

Leistungsbeschreibung

Projekt: 40-11-1711-22-001

MS JM – AG LH Ern. Elektrounterverteilung

Leistung: Sanierung elektrotechnische Anlagen

Vergabenummer: 060-26-00260

Inhaltsverzeichnis

01 Leistungsbeschreibung	7
01.01 Revisionsunterlagen.....	7
01.02 Niederspannungsunterverteilung	8
01.03 Verlegesysteme	23
01.04 Hauptleitungen und Kabel.....	31
01.05 Installationsmaterial Starkstrom.....	40
01.06 Potentialausgleich mit Zubehör.....	42
01.07 Telefon- und Datennetz mit Zubehör	43
01.08 Stundenlohn- und Regiearbeiten	48
01.09 Demontagerbeiten.....	49
01.10 Allgemeinbeleuchtung.....	61

Vorbemerkung Leistungsbereich

Bauherr:
BLB NRW Münster
Hohenzollernring 80
48145 Münster

Fragen zur Ausschreibung sind schriftlich über die
Vergabepattform an den BLB NRW
Münster zu richten.

Projektbeschreibung

Ort der Baustelle ist das Amtsgericht Lüdinghausen, Seppenrader Str. 3 in 59348 Lüdinghausen

Gegenstand dieser Ausschreibung ist die Erneuerung (fast) sämtlicher Elektrounterverteilungen im ganzen Gebäude, sowie die Erneuerung der NSHV ab HAK im Amtsgericht Lüdinghausen, Seppenrader Str. 3 in Lüdinghausen.

Auf der Baustelle muss eine genaue Beschreibung des Arbeitsverfahrens vorgelegt werden und diese muß dem verantwortlichen Bauleiter sowie den an der Sanierung arbeitenden Personen bekannt sein. Vor Beginn sind die Arbeiten den zuständigen Ordnungsbehörden bzw. den Berufsgenossenschaften anzuzeigen. Dem Auftraggeber (AG) ist unaufgefordert je eine Durchschrift der vorgenannten Anzeigen zu schicken!

Die Baustelleneinrichtung (Container, Geräte, etc.) erfolgt auf einer bauseits gestellten geräumten Fläche (Parplatz an der Gebäuderückseite). Die Wegstrecken zu den Sanierungsbereichen sind einzukalkulieren.

Die Sanierungsbereiche sind zu kennzeichnen, um eventuellen Zutritt unberechtigter Personen auszuschließen.

Die Gebäudezeichnungen dienen der Situationsdarstellung und sind nicht in allen Punkten als umfassend zu betrachten, so dass Abweichungen möglich sind. Aber alle für die Kalkulation erforderlichen Angaben (Maße, Massen und Konstruktionsangaben) sind den beigefügten Plänen bzw. der Beschreibung der Baumaßnahme zu entnehmen.

Objektüberwachung

Die Objektüberwachung der Sanierungsarbeiten obliegt dem Auftraggeber festgelegt.

Abnahmen erfolgen in Anwesenheit des vom AN benannten Bauleiters.

Anforderungen Amtsgericht

Der Aufenthalt des AN innerhalb des Gebäudes / Geländes ist im Rahmen der von ihm durchzuführenden Arbeiten auf die hierfür erforderlichen Flächen beschränkt.

Aufgrund der Nutzung als Amtsgericht werden erhöhte Sicherheitsstandards an den Einsatz von Personal gelegt. Mindestens zwei Wochen vor Arbeitsbeginn ist eine Liste mit den an der Baustelle vorgesehenen Arbeitnehmern der Geschäftsleitung der Behörde und dem AG vorzulegen.

Behörde:

Amtsgericht Lüdinghausen, Seppenrader Straße 3, 59348 Lüdinghausen
Geschäftsleitung

Diese Liste muss Namen, Geburtsdatum und Anschrift der jeweiligen Personen enthalten. Zusätzlich ist von jedem Arbeitnehmer eine Kopie des Personalausweises mit einzureichen.

Die Behörde hat im begründeten Einzelfall das Recht, Mitarbeiter abzulehnen, wenn sie strafrechtlich auffällig geworden sind.

Alle zugelassenen Arbeitnehmer werden bei Arbeitsbeginn verpflichtet eine Verschwiegenheitserklärung zu unterzeichnen.

Jeder Mitarbeiter des AN hat seinen Sozialversicherungsausweis und seinen Personalausweis (ausländische Mitarbeiter eine gültige Arbeitserlaubnis und Aufenthaltsgehemigung) mitzuführen und auf Verlangen vorzuzeigen.

Einheitliche Firmenarbeitskleidung mit Firmenlogo wird vorausgesetzt.

Im gesamten Gebäude gilt ein generelles Rauchverbot.

Belästigungen durch Lärm und Staub sind auf das Minimum zu beschränken, z.B. Einsatz von geeignetem Arbeitsgerät, Absaugung usw.

Im Vorfeld sind die Arbeiten mit dem Nutzer und AG frühzeitig abzustimmen, so dass z.B. Verhandlungen ggf. umgelegt werden können. Die hiernach vereinbarten Termine sind zwingend durch den AN einzuhalten.

Arbeitszeiten

Die Arbeiten können nach der zuvor genannten Abstimmung mit dem Nutzer in dem Zeitfenster von Montag bis Freitag in der Zeit von

07:00 Uhr bis 16:00 Uhr

unter Einhaltung des Arbeitszeitgesetzes und weiterer gesetzlicher Bestimmungen durchgeführt werden.

Eine Abweichung von den zuvor genannten Arbeitszeiten ist in begründeten Fällen möglich, wenn zuvor eine Abstimmung mit dem Nutzer und der Bauleitung stattgefunden hat.

Die sich durch die Arbeitszeiten und die zusätzlichen Anforderungen evt. ergebenden Mehrkosten sind in die Baustelleneinrichtung einzurechnen.

Sanierungskonzept

Die Baustelleneinrichtung sowie die Vorbereitungsmaßnahmen für die Sanierung (Abschottungen, Schleusen, Zu- und Abluft etc.) sind mit den Mitarbeitern vor Ort bzw. dem AG abzustimmen.

Grundsätzlich erfolgt die Sanierung in mehreren Bauabschnitten:

- 1.BA: beginnend von der von der NSHV weitesten UV
-
- ohne Unterbrechung

bis

- letzter BA: NSHV

Die Arbeiten können nur nacheinander erfolgen Dies wird voraussichtlich mehrere Monate dauern. Das mehrfache Liefern, Errichten, Auf und Abbauen der Baustelleneinrichtung ist in der Position Baustelleneinrichtung mit einzukalkulieren. Die Arbeiten innerhalb eines Bauabschnitts können jeweils zeitgleich erfolgen.

Ausgangssituation

Das Amtsgericht liegt nahe der Freiwilligen Feuerwehr an der Seppenrader Str. 3 in Lüdinghausen. Teilflächen des Grundstücks sind durch Gehwege, Pflasterungen/ Asphalt versiegelt. Die Baustelleneinrichtung ist vollständig mit Drahtgitterzaun abzusperren.

Im Gebäude gibt es 4 WC- Bereiche von denen 3 jeweils baugleich sind und die sich jeweils in etwa gleich große Damen und Herren WC's gliedern.

Der Zugang in das Gebäude erfolgt von außen ebenerdig in die Ebene KG.

Konstruktionsmerkmale:

- Massivbau, Mauerwerk, Stahlbeton
- Stahlbetonsohle,- decken, -fundamente
- Kalksandstein, Klinker
-

Transportwege

Die Zuwegung erfolgt über eine ebenerdige Toreinfahrt im EG.

Arbeitsschutz

Der Baustellen- und Sanierungsbereich ist für den Zutritt von Unberechtigten vom AN zu sperren.

Brandschutz während der Ausführung

Alle erforderlichen Brandschutzmaßnahmen (Feuerlöscher etc.), die während der Ausführung zum Schutz von Personen und Gegenständen erforderlich sind, hat der Auftragnehmer auf seine Kosten in ausreichender Anzahl zu erbringen und in die Einheitspreise einzukalkulieren.

- Brandlasten wie z.B. Holzmaterialien sind stetig unaufgefordert zu minimieren.
- Als Folienbekleidungen sind nur "schwerentflammbare" Folien (B1) zu verwenden.
- Es dürfen keine Reinigungen mit entzündlichen Reinigungsmitteln durchgeführt werden.
- Alle Brandabschnittsdurchdringungen werden sofort oder vorläufig gesichert ausgeführt.
- Bei Durchdringung mehrerer Brandabschnitte muss abschnittsweise gearbeitet werden.

Koordinierungspflicht

Für die Koordinierung von Sicherheits- und Arbeitsschutzbelangen kann der AG einen Koordinator gem. BaustellV bestellen. Seine Hinweise in Belangen der Arbeitssicherheit sind bei der Ausführung zu beachten. Die Verpflichtung des Auftragnehmers zur Planung des Arbeitsschutzes bleibt unberührt. Sofern besondere Arbeitsverfahren angewandt werden sollen, werden diese nach Beschreibung durch den Auftragnehmer in den Sicherheits- und Gesundheitsschutzplan aufgenommen.

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

Hinweis

Zusätzliche technische Vertragsbedingungen (ZTV):

1. Bei der Ausführung der Elektroarbeiten sind folgende Punkte zu berücksichtigen:

- a) die technischen Anschlussbedingungen der Fa. Gelsenwasser Energienetze GmbH
- c) VdS-Errichter-, DIN 14675 Zertifizierung und DIN ISO- 9001
- d) die DIN-Normen und VDE-Vorschriften in der jeweils gültigen Fassung
- e) die anerkannten Regeln der Technik

Montagen sind entsprechend den Vorgaben der Hersteller sowie deren Verlege- und Montagevorschriften auszuführen.

2. Der AN hat sich mit der Bauüberwachung und den anderen am Bau beteiligten Unternehmern, insbesondere mit den Fachfirmen der technischen Ausrüstung, bezüglich der Ausführung abzustimmen, so dass ein einheitliches, optisch befriedigendes Bild der Gesamtausführung garantiert ist. Sollten durch mangelhafte Abstimmung Änderungsarbeiten erforderlich werden, gehen diese zu Lasten des Unternehmers, der seine Leistung ohne ausreichende Abstimmung durchgeführt hat.

3. Alle Baumaßnahmen des vorbeugenden Brandschutzes sind mit dem Brandschutzingenieur abzustimmen.

4. Bei Wand- und Deckendurchbrüchen sind die Elektroinstallationskanäle bzw. -kabel und -leitungen mit entsprechenden Materialien zu verschließen, so dass eine Schallübertragung von Raum zu Raum bzw. von Geschoss zu Geschoss ausgeschlossen ist. Bei Durchgangsstellen durch Brandabschnitte müssen die Wand- bzw. Deckendurchbrüche feuerbeständig gemäß DIN 4102 ausgeführt sein. Durchführungen durch Brandabschnitte müssen Bauartzugelassen sein. Der Zulassungsnachweis eines anerkannten Prüfinstitutes ist vom AN auf Verlangen zu erbringen.

5. Der Auftragnehmer erhält nach schriftlicher Anforderung beim Fachingenieur die Ausführungsunterlagen spätestens 3 Wochen vor Beginn der Rohinstallationsarbeiten kostenlos zur Verfügung gestellt.

Folgende Unterlagen werden übergeben:

a) Ausführungszeichnungen im Maßstab M 1:50 mit Eintragungen der geplanten Anlagensysteme für die Ausführung der Elektrotechnischen Anlagen im DXF-/DWG-, PDF-Format und 2-fach in Papierform.

b) Schlitz- und Durchbruchsplanung (falls erforderlich) im Maßstab M 1:50 mit Darstellung der mit der Tragwerksplanung abgestimmten Schlitz- und Durchbrüche in Mauerwerk und Stahlbetonteilen im DXF-/DWG-, PDF-Format und 2-fach in Papierform.

c) Ausführungszeichnungen des Architekten im Maßstab M 1:50 über die letztgültige

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

Gebäudeausführung einschl. der notwendigen Gebäudeschnitte im DXF-/DWG-, PDF-Format und 2-fach in Papierform.

Im Rahmen der Montageplanung sind vom AN die von ihm zu erstellenden Anlagen nachzurechnen und auf Einhaltung der gesetzlichen Bestimmungen sowie auf Einhaltung der anerkannten Regeln der Technik zu prüfen.

Vor Beginn der Montagearbeiten ist der Bauüberwachung auf Basis der oben genannten Unterlagen Montage- bzw. Aufbau-, Stromlauf-, Ansichts- und Klemmpläne in 3-facher Ausfertigung als Farbplott zur Genehmigung vorzulegen. Kosten, die durch das verspätete Anfertigen der benötigten Unterlagen entstehen, gehen zu Lasten des Auftragnehmers.

6. E gilt die vereinbarte VOB/B und hier § 14 + 16

7. Der Auftragnehmer hat vor Erklärung seiner Abnahmebereitschaft die Anlage auf Betriebsfähigkeit zu prüfen und zu messen. Es ist eigenverantwortlich die Inbetriebnahme der Anlagen und Anlagenteile vorzunehmen und den Probetrieb einschließlich Überwachung durchzuführen. Hierüber ist ein Protokoll anzufertigen.

Im Rahmen des Probetriebes hat der Auftragnehmer Funktionskontrollen, Funktionsprüfungen sowie Einregulierung bzw. Einstellung der Anlage und Anlagenteile durchzuführen. Diese Arbeiten umfassen auch die Steuer- und Regelanlagen. Die Prüfung der Verkabelung einschließlich der Anschlüsse ist hierbei nach VDE- Bestimmungen vor Inbetriebnahme vorzunehmen.

Die durchgeführten Funktionsprüfungen und Einstellungen sind durch Protokolle mit Mess- und Einstellwerten zu belegen. Die Funktionsprüfungen müssen einwandfreie Funktionen ergeben; die Einstellwerte müssen den Sollwerten entsprechen.

Der Auftragnehmer hat das Bedienungs- und Wartungspersonal in dem für eine einwandfreie Bedienung und Wartung notwendigen Umfang einzuweisen; hierüber ist ein Bestätigungsprotokoll anzufertigen.

Die vorgenannten Protokolle hat der Auftragnehmer spätestens mit der Erklärung seiner Abnahmebereitschaft der Bauüberwachung zu übergeben.

Der Auftragnehmer hat den Probetrieb einschließlich Überwachung bis zum Abschluss der Abnahmeprüfungen durch den Auftraggeber aufrechtzuerhalten.

01 Leistungsbeschreibung

01.01 Revisionsunterlagen

01.01.0010 1,000 psch EUR

**Erstellen der Bestands- und Revisionsunterlagen,
Erstellen der Bestands- und Revisionsunterlagen**

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

mittels CAD-Programm. Die Planunterlagen sind in dreifacher Ausführung in PDF, DXF- oder DWG-Format, 1x in Papier und 2x mittels Digitalen Datenträger zu übergeben.

Die Revisionsunterlagen sind 14 Tage vor der Abnahme vom AN vollständig zu übergeben.

- Errichter- bzw. Fachunternehmerbescheinigung
- Beschreibung der Anlage für das Bedienungs-
personal
- Bedienungsanweisungen der Hersteller
- vom Bedienungspersonal unterschriebene Protokolle
über die erfolgte Einweisung der vom AN erstellten
Anlagen
- Grundrisszeichnungen M 1 : 50 (Bestandspläne)
- Übersichtsschaltsschemen o.M.
- Stromlaufpläne o.M.
- Ansichts- und Aufbauzeichnungen der Elektro-
Verteiler und Schaltschränke M 1 : 10 mit Text-
legende für Klemmenbelegung oder vergleichbare
Unterlagen der Geräte-Hersteller
- Feuerwehraufkarten (auch als dwg und pdf auf CD)

Die aufgeführten Unterlagen sind in 1-facher Ausfertigung vollständig in Ordnern eingeklebt, sowie 2-fach mittels Digitalen Datenträger mit Inhaltsverzeichnis zu übergeben. Die Orderrücken (mit auswechselbaren Schildern) müssen mit dem Projekt und dem Gewerk in Normschrift gekennzeichnet sein.

Die Zeichnungen sind DIN-gerecht zu falten, farbig anzulegen und mit Lochrandverstärkern zu versehen. Farbe der Ordner nach Angabe der Bauleitung.

Die Stromlaufpläne und die Ansichts- und Aufbauzeichnungen der Elektro-Verteiler und Schaltschränke mit Textlegende für Klemmenbelegung sind zusätzlich in einer Plantasche in den Elektroverteilern und Schaltschränken zu hinterlegen.

Summe 01.01 Revisionsunterlagen

..... EUR

01.02 Niederspannungsunterverteilung

Anmerkung: Stromkreisverteiler

Anmerkung: Stromkreisverteiler

Es werden Stromkreisverteiler mit Türen verwendet, die nach IEC 61439 auszuführen sind. Wechselstromkreise ordnet der Errichter den Außenleitern so zu, dass sich eine möglichst gleichmäßige Aufteilung der Leistung ergibt.

Anmerkung Zählerhauptverteilung::

Der Aufbau ist vom zuständigen

Versorgungsnetzbetreiber zu genehmigen!

Die VN-Zähler und Prüfklemmen müssen vom Installateur beim Versorgungsnetzbetreiber beantragt und verbaut werden.

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

Die Verdrahtung, Montage und Lieferung erfolgt nach DIN VDE-Vorschriften sowie den allgemein anerkannten Regeln der Technik inklusive allem erforderlichen systemgebundenem Zubehör wie Einbaugeräte, Sammelschienen-systeme und -Klemmen, Reihen-klemmen, Steuerleitungsklemmen, Isolierstücke für Hutschienen, Abdeckstreifen, Schrankverbinder, Verbindungs- und Montagema-terial, etc.

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

Dokumentation:

Die Anlage(n) sind anschlussfertig verdrahtet inklusive normgerechter Schaltanlagendokumentation bestehend aus CAD-Stromlaufplänen (im Format , pdf und dxf / dwg), Betriebsmittelbeschriftung (auf dem Gerät und auf der Berührungsschutzabdeckung) Stücklisten, Prüfprotokollen, CE-Konfirmitätserklärung, etc. zu liefern und zu montieren.

Verteilungen Amtsgericht Lüdinghausen

Verteilungen Amtsgericht Lüdinghausen

01.02.0010 1,000 St EUR EUR

Unterverteiler "Provisorium - KG" a.P.

Unterverteiler "Provisorium - KG" a.P.

Provisorische Stromversorgung nach Vorgaben des Nutzers aufzulegen für die Zeit der Sanierung.

Feldvert. AP, univers, IP44, SKII, 60PLE, 1x5 Reihen, 800x300x161mm, ohne Klemme

Feldverteiler nach DIN EN 61 439-1/-3 zum Einbau für Geräte bis 125 A, Luft- und Kriechstrecken nach DIN EN 60664-1. Bestehend aus Schrank mit Tür aus pulverbeschichtetem und eingebranntem Stahlblech. Ab Schrankbreite 800 mm (3-feldig) zwei türiger Aufbau. Rechte Türen maximal 2-feldig breit. Komplettschrank mit Einbausatz bestückt mit profilierten Tragschienen, 7,5 mm hohen Hutschienen in 125 mm Mittenabstand und passenden Berührungsschutzabdeckungen, ohne PE/N-QuickConnect-Klemmen und ohne Träger. Leitungseinführungen oben/unten durch herausnehmbare flexiblen Kunststoffflanschplatten, zusätzlich austauschbar. Tür mit innenliegenden justierbaren Scharnieren und einem Öffnungswinkel von 110°. Türen rechts und links anschlagbar, werkzeugloser wechselbar Türanschlag. Türverschluss serienmäßig mit Dreipunkt-Stangenverschluss und plombierbaren Klappgriff. Hinweis: Sperrbare Schließsysteme und Türen sind austauschbar.

bestückt mit:

1 Hauptschalter als Lasttrennschalter 63 A

1 Überspannungsschutzmodul Typ 2 4-pol. inkl.Fernmeldekontakt (Wechsler)

2 Lasttrennschalter ILTS 3polig

mit Sicherungen D02-35A

8 FI/LS /0,03A/B16A 2 pol.

4 FI/LS /0,03A/B16A 4 pol.

Beschriftung mit Resopalschilder

incl. aller Montagefelder und Abdeckhauben
sowie

- Alle Abdeckhauben serienmäßig plombierbar.

- Einheitliche Abdeckhaubenhöhe im gesamten Schrank.

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

Die Verteilung ist verdrahtet und beschriftet komplett mit allem notwendigen Zubehör wie Reihenabgangsklemmen, Plantaschen, Zugentlastungen und Geräteschlitz- abdeckungen zu montieren und betriebsfertig anzuschließen

Inkl. Montage mittels Montageschienen (2x2m) auf der Wand verschraubt.

01.02.0020 1,000 St EUR EUR

Unterverteiler "UV1 - KG" a.P.

Unterverteiler "UV1 - KG" a.P.

ersetzt die Verteilungen UV 1

Feldverteiler Aufputz, 950x800x161, univers, IP44, SKII, 216PLE

Feldverteiler nach DIN EN 61 439-1/-3 zum Einbau für Geräte bis 125 A, Luft- und Kriechstrecken nach DIN EN 60664-1. Bestehend aus Schrank mit Tür aus pulverbeschichtetem und eingebranntem Stahlblech. Ab Schrankbreite 800 mm (3-feldig) zwei türiger Aufbau. Rechte Türen maximal 2-feldig breit. Komplettschrank mit Einbausatz bestückt mit profilierten Tragschienen, 7,5 mm hohen Hutschienen in 125 mm Mittenabstand und passenden Berührungsschutzabdeckungen, inklusiv PE/N-QuickConnect-Klemmen auf Träger montiert. Leitungseinführungen oben/unten durch herausnehmbare flexiblen Kunststoffflanschplatten, zusätzlich austauschbar. Tür mit innenliegenden justierbaren Scharnieren und einem Öffnungswinkel von 110°. Türen rechts und links anschlagbar, werkzeugloser wechselbar Türanschlag. Türverschluss serienmäßig mit Dreipunkt-Stangenverschluss und plombierbaren Klappgriff. Hinweis: Sperrbare Schließsysteme und Türen sind austauschbar.

bestückt mit:

1 Hauptschalter als Lasttrennschalter 80 A

1 Überspannungsschutzmodul Typ 2 4-pol. inkl.Fernmeldekontakt (Wechsler)

10 Lasttrennschalter ILTS 3polig

mit Sicherungen D02-35A

4 Fehlerstromschutzschalter RCD 40/0,03A 4.pol

36 FI/LS /0,03A/B16A 2 pol.

24 Sicherungsautomaten 1- polig, B16 A

6 Stromstoßrelais 230/2S.

Beschriftung mit Resopalschildern

incl. aller Montagefelder und Abdeckhauben
sowie

- Alle Abdeckhauben serienmäßig plombierbar.

- Einheitliche Abdeckhaubenhöhe im gesamten Schrank.

Die Verteilung ist verdrahtet und beschriftet komplett mit allem notwendigen Zubehör wie Reihenabgangsklemmen, Plantaschen, Zugentlastungen und Geräteschlitz- abdeckungen zu montieren und betriebsfertig anzuschließen.

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

01.02.0030 1,000 St EUR EUR

Unterverteiler "UV2.1 - KG" a.P.

Unterverteiler "UV2.1 - KG" a.P.

ersetzt die Verteilungen UV Heizung 2

Feldverteiler Aufputz, 650x300x161, univers, IP44, SKII, 48PLE

Feldverteiler nach DIN EN 61 439-1/-3 zum Einbau für Geräte bis 125 A, Luft- und Kriechstrecken nach DIN EN 60664-1. Bestehend aus Schrank mit Tür aus pulverbeschichtetem und eingebranntem Stahlblech. Ab Schrankbreite 800 mm (3-feldig) zwei türiger Aufbau. Rechte Türen maximal 2-feldig breit. Komplettschrank mit Einbausatz bestückt mit profilierten Tragschienen, 7,5 mm hohen Hutschienen in 125 mm Mittenabstand und passenden Berührungsschutzabdeckungen, ohne PE/N-QuickConnect-Klemmen und ohne Träger. Leitungseinführungen oben/unten durch herausnehmbare flexiblen Kunststoffflanschplatten, zusätzlich austauschbar. Tür mit innenliegenden justierbaren Scharnieren und einem Öffnungswinkel von 110°. Türen rechts und links anschlagbar, werkzeugloser wechselbar Türanschlag. Türverschluss serienmäßig mit Dreipunkt-Stangenverschluss und plombierbaren Klappgriff. Hinweis: Sperrbare Schließsysteme und Türen sind austauschbar.

bestückt mit:

- 1 Hauptschalter als Lasttrennschalter 63 A
- 1 Überspannungsschutzmodul Typ 2 4-pol. inkl.Fernmeldekontakt (Wechsler)
- 2 Lasttrennschalter ILTS 3polig
- mit Sicherungen D02-35A
- 1 Fehlerstromschutzschalter RCD 40/0,03A 4.pol
- 6 FI/LS /0,03A/B16A 2 pol.
- 3 Sicherungsautomaten 3- polig, B16 A
- 6 Stromstoßrelais 230/2S.

Beschriftung mit Resopalschildern

incl. aller Montagefelder und Abdeckhauben
sowie

- Alle Abdeckhauben serienmäßig plombierbar.
- Einheitliche Abdeckhaubenhöhe im gesamten Schrank.

Die Verteilung ist verdrahtet und beschriftet komplett mit allem notwendigen Zubehör wie Reihenabgangsklemmen, Plantaschen, Zugentlastungen und Geräteschlitz- abdeckungen zu montieren und betriebsfertig anzuschließen.

01.02.0040 1,000 St EUR EUR

Unterverteiler "UV2.2 - KG" a.P.

Unterverteiler "UV2.2 - KG" a.P.

ersetzt die Verteilungen UV Heizung 1

Feldverteiler Aufputz, 650x300x161, univers, IP44, SKII, 48PLE

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

Feldverteiler nach DIN EN 61 439-1/-3 zum Einbau für Geräte bis 125 A, Luft- und Kriechstrecken nach DIN EN 60664-1. Bestehend aus Schrank mit Tür aus pulverbeschichtetem und eingebranntem Stahlblech. Ab Schrankbreite 800 mm (3-feldig) zwei türiger Aufbau. Rechte Türen maximal 2-feldig breit. Komplettschrank mit Einbausatz bestückt mit profilierten Tragschienen, 7,5 mm hohen Hutschienen in 125 mm Mittenabstand und passenden Berührungsschutzabdeckungen, ohne PE/N-QuickConnect-Klemmen und ohne Träger. Leitungseinführungen oben/unten durch herausnehmbare flexiblen Kunststoffflanschplatten, zusätzlich austauschbar. Tür mit innenliegenden justierbaren Scharnieren und einem Öffnungswinkel von 110°. Türen rechts und links anschlagbar, werkzeugloser wechselbar Türanschlag. Türverschluss serienmäßig mit Dreipunkt-Stangenverschluss und plombierbaren Klappgriff. Hinweis: Sperrbare Schließsysteme und Türen sind austauschbar.

bestückt mit:

- 1 Hauptschalter als Lasttrennschalter 63 A
- 1 Überspannungsschutzmodul Typ 2 4-pol. inkl. Fernmeldekontakt (Wechsler)
- 2 Lasttrennschalter ILTS 3polig
- mit Sicherungen D02-35A
- 1 Fehlerstromschutzschalter RCD 40/0,03A 4.pol
- 6 FI/LS /0,03A/B16A 2 pol.
- 3 Sicherungsautomaten 3- polig, B16 A
- 6 Stromstoßrelais 230/2S.

Beschriftung mit Resopalschildern

incl. aller Montagefelder und Abdeckhauben
sowie

- Alle Abdeckhauben serienmäßig plombierbar.
- Einheitliche Abdeckhaubenhöhe im gesamten Schrank.

Die Verteilung ist verdrahtet und beschriftet komplett mit allem notwendigen Zubehör wie Reihenabgangsklemmen, Plantaschen, Zugentlastungen und Geräteschlitz- abdeckungen zu montieren und betriebsfertig anzuschließen.

01.02.0050 1,000 St EUR EUR

Unterverteiler "UV3 - KG" a.P.

Unterverteiler "UV3 - KG" a.P.

ersetzt die Verteilungen nicht beschriftet

Feldverteiler Aufputz, 1100x800x161, univers, IP44, SKII, 180PLE

Feldverteiler nach DIN EN 61 439-1/-3 zum Einbau für Geräte bis 125 A, Luft- und Kriechstrecken nach DIN EN 60664-1. Bestehend aus Schrank mit Tür aus pulverbeschichtetem und eingebranntem Stahlblech. Ab Schrankbreite 800 mm (3-feldig) zwei türiger Aufbau. Rechte Türen maximal 2-feldig breit. Komplettschrank mit Einbausatz bestückt mit profilierten Tragschienen, oberste zwei Reihen mit 15 mm hohen Hutschienen für Reihenabgangsklemmen in 150 mm Abstand und geschlossener Abdeckung, untere Reihen für 7,5 mm hohen Hutschienen in 150 mm Mittenabstand und passenden Berührungsschutzabdeckungen. Leitungseinführungen oben/unten durch herausnehmbare flexiblen Kunststoffflanschplatten, zusätzlich austauschbar. Tür mit innenliegenden

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

justierbaren Scharnieren und einem Öffnungswinkel von 110°. Türen rechts und links anschlagbar, werkzeugloser wechselbar Türanschlag. Türverschluss serienmäßig mit Dreipunkt-Stangenverschluss und plombierbaren Klappgriff. Hinweis: Sperrbare Schließsysteme und Türen sind austauschbar.

bestückt mit:

- 1 Hauptschalter als Lasttrennschalter 80 A
- 1 Überspannungsschutzmodul Typ 2 4-pol. inkl.Fernmeldekontakt (Wechsler)
- 10 Lasttrennschalter ILTS 3polig
- mit Sicherungen D02-35A
- 5 Fehlerstromschutzschalter RCD 40/0,03A 4.pol
- 24 FI/LS /0,03A/B16A 2 pol.
- 30 Sicherungsautomaten 1- polig, B16 A
- 2 Sicherungsautomaten 3- polig, B16 A

Beschriftung mit Resopalschildern

incl. aller Montagefelder und Abdeckhauben
sowie

- Alle Abdeckhauben serienmäßig plombierbar.
- Einheitliche Abdeckhaubenhöhe im gesamten Schrank.

Die Verteilung ist verdrahtet und beschriftet komplett mit allem notwendigen Zubehör wie Reihenabgangsklemmen, Plantaschen, Zugentlastungen und Geräteschlitz- abdeckungen zu montieren und betriebsfertig anzuschließen.

01.02.0060 1,000 St EUR EUR

Unterverteiler "UV4 - EG" a.P.

Unterverteiler "UV4 - EG" a.P.

ersetzt die Verteilungen UV4

Feldverteiler Aufputz, 1100x800x161, univers, IP44, SKII, 216PLE

Feldverteiler nach DIN EN 61 439-1/-3 zum Einbau für Geräte bis 125 A, Luft- und Kriechstreifen nach DIN EN 60664-1. Bestehend aus Schrank mit Tür aus pulverbeschichtetem und eingebranntem Stahlblech. Ab Schrankbreite 800 mm (3-feldig) zwei türiger Aufbau. Rechte Türen maximal 2-feldig breit. Komplettschrank mit Einbausatz bestückt mit profilierten Tragschienen, 7,5 mm hohen Hutschienen in 125 mm Mittenabstand und passenden Berührungsschutzabdeckungen, inklusiv PE/N-QuickConnect-Klemmen auf Träger montiert. Leitungseinführungen oben/unten durch herausnehmbare flexiblen Kunststoffflanschplatten, zusätzlich austauschbar. Tür mit innenliegenden justierbaren Scharnieren und einem Öffnungswinkel von 110°. Türen rechts und links anschlagbar, werkzeugloser wechselbar Türanschlag. Türverschluss serienmäßig mit Dreipunkt-Stangenverschluss und plombierbaren Klappgriff. Hinweis: Sperrbare Schließsysteme und Türen sind austauschbar.

bestückt mit:

- 1 Hauptschalter als Lasttrennschalter 80 A
- 1 Überspannungsschutzmodul Typ 2 4-pol. inkl.Fernmeldekontakt (Wechsler)
- 10 Lasttrennschalter ILTS 3polig

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

mit Sicherungen D02-35A
 4 Fehlerstromschutzschalter RCD 40/0,03A 4.pol
 36 FI/LS /0,03A/B16A 2 pol.
 24 Sicherungsautomaten 1- polig, B16 A
 6 Stromstoßrelais 230/2S.

Beschriftung mit Resopalschildern

incl. aller Montagefelder und Abdeckhauben
 sowie

- Alle Abdeckhauben serienmäßig plombierbar.
- Einheitliche Abdeckhaubenhöhe im gesamten Schrank.

Die Verteilung ist verdrahtet und beschriftet komplett mit allem notwendigen Zubehör wie Reihenabgangsklemmen, Plantaschen, Zugentlastungen und Geräteschlitz- abdeckungen zu montieren und betriebsfertig anzuschließen.

01.02.0070 1,000 St EUR EUR

Unterverteiler "UV5 - EG" a.P.

Unterverteiler "UV5 - EG" a.P.

ersetzt die Verteilungen UV5

Feldverteiler Aufputz, 1100x800x161, univers, IP44, SKII, 216PLE

Feldverteiler nach DIN EN 61 439-1/-3 zum Einbau für Geräte bis 125 A, Luft- und Kriechstrecken nach DIN EN 60664-1. Bestehend aus Schrank mit Tür aus pulverbeschichtetem und eingebranntem Stahlblech. Ab Schrankbreite 800 mm (3-feldig) zwei türiger Aufbau. Rechte Türen maximal 2-feldig breit. Komplettschrank mit Einbausatz bestückt mit profilierten Tragschienen, 7,5 mm hohen Hutschienen in 125 mm Mittenabstand und passenden Berührungsschutzabdeckungen, inklusiv PE/N-QuickConnect-Klemmen auf Träger montiert. Leitungseinführungen oben/unten durch herausnehmbare flexiblen Kunststoffflanschplatten, zusätzlich austauschbar. Tür mit innenliegenden justierbaren Scharnieren und einem Öffnungswinkel von 110°. Türen rechts und links anschlagbar, werkzeugloser wechselbar Türanschlag. Türverschluss serienmäßig mit Dreipunkt-Stangenverschluss und plombierbaren Klappgriff. Hinweis: Sperrbare Schließsysteme und Türen sind austauschbar.

bestückt mit:

- 1 Hauptschalter als Lasttrennschalter 80 A
- 1 Überspannungsschutzmodul Typ 2 4-pol. inkl.Fernmeldekontakt (Wechsler)
- 11 Lasttrennschalter ILTS 3polig
- mit Sicherungen D02-35A
- 4 Fehlerstromschutzschalter RCD 40/0,03A 4.pol
- 36 FI/LS /0,03A/B16A 2 pol.
- 1 FI/LS /0,03A/B16A 4 pol.
- 24 Sicherungsautomaten 1- polig, B16 A
- 7 Stromstoßrelais 230/2S.
- 1 Schütz 230/4S.
- 1 Uhr (digital Astrouhr)
- 1 Dämmerungsschalter (Innen & Außeneinheit)

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

Beschriftung mit Resopalschildern

incl. aller Montagefelder und Abdeckhauben
sowie

- Alle Abdeckhauben serienmäßig plombierbar.
- Einheitliche Abdeckhaubenhöhe im gesamten Schrank.

Die Verteilung ist verdrahtet und beschriftet komplett mit allem notwendigen Zubehör wie Reihenabgangsklemmen, Plantaschen, Zugentlastungen und Geräteschlitz- abdeckungen zu montieren und betriebsfertig anzuschließen.

01.02.0080 1,000 St EUR EUR

Unterverteiler "UV6 - EG" a.P.

Unterverteiler "UV6 - EG" a.P.

ersetzt die Verteilungen UV Hausmeisterwohnung

Feldverteiler Aufputz, 650x300x161, univers, IP44, SKII, 48PLE

Feldverteiler nach DIN EN 61 439-1/-3 zum Einbau für Geräte bis 125 A, Luft- und Kriechstrecken nach DIN EN 60664-1. Bestehend aus Schrank mit Tür aus pulverbeschichtetem und eingebranntem Stahlblech. Ab Schrankbreite 800 mm (3-feldig) zwei türiger Aufbau. Rechte Türen maximal 2-feldig breit. Komplettschrank mit Einbausatz bestückt mit profilierten Tragschienen, 7,5 mm hohen Hutschienen in 125 mm Mittenabstand und passenden Berührungsschutzabdeckungen, inklusiv PE/N-QuickConnect-Klemmen auf Träger montiert. Leitungseinführungen oben/unten durch herausnehmbare flexiblen Kunststoffflanschplatten, zusätzlich austauschbar. Tür mit innenliegenden justierbaren Scharnieren und einem Öffnungswinkel von 110°. Türen rechts und links anschlagbar, werkzeugloser wechselbar Türanschlag. Türverschluss serienmäßig mit Dreipunkt-Stangenverschluss und plombierbaren Klappgriff. Hinweis: Sperrbare Schließsysteme und Türen sind austauschbar.

bestückt mit:

- 1 Hauptschalter als Lasttrennschalter 63 A
- 1 Überspannungsschutzmodul Typ 2 4-pol. inkl.Fernmeldekontakt (Wechsler)
- 3 Lasttrennschalter ILTS 3polig
mit Sicherungen D02-35A
- 2 Fehlerstromschutzschalter RCD 40/0,03A 4.pol
- 6 FI/LS /0,03A/B16A 2 pol.
- 6 Sicherungsautomaten 1- polig, B16 A
- 2 Sicherungsautomaten 3- polig, B16 A.

Beschriftung mit Resopalschildern

incl. aller Montagefelder und Abdeckhauben
sowie

- Alle Abdeckhauben serienmäßig plombierbar.
- Einheitliche Abdeckhaubenhöhe im gesamten Schrank.

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

Die Verteilung ist verdrahtet und beschriftet komplett mit allem notwendigen Zubehör wie Reihenabgangsklemmen, Plantaschen, Zugentlastungen und Geräteschlitz- abdeckungen zu montieren und betriebsfertig anzuschließen.

01.02.0090 1,000 St EUR EUR

Unterverteiler "UV7 - 1.OG" a.P.

Unterverteiler "UV7 - 1.OG" a.P.

ersetzt die Verteilungen UV7

Feldverteiler Aufputz, 1100x800x161, univers, IP44, SKII, 216PLE

Feldverteiler nach DIN EN 61 439-1/-3 zum Einbau für Geräte bis 125 A, Luft- und Kriechstrecken nach DIN EN 60664-1. Bestehend aus Schrank mit Tür aus pulverbeschichtetem und eingebranntem Stahlblech. Ab Schrankbreite 800 mm (3-feldig) zwei türiger Aufbau. Rechte Türen maximal 2-feldig breit. Komplettschrank mit Einbausatz bestückt mit profilierten Tragschienen, 7,5 mm hohen Hutschienen in 125 mm Mittenabstand und passenden Berührungsschutzabdeckungen, inklusiv PE/N-QuickConnect-Klemmen auf Träger montiert. Leitungseinführungen oben/unten durch herausnehmbare flexiblen Kunststoffflanschplatten, zusätzlich austauschbar. Tür mit innenliegenden justierbaren Scharnieren und einem Öffnungswinkel von 110°. Türen rechts und links anschlagbar, werkzeugloser wechselbar Türanschlag. Türverschluss serienmäßig mit Dreipunkt-Stangenverschluss und plombierbaren Klappgriff. Hinweis: Sperrbare Schließsysteme und Türen sind austauschbar.

bestückt mit:

- 1 Hauptschalter als Lasttrennschalter 80 A
- 1 Überspannungsschutzmodul Typ 2 4-pol. inkl.Fernmeldekontakt (Wechsler)
- 10 Lasttrennschalter ILTS 3polig
- mit Sicherungen D02-35A
- 4 Fehlerstromschutzschalter RCD 40/0,03A 4.pol
- 36 FI/LS /0,03A/B16A 2 pol.
- 24 Sicherungsautomaten 1- polig, B16 A
- 6 Stromstoßrelais 230/2S.

Beschriftung mit Resopalschildern

incl. aller Montagefelder und Abdeckhauben
sowie

- Alle Abdeckhauben serienmäßig plombierbar.
- Einheitliche Abdeckhaubenhöhe im gesamten Schrank.

Die Verteilung ist verdrahtet und beschriftet komplett mit allem notwendigen Zubehör wie Reihenabgangsklemmen, Plantaschen, Zugentlastungen und Geräteschlitz- abdeckungen zu montieren und betriebsfertig anzuschließen.

01.02.0100 1,000 St EUR EUR

Unterverteiler "UV8 - 1. OG" a.P.

Unterverteiler "UV8 1.OG" a.P.

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

ersetzt die Verteilungen UV 8

Feldverteiler Aufputz, 950x800x161, univers, IP44, SKII, 216PLE

Feldverteiler nach DIN EN 61 439-1/-3 zum Einbau für Geräte bis 125 A, Luft- und Kriechstrecken nach DIN EN 60664-1. Bestehend aus Schrank mit Tür aus pulverbeschichtetem und eingebranntem Stahlblech. Ab Schrankbreite 800 mm (3-feldig) zwei türiger Aufbau. Rechte Türen maximal 2-feldig breit. Komplettschrank mit Einbausatz bestückt mit profilierten Tragschienen, 7,5 mm hohen Hutschienen in 125 mm Mittenabstand und passenden Berührungsschutzabdeckungen, inklusiv PE/N-QuickConnect-Klemmen auf Träger montiert. Leitungseinführungen oben/unten durch herausnehmbare flexiblen Kunststoffflanschplatten, zusätzlich austauschbar. Tür mit innenliegenden justierbaren Scharnieren und einem Öffnungswinkel von 110°. Türen rechts und links anschlagbar, werkzeugloser wechselbar Türanschlag. Türverschluss serienmäßig mit Dreipunkt-Stangenverschluss und plombierbaren Klappgriff. Hinweis: Sperrbare Schließsysteme und Türen sind austauschbar.

bestückt mit:

- 1 Hauptschalter als Lasttrennschalter 80 A
- 1 Überspannungsschutzmodul Typ 2 4-pol. inkl.Fernmeldekontakt (Wechsler)
- 10 Lasttrennschalter ILTS 3polig
- mit Sicherungen D02-35A
- 4 Fehlerstromschutzschalter RCD 40/0,03A 4.pol
- 36 FI/LS /0,03A/B16A 2 pol.
- 24 Sicherungsautomaten 1- polig, B16 A
- 6 Stromstoßrelais 230/2S.

Beschriftung mit Resopalschildern

incl. aller Montagefelder und Abdeckhauben
sowie

- Alle Abdeckhauben serienmäßig plombierbar.
- Einheitliche Abdeckhaubenhöhe im gesamten Schrank.

Die Verteilung ist verdrahtet und beschriftet komplett mit allem notwendigen Zubehör wie Reihenabgangsklemmen, Plantaschen, Zugentlastungen und Geräteschlitz- abdeckungen zu montieren und betriebsfertig anzuschließen.

01.02.0110 1,000 St EUR EUR

Unterverteilung "UV9 - 2.OG" a.P.

Unterverteilung „UV9 2.OG“ a.P.

ersetzt die Verteilungen UV9

Feldverteiler Aufputz, 1100x800x161, univers, IP44, SKII, 216PLE

Feldverteiler nach DIN EN 61 439-1/-3 zum Einbau für Geräte bis 125 A, Luft- und Kriechstrecken nach DIN EN 60664-1. Bestehend aus Schrank mit Tür aus pulverbeschichtetem und eingebranntem Stahlblech. Ab Schrankbreite 800 mm (3-feldig) zwei türiger Aufbau. Rechte Türen maximal 2-feldig breit. Komplettschrank mit Einbausatz bestückt mit profilierten Tragschienen, 7,5 mm hohen Hutschienen in 125 mm Mittenabstand

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

und passenden Berührungsschutzabdeckungen, inklusiv PE/N-QuickConnect-Klemmen auf Träger montiert. Leitungseinführungen oben/unten durch herausnehmbare flexiblen Kunststoffflanschplatten, zusätzlich austauschbar. Tür mit innenliegenden justierbaren Scharnieren und einem Öffnungswinkel von 110°. Türen rechts und links anschlagbar, werkzeugloser wechselbar Türanschlag. Türverschluss serienmäßig mit Dreipunkt-Stangenverschluss und plombierbaren Klappgriff. Hinweis: Sperrbare Schließsysteme und Türen sind austauschbar.

bestückt mit:

- 1 Hauptschalter als Lasttrennschalter 80 A
- 1 Überspannungsschutzmodul Typ 2 4-pol. inkl. Fernmeldekontakt (Wechsler)
- 10 Lasttrennschalter ILTS 3polig
- mit Sicherungen D02-35A
- 4 Fehlerstromschutzschalter RCD 40/0,03A 4.pol
- 36 FI/LS /0,03A/B16A 2 pol.
- 24 Sicherungsautomaten 1- polig, B16 A
- 6 Stromstoßrelais 230/2S.

Beschriftung mit Resopalschildern

incl. aller Montagefelder und Abdeckhauben
sowie

- Alle Abdeckhauben serienmäßig plombierbar.
- Einheitliche Abdeckhaubenhöhe im gesamten Schrank.

Die Verteilung ist verdrahtet und beschriftet komplett mit allem notwendigen Zubehör wie Reihenabgangsklemmen, Plantaschen, Zugentlastungen und Geräteschlitz- abdeckungen zu montieren und betriebsfertig anzuschließen.

01.02.0120 1,000 St EUR EUR

Unterverteiler "ELA - 2.OG" a.P.

Unterverteiler "ELA - 2.OG" a.P.

ersetzt die Verteilung "ELA 2.OG"

Feldverteiler Aufputz, 650x300x161, univers, IP44, SKII, 48PLE

Feldverteiler nach DIN EN 61 439-1/-3 zum Einbau für Geräte bis 125 A, Luft- und Kriechstrecken nach DIN EN 60664-1. Bestehend aus Schrank mit Tür aus pulverbeschichtetem und eingebranntem Stahlblech. Ab Schrankbreite 800 mm (3-feldig) zwei türiger Aufbau. Rechte Türen maximal 2-feldig breit. Komplettschrank mit Einbausatz bestückt mit profilierten Tragschienen, 7,5 mm hohen Hutschienen in 125 mm Mittenabstand und passenden Berührungsschutzabdeckungen, ohne PE/N-QuickConnect-Klemmen und ohne Träger. Leitungseinführungen oben/unten durch herausnehmbare flexiblen Kunststoffflanschplatten, zusätzlich austauschbar. Tür mit innenliegenden justierbaren Scharnieren und einem Öffnungswinkel von 110°. Türen rechts und links anschlagbar, werkzeugloser wechselbar Türanschlag. Türverschluss serienmäßig mit Dreipunkt-Stangenverschluss und plombierbaren Klappgriff. Hinweis: Sperrbare Schließsysteme und Türen sind austauschbar.

bestückt mit:

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

1 bauseitige ELA

Beschriftung mit Resopalschildern

incl. aller Montagefelder und Abdeckhauben
sowie

- Alle Abdeckhauben serienmäßig plombierbar.
- Einheitliche Abdeckhaubenhöhe im gesamten Schrank.

Die Verteilung ist verdrahtet und beschriftet komplett mit allem notwendigen Zubehör wie Reihenabgangsklemmen, Plantaschen, Zugentlastungen und Geräteschlitz- abdeckungen zu montieren und betriebsfertig anzuschließen.

01.02.0130 1,000 St EUR EUR

Niederspannungshauptverteilung / Zählerverteilung "NSHV - KG" a.P.

Niederspannungshauptverteilung / Zählerverteilung "NSHV - KG" a.P.

ersetzt die Verteilungen NSHV KG

Anmerkung:

Im Auftragsfall muß der Aufbau vom zuständigen

Versorgungsnetzbetreiber genehmigt werden!

Die VN-Zähler und Prüfklemmen müssen vom Installateur

beim Versorgungsnetzbetreiber beantragt werden und

dem Hersteller der Schaltgerätekombination beige stellt werden.

NSHV

Niederspannungsschaltanlage mit 5-poligem Sammelschienensystem als freistehender

Anreihstandverteiler

mit Stahlblechtüre, gemäß DIN EN 61439 Teil 1 und 2

Schutzart IP 54 - Schutzklasse 2 (Schutzisolation)

Schranktiefe: 400mm

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:

Niederspannungsschaltanlage mit 5-poligem Sammelschienensystem als freistehender

Anreihstandverteiler mit Stahlblechtüre, gemäß DIN EN 61439 Teil 1 und 2 Schutzart IP 54 -

Schutzklasse 2 (Schutzisolation) Schranktiefe: 400mm Farbe: RAL7035 (lichtgrau) - Sockel:

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

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 Montagmaterial, 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:

3x

Anreihstandschrack, univers, IP 54, Schutzklasse II, 1900x610x400 mm

Das Innenausbausystem zu dem vorgenannten Verteilerschrack ist im weiteren nicht explizit ausgeschreiben, 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:

2xZählertragplatte für eHZ, univers N, Höhe 450mm, mit Raum für Zusatzanwendungen

2xBKE-I, universZ, für Standverteiler, 5-polig, 16mm², mit Spannungsabgriff

1xLasttrennschalter 3polig 160A mit Trennungsanzeige

2xLasttrennschalter 3polig 250A mit Trennungsanzeige

1xLeistungsschalter h3+ P250 TM ADJ 3P3D 250A 40kA FTC

1xUnterspannungsauslöser für 24V DC (x160-P160-x250-P250-x630-P630)

1xHilfsschalter für Baugröße Wechslerkontakt 250V AC (x/P160-x/P250-x/P630)

1xMotorantrieb für Baugröße P250 230 V AC ohne Autoreset

2xSLS Schalter 3 polig Cs-Charakteristik 40A für Hutschienenmontage

13xSicherungslasttrennschalter LT NH000/60mm 100A, Rahmenklemme 50mm², Abgang unten

1xSicherungslasttrennschalter LT NH00/60mm, 160A, Rahmenklemme für Cu bis 95mm²

1xSicherungslasttrennschalter LT NH1 250A für Montageplatte, Schraubanschluss M10

2xSicherungslasttrennschalter LT NH1/60mm, 250A, Schraubanschluss M10

1xSicherungselement 1P UL 690V L38 1PLE

4xLeitungsschutzschalter 1-polig 25kA 6A B-Charakteristik 1 Modul ÜKA

3xKombiableiter T1+T2 1P Iimp 25kA Up 1.5kV Fernmeldekontakt Vorsicherung

1xKombiableiter T1+T2 1P N-PE Iimp 100kA Uc 1.5KV Fernmeldekontakt Vorsicherung

1xSpannungsversorgung 24 V DC 2,5A 70°C

1xInstallationsSchütze 25A 1S+1Ö 230V

1xSpannungs- und Frequenzrelais, NA Schutz nach VDE AR-N 4105

1xZeitrelais Einschaltverzögert 24-240V AC/DC, 1 Wechsler

Angebotenes Fabrikat: '.....'

Angebotener Typ: '.....'

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

Die Verteilung ist verdrahtet und beschriftet komplett mit allem notwendigen Zubehör wie Reihenabgangsklemmen, Plantaschen, Zugentlastungen und Geräteschlitz-abdeckungen zu liefern, zu montieren und betriebsfertig anzuschließen.

Umbau Verteilung / Verlängern von Leitungen

Erweiterung Verteilung

01.02.0140 1,000 St EUR EUR

Sicherungslasttrennschalter Gr. D02 3-polig Sicherungseinsatz

Sicherungslasttrennschalter Gr. D02 3-polig Sicherungseinsatz

Sicherungslasttrennschalter DIN EN 60947-3 (VDE 0660-107), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, einschl. Passeinsatz, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), mit Sammelschienenadapter, Baugröße D 02, 3-polig, mit Sicherungseinsatz.

01.02.0150 1,000 St EUR EUR

RCD Typ A 40/0,03A 3-polig+N

RCD Typ A 40/0,03A 3-polig+N

Fehlerstromschutzschalter (RCCB) DIN EN 61008-1 (VDE 0664-10), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Typ A pulsstromsensitiv, Auslösung kurzzeitverzögert, Bemessungsstrom 40 A, Bemessungsfehlerstrom 30 mA, 3-polig + N, 400 V AC, Kurzschlussfestigkeit 6 kA, stoßstromfest bis 250 A, mit Handbetätigung, mit Ausgelöstsignalschalter mit 1 S und 1 Ö

01.02.0160 1,000 St EUR EUR

Leitungsschutzschalter einpolig B 10A

Leitungsschutzschalter einpolig B 10A

Leitungsschutzschalter DIN EN 60898-1 (VDE 0641-11), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, Bemessungsausschaltvermögen 6 kA, 1-polig, Auslösecharakteristik B, Kurzschlussauslösungsfaktor '3.25', Bemessungsstrom 10 A

01.02.0170 1,000 St EUR EUR

Leitungsschutzschalter einpolig B 16A

Leitungsschutzschalter einpolig B 16A

Leitungsschutzschalter DIN EN 60898-1 (VDE 0641-11), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Bemessungsbetriebsspannung

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	230/400 V AC, Bemessungsausschaltvermögen 6 kA, 1-polig, Auslösecharakteristik B, Kurzschlussauslösfaktor '3.25', Bemessungsstrom 16 A				
01.02.0180		1,000	St	 EUR	 EUR
	Leitungsschutzschalter 3-polig B 16A				
	Leitungsschutzschalter 3-polig B 16A				
	Leitungsschutzschalter DIN EN 60898-1 (VDE 0641-11), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, Bemessungsausschaltvermögen 6 kA, 3-polig, Auslösecharakteristik B, Kurzschlussauslösfaktor '3.25', Bemessungsstrom 16 A				
01.02.0190		1,000	St	 EUR	 EUR
	Leitungsschutzschalter 3-polig C 16A				
	Leitungsschutzschalter 3-polig B 16A				
	Leitungsschutzschalter DIN EN 60898-1 (VDE 0641-11), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, Bemessungsausschaltvermögen 6 kA, 3-polig, Auslösecharakteristik C, Kurzschlussauslösfaktor '3.25', Bemessungsstrom 16 A				
01.02.0200		1,000	St	 EUR	 EUR
	Stromstoßschalter 2S 10A				
	Stromstoßschalter 2S 10A				
	Fernschalter DIN EN 60669-2-2 (VDE 0632-2-2), bistabil (Stromstoßschalter), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), mit Handbetätigung und Schaltstellungsanzeige, Bemessungsbetriebsspannung 230 V AC, Bemessungssteuerspannung 230 V AC, als Schalter, mit 1 S, Bemessungsstrom 10 A				
01.02.0210		1,000	St	 EUR	 EUR
	Installationsschutz 4-polig 20A				
	Installationsschutz 4-polig 20A				
	Installationsschutz DIN EN 61095 (VDE 0637-3), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), 4-polig, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715, Bemessungsbetriebsstrom mind. 20 A, Bemessungsbetriebsspannung 230 V AC, Bemessungsbetriebsspannung 230 V AC.				

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
01.02.0220	FI/LS /0,03A/B16A 2 pol. FI/LS /0,03A/B16A 2 pol. Installationsschutz DIN EN 61095 (VDE 0637-3), als Fehlerstrom-Leitungsschutzschalter nach DIN EN 61009-1 (VDE 0664-20) mit QuickConnect Klemme, am Abgang bis 20 A und am Zugang bis 63 A, blaue Test-Taste und Fehlerstromanzeige. Einfache Einzelentnahme aus dem Phasenschienenverbund. Geeignet zum nachträglichen Anbau von Zusatzeinrichtungen. Beschriftungsmöglichkeit direkt am Gerät.	1,000	St	 EUR	 EUR
Summe 01.02 Niederspannungsunterverteilung					 EUR

01.03 Verlegesysteme

Anmerkung: Kabelkanäle u. Installationsrohre

Anmerkung: Kabelkanäle u. Installationsrohre

Die Montage der Kabelbahnen, Kanäle und Rohre muss in Abstimmung mit allen anderen am Bauvorhaben beteiligten Firmen vorgenommen werden.

Trassenführungen sind vor Beginn der Arbeiten mit den der Bauüberwachung abzustimmen, um mögliche Kreuzungen zu vermeiden.

Der Trassenplan muss vor Beginn der Arbeiten von der Bauüberwachung genehmigt werden.

Kabel- und Leitungsführungen durch Wand- oder Deckendurchbrüche sind mit Schutzrohren vor Beschädigungen zu schützen. Die Aufputzinstallation ist in Steckrohren aus Kunststoff durchzuführen. Für die Positionen sind sämtliche Klein- und Befestigungsmaterial, wie Klemmen, Dübel, Schrauben, Nagelschellen einzukalkulieren. Die Installationsrohre müssen DIN genormte Rohre sein.

Als Befestigungen sind grundsätzlich nur entsprechende Schellen, Dübel und Schrauben zugelassen. In die Einheitspreise sind alle Befestigungen, evtl. Abstemmen des Rohfußbodens oder eine Unterfütterung mit einer Zementmischung sowie die nötigen Stemm- und Schlitzarbeiten bei Unterputzverlegung mit einzukalkulieren. Außerdem ist ein 1 mm starker, verzinkter Stahldraht, der in jedes Leerrohr eingezogen werden muss einzukalkulieren.

Auf der Rohbetondecke verlegte Leer- und Schutzrohre sind mit einem Mindestabstand von 20 cm von den Wänden zu verlegen, im Bereich von GK-Wänden sind Schutzrohre zu unterbrechen und auszusparen.

Auf Rohböden mit Abklebung aus Bitumen oder anderen Abklebefolien sind die Rohre und Kabel so zu befestigen, dass diese nicht durchdrungen werden.

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

Grundposition ZZ 001.0

01.03.0010 20,000 m EUR EUR

Kunststoff-Panzerrohr starr Typ 25

Kunststoff-Panzerrohr starr Typ 25

DIN VDE 0605,
DIN EN 61386-2,

Verlegung offen auf Putz,
mit Abstandsschellen, max. Schellenabstand
= 25facher Rohrdurchmesser.

liefern und verlegen inkl. Klein- und
Befestigungsmaterial.

01.03.0020 10,000 m EUR EUR

Kunststoff-Panzerrohr starr Typ 32

Kunststoff-Panzerrohr starr Typ 32

01.03.0030 20,000 m EUR EUR

Leitungsführungskanal 15/15mm

Leitungsführungskanal 15/15mm

Elektro-Installations-System Leitungsführungskanal aus Kunststoff

liefern und verlegen inkl. Klein- und
Befestigungsmaterial.

01.03.0040 20,000 m EUR EUR

Leitungsführungskanal 200/80mm

Leitungsführungskanal 200/80mm

Elektro-Installations-System Leitungsführungskanal aus GFK Kunststoff

liefern und verlegen inkl. Klein- und
Befestigungsmaterial.

01.03.0050 30,000 St EUR EUR

Sammelhalterung 30L Metall

Sammelhalterung 30L Metall

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

für Decken und Wände. Das Öffnen und Schließen der Halterung sowie Nachverlegung von Leitungen mittels Stapa- oder Isolierrohr muss möglich sein.

Material: Metall

Fassungsvermögen: mind. bis 30 x NYM 3x1,5mm²

einschl. aller erforderlichen Verbindungs- und Befestigungsmaterialien liefern und montieren.

01.03.0060 30,000 St EUR EUR

Sammelhalterung 15L Metall

Sammelhalterung 15L Metall

für Decken und Wände. Das Öffnen und Schließen der Halterung sowie Nachverlegung von Leitungen mittels Stapa- oder Isolierrohr muss möglich sein.

Material: Metall

Fassungsvermögen: mind. bis 15 x NYM 3x1,5mm²

einschl. aller erforderlichen Verbindungs- und Befestigungsmaterialien liefern und montieren.

Anmerkung: Kabelträgersysteme

Anmerkung: Kabelträgersysteme

Die Kabelträgersysteme sind vom AN auf das Lastniveau und den dynamischen Kräften anzupassen.

Die bauartzugelassenen Befestigungsdübel sind auf das Lastniveau und die dynamischen Kräfte abzustimmen.

Die Dübelauswahl muss in Abhängigkeit von den Bauteilen, an denen die Befestigung erfolgt (Stahlbeton oder Mauerwerk), getroffen werden.

Auf Verlangen ist der schriftliche Nachweis der Tragfähigkeit einschließlich der Verankerungsart vor Beginn der Ausführung der Bauleitung vorzulegen.

In die Kabelträgersysteme sind die erforderlichen Befestigungswinkel, Klemmwinkel, bauartzugelassene Dübel, Schrauben mit Zubehör, Distanzstücke, Trägerklauen, Ankerbolzen, Verbindungsstücke, Klemmstücke, Klemmschellen, Wandbügel, Trägerlaschen, Bögen 0 - 180 Grad, T-Abzweige, Kreuzstücke, Reduzierstücke, Schutzkappen, Eckbleche, Anschlussstücke, Auflegewinkel, Überschubhülsen und -schmiegen, Gelenkstücke, Auflager, Anschlusslaschen, Ausleger, Abstandslaschen, Halterkupplungen, Leiterhalter, Gehrungsanschnitte sowie Klein- und Befestigungsmaterial einzukalkulieren.

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

01.03.0070 35,000 m EUR EUR

Kabelrinne gelocht 200mm/ 300mm Stiel

Kabelrinne gelocht 200mm/ 300mm Stiel

mit einem Trennsteg, aus Stahl, feuerverzinkt DIN 17 162 Teil 1, Zinkauflagegruppe 275 oder DIN 50 976, Seitenhöhe mind. 60 mm, mit Trennsteg

Nennbreite 200 mm.

Alle Befestigungsmittel, Stiele 300mm, Ausleger, Tragekonstruktionen, Verbindungs-, Winkel-, Kreuz- Reduzier-, Steige-, End- und Fallstücke neben Kabelhalterung einschl. Nebenmaterial sind in die Einheitspreise einzukalkulieren.

Angebotenes Fabrikat: '.....'

Angebotener Typ: '.....'

einschl. aller erforderlichen Verbindungs- und Befestigungsmaterialien liefern und montieren.

01.03.0080 25,000 m EUR EUR

Kabelrinne gelocht 400mm/ 300mm Stiel

Kabelrinne gelocht 400mm/ 300mm Stiel

mit einem Trennsteg, aus Stahl, feuerverzinkt DIN 17 162 Teil 1, Zinkauflagegruppe 275 oder DIN 50 976, Seitenhöhe mind. 60 mm, mit Trennsteg

Nennbreite 400 mm.

Alle Befestigungsmittel, Stiele 300mm, Ausleger, Tragekonstruktionen, Verbindungs-, Winkel-, Kreuz- Reduzier-, Steige-, End- und Fallstücke neben Kabelhalterung einschl. Nebenmaterial sind in die Einheitspreise einzukalkulieren.

Angebotenes Fabrikat: '.....'

Angebotener Typ: '.....'

einschl. aller erforderlichen Verbindungs- und Befestigungsmaterialien liefern und

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

montieren.

01.03.0090 15,000 m EUR EUR

Steigetrasse 200 mm

Steigetrasse 200 mm

feuerverzinkt, für direkte Wandbefestigung in mittelschwerer Ausführung mit Sprossen aus U- Profil und Trennsteg

Nennbreite 200mm.

einschl. Befestigungsmaterial und entsprechender Bügelschellen mit Gegenwannen.

Angebotenes Fabrikat: '.....'

Angebotener Typ: '.....'

einschl. aller erforderlichen Verbindungs- und Befestigungsmaterialien liefern und montieren.

01.03.0100 18,000 m EUR EUR

Steigetrasse 400 mm

Steigetrasse 400 mm

feuerverzinkt, für direkte Wandbefestigung in mittelschwerer Ausführung mit Sprossen aus U- Profil und Trennsteg

Nennbreite 400mm.

einschl. Befestigungsmaterial und entsprechender Bügelschellen mit Gegenwannen.

Angebotenes Fabrikat: '.....'

Angebotener Typ: '.....'

einschl. aller erforderlichen Verbindungs- und Befestigungsmaterialien liefern und montieren.

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

01.03.0110 5,000 m EUR EUR

Hängestiel L=1000mm

Hängestiel L=1000mm

Anmerkung: Brandschutzabschottung

Anmerkung: Brandschutzabschottung

Der Anbieter ist verpflichtet, die amtlichen Nachweise für die von ihm angebotenen Brandschutzmaßnahmen vorzulegen.

Amtliche Nachweise können sein:

- Prüfzeugnis
- Prüfbescheid
- allgemeine bauaufsichtliche Zulassung.

Angebotenes Fabrikat'.....'

Amtlicher Nachweis '.....'

Prüfdatum/ Nr.'.....'

01.03.0120 18,000 St EUR EUR

Brandschutzabschottung über 0,05 bis 0,1 m²

Brandschutzabschottung über 0,05 bis 0,1 m²

an Kabel-/Leitungsanlagen, mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung,
Feuerwiderstandsklasse S 90 DIN 4102-9,
Oberkante Abschottung über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, Dicke bis 240 mm, eckiger Durchbruch,

Querschnitt über 0,05 bis 0,1 m²

Angebotenes Fabrikat: '.....'

Angebotener Typ: '.....'

liefern, erstellen und Kennzeichnen.

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
01.03.0130	Brandschutzabschottung über 0,1 bis 0,15 m² Brandschutzabschottung über 0,1 bis 0,15 m² Querschnitt über 0,1 bis 0,15 m²	15,000	St	 EUR	 EUR
01.03.0140	Brandschutzabschottung über 0,15 bis 0,2 m² Brandschutzabschottung über 0,15 bis 0,2 m² Querschnitt über 0,15 bis 0,2 m ²	16,000	St	 EUR	 EUR
01.03.0150	Kabelabschottungen WD90 640x110 Kabelabschottungen WD90 640x110 WD90 640x110 Feuerbeständige Abschottungen von Kabeldurchführungen in Decken und Wänden nach DIN 4102 S90, bestehend aus einem verzinkten Stahlblechgehäuse, ausgekleidet mit im Brandfall aufschäumendem Brandschutzmittel. Die Kabelabschottung ist als fertiges Bauelement zu liefern und einzumörteln. Die Montage erfolgt gemäß der beiliegenden Montageanleitung. Rauchgasabdichtung mit stirnseitigen Abdeckkappen oder EasyFoam Schaumstopfen. Beide werden grob zugeschnitten und in die Restöffnungen eingesetzt. Verbleibende Öffnungen sind mit elastischem Dichtstoff (z.B. Silikon, Acryl,...) oder EasyFoam Brandschutzmontageschaum rauchgasdicht zu verschließen. Zugelassen vom DIBt Berlin unter der Nummer Z-19.15-202. FTZ Spezifikation 736 53 FS 1/07.88. Die Abschottung wird inkl. Montageanleitung, Schaumstopfen und Güteschild geliefert. Folgende Anforderungen sind an die Kabelabschottungen zu stellen: - Feuerwiderstandsklasse S90 nach DIN 4102 - Zugelassen für Kabel aller Art ohne Begrenzung des Kabeldurchmessers sowie für Kabelbündel - Zugelassen für Hohlleiter bis 68,0 mm x 41,0 mm und Koaxialhohlleiter bis 60 mm - Zugelassen für Bündelrohrsysteme bis 50 mm Durchmesser und Bündeladerleitungen bis 24 mm Durchmesser - Zugelassen für alle Leerrohre nach DIN EN 61386 mit und ohne Kabelbelegung bis zu einem Durchmesser von 63 mm; die Kabeldurchmesser dürfen auch in Leerrohren nicht begrenzt sein - Die Abschottung muss zu 100% belegbar sein; sie darf nicht überbelegbar sein - Zugelassen für Leerrohre mit und ohne Kabelbelegung bis zu einem Durchmesser von 63 mm sowie Leerrohrbündel; die Kabeldurchmesser dürfen auch in Leerrohren nicht begrenzt sein - Einseitige Abdichtung zugelassen, auch ohne Mineralwolle - Keine Abstandsvorschriften zwischen Kabeln oder Leerrohren	16,000	St	 EUR	 EUR

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

- Nachweis über die Schallschutzeigenschaften
- Einfache und absolut staubfreie Nachrüstung möglich
- Die verwendeten Materialien müssen geruchsneutral sein
- Einbau und Instandsetzung ohne zulassungsgebundene Spezial-Brandschutzbaustoffe (z.B. Brandschutzkitt)
- Im Brandfall dürfen durch die Abschottung keine zusätzlichen toxischen Gase entstehen

Gleichwertige Systeme sind zugelassen; die Gleichwertigkeit muss in allen angegebenen Punkten gewährleistet sein und darf sich nicht nur auf die Feuerwiderstandsdauer beziehen; Mineralfaser-, Mörtel- oder Schaumschotts werden nicht als gleichwertig anerkannt

Angebotenes Fabrikat'.....'

Angebotener Typ: '.....'

liefern, montieren und
betriebsfertig anschließen.

01.03.0160 10,000 St EUR EUR

Kabelabschottungen WD90 110x160

Kabelabschottungen WD90 110x160

wie vor, nur WD90 110x160

Anmerkung: Kernbohrungen

Anmerkung: Kernbohrungen

Kernbohrungen für hoch verdichtetes Mauerwerk, wie z.B. Stahlbeton, Naturstein, usw. für Wände oder Decken, oder senkrecht nach oben.

Höhe der Bohrstelle über der Standebene bis 4,00 m, einschl. Maschinen-, Materialeinsatz und Stahlzuschlag,

Lösen des Bohrkerns aus dem Gefüge, anfallenden Kern beseitigen, reinigen der Einsatzstelle (besenrein), Absaugung des Kühlwassers während des Bohrvorganges.

Die Herstellung von Schlitzern, Aussparungen, Durchbrüchen und Kernbohrungen darf das statische Gefüge nicht verändern. Sichtmauerwerk- und Sichtbetonteile dürfen nicht beschädigt werden.

01.03.0170 34,000 St EUR EUR

Kernbohrungen 100 bis 240 mm, über 100 bis 150 mm

Kernbohrungen 100 bis 240 mm, über 100 bis 150 mm

Herstellen von Kernbohrungen in vorhandenen

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

Beton-/Mauerwerksdecken oder -wänden

Decken-/Wandstärke: von 100 bis 240 mm

Durchmesser: über 100 bis 150 mm

Summe 01.03 Verlegesysteme

..... EUR

01.04 Hauptleitungen und Kabel

Anmerkung: Hauptleitungen und Kabel

Anmerkung: Hauptleitungen und Kabel

Alle Leitungen und Kabel müssen das VDE-Zeichen besitzen. Dazu gehören auch Kabelsammelhalter, Profilschienen und KSV- Schellen in Steigeschächten, liefern und unter Putz, in abgehängten Deckenbereichen mit Bügelschellen, in getrennt ausgeschriebenen oder bauseits erstellten Kabelgräben oder in getrennt ausgeschriebenen Installationsrohren, Kabelrinnen, Kabelwannen verlegen und betriebsfertig anschließen.

Leitungen in "I" mit PE- Leiter oder "O" ohne PE- Leiter sind entsprechend der Vorschriften zu wählen und werden nicht unterschiedlich abgerechnet. Kabelschuhe Kupferschuhe, Kupferschienen für Parallelanschluß sind einzukulieren.

Stegleitungen sind nicht zugelassen!!!

Leuchtenauslässe sind generell mit Lüsterklemmen zu versehen, für Wandauslässe ist generell eine Leuchtenauslassdose vorzusehen. Leitungsverbindungen dürfen nur in geeigneten Dosen vorgenommen werden. Nach Beendigung der Arbeiten ist der Isolationswiderstand aller Leiter zu messen. Das Messprotokoll ist der Bauüberwachung im Zuge der Übergabe der Revisionszeichnungen zu übergeben.

Dies gilt ebenso für das Schließen der Durchbrüche, wobei die Vorschriften des Schallschutzes eingehalten werden müssen.

Über den Boden verlegte Leitungen sind mit einem Mindestabstand von 15 cm zu dem Raumwänden zu verlegen.

01.04.0010 50,000 m EUR EUR

Kabel NYCWY 4x4/4 mm² sw

Kabel NYCWY 4x4/4 mm² sw

DIN VDE 0276-603 NYCWY 4x4/4 mm², Kupferzahl 200

Mischverlegung

60% auf vorhandene Kabelleiter, -trassen oder -rinnen
oder in Steigeschächten

10% in Kabelkanälen

30% in Schalung oder in Hohlräumen von zweischaligen
Wänden, Böden oder Decken

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

inkl. eindeutiger sowie beständiger Kennzeichnung an den Enden zu verlegen

01.04.0020 450,000 m EUR EUR

Kabel NYCWY 4x16/16 mm² sw

Kabel NYCWY 4x16/16 mm² sw

DIN VDE 0276-603 NYCWY 4x16/16 mm², Kupferzahl 796

Mischverlegung

60% auf vorhandene Kabelleiter, -trassen oder -rinnen
oder in Steigeschächten
10% in Kabelkanälen
30% in Schalung oder in Hohlräumen von zweischaligen
Wänden, Böden oder Decken

inkl. eindeutiger sowie beständiger Kennzeichnung an den Enden zu verlegen

01.04.0030 260,000 m EUR EUR

Kabel NYCWY 4x25/16 mm² sw

Kabel NYCWY 4x25/16 mm² sw

DIN VDE 0276-603 NYCWY 4x25/16 mm², Kupferzahl 1142

Mischverlegung

60% auf vorhandene Kabelleiter, -trassen oder -rinnen
oder in Steigeschächten
10% in Kabelkanälen
30% in Schalung oder in Hohlräumen von zweischaligen
Wänden, Böden oder Decken

inkl. eindeutiger sowie beständiger Kennzeichnung an den Enden zu verlegen

01.04.0040 55,000 m EUR EUR

Kabel NYCWY 4x70/35 mm² sw

Kabel NYCWY 4x70/35 mm² sw

DIN VDE 0276-603 NYCWY 4x70/35 mm², Kupferzahl 3082

Mischverlegung

60% auf vorhandene Kabelleiter, -trassen oder -rinnen
oder in Steigeschächten
10% in Kabelkanälen
30% in Schalung oder in Hohlräumen von zweischaligen
Wänden, Böden oder Decken

inkl. eindeutiger sowie beständiger Kennzeichnung an den Enden zu verlegen

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
01.04.0050	Kabel NYCWY 4x150/70 mm² sw Kabel NYCWY 4x150/70 mm² sw DIN VDE 0276-603 NYCWY 4x150/70 mm ² , Kupferzahl 6540 Mischverlegung 60% auf vorhandene Kabelleiter, -trassen oder -rinnen oder in Steigeschächten 10% in Kabelkanälen 30% in Schalung oder in Hohlräumen von zweischaligen Wänden, Böden oder Decken inkl. eindeutiger sowie beständiger Kennzeichnung an den Enden zu verlegen	10,000 m		 EUR	 EUR
01.04.0060	Kabel NYCWY 4x240/120 mm² sw Kabel NYCWY 4x240/120 mm² sw DIN VDE 0276-603 NYCWY 4x240/120 mm ² , Kupferzahl 10546 Mischverlegung 60% auf vorhandene Kabelleiter, -trassen oder -rinnen oder in Steigeschächten 10% in Kabelkanälen 30% in Schalung oder in Hohlräumen von zweischaligen Wänden, Böden oder Decken inkl. eindeutiger sowie beständiger Kennzeichnung an den Enden zu verlegen	5,000 m		 EUR	 EUR
01.04.0070	Potentialausgleichsleiter NYY-J 1x16 mm² sw Potentialausgleichsleiter NYY-J 1x16 mm² sw 1 x 16 mm ² , Kupferzahl 154 Mischverlegung 45% unter Putz, einschl. Fräsen in Mauerwerk 35% in Leerrohre einziehen und auf dem Rohfußboden verlegen 10% auf vorhandene Kabelleiter, -trassen oder -rinnen oder in Steigeschächten 10% in Schalung oder in Hohlräumen von zweischaligen Wänden oder Decken inkl. eindeutiger sowie beständiger Kennzeichnung an den Enden	1.000,000 m		 EUR	 EUR

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

liefern, verlegen und
betriebsfertig anschließen.

01.04.0080 500,000 m EUR EUR

Kunststoff-Mantelleitung NYM-J 3x1,5 mm² gr

Kunststoff-Mantelleitung NYM-J 3x1,5 mm² gr

3 x 1,5 mm², Kupferzahl 43

Mischverlegung

25% unter Putz, einschl. Fräsen in Mauerwerk
50% in Leerrohre einziehen und auf dem Rohfußboden
verlegen
5% auf vorhandene Kabelleiter, -trassen oder -rinnen
oder in Steigeschächten
20% in Schalung oder in Hohlräumen von zweischaligen
Wänden oder Decken

inkl. eindeutiger sowie beständiger Kennzeichnung an den Enden

liefern, verlegen und
betriebsfertig anschließen.

01.04.0090 1.000,000 m EUR EUR

Kunststoff-Mantelleitung NYM-J 5x1,5 mm² gr

Kunststoff-Mantelleitung NYM-J 5x1,5 mm²

5 x 1,5 mm², Kupferzahl 72,

Mischverlegung

25% unter Putz, einschl. Fräsen in Mauerwerk
50% in Leerrohre einziehen und auf dem Rohfußboden
verlegen
5% auf vorhandene Kabelleiter, -trassen oder -rinnen
oder in Steigeschächten
20% in Schalung oder in Hohlräumen von zweischaligen
Wänden oder Decken

inkl. eindeutiger sowie beständiger Kennzeichnung an den Enden

liefern, verlegen und
betriebsfertig anschließen.

01.04.0100 500,000 m EUR EUR

Kunststoff-Mantelleitung NYM-J 3x2,5 mm² gr

Kunststoff-Mantelleitung NYM-J 3x2,5 mm² gr

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

3 x 2,5 mm², Kupferzahl 72,

Mischverlegung

25% unter Putz, einschl. Fräsen in Mauerwerk
 50% in Leerrohre einziehen und auf dem Rohfußboden
 verlegen
 5% auf vorhandene Kabelleiter, -trassen oder -rinnen
 oder in Steigeschächten
 20% in Schalung oder in Hohlräumen von zweischaligen
 Wänden oder Decken

inkl. eindeutiger sowie beständiger Kennzeichnung an den Enden

liefern, verlegen und
 betriebsfertig anschließen.

01.04.0110 200,000 m EUR EUR

Kunststoff-Mantelleitung NYM-J 5x2,5 mm² gr

Kunststoff-Mantelleitung NYM-J 5x2,5 mm² gr

5 x 2,5 mm², Kupferzahl 120,

Mischverlegung

25% unter Putz, einschl. Fräsen in Mauerwerk
 50% in Leerrohre einziehen und auf dem Rohfußboden
 verlegen
 5% auf vorhandene Kabelleiter, -trassen oder -rinnen
 oder in Steigeschächten
 20% in Schalung oder in Hohlräumen von zweischaligen
 Wänden oder Decken

inkl. eindeutiger sowie beständiger Kennzeichnung an den Enden

liefern, verlegen und
 betriebsfertig anschließen.

01.04.0120 10,000 m EUR EUR

Kunststoff-Mantelleitung NYM-J 5x4 mm² gr

Kunststoff-Mantelleitung NYM-J 5x4,0 mm² gr

5 x 4,0 mm², Kupferzahl 192,

Mischverlegung

25% unter Putz, einschl. Fräsen in Mauerwerk
 50% in Leerrohre einziehen und auf dem Rohfußboden
 verlegen

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

5% auf vorhandene Kabelleiter, -trassen oder -rinnen
oder in Steigeschächten
20% in Schalung oder in Hohlräumen von zweischaligen
Wänden oder Decken

inkl. eindeutiger sowie beständiger Kennzeichnung an den Enden

liefern, verlegen und
betriebsfertig anschließen.

01.04.0130 5,000 m EUR EUR

Kunststoff-Mantelleitung NYM-J 5x6 mm² gr

Kunststoff-Mantelleitung NYM-J 5x6,0 mm² gr

5 x 6,0 mm², Kupferzahl 288,

Mischverlegung

25% unter Putz, einschl. Fräsen in Mauerwerk
50% in Leerrohre einziehen und auf dem Rohfußboden
verlegen
5% auf vorhandene Kabelleiter, -trassen oder -rinnen
oder in Steigeschächten
20% in Schalung oder in Hohlräumen von zweischaligen
Wänden oder Decken

inkl. eindeutiger sowie beständiger Kennzeichnung an den Enden

liefern, verlegen und
betriebsfertig anschließen.

01.04.0140 5,000 m EUR EUR

Kunststoff-Mantelleitung NYM-J 5x10 mm² gr

Kunststoff-Mantelleitung NYM-J 5x10,0 mm² gr

5 x 10,0 mm², Kupferzahl 480,

Mischverlegung

25% unter Putz, einschl. Fräsen in Mauerwerk
50% in Leerrohre einziehen und auf dem Rohfußboden
verlegen
5% auf vorhandene Kabelleiter, -trassen oder -rinnen
oder in Steigeschächten
20% in Schalung oder in Hohlräumen von zweischaligen
Wänden oder Decken

inkl. eindeutiger sowie beständiger Kennzeichnung an den Enden

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	liefern, verlegen und betriebsfertig anschließen.				
01.04.0150		5,000 m		 EUR	 EUR
	Kunststoff-Mantelleitung NYM-J 3x10 mm² gr				
	Kunststoff-Mantelleitung NYM-J 3x10,0 mm² gr				
	3 x 10,0 mm², Kupferzahl 288,				
	Mischverlegung				
	25% unter Putz, einschl. Fräsen in Mauerwerk				
	50% in Leerrohre einziehen und auf dem Rohfußboden				
	verlegen				
	5% auf vorhandene Kabelleiter, -trassen oder -rinnen				
	oder in Steigeschächten				
	20% in Schalung oder in Hohlräumen von zweischaligen				
	Wänden oder Decken				
	inkl. eindeutiger sowie beständiger Kennzeichnung an den Enden				
	liefern, verlegen und betriebsfertig anschließen.				
01.04.0160		5,000 m		 EUR	 EUR
	Kunststoff-Mantelleitung NYM-J 5x16 mm² gr				
	Kunststoff-Mantelleitung NYM-J 5x16,0 mm² gr				
	5 x 16,0 mm², Kupferzahl 768,				
	Mischverlegung				
	25% unter Putz, einschl. Fräsen in Mauerwerk				
	50% in Leerrohre einziehen und auf dem Rohfußboden				
	verlegen				
	5% auf vorhandene Kabelleiter, -trassen oder -rinnen				
	oder in Steigeschächten				
	20% in Schalung oder in Hohlräumen von zweischaligen				
	Wänden oder Decken				
	inkl. eindeutiger sowie beständiger Kennzeichnung an den Enden				
	liefern, verlegen und betriebsfertig anschließen.				
01.04.0170		1.000,000 m		 EUR	 EUR
	Außenkabel A-2Y(L)2Y 10x2x0,8 mm sw				
	Fernsprech - Teilnehmerkabel A-2Y(L)2Y 10x2x0,8 mm sw				

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

Verseilung: 4 Adern zu Sternvierern verseilt, je 5 Sternvierer zu einem Bündel verseilt,
Bündel in Lagen verseilt,
Kupferzahl 101

Mischverlegung

50% in Leerrohre einziehen

50% auf vorhandene Kabelleiter, -trassen oder -rinnen
oder in Steigeschächten

inkl. eindeutiger sowie beständiger Kennzeichnung an den Enden

liefern, verlegen und
betriebsfertig anschließen.

Anmerkungen Leitungen Umschwenken

Anmerkungen Leitungen Umschwenken

Das Abklemmen der alten Kabel dem jeweiligen Unterverteilungen sowie der Niederspannungshauptverteilung wird nicht gesondert vergütet und ist in die Einheitspreise der Muffen mit einzukalkulieren.

Die Verlängerung der Bestandskabel zum neuen Standort erfolgt mit Stoßverbindern, damit eine feste Verbindung hergestellt werden kann. Zum Schutz werden die Leitungen über dem abgesetzten Ende mit einer Warmschrumpfmuffe geschützt. Es können auch fertige Muffensysteme eingesetzt werden.

Die zu verwendenden Kabellängen der folgenden Positionen sind aus dem Titel "Hauptleitung und Kabel" zu entnehmen.

01.04.0180 1.000,000 St EUR EUR

Verlängern von Leitungen bis 5x2,5mm²

Verlängern von Leitungen 5x2,5mm²

Die Leitungen werden aus der alten Unterverteilung zur neuen Unterverteilung verlängert.

Abklemmen aus alter Unterverteilung, mit Stoßverbinder neue Leitung anbinden,
Warmschrumpfmuffen sind mit einzukalkulieren
inkl. eindeutiger sowie beständiger Kennzeichnung an den Enden

01.04.0190 200,000 St EUR EUR

Verlängern von Leitungen bis 5x4mm²

Verlängern von Leitungen 5x2,5mm²

Die Leitungen werden aus der alten Unterverteilung zur neuen Unterverteilung verlängert.

Abklemmen aus alter Unterverteilung, mit Stoßverbinder neue Leitung anbinden,
Warmschrumpfmuffen sind mit einzukalkulieren

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

inkl. eindeutiger sowie beständiger Kennzeichnung an den Enden

01.04.0200 4,000 St EUR EUR

Verteilerkasten VKA 8 / DIN-LSA2

Verteilerkasten VKA 8 / DIN-LSA2

für max. 200 DA zur Aufnahme von 20 Leisten 10 DA LSA-Plus 2 bzw. SID-CS oder 12 Leisten 20 DA SID-CD bzw. LSA-Plus 1, für Aufputzmontage, Schutzart IP 40; drehbare Bodenplatte (FlexiBase) mit integrierter Montagewanne für LSA-Plus 2 aus Stahlblech, Befestigungsclips für schraublose Befestigung der 20 DA-Leisten Haube aus pulverbeschichtetem Blech mit Kunststoffkappen; Kabeleinführung über Kunststoffkappen mit vorgeprägten Ausschnidekonturen; einschließlich Kabelführungsbügeln und Erdungsklemmen; mit Schnappverschluss optional Schloss nachrüstbar

Maße HxBxT: 550 x 330 x 125 mm

Angebotenes Fabrikat: '.....'

Angebotener Typ: 'Angebotener Typ:'

liefern, montieren und
betriebsfertig anschließen.

01.04.0210 40,000 St EUR EUR

LSA-Plus 2 Trennleiste für 10 DA

LSA-Plus 2 Trennleiste für 10 DA

Farbton weiß, Ziffern 1-0, mit Farbcode

einschl. Auflegen der ankommenden und abgehenden Kabel, sowie das Verdrahten incl. Verdrahtungsmaterial

liefern, montieren, und
betriebsfertig anschließen.

01.04.0220 4,000 St EUR EUR

Schlossbausatz Q3 für VKA 4/8/12

Schlossbausatz Q3 für VKA 4/8/12

incl. 2 Schlüssel.

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

Angebotenes Fabrikat:'.....'

Angebotener Typ:'Angebotener Typ:'

liefern, montieren und
betriebsfertig anschließen.

Summe 01.04 Hauptleitungen und Kabel

..... EUR

01.05 Installationsmaterial Starkstrom

Anmerkung: Schalter und Steckdosen

Anmerkung: Schalter und Steckdosen

Alle Installationsgeräte müssen das VDE Zeichen besitzen. In die Einheitspreise sind alle Schalterabzweigdosen oder Wandleuchtauslässe mit den notwendigen Klemmen, alle Befestigungsmaterialien wie Dübel, Schrauben und Abstandhalter, die Nebearbeiten, wie das Bohren und Fräsen der benötigten Dosen und das Einsetzen der Dose mit einer Zementmischung einzukalkulieren.

Dosen in GK-Wänden sind winddicht auszuführen.

Im Bad- und Außenbereich ist Gips als Befestigungsmaterial nicht zugelassen.

Mehr als 15 Verbindungen dürfen nicht in einer Dose verdrahtet werden. Bei sämtlichen Installationsgeräten sind die erforderlichen Kombinationsrahmen und evtl. erforderlichen Zentralplatten mit einzukalkulieren.

Wenn nicht besonders in den Plänen vermerkt, gelten folgende Maße zwischen OKFF und Gerätemitte (bei Kombinationen obere Dose) für:

Raumcontoller 1,40 m
Schalter und Taster 1,05 m
Steckdosen 0,30 m

Geräteanschlüsse in der Küche
Festanschlüsse 0,30 m
Steckdosen Küche Arbeitshöhe 1,05 m
Steckdose Dunstabzugshaube 2,10 m
Schaltbare Steckdose 2,10 m
Steckdose Bad 1,15 m
Anschluß Wandleuchte 1,80 m

Als Schalterprogramm einschließlich Kombinationsrahmen. Bei Geräteeinsätzen mit

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

Schriftfeld ist das Schriftfeld mit Stromkreisbezeichnung in Normschrift einzukalkulieren.

01.05.0010 3,000 St EUR EUR

Wippschalter 10 AX 250V Aus-Wechsel AP

Wippschalter 10 AX 250V Aus-Wechsel AP

10 A, AC 250 V, DIN 49440, Schutzart: IP 44, Aufputz, mit Schriftfeld

Fabrikat gemäß "Anmerkung: Schalter und Steckdosen"

liefern, montieren und
betriebsfertig anschließen.

01.05.0020 3,000 St EUR EUR

Schuko-Steckdose AP

SCHUKO-Steckdose AP

16 A, AC 250 V, DIN 49440, Schutzart: IP 44, Aufputz, mit Schriftfeld und erhöhtem
Berührungsschutz.

Fabrikat gemäß "Anmerkung: Schalter und Steckdosen"

liefern, montieren und
betriebsfertig anschließen.

01.05.0030 1,000 St EUR EUR

CEE-Steckdose 16A UP

CEE-Steckdose 16A UP

16 A, AC 400 V, 5-polig mit Rahmen und UP-Dos

inkl. UP-Dose liefern, montieren und
betriebsfertig anschließen.

01.05.0040 1,000 St EUR EUR

CEE-Steckdose 32A UP

CEE-Steckdose 32A UP

32 A, AC 400 V, 5-polig mit Rahmen und UP-Dose

inkl. UP-Dose liefern, montieren und
betriebsfertig anschließen.

Summe 01.05 Installationsmaterial Starkstrom

..... EUR

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

01.06 Potentialausgleich mit Zubehör

Anmerkung: Potentialausgleich

Anmerkung: Potentialausgleich

Potentialausgleich gemäß den VDE- Richtlinien beinhaltet eine Befestigungsmöglichkeit an metallene, großflächig berührbare Metallteile anbringen, und die Potentialleitungen anschließen. In die Einheitspreise sind alle Rohrschellen, Schrauben, Muttern, Bohr- und Anschlußarbeiten einzukalkulieren.

Nach Installation der Potentialausgleichsleitungen ist der Erdübergangswiderstand aller Leitungen zu messen.

Bei medizinisch oder ähnlich genutzte Räumen der Raumgruppe 1 nach VDE 0107 mit separaten Potischienen müssen die einzelnen Potentialausgleichsleitungen numeriert werden und deren Widerstand gegen Erde in einem Meß- und Prüfprotokoll festgehalten werden.

01.06.0010 1,000 St EUR EUR

Potential- Ausgleichsschiene schwere Ausführung

Potential- Ausgleichsschiene schwere Ausführung

montieren und betriebsfertig anschließen.

01.06.0020 15,000 St EUR EUR

Potential- Ausgleichsschiene leichte Ausführung

Potential- Ausgleichsschiene leichte Ausführung

mit plombierbarer Kappe, mit 10 Anschlußmöglichkeiten bis 10 mm² und 1 Anschlußmöglichkeit für Bandstahl bis 30x3,5

montieren und betriebsfertig anschließen.

01.06.0030 5,000 St EUR EUR

Anschluss 230V

Anschluss 230V

bauseits geliefert und montiert 230 V elektrisch betriebsfertig anschließen.

Befestigungs- bzw. Kleinmaterial ist einzukalkulieren.

01.06.0040 45,000 St EUR EUR

Kabelbühnenerdung

Kabelbühnenerdung

nach VDE 0855, einschl. Klein- und Befestigungsmaterial.

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

montieren und betriebsfertig anschließen.

Summe 01.06 Potentialausgleich mit Zubehör

..... EUR

01.07 Telefon- und Datennetz mit Zubehör

Anmerkung: Telefon- und Datennetz mit Zubehör

In die Einheitspreise der folgenden Positionen ist die Lieferung, die Montage und der betriebsfertige Anschluss einzukalkulieren.

Alle Anschlussdosen sind einschl. Unterputzdosen Abdeckungen und Abdeckrahmen

sowie erforderlicher Bohr- und Fräsarbeiten zu liefern und zu montieren.

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, sind die elektrischen Cu-Kabelparameter, speziell die Rückflusdämpfung, Laufzeitdifferenz und Kopplungswiderstand genauestens einzuhalten.

Systemgarantie:

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, -Rückflusdämpfung 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 (installiert).

Klasse E_A:

Auf Grundlage der ISO/IEC 11801:2002 / Amd. 2: 2010-04 und EN 50173-

1:2007/FprAB:2010 ist ein Datennetz als anwendungs- und dienstneutrales Local-Area-Network (LAN) für die Übertragungsklasse E_A 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 E_A und Sicherstellung der elektromagnetischen Verträglichkeit (EMV) gemäß EN 55022, EN 50081-1 und EN 50082-1 zu achten.

Zertifikate:

Das Verkabelungssystem muss die Permanent-Link-Performance zur Übertragungen von 10 Gbit/s Ethernet nach ISO/IEC 11801 Amendment 2 JTC 1 /SC N1255 und EN 50173-

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

1:2007/FprAB:2010 bis 500MHz inkl. PS ANEXT 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 mindestens entsprechend der Kategorie 7 gemäß ISO/IEC 11801, IEC 61156-5, EN 50173-1 und EN 50288-4-1 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 (IEEE802.3an) ermöglichen.

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 EN 50173-1:2007/FprAB:2010 sowie die Anforderungen für 10 Gbit/s gem. IEEE 802.3an 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 gemäß der EN 50174-1:2009 und 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.

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 (IEEE 802.3an)
- IEC 60603-7-51, Ed.1.0, 2010-03
- passend zu Keystone Öffnungen / Aufnahmen (IEC 60603-7-1: 2009-06 Ed. 2.0)
- Adernverteiler mit Farbcodierung für Beschaltungsvariante T568-A
- Anschaltung des Kabels ohne Spezialwerkzeug; Seitenschneider genügt
- 360° Schirmabgriff für sichere EMV-Eigenschaften
- definierter Erdungsanschluss über üblichen Flachstecker (b = 6,3 mm, 1,5 mm²)
- geeignet für Power over Ethernet Plus (PoE+ 802.3at)

Alle Datendosen sollen in RAL 1013 oder in RAL 9010 lieferbar und kombinierbar mit dem Schalterprogramm (Standard) sein.

Systemgarantie auf das passive Class E_A 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

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

produktspezifischen angegebenen techn. Daten sowie die in den Messprotokollen nachgewiesenen Werten wie:

- Dämpfungsmessung, -ACR, -NEXT, -ELFEXT, -PS- NEXT, -PS-FEXT, -PS-ELFEXT, -PS-ACR, - Rückflusssdämpfung 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.

PVP Systemgarantie der GHMT

Die im Tertiärbereich installierte Anschlusstechnik in modularer oder LSA+-Technik und die Kupfer Datenkabel müssen das GHMT PREMIUM Verification Program PVP durchlaufen haben.

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 nach EN 17025 bescheinigt, der aktuelle Status der Zertifizierung wird darüber hinaus auf der GHMT- Homepage veröffentlicht.

01.07.0010 50,000 m EUR EUR

Duplex-Kupferdatenkabel für die strukturierte Gebäudeverkabelung nach DIN EN 50173-1

Duplex-Kupferdatenkabel für die strukturierte Gebäudeverkabelung nach EN 50173-1

CU Datenkabel, S/FTP Kategorie 7_A 2x (4 x 2 x 0,64mm) (AWG22). Für alle ICT Netzanwendungen bis zur Klasse F_A 1000 MHz gemäß EN 50173-1 und ISO/IEC 11801. Brandverhalten BauPV (Euroklassen) EN 13501-6 D_{ca-s2} d1, a1

- Mantel FRNC/LSOH, Farbe orange
- Außendurchmesser 7,8 x 16,4mm
- Cu-Zahl 80,4 kg/km
- Kopplungsdaämpfung >85 dB
- Standards PoE, PoE+, 4PPoE
- IEEE 802.3bt

Angebotenes Fabrikat: '.....'

Angebotener Typ : '.....'

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

liefern, montieren und
betriebsfertig anschließen.

01.07.0020 10,000 St EUR EUR

CU Anschlussmodul für die strukturierte Gebäudeverkabelung nach EN 50173-1

CU Anschlussmodul für die strukturierte Gebäudeverkabelung nach EN 50173-1

RJ45 Modul KST Plus 1/8 Cat.6A(IEC)

Angebotenes Fabrikat:

Angebote Typ : '.....'.....'

liefern, montieren und
betriebsfertig anschließen.

01.07.0030 10,000 St EUR EUR

Anschlussdose mit Schrägauslass für 2 x RJ45-Keystone-Modul

Anschlussdose mit Schrägauslass für 2x RJ45-Keystone-Modul

Anschlussdose, geschirmt, zur Aufnahme von 2x RJ45 Keystone-Buchsenmodule.
Buchsenmodule lassen sich mühelos in die Anschlussdose einrasten

Farbe RAL 9010

Tragrahmen zur Modulaufnahme aus Zinkdruckguss mit Anschlussmöglichkeit für
Potentialausgleichsleiter

- Frontplatte

(Zentralplatte): 50 x 50 mm

- Abdeckrahmen: 80 x 80mm

- Staubschutzklappe: integriert

Anschlussdose ohne Buchsenmodul

Angebotenes Fabrikat:

Angebote Typ : '.....'.....'

liefern, montieren und
betriebsfertig anschließen.

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

01.07.0040 10,000 St EUR EUR

Kupferpatchkabel für die strukturierte Gebäudeverkabelung nach EN 50173-1

Kupferpatchkabel für die strukturierte Gebäudeverkabelung nach EN 50173-1

- CU Patchkabel PiMFCat.6_A (IEC) RJ45/RJ45 bis 500 MHz (4x2x0,132mm) (AWG26)
- Erfüllung des Komponentenstandards Cat.6_A mit Klasse E_A
- IEC 61935-2:2010; ISO/IEC 11801:2001 / Amd.1:2008 und Amd.2:2010; EN 50173-1:2011
- Die Kabel sind aufgrund ihrer sehr geringen Kabeldämpfung zur Übertragung von CATV-Signalen bis 862 MHz geeignet. Die Patchkabel entsprechen dem Komponentenstandard Cat.6A (IEC) und erfüllen in einer Verkabelungsstrecke die Channel-Anforderungen der Klasse EA für 10GBase-T-Übertragungen.
- 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
- halogenfrei nach IEC 60754-1/-2, EN 50267-2-1/-2-2; (VDE 0482-267-2-1/-2-2)
- flammwiedrig nach IEC 60332-1-2, EN 60332-1-2 (VDE 0482-332-1-2)
- geringe Brandfortleitung nach IEC 60332-3-24, EN 50266- 24 Kat. C, VDE 0482-266-2-4 Kat. C
- Nachweis für die Fertigungsstätte des Kabels über ein zertifiziertes Qualitätsmanagement nach ISO 9001 und Umweltmanagementsystem nach ISO 14001.
- Länge: 2 m

Angebotenes Fabrikat: '.....'

Angebotener Typ : '.....'

liefern, montieren und
betriebsfertig anschließen.

01.07.0050 20,000 St EUR EUR

Prüfung der Kupfer-Verbindungsstrecke Klasse EA

Prüfung der Kupfer-Verbindungsstrecke Klasse E_A

Zu überprüfende Parameter:

Für den Frequenzbereich von 1 MHz bis 500 MHz müssen folgende Nachweise erbracht und protokollarisch festgehalten werden:

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

- 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

komplett mit Zubehör liefern und montieren.

Summe 01.07 Telefon- und Datennetz mit Zubehör

..... EUR

01.08 Stundenlohn- und Regiearbeiten

Anmerkung: Stundenlohnarbeiten

Anmerkung: Stundenlohnarbeiten

Die Stundenlohnzettel sind spätestens nach 1 Woche der Bauüberwachung zur Anerkennung vorzulegen.
Später geltend gemachte Stundenlohnarbeiten werden nicht mehr anerkannt bzw. abgerechnet.

Materialien werden gemäß EP des Lv's abgerechnet.

01.08.0010

120,000 h

..... EUR EUR

Monteurstunden

Monteurstunden

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

zum Nachweis für außervertragliche Arbeiten, nur auf Anweisung der Bauüberwachung.

Die Verrechnung erfolgt nach Zeit und Aufwand entsprechend unterschriebener Arbeitsnachweise.

01.08.0020 120,000 h EUR EUR

Helferstunden

Helferstunden

zum Nachweis für außervertragliche Arbeiten, nur auf Anweisung der Bauüberwachung.

Die Verrechnung erfolgt nach Zeit und Aufwand entsprechend unterschriebener Arbeitsnachweise.

Summe 01.08 Stundenlohn- und Regiearbeiten EUR

01.09 Demontagarbeiten

Anmerkung: Demontagarbeiten

Anmerkung: Demontagarbeiten

In die Einheitspreise der Demontagarbeiten ist das Ausbauen der eingebauten Anlagenteile einzukalkulieren. Sämtliche Anlagenteile, Installationsgeräte, Kabel und Verteiler sind sofort nach Ausbau zu entsorgen. Das Entsorgung ist schriftlich nachzuweisen.

Die Installationsgeräte einschl. Anschlusskabel, Einbaudosen, Befestigungen in Decken oder Wänden sind bei der Demontage entweder ganz zu entfernen oder aber so weit zu kürzen, dass im Wand- oder Deckenbereich die Installation bauseits decken- bzw. wandbündig mit Putz, Estrich o. ä. geschlossen werden kann.

In die Einheitspreise der Demontagen sind Schrottvergütungen, Stemmarbeiten, Freischalten und Sichern der Stromkreise und der Abtransport auf eine vom AN zu beschaffende Schrottverwertungsstelle einzukalkulieren.

01.09.0010 1,000 St EUR EUR

Demontage Unterverteiler "UV1 - KG" a.P.

Demontage Unterverteiler "UV1 - KG" a.P.

bestückt mit:

1 Lasttrennschalter ILTS 3polig

mit Sicherungen D02-35A

1 Fehlerstromschutzschalter RCD 40/0,03A 4.pol

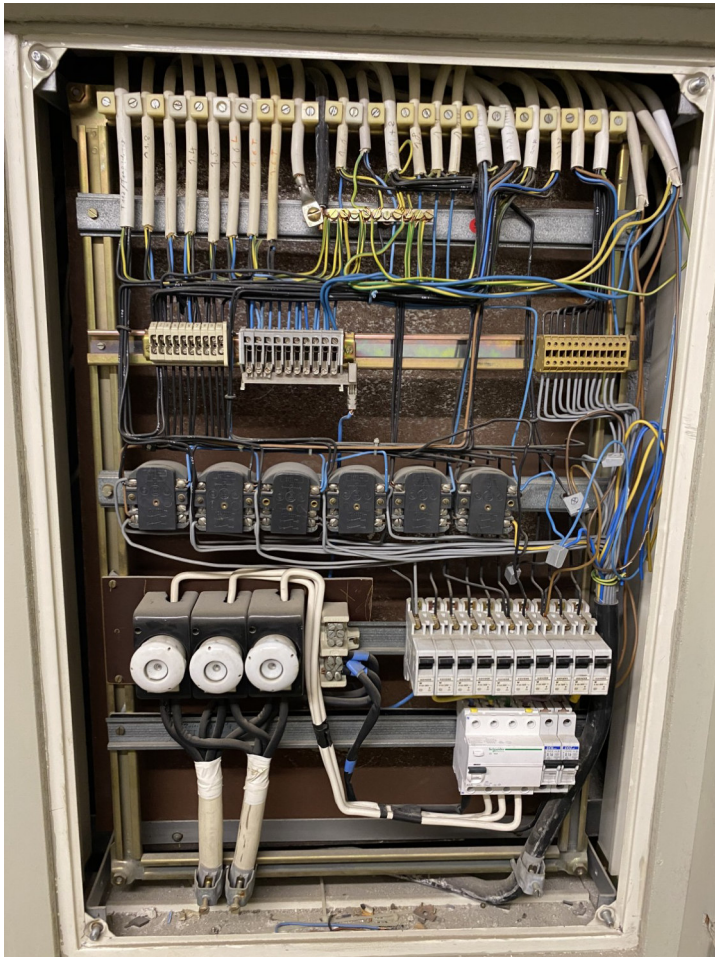
12 Sicherungsautomaten 1- polig, B16 A

6 Stromstoßrelais 230/2S.

incl. aller Anschlussklemmen, Abdeckhauben, Türen

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

fachgerecht demontieren und entsorgen.



01.09.0020 1,000 St EUR EUR

Demontage Unterverteiler "UV2 - KG" a.P.

Demontage Unterverteiler "UV2 - KG" a.P.

1 Fehlerstromschutzschalter RCD 40/0,03A 4.pol
3 Sicherungsautomaten 1- polig, B16 A
3 Sicherungsautomaten 3- polig, B16 A
6 Stromstoßrelais 230/2S.

incl. aller Anschlussklemmen, Abdeckhauben, Türen
fachgerecht demontieren und entsorgen.

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



01.09.0030 1,000 St EUR EUR

Demontage "Unterverteilung UV1 Heizung 1 KG" a. P.

Demontage "Unterverteilung UV1 Heizung 1 KG" a. P.

bestückt mit:

- 1 Überspannungsschutzmodul Typ 2 4-pol. inkl.Fernmeldekontakt (Wechsler)
- 1 Lasttrennschalter ILTS 3polig
- mit Sicherungen D02-35A
- 1 Fehlerstromschutzschalter RCD 40/0,03A 4.pol
- 1 FI/LS /0,03A/B16A 2 pol.
- 2 Sicherungsautomaten 3- polig, B16 A
- 1 Stromstoßrelais 230/2S.

incl. aller Anschlussklemmen, Abdeckhauben, Türen
 fachgerecht demontieren und entsorgen.

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



01.09.0040 1,000 St EUR EUR

Demontage Unterverteiler "UV (nicht beschrieben) - KG" a.P.

Demontage Unterverteiler "UV (nicht beschrieben) - KG" a.P.

bestückt mit:

- 2 Hauptschalter als Lasttrennschalter 80 A
- 5 Fehlerstromschutzschalter RCD 40/0,03A 4.pol
- 3 FI/LS /0,03A/B16A 2 pol.
- 18 Sicherungsautomaten 1- polig, B16 A
- 1 Transformator

incl. aller Anschlussklemmen, Abdeckhauben, Türen
 fachgerecht demontieren und entsorgen.

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



01.09.0050

1,000 St

..... EUR EUR

Demontage Unterverteiler "UV 4 - EG"**Demontage Unterverteiler "UV 4 - EG"**

bestückt mit:

1 Überspannungsschutzmodul Typ 2 4-pol. inkl.Fernmeldekontakt (Wechsler)

2 Lasttrennschalter ILTS 3polig

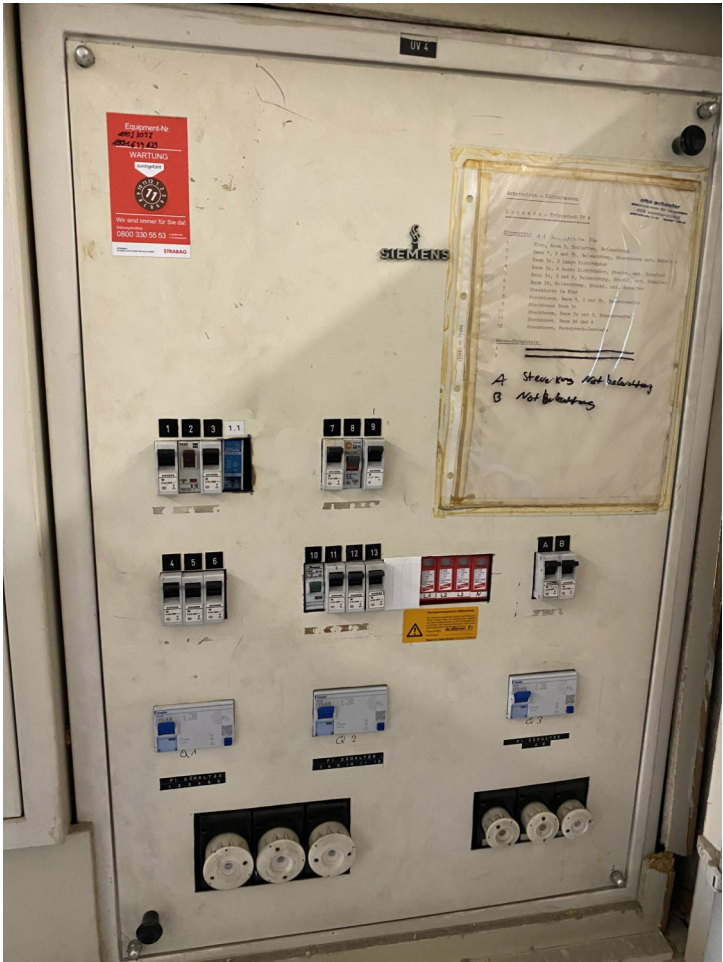
mit Sicherungen D02-35A

3 Fehlerstromschutzschalter RCD 40/0,03A 4.pol

15 Sicherungsautomaten 1- polig, B16 A

incl. aller Anschlussklemmen, Abdeckhauben, Türen
fachgerecht demontieren und entsorgen.

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



01.09.0060

1,000 St

..... EUR

..... EUR

Demontage Unterverteiler "UV 5 - EG"
Demontage Unterverteiler "UV 5 - EG"

- bestückt mit:
- 1 Überspannungsschutzmodul Typ 2 4-pol. inkl.Fernmeldekontakt (Wechsler)
 - 1 Lasttrennschalter ILTS 3polig
mit Sicherungen D02-35A
 - 1 Fehlerstromschutzschalter RCD 40/0,03A 4.pol
 - 1 FI/LS /0,03A/B16A 2 pol.
 - 16 Sicherungsautomaten 1- polig, B16 A
 - 6 Stromstoßrelais 230/2S.
 - 1 Dämmerungsschalter
 - 1 Zeitschaltuhr
 - 1 Schütz 4-polig
 - 1 Schütz 2-polig
- incl. aller Anschlussklemmen, Abdeckhauben, Türen
fachgerecht demontieren und entsorgen.

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



01.09.0070 1,000 St EUR EUR

Demontage Unterverteiler "UV Hausmeisterwohnung - EG"

Demontage Unterverteiler "UV Hausmeisterwohnung - EG"

bestückt mit:

1 Fehlerstromschutzschalter RCD 40/0,03A 4.pol

1 FI/LS /0,03A/B16A 2 pol.

13 Sicherungsautomaten 1- polig, B16 A

2 Kontrollleuchten

incl. aller Anschlussklemmen, Abdeckhauben, Türen
fachgerecht demontieren und entsorgen.

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



01.09.0080

1,000 St

..... EUR

..... EUR

Demontage Unterverteiler "UV 7 - 1.OG"
Demontage Unterverteiler "UV 7 - 1.OG"

- bestückt mit:
- 1 Überspannungsschutzmodul Typ 2 4-pol. inkl.Fernmeldekontakt (Wechsler)
 - 2 Lasttrennschalter ILTS 3polig
mit Sicherungen D02-35A
 - 1 Lasttrennschalter ILTS 1polig
mit Sicherungen D02-35A
 - 3 Fehlerstromschutzschalter RCD 40/0,03A 4.pol
 - 17 Sicherungsautomaten 1- polig, B16 A
 - 5 Stromstoßrelais 230/2S.
 - 1 Trafo

incl. aller Anschlussklemmen, Abdeckhauben, Türen
fachgerecht demontieren und entsorgen.

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



01.09.0090 1,000 St EUR EUR

Demontage Unterverteiler "UV 8 - 1.OG"

Demontage Unterverteiler "UV 8 - 1.OG"

bestückt mit:

- 2 Lasttrennschalter ILTS 3polig
mit Sicherungen D02-35A
- 1 Lasttrennschalter ILTS 1polig
mit Sicherungen D02-35A
- 2 Fehlerstromschutzschalter RCD 40/0,03A 4.pol
- 11 Sicherungsautomaten 1- polig, B16 A
- 1 Sicherungsautomaten 3- polig, B16 A

incl. aller Anschlussklemmen, Abdeckhauben, Türen
fachgerecht demontieren und entsorgen.

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



01.09.0100 1,000 St EUR EUR

Demontage Unterverteiler "UV 9 - 2.OG"

Demontage Unterverteiler "UV 9 - 2.OG"

bestückt mit:

- 1 Überspannungsschutzmodul Typ 2 4-pol. inkl.Fernmeldekontakt (Wechsler)
- 2 Lasttrennschalter ILTS 3polig
mit Sicherungen D02-35A
- 3 Fehlerstromschutzschalter RCD 40/0,03A 4.pol
- 24 Sicherungsautomaten 1- polig, B16 A
- 1 Stromstoßrelais 230/2S.

incl. aller Anschlussklemmen, Abdeckhauben, Türen
fachgerecht demontieren und entsorgen.

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



01.09.0110

1,000 St

..... EUR EUR

Demontage NSHV UG**Demontage NSHV - UG**

bestückt mit:

1 Hauptschalter als Lasttrennschalter

1 Überspannungsschutzmodul Typ 1 4-pol. inkl. Fernmeldekontakt (Wechsler)

24 Lasttrennschalter & Lasttrenner 3polig
mit Sicherungen D02-35A & NH00incl. aller Anschlussklemmen, Abdeckhauben, Türen
fachgerecht demontieren und entsorgen.

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



01.09.0120 4,000 St EUR EUR

Demontage Verteilerkasten LSA+

Demontage Verteilerkasten LSA+

Demontage eines LSA Verteilerkastens inkl. 100DA aufgelegt.

inkl. aller Anschlussklemmen, Abdeckhauben, Türen
fachgerecht demontieren und entsorgen.

01.09.0130 18,000 m EUR EUR

Demontage Steigetrasse 400 / 600 mm

Demontage Steigetrasse 400 / 600 mm

Steigepunkt UG - 2.OG

besteht aus:

feuerverzinkt, für direkte Wandbefestigung in mittelschwerer Ausführung mit Sprossen aus
U- Profil und Trennsteg

Nennbreite 400mm.... 600mm

inkl. aller Befestigungsmaterialien, Bügelschellen und Gegenwannen fachgerecht
demontieren und entsorgen.

01.09.0140 600,000 m EUR EUR

Demontage Kabel max. NYY-J 5x16mm²

Demontage Kabel max. NYY-J 5x16mm²

Demontage eines Kabel max. NYY-J5x16mm²

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

incl. aller Anschlussklemmen, und Abzweige
fachgerecht demontieren und entsorgen.

Summe 01.09 Demontagearbeiten

..... EUR

01.10 Allgemeinbeleuchtung

Anmerkungen: Allgemeinbeleuchtung

Anmerkungen: Allgemeinbeleuchtung

Sämtliche Beleuchtungskörper sind einschl. Leuchtmittel zu liefern und betriebsfertig anzuschließen.

Grundlage für die Ausführung der Beleuchtungssysteme sind die in der EN 12464 (bzw. DIN 5035, bzw. in der Arbeitsstättenverordnung ASR) genannten Richtwerte für die jeweiligen Funktionsbereiche.

Die Ausführung der Leuchten hat den VDE - Vorschriften, Bestimmungen und - Leitsätzen, insbesondere VDE 0100, 0560, 0710, 0711, 0712 zu entsprechen.
Sämtliche elektrische Bauteile müssen das VDE-Prüfzeichen tragen.

Alle Leuchten, Lampen und Zubehörteile müssen CE - Kennzeichen tragen.

Die Leuchten müssen funktentstört nach VDE 0876 sein.

Die Metallteile müssen korrosionsschutzbehandelt und mit einer stoßfesten haltbaren Lackierung versehen sein.

Alle elektrischen Bauteile müssen für eine Betriebsspannung von 230 V ausgelegt sein.

In den Preisen zu berücksichtigen sind alle für die Montage erforderlichen Klein- und Befestigungsmaterialien sowie der elektrische Anschluss an der vorhandenen Stromkreisleitung, einschl. Absetzen der Leitungsenden.

Das Einsetzen der Leuchtmittel sowie die Koordination des Einbauortes mit dem Deckenbauer und den sonstigen beteiligten Fachfirmen (HKLS -Firmen) sind ebenfalls zu berücksichtigen.

Vor Abnahme sind sämtliche Leuchten noch einmal zu reinigen und Verschmutzungen zu entfernen.

Sämtliche Leuchten sind zur Bemusterung beim Bauherrn vorzustellen. Die Kosten für die Beschaffung der Musterleuchten sind in die Einheitspreise einzukalkulieren.

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

01.10.0010 3,000 St EUR EUR

Feuchtraumleuchte LED 31 W

Feuchtraumleuchte LED 31 W

LED Feuchtraumleuchte; Gehäuse aus glasfaserverstärktem Polyester, mit alterungsbeständiger PUR-Schaum-Dichtung im umlaufenden Rand, Wannencclipse aus Edelstahl, Geräteträger aus weiß lackiertem Stahlblech. Silikonfreie Dichtung und Gehäuse mit erhöhter Chemikalienbeständigkeit. Gehäusefarbe hellgrau. Lichtverteilung direkt strahlend mittels Diffusor opal aus Acrylglas, tiefgezogene Acrylglaswanne mit opaler, glatter Oberfläche. Die Lichtquelle und der Treiber sind entsprechend der Ökodesign-Anforderung EU 2019/2020 entnehmbar und kann im Werk getauscht werden. Treiber integriert. Elektrischer Anschluss über 3-polige Anschlussklemme in Steckkontakt-Technik. Schwenkbefestigungsbügel SBB separat zu bestellen.

Abmessungen (LxBxH): 1300mm x 105mm x 117mm

Kabeleinführung KE (X/Y): 650mm/0mm

Ausstrahlungswinkel: 130°(C0)/100° (C90)

Bestückung: LED, Farbwiedergabe/Lichtfarbe CRI ≥ 80 / 4000K

Farborttoleranz: 3SDCM

Photobiologische Sicherheit (Leuchte): RG0

LED-Lebensdauer: 50000h L80/B10 (Tq 25°C)

Bemessungslichtstrom: 4611lm

Leuchten Lichtausbeute: 149lm/W

Betriebsgerät: Elektronischer Treiber (1 Stück)

Systemleistung: 31W

Energieeffizienzklasse/Lichtquelle: C

Netzspannung: 230V

Netzfrequenz: 50Hz

Stoßfestigkeitsgrad-IK: IK03 (0°C), IK04 (25°C)

Umgebungstemperatur: ta 0°C bis 25°C

UGR q/l: 24.5 / 21.8

Prüfzeichen: IP65, Schutzklasse I, F, D, HACCP DIN10500/Food/IFS/BRC, Indoor, CE

Garantiezeit: 5 Jahre

Angebotenes Fabrikat: '.....'

Angebotener Typ: '.....'

liefern, montieren und
betriebsfertig anschließen.

Summe 01.10 Allgemeinbeleuchtung

..... EUR

01.01 Revisionsunterlagen

..... EUR

01.02 Niederspannungsunterverteilung

..... EUR

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
01.03	Verlegesysteme				 EUR
01.04	Hauptleitungen und Kabel				 EUR
01.05	Installationsmaterial Starkstrom				 EUR
01.06	Potentialausgleich mit Zubehör				 EUR
01.07	Telefon- und Datennetz mit Zubehör				 EUR
01.08	Stundenlohn- und Regiearbeiten				 EUR
01.09	Demontagerbeiten				 EUR
01.10	Allgemeinbeleuchtung				 EUR
Summe 01 Leistungsbeschreibung					 EUR
					=====
01	Leistungsbeschreibung				 EUR
Summe Hauptauftrag					 EUR
					=====
Summe ohne MWSt.					 EUR
zzgl. 19 % MWSt.					 EUR
Summe inkl. MWSt.					 EUR
					=====