komplett liefern, montieren und betriebsfertig anschliessen.				
		176	St	.....	.....
9.2.5	Montagehilfe für Patchpanels im 19”-Schrank (1 set = 2 Stk.) Beschreibung: Montagehilfe für Verteilerfelder und Patchpanels Anwendung: Die Montagehilfe (2 Winkel) wird vorne auf den 19”-Träger des Verteilerschrankes aufgeschraubt und nimmt das zu beschaltende Patchpanel in einer um 45 Grad gewinkelten Stellung auf. In dieser Position kann der Monteur die Datenkabel in angenehmer Montagehaltung auflegen. gewähltes Fabrikat/Typ: '_____/_____'				
		12	St	.....	.....
9.2.6	RJ45-Patchkabel Cat.6A (IEC), Länge 0,5m 500 MHz, geschirmt (S/FTP), Belegung 1:1 Geschirmte Patch- und Anschlusskabel mit einem geschirmten RJ45-Stecker und einer Knickschutztülle in der Kabelmantelfarbe sowie Rastnasenschutz auf beiden Seiten. Der verwendete Kabeltyp CU 7702 flex 4P (Kategorie 7) erfüllt die Anforderung der CPR-Klassifizierung Dca. Er ist paarweise geschirmt (PiMF) und besitzt ein überdeckendes Kupfergeflecht als Gesamtschirm, das hervorragende NEXT- und Impedanzwerte sichert. Die Kabel sind aufgrund ihrer sehr geringen Kabeldämpfung zur Übertragung von CATV-Signalen bis				

Position GP	Beschreibung	Menge Einh	EP	

Übertrag: .....

862 MHz geeignet.
Die Patchkabel entsprechen dem Komponentenstandard Kategorie 6A (IEC) und erfüllen in einer Verkabelungsstrecke die Channel-Anforderungen der Klasse EA für 10GBase-T-Übertragungen. Standardsortiment: von 0,5 m bis 20 m.
Kundenspezifische Anpassungen (Knickschutzfarbe, Beschriftungsetikett, Belegungsplan) sind kurzfristig lieferbar.

- S/FTP-Konstruktion
- Folienverseilung mit den Paaren, PIMF (Paar in Metallfolie), Folienüberlappung mindestens 10% durch besondere Fertigungstechnik
- Kompatibel mit allen gängigen Anschlusstechniken gemäß ISO/IEC 11801 und EN 50173
- Kabelbedruckung zur besseren Rückverfolgbarkeit: Hersteller, Kabeltyp, Kategorie, Länge, Belegungsart

- Stecker: RJ45 / RJ45
- Knickschutz: umspritzt / umspritzt
- Mantel FRNC/LSOH, Farbe _____
- Kabeldurchmesser: 5,8 mm
- Brandlast: 0,11 kWh/m
- Belegung: 1:1

- Kabelmantel in folgenden Farben lieferbar: schwarz, blau, grün, grau, orange, rot, weiß, gelb.

Die Längen, Farben und Mengen sind vor der Lieferung mit dem Auftraggeber abzustimmen.

gewähltes Fabrikat/Typ: '_____/_____'

117 St ....

9.2.7 RJ45-Patchkabel Cat.6A (IEC), Länge 1,0m
500 MHz, geschirmt (S/FTP), Belegung 1:1

Patchkabel wie vor beschrieben, jedoch 1,0m.

- Kabelmantel in folgenden Farben lieferbar: schwarz, blau, grün, grau, orange, rot, weiß, gelb.

Die Längen, Farben und Mengen sind vor der Lieferung mit dem Auftraggeber abzustimmen.

gewähltes Fabrikat/Typ: '_____/_____'

821 St ....

9.2.8 RJ45-Patchkabel Cat.6A (IEC), Länge 1,5m
500 MHz, geschirmt (S/FTP), Belegung 1:1

Übertrag: .....

Position GP	Beschreibung	Menge Einh	EP	
Übertrag:				
	Patchkabel wie vor beschrieben, jedoch 1,5m. - Kabelmantel in folgenden Farben lieferbar: schwarz, blau, grün, grau, orange, rot, weiß, gelb. Die Längen, Farben und Mengen sind vor der Lieferung mit dem Auftraggeber abzustimmen. gewähltes Fabrikat/Typ: '_____/_____'	117 St	.....	.....
9.2.9	RJ45-Patchkabel Cat.6A (IEC), Länge 2,0m 500 MHz, geschirmt (S/FTP), Belegung 1:1 Patchkabel wie vor beschrieben, jedoch 2,0m. - Kabelmantel in folgenden Farben lieferbar: schwarz, blau, grün, grau, orange, rot, weiß, gelb. Die Längen, Farben und Mengen sind vor der Lieferung mit dem Auftraggeber abzustimmen. gewähltes Fabrikat/Typ: '_____/_____'	117 St	.....	.....
9.2.10	Kabelclips 2D für die Patchkabel-Beschriftung, (1 Satz = 50 Stück) Kabelclip 2D zum nachträglichen Aufbringen auf gesteckte Patchkabel oder fertig vorkonfektioniert bei Bestellung neuer Patchkabel. Der Kabelclip 2D kann in eine beliebige Position verschoben werden. Kein Abrutschen an „hängendem“ Patchkabel. Beschriftung erfolgt mit Laminier-Etikett. Die Bauform mit 4 Flächen ist zum Aufbringen von 2D-Barcode geeignet. Versionen: – Kabelclip 2D zum Aufbringen auf beiden Seiten eines vorhandenen Patchkabels (Montage ist bei gestecktem Patchkabel möglich) – Kabelclips 2D vorkonfektioniert auf neuem Patchkabel, wahlweise mit Standard-Seriennummer inklusive 2D Barcode oder mit Kunden-Text, nach Kundenwunsch ebenfalls mit 2D Barcode. Die Anzahl, die Versionen und die Beschriftung sind vor der Lieferung mit dem Auftraggeber abzustimmen. gewähltes Fabrikat/Typ: '_____/_____'	24 St	.....	.....
	9.2 RANGIERUNGEN KUPFER IN DEN ETAGEN			.....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP

9.3 RANGIERUNGEN LWL IN DEN ETAGEN

9.3.1 FO-DCS Panels, modular, 19”/1HE

für 3 FO-DCS Moduleinschübe / Frontplatten 3HE/7TE

Aluminiumgehäuse mit Boden, Seitenwänden und frontseitiger 19"/1HE-Befestigung.
Vormontiert zur Aufnahme von maximal 3 FO-DCS Moduleinschüben oder von 3 FO-DCS Frontplatten 3HE/7TE.
Drei Kabelabfangschienen für die Bestückung der rückseitigen Kabelzuführungsöffnungen sind lose beigepackt.

Das modular bestückbare 19"/1HE-Panel kann je nach Art der Moduleinschübe für verschiedenste Anwendungen eingesetzt werden - im Datacenter-Umfeld als modulare High-Density-Lösung für bis zu 36 Duplex-Ports (72 Fasern) oder bis zu 36 MTP-Ports (432 Fasern).
Es dient zur Aufnahme von bis zu drei FO-DCS Moduleinschüben 3HE/7TE oder bis zu drei FO-DCS Frontplatten 3HE/7TE, auf denen mit LCD oder MTP® vorkonfektionierte Trunk- oder Breakout-Kabel oder vor Ort gespleißte Glasfaserkabel abgeschlossen werden.
Mit den FO-DCS MTP-Frontplatten 3HE/7TE ist eine einfache Migration auf alle Paralleloptik-Anwendungen wie z. B. auf 40/100 GbE möglich.
Bestückung mit RJ45 Moduleinschüben ist möglich.

- Äußere Abmessungen (HxBxT)1 U, 44.4 mm x 482.6 mm x 315 mm
- Aufnahmekapazität3 FO-DCS inserts

19”/1HE-Panel mit 19”-Befestigung (ohne Moduleinschübe/Frontplatten) 3 Kabelabfangschienen, lose beigepackt 19”-Befestigungsmaterial
Kombinierbar mit diversen Blind- und Rangierpanels aus dem Dätwyler Sortiment. Kombinierbar mit diversen Blind- und Rangierpanels aus dem Dätwyler Sortiment.

Farbe: silber

gewähltes Fabrikat/Typ: '_____/_____'

12 St ....

9.3.2 FO-DCS 3HE/7TE Spleiß-Moduleinschübe, 6x LCD

für FO-DCS Baugruppenträger / Panels modular
mit 1x 12 Pigtails OS2 und 6 LCD-Adaptern

Beschreibung
Polycarbonat-Gehäuse (PC) mit steckbaren Seitenwänden und Frontplatte 3HE/7TE in Polycarbonat (schwarz) oder in Aluminium.
Die Spleiß-Moduleinschübe sind mit einer Spleißkassette für je 12 Fasern

Position GP	Beschreibung	Menge	Einh	EP	

Übertrag: .....

bestückt.
Die Spleißkassetten sind mit kabel- und pigtailseitiger Spleißreserve, Spleißkamm und Zugentlastung ausgestattet.
Die spleißfertigen Pigtails (1,3 m) sind sauber eingelegt.
Die PC-Version bietet zwei integrierte Bezeichnungsstreifen für die Beschriftung der Ports und für projektspezifische Bezeichnungen.
Befestigung mit zwei Rändelschrauben (unverlierbar).

Für die Aufteilung der ankommenden Bündeladerkabel und die Überlängenablage ist eine separate Bündelader-Aufteilbox erhältlich.
Die FO-DCS Spleiß-Moduleinschübe (12F, 3HE/7TE) eignen sich für alle High-Performance-Anwendungen mit Duplex-Signalen, insbesondere im Datacenter-Umfeld.
Die Spleiß-Moduleinschübe werden in den modularen FO-DCS Panels (19"/1HE) oder in den FO-DCS Baugruppenträgern (19"/3HE, 19"/4HE) eingesetzt.
Sie dienen zum Anschluss von vor Ort konfektionierten Glasfaserkabeln.
Auf 3HE können mit diesem Modultyp Packungsdichten von bis zu 288 Fasern realisiert werden.
Dank der hochwertigen Konfektion der Faserpigtails bieten die Spleiß-Moduleinschübe Bestwerte bei der optischen Performance (IL/RL).

- Äußere Abmessungen (HxBxT): 3 U, 129 mm x 35 mm x 180 mm
- Aufnahmekapazität: 12 LC duplex ports (12 fibres)
- Voll ausgestattet: Ja

Gehäuse mit Frontplatte, bestückt mit 6 LC Quad-Adaptern (Keramik-Sleeves). Rückseite mit 1 Kabeleinführungen M12. 2 Spleißkassetten mit Deckel und Spleißkamm für jeweils 12 Fasern. 2 Sätze Pigtails (1,3 m), jeweils 12x LC (Keramik-Ferrulen).

gewähltes Fabrikat/Typ: '_____/_____'

12 St ....

9.3.3 FO-DCS Blind-Frontplatte 3HE/7TE

Farbe: schwarz
Material: Polycarbonat (PC)
Gewicht [kg]: 0.05 kg
Verpackungseinheit: 1 Stk.

gewähltes Fabrikat/Typ: '_____/_____'

12 St ....

9.3.4 FO-DCS Rangierwanne, 19“/1HE
6 Umlenk-Elemente, klappbare Frontblende

FO-DCS-Rangierwanne, 19"/1HE, mit 6 Umlenk-Elementen und klappbarer Frontblende

Übertrag: .....

Position GP	Beschreibung	Menge	Einh	EP	

Übertrag: .....

Beschreibung:
FO-DCS Rangierwanne, 19"/1HE, Aluminium, schwarz, bestückt mit sechs Radiuselementen zur Patchkabelführung und mit werkzeuglos klappbarer Frontblende.
Wanne mit vier Öffnungen für Patchkabeldurchführungen.
Patchkabelführung nach links und rechts möglich.
Patchkabelfixierung links, mitte oder rechts mit Klettband.
Tiefe: 112 mm.

Die FO-DCS-Rangierwanne dient der geordneten Führung von Glasfaser-Patchkabeln in Schränken mit 19"-Befestigungsmaß
Äußere Abmessungen (HxBxT): 1HE

19” Rangierpanel 1 HE mit 5 Kunststoffbügeln 40x80mm

gewähltes Fabrikat/Typ: '_____/_____'

12 St ....

9.3.5 FO-DCS Bündelader-Aufteilbox Typ 1, 180x182x90mm

Beschreibung
Kunststoffbox, erhältlich in zwei Größen (Typ 1 und Typ 2).
Die ankommenden Glasfaserkabel werden mit Kabelverschraubungen M20 / M25 eingeführt.
Die abgehenden Bündeladern werden in M12-Kunststoff-Wellschläuchen zu den Panels mit den Spleiß-Moduleinschüben geführt.

Die FO-DCS Bündelader-Aufteilboxen für FO-DCS Spleißmoduleinschübe 3HE/7TE dienen der Aufteilung hochfaseriger Bündeladerkabel oder auch der sauberen und sicheren Ablage der Bündeladerüberlängen (ca. 2.0 m), wenn vor Ort gespleißte Glasfaserkabel (Bündeladerkonstruktionen) genutzt werden.
Sie ermöglichen bequeme, sichere Spleißarbeiten auf einem Arbeitstisch vor dem Rack.
Die Boxen werden zumeist im rückwärtigen Bereich der jeweiligen Racks montiert.

Kunststoffbox mit transparentem Deckel (IP54).
Innen mit Montageplatte und zwei Radiusbegrenzelementen (r = 50 mm) ausgestattet.
Bohrungen und Blindverschraubungen an den schmalen Seitenwänden.
(type 1:12x M12, 2x M20, 1x M25, type 2: 18x M16, 2x M25, 1x M32)

Farbe: lichtgrau
Gewicht [kg]: 0.32 kg

gewähltes Fabrikat/Typ: '_____/_____'

12 St ....

Übertrag: .....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP

9.3.6 Spleißbox OV-S
19“/1 HE, E9/125 G.652.D BLO OS2, LCD/PC
mit Adaptern und Pigtails

Spleißfertig vorbereitetes Patchpanel (Spleißbox) zum Abschluss von Glasfaserkabeln.
Bestückt mit FO-Adaptern und spleißfertigen farbigen Pigtails (á 2 m, Farbcode IEC 60304).

- Äußere Abmessungen (HxBxT)
1 HE, 42 mm x 482.2 mm x 245 mm
- Gehäuse
Vollmetall, schwarz, Schublade mit Auszugsicherung, Panel lässt sich auch tiefenvariabel einbauen (in fünf Stufen, maximal 50 mm)
_ Frontplatte
ähnlich RAL 7035, ähnlich RAL 9005 oder in Edelstahl
_ Beschriftung
Nummer als Siebdruck auf der Frontplatte
- Kabeleinführung
hinten links und rechts mit vorgestanzten Kabeleinführungen M15, M20 und M25 - diese vorgestanzten Löcher können bei Bedarf geöffnet werden (bei Bedarf Kabelschrägeinführung)
- Zugentlastung
über Kabelbinder und Kabelverschraubung
- Aufnahme
bis zu 48 Fasern
- Beschriftungsstreifen enthalten
nein
- Befestigungsset enthalten
nein
- Spleißschutz enthalten
nein
- ausziehbare Schublade
ja
- abklappbare Schublade
nein

Optische Egenschaften:
Faserklasse: Singlemode
Fasertyp: E9/125 G.652.D BLO
Faser Kategorie: OS2
Farbcode: IEC 60304
Adapter: LCD/APC
Adapterfarbe: grün
Ferrulenmaterial: Zirconia
Einfügedämpfung (IL), maximal: 0.25 dB
Einfügedämpfung (IL), typisch: 0.12 dB
Rückflussdämpfung (RL), minimal: 65 dB
Rückflussdämpfung (RL), typisch: 70 dB

Position GP	Beschreibung	Menge	Einh	EP	
	Spleißbox mit - zwei geraden Kabeleinführungen - Kabelverschraubung M20 - farbige abgesetzten Pigtails (á 2 m) mit Messprotokoll - eingeschraubten FO-Adaptern - Spleißkassetten mit Deckel - Spleißhalter für 12 x Crimpspleißschutz - Crimpspleißschutz - Befestigungsset gewähltes Fabrikat/Typ: '_____/_____'	12	St	.....	.....
9.3.7	Beschriftungsstreifen OV-x 35 mm VPE=10 Stk. gewähltes Fabrikat/Typ: '_____/_____'	12	St	.....	.....
9.3.8	DCS Patchkabel 1m, LCDU/APC - LCDU/APC, E9/125 G.652.D BLO Beschreibung Uniboot-Patchkabel mit Intelli-Cross®-Mechanismus zur schnellen Polaritätsänderung. Kompakter Kabelaufbau mit FR/LS0H-Kabelmantel (Ø 2.1 mm) und 2 Fasern. Erhältlich in den Standardlängen bis 10 m. Andere Längen auf Anfrage lieferbar. Konnektivität A to A oder A to B. Beschriftung an beiden Kabelenden mittels Aufkleber. Jedes Patchkabel ist mit Push-Pull-Stäbchen ausgerüstet. Die LCD-auf-LCD-Patchkabel eignen sich für alle High-Performance-Anwendungen mit Duplex-Signalen im Datacenter-Umfeld. Die runden Patchkabel sind an beiden Enden mit LCD Uniboot Intelli-Cross Pro-Steckern (High-Performance) konfektioniert. Dank ihrer hochwertigen Konfektion bieten sie Bestwerte bei der optischen Performance (IL/RL). Kabel: rund Mantelfarbe: gelb Mantelmaterial: FR/LS0H Fasertyp: E9/125 G.652.D BLO Ferrulenmaterial: Zirconia Ferrulenschliff Stecker A: APC 8 Grad Ferrulenschliff Stecker B: APC 8 Grad IL maximal, Stecker A: 0,25 dB IL maximal, Stecker B: 0,25 dB IL typisch, Stecker A: 0,1 dB IL typisch, Stecker B: 0,1 dB RL minimal, Stecker A: 65 dB RL minimal, Stecker B: 65 dB				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP

Übertrag: .....

RL typisch, Stecker A: 75 dB
RL typisch, Stecker B: 75 dB

Steckertyp Seite A: LCDU/APC
Steckertyp Seite B: LCDU/APC
Gehäusefarbe Stecker A: grün
Gehäusefarbe Stecker B: grün

DCS-Patchkabel (FR/LS0H) mit 2 Fasern OS2 Hochwertige Steckerkonfektion (High-Performance) bei LCD Uniboot Intelli-Cross Pro. Alle Stecker inkl. Push-Pull-Stäbchen. Beschriftung an beiden Kabelenden mittels Aufkleber
Konnektivitätsmethoden nach TIA-568-C.3 und EN 50174-1:2009

Die Längen und Mengen sind vor der Lieferung mit dem Auftraggeber abzustimmen.

gewähltes Fabrikat/Typ: '_____/_____'

36 St ....

9.3.9 DCS Patchkabel 2m, LCDU/APC - LCDU/APC, E9/125 G.652.D BLO

Beschreibung
Uniboot-Patchkabel mit Intelli-Cross®-Mechanismus zur schnellen Polaritätsänderung.
Kompakter Kabelaufbau mit FR/LS0H-Kabelmantel (Ø 2.1 mm) und 2 Fasern.
Erhältlich in den Standardlängen bis 10 m.
Andere Längen auf Anfrage lieferbar.
Konnektivität A to A oder A to B.
Beschriftung an beiden Kabelenden mittels Aufkleber.
Jedes Patchkabel ist mit Push-Pull-Stäbchen ausgerüstet.

Die LCD-auf-LCD-Patchkabel eignen sich für alle High-Performance-Anwendungen mit Duplex-Signalen im Datacenter-Umfeld.
Die runden Patchkabel sind an beiden Enden mit LCD Uniboot Intelli-Cross Pro-Steckern (High-Performance) konfektioniert.
Dank ihrer hochwertigen Konfektion bieten sie Bestwerte bei der optischen Performance (IL/RL).

Kabel: rund
Mantelfarbe: gelb
Mantelmaterial: FR/LS0H
Fasertyp: E9/125 G.652.D BLO

Ferrulenmaterial: Zirconia
Ferrulenschliff Stecker A: APC 8 Grad
Ferrulenschliff Stecker B: APC 8 Grad
IL maximal, Stecker A: 0,25 dB

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP

Übertrag: .....

IL maximal, Stecker B: 0,25 dB
IL typisch, Stecker A: 0,1 dB
IL typisch, Stecker B: 0,1 dB

RL minimal, Stecker A: 65 dB
RL minimal, Stecker B: 65 dB
RL typisch, Stecker A: 75 dB
RL typisch, Stecker B: 75 dB

Steckertyp Seite A: LCDU/APC
Steckertyp Seite B: LCDU/APC
Gehäusefarbe Stecker A: grün
Gehäusefarbe Stecker B: grün

DCS-Patchkabel (FR/LS0H) mit 2 Fasern OS2 Hochwertige Steckerkonfektion (High-Performance) bei LCD Uniboot Intelli-Cross Pro. Alle Stecker inkl. Push-Pull-Stäbchen. Beschriftung an beiden Kabelenden mittels Aufkleber
Konnektivitätsmethoden nach TIA-568-C.3 und EN 50174-1:2009

Die Längen und Mengen sind vor der Lieferung mit dem Auftraggeber abzustimmen.

gewähltes Fabrikat/Typ: '_____/_____'

36 St ....

9.3 RANGIERUNGEN LWL IN DEN ETAGEN .....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP

9.4 KUPFERVERKABELUNG

Kupferdatenkabel für die strukturierte Gebäudeverkabelung

In die einzelnen Positionen sind folgende Verlegearten (je nach baulicher Situation) einzurechnen:
- in Steigeschächten auf Steigleitern oder C-Schienen
- in Ständerwänden
- auf Kabelpritschen / Kabelgitterrinnen
- in Kabelkanälen / Brüstungskanäle
- in Doppel- und Hohraumboden

Kabelsammelhalter, Klemmschellen, Kabelklammern etc. das Öffnen und Schließen von Doppelböden, sind ebenso wie Mauerdurchführungen bis zu einem Durchmesser von 30 mm in die Kalkulation einzubeziehen.
Hinweis:
Funktionserhaltleitungen werden zusammen mit den Verlegesystemen geprüft. Für die zur Ausführung kommenden Verlegesysteme (Kabelrinnen, Kabelklammern, Kabelwannen etc) in Funktionserhalt F30/ F90 dürfen nur systemgeprüfte Leitungen verwendet werden.
Entsprechende Püfzeugnisse / Zertifizierungen sind vor Montagebeginn der Bauleitung vorzulegen.

9.4.1 Datenkabel 4P, S/FTP, Kategorie 7A, AWG22, Euroklasse Dca, CU 7702 4P 1300 MHz

Datenkabel für die strukturierte Gebäudeverkabelung.
Für die Übertragung von digitalen und analogen Sprach-, Bild-, Multimedia- und Datensignalen.
Einsetzbar für alle ICT-Netzanwendungen bis zur Klasse FA (1000 MHz), darüber hinaus auch für Multimedia-Anwendungen im CATV-Frequenzbereich bis 862 MHz gemäß IEC 15018.
Aufgrund des erhöhten Leiterquerschnitts hervorragend für Power over Ethernet (PoE) / PoE+ / 4 PPoE bis 100 W geeignet.

Elektrisch und mechanisch hervorragendes Cat.7A-Datenkabel. Exzellente Schirmwirkung dank Paar- und Geflechtschirm. Reduzierter Außendurchmesser.
Kompatibel mit allen gängigen Stecksystemen.
- Kopplungswiederstand bei 1/10/30 MHz < 5/5/8 mOhm/m
- Impedanzmittelwert bei 100Mhz 100Ohm +/- 5 Ohm
- NVP 76 Prozent Differenztial 0,76 common 0,79
- Laufzeitdifferenz 15-17ns
- Übertragungsparameter bis 2000 f[MHz]

Schleifenwiderstand bei 20 Grad C: 116 Ohm/km
Betriebskapazität: 43 pF/m
Impedanzmittelwert bei 100 MHz: 100 Ohm ±5 Ohm
Kopplungswiderstand bei 1/10/30 MHz: < 5/5/8 mOhm/m
Coupling Attenuation (Grenzkurvendef. nach IEC 61156): > 85 dB
Erdunsymmetriedämpfung LCL bei 1-600 MHz: > 40 dB
Skew (Laufzeitdifferenz): 15 ns / 100 m
NVP: 76 Prozent
Drahtdurchmessung: 0,62

Position GP	Beschreibung	Menge	Einh	EP

Frequenz [MHz]		1	4	10	100	
250	500	600	862	1000	1200	
1300						
Dämpfung [dB/100 m]		1,7	3,4	5,3	16,9	
27	40	42	53	56	62	
66						
NEXT [dB]	103	103	103	103	103	
98	96	92	90	85	84	
PS NEXT [dB]		100	100	100	100	
100	95	93	89	87	82	
81						
ACR-N [dB]	101	100	98	86	76	
58	54	39	34	23	18	
PS-ACR-N [dB]		98	97	95	83	
73	55	51	36	31	20	
15						
ACR-F [dB]	109	107	105	93	83	
70	65	57	54	46	44	
PS-ACR-F [dB]		106	104	102	90	
80	67	62	54	51	43	
41						
Rückflussdämpfung [dB]		26	30	33	33	
28	26	25	24	23	19	

Biegeradien: beim Einzug: = 64 mm
fest installiert: = 32 mm
Einzugskraft: = 120 N
Querdruckfestigkeit: = 1000 N/10 cm
Hammerschlag: = 10 Schläge
Temperaturbereich: während
Installation: 0 Grad C bis + 50 Grad C
im Betrieb: -20 Grad C bis + 60 Grad C

gewähltes Fabrikat/Typ: '_____/_____'

9720 m ....

9.4.2 Datenkabel 2x4P, S/FTP, Kategorie 7A, AWG22, Euroklasse Dca CU 7702 2x4P F8 1300 MHz

Datenkabel für die strukturierte Gebäudeverkabelung.
Für die Übertragung von digitalen und analogen Sprach-, Bild-, Multimedia- und Datensignalen.
Einsetzbar für alle ICT-Netzanwendungen bis zur Klasse FA (1000 MHz), darüber hinaus auch für Multimedia-Anwendungen im CATV-Frequenzbereich bis 862 MHz.
Aufgrund des erhöhten Leiterquerschnitts hervorragend für Power over Ethernet (PoE) / PoE+ / 4 PPoE bis 100 W geeignet.

Elektrisch und mechanisch hervorragendes Cat.7A-Datenkabel. Exzellente Schirmwirkung dank Paar- und Geflechtschirm. Reduzierter

Position GP	Beschreibung	Menge	Einh	EP

Außendurchmesser.
Kompatibel mit allen gängigen Stecksystemen.
- Kopplungswiederstand bei 1/10/30 MHz < 5/5/8 mOhm/m
- Impedanzmittelwert bei 100Mhz 100Ohm +/- 5 Ohm
- NVP 76 Prozent Differenztial 0,76 common 0,79
- Laufzeitdifferenz 15-17ns
- Übertragungsparameter bis 2000 f[MHz]

Schleifenwiderstand bei 20 Grad C: 116 Ohm/km
Betriebskapazität: 43 pF/m
Impedanzmittelwert bei 100 MHz: 100 Ohm ±5 Ohm
Kopplungswiderstand bei 1/10/30 MHz: < 5/5/8 mOhm/m
Coupling Attenuation (Grenzkurvendef. nach IEC 61156): > 85 dB
Erdunsymmetriedämpfung LCL bei 1-600 MHz: > 40 dB
Skew (Laufzeitdifferenz): 15 ns / 100 m
NVP: 76 Prozent
Dahtdurchmesung:0,62

Frequenz [MHz]	1	4	10	100	250	500	600	862	1000	1200	1300
Dämpfung [dB/100 m]	1,7	3,4	5,3	16,9	27	40	42	53	56	62	66
NEXT [dB]	103	103	103	103	103	98	96	92	90	85	84
PS NEXT [dB]	100	100	100	100	100	95	93	89	87	82	81
ACR-N [dB]	101	100	98	86	76	58	54	39	34	23	18
PS-ACR-N [dB]	98	97	95	83	73	55	51	36	31	20	15
ACR-F [dB]	109	107	105	93	83	70	65	57	54	46	44
PS-ACR-F [dB]	106	104	102	90	80	67	62	54	51	43	41
Rückflussdämpfung [dB]	26	30	33	33	28	26	25	24	23	19	

Biegeradien: beim Einzug: = 64 mm
fest installiert: = 32 mm
Einzugskraft: = 120 N
Querdruckfestigkeit: = 1000 N/10 cm
Hammerschlag: = 10 Schläge
Temperaturbereich: während
Installation: 0 Grad C bis + 50 Grad C
im Betrieb: -20 Grad C bis + 60 Grad C

Position GP	Beschreibung	Menge	Einh	EP	
	gewähltes Fabrikat/Typ: '_____/_____'				
		58800	m	.....	.....
	9.4 KUPFERVERKABELUNG				.....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP

9.5 LWL-VERKABELUNG IN DEN ETAGEN

In die einzelnen Positionen sind folgende Verlegearten (je nach baulicher Situation) einzurechnen:
- in Steigeschächten auf Steigleitern oder C-Schienen
- in Ständerwänden
- auf Kabelpritschen / Kabelgitterrinnen
- in Kabelkanälen / Brüstungskanäle
- in Doppel- und Hohraumboden

Kabelsammelhalter, Klemmschellen, Kabelklammern etc. das Öffnen und Schließen von Doppelböden, sind ebenso wie Mauerdurchführungen bis zu einem Durchmesser von 30 mm in die Kalkulation einzubeziehen.
Hinweis:
Funktionserhaltleitungen werden zusammen mit den Verlegesystemen geprüft. Für die zur Ausführung kommenden Verlegesysteme (Kabelrinnen, Kabelklammern, Kabelwannen etc) in Funktionserhalt F30/ F90 dürfen nur systemgeprüfte Leitungen verwendet werden.
Entsprechende Püfzeugnisse / Zertifizierungen sind vor Montagebeginn der Bauleitung vorzulegen.

9.5.1 FO Universal ZGGFR / U-DQ(ZN)BH, 1x 12 G50/125
Robustes, metallfreies Glasfaser-Innen- und Außenkabel mit Zentral-Bündeladerkonstruktion.
Hohe Querdruckfestigkeit für hohe Übertragungssicherheit.
Montagefreundlicher Aufbau dank trockener Verseilhohlräume.
Nagetierschutz aus Glasfilamenten. Zwei farbige, leicht identifizierbare Aufreißzwirne sorgen für das sichere Öffnen des Kabelmantels.
Flammwidriger, halogenfreier Aufbau mit FR/LS0H-Mantel.

Anwendung;
LAN-Backbone, Access- und Steigzone.
Verbindungskabel zwischen Gebäude- und/oder Etagenverteilern.
Verlegbar in Rohranlagen, Kabelpritschen, Brüstungskanälen und Vertikalschächten.
Zum Spleißen in allen Verteilern und Muffen.

Konstruktion
Mantelmaterial: FRNC/LS0H

Allgemeine Eigenschaften
Maximale Anzahl von Fasern: 12
Installationstemperatur: -10 GradC - +50 GradC
Lagertemperatur: -25 GradC - +70 GradC
Betriebstemperatur: -25 GradC - +70 GradC
Einsatzgebiet: Universal

Faseranzahl: 12
Bündeladern: 1
Mantel Druchmesser [mm]: 87,6
Gewicht [kg/km]: 67
Biegeradius [mm]: 125
Zugkraft [N]: 3000
Querdruck dauernd [N]: 3000

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP

Querdruck kurzzeitig [N]: 5000
Brandlast [kWh/km]: 275

Normen

Zugfestigkeit	IEC 60794-1-21 E1
Querdruck	IEC 60794-1-21 E3
Schlag	IEC 60794-1-21 E4
Wiederholte Biegung	IEC 60794-1-21 E6
Torsion	IEC 60794-1-21 E7
Kabelbiegung	IEC 60794-1-21 E11
Temperaturwechsel	IEC 60794-1-22 F1
Längswasserdichtigkeit	IEC 60794-1-22 F5
Brandverhalten	EN 13501-6
Euroklasse	Dca
Rauchdichte	EN 61034-1/-2, IEC 61034-1/-2, VDE 0482-1034-1/-2
Halogenfreiheit, Korrosivität	EN 60754-1/-2, IEC 60754-1/-2, VDE 0482-754-1/-2
Flammwidrigkeit	EN 60332-1-2, IEC 60332-1-2, VDE 0482-332-1-2
Flammenausbreitung	EN 60332-3-24, IEC 60332-3-24, VDE 0482-332-3-24
UV Beständigkeit	EN 50289-4-17

gewähltes Fabrikat/Typ: '_____/_____'

1020 m ....

9.5.2 Thermische Spleiße herstellen Spleißverbindungen

- Herstellen von LWL-Spleissverbindungen durch elektrische Glimmentladung mit vollautomatischem Spleißgerät.

Anforderungen an den Spleißautomaten:
- 3-Achsen-Positionierung
- Kernzentrierung
- Berechnung der Spleißdämpfung, zur Einschätzung der Qualität der Spleißung Spleißdämpfung: <= 0,10 dB

Durchzuführende Arbeiten:
- Spleißfertiges Absetzen der Faserpigtails
- Herstellen der Spleiße
- Nachbildung des Primärcoatings durch
- Crimpspleißschutz
- Ablegen des Spleißes mit dem Spleißschutz in den Spleißschutzhalter und des Faservorrates in der Spleisskassette
- Einstecken der Pigtailstecker in die Kupplung
- Beschriften nach Vorgabe

Type des Gerätes::_____

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP

Übertrag: .....

Die Messgeräte sind nach den Angaben des Messgeräteherstellers regelmäßig zu kalibrieren und der Nachweis mit der Dokumentation zu übergeben.

Spleißgerät das eingesetzt wird:_____

144 St ....

9.5 LWL-VERKABELUNG IN DEN ETAGEN .....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP

9.6 MESSUNGEN

9.6.1 Prüfung der Kupfer-Verbindungsstrecke Klasse EA

Zu überprüfende Parameter:
Für den Frequenzbereich von 1 MHz bis 500 MHz müssen folgende Nachweise erbracht und protokollarisch festgehalten werden:
- korrekte Verdrahtung/Zuordnung (Adern und Schirm)
- Länge der Verkabelungsstrecke für alle Paare
- Laufzeit/Laufzeitdifferenz
- Einfügedämpfung für alle Paare
- NEXT im Frequenzbereich (für beide Richtungen)
- ELFEXT (für beide Richtungen)
- Rückflussdämpfung (für beide Richtungen)
- ACR (für beide Richtungen)
- Widerstand (für beide Richtungen)
- Power Sum NEXT (für beide Richtungen)
- Power Sum ACR (für beide Richtungen)
- Power Sum ELFEXT (für beide Richtungen)

Dokumentation:
Zur Erfüllung der Abnahmeanforderung muss eine Dokumentation der gemessenen Werte der einzelnen Installationsstrecken (Permanent Link im Bereich von 1 MHz bis 500 MHz) als Messwerttabelle des Testgerätes erfolgen. Gegenstand der Dokumentation ist auch eine eindeutige Zuordnung und Identifikation aller gemessenen Strecken: Beschriftung und Bezeichnung der jeweiligen Strecke.

Das Testprotokoll ist für jede Verkabelungsstrecke zu erstellen und muss folgende Daten enthalten:
- Streckenbezeichnung, d.h. Kennzeichnung des jeweiligen Kabels, der Dose, des Verteileranschlusspunktes
- Richtung der Messung
- Ergebnisse der o. g. Messungen
- Fabrikat/Typ und Seriennummer des Testgerätes
- Typ des verwendeten Testadapters
- Ort, Datum, Unterschrift der durchführenden Person

Die Messungen müssen grafisch dargestellt werden können. Die Messungen sind gemäß den Dokumentationsvorgaben der Fachplanung/IT-Abteilung zu übergeben.

Messgerät das eingesetzt wird_____

2152 St ....

9.6.2 LWL-OTDR-Messung

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP

Durchführung von OTDR-Messungen an den installierten LWL-Multimode-Verbindungen:

Anforderung/Einstellung OTDR Messgerät:

Wellellänge 850 nm
Impulsdauer = 5 ns
Ereignistotzone = 1,5 m
Dämpfungstotzone = 5 m

Die Kalibrierung des Gerätes muss innerhalb des letzten Jahres erfolgt sein und das Zertifikat muss den Messungen beigelegt werden.

Die Steckverbinder und Adapter der Messkabel und Messobjekte müssen ständig mit einem Mikroskop (Vergrößerung mindest 100 fach besser 200 fach) begutachtet und bei Bedarf gemäß IEC TR 62627-1 gereinigt werden.

Das OTDR muß eine automatische Auswertefunktion (z.B. LSA-Methode) besitzen, um Fehler durch das manuelle Setzen von Cursorn zu vermeiden.

Messung bei Betriebswellenlängen 850 nm mit Vor- und Nachlauffaser (mindestens 75 m) zur Einschätzung der lösbaren LWL-Verbindungen des Messobjektes. Der Messaufbau ist an Hand einer Prinzipskizze darzustellen, aus dem die Längen, Steckverbinder und der Hersteller der Vor- und Nachlauffaser zu erkennen ist.

Zwischen den Vor- und Nachlauffasern und Messobjekt dürfen sich keine weiteren Verbindungskabel befinden, um die Qualität der Steckerübergänge begutachten zu können.
Vor der Messung sind Vor- und Nachlauffaser miteinander zu verbinden und eine Messung dieser Verbindung zu dokumentieren, um die Gleichartigkeit der Faser nachzuweisen.
Die Darstellung hat so zu erfolgen, dass auf dem Bildschirm/Ausdruck das Messobjekt mit den Vor- und Nachlauffasern zu erkennen ist und die Reflexionen der lösbaren LWL-Verbindungen nicht abgeschnitten werden.
Im Falle, dass Ereignisse (Spleiße und Stecker) unerklärbare Dämpfungswerte besitzen oder sich im Protokoll als Gainer dokumentieren, ist eine Messung aus der Rückwärtsrichtung durchzuführen.

Übergabe der Messdaten:

OTDR-Protokolle sind auf Datenträger im Originalformat incl. der Auswertesoftware des verwendeten Meßgerätes abzuliefern.
Den Daten ist der Lageplande des Objektes mitzuliefern, mit dem alle gemessenen Strecken zuzuordnen sind.

Einzuhaltene Grenzwerte:

Kilometrische Dämpfung: siehe Faserparameter in den Faserdatenblätter
Spleißdämpfung: = 0,1 dB
Spleiß- + Steckerdämpfung: = 0,6 dB

Position GP	Beschreibung	Menge	Einh	EP	
	Dämpfung einer lösbaren Steckverbindung: = 0,5 dB Rückflussdämpfung: > 20 dB Die in der EN 50173-1:2011 geforderten Werte des beschriebenen Links ist unbedingt einzuhalten. Die Dokumentation der Messung und Auswertung der in der Norm beschriebenen Parameter ist in Schriftform und auf Datenträger (PDF + Rohdaten) zu übergeben. Zusätzlich muss zu jeder Übertragungsstrecke das optische Dämpfungsbudget berechnet werden. Messgerät das eingesetzt wird_____	144	St	.....	.....
	9.6 MESSUNGEN				.....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP

9.7 INSTALLATIONSGERAETE

9.7.1 Anschlussdose mit Schrägauslass für 1xRJ45-Keystone-Modul

für Unterputzmontag

Anschlussdose, geschirmt, zur Aufnahme von 1x RJ45
Keystone-Buchsenmodul,
Buchsenmodule lassen sich mühelos in die Anschlussdose einrasten

Farbe RAL 9010

Tragrahmen zur Modulaufnahme aus Zinkdruckguss mit
Anschlussmöglichkeit für Potentialausgleichsleiter.

Die Zentralplatte verfügt über ein Beschriftungsfeld mit Klarsichtabdeckung.
Staubschutzklappe(n) integriert.
Lieferung erfolgt ohne Module.

Abmessungen:
Montageplatte: 70 x 70 mm
Frontplatte/Zentralplatte: 50 x 50 mm
Abdeckrahmen: 80 x 80 mm
Farbe: reinweiß, ähnlich RAL 9010

Integriebar in Schalterabdeckung.

gewähltes Fabrikat/Typ: '_____/_____'

192 St ....

9.7.2 Anschlussdose mit Schrägauslass für 2xRJ45-Keystone-Modul

für Unterputzmontage

Anschlussdose, geschirmt, zur Aufnahme von 2x RJ45
Keystone-Buchsenmodul.
Buchsenmodule lassen sich mühelos in die Anschlussdose einrasten

Farbe RAL 9010

Tragrahmen zur Modulaufnahme aus Zinkdruckguss mit
Anschlussmöglichkeit für Potentialausgleichsleiter.

Die Zentralplatte verfügt über ein Beschriftungsfeld mit Klarsichtabdeckung.
Staubschutzklappe(n) integriert.
Lieferung erfolgt ohne Module.

Abmessungen:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP

Übertrag: .....

Montageplatte: 70 x 70 mm
Frontplatte/Zentralplatte: 50 x 50 mm
Abdeckrahmen: 80 x 80 mm
Farbe: reinweiß, ähnlich RAL 9010

Integriebar in Schalterabdeckung.

gewähltes Fabrikat/Typ: '_____/_____'

980 St ....

9.7 INSTALLATIONSGERAETE .....

9 KG 457 UEBERTRAGUNGSNETZE ETAGEN .....

Position GP	Beschreibung	Menge Einh	EP

10 KG 457 UEBERTRAGUNGSNETZE SERVERAUM

10.1 VERTEILERSCHRAENKE IM SERVERRAUM

10.1.1 19" 42 HE Standschrank, Einzelschrank Standard

Netzwerk-Racks Standard, 19“/42HE 800x800mm

Standard Netzwerk-Racks sind für den Einsatz in Technikräume konzipiert und ausgelegt auf eine mittlere Belastung (Traglast), mit verschweißten, stabilen Rahmengestellen aus 1,5 mm Stahlblech. Die zur Herstellung benötigten Materialien und Prozesse, entsprechen den aktuellen TÜV, ISO und Umwelt-Normen der EU.

Abmessungen: 42HE, H x B x T: 2000 x 800 x 800 mm + 100mm Sockel

Konstruktion

Fronttür: einteilig mit getöntem Sicherheitsglas, mit Schwenkhebelschloss, DIN-Profil, Universalschlüssel 333, 3-Punkt-Verriegelung, Türöffnung bis 180 Grad, einfacher Anschlagwechsel links-/rechtsseitig

Rückwand: einteilig aus Stahlblech mit Universalschloss, herausnehmbar, im unteren Bereich mit ausbrechbarer Kabeleinführung (300 x 100 mm), vorbereitet zur Aufnahme von Staubschutzplatte mit Doppelbürste für Öffnungen 300 x 100 mm

Seitenwände: einteilig abnehmbar, mit Schlössern und Universalschlüssel

Dachblech: einteilig aus Stahlblech, mit abdeckbare Universalöffnungen 3x 300 (500) × 100 mm und 420 × 200 mm, vorbereitet zur Aufnahme von Staubschutzplatte mit Doppelbürste für Öffnungen 300 (500) x 100 mm und Lüftermodulplatte für Öffnung 420 x 200 mm

Bodenblech: einteilig aus Stahlblech, mit abdeckbare Universalöffnungen 3x 300 (500) × 100 mm, vorbereitet zur Aufnahme von Staubschutzplatte mit Doppelbürste für Öffnungen 300 (500) x 100 mm

Sockel: High-Load-Sockelecken im Set 4 Stk., Höhe: 100 mm, Sockelblenden-Set geschlossen 4 Stk.

19-Zoll-Profile: 2 Paar 19-Zoll-Vertikalprofile vorne/hinten mit HE-Markierungen, montiert an 3 Tiefenstreben, stufenlose Tiefeneinstellung

Traglasten: 500 kg auf 19-Zoll-Profilen

Schutzart: IP30

Farbe: lichtgrau, RAL 7035

Position GP	Beschreibung	Menge	Einh	EP	
	Alle Flachteile sind ab Werk mit einem über Erdungsset montiert. Befestigungssätze (28xSchrauben, 28x Käfigmuttern, 28x Unterlagscheiben) sind beigelegt. Schrank anreihbar mit entsprechenden Anreihverbindern gewähltes Fabrikat/Typ: '_____/_____'				
		2	St	.....	.....
10.1.2	Lüftereinheit für Standrack 19"-Lüftungseinheiten mit 4 Ventilatoren, 448 m3/h, 76W / 0,18A, AC 230V/50Hz, inklusive Thermostat 0-60 Grad C und 1,8 m Anschlusskabel Schuko auf C13. Rahmen für die Dach-/Bodenmontage von 19"-Lüftungseinheiten mit 4 Ventilatoren, ohne Filter. gewähltes Fabrikat/Typ: '_____/_____'				
		2	St	.....	.....
10.1.3	Erdungsschiene vert. 42HE Für den vertikalen Einbau in 2.000 mm hohen Netzwerkschränken. Die Erdungsschiene aus E-Cu 57 (15 x 5 mm) wird an den 482,6 mm (19 Zoll)-Profilschienen oder am 25 mm Maßraster befestigt. Die Kabelabfangbügel der Patch-Panels werden mit Leiteranschlußklemmen 1,5 - 16 qmm und 500 mm langen Erdungsleitungen 6 qmm sternpunktförmig geerdet. Die Erdungsklemmen sind variabel verstellbar. Die Strombelastbarkeit der Erdungsschiene beträgt 200 A. gewähltes Fabrikat/Typ: '_____/_____'				
		2	St	.....	.....
10.1.4	PDUs - Basis-Steckdosenleisten 7-fach mit Schalter und ÜSS Beschreibung Qualitativ hochwertige 19"/1HE-Steckdosenleiste in kompaktem Design. Stabiles Gehäuse aus grau, Varianten mit Schuko Schalter, Überspannungsschutz Inklusive Haltewinkeln für die Befestigung in verschiedenen Positionen, Höhen und Neigungen. Anwendung: Zur Stromversorgung in IT-Racks in Rechenzentren und Technikräumen. Lieferunfang: Steckdosenleiste/PDU, Anschlusskabel (2 m) mit Schutzkontaktstecker, 19''-Befestigungswinkel (2 Stk.) und Schrauben.				

Position GP	Beschreibung	Menge	Einh	EP	

Übertrag: .....

Zusatzfunktionen:
Schalter, Überspannungsschutz

PDU 19” 1U, 7xSK-SK 2m OV S GR
44.5 mm x 440 mm x 44 mm

gewähltes Fabrikat/Typ: '_____/_____'

4 St ....

10.1.5 Schaltschrankleuchte LED mit Türpositionskontakt

Leuchte mit LED und Türpositionskontakt TPC, 230 V AC, 11,5 W, 1200 lm
Abmessungen: 350 x 92 x 46 mm

Farbe: aluminium matt

Anschlüsse:
Schuko-Steckdose mit Schalter, Dose für Durchgangsverdratung, Buchse für Anschlusskabel; Typ 1: zusätzliche Buchse, 2p., für Türpositionskontakt (gerade oder abgewinkelt)

Material: Aluminium, eloxiert

Schutzklasse: IP20/I
Befestigung: variabel; Montagewinkel für 19"-Ebene im Lieferumfang enthalten

IT-Schränke und Technikräume in Rechenzentren und FTTx-Installationen.

- Lagertemperatur: -20 GradC - +60 GradC
- Betriebstemperatur: -20 GradC - +50 GradC
- Luftfeuchtigkeit: 85 Prozent
- Mittlere Lebensdauer: 50.000 h
- Leuchtmittel Hi Power LED: 1200 lm
- Lichtfarbe Kaltweiß, 5600 K
- Nennstrom: 170 A
- Energieverbrauch: 9 kWh/1000h
- Nennleistung: 11.5 W
- CE zertifiziert: Ja
- Richtlinien: 2014/35/EU and 201430/EU (beide Typen)
- Energieeffizienzklasse A

gewähltes Fabrikat/Typ: '_____/_____'

2 St ....

10.1.6 Kabelbügel Metall, 10er-Set

Kabelbügel aus Metall mit Metallflansch.

Übertrag: .....

Position GP	Beschreibung	Menge	Einh	EP	
Übertrag:					
	Montage an den 19"-Profilen. Varianten für die seitliche oder frontale Kabeleinführung sind erhältlich. gewähltes Fabrikat/Typ: '_____/_____'				
		2	St	.....	.....
10.1.7	Rangierpanel 19"/1HE, Tiefe 75mm Rangierpanel 19"/1HE dienen der geordneten Führung von Kabeln, insbesondere von Kupfer- und Glasfaser-Patchkabeln in Schränken und Wandgehäusen mit 19"-Befestigungsmaß. Kabelablagen erfüllen dieselbe Funktion, insbesondere bei Trunk-Kabeln. Die Rangierpanel-Trägerplatten 19"/1HE sind in drei Varianten lieferbar: lichtgrau gepulvert. Rangierpanel 19‘‘/1HE für 5 Rangierbügel 5x Rangierbügel, Tiefe: 75 mm gewähltes Fabrikat/Typ: '_____/_____'				
		2	St	.....	.....
10.1.8	19“/1HE Fachboden, fest max.20kg, 550mm 19“/1HE Fachboden, fest, max. 20 kg belastbar, 550mm Abstelltiefe Schnellbefestigung mit 2 Halterungen. 1,5-mm-Stahlblech, lichtgrau, mit 19"-Befestigungswinkeln (vorn) und 88-mm-Stützbügeln (hinten) für die 4-Punkt-Befestigung. gewähltes Fabrikat/Typ: '_____/_____'				
		2	St	.....	.....
10.1.9	19“/1HE Fachboden, ausziehbar max.25kg, 550mm 19“/1HE Fachboden, ausziehbar inkl. Teleskopschienen, max. 25 kg belastbar, 550mm Abstelltiefe Schnellbefestigung mit 2 Halterungen. 1,5-mm-Stahlblech, schwarz, bestückt mit je einem Paar Teleskopschienen und 19"-Befestigungswinkeln. Lieferung mit je einem zusätzlichen Paar Stützbügel für die 4-Punkt-Befestigung. gewähltes Fabrikat/Typ: '_____/_____'				
		2	St	.....	.....
10.1.10	Kabelführungspanel mit abnehmbarer Blende				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP

Übertrag: .....

für 483 mm (19“)-Schränke, 1HE

1HE Kabelmanagement Käfig abnehmbare Rückblende, 44x483x68 mm, grau

Der Kabel-Käfig mit integriertem Rangier-Panel und Durchführung zum hinteren Bereich des Server- oder Netzwerk-Schrankes ermöglicht ein optimales und sauber strukturiertes Kabel-Management

Im 19" Rack wird der Kabelkanal horizontal eingebaut, sodass eine Kabel-Führung von den Schrankseiten zu mittig angeordneten Ports eines Patch-Panels ohne Kabelbinder möglich ist

Durch die Kabelrechen entlang des Führungs-Panels ragen die Rangier-Kabel nur an der Stelle des angrenzenden RJ45-Ports aus dem Käfig und erhöhen somit die Ordnung an der Schrankfront

Drei horizontale Öffnungen von je 30 x 130 mm ohne Kabel-Bürsten ermöglichen eine direkte Kabelführung von der Front in den hinteren Schrank-Bereich

Das Kabel-Rangierpanel aus robustem Stahlblech entspricht einer Höheneinheit und ist in den Farben Grau (RAL 7035) und Schwarz (RAL 9005) erhältlich

Technische Details
zur Befestigung an den 483 mm (19“)-Profilschienen
robustes Stahlblech
Front mit drei Öffnungen (HxB: 30x130 mm)
abnehmbare Rückblende
Farbe: lichtgrau, RAL 7035
HE: 1
Zoll Formfaktor (IEC 60297): 482,6 mm (19")

Lieferumfang
Installations-Set (Schrauben, Käfigmuttern, Unterlegscheiben)

gewähltes Fabrikat/Typ: '_____/_____'

2 St ....

10.1 VERTEILERSCHRAENKE IM SERVERRAUM .....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP

10.2 RANGIERUNGEN LWL IM SERVERRAUM

10.2.1 FO-DCS Panels, modular, 19”/1HE

für 3 FO-DCS Moduleinschübe / Frontplatten 3HE/7TE

Aluminiumgehäuse mit Boden, Seitenwänden und frontseitiger 19"/1HE-Befestigung.
Vormontiert zur Aufnahme von maximal 3 FO-DCS Moduleinschüben oder von 3 FO-DCS Frontplatten 3HE/7TE.
Drei Kabelabfangschienen für die Bestückung der rückseitigen Kabelzuführungsöffnungen sind lose beigepackt.

Das modular bestückbare 19"/1HE-Panel kann je nach Art der Moduleinschübe für verschiedenste Anwendungen eingesetzt werden - im Datacenter-Umfeld als modulare High-Density-Lösung für bis zu 36 Duplex-Ports (72 Fasern) oder bis zu 36 MTP-Ports (432 Fasern).
Es dient zur Aufnahme von bis zu drei FO-DCS Moduleinschüben 3HE/7TE oder bis zu drei FO-DCS Frontplatten 3HE/7TE, auf denen mit LCD oder MTP® vorkonfektionierte Trunk- oder Breakout-Kabel oder vor Ort gespleißte Glasfaserkabel abgeschlossen werden.
Mit den FO-DCS MTP-Frontplatten 3HE/7TE ist eine einfache Migration auf alle Paralleloptik-Anwendungen wie z. B. auf 40/100 GbE möglich.
Bestückung mit RJ45 Moduleinschüben ist möglich.

- Äußere Abmessungen (HxBxT)1 U, 44.4 mm x 482.6 mm x 315 mm
- Aufnahmekapazität3 FO-DCS inserts

19”/1HE-Panel mit 19”-Befestigung (ohne Moduleinschübe/Frontplatten) 3 Kabelabfangschienen, lose beigepackt 19”-Befestigungsmaterial
Kombinierbar mit diversen Blind- und Rangierpanels aus dem Dätwyler Sortiment. Kombinierbar mit diversen Blind- und Rangierpanels aus dem Dätwyler Sortiment.

Farbe: silber

gewähltes Fabrikat/Typ: '_____/_____'

14 St ....

10.2.2 FO-DCS 3HE/7TE Spleiß-Moduleinschübe, 6x LCD

für FO-DCS Baugruppenträger / Panels modular
mit 1x 12 Pigtails OS2 und 6 LCD-Adaptern

Beschreibung
Polycarbonat-Gehäuse (PC) mit steckbaren Seitenwänden und Frontplatte 3HE/7TE in Polycarbonat (schwarz) oder in Aluminium.
Die Spleiß-Moduleinschübe sind mit einer Spleißkassette für je 12 Fasern

Position GP	Beschreibung	Menge	Einh	EP	

Übertrag: .....

bestückt.
Die Spleißkassetten sind mit kabel- und pigtailseitiger Spleißreserve, Spleißkamm und Zugentlastung ausgestattet.
Die spleißfertigen Pigtails (1,3 m) sind sauber eingelegt.
Die PC-Version bietet zwei integrierte Bezeichnungsstreifen für die Beschriftung der Ports und für projektspezifische Bezeichnungen.
Befestigung mit zwei Rändelschrauben (unverlierbar).

Für die Aufteilung der ankommenden Bündeladerkabel und die Überlängenablage ist eine separate Bündelader-Aufteilbox erhältlich.
Die FO-DCS Spleiß-Moduleinschübe (12F, 3HE/7TE) eignen sich für alle High-Performance-Anwendungen mit Duplex-Signalen, insbesondere im Datacenter-Umfeld.
Die Spleiß-Moduleinschübe werden in den modularen FO-DCS Panels (19"/1HE) oder in den FO-DCS Baugruppenträgern (19"/3HE, 19"/4HE) eingesetzt.
Sie dienen zum Anschluss von vor Ort konfektionierten Glasfaserkabeln.
Auf 3HE können mit diesem Modultyp Packungsdichten von bis zu 288 Fasern realisiert werden.
Dank der hochwertigen Konfektion der Faserpigtails bieten die Spleiß-Moduleinschübe Bestwerte bei der optischen Performance (IL/RL).

- Äußere Abmessungen (HxBxT): 3 U, 129 mm x 35 mm x 180 mm
- Aufnahmekapazität: 12 LC duplex ports (12 fibres)
- Voll ausgestattet: Ja

Gehäuse mit Frontplatte, bestückt mit 6 LC Quad-Adaptern (Keramik-Sleeves). Rückseite mit 1 Kabeleinführungen M12. 2 Spleißkassetten mit Deckel und Spleißkamm für jeweils 12 Fasern. 2 Sätze Pigtails (1,3 m), jeweils 12x LC (Keramik-Ferrulen).

gewähltes Fabrikat/Typ: '_____/_____'

14 St ....

10.2.3 FO-DCS Blind-Frontplatte 3HE/7TE

Farbe: schwarz
Material: Polycarbonat (PC)
Gewicht [kg]: 0.05 kg
Verpackungseinheit: 1 Stk.

gewähltes Fabrikat/Typ: '_____/_____'

14 St ....

10.2.4 FO-DCS Rangierwanne, 19“/1HE
6 Umlenk-Elemente, klappbare Frontblende

FO-DCS-Rangierwanne, 19"/1HE, mit 6 Umlenk-Elementen und klappbarer Frontblende

Übertrag: .....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP

Übertrag: .....

Beschreibung:
FO-DCS Rangierwanne, 19"/1HE, Aluminium, schwarz, bestückt mit sechs Radiuselementen zur Patchkabelführung und mit werkzeuglos klappbarer Frontblende.
Wanne mit vier Öffnungen für Patchkabeldurchführungen.
Patchkabelführung nach links und rechts möglich.
Patchkabelfixierung links, mitte oder rechts mit Klettband.
Tiefe: 112 mm.

Die FO-DCS-Rangierwanne dient der geordneten Führung von Glasfaser-Patchkabeln in Schränken mit 19"-Befestigungsmaß
Äußere Abmessungen (HxBxT): 1HE

19” Rangierpanel 1 HE mit 5 Kunststoffbügeln 40x80mm

gewähltes Fabrikat/Typ: '_____/_____'

14 St ....

10.2.5 FO-DCS Bündelader-Aufteilbox Typ 1, 180x182x90mm

Beschreibung
Kunststoffbox, erhältlich in zwei Größen (Typ 1 und Typ 2).
Die ankommenden Glasfaserkabel werden mit Kabelverschraubungen M20 / M25 eingeführt.
Die abgehenden Bündeladern werden in M12-Kunststoff-Wellschläuchen zu den Panels mit den Spleiß-Moduleinschüben geführt.

Die FO-DCS Bündelader-Aufteilboxen für FO-DCS Spleißmoduleinschübe 3HE/7TE dienen der Aufteilung hochfaseriger Bündeladerkabel oder auch der sauberen und sicheren Ablage der Bündeladerüberlängen (ca. 2.0 m), wenn vor Ort gespleißte Glasfaserkabel (Bündeladerkonstruktionen) genutzt werden.
Sie ermöglichen bequeme, sichere Spleißarbeiten auf einem Arbeitstisch vor dem Rack.
Die Boxen werden zumeist im rückwärtigen Bereich der jeweiligen Racks montiert.

Kunststoffbox mit transparentem Deckel (IP54).
Innen mit Montageplatte und zwei Radiusbegrenzelementen (r = 50 mm) ausgestattet.
Bohrungen und Blindverschraubungen an den schmalen Seitenwänden.
(type 1:12x M12, 2x M20, 1x M25, type 2: 18x M16, 2x M25, 1x M32)

Farbe: lichtgrau
Gewicht [kg]: 0.32 kg

gewähltes Fabrikat/Typ: '_____/_____'

14 St ....

Übertrag: .....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP

10.2.6

Spleißbox OV-S
19“/1 HE, E9/125 G.652.D BLO OS2, LCD/PC
mit Adaptern und Pigtails

Spleißfertig vorbereitetes Patchpanel (Spleißbox) zum Abschluss von Glasfaserkabeln.
Bestückt mit FO-Adaptern und spleißfertigen farbigen Pigtails (á 2 m, Farbcode IEC 60304).

- Äußere Abmessungen (HxBxT)
1 HE, 42 mm x 482.2 mm x 245 mm
- Gehäuse
Vollmetall, schwarz, Schublade mit Auszugsicherung, Panel lässt sich auch tiefenvariabel einbauen (in fünf Stufen, maximal 50 mm)
_ Frontplatte
ähnlich RAL 7035, ähnlich RAL 9005 oder in Edelstahl
_ Beschriftung
Nummer als Siebdruck auf der Frontplatte
- Kabeleinführung
hinten links und rechts mit vorgestanzten Kabeleinführungen M15, M20 und M25 - diese vorgestanzten Löcher können bei Bedarf geöffnet werden (bei Bedarf Kabelschrägeinführung)
- Zugentlastung
über Kabelbinder und Kabelverschraubung
- Aufnahme
bis zu 48 Fasern
- Beschriftungsstreifen enthalten
nein
- Befestigungsset enthalten
nein
- Spleißschutz enthalten
nein
- ausziehbare Schublade
ja
- abklappbare Schublade
nein

Optische Egenschaften:
Faserklasse: Singlemode
Fasertyp: E9/125 G.652.D BLO
Faser Kategorie: OS2
Farbcode: IEC 60304
Adapter: LCD/APC
Adapterfarbe: grün
Ferrulenmaterial: Zirconia
Einfügedämpfung (IL), maximal: 0.25 dB
Einfügedämpfung (IL), typisch: 0.12 dB
Rückflussdämpfung (RL), minimal: 65 dB
Rückflussdämpfung (RL), typisch: 70 dB

Position GP	Beschreibung	Menge Einh	EP	
	Spleißbox mit - zwei geraden Kabeleinführungen - Kabelverschraubung M20 - farbige abgesetzten Pigtails (á 2 m) mit Messprotokoll - eingeschraubten FO-Adaptern - Spleißkassetten mit Deckel - Spleißhalter für 12 x Crimpspleißschutz - Crimpspleißschutz - Befestigungsset gewähltes Fabrikat/Typ: '_____/_____'	14 St	.....	.....
10.2.7	Beschriftungsstreifen OV-x 35 mm VPE=10 Stk. gewähltes Fabrikat/Typ: '_____/_____'	14 St	.....	.....
10.2.8	DCS Patchkabel 1m, LCDU/APC - LCDU/APC, E9/125 G.652.D BLO Beschreibung Uniboot-Patchkabel mit Intelli-Cross®-Mechanismus zur schnellen Polaritätsänderung. Kompakter Kabelaufbau mit FR/LS0H-Kabelmantel (Ø 2.1 mm) und 2 Fasern. Erhältlich in den Standardlängen bis 10 m. Andere Längen auf Anfrage lieferbar. Konnektivität A to A oder A to B. Beschriftung an beiden Kabelenden mittels Aufkleber. Jedes Patchkabel ist mit Push-Pull-Stäbchen ausgerüstet. Die LCD-auf-LCD-Patchkabel eignen sich für alle High-Performance-Anwendungen mit Duplex-Signalen im Datacenter-Umfeld. Die runden Patchkabel sind an beiden Enden mit LCD Uniboot Intelli-Cross Pro-Steckern (High-Performance) konfektioniert. Dank ihrer hochwertigen Konfektion bieten sie Bestwerte bei der optischen Performance (IL/RL). Kabel: rund Mantelfarbe: gelb Mantelmaterial: FR/LS0H Fasertyp: E9/125 G.652.D BLO Ferrulenmaterial: Zirconia Ferrulenschliff Stecker A: APC 8 Grad Ferrulenschliff Stecker B: APC 8 Grad IL maximal, Stecker A: 0,25 dB IL maximal, Stecker B: 0,25 dB IL typisch, Stecker A: 0,1 dB IL typisch, Stecker B: 0,1 dB RL minimal, Stecker A: 65 dB RL minimal, Stecker B: 65 dB			

Position GP	Beschreibung	Menge	Einh	EP	

Übertrag: .....

RL typisch, Stecker A: 75 dB
RL typisch, Stecker B: 75 dB

Steckertyp Seite A: LCDU/APC
Steckertyp Seite B: LCDU/APC
Gehäusefarbe Stecker A: grün
Gehäusefarbe Stecker B: grün

DCS-Patchkabel (FR/LS0H) mit 2 Fasern OS2 Hochwertige Steckerkonfektion (High-Performance) bei LCD Uniboot Intelli-Cross Pro. Alle Stecker inkl. Push-Pull-Stäbchen. Beschriftung an beiden Kabelenden mittels Aufkleber
Konnektivitätsmethoden nach TIA-568-C.3 und EN 50174-1:2009

Die Längen und Mengen sind vor der Lieferung mit dem Auftraggeber abzustimmen.

gewähltes Fabrikat/Typ: '_____/_____'

42 St ....

10.2.9 DCS Patchkabel 2m, LCDU/APC - LCDU/APC, E9/125 G.652.D BLO

Beschreibung
Uniboot-Patchkabel mit Intelli-Cross®-Mechanismus zur schnellen Polaritätsänderung.
Kompakter Kabelaufbau mit FR/LS0H-Kabelmantel (Ø 2.1 mm) und 2 Fasern.
Erhältlich in den Standardlängen bis 10 m.
Andere Längen auf Anfrage lieferbar.
Konnektivität A to A oder A to B.
Beschriftung an beiden Kabelenden mittels Aufkleber.
Jedes Patchkabel ist mit Push-Pull-Stäbchen ausgerüstet.

Die LCD-auf-LCD-Patchkabel eignen sich für alle High-Performance-Anwendungen mit Duplex-Signalen im Datacenter-Umfeld.
Die runden Patchkabel sind an beiden Enden mit LCD Uniboot Intelli-Cross Pro-Steckern (High-Performance) konfektioniert.
Dank ihrer hochwertigen Konfektion bieten sie Bestwerte bei der optischen Performance (IL/RL).

Kabel: rund
Mantelfarbe: gelb
Mantelmaterial: FR/LS0H
Fasertyp: E9/125 G.652.D BLO

Ferrulenmaterial: Zirconia
Ferrulenschliff Stecker A: APC 8 Grad
Ferrulenschliff Stecker B: APC 8 Grad
IL maximal, Stecker A: 0,25 dB

Position GP	Beschreibung	Menge	Einh	EP

Übertrag: .....

IL maximal, Stecker B: 0,25 dB
IL typisch, Stecker A: 0,1 dB
IL typisch, Stecker B: 0,1 dB

RL minimal, Stecker A: 65 dB
RL minimal, Stecker B: 65 dB
RL typisch, Stecker A: 75 dB
RL typisch, Stecker B: 75 dB

Steckertyp Seite A: LCDU/APC
Steckertyp Seite B: LCDU/APC
Gehäusefarbe Stecker A: grün
Gehäusefarbe Stecker B: grün

DCS-Patchkabel (FR/LS0H) mit 2 Fasern OS2 Hochwertige Steckerkonfektion (High-Performance) bei LCD Uniboot Intelli-Cross Pro. Alle Stecker inkl. Push-Pull-Stäbchen. Beschriftung an beiden Kabelenden mittels Aufkleber
Konnektivitätsmethoden nach TIA-568-C.3 und EN 50174-1:2009

Die Längen und Mengen sind vor der Lieferung mit dem Auftraggeber abzustimmen.

gewähltes Fabrikat/Typ: '_____/_____'

42 St ....

10.2 RANGIERUNGEN LWL IM SERVERRAUM .....

10 KG 457 UEBERTRAGUNGSNETZE SERVERAUM .....

Position GP	Beschreibung	Menge Einh	EP	
11	**KG 449 STARKSTROMANLAGEN, SONSTIGES**			
11.1	**BAULICHER BRANDSCHUTZ**			
11.1.1	Weichschott bis 0,5 m2 Liefern und mit allem erforderlichen Zubehör und Nebenleistungen betriebsfertig montieren. Inkl. dauerhafter Kennzeichnung und Dokumentation.	470 St	.....	.....
11.1.2	Weichschott bis 0,25 m2 Liefern und mit allem erforderlichen Zubehör und Nebenleistungen betriebsfertig montieren. Inkl. dauerhafter Kennzeichnung und Dokumentation.	400 St	.....	.....
11.1.3	Brandabschottung bis 1,0 m2 inkl. Kennzeichnung und Dokumentation. Liefern und mit allem erforderlichen Zubehör und Nebenleistungen betriebsfertig montieren.	570 St	.....	.....
11.1.4	Brandabschottung bis 0,5 m2 inkl. Kennzeichnung und Dokumentation. Liefern und mit allem erforderlichen Zubehör und Nebenleistungen betriebsfertig montieren.	1450 St	.....	.....
11.1.5	Brandabschottung bis 0,25 m2 inkl. Kennzeichnung und Dokumentation. Liefern und mit allem erforderlichen Zubehör und Nebenleistungen betriebsfertig montieren.	950 St	.....	.....
11.1.6	Brandabschottung bis 0,15 m2			

Position GP	Beschreibung	Menge	Einh	EP	
Übertrag:					
	inkl. Kennzeichnung und Dokumentation. Liefern und mit allem erforderlichen Zubehör und Nebenleistungen betriebsfertig montieren.	870	St	.....	.....
11.1.7	Brandabschottung bis 0,10 m2 inkl. Kennzeichnung und Dokumentation. Liefern und mit allem erforderlichen Zubehör und Nebenleistungen betriebsfertig montieren.	980	St	.....	.....
11.1.8	Brandabschottung bis 0,05 m2 inkl. Kennzeichnung und Dokumentation. Liefern und mit allem erforderlichen Zubehör und Nebenleistungen betriebsfertig montieren.	920	St	.....	.....
11.1.9	Kissenschott S90 100x200 mm inkl. Kennzeichnung und Dokumentation. Liefern und mit allem erforderlichen Zubehör und Nebenleistungen betriebsfertig montieren.	620	St	.....	.....
11.1.10	Kissenschott S90 200x400 mm inkl. Kennzeichnung und Dokumentation. Liefern und mit allem erforderlichen Zubehör und Nebenleistungen betriebsfertig montieren.	580	St	.....	.....
11.1.11	Ausschäumen mit Brandschutzschaum F90 Feuerwiderstandsklasse S90, DIBt Zulassung Z-19.15-1367. inkl. Kennzeichnung und Dokumentation.				

Position GP	Beschreibung	Menge Einh	EP	
Übertrag:				
	Angebotenes Fabrikat: ..... Angebotener Typ: ..... Liefern und mit allem erforderlichen Zubehör und Nebenleistungen betriebsfertig montieren.	1500 St	.....	.....
11.1.12	Einhausung von Kabelrinnen bis 60x100mm, 3-seitig Brandschutzverkleidung dreiseitig von Kabel- oder Rohrtrassen in Feuerwiederstandsklasse F-90 nach DIN 4102 an Wänden und Decken, einschließlich der erforderlichen Unterkonstruktion. Revisionsöffnungen im Trassenverlauf alle 20m zur späteren Nachinstallation. inkl. Kennzeichnung und Dokumentation. Liefern und mit allem erforderlichen Zubehör und Nebenleistungen betriebsfertig montieren.	150 m	.....	.....
11.1.13	Einhausung von Kabelrinnen bis 60x200mm, 3-seitig Brandschutzverkleidung dreiseitig von Kabel- oder Rohrtrassen in Feuerwiederstandsklasse F-90 nach DIN 4102 an Wänden und Decken, einschließlich der erforderlichen Unterkonstruktion. Revisionsöffnungen im Trassenverlauf alle 20m zur späteren Nachinstallation. inkl. Kennzeichnung und Dokumentation. Liefern und mit allem erforderlichen Zubehör und Nebenleistungen betriebsfertig montieren.	150 m	.....	.....
11.1.14	Einhausung von Kabelrinnen bis 60x400mm, 3-seitig Brandschutzverkleidung dreiseitig von Kabel- oder Rohrtrassen in Feuerwiederstandsklasse F-90 nach DIN 4102 an Wänden und Decken, einschließlich der erforderlichen Unterkonstruktion. Revisionsöffnungen im Trassenverlauf alle 20m zur späteren Nachinstallation. inkl. Kennzeichnung und Dokumentation.			

Position GP	Beschreibung	Menge Einh	EP	

Übertrag: .....

Liefern und mit allem erforderlichen Zubehör und Nebenleistungen betriebsfertig montieren.

150 m ....

11.1.15 Einhausung von Kabelrinnen bis 60x100mm, 4-seitig

Brandschutzverkleidung vierseitig von Kabel- oder Rohrtrassen in Feuerwiederstandsklasse F-90 nach DIN 4102 an Wänden und Decken, einschließlich der erforderlichen Unterkonstruktion.
Revisionsöffnungen im Trassenverlauf alle 20m zur späteren Nachinstallation.

inkl. Kennzeichnung und Dokumentation.

Liefern und mit allem erforderlichen Zubehör und Nebenleistungen betriebsfertig montieren.

150 m ....

11.1.16 Einhausung von Kabelrinnen bis 60x200mm, 4-seitig

Brandschutzverkleidung vierseitig von Kabel- oder Rohrtrassen in Feuerwiederstandsklasse F-90 nach DIN 4102 an Wänden und Decken, einschließlich der erforderlichen Unterkonstruktion.
Revisionsöffnungen im Trassenverlauf alle 20m zur späteren Nachinstallation.

inkl. Kennzeichnung und Dokumentation.

Liefern und mit allem erforderlichen Zubehör und Nebenleistungen betriebsfertig montieren.

150 m ....

11.1.17 Einhausung von Kabelrinnen bis 60x400mm, 4-seitig

Brandschutzverkleidung vierseitig von Kabel- oder Rohrtrassen in Feuerwiederstandsklasse F-90 nach DIN 4102 an Wänden und Decken, einschließlich der erforderlichen Unterkonstruktion.
Revisionsöffnungen im Trassenverlauf alle 20m zur späteren Nachinstallation.

inkl. Kennzeichnung und Dokumentation.

Liefern und mit allem erforderlichen Zubehör und Nebenleistungen betriebsfertig montieren.

150 m ....

11.1 BAULICHER BRANDSCHUTZ .....

Position GP	Beschreibung	Menge	Einh	EP	
11.2	**SCHLITZE / DURCHBRUECHE**				
11.2.1	Durchbrüche 100/100/300mm, Mauerwerk im Mauerwerk, inclusive: allem dazu benötigten Werkzeug, Schuttbeseitigung und Schuttentsorgung.	1200	St	.....	.....
11.2.2	Durchbrüche 400/300/300mm, Mauerwerk im Mauerwerk, inclusive: allem dazu benötigten Werkzeug, Schuttbeseitigung und Schuttentsorgung.	1200	St	.....	.....
11.2.3	Durchbrüche 100/100/300mm, Beton im Beton, inclusive: allem dazu benötigten Werkzeug, Schuttbeseitigung und Schuttentsorgung.	980	St	.....	.....
11.2.4	Durchbrüche 400/300/300mm, Beton im Beton, inclusive: allem dazu benötigten Werkzeug, Schuttbeseitigung und Schuttentsorgung.	980	St	.....	.....

Kernbohrungen

Deckenkernbohrungen sind grundsätzlich von der Oberseite auszuführen.
Abweichungen hiervon sind nur nach vorheriger Abstimmung mit der Bauleitung zulässig.

Der Bohrkern ist während des gesamten Bohrvorgangs von der Unterseite her fachgerecht zu sichern. Ein unkontrolliertes Herabfallen ist auszuschließen. Erforderliche Sicherungsmaßnahmen sind vom Auftragnehmer eigenverantwortlich vorzusehen und auszuführen.

Bei Kernbohrungen durch Stahlbetonbauteile ist mit einem Bewehrungsstahlanteil von durchschnittlich 100 mm² im Bohrquerschnitt zu rechnen.

Das Schneiden der Bewehrung ist in die Leistung einzubeziehen.

Sämtliche hieraus resultierenden Erschwernisse, insbesondere erhöhter Werkzeugverschleiß, Zeitaufwand sowie zusätzliche Nebenleistungen, sind in die Einheitspreise (EP) einzukalkulieren. Ein gesonderter Vergütungsanspruch wird hierfür nicht anerkannt.

Position GP	Beschreibung	Menge	Einh	EP	
Übertrag:					
11.2.5	Kernbohrungen, D=30, L=300, Mauerwerk in Mauerwerk, inclusive: allem dazu benötigten Werkzeug, Schuttbeseitigung und Schuttentsorgung.	488	St	.....	.....
11.2.6	Kernbohrungen, D=70, L=300, Mauerwerk in Mauerwerk, inclusive: allem dazu benötigten Werkzeug, Schuttbeseitigung und Schuttentsorgung.	350	St	.....	.....
11.2.7	Kernbohrungen, D=150, L=300, Mauerwerk in Mauerwerk, inclusive: allem dazu benötigten Werkzeug, Schuttbeseitigung und Schuttentsorgung.	250	St	.....	.....
11.2.8	Kernbohrungen, D=70, L=300, Beton im Beton, inclusive: allem dazu benötigten Werkzeug, Schuttbeseitigung und Schuttentsorgung.	488	St	.....	.....
11.2.9	Kernbohrungen, D=150, L=300, Beton im Beton, inclusive: allem dazu benötigten Werkzeug, Schuttbeseitigung und Schuttentsorgung.	420	St	.....	.....
11.2.10	Schlitzerstellung bis 35x35mm, Mauerwerk in Mauerwerk, inclusive: allem dazu benötigten Werkzeug, Schuttbeseitigung und Schuttentsorgung.	1450	m	.....	.....
11.2.11	Schlitzerstellung bis 55x55mm, Mauerwerk in Mauerwerk, inclusive: allem dazu benötigten Werkzeug, Schuttbeseitigung und Schuttentsorgung.	1250	m	.....	.....

Position GP	Beschreibung	Menge Einh	EP	
Übertrag:				
11.2.12	Schlitzerstellung bis 35x35mm, Beton im Beton, inclusive: allem dazu benötigten Werkzeug, Schuttbeseitigung und Schuttentsorgung.	1450 m	.....	.....
11.2.13	Schlitzerstellung bis 55x55mm, Beton im Beton, inclusive: allem dazu benötigten Werkzeug, Schuttbeseitigung und Schuttentsorgung.	1250 m	.....	.....
11.2.14	Schlitzerstellung bis 35x35mm, Beton Flure Obergeschosse Schlitzerstellung in den Fluren der Obergeschosse in Flurquerrichtung Vorgabe Statik: " Es wird empfohlen in Flurquerrichtung mittels Bewehrungssuchgerät/-scanner örtlich die Lage der Eisen zu identifizieren. Mittig zwischen den Bewehrungseisen wäre nach Abstimmung lokal begrenzt ein Schlitz denkbar. Die Abmessungen (Schlitztiefe,- breite, etc.) sind im weiteren Planungsverlauf abzustimmen. im Beton, inclusive: allem dazu benötigten Werkzeug, Schuttbeseitigung und Schuttentsorgung.	2080 m	.....	.....
	11.2 SCHLITZE / DURCHBRUECHE			.....
	11 KG 449 STARKSTROMANLAGEN, SONSTIGES			.....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP

12 BESONDERE LEISTUNG

Besondere Leistungen Vorbemerkungen

Nebenleistungen im Sinne der ATV DIN 18382 sind mit den Einheitspreisen der Hauptpositionen abgegolten, soweit sie nicht ausdrücklich als Besondere Leistungen bezeichnet und gesondert aufgeschrieben sind.

12.1 GERÜSTE UND HEBEZEUGE

12.1.1 Bereitstellung eines fahrbaren Gerüstes für Montage der Komponenten in Bereichen über 2,0 m Höhe

Maximale Arbeitshöhe beträgt 4 Meter.

Die Gerüste sind in den Etagen UG bis 7.OG notwendig und sind über die Bauzeit mehrfach zu versetzten bzw. abzubauen und wieder aufzubauen.

Es können nur Fahrbahre Gerüste eingesetzt werden, je nach Bereich und Fertigstellungsgrad der Böden sind Gummirollen zu verwenden.

Komplette Leistung zur Bereitstellung, Betrieb und Abtransport der Hebezeuge. Der zeitweise/zonenweise Abzug zum Einbringen der Böden im Rahmen des üblichen Bauablauf ist zu berücksichtigen.

psch xxxxxxxxxxxx .....

12.1.2 Mehrfaches Umsetzten des Gerüstes

für Etagen wechsel oder verschieben in der Etage.

100 St ....

12.1 GERÜSTE UND HEBEZEUGE .....

12.2 BAUSTELLENEINRICHTUNG

12.2.1 Baustelleneinrichtung

Vorhalten der Baustelleneinrichtung und Arbeitsmittel (Gerüste etc.) über die Bauzeit, Rücktransport und Montageabschluss

19 Mt ....

12.2 BAUSTELLENEINRICHTUNG .....

12.3 FACHBAULEITUNG

12.3.1 Fachbauleitung

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP

Der Auftragnehmer benennt eine Fachbauleiter/-in für das Gewerk Elektrotechnik.
Der Fachbauleiter/-in ist technisch und kaufmännischer Vertreter sietens des AN und vertritt alle Belange des AN umfänglich gegenüber dem AG.
Die gesamte Koordination des Gewerks Elektrotechnik einschließlich alle Nachunternehmer oblliegt allein dem Fachbauleiter/-in des AN.

Der Fachbauleiter/in ist vor Beginn der Arbeiten schriftlich zu benennen.

19 Mt ....

12.3 FACHBAULEITUNG .....

Position GP	Beschreibung	Menge	Einh	EP	
12.4	**STUNDENLOHNARBEITEN**				
12.4.1	Obermonteur-Stunden inklusive aller Zuschläge und Nebenkosten.	10	h	.....	.....
12.4.2	Facharbeiter-Stunden inklusive aller Zuschläge und Nebenkosten.	10	h	.....	.....
12.4.3	Helfer-Stunden inklusive aller Zuschläge und Nebenkosten.	10	h	.....	.....
	12.4 STUNDENLOHNARBEITEN				.....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP

12.5 ABFRAGE VERRECHNUNGSSÄTZE

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP

Stundenlohnarbeiten sind nur auf besondere Anordnung des AG auszuführen.
Die nachfolgenden Positionen kommen für nicht vorhersehbare Störungsbeseitigungen zur Anwendung.
Die Verrechnungssätze für die nachstehenden Lohn- und Berufsgruppen sind unaufgegliedert anzubieten. In ihnen sind enthalten:
- Lohn- und Gehaltskosten
- Lohn- und Gehaltsnebenkosten (Fahrkosten, Wegegelder u. ä.)
- Sozialkosten einschließlich Sozialkassenbeiträge
- Gemeinkostenanteile
- Gewinn

Zuschläge zu den Verrechnungssätzen für beauftragte Störungsbeseitigungen, die mit Sonntags-, Feiertags- und Mehrarbeit einhergehen, sind gesondert nachzuweisen.
Ferner garantiert der/die AN im Fall einer Störung innerhalb einer Reaktionszeit von 2 Stunden an Ort und Stelle die erforderlichen Sicherungsmaßnahmen durchzuführen.
Aus technischen Gründen wurden im folgenden mehrere Positionen als Bedarfspositionen gekennzeichnet. Bitte beachten Sie, dass es sich hierbei jedoch um optionale Positionen handelt.
Zuschlag wochentags außerhalb der Regelarbezeit
Arbeitszeit von '....'
bis '....'
Zuschlag in Prozent ....'
Zuschlag Mehrarbeit
Arbeitszeit von '....'
bis '....'
Zuschlag in Prozent....'
Zuschlag Nachtarbeit
Arbeitszeit von '....'
bis '....'
Zuschlag in Prozent....'
Zuschlag für Arbeiten am Samstag
Arbeitszeit von '....'
bis '....'
Zuschlag in Prozent....'
Zuschlag für Arbeiten an Sonntagen und gesetzlichen Feiertagen
Arbeitszeit von '....'
bis '....'
Zuschlag in Prozent....'

Position GP	Beschreibung	Menge	Einh	EP	
KG 440 ELEKTRISCHE ANLAGEN					
12.5.1	Eventualposition Stundenlohnsatz Techniker*in (Büro) Stundenlohnsatz Techniker*in (Büro) für technische Zeichnungen und Dokumentationen an Werktagen 6:00 Uhr bis 18:00 Uhr	1	h	.....	nur E-Preis
12.5.2	Eventualposition Stundenlohnsatz Fachingenieur*in Stundenlohnsatz Fachingenieur*in an Werktagen 6:00 Uhr bis 18:00 Uhr	1	h	.....	nur E-Preis
12.5.3	Eventualposition Stundenlohnsatz Montagemeister*in Stundenlohnsatz Montagemeister*in an Werktagen 6:00 Uhr bis 18:00 Uhr	1	h	.....	nur E-Preis
12.5.4	Eventualposition Stundenlohnsatz Servicetechniker*in Stundenlohnsatz Servicetechniker*in an Werktagen 6:00 Uhr bis 18:00 Uhr	1	h	.....	nur E-Preis
12.5.5	Eventualposition Stundenlohnsatz Fachmonteur*´in Stundenlohnsatz Fachmonteur*in an Werktagen 6:00 Uhr bis 18:00 Uhr	1	h	.....	nur E-Preis
12.5.6	Eventualposition Stundenlohnsatz Helfer*in Stundenlohnsatz Helfer*in an Werktagen 6:00 Uhr bis 18:00 Uhr	1	h	.....	nur E-Preis
12.5.7	Eventualposition Notdienstpauschale je Notdienst				

Position GP	Beschreibung	Menge	Einh	EP	
	Notdienstpauschale je Notdienst				
		1	h	.....	nur E-Preis

Position GP	Beschreibung	Menge	Einh	EP	
	KG 450 KOMMUNIKATIONS- SICHERHEIT- UND INFORMATIONSTECHNISCHE ANLAGEN				
12.5.8	Eventualposition Stundenlohnsatz Techniker*in (Büro) Stundenlohnsatz Techniker*in (Büro) für technische Zeichnungen und Dokumentationen an Werktagen 6:00 Uhr bis 18:00 Uhr	1	h	.....	nur E-Preis
12.5.9	Eventualposition Stundenlohnsatz Fachingenieur*in Stundenlohnsatz Fachingenieur*in an Werktagen 6:00 Uhr bis 18:00 Uhr	1	h	.....	nur E-Preis
12.5.10	Eventualposition Stundenlohnsatz Montagemeister*in Stundenlohnsatz Montagemeister*in an Werktagen 6:00 Uhr bis 18:00 Uhr	1	h	.....	nur E-Preis
12.5.11	Eventualposition Stundenlohnsatz Servicetechniker*in Stundenlohnsatz Servicetechniker*in an Werktagen 6:00 Uhr bis 18:00 Uhr	1	h	.....	nur E-Preis
12.5.12	Eventualposition Stundenlohnsatz Fachmonteur*´in Stundenlohnsatz Fachmonteur*in an Werktagen 6:00 Uhr bis 18:00 Uhr	1	h	.....	nur E-Preis
12.5.13	Eventualposition Stundenlohnsatz Helfer*in Stundenlohnsatz Helfer*in an Werktagen 6:00 Uhr bis 18:00 Uhr	1	h	.....	nur E-Preis
12.5.14	Eventualposition Notdienstpauschale je Notdienst				

Position GP	Beschreibung	Menge	Einh	EP
	Notdienstpauschale je Notdienst			
		1	h	..... nur E-Preis
	12.5 ABFRAGE VERRECHNUNGSSÄTZE			**xxxxxxxxxxxx**

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP

12.6 PLANLEISTUNGEN

12.6.1 Werks- und Montageplanung

auf Grundlage der vorliegenden Ausführungsplanung des zuständigen Planungsbüro, bestehend aus:

- Erstellen von Werks- und Montageplänen digital für die Elektroinstallation (Installationspläne und Übersichten) zur Vorlage und Freigabe der Ausführung durch den Bauherrn.

- Erstellen von Werks- und Montageplänen (4-fach) für die Blitzschutzanlage unter Berücksichtigung des Beton- und Fassadenbaus zur Vorlage und Freigabe der Ausführung durch den Bauherrn.

Anfertigen der gesamten Montageplanung einschließlich aller Nebenleistungen und Vervielfältigung.
Die kompletten Unterlagen sind rechtzeitig vor Montagebeginn zur Prüfung in 4-facher Ausfertigung einzureichen.

Dabei sind die Prüfzeiten des AG's zu berücksichtigen.

1 St ....

12.6.2 Revisionsunterlagen

Dokumentation für Gesamte Anlage

Anlagenbeschreibung mit detaillierter Darstellung der Betriebsweise aller eingebauten Komponten. Erstellen der Revisionsunterlagen,
Bedienungsanweisung, Ersatzteillisten
Revisionsplänen, entsprechend der tatsächlichen
Ausführung, DIN-gerecht gefaltet, in Stehordnern
1 x auf Datenträger
4 Satz Pausen farbig
Farbige Funktionsschaltbildern laminiert und/oder hinter Glas in den Technikräumen.
Herstellerunterlagen inklusive Kennlinienfelder / Diagramme etc. aller eingestzten Komponenten und Anlagenteile einschließlich der Vorgaben zur:
Inbetriebnahme

Empfohlene Betriebsbedingungen
Empfohlene Wartungsmaßnahmen und -intervalle
Maßnahmen zur Störungsbeseitigung
Maßnahmenkatalog für das Bedienpersonal aus dem das vorgehen zur Behebung gängiger Fehler zu entnehmen ist.
Protokolle über Einweisung des Bedienpersonals
Werk- und Prüfbescheinigung inkl. Meßprotokolle inkl. der Betriebsdaten der Anlagen und Komponenten.

Position GP	Beschreibung	Menge	Einh	EP

Wartungslisten mit Angaben der VDMA Wartungsintervalle und der jeweiligen Einstellwerte aller Komponenten.
Jeder Projektdokumentationsordner soll weiterhin noch folgende Inhalte enthalten:
Fachbauleitererklärung
Querschnittsberechnungen unter Beräcksichtigung der Verlegeart und der Häufung usw.
Funktionsbeschreibung der Anlage unter Einbeziehung der MSR-Technik mit Darstellung der Regeldiagramme
Bedienungsanleitung der Anlagen für alle möglichen Betriebsarten, so z.B. Winterbetrieb, Sommerbetrieb
Herstellerunterlagen incl. Kennlinienfelder / Diagramme etc. aller eingesetzten Komponenten und Anlagenteile einschließlich der Vorgaben zur Inbetriebnahme,
Empfohlene Wartungsmaßnahmen und -intervalle, Maßnahmen zur Störungsbeseitigung
Protokolle aller Betriebsdaten der Anlagen und Komponenten nach endgültiger Einregulierung und Messung z.B.: Druckprobe, Hydraulischer Abgleich, Elektrische Kennwerte (Pumpen etc.), usw.
Anlagenschema und Grundrisspläne mit Eintragung aller Einbaukomponenten und ihren Einstellwerte für: Heizung z.B. Strangregulier-, Thermostatventile, d. Rücklaufverschraubung, Pumpen, usw.
MSR-Technik z.B. Raumfühler, Außenfühler, Anlegefühler, Bedienungseinleinrichrungen usw.

Folgende Unterlagen müssen zum Zeitpunkt der Abnahme vorliegen:
1. Anlagenbeschreibung 4-fach
Anlagencharakterisierung mit Inhaltsverzeichnis, mit Ortsbestimmung und Hinweis auf Zeichnungen und alle Betriebsdaten sowie Erweiterungsmöglichkeiten.

2. Bedienungsanweisung 4-fach mit Inhaltsverzeichnis
Betätigung der Bedienungsorgane mit Ortsbestimmung und Hinweis auf Zeichnungen Anzeige-, Steuer- und Regelgeräte
Sicherheitseinrichtungen
Betriebsunterbrechung
Betriebsart
Fehlersuchtabelle

3. Wartungsanweisung 4-fach mit Inhaltsverzeichnis
Wartung der Anlagen
Schmier- und Dichtungssysteme
Spezialwerkzeuge
Behördliche Überwachungspflicht

4. Ersatzteilaufstellung 4-fach mit Inhaltsverzeichnis
alle dem Verschleiß oder häufigen Störungen unterliegenden Anlagenteile werden benannt mit:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP

Hersteller mit Anschrift
Type / Größe / Werknummer
Anschrift und Telefonnummer des Kundendienstes

5. Herstellerunterlagen 4-fach mit Inhaltsverzeichnis
Prospekte, Anlagenbeschreibungen, Bedienungs- und Wartungsanweisungen und soweit erforderlich Ersatzteilaufstellung und Revisionszeichnungen

6. Fabrikatsliste 4-fach
Die Fabrikatsliste ist gemäß dem neuesten Stand der Ausführung vorzulegen

7. Revisionszeichnungen 4-fach
farbig, DIN A4 gefaltet, in Ordnern und 1 x elektronisch auf Datenträger (System nach Angabe der Bauleitung) mit Zeichnungsliste
Revisionszeichnungen von:
Schaltschemata
Strangschema für vorgenanntes Gewerk
Grundrisszeichnungen im Maßstab 1:50
Detailzeichnungen, mind. im Maßstab 1:20
Stromlaufpläne, Klemmpläne und Stücklisten Hinweise auf Herstellerunterlagen sind zulässig, die Unterlagen müssen dann dort vorhanden sein.

8. Schaltschemata
Mit stichwortartiger Bedienungsanweisung, Leinen (farbig) und unter Glas/Folie gerahmt. Die Ausführung der Schemata muss mit den übrigen Gewerken abgestimmt werden.

9. Übergabebescheinigung 3-fach
Lose mitgelieferte und nicht fest installierte Anlagenteile sind im Rahmen der Abnahme dem Bauherrn zu übergeben. Die Bescheinigung muss vom Bauherrn abgezeichnet sein.

10. Weiter sind notwendige Protokolle vorzulegen, insbesondere:
Abnahmeprotokoll der Bauaufsicht
Abnahmeprotokoll der Feuerwehr
Abnahmeprotokoll des staatl. Gewerbeaufsichtsamtes
Abnahmeprotokoll des Technischen Überwachungsvereins, einschl. der sicherheitstechnischen Abnahme
Abnahmeprotokoll der Versorgungsunternehmen Druckprobenprotokolle Einregulierungs- und Messprotokolle. Die Protokolle müssen mit der Abnahmeanzeige zur Prüfung vorliegen.

11. Brandschutzkataster
Alle brandschutztechnischen Durchführungen und Verkleidungen, sowie Installationen im Funktionserhalt werden per Foto dokumentiert, der jeweiligen bauaufsichtlichen Zulassung tabellarisch zugeordnert und mit der entsprechenden Bild-Nr./lfd.-Nr- in den Grundrissplänen vermerkt.

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP

11. Bestand
Der AN erstellt eine Revisionsplanung, die den Bestand und die neuen Bauteile mit sämtlichen Schnittstellen beinhaltet.

1 St ....

12.6 PLANLEISTUNGEN .....

Position GP	Beschreibung	Menge	Einh	EP	
12.7	**EINWEISUNG**				
12.7.1	Einweisung des Bedienpersonals in die Funktion der Anlage und die notwendigen Prüfungen zum Erhalt der Betriebsbereitschaft Komplette leistung inkl. aller notwendigen Nebenleistungen.	1	St	.....	.....
	12.7 EINWEISUNG				.....

Position GP	Beschreibung	Menge	Einh	EP	

12.8 ABNAHMEN

12.8.1 Mitwirken bei der Sachverständigenabnahme der gesamten Elektroanlage

Der Auftragsnehmer hat die zur Sachverständigenabnahme benötigten Unterlagen und eine mit dem Projekt betraute Person (Fachbauleiter) zum angesetzten Termin bereit zu stellen.

Die Sachverständigen werden von Auftraggeber gestellt.

Die Behebung eventueller Mängel ist durch eine Nachprüfung kostenfrei nachzuweisen.

Prüfberichte sind dem Auftraggeber nit der Dokumentation auszuhändigen.

1 St ....

12.8.2 Eventualposition
Prüfung und Abnahme der gesamten Elektroanlage

Abnahme nach technische Prüfverordnung alle elektrischen Anlage wie UVs (AV/SV), Sicherheitsbeleuchtung, ÜMA etc.
Prüfung hinsichtlich Einhaltung öffentlich, rechtlicher Vorschriften, Normen und Richtlinien.
Neben den Prüfungen nach öffentlich rechtlichen Verordnungen wie (HausPrüfVO, MLAR, usw.) werden die übrigen Anlagenteile auf Konformität mit gültigen Normen und Richtlinien (DIN, VDE, usw.) geprüft.

Über die Abnahme ist ein mängelfreies Abnahmeprotokoll 3-fach zu erstellen.

Prüfer: Anerkannte Sachverständige nach dem Bauordnungsrecht (In der Regel Sachverständige der Technischen Überwachungsorganisationen (TÜV, DEKRA)).

Pauschal
Inkl. die Teilnahme folgender Personen:
- Vertreter des AG
- Vertreter des AN
- Fachbauleitung

Der Prüfbericht ist dem AG zur Abnahme vorzulegen.

1 St ..... nur E-Preis

12.8 ABNAHMEN .....

12 BESONDERE LEISTUNG .....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP

13 WARTUNG ELEKTRO

Wartungsarbeiten

Für Einzelanlagen sind die gesetzlich vorgeschriebenen Inspektions- und Wartungsarbeiten regelmäßig bzw. gemäß Herstellerempfehlungen durchzuführen.

Die Wartungsarbeiten sind für alle wartungsbedürftigen Anlagen und Anlagenteile vorzusehen, die im Umfang dieser Ausschreibung beschrieben werden.

Die Laufzeit des Wartungsvertrages soll zunächst 2 Jahre betragen; die Laufzeit des Vertrages beginnt mit der Abnahme des Werkes.

Die Laufzeit verlängert sich optional zwei Mal um jeweils 1 Jahr bis zu einer maximalen Gesamtlaufzeit von 4 Jahren.

Die Kosten für An- und Abfahrten sind einzurechnen. Dabei ist zu berücksichtigen, dass alle beschriebenen Arbeiten, ob"periodisch" oder "nach Bedarf" vorgesehen, auszuführen sind.

Die Preise zu den Wartungsarbeiten fließen in die Bewertung ein.

Der Angebotspreis beinhaltet die Erstellung aller Wartungskarten für wartungsbedürftige Anlagen, die Gegenstand dieser Ausschreibung sind.

Die Wartungskarten sind einzelnd für jede Anlage zu erstellen. Die Erstellung der Wartungskarten etc. ist in den Wartungspreis einzukalkulieren.

Mit den Revisionsunterlagen sind die Anlagenkarten bzw. die Liegenschaftslisten einzureichen. Die vorgesehenen Arbeiten sind eigenständig in der Erstellung von Arbeitskarten (Wartungskarten), aus denen hervorgeht, in welchem Zeitabstand die Wartungsarbeiten durchgeführt werden müssen, aufzuzeigen bzw. zu dokumentieren.

Aus technischen Gründen wurden im folgenden mehrere Positionen als Bedarfspositionen gekennzeichnet. Bitte beachten Sie, dass es sich hierbei jedoch um optionale Positionen handelt.

Position GP	Beschreibung	Menge	Einh	EP	
13.1	**AVB Wartung 440 Elektrische Anlagen**				
13.1.1	Wartungsarbeiten für das 1. Jahr KG 440 Wartungsarbeiten gemäß oben genannter Ausführungsbeschreibung (AVB Wartung) für die Dauer eines Jahres	1	Jr	.....	.....
13.1.2	Wartungsarbeiten für das 2. Jahr KG 440 Wartungsarbeiten gemäß oben genannter Ausführungsbeschreibung (AVB Wartung) für die Dauer eines Jahres	1	Jr	.....	.....
13.1.3	Bedarfsposition Wartungsarbeiten für das 3. Jahr KG 440 Wartungsarbeiten gemäß oben genannter Ausführungsbeschreibung (AVB Wartung) für die Dauer eines Jahres	1	Jr	.....	nur E-Preis
13.1.4	Bedarfsposition Wartungsarbeiten für das 4. Jahr KG 440 Wartungsarbeiten gemäß oben genannter Ausführungsbeschreibung (AVB Wartung) für die Dauer eines Jahres	1	Jr	.....	nur E-Preis
	13.1 AVB Wartung 440 Elektrische Anlagen				.....

Position GP	Beschreibung	Menge	Einh	EP
13.2	**AVB Wartung 450 Kommunikations-, sicherheits- und informationstechnische Anlagen**			
13.2.1	Wartungsarbeiten für das 1. Jahr KG 440 Wartungsarbeiten gemäß oben genannter Ausführungsbeschreibung (AVB Wartung) für die Dauer eines Jahres	1	Jr	....
13.2.2	Wartungsarbeiten für das 2. Jahr KG 440 Wartungsarbeiten gemäß oben genannter Ausführungsbeschreibung (AVB Wartung) für die Dauer eines Jahres	1	Jr	....
13.2.3	Bedarfsposition Wartungsarbeiten für das 3. Jahr KG 440 Wartungsarbeiten gemäß oben genannter Ausführungsbeschreibung (AVB Wartung) für die Dauer eines Jahres	1	Jr	..... nur E-Preis
13.2.4	Bedarfsposition Wartungsarbeiten für das 4. Jahr KG 440 Wartungsarbeiten gemäß oben genannter Ausführungsbeschreibung (AVB Wartung) für die Dauer eines Jahres	1	Jr	..... nur E-Preis
13.2 AVB Wartung 450 Kommunikations-, sicherheits- und informationstechnische Anlagen				.....
13 WARTUNG ELEKTRO				.....

ZUSAMMENSTELLUNG

1.1	**Sicherheitsbeleuchtungsanlage**	**.....**
1	**KG 442 EIGENSTROMVERSORGUNGSANLAGEN**	**.....**
2.1	**NSHV AV**	**.....**
2	**KG 443 NIEDERSPANNUNGSSCHALTANLAGEN**	**.....**
3.1	**KABEL / LEITUNGEN**	**.....**
3.2	**VERTEILUNGEN**	**.....**
3.3	**VERLEGESYSTEME**	**.....**
3.4	**INSTALLATIONSGERAETE**	**.....**
3	**KG 444 NIEDERSPANNUNGSINSTALLATIONSANLAGEN**	**.....**
4.1	**INNENBELEUCHTUNG**	**.....**
4.2	**AUSSENBELEUCHTUNG**	**.....**
4.3	**SICHERHEITSBELEUCHTUNG**	**.....**
4	**KG 445 BELEUCHTUNGSANLAGEN**	**.....**
5.1	**Blitzschutz**	**.....**
5.2	**Erdung, Potentialausgleich**	**.....**
5	**KG 446 BLITZSCHUTZ- UND ERDUNGSANLAGEN**	**.....**
6.1	**KG 452.1 LICHTRUF**	**.....**
6.2	**KG 452.2 KLINGEL- SPRECHANLAGE, AUDIO - VIDEO, IP-BASIERT**	**.....**
6	**KG 452 SUCH- UND SIGNALANLAGEN**	**.....**
7.1	**KG 455.1 MEDIENTECHNIK HDMI**	**.....**
7	**KG 455 AUDIOVISUELLE MEDIEN- UND ANTENNENANLAGEN**	**.....**
8.1	**KG 456.1 BRANDMELDEANLAGE**	**.....**
8.2	**KG 456.1 VIDEOUEBERWACHUNGSANLAGE**	**.....**
8.3	**KG 456.2 ZUGANGSKONTROLLANLAGEN**	**.....**
8.4	**KG 456.3 RAUCH- UND WAERMEABZUG**	**.....**
8	**KG 456 GEFAHRENMELDE- UND ALARMANLAGEN**	**.....**
9.1	**VERTEILERSCHRAENKE IN DEN ETAGEN**	**.....**
9.2	**RANGIERUNGEN KUPFER IN DEN ETAGEN**	**.....**
9.3	**RANGIERUNGEN LWL IN DEN ETAGEN**	**.....**

9.4	**KUPFERVERKABELUNG**	**.....**
9.5	**LWL-VERKABELUNG IN DEN ETAGEN**	**.....**
9.6	**MESSUNGEN**	**.....**
9.7	**INSTALLATIONSGERAETE**	**.....**
9	**KG 457 UEBERTRAGUNGSNETZE ETAGEN**	**.....**
10.1	**VERTEILERSCHRAENKE IM SERVERRAUM**	**.....**
10.2	**RANGIERUNGEN LWL IM SERVERRAUM**	**.....**
10	**KG 457 UEBERTRAGUNGSNETZE SERVERAUM**	**.....**
11.1	**BAULICHER BRANDSCHUTZ**	**.....**
11.2	**SCHLITZE / DURCHBRUECHE**	**.....**
11	**KG 449 STARKSTROMANLAGEN, SONSTIGES**	**.....**
12.1	**GERÜSTE UND HEBEZEUGE**	**.....**
12.2	**BAUSTELLENEINRICHTUNG**	**.....**
12.3	**FACHBAULEITUNG**	**.....**
12.4	**STUNDENLOHNARBEITEN**	**.....**
12.5	**ABFRAGE VERRECHNUNGSSÄTZE**	**xxxxxxxxxxxx**
12.6	**PLANLEISTUNGEN**	**.....**
12.7	**EINWEISUNG**	**.....**
12.8	**ABNAHMEN**	**.....**
12	**BESONDERE LEISTUNG**	**.....**
13.1	**AVB Wartung 440 Elektrische Anlagen**	**.....**
13.2	**AVB Wartung 450 Kommunikations-, sicherheits- und informationstechnische Anlagen**	**.....**
13	**WARTUNG ELEKTRO**	**.....**

Summe	**.....**
zzgl. MwSt ..... %	**.....**
Gesamtsumme	**.....**