

Rietz-Neuendorf, 30.06.2025

Leistungsverzeichnis

2025-001-10 KGR 440 - 450 ELT+IKS

Projekt: 2412 KAV Berlin

Bauherr: Ev. Kirchenkreis Berlin Süd-Ost

Planung: ulbrich-ing

Anbieter: _____

Summe Angebot netto: _____ €

19,0 % MwSt: _____ €

brutto: _____ €

Summe geprüft netto: _____ €

19,0 % MwSt: _____ €

LV 2025-001-10 KGR 440 - 450 ELT+IKS.....	1
Kapitel 1. Bereich Kita+Kirchengemeinde.....	11.
Abschnitt 1.1. Elektrische Anlagen.....	11.
Bereich 1.1.1. Niederspannungsschaltanlagen.....	11.
Titel 1.1.1.1. Komponenten Stromkreis-Verteiler.....	12
Titel 1.1.1.2. Hauptverteiler.....	29
Bereich 1.1.2. Niederspannungsinstallationsanlagen.....	36
Titel 1.1.2.1. Unterverteiler.....	37.
Titel 1.1.2.2. Verlegesysteme.....	45
Titel 1.1.2.3. Kabel und Leitungen.....	56
Titel 1.1.2.4. Installationsgeräte und Montagedosen.....	61
Titel 1.1.2.5. Sonstiges.....	70
Bereich 1.1.3. Beleuchtungsanlagen.....	71
Titel 1.1.3.1. Ortsfeste Leuchten für Allgemeinbeleuchtung.....	72
Titel 1.1.3.2. Ortsfeste Leuchten für Sicherheitsbeleuchtung.....	80
Bereich 1.1.4. Blitzschutz- und Erdungsanlage.....	83
Titel 1.1.4.1. Auffangeinrichtungen, Ableitungen.....	84
Titel 1.1.4.2. Erdungen.....	87.
Titel 1.1.4.3. Potentialausgleich.....	88
Titel 1.1.4.4. Überspannungsschutz.....	89
Titel 1.1.4.5. Sonstiges.....	91
Bereich 1.1.5. Sonstiges zur KG 440.....	92
Titel 1.1.5.1. Anschluss elektrische Geräte.....	92
Titel 1.1.5.2. Stundenlohnarbeiten innerhalb der normalen Arbeitszeit.....	93
Titel 1.1.5.3. Betriebs- und Revisionsunterlagen.....	94
Titel 1.1.5.4. Inbetriebnahme.....	96
Abschnitt 1.2. Kommunikat.-, sicherheits- und informationstechn. Anlagen.....	97
Bereich 1.2.1. Telekommunikationsanlagen.....	97
Titel 1.2.1.1. DECT-Telefonanlage.....	98
Bereich 1.2.2. Such- und Signalanlagen.....	101
Titel 1.2.2.1. Lichtruf- und Klingelanlagen.....	102
Titel 1.2.2.2. Türsprech- und Türöffneranlagen.....	104
Bereich 1.2.3. Gefahrenmelde- und Alarmanlagen.....	107
Titel 1.2.3.1. Brandmeldeanlagen.....	108

Bereich 1.2.4. Datenübertragungsnetze.....	118
Titel 1.2.4.1. Komponenten Datenverteiler.....	118
Titel 1.2.4.2. Verlegesysteme.....	123
Titel 1.2.4.3. Kabel und Leitungen.....	124
Titel 1.2.4.4. Installationsgeräte und Montagedosen.....	127
Titel 1.2.4.5. Sonstiges.....	132
Bereich 1.2.5. Sonstiges zur KG 450.....	133
Titel 1.2.5.1. Betriebs- und Revisionsunterlagen.....	133
Titel 1.2.5.2. Inbetriebnahme.....	135
Abschnitt 1.3. Technische Anlagen in Außenanlagen.....	136
Bereich 1.3.1. Starkstromanlagen.....	136
Titel 1.3.1.1. Verlegesysteme.....	137
Titel 1.3.1.2. Kabel und Leitungen.....	139
Bereich 1.3.2. Sonstiges zur KG550.....	141
Titel 1.3.2.1. Betriebs- und Revisionsunterlagen.....	141
Kapitel 2. Bereich Wohnungen.....	143
Abschnitt 2.1. Elektrische Anlagen.....	143
Bereich 2.1.1. Niederspannungsinstallationsanlagen.....	143
Titel 2.1.1.1. Unterverteiler.....	144
Titel 2.1.1.2. Verlegesysteme.....	148
Titel 2.1.1.3. Kabel und Leitungen.....	152
Titel 2.1.1.4. Installationsgeräte und Montagedosen.....	155
Bereich 2.1.2. Beleuchtungsanlagen.....	161
Titel 2.1.2.1. Ortsfeste Leuchten für Allgemeinbeleuchtung.....	162
Bereich 2.1.3. Sonstiges zur KG 440.....	164
Titel 2.1.3.1. Anschluss elektrische Geräte.....	164
Abschnitt 2.2. Kommunikat.-, sicherheits- und informationstechn. Anlagen.....	165
Bereich 2.2.1. Such- und Signalanlagen.....	165
Titel 2.2.1.1. Türsprech- und Türöffneranlagen.....	166
Bereich 2.2.2. Gefahrenmelde- und Alarmanlagen.....	170
Titel 2.2.2.1. Brandmeldeanlagen.....	171
Bereich 2.2.3. Datenübertragungsnetze.....	175
Titel 2.2.3.1. Komponenten Datenverteiler.....	175
Titel 2.2.3.2. Verlegesysteme.....	178

Titel 2.2.3.3. Kabel und Leitungen.....	179
Titel 2.2.3.4. Installationsgeräte und Montagedosen.....	181
Titel 2.2.3.5. Sonstiges.....	183

Projekt: 2412 KAV Berlin
Bauherr: Ev. Kirchenkreis Berlin Süd-Ost
Planung: ulbrich-ing
LV: 2025-001-10 KGR 440 - 450 ELT+IKS

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

2025-001-10 LV: KGR 440 - 450 ELT+IKS

Bauvorhaben

Auf dem Grundstück der Verklärungskirche, in Berlin Adlershof soll eine Kindertagesstätte als Neubau errichtet werden. Die Kita wird für 80 Kinder ausgelegt.

Das Gebäude ist nicht unterkellert, größtenteils eingeschossig, mit 2 integrierten Wohnun-gen, die sich in 2 aufgesetzten Obergeschossbereichen befinden.

Der Kindergartenbereich im Erdgeschoss unterteilt sich in die Bereiche Kinderkrippe, Kinder-garten und einen kombinierten Bereich, der sowohl vom Kindergarten als auch von der Kirchengemeinde genutzt werden kann.

Art und Umfang der Leistungen aus vorliegendem LV können folgendermaßen grob zusammengefasst werden:

- Installation 2 Stk. Mess- und Zählerschränke (Direkt- und Indirektmessung, insgesamt 5 Zähler)
- Installation 2 Stk. Niederspannungshauptverteilung
- Installation 4 Stk. Unterverteilungen (3 Verteilungsebenen)
- Installation Allgemeinbeleuchtung (ca. 175 Lichtpunkte)
- Installation Energiekabel (ca. 300 m)
- Installation Mantelleitungen (ca. 7.000 m)
- Installation Datenleitungen (ca. 800m Cat7)
- Montage Blitzschutzanlage (ca. 250m Dachfang- und Ableitvorrichtungen)
- Montage Brandmeldeanlage (1 BMZ, 45 automatische Melder)

Allgemeine Baubeschreibung

Angaben zum Grundstück und zum Bauwerk

Grundstück:

Der Eigentümer des ca. 5.946,75m² großen Grundstückes, Flurstück 291, in der Arndtstraße 11-15, Handjerystraße 10, 12489 Berlin, ist die Evangelische Kirchengemeinde Berlin-Adlershof, rechtsgeschäftlich vertreten durch die geschäftsführende Pfarrerin Frau Maike Schöfer. Zurzeit ist das Grundstück mit der Verklärungskirche bebaut. Träger der neu zu errichtenden Kita ist/sind die "Evangelische Kindertagesstätten Lichtenberg-Oberspree" als unselbstständige Einrichtung des Evangelischen Kirchenkreises Lichtenberg-Oberspree - welcher der Bauherr ist.

Von diesem Grundstück wird im nord-östlichen Teil, also im Rückraum der Kirche, an der Handjerystraße ein ca. 2.290,00m² großes Baugrundstück für die Errichtung eines Kindergartens mit 80 Plätzen durch die Gemeinde zur Verfügung gestellt. Außer einen kleinen Schuppen befindet sich in diesem Bereich eine Trafostation. Einen Bebauungsplan gibt es nicht.

Für den Baugrund liegt ein Bodengutachten vor, das aussagt, dass bei diesem Bauvorhaben keine Einschränkungen durch Boden-, Grund- oder Schichtenwasser zu erwarten sind.

Das Grundstück und die sich davor befindende Straße ist mit einem dichten Baumbewuchs belegt.

Projekt: 2412 KAV Berlin
 Bauherr: Ev. Kirchenkreis Berlin Süd-Ost
 Planung: ulbrich-ing
 LV: 2025-001-10 KGR 440 - 450 ELT+IKS

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

Fortsetzung Allgemeine Baubeschreibung

Bauwerk - Entwurf und Konzept:

Die Form des neuen Baukörpers nimmt Respekt vor dem Kirchenbau und fügt sich in den Lichtungen des Baumbestandes ein. Eine verspringende Fassade zur Gartenseite folgt mit genügend Abstand die vorgefundenen Raumkonturen der Verklärungskirche, um diese zu respektieren ohne sie zu übertönen. Um den stadträumlichen Übergang des Kindergartens in den Stadtraum der Handjerystraße zu formulieren, werden jeweils an den Gebäudeenden Wohnhäuser aufgesetzt.

In der Achse der Kirche befindet sich zwischen Apsis und Grundstücksgrenze ein Eichenbaum. Dieser wird mit in das Raumkonzept des Kindergartens integriert. Hier entsteht ein kleiner Hof als Eingangsraum und Orientierungspunkt der Einrichtung. Von hier aus betritt man das Foyer und kann die Krippe, den Kindergarten und die allgemeinen Räume erreichen. Zusätzlich wird dem Foyer eine überdachte Terrasse vorgeschaltet, um den Übergang zum Garten zu ermöglichen.

Die Krippe (U3) funktioniert wie eine kleine Wohnung, mit zentraler Diele und umliegenden Wohnräumen, hier zwei Spielräume und ein Nebenraum. Ergänzt wird das Raumkonzept mit einer überdachten Terrasse. Die Kinder können somit in einem geschützten Außenraum spielen. Die Spielräume orientieren sich alle zum Garten hin.

Der Kindergarten (Ü3) ist bedingt durch die höhere Kinderzahl etwas komplexer. Er verfügt über einen Mittelflur, an dem neben den Spielräumen der Eichenhof, die Garderobe und Sanitärräume angehängt sind. Ein großer Spielraum steht in direkter Korrespondenz zu dem zentralen Eichenhof. Die anderen Spielräume orientieren sich in Richtung Garten und Straße.

Eine Besonderheit nimmt der 79,19m² große Mehrzweckraum ein. Dieser Raum wird über Tag vom Kindergarten genutzt und in den Abendstunden bzw. am Wochenende von der Gemeinde. Diese Doppelnutzung unterstreicht die Zusammengehörigkeit zur Gemeinde im Besonderen. Außerdem ermöglicht ein direkt angeordneter Abstellraum eine flexible Nutzung. Erschlossen wird der Mehrzweckraum direkt vom Kindergarten bzw. über ein eigenes der Gemeinde zugehöriges Foyer.

Die Außenhülle wird aus einer Lärchenholz-Schalung und Backsteinen errichtet. Die schrägen Dachflächen der Wohnhäuser sind mit Tondachziegeln verkleidet. Natürliche und bodenständige Materialien bestimmen das Erscheinungsbild. Die Dachfläche des Kindergartens ist extensiv begrünt. Beheizt wird das Gebäude mittels Luft-Wasser Wärmepumpe.

Innerhalb der Außenraumgestaltung soll der bestehende Charakter, Wiese und große Bäume erhalten bleiben.

Zeitlicher Ablauf

siehe hierzu Terminplan

Projekt: 2412 KAV Berlin
Bauherr: Ev. Kirchenkreis Berlin Süd-Ost
Planung: ulbrich-ing
LV: 2025-001-10 KGR 440 - 450 ELT+IKS

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

Allgemeine Technische Vorbemerkungen - ATV

Die Abgabe des Angebots erfolgt ohne Kosten oder sonstige Verbindlichkeiten für den Auftraggeber.

Der Bieter hat das Leistungsverzeichnis vollständig auszufüllen. Nicht vollständig ausgefüllte Leistungsverzeichnisse können bei der Vergabe nicht berücksichtigt werden.

Pauschalangebote sind nicht zulässig.

Alle abzugebenden Preise sind mit Tinte, Tintenstift, Schreibmaschine oder digital in Zahlen einzusetzen. Sämtliche Preise verstehen sich soweit im LV nicht anders angegeben - einschließlich aller notwendigen Nebenleistungen und aller Lieferungen von Materialien, um die Leistung ausführen zu können

Die neuesten Richtlinien, Regeln, VOB, DIN-Vorschriften sowie die aktuelle EnEV sind einzuhalten bzw. zu beachten. Die jeweiligen Herstellervorschriften der im LV beschriebenen, bzw. angebotenen Materialien und Produkte sowie die dazugehörigen Technischen Merkblätter und Sicherheitsdatenblätter sind zu beachten.

Die Einzelpositionen verstehen sich inklusive Lieferung, Materialkosten und Einbau, soweit nichts anderes beschrieben.

Ferner sind einzukalkulieren:

- Leistungen und Nebenleistungen die sich für eine Pos. zwangsläufig ergeben z.B. erford. zusätzliche Maßnahmen bei Gefahr, etc., falls nicht gesondert ausgeschrieben.
- Schützen vorhandener, sichtbarer Bauteile.
- Kontinuierliches Sauberhalten der Baustelle

Für Befestigungsmittel sind mindestens korrosionsgeschützte Werkstoffe zu verwenden. Für Befestigungsmittel, die der Witterung ausgesetzt sind, müssen korrosionsbeständige Werkstoffe verwendet werden.

Für Bauteile bzw. Gegenstände die vom rechten Winkel abweichen (z.B. Schrägschnitte) gibt es nur Zuschläge, wenn diese in den Positionen ausdrücklich erwähnt sind - ansonsten ist eine solche Zulage in die Pos. einzukalkulieren - oder vom AN ergänzend aufzuführen.

Maßkontrollen am Bau sind durchzuführen. Auf evtl. Differenzen oder planerische Abweichungen ist der Architekt sofort aufmerksam zu machen.

Massenänderungen und voraussichtliche Mehrkosten sind der Bauleitung umgehend vor Ausführung schriftlich per Mail oder Fax anzuzeigen.

Der Auftragnehmer hat arbeitstäglich Bautagesberichte (nach dem Vordruck CertiForm KEV 320 Bautagber) zu führen mit folgenden Angaben (siehe auch CertiForm KEV 116.1, Punkt 1.3):

- Zahl der am Tag anwesenden Mitarbeiter (Berufsbezeichnung und Namen z.B. Facharbeiter Müller).
- am Tag ausgeführte Arbeiten
- am Tag eingebautes/verwendetes Material

Projekt: 2412 KAV Berlin
 Bauherr: Ev. Kirchenkreis Berlin Süd-Ost
 Planung: ulbrich-ing
 LV: 2025-001-10 KGR 440 - 450 ELT+IKS

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

Fortsetzung Allgemeine Technische Vorbemerkungen - ATV

- Angaben zum Terminplan
- Angaben zum Wetter (z.B. Regen, Frost etc.)

Die Berichte sind der Bauleitung arbeitstäglich spätestens wöchentlich zu mailen (mail@winkens.de).

Bei Nichteinhaltung werden strittige Punkte zu Gunsten des AG entschieden.

Stundenlohnarbeiten sind im Vorfeld anzumelden, ansonsten erfolgt keine Vergütung.

Der Auftragnehmer hat die Durchführung seiner Arbeiten nach Terminplan so vorzunehmen, dass ein reibungsloser Ablauf der Arbeiten gewährleistet ist. Abweichungen vom Terminplan sind der Bauleitung sofort schriftlich mitzuteilen.

Anmelden von Bedenken:

Der Auftragnehmer hat vor Beginn seiner Arbeiten zu prüfen, ob die vorgesehene Ausführung sich für die Durchführung seiner Leistung eignet. In diesem Zuge ist auch die Eignung des Bestandes bzw. die Leistung der Vorgewerke zu prüfen. Bedenken sind dem Auftragnehmer unverzüglich schriftlich mitzuteilen.

Der Auftragnehmer hat dafür Sorge zu tragen, dass während der Ausführung seiner Leistungen immer mindestens ein fließend deutsch sprechender Mitarbeiter seiner Firma pro Gewerk auf der Baustelle anwesend ist.

Zu den auf der Baustelle vorzuhaltenden Ausführungsunterlagen zählt neben den Ausführungsplänen auch eine Ausfertigung dieser Leistungsbeschreibung. Die vom Auftragnehmer verwendeten Ausführungsunterlagen müssen den Freigabevermerk des Auftraggebers oder des Architekten tragen. Durch Übergabe neuer Unterlagen ungültig gewordene Unterlagen sind vom Auftragnehmer entsprechend zu kennzeichnen und aufzubewahren. Nicht freigegebene Unterlagen dürfen nicht verwendet werden.

HINWEIS zur Beachtung für alle Gewerke:

Sämtliche Positionen, die nicht im Nachhinein nachvollzogen werden können, oder nicht den vorliegenden Planunterlagen entnommen werden können, müssen vor Ausführung mit dem Bauleiter aufgemessen werden. Ansonsten erfolgt keine Vergütung.

Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen - ZTV

(entsprechend VOB Teil C, ATV= Allgemeine Technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen:

Nummerierung im Folgenden entsprechend Gliederung DIN 18299, Punkte 1 bis 5)

AN = Auftragnehmer; AG = Auftraggeber

1. Angaben zur Baustelle

1.1 Lage der Baustelle und Zufahrt

Die Zufahrt erfolgt über die Straße "Handjerystraße".

Projekt: 2412 KAV Berlin
 Bauherr: Ev. Kirchenkreis Berlin Süd-Ost
 Planung: ulbrich-ing
 LV: 2025-001-10 KGR 440 - 450 ELT+IKS

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

Fortsetzung Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen - ZTV

1.2. Besondere Belastungen

Es sind keine besonderen Belastungen aus Immissionen oder klimatischen Bedingungen zu erwarten.

1.3. Bestehende Bauliche Anlage

Es ist abschnittsweise vorzugehen, siehe Baubeschreibung /-maßnahmen

1.4. Verkehrsverhältnisse auf der Baustelle

Straßensperrungen sind vorgesehen. Eine Überfahrt ist bei der BA genehmigt und bereits freigegeben. Zufahrt über die Straße "Handjerystraße".

1.5 Für den Verkehr freizuhaltende Flächen

Sofern vom AN öffentlicher Straßenraum oder Gehwegfläche für Baustelleneinrichtung oder als Lagerfläche in Anspruch genommen werden sollen, sind die dafür erforderlichen Behördenklärungen und Genehmigungen sowie dafür anfallende Gebühren Sache des AN und werden nicht gesondert vergütet. Gleiches gilt für die im Zusammenhang erforderlichen Sicherungsmaßnahmen nach den behördlichen Anforderungen sowie Hinweisschildern für Fußgänger und Autoverkehr.

1.6 Transporteinrichtungen und -wege

Zum Materialtransport und Erschließung der Baustelle sind möglichst die Gerüste und der Kran zu benutzen, siehe auch 1.14.

Transportmittel für Transport der Baustoffe auf der Baustelle:

Ein Baukran oder Mobilkran ist in dieser Ausschreibung vorgesehen und wird nach vorheriger Absprache mit dem Architekten auf dem Baugrundstück (siehe Baustelleneinrichtungsplan) aufgestellt. Die genaue Lage wird vorab mit dem Architekten geklärt.

Vom AN ist ein Baustelleneinrichtungsplan zu fertigen und mit dem Bauleiter abzusprechen.

Bei Aufstellung im öffentlichen Raum ist dies vom AN auch mit der zuständigen Behörde zu klären und genehmigen zu lassen.

1.7 Allgemeine Baustelleneinrichtung

Die Baustelleneinrichtung wird inkl. Ver- und Entsorgungsleitungsanschlüsse für Wasser, Strom und Abwasser, durch den Auftragnehmer erstellt und den Folgegewerken zur Verfügung gestellt.

1.8. Lagerflächen / Aufenthaltsräume

Das Material darf nur nach Absprache mit der Bauleitung gelagert werden.

Es stehen keine Räume innerhalb des Gebäudes zur Lagerung zur Verfügung.

Aus statischen Gründen darf kein Material auf den Geschossdecken und auf den Gerüsten gelagert werden.

Lagerflächen auf dem Grundstück sind begrenzt und sind nach

Baustelleneinrichtungsplan in Absprache zw. AN und mit der

Bauleitung/Architekten zugewiesen und eingerichtet.

Es wird ein Container inkl. Aufenthaltsraum und ein WC für die Dauer der Arbeiten

Projekt: 2412 KAV Berlin
 Bauherr: Ev. Kirchenkreis Berlin Süd-Ost
 Planung: ulbrich-ing
 LV: 2025-001-10 KGR 440 - 450 ELT+IKS

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

Fortsetzung Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen - ZTV

durch den AN (siehe LV) zur Verfügung gestellt.

1.9. Grundstücksbeschaffenheit

Das Grundstück verläuft relativ eben. Ein entsprechendes Bodengutachten liegt vor.

1.12 Abbrucharbeiten

Die sachgemäße Entsorgung ist dem AG schriftlich nachzuweisen und spätestens mit nächsten Zahlungsanforderung vorzulegen. Die Säuberung der Baustelle hat nach allen beendigten Leistungen ständig zu erfolgen.

1.13 Schutzzeiten

Die gesetzlich vorgeschriebenen Arbeitszeiten sind einzuhalten. Lärmintensive Tätigkeiten bedürfen der Anmeldung und Absprache mit der Bauleitung und ggf. Information der Büronutzer, Bewohner und Nachbarn bspw. Schulbetrieb.

1.14 Schutz von Vegetation, Verkehrsflächen und Bauteilen

Beschädigungen an Bauteilen, Gebäuden, Außenanlagen, Bäumen sind zu vermeiden. Erschwernisse bei der Anlieferung von Geräten oder Materialien sind einzukalkulieren.

Bestehende Bauteile sind zu schützen, dies gilt auch für die bereits eingebauten Bauteile des AN. Diese hat der AN ohne zusätzliche Vergütung von Beschädigungen, Verkratzungen und anderen Beanspruchungen zu schützen. Ausreichend Regenabdeckplane ist vor Ort bereitzuhalten, zur Abdeckung offener Bauteile und Bauteilöffnungen. Auf die sorgfältige und windsichere Abdeckung ist zu achten, um Wasserschäden in den darunterliegenden Geschossen zu vermeiden!!! Für entstandene Schäden wird der AN haftbar gemacht. Verunreinigungen öffentlichen oder privaten Eigentums sind umgehend zu beseitigen. Kosten für Instandsetzungen oder Säuberungen gehen zu Lasten des AN. Für eventuell durch Beschädigungen oder Verunreinigungen eintretende Unfälle ist der AN voll haftbar.

Übernahme der Verkehrssicherungspflicht anstelle des Grundstückseigentümers. Dies gilt auch für den angrenzenden Straßenraum im Rahmen der behördlichen Verordnungen. Die Verkehrssicherungspflicht beginnt mit dem Benutzungsbeginn und endet mit der vollständigen Räumung überlassener Teilflächen. Die Haftung liegt in diesem Zeitraum beim AN.

1.15, 16 Vorh. Anlagen im Bereich der Baustelle

Es wurde nicht untersucht auf Abwasser- und Versorgungsleitungen, Kabel, Kanäle, etc.

1.17 Hindernisse im Erdreich

Das Grundstück wurde nicht auf vermutete Kampfmittel untersucht.

1.18 SiGeKo

Durch den SiGeKo wird eine Baustellenordnung übergeben.

Der AN ist dafür verantwortlich, dass ein qualifizierter, ständig anwesender Mitarbeiter in die SiGe-Planung eingewiesen wird. Dieser hat dafür Sorge zu

Projekt: 2412 KAV Berlin
 Bauherr: Ev. Kirchenkreis Berlin Süd-Ost
 Planung: ulbrich-ing
 LV: 2025-001-10 KGR 440 - 450 ELT+IKS

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

Fortsetzung Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen - ZTV

tragen, dass die entsprechenden Maßnahmen an sämtliche Mitarbeiter weitergeleitet und auch eingehalten werden.

1.18.1 Sicherheits- und Gesundheitsschutz

Bei der Durchführung der Arbeiten sind die dem Sicherheits- und dem Gesundheitsschutz dienenden Angaben in der aktuellsten Fassung der Bausstellen VO zu beachten.

Bei den Maßnahmen zur Gewährleistung der Sicherheit der an der Baustelle tätigen Mitarbeiter sind technische und organisatorische Maßnahmen vorrangig. Es wird darauf hingewiesen, dass jeder an der Baustelle Beschäftigte mit persönlicher Schutzausrüstung entsprechend der Gesundheitsgefährdung (z.B. Sicherheitsschuhe, Helm, Gehörschutz, Atemschutz, Augen- und Gesichtsschutz, etc.) abhängig von den auszuführenden Arbeiten auszurüsten ist.

Jeder Arbeitgeber hat vor Arbeitsbeginn schriftlich nachzuweisen, dass er die an der Baustelle beschäftigten Arbeitnehmer über die sicherheits- und gesundheitsrelevanten Maßnahmen und die Arbeitsverfahren unterwiesen hat.

1.18.2 Mitbenützung von Geräten anderer ANs

Werden Gerüste und Einrichtungen anderer AN mitbenutzt, so sind diese auf Ordnungsmäßigkeit entsprechend UVV zu prüfen. Bedenken sind der Bauleitung und dem SiGe-Koordinator unverzüglich schriftlich mitzuteilen.

1.18.3 Arbeitssicherheit

Es ist eine schriftliche Bestätigung vorzulegen, dass für die an der Baustelle eingesetzten Arbeitnehmer, soweit dies für die auszuführenden Tätigkeiten nach dem Arbeitsschutzgesetz erforderlich ist, arbeitsmedizinische Voruntersuchungen durchgeführt werden.

1.18.2 Bauprodukte

Entsprechend der BauO Berlin in aktuellster Fassung (§16b Bauprodukte) sind für die verwendeten Baustoffe und Bauteile vom Lieferanten bzw. Hersteller Eignungsnachweise beizubringen. Soweit die Baustoffe nicht in der Bauregelliste A aufgeführt sind, sind entweder eine allgemeine baurechtliche Zulassung (§18), ein allgemeines baurechtliches Prüfzeugnis (§19) oder eine Zustimmung im Einzelfall (§20) erforderlich. Bauprodukte bedürfen einer Bestätigung ihrer Übereinstimmung mit den technischen Regeln nach §22. Die Bestätigung der Übereinstimmung erfolgt durch Übereinstimmungserklärung des Herstellers oder ein Übereinstimmungszertifikat.

Das Ü-Zeichen ist auf dem Bauprodukt oder auf seiner Verpackung, wenn dies nicht möglich ist, auf dem Lieferschein anzubringen. Nicht gekennzeichnete Produkte dürfen nicht eingebaut werden.

1.19 Besondere Anordnungen der Eigentümer

Während der Dauer der Arbeiten des AN sind der Bauzaun sowie sämtliche Baustellentore und -türen außerhalb der Baustellenbetriebszeiten verantwortlich vom AN zu schließen, um ein Eindringen durch Unbefugte zu verhindern.

1.20 Altlasten

Projekt: 2412 KAV Berlin
 Bauherr: Ev. Kirchenkreis Berlin Süd-Ost
 Planung: ulbrich-ing
 LV: 2025-001-10 KGR 440 - 450 ELT+IKS

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

Fortsetzung Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen - ZTV

Es sind keine Altlasten oder Belastungen von Boden oder Bauteilen bekannt, wenn nicht in den einzelnen Positionen darauf hingewiesen wird.

1.21 Vorarbeiten, vom AG veranlasst

Der Auftragnehmer hat sofort nach Vertragsschluss die baulichen Vorraussetzungen zu prüfen. Beanstandungen sind umgehend der Bauleitung schriftlich mitzuteilen. Versäumt der AN die Prüfung der baulichen Vorraussetzungen, so kann er daraus keine Terminverzögerung seiner Leistungen ableiten.

2. Angaben zur Ausführung

2.1. Arbeitsabschnitte

Der AN hat seine Leistungen laut Terminplan je nach Baufortschritt und Bautenstand abschnittsweise ohne Mehrforderungen zu erbringen (siehe auch Baubeschreibung / -massnahmen).

ZTV §1.14 ist unbedingt zu beachten.

2.2 Besondere Erschwernisse

Die erforderlichen Mehraufwendungen durch besondere Erschwernisse durch die Lage oder Situation der Gebäude sind in die Einheitspreise einzukalkulieren.

2.3. Sicherheitsmaßnahmen

Absturzsicherungen und persönliche Schutzausrüstungen sind nach UVV einzuhalten. Alle gesetzlichen, berufsgenossenschaftlichen und unfallverhütenden Vorschriften sind einzuhalten. Anordnungen der Bauleitung zur Sicherheit auf der Baustelle sind unverzüglich Folge zu leisten.

2.4. Entsorgung

Die Entsorgung von Abfall nach DIN 18299 hat umgehend, spätestens täglich zum Abschluss der jeweiligen Arbeiten, zu erfolgen.

Alternativ zum Abfahren ist das Entsorgen in geeignete, auf der Baustelle lagernde Abfalltransportbehälter des Auftragnehmers zulässig. Es obliegt in diesem Fall dem jeweiligen Auftragnehmer selber dafür zu sorgen, dass keine Unbefugten Abfälle in diese Behälter füllen, auch wenn die Behälter in einem mit Bauzaun eingezäuntem Bereich stehen.

Nach Beendigung der Arbeiten und bei Aufforderung durch die Bauleitung ist die Baustelle von allen durch den Unternehmer verursachten Verschmutzungen zu reinigen. Die Abfälle sind fachgerecht zu entsorgen. Wir weisen darauf hin, dass nach den Benutzungsordnungen der Abfallentsorgungsanlagen Abfälle nach Sorten abzulagern sind. Bei Nichtbeachtung erfolgt die Reinigung auf Kosten des AN durch einen Dritten.

Bauabfälle sind laut aktuellsten Bestimmungen der Abfallbeseitigungsbehörde zu trennen und zu entsorgen.

2.6, 2.7 Mitbenutzung von Gerüsten und Einrichtungen

Werden Gerüste, Geräte und Einrichtungen anderer AN mitbenutzt, so sind diese auf Ordnungsmäßigkeit entsprechend UVV zu prüfen. Bedenken sind der Bauleitung und dem SiGe-Ko unverzüglich schriftlich mitzuteilen.

Projekt: 2412 KAV Berlin
 Bauherr: Ev. Kirchenkreis Berlin Süd-Ost
 Planung: ulbrich-ing
 LV: 2025-001-10 KGR 440 - 450 ELT+IKS

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

Fortsetzung Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen - ZTV

Beschädigungen der Gerüste, Geräte und Einrichtungen, die nachweislich vom AN verursacht wurden, werden auf Kosten des AN repariert, bzw. ersetzt.

2.8. Vorhaltung von Gerüsten, Kränen, etc. des ANs für andere AN

Das Fassadengerüst wird vom Gerüstbauer erstellt und für die Dauer der Arbeiten den übrigen Gewerken zur Verfügung gestellt.

2.9, 2.10 Recycling-Materialien

Die Verwendung von wiederaufbereiteten Stoffen ist nicht vorgesehen. Sollten solche Stoffe zum Einsatz kommen, ist dies mit der Bauleitung abzustimmen und kann von dieser abgelehnt werden. Soweit im LV nichts weiter bestimmt ist, hat der AN nur ungebrauchte, gütegesicherte und normgerechte Materialien erster Qualität anzubieten, zu liefern und einzubauen.

Von allen Werkstoffen sind, nach Veranlassung der Bauleitung, Muster und Proben vorzulegen.

2.11 Anforderungen an Produkte

Im vorliegenden Leistungsverzeichnis sind teilweise spezielle Produkt- bzw. Firmennamen ausgeschrieben.

Selbstverständlich steht es dem Anbieter frei, gleichwertige Produkte anzubieten. Zur Beurteilung der Produkte sind dann jedoch vom Anbieter bei Angebotsabgabe entsprechende schriftliche Aussagen (Produkt- und Materialbeschreibung) dem Angebot beizulegen. Der AG behält sich in diesen Fällen jedoch die kostenlose Übersendung der entsprechenden Muster vor Auftragserteilung bzw. vor Baubeginn vor. Der AN ist für die termingerechte Übersendung der entsprechenden Muster bzw. Proben selbst verantwortlich. Liegen dem Angebot keine v.g. Angaben bei, so ist der AN verpflichtet, die im Angebot genannten Materialien oder Produkte zu verwenden.

Materialien sind entsprechend der im Leistungsverzeichnis vorgegebenen Qualitäten und Anforderungen bzw. Sorten anzubieten.

Es dürfen keine gesundheitsschädlichen Materialien verwendet werden. Ein schriftlicher Unbedenklichkeitsnachweis ist auf Verlangen vorzulegen.

Sämtliche Materialien, Einbauteile und Verbindungsmittel, die verwendet werden, müssen bauaufsichtlich zugelassen sein. Entsprechende Prüfzeugnisse sind dem AG vorzulegen.

2.12 Eignungs- und Gütenachweise

Vom AN baubegleitend zu erbringende Nachweise, Dokumentationen und Ähnliches sind dem AG unverzüglich, spätestens jedoch binnen Wochenfrist ohne Aufforderung zu übergeben.

2.16 Leistungsumfang

Alle Leistungen umfassen die Lieferung, Montage, bzw. Herstellung und Einbau der beschriebenen Bauteile und Stoffe, einschließlich Abladen, Lagern und Transport auf der Baustelle bis zur fertigen Leistung, wenn nicht ausdrücklich im Text anderslautend angegeben. Dabei legt der Herstellungsvorgang und Ablauf bis zur fertigen Leistung die anerkannten Regeln der Technik und die Ausführungsbestimmungen der DIN-Normen zugrunde.

Projekt: 2412 KAV Berlin
Bauherr: Ev. Kirchenkreis Berlin Süd-Ost
Planung: ulbrich-ing
LV: 2025-001-10 KGR 440 - 450 ELT+IKS

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

Fortsetzung Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen - ZTV

2.19 Teilabnahme

Wenn Teile der Leistung des AN vor Abnahme durch Dritte benutzt werden müssen, kann der AN eine Teilabnahme verlangen.

2.21 Abrechnung:

Die Abrechnung erfolgt laut VOB Teil C, Absatz 5: "Die Leistung ist aus den Zeichnungen zu ermitteln, soweit die ausgeführte Leistung diesen Zeichnungen entspricht. Sind solche Zeichnungen nicht vorhanden, ist die Leistung aufzumessen." In diesem Fall hat der Unternehmer Aufmaßpläne vorzulegen. Die in der Leistungsbeschreibung angegebenen Abmessungen /Rauminhalte sind ca. - Werte als Hilfe bei der Kalkulation.

Anhänge zum Leistungsverzeichnis

Folgende Dokumente sind ergänzend als Beschreibung der vorliegenden Baumaßnahme zu beachten und dienen somit als Kalkulationshilfe:

- Architektur-Grundriss EG
- Architektur-Grundriss OG
- Architektur-Grundriss Dachaufsicht
- Architektur-Schnitte
- Architektur-Ansichten
- Bauablaufplan

Projekt: 2412 KAV Berlin
Bauherr: Ev. Kirchenkreis Berlin Süd-Ost
Planung: ulbrich-ing
LV: 2025-001-10 KGR 440 - 450 ELT+IKS

1. Bereich Kita+Kirchengemeinde

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

1. Kapitel: Bereich Kita+Kirchengemeinde**1.1. Abschnitt: Elektrische Anlagen****1.1.1. Bereich: Niederspannungsschaltanlagen****Niederspannungsschaltanlagen**

Alle nachfolgend beschriebenen Leistungen verstehen sich als komplette Liefer- und Montageleistung unter Hinzulieferung aller erforderlichen Befestigungs-, Anschluss-Montage- und Verbindungsmaterialien inkl. Zusammenbau der einzelnen Komponenten. Ebenfalls enthalten sind das Einführen und Anklemmen der Elektro- bzw. Datenleitungen, das Beschriften der Strom- bzw. Datenkreise, sowie die Inbetriebnahme.

Projekt: 2412 KAV Berlin
 Bauherr: Ev. Kirchenkreis Berlin Süd-Ost
 Planung: ulbrich-ing
 LV: 2025-001-10 KGR 440 - 450 ELT+IKS

1. Bereich Kita+Kirchengemeinde

1.1. Elektrische Anlagen

1.1.1. Niederspannungsschaltanlagen

1.1.1.1. Komponenten Stromkreis-Verteiler

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtp. €
---------	---------------	------------

1.1.1.1. Titel: Komponenten Stromkreis-Verteiler

Komponenten Stromkreis-Verteiler

Die hier aufgeführten Komponenten beziehen sich auf die Nachrüstung im Rahmen der Schaltschrankplanung.

Überspannungsschutz

1.1.1.1.01. Kombi-ableiter Typ1+Typ2 230/400V für TNS-Systeme

4-poliger Kombi-Ableiter für 230/400 V- TN(C)-S-Systeme, Breite 4TE

Ableiter Typ 1 + Typ 2 nach EN 61643-11
 Anwendungsoptimierter Einsatz in kompakten Elektroinstallationen
 Funkenstrecken-Technologie mit Folgestrombegrenzung
 Defektanzeige
 Höchste Dauerspannung: 255 V AC
 Schutzpegel: $\leq 1,5$ kV
 Blitzstoßstrom (10/350): 50 kA
 Energetische Koordination nach DIN EN 62305-4

angebotenes Fabrikat/Typ:

'.....'

1,00 St

1.1.1.1.02. Überspannungs-Ableiter 4polig T2 15 kA, Hutschienenmontage

4-poliger, modularer, steckbarer Überspannungs-Ableiter für TN-S-Systeme, Breite 4TE mit Fernmeldekontakt

Ableiter Typ 2 nach EN 61643-11
 Defektanzeige
 Höchste Dauerspannung: 150 V ac
 Schutzpegel: $\leq 0,7$ kV
 Nennableitstoßstrom: 15 kA
 Kurzschlußfestigkeit: 50 kAeff
 Energetische Koordination nach DIN EN 62305-4

angebotenes Fabrikat/Typ:

'.....'

1,00 St

Lasttrennschalter

Projekt: 2412 KAV Berlin
 Bauherr: Ev. Kirchenkreis Berlin Süd-Ost
 Planung: ulbrich-ing
 LV: 2025-001-10 KGR 440 - 450 ELT+IKS

1. Bereich Kita+Kirchengemeinde

1.1. Elektrische Anlagen

1.1.1. Niederspannungsschaltanlagen

1.1.1.1. Komponenten Stromkreis-Verteiler

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

1.1.1.1.03. Lasttrennschalter 3polig 63A, Drehantrieb

Lasttrennschalter für die Montage auf Hutschiene oder Montageplatte, Drehantrieb direkt am Gerät im AUS-Zustand mit einem Vorhängeschloss verriegelbar. Gewährleistet das Ein- und Ausschalten unter Last und eine Sicherheitstrennfunktion in allen Niederspannungsstromkreisen.

Nennstrom: 63 A
 Polart: 3P
 Verlustleistung pro Pol: 1,5 W
 Gesamtverlustleistung unter Nennstrom: 4,5 W
 Bemessungsbetriebsleistung bei 400 V AC AC1: 41000 W
 Motorantrieb optional: Nein
 Betriebstemperatur: -20 - 70 °C
 Verriegelbar: Ja
 IP-Klasse (Ingress Protection): IP20

angebotenes Fabrikat/Typ:
 '.....'

1,00 St

1.1.1.1.04. Lasttrennschalter 3polig 80A, Drehantrieb

Lasttrennschalter für die Montage auf Hutschiene oder Montageplatte, Drehantrieb direkt am Gerät im AUS-Zustand mit einem Vorhängeschloss verriegelbar. Gewährleistet das Ein- und Ausschalten unter Last und eine Sicherheitstrennfunktion in allen Niederspannungsstromkreisen.

Nennstrom: 80 A
 Polart: 3P
 Verlustleistung pro Pol: 2,4 W
 Gesamtverlustleistung unter Nennstrom: 7,2 W
 Bemessungsbetriebsleistung bei 400 V AC AC1: 41000 W
 Motorantrieb optional: Nein
 Betriebstemperatur: -20 - 70 °C
 Verriegelbar: Ja
 IP-Klasse (Ingress Protection): IP20

angebotenes Fabrikat/Typ:
 '.....'

1,00 St

Projekt: 2412 KAV Berlin
 Bauherr: Ev. Kirchenkreis Berlin Süd-Ost
 Planung: ulbrich-ing
 LV: 2025-001-10 KGR 440 - 450 ELT+IKS

1. Bereich Kita+Kirchengemeinde

1.1. Elektrische Anlagen

1.1.1. Niederspannungsschaltanlagen

1.1.1.1. Komponenten Stromkreis-Verteiler

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

1.1.1.1.05. D02-Lasttrennschalter 3polig 63A 400V AC, Hutschienenmontage

D0-Sicherungslasttrennschalter dreipolig schaltbar für D02 Sicherungen, für Hutschienenmontage. Mit Meldesystem für Sicherungsausfall durch LED. Schraubkappenlose Stecktechnik bietet werkseitigen dauerhaften Kontaktdruck. Keine Kontaktlockerung während des Betriebes. Abschließbar mit Vorhängeschloss und plombierbar. Entnehmbarer Sicherungsstecker mit Fingerschutz. Entspricht der Gerätenorm IEC 60947-3.

Sicherungsgröße: D02

Polanzahl: 3 P

Nennstrom: 63 A

Montageart: Trag-/Hutschiene 35/15 mm TS35 nach DIN EN50022

Anschlussquerschnitt bei flexiblem Leiter: 1,5 - 35mm²

Betriebstemperatur: -25...60 °C

Drehmoment: 3,3Nm

Frequenz: 50 Hz

Gesamtverlustleistung unter Nennstrom: 5.4 W

Verlustleistung der Sicherungseinsatz im Gerät installiert : 5.5 W

Bemessungsbetriebsspannung Ue: 400 V

Isolationsspannung: 800 V

Höhe installiertes Produkt: 85 mm

Breite installiertes Produkt: 81 mm

Tiefe installiertes Produkt: 70 mm

Nennstrom für Sicherungseinsätze: 20 / 25 / 32 / 35 / 40 / 50 / 63 A

Schutzart: IP40

Inklusive Sicherungseinsätze.

angebotenes Fabrikat/Typ:

'.....'

1,00 St

Leitungs- und Fehlerstromschutzschalter

Leitungs- und Fehlerstromschutzschalter

Zur Wahrung der Einheitlichkeit sind Leitungs- und Fehlerstromschutzschalter eines Herstellers anzubieten.

1.1.1.1.06. LS-Schalter 1polig 6kA B 6A

Leitungsschutzschalter nach DIN EN 60898-1(VDE 0641-11), Berührungsschutz IP2x nach DIN VDE 0106 Teil 100 mit VDE Zeichen. LS mit zeitverzögertem thermischen Auslöser für Überlastschutz und elektromagnetischer Auslöser für Kurzschlussschutz. Geeignet zum nachträglichen Anbau von Zusatzeinrichtungen. Beschriftungsmöglichkeit direkt am Gerät und Einzelentnahme aus dem Phasenschieneverbund

Projekt: 2412 KAV Berlin
 Bauherr: Ev. Kirchenkreis Berlin Süd-Ost
 Planung: ulbrich-ing
 LV: 2025-001-10 KGR 440 - 450 ELT+IKS

1. Bereich Kita+Kirchengemeinde

1.1. Elektrische Anlagen

1.1.1. Niederspannungsschaltanlagen

1.1.1.1. Komponenten Stromkreis-Verteiler

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

Fortsetzung 1.1.1.1.06. LS-Schalter 1polig 6kA B 6A

durch Entriegelung der Hutschienenschnellbefestigung.

Nennstrom: 6 A
 Auslösercharakteristik: B
 Ausschaltvermögen Icn AC nach IEC 60898-1: 6 kA
 Anzahl Module: 1
 Polanzahl: 1 P
 Bemessungsbetriebsspannung Ue: 230 / 400 V/ 50 Hz
 Ausschaltvermögen Grenzkurzschlussstrom Icu AC IEC 60947-2: 10 kA
 Ausschaltvermögen Icn bei 230V AC nach IEC 60898-1: 6 kA
 Isolationsspannung: 500 V
 Stoßspannungsfestigkeit: 4000 V
 Anschlussquerschn. des Eingangs und Ausgangs mit Schrauben, bei massivem Leiter: 1 / 35 mm²
 Anschlussquerschn. des Zugangs und Ausgangs mit Schrauben, bei flexiblem Leiter: 1 / 25 mm²

angebotenes Fabrikat/Typ:

'.....'

1,00 St

1.1.1.1.07. LS-Schalter 1polig 6kA B 10A

Leitungsschutzschalter nach DIN EN 60898-1(VDE 0641-11), Berührungsschutz IP2x nach DIN VDE 0106 Teil 100 mit VDE Zeichen. LS mit zeitverzögertem thermischen Auslöser für Überlastschutz und elektromagnetischer Auslöser für Kurzschlussschutz. Geeignet zum nachträglichen Anbau von Zusatzeinrichtungen. Beschriftungsmöglichkeit direkt am Gerät und Einzelentnahme aus dem Phasenschienenverbund durch Entriegelung der Hutschienenschnellbefestigung.

Nennstrom: 10 A
 Auslösercharakteristik: B
 Ausschaltvermögen Icn AC nach IEC 60898-1: 6 kA
 Anzahl Module: 1
 Polanzahl: 1 P
 Bemessungsbetriebsspannung Ue: 230 / 400 V/ 50 Hz
 Ausschaltvermögen Grenzkurzschlussstrom Icu AC IEC 60947-2: 6 kA
 Ausschaltvermögen Icn bei 230V AC nach IEC 60898-1: 6 kA
 Isolationsspannung: 500 V
 Stoßspannungsfestigkeit: 4000 V
 Anschlussquerschn. des Eingangs und Ausgangs mit Schrauben, bei massivem Leiter: 1 / 35 mm²
 Anschlussquerschn. des Zugangs und Ausgangs mit Schrauben, bei flexiblem Leiter: 1 / 25 mm²

angebotenes Fabrikat/Typ:

'.....'

1,00 St

Projekt: 2412 KAV Berlin
 Bauherr: Ev. Kirchenkreis Berlin Süd-Ost
 Planung: ulbrich-ing
 LV: 2025-001-10 KGR 440 - 450 ELT+IKS

1. Bereich Kita+Kirchengemeinde

1.1. Elektrische Anlagen

1.1.1. Niederspannungsschaltanlagen

1.1.1.1. Komponenten Stromkreis-Verteiler

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

1.1.1.1.08. LS-Schalter 1polig 6kA B 16A

Leitungsschutzschalter nach DIN EN 60898-1(VDE 0641-11),
 Berührungsschutz IP2x nach DIN VDE 0106 Teil 100 mit VDE
 Zeichen. LS mit zeitverzögertem thermischen Auslöser für
 Überlastschutz und elektromagnetischer Auslöser für
 Kurzschlusschutz. Geeignet zum nachträglichen Anbau von
 Zusatzeinrichtungen. Beschriftungsmöglichkeit direkt am
 Gerät und Einzelentnahme aus dem Phasenschienenverbund
 durch Entriegelung der Hutschienen Schnellbefestigung.

Nennstrom: 16 A

Auslösercharakteristik: B

Ausschaltvermögen I_{cn} AC nach IEC 60898-1: 6 kA

Anzahl Module: 1

Polanzahl: 1 P

Bemessungsbetriebsspannung U_e: 230 / 400 V/ 50 Hz

Ausschaltvermögen Grenzkurzschlussstrom I_{cu} AC IEC

60947-2: 6 kA

Ausschaltvermögen I_{cn} bei 230V AC nach IEC 60898-1: 6 kA

Isolationsspannung: 500 V

Stoßspannungsfestigkeit: 4000 V

Anschlussquerschn. des Eingangs und Ausgangs mit

Schrauben, bei massivem Leiter: 1 / 35 mm²

Anschlussquerschn. des Zugangs und Ausgangs mit

Schrauben, bei flexiblem Leiter: 1 / 25 mm²

angebotenes Fabrikat/Typ:

'.....'

1,00 St

1.1.1.1.09. LS-Schalter 1polig 6kA C 16A

Leitungsschutzschalter nach DIN EN 60898-1(VDE 0641-11),
 Berührungsschutz IP2x nach DIN VDE 0106 Teil 100 mit VDE
 Zeichen. LS mit zeitverzögertem thermischen Auslöser für
 Überlastschutz und elektromagnetischer Auslöser für
 Kurzschlusschutz. Geeignet zum nachträglichen Anbau von
 Zusatzeinrichtungen. Beschriftungsmöglichkeit direkt am
 Gerät und Einzelentnahme aus dem Phasenschienenverbund
 durch Entriegelung der Hutschienen Schnellbefestigung.

Nennstrom: 16 A

Auslösercharakteristik: C

Ausschaltvermögen I_{cn} AC nach IEC 60898-1: 6 kA

Anzahl Module: 1

Polanzahl: 1 P

Bemessungsbetriebsspannung U_e: 230 / 400 V/ 50 Hz

Ausschaltvermögen Grenzkurzschlussstrom I_{cu} AC IEC

60947-2: 6 kA

Ausschaltvermögen I_{cn} bei 230V AC nach IEC 60898-1: 6 kA

Isolationsspannung: 500 V

Stoßspannungsfestigkeit: 4000 V

Anschlussquerschn. des Eingangs und Ausgangs mit

Schrauben, bei massivem Leiter: 1 / 35 mm²

Anschlussquerschn. des Zugangs und Ausgangs mit

Projekt: 2412 KAV Berlin
 Bauherr: Ev. Kirchenkreis Berlin Süd-Ost
 Planung: ulbrich-ing
 LV: 2025-001-10 KGR 440 - 450 ELT+IKS

1. Bereich Kita+Kirchengemeinde

1.1. Elektrische Anlagen

1.1.1. Niederspannungsschaltanlagen

1.1.1.1. Komponenten Stromkreis-Verteiler

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

Fortsetzung 1.1.1.1.09. LS-Schalter 1polig 6kA C 16A

Schrauben, bei flexiblem Leiter: 1 / 25 mm²

angebotenes Fabrikat/Typ:

'.....'

1,00 St

1.1.1.1.10. LS-Schalter 1polig 6kA B 25A

Leitungsschutzschalter nach DIN EN 60898-1(VDE 0641-11),
 Berührungsschutz IP2x nach DIN VDE 0106 Teil 100 mit VDE
 Zeichen. LS mit zeitverzögertem thermischen Auslöser für
 Überlastschutz und elektromagnetischer Auslöser für
 Kurzschlusschutz. Geeignet zum nachträglichen Anbau von
 Zusatzeinrichtungen. Beschriftungsmöglichkeit direkt am
 Gerät und Einzelentnahme aus dem Phasenschienenverbund
 durch Entriegelung der Hutschienen Schnellbefestigung.

Nennstrom: 25 A

Auslösercharakteristik: B

Ausschaltvermögen I_{cn} AC nach IEC 60898-1: 6 kA

Anzahl Module: 1

Polanzahl: 1 P

Bemessungsbetriebsspannung U_e: 230 / 400 V / 50 Hz

Ausschaltvermögen Grenzkurzschlussstrom I_{cu} AC IEC

60947-2: 6 kA

Ausschaltvermögen I_{cn} bei 230V AC nach IEC 60898-1: 6 kA

Isolationsspannung: 500 V

Stoßspannungsfestigkeit: 4000 V

Anschlussquerschn. des Eingangs und Ausgangs mit

Schrauben, bei massivem Leiter: 1 / 35 mm²

Anschlussquerschn. des Zugangs und Ausgangs mit

Schrauben, bei flexiblem Leiter: 1 / 25 mm²

angebotenes Fabrikat/Typ:

'.....'

1,00 St

1.1.1.1.11. LS-Schalter 3polig 6kA B 6A

Leitungsschutzschalter nach DIN EN 60898-1(VDE 0641-11),
 Berührungsschutz IP2x nach DIN VDE 0106 Teil 100 mit VDE
 Zeichen. LS mit zeitverzögertem thermischen Auslöser für
 Überlastschutz und elektromagnetischer Auslöser für
 Kurzschlusschutz. Geeignet zum nachträglichen Anbau von
 Zusatzeinrichtungen. Beschriftungsmöglichkeit direkt am
 Gerät und Einzelentnahme aus dem Phasenschienenverbund
 durch Entriegelung der Hutschienen Schnellbefestigung.

Nennstrom: 6 A

Auslösercharakteristik: B

Ausschaltvermögen I_{cn} AC nach IEC 60898-1: 6 kA

Anzahl Module: 3

Polanzahl: 3 P

Bemessungsbetriebsspannung U_e: 230 / 400 V / 50 Hz

Projekt: 2412 KAV Berlin
 Bauherr: Ev. Kirchenkreis Berlin Süd-Ost
 Planung: ulbrich-ing
 LV: 2025-001-10 KGR 440 - 450 ELT+IKS

1. Bereich Kita+Kirchengemeinde

1.1. Elektrische Anlagen

1.1.1. Niederspannungsschaltanlagen

1.1.1.1. Komponenten Stromkreis-Verteiler

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
Fortsetzung 1.1.1.1.11. LS-Schalter 3polig 6kA B 6A		
Isolationsspannung: 500 V Stoßspannungsfestigkeit: 4000 V Anschlussquerschn. des Eingangs und Ausgangs mit Schrauben, bei massivem Leiter: 1 / 35 mm ² Anschlussquerschn. des Zugangs und Ausgangs mit Schrauben, bei flexiblem Leiter: 1 / 25 mm ² angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'		
	1,00 St	

1.1.1.1.12. LS-Schalter 3polig 6kA B 10A

Leitungsschutzschalter nach DIN EN 60898-1(VDE 0641-11),
 Berührungsschutz IP2x nach DIN VDE 0106 Teil 100 mit VDE
 Zeichen. LS mit zeitverzögertem thermischen Auslöser für
 Überlastschutz und elektromagnetischer Auslöser für
 Kurzschlusschutz. Geeignet zum nachträglichen Anbau von
 Zusatzeinrichtungen. Beschriftungsmöglichkeit direkt am
 Gerät und Einzelentnahme aus dem Phasenschienenverbund
 durch Entriegelung der Hutschienen Schnellbefestigung.
 Nennstrom: 10 A
 Auslösercharakteristik: B
 Ausschaltvermögen I_{cn} AC nach IEC 60898-1: 6 kA
 Anzahl Module: 3
 Polanzahl: 3 P
 Bemessungsbetriebsspannung U_e: 230 / 400 V / 50 Hz
 Isolationsspannung: 500 V
 Stoßspannungsfestigkeit: 4000 V
 Anschlussquerschn. des Eingangs und Ausgangs mit
 Schrauben, bei massivem Leiter: 1 / 35 mm²
 Anschlussquerschn. des Zugangs und Ausgangs mit
 Schrauben, bei flexiblem Leiter: 1 / 25 mm²

 angebotenes Fabrikat/Typ:
 '.....'

1,00 St

1.1.1.1.13. LS-Schalter 3polig 6kA B 16A

Leitungsschutzschalter nach DIN EN 60898-1(VDE 0641-11),
 Berührungsschutz IP2x nach DIN VDE 0106 Teil 100 mit VDE
 Zeichen. LS mit zeitverzögertem thermischen Auslöser für
 Überlastschutz und elektromagnetischer Auslöser für
 Kurzschlusschutz. Geeignet zum nachträglichen Anbau von
 Zusatzeinrichtungen. Beschriftungsmöglichkeit direkt am
 Gerät und Einzelentnahme aus dem Phasenschienenverbund
 durch Entriegelung der Hutschienen Schnellbefestigung.
 Nennstrom: 16 A
 Auslösercharakteristik: B
 Ausschaltvermögen I_{cn} AC nach IEC 60898-1: 6 kA
 Anzahl Module: 3

Projekt: 2412 KAV Berlin
 Bauherr: Ev. Kirchenkreis Berlin Süd-Ost
 Planung: ulbrich-ing
 LV: 2025-001-10 KGR 440 - 450 ELT+IKS

1. Bereich Kita+Kirchengemeinde

1.1. Elektrische Anlagen

1.1.1. Niederspannungsschaltanlagen

1.1.1.1. Komponenten Stromkreis-Verteiler

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

Fortsetzung 1.1.1.1.13. LS-Schalter 3polig 6kA B 16A

Polanzahl: 3 P
 Bemessungsbetriebsspannung Ue: 230 / 400 V / 50 Hz
 Isolationsspannung: 500 V
 Stoßspannungsfestigkeit: 4000 V
 Anschlussquerschn. des Eingangs und Ausgangs mit
 Schrauben, bei massivem Leiter: 1 / 35 mm²
 Anschlussquerschn. des Zugangs und Ausgangs mit
 Schrauben, bei flexiblem Leiter: 1 / 25 mm²

angebotenes Fabrikat/Typ:

'.....'

1,00 St

1.1.1.1.14. LS-Schalter 3polig 6kA C 16A

Leitungsschutzschalter nach DIN EN 60898-1(VDE 0641-11),
 Berührungsschutz IP2x nach DIN VDE 0106 Teil 100 mit VDE
 Zeichen. LS mit zeitverzögertem thermischen Auslöser für
 Überlastschutz und elektromagnetischer Auslöser für
 Kurzschlusschutz. Geeignet zum nachträglichen Anbau von
 Zusatzeinrichtungen. Beschriftungsmöglichkeit direkt am
 Gerät und Einzelentnahme aus dem Phasenschienenverbund
 durch Entriegelung der Hutschienen Schnellbefestigung.

Nennstrom: 16 A

Auslösercharakteristik: C

Ausschaltvermögen Icn AC nach IEC 60898-1: 6 kA

Anzahl Module: 3

Polanzahl: 3 P

Bemessungsbetriebsspannung Ue: 230 / 400 V / 50 Hz

Isolationsspannung: 500 V

Stoßspannungsfestigkeit: 4000 V

Anschlussquerschn. des Eingangs und Ausgangs mit
 Schrauben, bei massivem Leiter: 1 / 35 mm²

Anschlussquerschn. des Zugangs und Ausgangs mit
 Schrauben, bei flexiblem Leiter: 1 / 25 mm²

angebotenes Fabrikat/Typ:

'.....'

1,00 St

1.1.1.1.15. LS-Schalter 3polig 6kA C 25A

Leitungsschutzschalter nach DIN EN 60898-1(VDE 0641-11),
 Berührungsschutz IP2x nach DIN VDE 0106 Teil 100 mit VDE
 Zeichen. LS mit zeitverzögertem thermischen Auslöser für
 Überlastschutz und elektromagnetischer Auslöser für
 Kurzschlusschutz. Geeignet zum nachträglichen Anbau von
 Zusatzeinrichtungen. Beschriftungsmöglichkeit direkt am
 Gerät und Einzelentnahme aus dem Phasenschienenverbund
 durch Entriegelung der Hutschienen Schnellbefestigung.

Nennstrom: 25 A

Auslösercharakteristik: C

Projekt: 2412 KAV Berlin
 Bauherr: Ev. Kirchenkreis Berlin Süd-Ost
 Planung: ulbrich-ing
 LV: 2025-001-10 KGR 440 - 450 ELT+IKS

1. Bereich Kita+Kirchengemeinde

1.1. Elektrische Anlagen

1.1.1. Niederspannungsschaltanlagen

1.1.1.1. Komponenten Stromkreis-Verteiler

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
Fortsetzung 1.1.1.1.15. LS-Schalter 3polig 6kA C 25A		
Ausschaltvermögen Icn AC nach IEC 60898-1: 6 kA Anzahl Module: 3 Polanzahl: 3 P Bemessungsbetriebsspannung Ue: 230 / 400 V/ 50 Hz Isolationsspannung: 500 V Stoßspannungsfestigkeit: 4000 V Anschlussquerschn. des Eingangs und Ausgangs mit Schrauben, bei massivem Leiter: 1 / 35 mm ² Anschlussquerschn. des Zugangs und Ausgangs mit Schrauben, bei flexiblem Leiter: 1 / 25 mm ² angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'		
	1,00 St	

1.1.1.1.16. LS-Schalter 3polig 6kA C 32A

Leitungsschutzschalter nach DIN EN 60898-1(VDE 0641-11),
 Berührungsschutz IP2x nach DIN VDE 0106 Teil 100 mit VDE
 Zeichen. LS mit zeitverzögertem thermischen Auslöser für
 Überlastschutz und elektromagnetischer Auslöser für
 Kurzschlusschutz. Geeignet zum nachträglichen Anbau von
 Zusatzeinrichtungen. Beschriftungsmöglichkeit direkt am
 Gerät und Einzelentnahme aus dem Phasenschienenverbund
 durch Entriegelung der Hutschienen Schnellbefestigung.
 Nennstrom: 32 A
 Auslösercharakteristik: C
 Ausschaltvermögen Icn AC nach IEC 60898-1: 6 kA
 Anzahl Module: 3
 Polanzahl: 3 P
 Bemessungsbetriebsspannung Ue: 230 / 400 V/ 50 Hz
 Isolationsspannung: 500 V
 Stoßspannungsfestigkeit: 4000 V
 Anschlussquerschn. des Eingangs und Ausgangs mit
 Schrauben, bei massivem Leiter: 1 / 35 mm²
 Anschlussquerschn. des Zugangs und Ausgangs mit
 Schrauben, bei flexiblem Leiter: 1 / 25 mm²

 angebotenes Fabrikat/Typ:
 '.....'

1,00 St

1.1.1.1.17. LS-Schalter 3polig 6kA C 40A

Leitungsschutzschalter nach DIN EN 60898-1(VDE 0641-11),
 Berührungsschutz IP2x nach DIN VDE 0106 Teil 100 mit VDE
 Zeichen. LS mit zeitverzögertem thermischen Auslöser für
 Überlastschutz und elektromagnetischer Auslöser für
 Kurzschlusschutz. Geeignet zum nachträglichen Anbau von
 Zusatzeinrichtungen. Beschriftungsmöglichkeit direkt am
 Gerät und Einzelentnahme aus dem Phasenschienenverbund
 durch Entriegelung der Hutschienen Schnellbefestigung.

Projekt: 2412 KAV Berlin
 Bauherr: Ev. Kirchenkreis Berlin Süd-Ost
 Planung: ulbrich-ing
 LV: 2025-001-10 KGR 440 - 450 ELT+IKS

1. Bereich Kita+Kirchengemeinde

1.1. Elektrische Anlagen

1.1.1. Niederspannungsschaltanlagen

1.1.1.1. Komponenten Stromkreis-Verteiler

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

Fortsetzung 1.1.1.1.17. LS-Schalter 3polig 6kA C 40A

Nennstrom: 40 A
 Auslösercharakteristik: C
 Ausschaltvermögen I_{cn} AC nach IEC 60898-1: 6 kA
 Anzahl Module: 3
 Polanzahl: 3 P
 Bemessungsbetriebsspannung U_e: 230 / 400 V/ 50 Hz
 Isolationsspannung: 500 V
 Stoßspannungsfestigkeit: 4000 V
 Anschlussquerschn. des Eingangs und Ausgangs mit
 Schrauben, bei massivem Leiter: 1 / 35 mm²
 Anschlussquerschn. des Zugangs und Ausgangs mit
 Schrauben, bei flexiblem Leiter: 1 / 25 mm²

angebotenes Fabrikat/Typ:
 '.....'

1,00 St

1.1.1.1.18. Fehlerstrom-Schutzschalter 4polig 6kA 25A 30mA Typ A

Fehlerstrom-Schutzschalter (FI) nach DIN EN 61008-2-1,
 VDE 0664 Teil 10 + 11, Berührungsschutz IP2x nach DIN
 VDE 0106 Teil 100. Geeignet zum nachträglichen Anbau von
 Zusatzeinrichtungen (Montage ohne Werkzeug).
 Anschlussklemmen mit Draht-Einschiebe-Schutz, Bi-Connect-
 Klemmen unten, externe Test-Taste. Alle Produkte mit VDE
 Zeichen. Beschriftungsmöglichkeit direkt am Gerät.

Nennstrom: 25A
 Typ des Fehlerstromschutzes: A
 Bemessungsfehlerstrom: 30 mA
 Anschlussart: Schraubtechnik
 Bemessungsbetriebsspannung U_e: 230 / 400 V/ 50 Hz
 Polanzahl: 4 P
 Isolationsspannung: 500 V
 Anschlussquerschnitt bei flexiblem Leiter: 1 - 16mm²
 Anschlussquerschnitt bei starrem Leiter: 1 - 25mm²
 Anzahl Module: 4
 Betriebstemperatur: -25...40 °C
 Lager-/Transporttemperatur: -55...70 °C

angebotenes Fabrikat/Typ:
 '.....'

1,00 St

1.1.1.1.19. Fehlerstrom-Schutzschalter 4polig 6kA 40A 30mA Typ A

Fehlerstrom-Schutzschalter (FI) nach DIN EN 61008-2-1,
 VDE 0664 Teil 10 + 11, Berührungsschutz IP2x nach DIN
 VDE 0106 Teil 100. Geeignet zum nachträglichen Anbau von
 Zusatzeinrichtungen (Montage ohne Werkzeug).
 Anschlussklemmen mit Draht-Einschiebe-Schutz, Bi-Connect-
 Klemmen unten, externe Test-Taste. Alle Produkte mit VDE

Projekt: 2412 KAV Berlin
 Bauherr: Ev. Kirchenkreis Berlin Süd-Ost
 Planung: ulbrich-ing
 LV: 2025-001-10 KGR 440 - 450 ELT+IKS

1. Bereich Kita+Kirchengemeinde

1.1. Elektrische Anlagen

1.1.1. Niederspannungsschaltanlagen

1.1.1.1. Komponenten Stromkreis-Verteiler

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

Fortsetzung 1.1.1.1.19. Fehlerstrom-Schutzschalter 4polig 6kA 40A 30mA Typ A

Zeichen. Beschriftungsmöglichkeit direkt am Gerät.
 Nennstrom: 40 A
 Typ des Fehlerstromschutzes: A
 Bemessungsfehlerstrom: 30 mA
 Anschlussart: Schraubtechnik
 Bemessungsbetriebsspannung Ue: 230 / 400 V/ 50 Hz
 Polanzahl: 4 P
 Isolationsspannung: 500 V
 Anschlussquerschnitt bei flexiblem Leiter: 1 - 16mm²
 Anschlussquerschnitt bei starrem Leiter: 1 - 25mm²
 Anzahl Module: 4
 Betriebstemperatur: -25...40 °C
 Lager-/Transporttemperatur: -55...70 °C

angebotenes Fabrikat/Typ:
 '.....'

1,00 St

1.1.1.1.20. Fehlerstrom-Schutzschalter 4polig 6kA 63A 30mA Typ B

Allstromsensitiver Fehlerstrom-Schutzschalter (FI, RCCB) nach DIN EN 61008-1 (VDE 0664-10), DIN EN 61008-2-1 (VDE 0664-11), DIN EN 61543 (VDE 0664-30) und DIN EN 62423 (VDE 0664-40). Kurzzeitverzögerter FI zum Schutz vor glatten Gleichfehler- und Wechselfehlerströmen im Frequenzbereich bis 2 kHz. Zur Einhaltung der Anforderungen aus den Installationsnormen DIN VDE 0100-410 und DIN VDE 0100-530. Geeignet zum nachträglichen Anbau von Zusatzeinrichtungen. Anschlussklemmen unten, externe Test-Taste, Typ B. Betriebsanzeige, Hutschienenschieber oben und unten für leichte Installation. Beschriftungsmöglichkeit direkt am Gerät.
 Polart: 3P+N
 Nennstrom: 63 A
 Bemessungsfehlerstrom I_{dn}: 30 mA
 Isolationsspannung U_i: 400 V
 Anzahl Module: 4
 Typ des Fehlerstromschutzes: B

angebotenes Fabrikat/Typ:
 '.....'

1,00 St

1.1.1.1.21. FI/LS-Schalter 2polig 6kA B 6A/ 30mA

Fehlerstrom-Leitungsschutzschalter nach DIN EN 61009-1 (VDE 0664-20). Berührungsschutz DIN VDE 0106 Teil 100, Test-Taste und Fehlerstromanzeige. Einfache Einzelentnahme aus dem Phasenschienenverbund. Mit VDE Zeichen. Geeignet zum nachträglichen Anbau von Zusatzeinrichtungen. Beschriftungsmöglichkeit direkt am Gerät.

Projekt: 2412 KAV Berlin
 Bauherr: Ev. Kirchenkreis Berlin Süd-Ost
 Planung: ulbrich-ing
 LV: 2025-001-10 KGR 440 - 450 ELT+IKS

1. Bereich Kita+Kirchengemeinde

1.1. Elektrische Anlagen

1.1.1. Niederspannungsschaltanlagen

1.1.1.1. Komponenten Stromkreis-Verteiler

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtp. €
---------	---------------	------------

Fortsetzung 1.1.1.1.21. FI/LS-Schalter 2polig 6kA B 6A/ 30mA

Nennstrom: 6 A
 Auslösercharakteristik: C
 Ausschaltvermögen I_{cn} AC nach IEC 60898-1: 6 kA
 Typ des Fehlerstromschutzes: A
 Bemessungsfehlerstrom: 30mA
 Anzahl Module: 1
 Polanzahl: 2 P
 Bemessungsbetriebsspannung U_e: 240 V / 50 Hz
 Ausschaltvermögen Grenzkurzschlussstrom I_{cu} AC IEC 60947-2: 10 kA
 Ausschaltvermögen I_{cn} bei 230V AC nach IEC 60898-1: 6 kA
 Isolationsspannung: 500 V
 Stoßspannungsfestigkeit: 4000 V

angebotenes Fabrikat/Typ:

'.....'

1,00 St

1.1.1.1.22. FI/LS-Schalter 2polig 6kA B 10A/ 30mA

Fehlerstrom-Leitungsschutzschalter nach DIN EN 61009-1 (VDE 0664-20). Berührungsschutz DIN VDE 0106 Teil 100, Test-Taste und Fehlerstromanzeige. Einfache Einzelentnahme aus dem Phasenschiemenverbund. Mit VDE Zeichen. Geeignet zum nachträglichen Anbau von Zusatzeinrichtungen. Beschriftungsmöglichkeit direkt am Gerät.

Nennstrom: 10 A
 Auslösercharakteristik: B
 Ausschaltvermögen I_{cn} AC nach IEC 60898-1: 6 kA
 Typ des Fehlerstromschutzes: A
 Bemessungsfehlerstrom: 30mA
 Anzahl Module: 1
 Polanzahl: 2 P
 Bemessungsbetriebsspannung U_e: 240 V / 50 Hz
 Ausschaltvermögen Grenzkurzschlussstrom I_{cu} AC IEC 60947-2: 10 kA
 Ausschaltvermögen I_{cn} bei 230V AC nach IEC 60898-1: 6 kA
 Isolationsspannung: 500 V
 Stoßspannungsfestigkeit: 4000 V

angebotenes Fabrikat/Typ:

'.....'

1,00 St

Projekt: 2412 KAV Berlin
 Bauherr: Ev. Kirchenkreis Berlin Süd-Ost
 Planung: ulbrich-ing
 LV: 2025-001-10 KGR 440 - 450 ELT+IKS

1. Bereich Kita+Kirchengemeinde

1.1. Elektrische Anlagen

1.1.1. Niederspannungsschaltanlagen

1.1.1.1. Komponenten Stromkreis-Verteiler

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

1.1.1.1.23. FI/LS-Schalter 2polig 6kA B 13A/ 30mA

Fehlerstrom-Leitungsschutzschalter nach DIN EN 61009-1 (VDE 0664-20). Berührungsschutz DIN VDE 0106 Teil 100, Test-Taste und Fehlerstromanzeige. Einfache Einzelentnahme aus dem Phasenschienenverbund. Mit VDE Zeichen. Geeignet zum nachträglichen Anbau von Zusatzeinrichtungen. Beschriftungsmöglichkeit direkt am Gerät.

Nennstrom: 13 A
 Auslösercharakteristik: B
 Ausschaltvermögen I_{cn} AC nach IEC 60898-1: 6 kA
 Typ des Fehlerstromschutzes: A
 Bemessungsfehlerstrom: 30mA
 Anzahl Module: 1
 Polanzahl: 2 P
 Bemessungsbetriebsspannung U_e: 240 V / 50 Hz
 Ausschaltvermögen Grenzkurzschlussstrom I_{cu} AC IEC 60947-2: 10 kA
 Ausschaltvermögen I_{cn} bei 230V AC nach IEC 60898-1: 6 kA
 Isolationsspannung: 500 V
 Stoßspannungsfestigkeit: 4000 V

angebotenes Fabrikat/Typ:
 '.....'

1,00 St

1.1.1.1.24. FI/LS-Schalter 2polig 6kA B 16A/ 30mA

Fehlerstrom-Leitungsschutzschalter DIN EN 61009-1 (VDE 0664-20). Berührungsschutz DIN VDE 0106 Teil 100, Test-Taste und Fehlerstromanzeige. Einfache Einzelentnahme aus dem Phasenschienenverbund. Mit VDE Zeichen. Geeignet zum nachträglichen Anbau von Zusatzeinrichtungen. Beschriftungsmöglichkeit direkt am Gerät.

Nennstrom: 16 A
 Auslösercharakteristik: B
 Ausschaltvermögen I_{cn} AC nach IEC 60898-1: 6 kA
 Typ des Fehlerstromschutzes: A
 Bemessungsfehlerstrom: 30mA
 Anzahl Module: 1
 Polanzahl: 2 P
 Bemessungsbetriebsspannung U_e: 240 V / 50 Hz
 Ausschaltvermögen Grenzkurzschlussstrom I_{cu} AC IEC 60947-2: 10 kA
 Ausschaltvermögen I_{cn} bei 230V AC nach IEC 60898-1: 6 kA
 Isolationsspannung: 500 V
 Stoßspannungsfestigkeit: 4000 V

angebotenes Fabrikat/Typ:
 '.....'

1,00 St

Projekt: 2412 KAV Berlin
 Bauherr: Ev. Kirchenkreis Berlin Süd-Ost
 Planung: ulbrich-ing
 LV: 2025-001-10 KGR 440 - 450 ELT+IKS

1. Bereich Kita+Kirchengemeinde

1.1. Elektrische Anlagen

1.1.1. Niederspannungsschaltanlagen

1.1.1.1. Komponenten Stromkreis-Verteiler

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

1.1.1.1.25. FI/LS-Schalter 4polig 6kA C 16A/ 30mA

Fehlerstrom-Leitungsschutzschalter nach DIN EN 61009-1 (VDE 0664-20). Berührungsschutz DIN VDE 0106 Teil 100, Test-Taste und Fehlerstromanzeige. Einfache Einzelentnahme aus dem Phasenschienenverbund. Mit VDE Zeichen. Geeignet zum nachträglichen Anbau von Zusatzeinrichtungen. Beschriftungsmöglichkeit direkt am Gerät.

Nennstrom: 16 A
 Auslösercharakteristik: C
 Ausschaltvermögen I_{cn} AC nach IEC 60898-1: 6 kA
 Typ des Fehlerstromschutzes: A
 Bemessungsfehlerstrom: 30mA
 Anzahl Module: 1
 Polanzahl: 4 P
 Bemessungsbetriebsspannung U_e: 240 V / 50 Hz
 Ausschaltvermögen Grenzkurzschlussstrom I_{cu} AC IEC 60947-2: 10 kA
 Ausschaltvermögen I_{cn} bei 230V AC nach IEC 60898-1: 6 kA
 Isolationsspannung: 500 V
 Stoßspannungsfestigkeit: 4000 V

angebotenes Fabrikat/Typ:
 '.....'

1,00 St

Installationsschütze und Relais

1.1.1.1.26. Installationsschutz 2polig 25A 2S

Schütz in kompakter Bauweise nach DIN EN 61095 (VDE 0637-3) sowie Berührungsschutz nach DIN VDE 0106-100. Kontaktstellungsanzeige durch Anzeigefenster, integriertes Beschriftungsfeld und geeignet zum nachträglichen Anbau von Zusatzeinrichtung.

inklusive Distanzstück

Kontaktart: 2S
 Nennstrom: 25 A
 Anzahl Module: 1
 Bemessungsbetriebsspannung U_e: 230 V
 Isolationsspannung: 250 V
 Frequenz: 50/60 Hz
 Stoßspannungsfestigkeit: 4 kV
 Betriebstemperatur: -10...50 °C
 Lager-/Transporttemperatur: -40...80 °C
 Anschlussart: Schraubtechnik
 Anschlussquerschnitt bei flexiblem Leiter: 1 - 6mm²
 Anschlussquerschnitt bei starrem Leiter: 1 - 10mm²

angebotenes Fabrikat/Typ:

Projekt: 2412 KAV Berlin
 Bauherr: Ev. Kirchenkreis Berlin Süd-Ost
 Planung: ulbrich-ing
 LV: 2025-001-10 KGR 440 - 450 ELT+IKS

1. Bereich Kita+Kirchengemeinde

1.1. Elektrische Anlagen

1.1.1. Niederspannungsschaltanlagen

1.1.1.1. Komponenten Stromkreis-Verteiler

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

Fortsetzung 1.1.1.1.26. Installationsschutz 2polig 25A 2S

'.....'

1,00 St

1.1.1.1.27. Installationsschutz 2polig 25A 4S

Schutz in kompakter Bauweise nach nach DIN EN 61095 (VDE 0637-3) sowie Berührungsschutz nach DIN VDE 0106-100. Kontaktstellungsanzeige durch Anzeigefenster, integriertes Beschriftungsfeld und geeignet zum nachträglichen Anbau von Zusatzeinrichtung.

inklusive Distanzstück

Kontaktart: 4S
 Nennstrom: 25 A
 Anzahl Module: 2
 Bemessungsbetriebsspannung Ue: 230 V
 Isolationsspannung: 440 V
 Frequenz: 50/60 Hz
 Stoßspannungsfestigkeit: 4 kV
 Betriebstemperatur: -10...50 °C
 Lager-/Transporttemperatur: -40...80 °C
 Anschlussart: Schraubtechnik
 Anschlussquerschnitt bei flexiblem Leiter: 1 - 6mm²
 Anschlussquerschnitt bei starrem Leiter: 1 - 10mm²

angebotenes Fabrikat/Typ:

'.....'

1,00 St

1.1.1.1.28. Stromstoßschalter 1S

Fernschalter nach DIN EN 60669-1 (VDE 0632-1) und DIN EN 60669-2-2 (VDE 0632-2-2) zur Impulssteuerung mit Kontaktstellungsanzeige, Handbedienung, Beschriftungsmöglichkeit direkt am Gerät und geeignet zum nachträglichen Anbau von Zusatzeinrichtungen.
 Anschlussquerschnitt bei flexiblem Leiter: 1 - 6 mm²
 Anschlussquerschnitt bei starrem Leiter: 1.5 - 10 mm²
 Anzahl der Kontakte: 1

angebotenes Fabrikat/Typ:

'.....'

1,00 St

Projekt: 2412 KAV Berlin
 Bauherr: Ev. Kirchenkreis Berlin Süd-Ost
 Planung: ulbrich-ing
 LV: 2025-001-10 KGR 440 - 450 ELT+IKS

1. Bereich Kita+Kirchengemeinde

1.1. Elektrische Anlagen

1.1.1. Niederspannungsschaltanlagen

1.1.1.1. Komponenten Stromkreis-Verteiler

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

Schaltuhren

1.1.1.1.29. Treppenlichtzeitschalter

Treppenlichtzeitschalter mit geringem Schaltgeräusch. Zum zeitlichen begrenzten Einschalten der Beleuchtung. Automatische Erkennung des 3- oder 4- Leiter Anschlusses, nachschaltbar. Handschalter am Gerät - Automatik oder Dauerbeleuchtung.
 Bemessungsbetriebsspannung Ue: 230 - 230 V
 Frequenz: 50 - 60 Hz
 Nennstrom: 16 A
 Anzahl Module: 1
 Max. Leuchtstofflampenlast parallelkompensiert: 1000 VA
 Max. Leuchtstofflampenlast: 3600 VA
 Betriebstemperatur: -10 - 55 °C
 Anschlussquerschnitt bei flexiblem Leiter: 1 - 6 mm²
 Anschlussquerschnitt bei starrem Leiter: 1.5 - 10 mm²

angebotenes Fabrikat/Typ:

'.....'

1,00 St

1.1.1.1.30. Schaltuhr mit Astro-Funktion

- 2 Kanal, 2 Schließer, potenzialfrei 16A/250VAC
- Reiheneinbau, Montage auf Tragschiene
- Gangreserve mindestens 7 Tage
- Versorgungsspannung: 8...230 V AC
- Breite: 18mm (1TE)
- Tiefe: 58mm

angebotenes Fabrikat/Typ:

'.....'

1,00 St

Gruppenschalter

1.1.1.1.31. Gruppenschalter 25A 1S

zur Vorwahl des Hand-Automatik-Betriebes

Gruppenschalter 25A 1 Schließer 230V AC 1TE.
 Gruppenschalter (Mittelstellung) nach DIN EN 60669-1 mit VDE Zeichen, Berührungsschutz IP2x nach BGV A3, Beschriftungsmöglichkeit direkt am Gerät und geeignet zum nachträglichen Anbau von Zusatzeinrichtungen.

angebotenes Fabrikat/Typ:

'.....'

1,00 St

Projekt: 2412 KAV Berlin
 Bauherr: Ev. Kirchenkreis Berlin Süd-Ost
 Planung: ulbrich-ing
 LV: 2025-001-10 KGR 440 - 450 ELT+IKS

1. Bereich Kita+Kirchengemeinde

1.1. Elektrische Anlagen

1.1.1. Niederspannungsschaltanlagen

1.1.1.1. Komponenten Stromkreis-Verteiler

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

Regelungs-Komponenten

1.1.1.1.32. DALI-Stromversorgung für Hutschienenmontage

DALI Stromversorgung für Hutschienenmontage, versorgt DALI Betriebsgeräte, die keine eigene Stromversorgung integriert haben. Integrierter Relaiskontakt mit einstellbarer Nachlaufzeit zum Abschalten der angeschlossenen DALI Betriebsgeräte über ein externes Schütz.
 Versorgungsspannung 120-240 V ? 50/60 Hz. DALI-Ausgangsspannungsbereich 12-20,5 V DC, 16 V typ.
 Maximaler Ausgangsstrom 250 mA, garantierter Ausgangsstrom 220 mA. Schutzart IP 20.

angebotenes Fabrikat/Typ:

'.....'

1,00 St

1.1.1.1.33. DALI-USB-Schnittstelle

USB-Schnittstelle für Hutschienenmontage, ermöglicht über die Verbindung zu einem PC die Konfiguration aller DALI-Lichtsteuerungsmodule. Adressierung, Konfiguration, Statusabfragen, Parametervorgaben von DALI-Komponenten. Überwachung der DALI-Buskommunikation.
 Anschlussklemmen 0,5-1,5 qmm.

angebotenes Fabrikat/Typ:

'.....'

1,00 St

Wartungssteckdosen

1.1.1.1.34. Schutzkontaktsteckdose, Hutschienenmontage

Schutzkontaktsteckdose 16A 250V 2,5TE, mit erhöhtem Berührungsschutz nach DIN VDE 0620 zum Einbau in Verteiler mit der Schutzklasse II zur Montage auf Hutschiene (TS 35) nach DIN EN 60715:2001-09

angebotenes Fabrikat/Typ:

'.....'

1,00 St

Summe Titel 1.1.1.1. Komponenten Stromkreis-Verteiler

Projekt: 2412 KAV Berlin
 Bauherr: Ev. Kirchenkreis Berlin Süd-Ost
 Planung: ulbrich-ing
 LV: 2025-001-10 KGR 440 - 450 ELT+IKS

1. Bereich Kita+Kirchengemeinde

1.1. Elektrische Anlagen

1.1.1. Niederspannungsschaltanlagen

1.1.1.2. Hauptverteiler

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

1.1.1.2. Titel: Hauptverteiler

*Leitbeschreibung

1.1.1.2.01. AP-Wandler- u. Messschrank f. Wandlermessung (MS1-EG), Komplettschrank

Kombinierter Wandler- und Messschrank nach den technischen Anschlussbedingungen (TAB) des VNB Stromnetz Berlin GmbH für Wandlerschränke 100A. Aufbau entsprechend DIN VDE 0603-1 und DIN VDE 0603-2-2.

Hinweis: Die Hauptleitung ist nach VDE-AR-N 4100:2019-04 von unten oder seitlich in den netzseitigen Anschlussraum des Zählerschranks einzuführen und dort anzuschließen

Als Komplettschrank, bestehend aus den nachfolgend aufgeführten Komponenten.

inklusive:

- Ausrüstung APZ-Feld gemäß TAB des o.g. Netzbetreibers
- Abdeckstreifen
- Kabelrangierkanal
- Sammelschieneneneinspeiseklemmen
- Schutzleiterklemmen, Schraubtechnik
- Durchgangsklemmen, Schraubtechnik
- Verteilerdokumentation in Klarsicht-Plantasche inkl. Stromlaufpläne allpolig und Stromkreisliste
- Beschriftung der Abgänge
- Verteilerbeschriftung mittels Resopalschild außen
- erforderlichem Systemzubehör

angebotenes Fabrikat/Typ:

'.....'

1,00 St

1 Schrankgehäuse 1100 mm x 800 mm x 205 mm, IP44/II

Schrankgehäuse nach DIN VDE 0603/1, Maßnorm DIN 43 870 zur Aufputz, Unterputz oder teilversenkter Montage.

Bestehend aus Schrank mit Tür aus pulverbeschichtetem, eingebranntem, stabil profiliertem 1 mm dickem Stahlblech. Innenauskleidung komplett aus Kunststoff.

Leitungseinführungen oben und unten durch eingebaute Kunststoffflanschplatten. Rückseitige Vorprägung im Kunststoffteil. Sammelschienenenddurchführungen als beidseitige seitliche Vorprägung im unteren Bereich als Möglichkeit zur Sammelschienenverbindung von verschiedenen Schränken oder in Verbindung mit einem Kabelanschlusskasten und Anschlusssatz.

Tür frontbündig mit innenliegenden, justierbaren Scharnieren, wahlweise rechts oder links anschlagbar mit 110° Öffnungswinkel. Schrank nebeneinander und übereinander anflanschbar

Projekt: 2412 KAV Berlin
 Bauherr: Ev. Kirchenkreis Berlin Süd-Ost
 Planung: ulbrich-ing
 LV: 2025-001-10 KGR 440 - 450 ELT+IKS

1. Bereich Kita+Kirchengemeinde

1.1. Elektrische Anlagen

1.1.1. Niederspannungsschaltanlagen

1.1.1.2. Hauptverteiler

Pos.Nr.		Einheitspr. €	Gesamtpr. €
Fortsetzung 1 Schrankgehäuse 1100 mm x 800 mm x 205 mm, IP44/II			
	Höhe installiertes Produkt	1100 mm	
	Breite installiertes Produkt	800 mm	
	Tiefe installiertes Produkt	205 mm	
	Schutzart	IP44	
	Schutzklasse	II	
	Anzahl der Türen	2	
	Anzahl der Schlösser	1	
	Türschliessungstyp	Klappgriff mit Vorreiber und Stangenverschluss	
	Farbe	RAL 9010	
	Material	Stahlblech	
		1,00 St	
2	Sammelschienensystem 5-polig, 125A	1,00 St	
3	Aufnahme 3-Punkt-System Zählerplatz	1,00 St	
4	Verteilerfeld 5-reihig mit APZ-Feld		
	Ausrüstung APZ-Feld gemäß TAB des o.g. Netzbetreibers	1,00 St	
5	NH00 Sicherungs-Lasttrennschalter 3x160A für Sammelschienenmontage		
	als Sicherung im netzseitigen Anschlussraum		
	Inklusive Sicherungseinsätze.		
	angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'	1,00 St	
6	Lasttrennschalter 3polig 125A mit Trennungsanzeige		
	als Sicherung anlagenseitiger Anschlussraum.		
	Lasttrennschalter nach DIN EN 60947-3 zur EIN/AUS-Schaltung in Anlagen. Aufgebaut in modularer Bauform zum Aufschnappen auf DIN-C-Hutprofilschiene oder zum Aufbau auf Montageplatte.		
	angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'	1,00 St	

Projekt: 2412 KAV Berlin
 Bauherr: Ev. Kirchenkreis Berlin Süd-Ost
 Planung: ulbrich-ing
 LV: 2025-001-10 KGR 440 - 450 ELT+IKS

1. Bereich Kita+Kirchengemeinde

1.1. Elektrische Anlagen

1.1.1. Niederspannungsschaltanlagen

1.1.1.2. Hauptverteiler

Pos.Nr.		Einheitspr. €	Gesamtp. €
7	D01-Sicherungsunterteil		
	mit Abdeckung für Hutschienenmontage. Geeignet für Sicherungseinsätze und Hülsen-Pass Einsätze.		
	Als Spannungspfadssicherung.		
	Nennstrom: 16 A Polanzahl: 3 Montage auf: DIN Schiene Anschluss-/Steckertyp Eingang: Käfigklemme Frequenz: 50 - 50 Hz Gesamtverlustleistung unter Nennstrom: 8,70 W Mit Deckel: Ja Sicherungsgröße: D01 Sicherungscharakteristik: gG		
	Inklusive Sicherungseinsätze.	1,00 St	
8	Wandlerprüfklemme 16-polig	1,00 St	
9	Kombi-Ableiter 1polig Typ1 +Typ2, integrierte Ableiter-Vorsicherung		
	Breite 2TE, Ableiter Typ 1 + Typ 2 nach EN 61643-11, Funkenstreckentechnologie zur Folgestrombegrenzung Ermöglicht Endgeräteschutz Defektanzeige für Ableiter und integrierte Sicherung		
	Höchste Dauerspannung: 255 V AC Schutzpegel: <= 1,5 kV Blitzstoßstrom (10/350): 25 kA Folgestromlöschfähigkeit: bis 100 kAeff. Energetische Koordination nach DIN EN 62305-4 zu anderen Ableitern, sowie direkt zum Endgerät		
	angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'	1,00 St	
	*Leitbeschreibung		
1.1.1.2.02.	AP-Messschrank für Direktmessung, MS2		
	Zähleranlage nach den technischen Anschlussbedingungen (TAB) des VNB Stromnetz Netz GmbH. Aufbau entsprechend VDE-AR-N 4100:2019-04.		
	Bestehend aus den nachfolgend aufgeführten Komponenten.		
	inklusive:		
	- Abgangsklemmen als Mehrstockklemmen - Ausstattung für Kommunikation innerhalb LMN - Abdeckstreifen		

Projekt: 2412 KAV Berlin
 Bauherr: Ev. Kirchenkreis Berlin Süd-Ost
 Planung: ulbrich-ing
 LV: 2025-001-10 KGR 440 - 450 ELT+IKS

1. Bereich Kita+Kirchengemeinde

1.1. Elektrische Anlagen

1.1.1. Niederspannungsschaltanlagen

1.1.1.2. Hauptverteiler

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

Fortsetzung 1.1.1.2.02. AP-Messschrank für Direktmessung, MS2

*Leitbeschreibung

- Kabelrangierkanal
- Sammelschieneneneinspeiseklemmen
- Schutzleiterklemmen, Schraubtechnik
- Durchgangsklemmen, Schraubtechnik
- Verteilerdokumentation in Klarsicht-Plantasche inkl. Stromlaufpläne allpolig und Stromkreisliste
- Beschriftung der Abgänge
- Verteilerbeschriftung mittels Resopalschild außen
- erforderlichem Systemzubehör

1,00 St

1 Schrankgehäuse 1100 mm x 1050 mm x 205 mm, IP44/II

Schrankgehäuse nach DIN VDE 0603-1, Maßnorm DIN 43870 zur Aufputz, Unterputz oder teilversenkter Montage. Zum Aufbau einer Zählerverteileranlage bis 355 A, Bemessungsspannung 230/400 V 50 Hz. Schutzart IP31 (IP44/IP54 nach DIN VDE 0470-1), Schutzklasse II schutzisoliert, Schutzart IP3X hinter der Tür. Bestehend aus Schrank mit Tür aus pulverbeschichtetem, eingebranntem, stabil profiliertem 1 mm dickem Stahlblech. Innenauskleidung komplett aus Kunststoff. Leitungseinführungen oben und unten durch eingebaute Kunststoffflanschplatten, rückseitige Vorprägung im Kunststoffteil und seitlich eingebaute Kunststoff-Flanschplatten im Bereich des NAR (geeignet als Sammelschienenenddurchführung), des RfZ (nur bei Bauhöhe 1100 mm) und des AAR.

Tür frontbündig mit innenliegenden, justierbaren Scharnieren, wahlweise rechts oder links anschlagbar mit 110° Öffnungswinkel. Schrank nebeneinander und übereinander anflanschbar

Höhe installiertes Produkt	1100 mm
Breite installiertes Produkt	1050 mm
Tiefe installiertes Produkt	205 mm
Schutzart	IP44
Schutzklasse	II
Anzahl der Türen	2
Anzahl der Schlösser	1
Türschliessungstyp	Klappgriff mit Vorreiber und Stangenverschluss
Farbe	RAL 9010
Material	Stahlblech

angebotenes Fabrikat/Typ:

'.....'

1,00 St

Projekt: 2412 KAV Berlin
 Bauherr: Ev. Kirchenkreis Berlin Süd-Ost
 Planung: ulbrich-ing
 LV: 2025-001-10 KGR 440 - 450 ELT+IKS

1. Bereich Kita+Kirchengemeinde

1.1. Elektrische Anlagen

1.1.1. Niederspannungsschaltanlagen

1.1.1.2. Hauptverteiler

Pos.Nr.		Einheitspr. €	Gesamtpr. €
2	Komplettfeld 1050 mm, 1 Zählerplatz, 1-feldig, 3-Punkt, 16 mm² Höhe installiertes Produkt: 1050 mm Breite installiertes Produkt: 250 mm RAL Farbnummer: 9010 Zähleraufnahme: 3-Punkt-Befestigung Anzahl Zählerplätze ≤ 63 A: 1 Anzahl Reserveplätze: 1 Anzahl Zählerfelder (Einbausätze): 1 Mit Multimediafeld: nein Anzahl Felder: 1 Netzform: TN-S Nennstrom: 63 A Sammelschienenenddicke: 5 mm Sammelschienenhöhe: 12 mm Sammelschieneneneinspeiseklemmen enthalten: nein Leitungsquerschnitt Zählerzugangsleitung: 16 mm ² Leitungsquerschnitt Zählerabgangsleitung: 16 mm ² Ausstattung Zählerplatz: ohne Ausstattung Ausstattung NAR Zählerfeld: mit Sammelschienen 5-polig Hauptgerät NAR Zählerfeld: für Einbau von selektivem Hauptleitungsschutzschalter Hauptgerät AAR Zählerfeld: Hauptleitungsabzweigklemme 5-polig berührungssicher bis 25mm ² PE/N-Klemmen AAR Zählerfeld: leer Ausstattung AAR SG/TRE-Feld: ohne Bestückung angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'	4,00	St
3	SLS-Schalter 4polig 3P+N E 35 A für Sammelschiene SH-Schalter nach DIN VDE 0641-21 und Maßnorm DIN 43880 Baugröße 6. SLS in verschieden poliger Bauform, einpolig schaltend, mit separater Kontaktstellungsanzeige. Steckkontaktierung für direkte Sammelschienenmontage. Der serienmäßige Multifunktionsverschluss ermöglicht folgende Sperrungen: für den Kunden gegen unbeabsichtigtes oder mutwilliges Schalten, für den Installateur mit einem Vorhängeschloss beim Arbeiten in der Anlage, für das VNB mit Plombierdraht, Vorhängeschloss oder Spezialschlüssel. Auslösercharakteristik: E Nennstrom: 35 A Polart: 3P+N Montageart: für Sammelschienen Einstellung des thermischen Auslösers in AC: 1.05 / 1.2 In Bemessungsbetriebsspannung Ue: 230 / 400 V Isolationsspannung: 690 V Polanzahl: 4 P Anzahl Module: 6 Anschlussquerschnitt bei flexiblem Leiter: 1 - 16mm ²		

Projekt: 2412 KAV Berlin
 Bauherr: Ev. Kirchenkreis Berlin Süd-Ost
 Planung: ulbrich-ing
 LV: 2025-001-10 KGR 440 - 450 ELT+IKS

1. Bereich Kita+Kirchengemeinde

1.1. Elektrische Anlagen

1.1.1. Niederspannungsschaltanlagen

1.1.1.2. Hauptverteiler

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

Fortsetzung 3 SLS-Schalter 4polig 3P+N E 35 A für Sammelschiene

Anschlussquerschnitt bei starrem Leiter: 1 - 25mm²
 Höhe installiertes Produkt: 158 mm
 Breite installiertes Produkt: 81 mm

angebotenes Fabrikat/Typ:

'.....'

1,00 St

4 SLS-Schalter 4polig 3P+N E 50 A für Sammelschiene

SH-Schalter nach DIN VDE 0641-21 und Maßnorm DIN 43880 Baugröße 6. SLS in verschieden poliger Bauform, einpolig schaltend, mit separater Kontaktstellungsanzeige. Steckkontaktierung für direkte Sammelschienenmontage. Der serienmäßige Multifunktionsverschluss ermöglicht folgende Sperrungen: für den Kunden gegen unbeabsichtigtes oder mutwilliges Schalten, für den Installateur mit einem Vorhängeschloss beim Arbeiten in der Anlage, für das VNB mit Plombierdraht, Vorhängeschloss oder Spezialschlüssel.

Auslösercharakteristik: E
 Nennstrom: 50 A
 Polart: 3P
 Montageart: für Sammelschienen
 Einstellung des thermischen Auslösers in AC: 1.05 / 1.2 In
 Bemessungsbetriebsspannung Ue: 230 / 400 V
 Isolationsspannung: 690 V
 Polanzahl: 3P
 Anzahl Module: 4,5
 Anschlussquerschnitt bei flexiblem Leiter: 1 - 16mm²
 Anschlussquerschnitt bei starrem Leiter: 1 - 25mm²
 Höhe installiertes Produkt: 158 mm
 Breite installiertes Produkt: 81 mm

angebotenes Fabrikat/Typ:

'.....'

2,00 St

5 SLS-Schalter 4polig 3P+N E 80 A für Sammelschiene

SH-Schalter nach DIN VDE 0641-21 und Maßnorm DIN 43880 Baugröße 6. SLS in verschieden poliger Bauform, einpolig schaltend, mit separater Kontaktstellungsanzeige. Steckkontaktierung für direkte Sammelschienenmontage. Der serienmäßige Multifunktionsverschluss ermöglicht folgende Sperrungen: für den Kunden gegen unbeabsichtigtes oder mutwilliges Schalten, für den Installateur mit einem Vorhängeschloss beim Arbeiten in der Anlage, für das VNB mit Plombierdraht, Vorhängeschloss oder Spezialschlüssel.

Auslösercharakteristik: E
 Nennstrom: 80 A

Projekt: 2412 KAV Berlin
 Bauherr: Ev. Kirchenkreis Berlin Süd-Ost
 Planung: ulbrich-ing
 LV: 2025-001-10 KGR 440 - 450 ELT+IKS

1. Bereich Kita+Kirchengemeinde

1.1. Elektrische Anlagen

1.1.1. Niederspannungsschaltanlagen

1.1.1.2. Hauptverteiler

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtp. €
---------	---------------	------------

Fortsetzung 5 SLS-Schalter 4polig 3P+N E 80 A für Sammelschiene

Polart: 3P
 Montageart: für Sammelschienen
 Einstellung des thermischen Auslösers in AC: 1.05 / 1.2 In
 Bemessungsbetriebsspannung Ue: 230 / 400 V
 Isolationsspannung: 690 V
 Polanzahl: 4 P
 Anzahl Module: 4,5
 Anschlussquerschnitt bei flexiblem Leiter: 1,5 - 35mm²
 Anschlussquerschnitt bei starrem Leiter: 1,5 - 50mm²
 Höhe installiertes Produkt: 158 mm
 Breite installiertes Produkt: 81 mm

angebotenes Fabrikat/Typ:
 '.....'

1,00 St

6 Lasttrennschalter 3polig 63A, Drehantrieb
 3,00 St

7 Lasttrennschalter 3polig 80A, Drehantrieb
 1,00 St

Sonstiges

1.1.1.2.03. Werk- und Montageplanung Wandler- und Messschränke

Die Werk- und Montageplanung ist spätestens 2 Wochen nach Auftragserteilung bei der Bauüberwachung zur Abstimmung einzureichen.

Die Werk- und Montageplanung ist mit dem Auftraggeber und der Bauüberwachung abzustimmen und ggf. anzupassen.

1,00 Psch

1.1.1.2.04. Koordinierungsleistungen Elektro-Hausanschluss

Abstimmung, Koordinierung und Betreuung der erforderlichen An- und Umschlussarbeiten an der Gebäudeverteilung mit dem Energieversorger (insbesondere Zählerwesen und Netzsicherheitsmanagement) und den anderen am Bau beteiligten Gewerken.

1,00 Psch

Summe Titel 1.1.1.2. Hauptverteiler

Summe Bereich 1.1.1. Niederspannungsschaltanlagen

Projekt: 2412 KAV Berlin
Bauherr: Ev. Kirchenkreis Berlin Süd-Ost
Planung: ulbrich-ing
LV: 2025-001-10 KGR 440 - 450 ELT+IKS

1. Bereich Kita+Kirchengemeinde**1.1. Elektrische Anlagen****1.1.2. Niederspannungsinstallationsanlagen**

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

1.1.2. Bereich: Niederspannungsinstallationsanlagen

Alle nachfolgend beschriebenen Leistungen verstehen sich als komplette Liefer- und Montageleistung unter Hinzulieferung aller erforderlichen Befestigungs-, Anschluss- Montage- und Verbindungsmaterialien inkl. Zusammenbau der einzelnen Komponenten.

Projekt: 2412 KAV Berlin
 Bauherr: Ev. Kirchenkreis Berlin Süd-Ost
 Planung: ulbrich-ing
 LV: 2025-001-10 KGR 440 - 450 ELT+IKS

1. Bereich Kita+Kirchengemeinde

1.1. Elektrische Anlagen

1.1.2. Niederspannungsinstallationsanlagen

1.1.2.1. Unterverteiler

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

1.1.2.1. Titel: Unterverteiler

Bestückung Verteiler

Bestückung Verteiler

Die Bestückung der nachfolgend beschriebenen Verteiler bezieht sich auf die im Vorabschnitt beschriebenen Komponenten.

Hauptverteiler

*Leitbeschreibung

1.1.2.1.01. HV Heizung (HV1.1-EG)

- Bestehend aus den nachfolgend aufgeführten Komponenten.

inklusive:

- Abdeckstreifen
- Kabelrangierkanal
- Reihenklemmen als Einspeiseklemmen
- Mehrstockklemmen als Abgangsklemmen
- Verteilerdokumentation in Klarsicht-Plantasche inkl. Stromlaufpläne allpolig und Stromkreisliste
- Beschriftung der Abgänge
- Verteilerbeschriftung mittels Resopalschild außen
- erforderlichem Systemzubehör

1,00 St

1 AP-Feldverteiler 60 TE, IP44 SKII, 800x300x161mm

Feldverteiler AP zertifiziert nach DIN EN 61 439-1/-3, Maßnorm nach DIN 43 870. Zum Einbau von Geräten bis 125 A, Luft- und Kriechstrecken nach DIN EN 60664-1, Schutzart IP44. Bestehend aus Schrank mit Tür aus pulverbeschichtetem und eringebranntem Stahlblech in RAL 9010 (reinweiß). Komplettverteiler mit Einbausatz bestückt mit profilierten Tragschienen, 7,5 mm hohen Hutschienen in 125 mm Mittenabstand und passenden Berührungsschutzabdeckungen (SKII) aus Kunststoff, inklusiv 1xPE- und 2xN-Klemmblocke auf Träger montiert.

Leitungseinführungen oben/unten durch herausnehmbare Kunststoffflanschplatten mit Vorprägungen und integrierte Kabelzugentlastung.

Tür mit innenliegenden justierbaren Scharnieren und einem Öffnungswinkel von 110°. Türen rechts und links anschlagbar, werkzeuglos wechselbarer Türanschlag.

- Höhe installiertes Produkt : 800 mm
- Breite installiertes Produkt : 300 mm
- Tiefe installiertes Produkt : 161 mm
- Anzahl Felder :1
- RAL Farbnummer :9010
- Schutzart :IP44

Projekt: 2412 KAV Berlin
 Bauherr: Ev. Kirchenkreis Berlin Süd-Ost
 Planung: ulbrich-ing
 LV: 2025-001-10 KGR 440 - 450 ELT+IKS

1. Bereich Kita+Kirchengemeinde

1.1. Elektrische Anlagen

1.1.2. Niederspannungsinstallationsanlagen

1.1.2.1. Unterverteiler

Pos.Nr.		Einheitspr. €	Gesamtpr. €
	Fortsetzung 1 AP-Feldverteiler 60 TE, IP44 SKII, 800x300x161mm		
	• Schutzklasse :Schutzklasse II • Anzahl der Türen :1 • Anzahl Module :60 • Anzahl Reihen :5 • Türschliessungstyp: Dreipunkt-Stangenverschluss • Werkstoff :Stahl		
	angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'		
		1,00 St	
2	Lasttrennschalter 3polig 80A, Drehantrieb	1,00 St	
3	Kombiableiter Typ1+Typ2 230/400V für TNS-Systeme	1,00 St	
4	D02-Lasttrennschalter 3polig 63A 400V AC, Hutschienenmontage	1,00 St	
5	LS-Schalter 3polig 6kA C 25A	1,00 St	
	*Leitbeschreibung		
1.1.2.1.02.	AP-Feldverteiler, HV Heizung (HV1.1-EG)		
	▪ Bestehend aus den nachfolgend aufgeführten Komponenten.		
	inklusive:		
	• Abdeckstreifen • Kabelrangierkanal • Reihenklemmen als Einspeiseklemmen • Mehrstockklemmen als Abgangsklemmen • Verteilerdokumentation in Klarsicht-Plantasche inkl. Stromlaufpläne allpolig und Stromkreisliste • Beschriftung der Abgänge • Verteilerbeschriftung mittels Resopalschild außen • erforderlichem Systemzubehör	1,00 St	
1	AP-Feldverteiler 252 TE, IP44 SKII, 1100x1050x161mm, Multimedia		
	Feldverteiler zertifiziert nach DIN EN 61 439-1/-3, Maßnorm nach DIN 43 870. Zum Einbau von Geräten bis 125 A, Luft- und Kriechstrecken nach DIN EN 60664-1, Schutzart IP44. Bestehend aus Schrank mit Tür aus pulverbeschichtetem und eingebrauntem Stahlblech in RAL 9010 (reinweiß). Komplettverteiler mit Einbausatz bestückt mit profilierten Tragschienen, 7,5 mm hohen Hutschienen in 125 mm		

Projekt: 2412 KAV Berlin
 Bauherr: Ev. Kirchenkreis Berlin Süd-Ost
 Planung: ulbrich-ing
 LV: 2025-001-10 KGR 440 - 450 ELT+IKS

1. Bereich Kita+Kirchengemeinde

1.1. Elektrische Anlagen

1.1.2. Niederspannungsinstallationsanlagen

1.1.2.1. Unterverteiler

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
Fortsetzung 1 AP-Feldverteiler 252 TE, IP44 SKII, 1100x1050x161mm,		
Mittenabstand und passenden Berührungsschutzabdeckungen (SKII) aus Kunststoff, inklusiv 1xPE- und 2xN-Klemmblöcke auf Träger montiert, sowie Multimediafeld rechts, bestückt mit Kunststoffplatten auf profilierten Tragschienen ohne Berührungsschutzabdeckungen. Innerer Berührungsschutz (SKII) aus Kunststoff, Leitungseinführungen oben/unten durch herausnehmbare Kunststoffflanschplatten und durchgehende vertikale Abschottung zwischen Multimedia und Energiefeld. Leitungseinführungen oben/unten durch herausnehmbare Kunststoffflanschplatten mit Vorprägungen und integrierte Kabelzugentlastung. Tür mit innenliegenden justierbaren Scharnieren und einem Öffnungswinkel von 110°. Türen rechts und links anschlagbar, werkzeuglos wechselbarer Türanschlag. • Höhe installiertes Produkt :1100 mm • Breite installiertes Produkt :1050 mm • Tiefe installiertes Produkt :161 mm • Anzahl Felder :4 (davon 1 Multimediafeld) • RAL Farbnummer :9010 • Schutzart :IP44 • Schutzklasse :Schutzklasse II • Anzahl der Türen :2 • Anzahl Module :252 • Anzahl Reihen :21 • Türschliessungstyp: Stangenschloss, Klappgriff mit Vorreiber • Werkstoff :Stahl angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'		
	1,00 St	
2	Lasttrennschalter 3polig 80A, Drehantrieb	
	1,00 St	
3	Kombiableiter Typ1+Typ2 230/400V für TNS-Systeme	
	1,00 St	
4	D02-Lasttrennschalter 3polig 63A 400V AC, Hutschienenmontage	
	3,00 St	

Projekt: 2412 KAV Berlin
 Bauherr: Ev. Kirchenkreis Berlin Süd-Ost
 Planung: ulbrich-ing
 LV: 2025-001-10 KGR 440 - 450 ELT+IKS

1. Bereich Kita+Kirchengemeinde

1.1. Elektrische Anlagen

1.1.2. Niederspannungsinstallationsanlagen

1.1.2.1. Unterverteiler

Pos.Nr.		Einheitspr. €	Gesamtpr. €
5	FI/LS-Schalter 2polig 6kA B 6A/ 30mA	25,00 St	
6	FI/LS-Schalter 2polig 6kA B 10A/ 30mA	28,00 St	
7	FI/LS-Schalter 2polig 6kA B 16A/ 30mA	2,00 St	
8	LS-Schalter 3polig 6kA B 6A	2,00 St	
9	LS-Schalter 1polig 6kA B 10A	10,00 St	
10	LS-Schalter 1polig 6kA B 16A	1,00 St	
11	LS-Schalter 3polig 6kA B 16A	2,00 St	
12	Gruppenschalter 25A 1S	1,00 St	
13	Installationsschutz 2polig 25A 2S	2,00 St	
14	Schaltuhr mit Astro-Funktion	1,00 St	

Unterverteiler

*Leitbeschreibung

1.1.2.1.03. UV Heizung rechts (UV1.1.1-EG)

- Bestehend aus den nachfolgend aufgeführten Komponenten.

inklusive:

- Abdeckstreifen
- Kabelrangierkanal
- Reihenklemmen als Einspeiseklemmen
- Mehrstockklemmen als Abgangsklemmen
- Verteilerdokumentation in Klarsicht-Plantasche inkl. Stromlaufpläne allpolig und Stromkreisliste
- Beschriftung der Abgänge
- Verteilerbeschriftung mittels Resopalschild außen
- erforderlichem Systemzubehör

1,00 St

Projekt: 2412 KAV Berlin
 Bauherr: Ev. Kirchenkreis Berlin Süd-Ost
 Planung: ulbrich-ing
 LV: 2025-001-10 KGR 440 - 450 ELT+IKS

1. Bereich Kita+Kirchengemeinde

1.1. Elektrische Anlagen

1.1.2. Niederspannungsinstallationsanlagen

1.1.2.1. Unterverteiler

Pos.Nr.		Einheitspr. €	Gesamtpr. €
1	AP-Feldverteiler 60 TE, IP44 SKII, 800x300x161mm		
	Feldverteiler AP zertifiziert nach DIN EN 61 439-1/-3, Maßnorm nach DIN 43 870. Zum Einbau von Geräten bis 125 A, Luft- und Kriechstrecken nach DIN EN 60664-1, Schutzart IP44. Bestehend aus Schrank mit Tür aus pulverbeschichtetem und eringebranntem Stahlblech in RAL 9010 (reinweiß). Komplettverteiler mit Einbausatz bestückt mit profilierten Tragschienen, 7,5 mm hohen Hutschienen in 125 mm Mittenabstand und passenden Berührungsschutzabdeckungen (SKII) aus Kunststoff, inklusiv 1xPE- und 2xN-Klemmblöcke auf Träger montiert. Leitungseinführungen oben/unten durch herausnehmbare Kunststoffflanschplatten mit Vorprägungen und integrierte Kabelzugentlastung. Tür mit innenliegenden justierbaren Scharnieren und einem Öffnungswinkel von 110°. Türen rechts und links anschlagbar, werkzeuglos wechselbarer Türanschlag. • Höhe installiertes Produkt : 800 mm • Breite installiertes Produkt : 300 mm • Tiefe installiertes Produkt : 161 mm • Anzahl Felder :1 • RAL Farbnummer :9010 • Schutzart :IP44 • Schutzklasse :Schutzklasse II • Anzahl der Türen :1 • Anzahl Module :60 • Anzahl Reihen :5 • Türschliessungstyp: Dreipunkt-Stangenverschluss • Werkstoff :Stahl angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'	1,00 St	
2	Lasttrennschalter 3polig 63A, Drehantrieb	1,00 St	
3	Überspannungs-Ableiter 4polig T2 15 kA, Hutschienenmontage	1,00 St	
4	LS-Schalter 3polig 6kA C 25A	2,00 St	

Projekt: 2412 KAV Berlin
 Bauherr: Ev. Kirchenkreis Berlin Süd-Ost
 Planung: ulbrich-ing
 LV: 2025-001-10 KGR 440 - 450 ELT+IKS

1. Bereich Kita+Kirchengemeinde

1.1. Elektrische Anlagen

1.1.2. Niederspannungsinstallationsanlagen

1.1.2.1. Unterverteiler

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

*Leitbeschreibung

1.1.2.1.04. UV Kita rechts (UV2.1.1-EG), Multimedia

- Bestehend aus den nachfolgend aufgeführten Komponenten.

inklusive:

- Abdeckstreifen
- Kabelrangierkanal
- Reihenklemmen als Einspeiseklemmen
- Mehrstockklemmen als Abgangsklemmen
- Verteilerdokumentation in Klarsicht-Plantasche inkl. Stromlaufpläne allpolig und Stromkreisliste
- Beschriftung der Abgänge
- Verteilerbeschriftung mittels Resopalschild außen
- erforderlichem Systemzubehör

1,00 St

1

AP-Feldverteiler 252 TE, IP44 SKII, 1100x1050x161mm, Multimedia

Feldverteiler zertifiziert nach DIN EN 61 439-1/-3, Maßnorm nach DIN 43 870. Zum Einbau von Geräten bis 125 A, Luft- und Kriechstrecken nach DIN EN 60664-1, Schutzart IP44. Bestehend aus Schrank mit Tür aus pulverbeschichtetem und eingebranntem Stahlblech in RAL 9010 (reinweiß). Komplettverteiler mit Einbausatz bestückt mit profilierten Tragschienen, 7,5 mm hohen Hutschienen in 125 mm Mittenabstand und passenden Berührungsschutzabdeckungen (SKII) aus Kunststoff, inklusiv 1xPE- und 2xN-Klemmblöcke auf Träger montiert, sowie Multimediafeld rechts, bestückt mit Kunststoffplatten auf profilierten Tragschienen ohne Berührungsschutzabdeckungen.

Innerer Berührungsschutz (SKII) aus Kunststoff, Leitungseinführungen oben/unten durch herausnehmbare Kunststoffflanschplatten und durchgehende vertikale Abschottung zwischen Multimedia und Energiefeld.

Leitungseinführungen oben/unten durch herausnehmbare Kunststoffflanschplatten mit Vorprägungen und integrierte Kabelzugentlastung.

Tür mit innenliegenden justierbaren Scharnieren und einem Öffnungswinkel von 110°. Türen rechts und links anschlagbar, werkzeuglos wechselbarer Türanschlag.

- Höhe installiertes Produkt :1100 mm
- Breite installiertes Produkt :1050 mm
- Tiefe installiertes Produkt :161 mm
- Anzahl Felder :4 (davon 1 Multimediafeld)
- RAL Farbnummer :9010
- Schutzart :IP44
- Schutzklasse :Schutzklasse II

Projekt: 2412 KAV Berlin
 Bauherr: Ev. Kirchenkreis Berlin Süd-Ost
 Planung: ulbrich-ing
 LV: 2025-001-10 KGR 440 - 450 ELT+IKS

1. Bereich Kita+Kirchengemeinde

1.1. Elektrische Anlagen

1.1.2. Niederspannungsinstallationsanlagen

1.1.2.1. Unterverteiler

Pos.Nr.		Einheitspr. €	Gesamtpr. €
Fortsetzung 1 AP-Feldverteiler 252 TE, IP44 SKII, 1100x1050x161mm,			
	- Anzahl der Türen :2 - Anzahl Module :252 - Anzahl Reihen :21 - Türschliessungstyp: Stangenschloss, Klappgriff mit Vorreiber - Werkstoff :Stahl		
	angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'		
		1,00 St	
2	Lasttrennschalter 3polig 63A, Drehantrieb	1,00 St	
3	Überspannungs-Ableiter 4polig T2 15 kA, Hutschiene montage	1,00 St	
4	FI/LS-Schalter 2polig 6kA B 6A/ 30mA	25,00 St	
5	FI/LS-Schalter 2polig 6kA B 10A/ 30mA	30,00 St	
6	FI/LS-Schalter 2polig 6kA B 16A/ 30mA	4,00 St	
7	LS-Schalter 3polig 6kA B 6A	2,00 St	
8	LS-Schalter 1polig 6kA B 10A	10,00 St	
9	LS-Schalter 1polig 6kA B 16A	2,00 St	
10	LS-Schalter 3polig 6kA B 16A	2,00 St	
11	LS-Schalter 3polig 6kA C 32A	1,00 St	

Projekt: 2412 KAV Berlin
 Bauherr: Ev. Kirchenkreis Berlin Süd-Ost
 Planung: ulbrich-ing
 LV: 2025-001-10 KGR 440 - 450 ELT+IKS

1. Bereich Kita+Kirchengemeinde

1.1. Elektrische Anlagen

1.1.2. Niederspannungsinstallationsanlagen

1.1.2.1. Unterverteiler

Pos.Nr.		Einheitspr. €	Gesamtpr. €
12	Gruppenschalter 25A 1S	1,00 St	
13	Installationsschutz 2polig 25A 2S	2,00 St	

Sonstiges

1.1.2.1.05. Werk- und Montageplanung Unterverteiler

Die Werk- und Montageplanung ist spätestens 2 Wochen nach Auftragserteilung bei der Bauüberwachung zur Abstimmung einzureichen.

Die Werk- und Montageplanung ist mit dem Auftraggeber und der Bauüberwachung abzustimmen und ggf. anzupassen.

1,00 Psch

Summe Titel 1.1.2.1. Unterverteiler

Projekt: 2412 KAV Berlin
 Bauherr: Ev. Kirchenkreis Berlin Süd-Ost
 Planung: ulbrich-ing
 LV: 2025-001-10 KGR 440 - 450 ELT+IKS

1. Bereich Kita+Kirchengemeinde

1.1. Elektrische Anlagen

1.1.2. Niederspannungsinstallationsanlagen

1.1.2.2. Verlegesysteme

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

1.1.2.2. Titel: Verlegesysteme

Alle nachfolgend beschriebenen Leistungen verstehen sich inkl. Erdungsanschluss, Wandausleger, Deckenstiel, Halfen-Schiene, Stoß- und Verbindungsteilen, Schrauben, Kantenschutz, Form- und Verbindungsteilen und allen weiteren, zur Montage erforderlichen Materialien sowie der Lieferung in Teillängen. Sichtbare Kabeltrassen und Installationsrohre sind vor Bestellung mit dem Architekten zu bemustern.

Alle nachfolgend beschriebenen Leistungen verstehen sich als komplette Liefer- und betriebsfertige Montageleistung. Kabelbinder und Nagelschellen sind in die Einheitspreis der Kabel / Leitungen einzukalkulieren und werden nicht separat vergütet. Die Abrechnung erfolgt nach der tatsächlich eingebauten Länge (ohne Verschnitt) und Anzahl Formteile soweit separat ausgeschrieben.

Kernbohrungen

Kernbohrungen in Wände/ Decken herstellen, einschließlich der erforderlichen Technik / Geräte, einschließlich Beseitigung und fachgerechte Entsorgung des anfallenden Schutts.

Benachbarte Bauteile sind vor Verschmutzung zu schützen. Evtl. erforderliche Befestigungsbohrungen sind nach Beendigung der Arbeiten zu verschließen und malermäßig anzuarbeiten.

Es wird zwischen Arbeiten in den folgenden Materialien unterschieden:

- Porenbeton (PPW)
- Kalksandstein (KSL)
- Mauerwerk (MW)
- Stahlbeton (StB)

1.1.2.2.01. Kernbohrung d=60 mm, Länge bis 400 mm MW

mittels wassergekühltem Kernbohrgerät erstellen
 2,00 St

1.1.2.2.02. Kernbohrung d=100 mm, Länge bis 400 mm MW

mittels wassergekühltem Kernbohrgerät erstellen
 15,00 St

Projekt: 2412 KAV Berlin
 Bauherr: Ev. Kirchenkreis Berlin Süd-Ost
 Planung: ulbrich-ing
 LV: 2025-001-10 KGR 440 - 450 ELT+IKS

1. Bereich Kita+Kirchengemeinde

1.1. Elektrische Anlagen

1.1.2. Niederspannungsinstallationsanlagen

1.1.2.2. Verlegesysteme

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

1.1.2.2.03. Kernbohrung d=150 mm, Länge bis 500 mm MW

mittels wassergekühltem Kernbohrgerät erstellen

6,00 St

Wanddurchbrüche

Wanddurchbrüche herstellen, einschließlich der erforderlichen Technik / Geräte, einschließlich Beseitigung und fachgerechte Entsorgung des anfallenden Schutts. Benachbarte Bauteile sind vor Verschmutzung zu schützen.

Es wird zwischen Arbeiten in den folgenden Materialien unterschieden:

- Porenbeton (PPW)
- Kalksandstein (KSL)
- Mauerwerk (MW)

1.1.2.2.04. Wanddurchbruch d=13 mm, Länge bis 300 mm MW

mittels geeignetem Bohrgerät erstellen

27,00 St

1.1.2.2.05. Wanddurchbruch d=20 mm, Länge bis 300 mm MW

mittels geeignetem Bohrgerät erstellen

74,00 St

1.1.2.2.06. Wanddurchbruch d=40 mm, Länge bis 300 mm MW

mittels geeignetem Bohrgerät erstellen

75,00 St

Stemm- und Schlitzarbeiten

Stemm- und Schlitzarbeiten

Schlitzarbeiten sind auf Anforderung der BÜ auch für andere am Bau beteiligte Gewerke auszuführen.

Sämtliche Schlitzarbeiten sind mit einer Schlitzfräse inkl. Staubabsaugung herzustellen. Schlitz bis zu einer Tiefe von ca. 65 mm und einer Breite von ca. 40 mm sind in einem Arbeitsgang herzustellen (z. B. Mauernutfräse GNF 65 A Professional von BOSCH) .

Darüber hinausgehende Schlitzgrößen sind in mehreren Arbeitsgängen herzustellen. Die örtlichen Gegebenheiten sind zu beachten. Für die Erstellung der Aussparungen und Schlitz ist die DIN 1053 Teil 1 zu beachten.

Bei Unklarheiten bzgl. der Standfestigkeit der tragenden Wände ist die Bauleitung sofort zu informieren. Der anfallende Bauschutt ist arbeitstäglich fachgerecht zu entsorgen. Das

Projekt: 2412 KAV Berlin
 Bauherr: Ev. Kirchenkreis Berlin Süd-Ost
 Planung: ulbrich-ing
 LV: 2025-001-10 KGR 440 - 450 ELT+IKS

1. Bereich Kita+Kirchengemeinde

1.1. Elektrische Anlagen

1.1.2. Niederspannungsinstallationsanlagen

1.1.2.2. Verlegesysteme

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

Fortsetzung Stemm- und Schlitzarbeiten

Verschließen der Schlitz erfolgt bauseits. In Abstimmung mit dem Architekten / Putzer ist die erforderliche Putzüberdeckung (min. 15 mm) festzulegen.

Es wird zwischen Arbeitern in den folgenden Materialien unterschieden:

- Porenbeton (PPW)
- Kalksandstein (KSL)
- Mauerwerk (MW)

1.1.2.2.07. Mauerwerkschlitz 30 mm x 15 mm MW

Mauerwerkschlitz (horizontal/vertikal) 30 mm x 15 mm mit Mauernutfräse erstellen.

Die Dimension des Mauerwerkschlitzes ist so wählen, dass nach dem Verlegen des/der Kabel eine Überdeckung des/der Kabel von mindestens 15mm mit mineralischen Putz oder mineralischen Plattenbaustoffen gewährleistet ist.

Das Verschließen der Mauerwerkschlitz wird durch die sich auf der Baustelle befindliche Baufirma ausgeführt.

250,00 m

1.1.2.2.08. Mauerwerkschlitz 30 mm x 25 mm MW

Mauerwerkschlitz (horizontal/vertikal) 30 mm x 25 mm mit Mauernutfräse erstellen.

Die Dimension des Mauerwerkschlitzes ist so wählen, dass nach dem Verlegen des/der Kabel eine Überdeckung des/der Kabel von mindestens 15mm mit mineralischen Putz oder mineralischen Plattenbaustoffen gewährleistet ist.

Das Verschließen der Mauerwerkschlitz wird durch die sich auf der Baustelle befindliche Baufirma ausgeführt.

300,00 m

Kabeltragsysteme

1.1.2.2.09. Sammelhalter mit Funktionserhalt bis 30x NYM-J 3x1,5 mm²

Sammelhalter, zur Verlegung von Kabelbündeln an Wand und Decke, geeignet für 15 Kabel (NYM 3x1.5 mm²).

Zur Verwendung im Funktionserhalt bzw. für Unterdecken mit brandschutztechnischen Anforderungen (Muster-Leitungsanlagen-Richtlinie MLAR)

Abmessungen (lichte Innenmaße) H x B: 56 x 34 mm

Projekt: 2412 KAV Berlin
 Bauherr: Ev. Kirchenkreis Berlin Süd-Ost
 Planung: ulbrich-ing
 LV: 2025-001-10 KGR 440 - 450 ELT+IKS

1. Bereich Kita+Kirchengemeinde

1.1. Elektrische Anlagen

1.1.2. Niederspannungsinstallationsanlagen

1.1.2.2. Verlegesysteme

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

Fortsetzung 1.1.2.2.09. Sammelhalter mit Funktionserhalt bis 30x NYM-J 3x1,5 mm²

Werkstoff: Stahl, bandverzinkt nach DIN EN 10346

angebotenes Fabrikat/Typ:
 '.....'

150,00 St

1.1.2.2.10. Sammelhalter mit Funktionserhalt bis 30x NYM-J 3x1,5 mm²

Sammelhalter, zur Verlegung von Kabelbündeln an Wand und Decke, geeignet für 30 Kabel (NYM 3x1.5 mm²).

Zur Verwendung im Funktionserhalt bzw. für Unterdecken mit brandschutztechnischen Anforderungen (Muster-Leitungsanlagen-Richtlinie MLAR)

Abmessungen (lichte Innenmaße) H x B: 81 x 50 mm
 Werkstoff: Stahl, bandverzinkt nach DIN EN 10346

angebotenes Fabrikat/Typ:
 '.....'

300,00 St

1.1.2.2.11. Steigeleiter, 200 mm

Metall-Normtragkonstruktion als "Steigeleiter leicht" gemäß DIN 4102 Teil 12 als Normtragekonstruktion für die Funktionserhaltklasse E90 mit gutachterlicher Stellungnahme.

Die Steigeleitern leicht haben einen Sprossenabstand von 0,30 m und sind bis zur Breite 400 mm einsetzbar. Die Kabel müssen auf jeder Sprosse mit einer Bügelschelle Typ 2056 M aus verzinktem Stahlblech mit einer vernieteten Metalldruckwanne befestigt werden. Gemäß der gutachtlichen Stellungnahme ist eine Bündelung von bis zu 3 Kabeln in einer Bügelschelle möglich. Der Einzeldurchmesser der gebündelten Kabel darf dabei maximal 25 mm betragen. Werden nur Einzelkabel mit Bügelschellen befestigt, ist der Kabeldurchmesser unbegrenzt

- Kabellast: max. 20 kg/m
- Sprossenabstand: max. 0,3 m
- Befestigungsabstand: max. 1,2 m
- Einzelkabelbelegung: Durchmesser nicht begrenzt
- Belegung mit Kabelbündel: max. 3 Kabel mit
- Durchmesser max. 25 mm
- für alle Kabeltypen zugelassen

Seitenhöhe: min. 60 mm
 Nennbreite: min. 200 mm

10,00 m

Projekt: 2412 KAV Berlin
 Bauherr: Ev. Kirchenkreis Berlin Süd-Ost
 Planung: ulbrich-ing
 LV: 2025-001-10 KGR 440 - 450 ELT+IKS

1. Bereich Kita+Kirchengemeinde

1.1. Elektrische Anlagen

1.1.2. Niederspannungsinstallationsanlagen

1.1.2.2. Verlegesysteme

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

1.1.2.2.12. Mittlere C-Profilschiene, 500mm, E90

Mittlere C-Profilschiene zur Kabelverlegung, in Verbindung mit Bügelschellen mit Hammerkopf-Fuß. Auch verwendbar als Abhängekonstruktion für Kabeltragsysteme.

Zur Verwendung im Funktionserhalt bzw. für Unterdecken mit brandschutztechnischen Anforderungen (Muster-Leitungsanlagen-Richtlinie MLAR)

Material: Stahl
 Oberfläche: bandverzinkt
 Abmessung BxH: 35 x 18 mm
 Materialstärke: 1,75 mm
 Länge: 500 mm
 Schlitzweite: 17 mm

Belastungswerte (statische Werte):

Statischer Wert A: 1,172 cm²
 Statischer Wert I_y: 0,515 cm⁴
 Statischer Wert I_z: 0,526 cm⁴
 Statischer Wert W_y: 2,333 cm³
 Statischer Wert W_z: 1,333 cm³

50,00 St

1.1.2.2.13. Mittlere C-Profilschiene, 800mm, E90

Mittlere C-Profilschiene zur Kabelverlegung, in Verbindung mit Bügelschellen mit Hammerkopf-Fuß. Auch verwendbar als Abhängekonstruktion für Kabeltragsysteme.

Zur Verwendung im Funktionserhalt bzw. für Unterdecken mit brandschutztechnischen Anforderungen (Muster-Leitungsanlagen-Richtlinie MLAR)

Material: Stahl
 Oberfläche: bandverzinkt
 Abmessung BxH: 35 x 18 mm
 Materialstärke: 1,75 mm
 Länge: 800 mm
 Schlitzweite: 17 mm

Belastungswerte (statische Werte):

Statischer Wert A: 1,172 cm²
 Statischer Wert I_y: 0,515 cm⁴
 Statischer Wert I_z: 0,526 cm⁴
 Statischer Wert W_y: 2,333 cm³
 Statischer Wert W_z: 1,333 cm³

50,00 St

Projekt: 2412 KAV Berlin
 Bauherr: Ev. Kirchenkreis Berlin Süd-Ost
 Planung: ulbrich-ing
 LV: 2025-001-10 KGR 440 - 450 ELT+IKS

1. Bereich Kita+Kirchengemeinde

1.1. Elektrische Anlagen

1.1.2. Niederspannungsinstallationsanlagen

1.1.2.2. Verlegesysteme

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
1.1.2.2.14. Bügelschelle, 1-fach Metalldruckwanne, Spannbereich 22-28mm		
Passend zu vorgenannter C-Profilschiene, Schlitzweite 17mm		
Metallwanne mit allseitig stark gerundeten Kanten, Ausführung mit Anschweißmutter für Einsatz unter erschwerten Bedingungen		
Werkstoff: Stahl Werkstoff der Wanne: Stahl Oberfläche: tauchfeuerverzinkt		
85,00 St		
1.1.2.2.15. Bügelschelle, 1-fach Metalldruckwanne, Spannbereich 28-34mm		
Passend zu vorgenannter C-Profilschiene, Schlitzweite 17mm		
Metallwanne mit allseitig stark gerundeten Kanten, Ausführung mit Anschweißmutter für Einsatz unter erschwerten Bedingungen		
Werkstoff: Stahl Werkstoff der Wanne: Stahl Oberfläche: tauchfeuerverzinkt		
60,00 St		
1.1.2.2.16. Bügelschelle, 1-fach Metalldruckwanne, Spannbereich 34-40mm		
Passend zu vorgenannter C-Profilschiene, Schlitzweite 17mm		
Metallwanne mit allseitig stark gerundeten Kanten, Ausführung mit Anschweißmutter für Einsatz unter erschwerten Bedingungen		
Werkstoff: Stahl Werkstoff der Wanne: Stahl Oberfläche: tauchfeuerverzinkt		
60,00 St		
1.1.2.2.17. Bügelschelle, 1-fach Metalldruckwanne, Spannbereich 40-46mm		
Passend zu vorgenannter C-Profilschiene, Schlitzweite 17mm		
Metallwanne mit allseitig stark gerundeten Kanten, Ausführung mit Anschweißmutter für Einsatz unter erschwerten Bedingungen		
Werkstoff: Stahl Werkstoff der Wanne: Stahl		

Projekt: 2412 KAV Berlin
 Bauherr: Ev. Kirchenkreis Berlin Süd-Ost
 Planung: ulbrich-ing
 LV: 2025-001-10 KGR 440 - 450 ELT+IKS

1. Bereich Kita+Kirchengemeinde

1.1. Elektrische Anlagen

1.1.2. Niederspannungsinstallationsanlagen

1.1.2.2. Verlegesysteme

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtp. €
Fortsetzung 1.1.2.2.17. Bügelschelle, 1-fach Metalldruckwanne, Spannbereich		
Oberfläche: tauchfeuerverzinkt		
25,00 St		
1.1.2.2.18. Bügelschelle, 1-fach Metalldruckwanne, Spannbereich		
46-52mm		
Passend zu vorgenannter C-Profilschiene, Schlitzweite 17mm		
Metallwanne mit allseitig stark gerundeten Kanten, Ausführung mit Anschweißmutter für Einsatz unter erschweren Bedingungen		
Werkstoff: Stahl Werkstoff der Wanne: Stahl Oberfläche: tauchfeuerverzinkt		
15,00 St		
1.1.2.2.19. Bügelschelle, 1-fach Metalldruckwanne, Spannbereich		
52-58mm		
Passend zu vorgenannter C-Profilschiene, Schlitzweite 17mm		
Metallwanne mit allseitig stark gerundeten Kanten, Ausführung mit Anschweißmutter für Einsatz unter erschweren Bedingungen		
Werkstoff: Stahl Werkstoff der Wanne: Stahl Oberfläche: tauchfeuerverzinkt		
15,00 St		
1.1.2.2.20. Gitterrinne 55 mm x 100 mm		
- mit angeformten Schnellverleger - Werkstoff: Stahl, galvanisch/elektrolytisch verzinkt - inkl. Flachrundsrauben mit Muttern zur Befestigung auf Wandausleger		
15,00 m		
1.1.2.2.21. Gitterrinne 55 mm x 300 mm		
- mit angeformten Schnellverleger - Werkstoff: Stahl, galvanisch/elektrolytisch verzinkt - inkl. Flachrundsrauben mit Muttern zur Befestigung auf Wandausleger		
70,00 m		

Projekt: 2412 KAV Berlin
 Bauherr: Ev. Kirchenkreis Berlin Süd-Ost
 Planung: ulbrich-ing
 LV: 2025-001-10 KGR 440 - 450 ELT+IKS

1. Bereich Kita+Kirchengemeinde

1.1. Elektrische Anlagen

1.1.2. Niederspannungsinstallationsanlagen

1.1.2.2. Verlegesysteme

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

Kabelkanäle und -schutzrohre

1.1.2.2.22. Kabelschutzrohr M20 flexibel EZ

- Druckfestigkeit: leicht, 320 N/5 cm
- Schlagfestigkeit: leicht, 1,0 kg/100 mm
- temperaturbeständig von -15 °C bis +90 °C
- flammwidrig, selbstverlöschend, korrosionsfest
- Farbe: schwarz
- Material: Polyolefine

100,00 m

1.1.2.2.23. Kabelschutzrohr M20 flexibel EZ

- Druckfestigkeit: leicht, 320 N/5 cm
- Schlagfestigkeit: leicht, 1,0 kg/100 mm
- temperaturbeständig von -15 °C bis +90 °C
- flammwidrig, selbstverlöschend, korrosionsfest
- Farbe: schwarz
- Material: Polyolefine

50,00 m

1.1.2.2.24. Elektroinstallationsrohr PE-HD AD 20mm AP

Elektroinstallationsrohr DIN EN 61386 (VDE 0605), Maße DIN EN 60423, aus PE-HD, einwandig, glatt, starr, Außendurchmesser 20 mm, Druckfestigkeit Klasse 3 - mittel (750 N) DIN EN 61386-1 (VDE 0605-1), Klasse Schlagbeanspruchung 4 - schwer DIN EN 61386-1 (VDE 0605-1), max. Gebrauchstemperatur Klasse 1 (60 Grad C) DIN EN 61386-1 (VDE 0605-1)

20,00 m

1.1.2.2.25. Elektroinstallationsrohr PE-HD AD 25mm AP

Elektroinstallationsrohr DIN EN 61386 (VDE 0605), Maße DIN EN 60423, aus PE-HD, einwandig, glatt, starr, Außendurchmesser 25 mm, Druckfestigkeit Klasse 3 - mittel (750 N) DIN EN 61386-1 (VDE 0605-1), Klasse Schlagbeanspruchung 4 - schwer DIN EN 61386-1 (VDE 0605-1), max. Gebrauchstemperatur Klasse 1 (60 Grad C) DIN EN 61386-1 (VDE 0605-1)

95,00 m

Geräteträger

Projekt: 2412 KAV Berlin
 Bauherr: Ev. Kirchenkreis Berlin Süd-Ost
 Planung: ulbrich-ing
 LV: 2025-001-10 KGR 440 - 450 ELT+IKS

1. Bereich Kita+Kirchengemeinde

1.1. Elektrische Anlagen

1.1.2. Niederspannungsinstallationsanlagen

1.1.2.2. Verlegesysteme

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

1.1.2.2.26. Universal-Geräteträger

zur Montage von Geräten an gedämmten Außenfassaden

- dübellose Geräteinstallation
- halogenfrei
- mit passendem Steinwolle-Zuschnitt
- Material: PE-HD
- Länge: 220mm
- Breite: 100mm
- Höhe 60-160 mm
- mit Rohreinführungen M20/25

angebotenes Fabrikat/Typ:

'.....'

30,00 St

1.1.2.2.27. Aufstockelement für Universal-Geräteträger

zur Verlängerung von vorbeschriebenem Universal-Geräteträger um max. 100mm

- halogenfrei
- mit passendem Steinwolle-Zuschnitt
- reduzierbar in 10mm-Schritten durch Abschneiden
- Material: PE-HD
- Länge: 220mm
- Breite: 100mm
- Höhe 100mm

angebotenes Fabrikat/Typ:

'.....'

30,00 St

Brandschotts/ Brandschutzumhüllung

1.1.2.2.28. Kabelbox als Brandschott S90 rund, D=104mm

Feuerbeständige Abschottung von Kabeldurchführungen in Decken und Wänden nach DIN 4102 S90, bestehend aus einem verzinkten Stahlblechgehäuse, ausgekleidet mit im Brandfall aufschäumendem Brandschutzmittel. Die Brandabschottung muss funktionell von der Kaltrauchabdichtung getrennt sein und unabhängig von der Abdichtung funktionieren. Die Funktionsfähigkeit darf bei Nachrüstungsarbeiten nicht unterbrochen sein. Die Kabelabschottung ist als fertiges Bauelement zu liefern und einzumörteln. Die Montage erfolgt gemäß Montageanleitung.

Kaltrauchabdichtung mit stirnseitigen Schaumstopfen. Diese werden grob zugeschnitten und in die Restöffnungen eingesetzt. Verbleibende Öffnungen sind mit elastischem Dichtstoff (z.B. Silikon, Acryl, ...) oder Brandschutzmontageschaum kaltrauchdicht zu verschließen.

Projekt: 2412 KAV Berlin
 Bauherr: Ev. Kirchenkreis Berlin Süd-Ost
 Planung: ulbrich-ing
 LV: 2025-001-10 KGR 440 - 450 ELT+IKS

1. Bereich Kita+Kirchengemeinde

1.1. Elektrische Anlagen

1.1.2. Niederspannungsinstallationsanlagen

1.1.2.2. Verlegesysteme

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

Fortsetzung 1.1.2.2.28. Kabelbox als Brandschott S90 rund, D=104mm

Zugelassen vom DIBt Berlin unter der Nummer Z-19.15-202.
 FTZ Spezifikation 736 53 FS 1/07.88. Inkl. Schaumstopfen.

Einbau nach ABG Z-19.53-2517.

Für den Einbau ist keine Verarbeiter-Zertifizierung notwendig.

Folgende Anforderungen werden gestellt:

Feuerwiderstandsklasse S90 nach DIN 4102.
 Instandsetzungen müssen sofort mit handelsüblichen Baustoffen und ohne Schulung und Zertifizierung durch jedermann möglich sein.
 Im Hinblick auf wirtschaftliche und brandschutztechnische Nachhaltigkeit darf das angebotene Schottsystem kein Kombischott sein.
 Deckeneinbau oben-bündig zugelassen.
 Zugelassen für Kabel aller Art ohne Begrenzung des Kabeldurchmessers sowie für Kabelbündel.
 Zugelassen für Hohlleiter bis 68 mm x 41 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 sowie Leerrohrbündel; die Kabeldurchmesser dürfen auch in Leerrohren nicht begrenzt sein.
 Der Innenraum der Abschottung ist zu 100 % mit Kabeln und / oder Leerrohren belegbar; die Abschottung darf nicht überbelegbar sein.
 Bei vollständiger Belegung darf der Kabeldurchmesser nicht eingeschränkt sein.
 Keine Abstandsvorschriften zwischen Kabeln, Leerrohren, Leerrohrbündeln, Hohlleitern oder Bündelrohren.
 Einbau, Abdichtung und Instandhaltung müssen auch von nur einer Schottseite möglich und zugelassen sein.
 Nachweis über die Schallschutzeigenschaften.
 Die sofortige, einfache und absolut staubfreie Nachrüstung und Instandhaltung auch ohne zulassungsgebundene Spezialbaustoffe müssen jederzeit möglich sein.
 Die verwendeten Materialien müssen geruchsneutral sein.
 Alle verwendeten Materialien müssen recyclebar sein.
 Im Brandfall dürfen durch die Abschottung keine zusätzlichen toxischen Gase entstehen

Ausführung: Rund

Belegbarer Innendurchmesser: 104mm

Außendurchmesser: 130mm

Durchmesser Rohbauöffnung: 150mm

angebotenes Fabrikat/Typ:

'.....'

Projekt: 2412 KAV Berlin
 Bauherr: Ev. Kirchenkreis Berlin Süd-Ost
 Planung: ulbrich-ing
 LV: 2025-001-10 KGR 440 - 450 ELT+IKS

1. Bereich Kita+Kirchengemeinde

1.1. Elektrische Anlagen

1.1.2. Niederspannungsinstallationsanlagen

1.1.2.2. Verlegesysteme

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtp. €
---------	---------------	------------

Fortsetzung 1.1.2.2.28. Kabelbox als Brandschott S90 rund, D=104mm

4,00 St

1.1.2.2.29. Brandschott S90 für einzelne Kabel in Wände / Decken

Kabel-Brandabschottungen für Feuerwiderstandsdauer von 90 Minuten bei einzelnen Leitungen mittels Brandschutzkitt gem. DIN 4102 fachgerecht verschließen. Die Abschottung erfolgt mit geeignetem Brandschutzmörtel oder -kitt, einschließlich Verwendbarkeitsnachweis. Die Durchführungen sind mit einem Kennzeichnungsschild zu versehen. Die Herstellerangaben und die Verarbeitungsrichtlinien entsprechend Zulassung sind einzuhalten. Eine Übereinstimmungserklärung ist den Dokumentationsunterlagen beizufügen.

Innendurchmesser Bohrung bis 30 mm

angebotenes Fabrikat/ Typ:

'.....'

75,00 St

Sonstiges

1.1.2.2.30. Werk- und Montageplanung der Kabeltrassen / Befestigung

Werk- und Montageplanung der Kabeltrassen-Verläufe und Kabel-Befestigungen unter Einbeziehung der Platzverhältnisse, der vorhandenen Installationen, der technologischen Abläufe, der erforderlichen Durchbrüche und Schlitze sowie ggf. weiteren Anforderungen des Auftraggebers.

Die Werk- und Montageplanung ist spätestens 2 Wochen nach Beauftragung zur Abstimmung einzureichen.

Die Werk- und Montageplanung ist mit dem Auftraggeber und der Bauüberwachung abzustimmen und ggf. anzupassen.

1,00 Psch

Summe Titel 1.1.2.2. Verlegesysteme

Projekt: 2412 KAV Berlin
 Bauherr: Ev. Kirchenkreis Berlin Süd-Ost
 Planung: ulbrich-ing
 LV: 2025-001-10 KGR 440 - 450 ELT+IKS

1. Bereich Kita+Kirchengemeinde

1.1. Elektrische Anlagen

1.1.2. Niederspannungsinstallationsanlagen

1.1.2.3. Kabel und Leitungen

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

1.1.2.3. Titel: Kabel und Leitungen

Die nachfolgend beschriebenen Kabel und Leitungen verstehen sich, soweit nicht anders beschrieben, inkl. Lieferung in Teillängen, und Montage gemäß der benannten Verlegeart, sowie der betriebsfertigen Montage (beidseitig einführen und anklemmen).

Im folgenden wird zwischen den nachgenannten Verlegearten unterschieden:

- In abgehängten Decken/ Hohlwänden (ID/HW)
- Einziehen in vorhandene Leerrohre/ Installationsrohre/ Kabelkanäle und auf vorhandene Kabelbahnen/ Gitterrinnen/ Steigleitern (EZ)
- UP, Wand und Deckenschlitze separat (UPOS)
- AP mit Nagelschellen (APNS)
- AP mit Abstandsschellen (APAS)
- aus Rohfußboden (RFB)
- im Kabelgraben, offene Verlegung (iG)

Kabelbinder, Nagelschellen und die Befestigung von Leitungen in Wand- oder Deckenschlitzen sind in die Einheitspreise der Kabel / Leitungen einzukalkulieren und werden nicht separat vergütet.

Für die Montage in bereits vorhandene Leitungsführungskanäle ist das Öffnen und Schließen der Abdeckungen ebenfalls in die Einheitspreise einzukalkulieren.

Zur Abrechnung ist ein eindeutiges Kabelaufmaß mit Angabe des Stromkreises, Kabel-/Leitungstyps, Leitungsweg und Anschluss zu erstellen.

Installationsleitungen, halogenfrei

1.1.2.3.01. Installationsleitung halogenfrei NHXMH-J 3x1,5mm² RE RFB

Halogenfreie Installationsleitung DIN VDE 0250-214 (VDE 0250-214) NHXMH-J 3 x 1,5 RE, Cu-Zahl 43.

37,50 m

1.1.2.3.02. Installationsleitung halogenfrei NHXMH-J 3x1,5mm² RE UPOS

Halogenfreie Installationsleitung DIN VDE 0250-214 (VDE 0250-214) NHXMH-J 3 x 1,5 RE, Cu-Zahl 43.

37,50 m

Projekt: 2412 KAV Berlin
 Bauherr: Ev. Kirchenkreis Berlin Süd-Ost
 Planung: ulbrich-ing
 LV: 2025-001-10 KGR 440 - 450 ELT+IKS

1. Bereich Kita+Kirchengemeinde

1.1. Elektrische Anlagen

1.1.2. Niederspannungsinstallationsanlagen

1.1.2.3. Kabel und Leitungen

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
1.1.2.3.03. Installationsleitung halogenfrei NHXMH-J 3x1,5mm² RE EZ		
Halogenfreie Installationsleitung DIN VDE 0250-214 (VDE 0250-214) NHXMH-J 3 x 1,5 RE, Cu-Zahl 43.		
37,50 m		
1.1.2.3.04. Installationsleitung halogenfrei NHXMH-J 3x1,5mm² RE ID/HW		
Halogenfreie Installationsleitung DIN VDE 0250-214 (VDE 0250-214) NHXMH-J 3 x 1,5 RE, Cu-Zahl 43.		
37,50 m		
1.1.2.3.05. Installationsleitung halogenfrei NHXMH-J 3x2,5mm² RE RFB		
Halogenfreie Installationsleitung DIN VDE 0250-214 (VDE 0250-214) NHXMH-J 3 x 2,5 RE, Cu-Zahl 72.		
1.000,00 m		
1.1.2.3.06. Installationsleitung halogenfrei NHXMH-J 3x2,5mm² RE UPOS		
Halogenfreie Installationsleitung DIN VDE 0250-214 (VDE 0250-214) NHXMH-J 3 x 2,5 RE, Cu-Zahl 72.		
150,00 m		
1.1.2.3.07. Installationsleitung halogenfrei NHXMH-J 3x2,5mm² RE EZ		
Halogenfreie Installationsleitung DIN VDE 0250-214 (VDE 0250-214) NHXMH-J 3 x 2,5 RE, Cu-Zahl 72.		
1.000,00 m		
1.1.2.3.08. Installationsleitung halogenfrei NHXMH-J 3x2,5mm² RE ID/HW		
Halogenfreie Installationsleitung DIN VDE 0250-214 (VDE 0250-214) NHXMH-J 3 x 2,5 RE, Cu-Zahl 72.		
300,00 m		
1.1.2.3.09. Installationsleitung halogenfrei NHXMH-J 5x1,5mm² RE RFB		
Halogenfreie Installationsleitung DIN VDE 0250-214 (VDE 0250-214) NHXMH-J 5 x 1,5 RE, Cu-Zahl 72.		
750,00 m		

Projekt: 2412 KAV Berlin
 Bauherr: Ev. Kirchenkreis Berlin Süd-Ost
 Planung: ulbrich-ing
 LV: 2025-001-10 KGR 440 - 450 ELT+IKS

1. Bereich Kita+Kirchengemeinde

1.1. Elektrische Anlagen

1.1.2. Niederspannungsinstallationsanlagen

1.1.2.3. Kabel und Leitungen

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
1.1.2.3.10. Installationsleitung halogenfrei NHXMH-J 5x1,5mm² RE		
UPOS		
Halogenfreie Installationsleitung DIN VDE 0250-214 (VDE 0250-214) NHXMH-J 5 x 1,5 RE, Cu-Zahl 72.		
75,00 m		
1.1.2.3.11. Installationsleitung halogenfrei NHXMH-J 5x1,5mm² RE EZ		
Halogenfreie Installationsleitung DIN VDE 0250-214 (VDE 0250-214) NHXMH-J 5 x 1,5 RE, Cu-Zahl 72.		
750,00 m		
1.1.2.3.12. Installationsleitung halogenfrei NHXMH-J 5x1,5mm² RE		
ID/HW		
Halogenfreie Installationsleitung DIN VDE 0250-214 (VDE 0250-214) NHXMH-J 5 x 1,5 RE, Cu-Zahl 72.		
500,00 m		
1.1.2.3.13. Installationsleitung halogenfrei NHXMH-J 5x2,5mm² RE RFB		
Halogenfreie Installationsleitung DIN VDE 0250-214 (VDE 0250-214) NHXMH-J 5 x 2,5 RE, Cu-Zahl 120.		
200,00 m		
1.1.2.3.14. Installationsleitung halogenfrei NHXMH-J 5x2,5mm² RE		
UPOS		
Halogenfreie Installationsleitung DIN VDE 0250-214 (VDE 0250-214) NHXMH-J 5 x 2,5 RE, Cu-Zahl 120.		
50,00 m		
1.1.2.3.15. Installationsleitung halogenfrei NHXMH-J 5x2,5mm² RE EZ		
Halogenfreie Installationsleitung DIN VDE 0250-214 (VDE 0250-214) NHXMH-J 5 x 2,5 RE, Cu-Zahl 120.		
350,00 m		
1.1.2.3.16. Installationsleitung halogenfrei NHXMH-J 5x2,5mm² RE		
ID/HW		
Halogenfreie Installationsleitung DIN VDE 0250-214 (VDE 0250-214) NHXMH-J 5 x 2,5 RE, Cu-Zahl 120.		
100,00 m		

Projekt: 2412 KAV Berlin
 Bauherr: Ev. Kirchenkreis Berlin Süd-Ost
 Planung: ulbrich-ing
 LV: 2025-001-10 KGR 440 - 450 ELT+IKS

1. Bereich Kita+Kirchengemeinde

1.1. Elektrische Anlagen

1.1.2. Niederspannungsinstallationsanlagen

1.1.2.3. Kabel und Leitungen

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
1.1.2.3.17. Installationsleitung halogenfrei NHXMH-J 5x4mm² RE RFB		
Halogenfreie Installationsleitung DIN VDE 0250-214 (VDE 0250-214) NHXMH-J 5 x 4 RE, Cu-Zahl 192.		
10,00 m		
1.1.2.3.18. Installationsleitung halogenfrei NHXMH-J 5x4mm² RE EZ		
Halogenfreie Installationsleitung DIN VDE 0250-214 (VDE 0250-214) NHXMH-J 5 x 4 RE, Cu-Zahl 192.		
10,00 m		
1.1.2.3.19. Installationsleitung halogenfrei NHXMH-J 5x4mm² RE ID/HW		
Halogenfreie Installationsleitung DIN VDE 0250-214 (VDE 0250-214) NHXMH-J 5 x 4 RE, Cu-Zahl 192.		
10,00 m		
1.1.2.3.20. Installationsleitung halogenfrei NHXMH-J 5x6mm² RFB		
Halogenfreie Installationsleitung DIN VDE 0250-214 (VDE 0250-214) NHXMH-J 5 x 6 RE, Cu-Zahl 288.		
40,00 m		
1.1.2.3.21. Installationsleitung halogenfrei NHXMH-J 5x6mm² EZ		
Halogenfreie Installationsleitung DIN VDE 0250-214 (VDE 0250-214) NHXMH-J 5 x 6 RE, Cu-Zahl 288.		
40,00 m		
1.1.2.3.22. Installationsleitung halogenfrei NHXMH-J 5x10mm² RFB		
Halogenfreie Installationsleitung DIN VDE 0250-214 (VDE 0250-214) NHXMH-J 5 x 10 RE, Cu-Zahl 480.		
20,00 m		
1.1.2.3.23. Installationsleitung halogenfrei NHXMH-J 5x10mm² EZ		
Halogenfreie Installationsleitung DIN VDE 0250-214 (VDE 0250-214) NHXMH-J 5 x 10 RE, Cu-Zahl 480.		
20,00 m		
1.1.2.3.24. Installationsleitung halogenfrei NHXMH-J 5x16mm² RFB		
Halogenfreie Installationsleitung DIN VDE 0250-214 (VDE 0250-214) NHXMH-J 5 x 16 RM, Cu-Zahl 768.		
40,00 m		

Projekt: 2412 KAV Berlin
 Bauherr: Ev. Kirchenkreis Berlin Süd-Ost
 Planung: ulbrich-ing
 LV: 2025-001-10 KGR 440 - 450 ELT+IKS

1. Bereich Kita+Kirchengemeinde

1.1. Elektrische Anlagen

1.1.2. Niederspannungsinstallationsanlagen

1.1.2.3. Kabel und Leitungen

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
1.1.2.3.25. Installationsleitung halogenfrei NHXMH-J 5x16mm² EZ		
Halogenfreie Installationsleitung DIN VDE 0250-214 (VDE 0250-214) NHXMH-J 5 x 16 RM, Cu-Zahl 768.		
40,00 m		
1.1.2.3.26. Installationsleitung halogenfrei NHXMH-J 5x25mm² EZ		
Halogenfreie Installationsleitung DIN VDE 0250-214 (VDE 0250-214) NHXMH-J 5 x 25 RM, Cu-Zahl 1200.		
185,00 m		
1.1.2.3.27. Installationsleitung halogenfrei NHXMH-J 5x35mm² EZ		
Halogenfreie Installationsleitung DIN VDE 0250-214 (VDE 0250-214) NHXMH-J 5 x 35 RM, Cu-Zahl 1680.		
103,00 m		
FM-Installationskabel, halogenfrei		
1.1.2.3.28. Installationskabel, symmetrisch, JE-H(St)H, 2 x 2 x 0,8 Bd EZ		
75,00 m		
1.1.2.3.29. Installationskabel, symmetrisch, JE-H(St)H, 4 x 2 x 0,8 Bd EZ		
150,00 m		
Summe Titel 1.1.2.3. Kabel und Leitungen		

Projekt: 2412 KAV Berlin
 Bauherr: Ev. Kirchenkreis Berlin Süd-Ost
 Planung: ulbrich-ing
 LV: 2025-001-10 KGR 440 - 450 ELT+IKS

1. Bereich Kita+Kirchengemeinde

1.1. Elektrische Anlagen

1.1.2. Niederspannungsinstallationsanlagen

1.1.2.4. Installationsgeräte und Montagedosen

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

1.1.2.4. Titel: Installationsgeräte und Montagedosen

Sämtliche Installationsgeräte sind zu liefern, montieren und betriebsfertig anzuschließen inkl. Klemmarbeiten. Erforderliches Kleinmaterial und Leistungen wie z.B. Geräte- Einbaudosen, Hohlwanddosen, Befestigungsschrauben, Kanaleinführung, Beschriftung etc. sind in die Einheitspreise der Installationsgeräte einzurechnen. Das Installationsmaterial ist komplett mit allem erforderlichen Systemzubehör eingebaut im Baukörper und Leitungsanschluss, funktionsfertig anzubieten.

Installationsgeräte sind mit Schrauben an der Gerätedose zu befestigen. SCHUKO-Steckdosen sind mit Isolierstoffeinbaudose und Klemmen zur Durchgangsverdrahtung zu liefern.

Als Schalter-, Anschluss- und Abzweigdosen sind Kunststoffdosen mit Befestigungsschrauben zu verwenden.

Die Montagehöhe für Schalter und Steckdosen beträgt, falls in den Ausführungszeichnungen nicht anders vermerkt, über OKFFB:

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

Der betriebsfertige Anschluss aller Geräte versteht sich einschl. Zulieferung der evtl. erforderlichen Einführungsmaterialien und aller sonstigen Klein- und Kabelmaterialien.

Es dürfen nur solche Schalter und Taster installiert werden, die aus Gründen der allgemeinen Sicherheit bei entfernter Abdeckung in eingebautem Zustand, gem. DIN VDE 0620, von vorn berührungssicher sind, Anordnung des Leiteranschluss Schalter /Taster von hinten, somit können UP-Einsätze und SELV- Einheiten in Mehrfachkombination installiert werden.

Installationsgeräte UP/HW

Sämtliche Schalter und Dosen sind bündig mit der fertiggeputzten bzw. gefliesten Wand zu setzen. Bei Sicht- und Verblendmauerwerk bzw. bei gefliesten Wänden sind die Dosen nach Wunsch des AG z.B. im Fugenkreuz anzuordnen.

Es wird zwischen Arbeiten in den folgenden Materialien unterschieden:

- Mauerwerk [Mauerziegel, Porenbeton, unbewehrter Beton u.a.] (MW)
- Stahlbeton (StB)
- Hohlwand in Ständerbauweise mit GK-Beplankung (HW)

Projekt: 2412 KAV Berlin
 Bauherr: Ev. Kirchenkreis Berlin Süd-Ost
 Planung: ulbrich-ing
 LV: 2025-001-10 KGR 440 - 450 ELT+IKS

1. Bereich Kita+Kirchengemeinde

1.1. Elektrische Anlagen

1.1.2. Niederspannungsinstallationsanlagen

1.1.2.4. Installationsgeräte und Montagedosen

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtp. €
---------	---------------	------------

Fortsetzung Installationsgeräte UP/HW

- Hohlwand in Ständerbauweise mit Holzbeplankung (Faserplatten, Massivholz u.a.) (HZ)

Geräteprogramm Installationsgeräte UP/HW

Schalterprogramm aus hochkratzfestem Duroplast erhältlich in den Farben Weiß, Alpinweiß, Lichtgrau und Schwarz.

Die Geräteabdeckungen bestehen aus Duroplast mit einer ebenen Oberfläche, einer Kantenlänge von 70 mm x 70 mm und einem Eckradius von 1,2 mm.

Die Rahmen bestehen aus Duroplast mit einer Kantenlänge von 81 mm x 81 mm (1fach Rahmen) einer Aufbauhöhe von 11 mm und einem Eckradius von 2 mm. Rahmen sind in den Ausführungen 1-fach bis 5-fach erhältlich.

- 1fach 81 mm x 81 mm
- 2fach 152 mm x 81 mm
- 3fach 223 mm x 81 mm
- 4fach 294 mm x 81 mm
- 5fach 365 mm x 81 mm

Die Rahmen sind waagrecht und senkrecht zu installieren. Abdeckung mit Schriftfeld möglich.

Licht-, Jalousie- und Temperaturregelung, Türkommunikation, Multimediasteuerung, Smart-Home-Funktionen (mit KNX oder eNet) sind mit dem Schalterprogramm realisierbar. Schalter sind beleuchtbar im Sinne der Arbeitsstättenverordnung.

Der Schutzgrad IP44 wird mit Dichtungszubehör und IP44-Geräteabdeckungen erreicht.

Die Beschaffung bzw. Bestellung bedarf einer schriftlichen Zustimmung durch die Bauleitung.

Im gesamten Gebäude darf durchgehend nur ein Fabrikat für Schalter, Steckdosen usw. verwendet werden.

angebotenes Fabrikat/Typ:
 '.....'

1.1.2.4.01. Wippschaltereinsatz Aus/Wechsel MW

- Nennspannung: 250VAC
- Nennstrom: 10A
- Schutzart: IP 20

2,00 St

Projekt: 2412 KAV Berlin
 Bauherr: Ev. Kirchenkreis Berlin Süd-Ost
 Planung: ulbrich-ing
 LV: 2025-001-10 KGR 440 - 450 ELT+IKS

1. Bereich Kita+Kirchengemeinde

1.1. Elektrische Anlagen

1.1.2. Niederspannungsinstallationsanlagen

1.1.2.4. Installationsgeräte und Montagedosen

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtp. €
---------	---------------	------------

1.1.2.4.02. Wippschaltereinsatz Serie MW

- Nennspannung: 250VAC
- Nennstrom: 10A
- Schutzart: IP 20

3,00 St

1.1.2.4.03. Drehdimmer UP, DALI HW

Für Broadcastbetrieb (Zentral-Telegramm). Mit integriertem DALI-Netzteil. Zum Schalten und Steuern von bis zu 64 DALI-Betriebsgeräten gemäß IEC 62386 (z.B. EVG und Trafos mit DALI-Schnittstelle). Mit Drehbetätigung und Druck-AUS-Taster. Kurzschlussfest und überlastsicher (elektronische Sicherung). Einschalthelligkeit und Grundhelligkeit netzausfallsicher einstellbar. Mit integriertem LED-Orientierungslicht. Farbe des Orientierungslichtes einstellbar (18 Presets + AUS). Parallelschaltung von bis zu 5 Geräten im passiven Betrieb. Parallelschaltung von bis zu 3 Geräten im aktiven Betrieb.

- DALI-Spannung: 15,5 V DC
- Max. Ausgangsstrom: 75 mA
- Leistungsaufnahme: < 2,5 W
- Max. Anzahl DALI-Betriebsgeräte:
 - bei einem aktiven DALI-Poti: 37
 - bei 3 parallelen aktiven DALI-Potis: 111
- Liefert im aktiven Betrieb an Netzspannung den notwendigen Strom für weitere DALI-Betriebs- und Steuergeräte. Ohne Netzspannung, im passiven Betrieb, dient das Poti im DALI-Bus als zusätzliche Bedienstelle
- Max. DALI-Leitungslänge: 300 m (bei 1,5 - 2,5 mm²)
- Nennspannung: +10 % / -10 %
- Nennfrequenz: 50 Hz/ 60 Hz
- Schutzart Gerät: IP20
- Temperaturbereich Gerät: 0 °C bis 35 °C

18,00 St

1.1.2.4.04. Steckdoseneinsatz mit erhöhtem Berührungsschutz

- Steckanschluss
- 2pol (2P+E)
- Nennspannung 250 V AC
- Nennstrom: 16 A
- Schutzart: IP20
- mit erhöhtem Berührungsschutz gemäß VDE 0620
- Einbautiefe: 27mm

4,00 St

Projekt: 2412 KAV Berlin
 Bauherr: Ev. Kirchenkreis Berlin Süd-Ost
 Planung: ulbrich-ing
 LV: 2025-001-10 KGR 440 - 450 ELT+IKS

1. Bereich Kita+Kirchengemeinde

1.1. Elektrische Anlagen

1.1.2. Niederspannungsinstallationsanlagen

1.1.2.4. Installationsgeräte und Montagedosen

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtp. €
---------	---------------	------------

1.1.2.4.05. Steckdoseneinsatz mit erhöhtem Berührungsschutz MW

- Steckanschluss
- 2pol (2P+E)
- Nennspannung 250 V AC
- Nennstrom: 16 A
- Schutzart: IP20
- mit erhöhtem Berührungsschutz gemäß VDE 0620
- Einbautiefe: 27mm

175,00 St

1.1.2.4.06. SPD Typ3 zum Einbau in Gerätedose

Überspannungsableiter Typ 3 für 1-phasige TN-S und TT-Netze, polaritätsneutral.

Varistor zwischen L und N, Funkenstrecke zwischen N und PE. Zum Einbau in Gerätedoes. Akustisches Signal bei Varistorausfall. Mit akustischen Teststecker zur Kontrolle des Summers.

Polzahl: 1
 Höchste Dauerspannung: 275 VAC
 Nennspannung: 230 VAC
 Gesamtableitstoßstrom (8/20) (L+N-PE): 6kA
 Nennableitstoßstrom (8/20) (L-N): 3kA
 Schutzpegel L-N: 1,65kV
 Schutzpegel L-PE/ N-PE: 1,5kV
 Schutzart: IP20

angebotenes Fabrikat/Typ:
 '.....'

5,00 St

1.1.2.4.07. Raumtemperaturfühler UP 230V, HW

Zum automatischen Regeln der Raumtemperatur.

Betriebsspannung: 250 V AC, 50 Hz
 Schaltvermögen: 2(1) A
 Regelbereich: 5 °C - 30 °C
 Schaltdifferenz: ca. 0,5 °C
 Temperaturänderungs-geschwindigkeit: ≤ 4 °C/h
 Schutzart: IP20, Klasse II
 Maximal Luftfeuchtigkeit (RH): 95%, nicht kondensierend

26,00 St

Projekt: 2412 KAV Berlin
 Bauherr: Ev. Kirchenkreis Berlin Süd-Ost
 Planung: ulbrich-ing
 LV: 2025-001-10 KGR 440 - 450 ELT+IKS

1. Bereich Kita+Kirchengemeinde

1.1. Elektrische Anlagen

1.1.2. Niederspannungsinstallationsanlagen

1.1.2.4. Installationsgeräte und Montagedosen

Pos.Nr.		Einheitspr. €	Gesamtp. €
1.1.2.4.08. Jalousietastereinsatz 1polig MW			
	- Zum manuellen Schalten von Jalousie- und Markisenmotoren - Mit Umkehrsperre - Eingänge: Steckklemmen, 0,6 mm² - 2,5 mm² - Ausgänge: Steckklemmen, 0,6 mm² - 2,5 mm² - Nennstrom: 10 A - Schutzart Gerät: IP 20		
	14,00 St		
1.1.2.4.09. Herdanschlussdose HW			
	- Nennquerschnitt 2,5 mm² - mit bruchgeschütztem Deckel und Schnellverschluss - Schraub- und Krallenbefestigung für 60er und 70er UP-Dosen - abnehmbare Spreize - Zugentlastung für Kabel bis 5 x 2,5 mm² - Schutzart Gerät: IP 20		
	2,00 St		
1.1.2.4.10. Mehraufwand 2fach-Geräteanordnung UP/HW			
	61,00 St		
1.1.2.4.11. Mehraufwand 3fach-Geräteanordnung UP/HW			
	5,00 St		
Abdeckrahmen, Zentralscheiben etc.			
1.1.2.4.12. Wippe für Schalter/Taster 1fach			
	Schutzart Gerät: IP20		
	2,00 St		
1.1.2.4.13. Wippe für Schalter/Taster 2fach			
	Schutzart Gerät: IP20		
	3,00 St		
1.1.2.4.14. Zentralscheibe mit Drehknopf			
	Zentralscheibe mit Drehknopf, Befestigungsmutter und Glimmlampe für vorbeschriebenen Dimmer		
	18,00 St		

Projekt: 2412 KAV Berlin
 Bauherr: Ev. Kirchenkreis Berlin Süd-Ost
 Planung: ulbrich-ing
 LV: 2025-001-10 KGR 440 - 450 ELT+IKS

1. Bereich Kita+Kirchengemeinde

1.1. Elektrische Anlagen

1.1.2. Niederspannungsinstallationsanlagen

1.1.2.4. Installationsgeräte und Montagedosen

Pos.Nr.		Einheitspr. €	Gesamtpr. €
1.1.2.4.15. Zentralscheibe für Raumtemperaturregler			
	für vorbeschriebenen Raumtemperaturfühler		
	26,00 St		
1.1.2.4.16. Wippe für Jalousietaster 2fach			
	Schutzart Gerät: IP20		
	14,00 St		
1.1.2.4.17. Blindzentralscheibe			
	als Abdeckung für Leitungsauslass.		
	- mit Tragring - Schutzart Gerät: IP20		
	10,00 St		
1.1.2.4.18. Abdeckrahmen 1fach			
	- mit Sichtfenster und Beschriftungsträger - mit kleinen Eckradien für geschnittene Kanalabdeckungen - Beschriftung von vorne auch bei bereits montierten Abdeckrahmen möglich - Schutzart Gerät: IP20 - Maße: 81 mm x 81 mm x 12 mm		
	117,00 St		
1.1.2.4.19. Abdeckrahmen-2fach waagerecht			
	- mit Sichtfenster und Beschriftungsträger - mit kleinen Eckradien für geschnittene Kanalabdeckungen - Beschriftung von vorne auch bei bereits montierten Abdeckrahmen möglich - Schutzart Gerät: IP20 - Maße: 152 mm x 81 mm x 12 mm		
	61,00 St		

Installationsgeräte FRAP

Sämtliche Schalter und Dosen sind auf der fertiggeputzten bzw. gefliesten Wand zu setzen. Bei Sicht- und Verblendmauerwerk bzw. bei gefliesten Wänden sind die Dosen nach Wunsch des AG anzuordnen.

Geräteprogramm Installationsgeräte FRAP

Produkteigenschaften:

- Abdeckung: Thermoplast, PVC- und Halogenfrei, UV-beständig, bruchfest, witterungsbeständig
- Beschriftung mittels Beschriftungsträger auch nachträglich möglich und zusätzlich beleuchtbar
- Leitungseinführungen offen, geschlossen und auch für Rohre und Kanäle verfügbar

Projekt: 2412 KAV Berlin
 Bauherr: Ev. Kirchenkreis Berlin Süd-Ost
 Planung: ulbrich-ing
 LV: 2025-001-10 KGR 440 - 450 ELT+IKS

1. Bereich Kita+Kirchengemeinde

1.1. Elektrische Anlagen

1.1.2. Niederspannungsinstallationsanlagen

1.1.2.4. Installationsgeräte und Montagedosen

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

Fortsetzung Geräteprogramm Installationsgeräte FRAP

- Schutzart: IP 44
- Betriebstemperatur: -25 °C bis 40 °C

Die Beschaffung bzw. Bestellung bedarf einer schriftlichen Zustimmung durch die Bauleitung.

Im gesamten Gebäude darf durchgehend nur ein Fabrikat für Schalter, Steckdosen usw. verwendet werden.

angebotenes Fabrikat/Typ:

'.....'

1.1.2.4.20. Wippschalter Aus/Wechsel mit Beschriftungsfeld FRAP

- Beschriftungsfeld 57,8 x 9,8 mm
- Schutzart: IP 44
- Maße (H x B x T): 83 mm x 74 mm x 55 mm
- Nennstrom: 10 AX
- Lastart: LEDi/ CFLi
- Nennleistung: 100 W

1,00 St

1.1.2.4.21. Steckdose 1fach mit Klappdeckel und Beschriftungsfeld FRAP

- 2 P + E
- Beschriftungsfeld 57,8 x 9,8 mm
- Schutzart: IP 44
- Maße (H x B x T): 83 mm x 74 mm x 55 mm
- Nennstrom: 16 A

5,00 St

1.1.2.4.22. Steckdose 2fach waagerecht mit Klappdeckel und Beschriftungsfeld FRAP

- 2 P + E
- Beschriftungsfeld 57,8 x 9,8 mm
- Schutzart: IP 44
- Maße (H x B x T): 83 mm x 145 mm x 55 mm
- Nennstrom: 16 A

4,00 St

1.1.2.4.23. Steckdose 3fach waagerecht mit Klappdeckel und Beschriftungsfeld FRAP

- 2 P + E
- Beschriftungsfelder 57,8 x 9,8 mm
- Schutzart: IP 44
- Nennstrom: 16 A

1,00 St

Projekt: 2412 KAV Berlin
 Bauherr: Ev. Kirchenkreis Berlin Süd-Ost
 Planung: ulbrich-ing
 LV: 2025-001-10 KGR 440 - 450 ELT+IKS

1. Bereich Kita+Kirchengemeinde

1.1. Elektrische Anlagen

1.1.2. Niederspannungsinstallationsanlagen

1.1.2.4. Installationsgeräte und Montagedosen

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

1.1.2.4.24. CEE-Wandsteckdose, 5pol./16A/400V/6h, IP44 FRAP

- Ausführung: Aufputz
- IEC-Stromstärke: 16 A
- Polzahl: 5
- Spannung nach EN 60309-2: 400 V (50+60 Hz) rot
- Uhrzeit-Stellung: 6 h
- Kennfarbe: rot
- RAL-Nummer: 3000
- Schutzart (IP): IP44
- Anschlusstechnik: Schraubklemme
- Werkstoff: Kunststoff
- Befestigungsart: Außenbefestigung
- Isolierter Einbau: ja

angebotenes Fabrikat/Typ:

'.....'

1,00 St

Steckdosenverteiler

1.1.2.4.25. Steckdosenvert. Typ1, 1x CEE 16A, 2x Schuko, LS, FI, IP44

anschlussfertig verdrahtet
Schutzgrad IP 44

Gehäuse:
Kunststoff-Gehäuse 260x225 mm (HxB)
plombierbar, mit Außen-u.Innenbefestigung

Absicherung auf vorziehbarer Tragschiene unter
transparenter Betätigungsclappe nach unten öffnend und
mittels Vorhängeschloss abschließbar

Steckdosen mit generell schräger Steckrichtung

Bestückung/Absicherung:
1 CEE-Steckdose 16A 5p 400V
2 Schuko Steckdosen 16A 2p+E 230V
2 LS-Schalter 16A 1p C
1 FI-Schutzschalter 40A 4p IFN= 0,03 A

Leitungseinführung/Anschlussmöglichkeit:
je 2 M 32 oben und unten (verschlossen)
je 2 M 20 oben und unten (verschlossen)
für 1 Leitung bis 5 x 10 mm²

angebotenes Fabrikat/Typ:

'.....'

1,00 St

Projekt: 2412 KAV Berlin
 Bauherr: Ev. Kirchenkreis Berlin Süd-Ost
 Planung: ulbrich-ing
 LV: 2025-001-10 KGR 440 - 450 ELT+IKS

1. Bereich Kita+Kirchengemeinde

1.1. Elektrische Anlagen

1.1.2. Niederspannungsinstallationsanlagen

1.1.2.4. Installationsgeräte und Montagedosen

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
Verteil- und Abzweigdosen/-kästen Die aufgeführten Positionen verstehen sich inklusive folgender Leistungen - Bohrung in Mauerwerk oder Trockenbauwand herstellen - Kern ausbrechen - ausgebrochenes Material entsorgen - HW Montagedosen mit Befestigungskrallen montieren - UP Montagedosen eingipsen		
1.1.2.4.26. Gerätedose 61mm HW	45,00 St	
1.1.2.4.27. Abzweigkasten, Aufputz, Feuchtraum, 75/75 mm		
als Dose, rund, 4x Anschlüsse seitwärts, Leerrohr DN Farbe: schwarz glänzend	10,00 St	
1.1.2.4.28. Abzweigkasten, Aufputz, Feuchtraum, 85/85 mm		
als Dose, rund, 4x Anschlüsse seitwärts, Leerrohr DN Farbe: schwarz glänzend	10,00 St	
Summe Titel 1.1.2.4. Installationsgeräte und Montagedosen		

Projekt: 2412 KAV Berlin
 Bauherr: Ev. Kirchenkreis Berlin Süd-Ost
 Planung: ulbrich-ing
 LV: 2025-001-10 KGR 440 - 450 ELT+IKS

1. Bereich Kita+Kirchengemeinde

1.1. Elektrische Anlagen

1.1.2. Niederspannungsinstallationsanlagen

1.1.2.5. Sonstiges

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtp. €
---------	---------------	------------

1.1.2.5. Titel: Sonstiges

1.1.2.5.01. Bemusterung sichtbarer Installationsgeräte/ Verlegesysteme

Alle sichtbaren Komponenten der vorbeschriebenen Installation (insbesondere Schalterprogramm, AP-Verlegesysteme) sind vor Montage im Rahmen der Werk- und Montageplanung durch den Bauherren/ Architekten zu bemustern.

Der Bieter stellt hierfür auf Anforderung leihweise, ohne Montage, entsprechende Muster zur Verfügung. Der AG kann die Muster zu Kontroll- und Vergleichszwecken bis zur Abwicklung des Auftrages zurückbehalten.

1,00 Psch

Summe Titel 1.1.2.5. Sonstiges

Summe Bereich 1.1.2. Niederspannungsinstallationsanlagen

Projekt: 2412 KAV Berlin
Bauherr: Ev. Kirchenkreis Berlin Süd-Ost
Planung: ulbrich-ing
LV: 2025-001-10 KGR 440 - 450 ELT+IKS

1. Bereich Kita+Kirchengemeinde**1.1. Elektrische Anlagen****1.1.3. Beleuchtungsanlagen**

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

1.1.3. Bereich: Beleuchtungsanlagen

Alle nachfolgenden Positionen sind als komplette betriebsfertig Montageleistung inkl. Leuchtmittel, allem erforderlichen Anschluss- und Befestigungsmaterial zu kalkulieren.

Der Einbausituation entsprechende, zugelassene Dübel- oder Klappsysteme sind ebenfalls in die Einheitspreise einzukalkulieren und werden nicht separat vergütet.

Im Rahmen der Bemusterung sind Musterleuchten, falls vom BH gewünscht, mit verschiedenen Lichtfarben zu bemustern. Nach der Bemusterung erfolgt die endgültige Festlegung der Lichtfarbe.

Sämtliche Leuchten sind ausreichend vor Verschmutzung bis zur Abnahme zu schützen. Arbeiten an den Leuchten sind nur mit entsprechend sauberen Schutzhandschuhen auszuführen.

Die Leuchten, die Farbe der Leuchten und die Lichtfarbe sind vor Bestellung nochmals mit der Bauüberwachung und dem Architekten abzustimmen!

Projekt: 2412 KAV Berlin
 Bauherr: Ev. Kirchenkreis Berlin Süd-Ost
 Planung: ulbrich-ing
 LV: 2025-001-10 KGR 440 - 450 ELT+IKS

1. Bereich Kita+Kirchengemeinde

1.1. Elektrische Anlagen

1.1.3. Beleuchtungsanlagen

1.1.3.1. Ortsfeste Leuchten für Allgemeinbeleuchtung

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

1.1.3.1. Titel: Ortsfeste Leuchten für Allgemeinbeleuchtung

Steuergeräte, Melder

1.1.3.1.01. A_HF-Gang-Präsenzmelder, COM1, Reichweite 20x3m HW

Hochfrequenz Gang-Präsenzmelder für die Deckenmontage
 Aufputz im Innenbereich mit COM1 Schnittstelle, Vernetzung
 via Kabel, Erfassungsbereich Gang 20 x 3 m; zusätzlicher
 Unterkriechschutz, elektronische Reichweitereinstellung,
 geeignet für Montagehöhe 2,50 3,50 m, optionale
 Montagehöhe 2,8 m, Reichweite Radial: 20 x 3 m (60 m²),
 Reichweite Tangential: 20 x 3 m (60 m²), Lichtmessung 10
 1000 lx, Teachfunktion, Versorgungsspannung: 230 V / 50 60
 Hz; Schutzart: IP20, 2000 W; Zeiteinstellung: 30 sec 30 min;
 Funktionen: Normal- / Testbetrieb, Halb- / Vollautomatik,
 Taster- / Schalterbetrieb, Manuell ON / ON-OFF; Vernetzung
 via Kabel, Einstellungen via Fernbedienung, DIP-Schalter,
 Potis und Smart Remote; Art der Vernetzung: Master/Master,
 Master/Slave; Umgebungstemperatur: -25 55 °C; Farbe:
 Weiß; RAL-Farbe: 9010; Abmessungen (L x B x H): 70 x 120
 x 120 mm

angebotenes Fabrikat/ Typ:

'.....'

2,00 St

1.1.3.1.02. B_HF-Präsenzmelder mit COM1-Schnittstelle, Reichweite D=12m HW

Hochfrequenz - Präsenzmelder für den Deckeneinbau im
 Innenbereich mit COM1 Schnittstelle, Erfassungsbereich rund
 360 °, zusätzlicher Unterkriechschutz, elektronische
 Reichweitereinstellung, zur Raumanpassung lassen sich 1
 oder 2 Erfassungsrichtungen per Aufkleber ausblenden,
 geeignet für Montagehöhe 2,50 – 3,50 m; optionale
 Montagehöhe 2,8 m, Reichweite Radial: Ø 12 m (113 m²),
 Reichweite Tangential: Ø 12 m (113 m²), Lichtmessung 10 –
 1000 lx; Teachfunktion, Versorgungsspannung: 230 V / 50 –
 60 Hz; Schutzart: IP20; 2000 W; Zeiteinstellung: 30 s – 30
 Min.; Einstellungen via Fernbedienung, DIP-Schalter, Potis
 und Smart Remote; Vernetzung via Kabel; Art der
 Vernetzung: Master/Master, Master/Slave; Farbe: Weiß; RAL-
 Farbe: 9010; Abmessungen (L x B x H): 94 x 120 x 120 mm

angebotenes Fabrikat/ Typ:

'.....'

8,00 St

Projekt: 2412 KAV Berlin
 Bauherr: Ev. Kirchenkreis Berlin Süd-Ost
 Planung: ulbrich-ing
 LV: 2025-001-10 KGR 440 - 450 ELT+IKS

1. Bereich Kita+Kirchengemeinde

1.1. Elektrische Anlagen

1.1.3. Beleuchtungsanlagen

1.1.3.1. Ortsfeste Leuchten für Allgemeinbeleuchtung

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtp. €
---------	---------------	------------

1.1.3.1.03. C_Passiv Infrarot Präsenzscharter für Wandmontage, COM1

MW

Passiv Infrarot Präsenzscharter für die Wandmontage
 Unterputz im Innenbereich mit COM1 Schnittstelle,
 Vernetzung via Kabel, Erfassungsbereich 180 °, mit 96
 Schaltzonen, zusätzlicher Unterkriechschutz, elektronische
 Reichweiteneinstellung, geeignet für Montagehöhe 1,10 –
 1,20 m, optionale Montagehöhe 1,2 m, Reichweite Präsenz: r
 = 4 m (25 m²), Reichweite Radial: r = 4 m (25 m²), Reichweite
 Tangential: r = 20 m (628 m²), Lichtmessung 2 – 1000 lx,
 Teachfunktion, Versorgungsspannung: 220 – 240 V / 50 – 60
 Hz; Schutzart: IP20, 2000 W; Zeiteinstellung: 30 s – 30 Min.;
 Funktionen: Normal- / Testbetrieb, Halb- / Vollautomatik,
 Taster aktiv / Taster inaktiv, Manuell ON / ON-OFF;
 Vernetzung via Kabel, Einstellungen via Fernbedienung, DIP-
 Schalter, Potis und Smart Remote; Art der Vernetzung:
 Master/Master, Master/Slave; Umgebungstemperatur: 0 – 40
 °C; Farbe: Weiß; RAL-Farbe: 9010; Abmessungen (L x B x
 H): 30 x 80 x 80 mm

angebotenes Fabrikat/Typ:

'.....'

13,00 St

Spielräume, Flure, Sanitär

1.1.3.1.04. A_LED-Deckenleuchte 16W 1760lm 3000K ETDD

Montagehöhe bis 3,15m. Deckenanbaumontage.

Leuchtenform: rund
 Montagetyp: Deckenaufbau/ Wandaufbau
 Ausstrahlung: direkt
 Leuchtenfarbe: weiß
 Material: Aluminium
 Lebensdauer: L80/ B20 50.000h

Maße: Durchm. 300mm x 87mm
 Lichtquelle: LED-Modul
 Gewicht: 2,4kg

Optik: Opaler Diffusor
 Lichtstrom: 1760lm
 Farbtemp.: 3000K
 Wirkungsgrad: 109lm/W
 Farbwiederg.: 80
 UGR: 23,2

Leistungsaufn: 16,1W
 Anschluss: DALI
 Spannung: 220-240V
 Frequenz: 50/60Hz

Projekt: 2412 KAV Berlin
 Bauherr: Ev. Kirchenkreis Berlin Süd-Ost
 Planung: ulbrich-ing
 LV: 2025-001-10 KGR 440 - 450 ELT+IKS

1. Bereich Kita+Kirchengemeinde

1.1. Elektrische Anlagen

1.1.3. Beleuchtungsanlagen

1.1.3.1. Ortsfeste Leuchten für Allgemeinbeleuchtung

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

Fortsetzung 1.1.3.1.04. A_LED-Deckenleuchte 16W 1760lm 3000K ETDD

angebotenes Fabrikat/Typ:

'.....'

6,00 St

1.1.3.1.05. B_LED-Deckenleuchte 30W 3600lm 3000K ETDD

Montagehöhe bis 3,15m. Deckenanbaumontage.

Leuchtenform: rund
 Montagetyp: Deckenaufbau/ Wandaufbau
 Ausstrahlung: direkt
 Leuchtenfarbe: weiß
 Material: Aluminium
 Lebensdauer: L90/ B50 50.000h

Maße: Durchm. 500mm x 87mm
 Lichtquelle: LED-Modul
 Gewicht: 5,8kg

Optik: Opaler Diffusor
 Lichtstrom: 3640lm
 Farbtemp.: 3000K
 Wirkungsgrad: 122lm/W
 Farbwiederg.: 80
 UGR: 22,5

Leistungsaufn: 29,9W
 Anschluss: DALI
 Spannung: 220-240V
 Frequenz: 50/60Hz

angebotenes Fabrikat/Typ:

'.....'

42,00 St

1.1.3.1.06. C_LED-Deckenleuchte 45W 5390lm 3000K ETDD

Montagehöhe bis 3,15m. Deckenanbaumontage.

Leuchtenform: rund
 Montagetyp: Deckenaufbau/ Wandaufbau
 Ausstrahlung: direkt
 Leuchtenfarbe: weiß
 Material: Aluminium
 Lebensdauer: L90/ B50 50.000h

Maße: Durchm. 500mm x 87mm
 Lichtquelle: LED-Modul
 Gewicht: 5,8kg

Optik: Opaler Diffusor
 Lichtstrom: 5390lm

Projekt: 2412 KAV Berlin
 Bauherr: Ev. Kirchenkreis Berlin Süd-Ost
 Planung: ulbrich-ing
 LV: 2025-001-10 KGR 440 - 450 ELT+IKS

1. Bereich Kita+Kirchengemeinde

1.1. Elektrische Anlagen

1.1.3. Beleuchtungsanlagen

1.1.3.1. Ortsfeste Leuchten für Allgemeinbeleuchtung

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

Fortsetzung 1.1.3.1.06. C_LED-Deckenleuchte 45W 5390lm 3000K ETDD

Farbtemp.: 3000K
 Wirkungsgrad: 118lm/W
 Farbwiederg.: 80
 UGR: 23,8

Leistungsaufn: 45,5W
 Anschluss: DALI
 Spannung: 220-240V
 Frequenz: 50/60Hz

angebotenes Fabrikat/Typ:
 '.....'

43,00 St

Küche/Personalräume/Lager

1.1.3.1.07. D_LED-Anbauleuchte 50W 6000lm 3000K ETDD

Montagehöhe bis 3,15m. Deckenanbaumontage.

LED-Deckenanbauleuchte mit prismatischer Abdeckung.
 Für einen deckenbündigen Anbau.
 Mit symmetrisch begrenzt breit strahlender
 Lichtstärkeverteilung.
 Lichtstärkeverteilung: direkt
 Material Reflektor: PMMA-Abdeckung
 Blendungsbewertung nach UGR-Einstufung (EN 12464-1) <
 19.
 Bildschirmgerecht gemäß EN 12464-1 durch begrenzte
 Leuchtdichten $L \leq 3000 \text{ cd/m}^2$ für Ausstrahlungswinkel
 oberhalb 65° rundum.
 Leuchtenkörper aus Aluminium.
 Farbe Leuchtenkörper: weiß (ähnlich RAL 9016)
 Montageort: Decke ohne Einbauöffnung
 Mit elektronischem Betriebsgerät, digital dimmbar (DALI)
 DALI-2-Standard (EN 62386)
 Betriebsgerät gemäß Ökodesign-Anforderungen
 austauschbar.
 Touch-Dim fähig
 Mittlere Bemessungslebensdauer L80 (t_q 25 °C) = 50.000 h.
 Leuchtenlichtstrom und Lichtfarbe fest eingestellt.
 Bemessungslichtstrom 6000 lm,
 Bemessungsleistung 50 W,
 maximale Leuchten-Lichtausbeute 120 lm/W.
 Leistungsfaktor $\lambda > 0,95$,
 Farbwiedergabeindex: $R_a > 80$
 Lichtfarbe: warmweiß
 Farbtemperatur: 3000 K
 Farborttoleranz (initial MacAdam) ≤ 3 SDCM
 Maße (L x B): 1513 mm x 313 mm, Leuchtenhöhe 46 mm.
 Schutzklasse (DIN EN 61140): I
 Schutzart (DIN EN 60529): IP20

Projekt: 2412 KAV Berlin
 Bauherr: Ev. Kirchenkreis Berlin Süd-Ost
 Planung: ulbrich-ing
 LV: 2025-001-10 KGR 440 - 450 ELT+IKS

1. Bereich Kita+Kirchengemeinde

1.1. Elektrische Anlagen

1.1.3. Beleuchtungsanlagen

1.1.3.1. Ortsfeste Leuchten für Allgemeinbeleuchtung

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

Fortsetzung 1.1.3.1.07. D_LED-Anbauleuchte 50W 6000lm 3000K ETDD

Schutzart raumseitig: IP20
 Prüftemperatur Glühdrahttest gemäß IEC 60695-2-11: 650 °C;
 Gewicht: 6.2 kg.
 ENEC zertifiziert

angebotenes Fabrikat/Typ:
 '.....'

11,00 St

1.1.3.1.08. G_LED-Anbauleuchte 33W 4000lm 3000K ETDD

Montagehöhe bis 3,15m. Deckenanbaumontage.

LED-Deckenanbauleuchte mit prismatischer Abdeckung.
 Für einen deckenbündigen Anbau.
 Mit symmetrisch begrenzt breit strahlender
 Lichtstärkeverteilung.
 Lichtstärkeverteilung: direkt
 Material Reflektor: PMMA-Abdeckung
 Blendungsbewertung nach UGR-Einstufung (EN 12464-1) <
 19.
 Bildschirmgerecht gemäß EN 12464-1 durch begrenzte
 Leuchtdichten $L \leq 3000 \text{ cd/m}^2$ für Ausstrahlungswinkel
 oberhalb 65° rundum.
 Leuchtenkörper aus Aluminium.
 Farbe Leuchtenkörper: weiß (ähnlich RAL 9016)
 Montageort: Decke ohne Einbauöffnung
 Mit elektronischem Betriebsgerät, digital dimmbar (DALI)
 DALI-2-Standard (EN 62386)
 Betriebsgerät gemäß Ökodesign-Anforderungen
 austauschbar.
 Touch-Dim fähig
 Mittlere Bemessungslebensdauer L80 (t_q 25 °C) = 50.000 h.
 Leuchtenlichtstrom und Lichtfarbe fest eingestellt.
 Bemessungslichtstrom 4000 lm,
 Bemessungsleistung 33 W,
 maximale Leuchten-Lichtausbeute 121 lm/W.
 Leistungsfaktor $\lambda > 0,95$,
 Farbwiedergabeindex: $R_a > 80$
 Lichtfarbe: warmweiß
 Farbtemperatur: 3000 K
 Farborttoleranz (initial MacAdam) $\leq 3 \text{ SDCM}$
 Maße (L x B): 1213 mm x 313 mm, Leuchtenhöhe 46 mm.
 Schutzklasse (DIN EN 61140): I
 Schutzart (DIN EN 60529): IP20
 Schutzart raumseitig: IP20
 Prüftemperatur Glühdrahttest gemäß IEC 60695-2-11: 650 °C;
 Gewicht: 5.1 kg.
 ENEC zertifiziert

angebotenes Fabrikat/Typ:
 '.....'

3,00 St

Projekt: 2412 KAV Berlin
 Bauherr: Ev. Kirchenkreis Berlin Süd-Ost
 Planung: ulbrich-ing
 LV: 2025-001-10 KGR 440 - 450 ELT+IKS

1. Bereich Kita+Kirchengemeinde

1.1. Elektrische Anlagen

1.1.3. Beleuchtungsanlagen

1.1.3.1. Ortsfeste Leuchten für Allgemeinbeleuchtung

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtp. €
---------	---------------	------------

Technik

1.1.3.1.09. E_LED-FR-Sensor-Wannenleuchte 24W 3400lm 4000K

Montagehöhe bis 3,15m. Deckenanbaumontage.

Wannenleuchte, BEG-förderfähig, mit integriertem HF Sensor.
 Erfassungsbereich 6m. Einstellbare Sensitivität (lx) und
 Nachlaufzeit. ohne DV, mit einer Abdeckung aus
 schlagfestem opalisiertem Polycarbonat und,
 alterungsbeständigen Dichtungen aus Silikon.

Technische Details/Spezifikation:

Abdeckung aus PCO - Polycarbonat OPAL; Lichtlenkung:
 breitstrahlend 120°; Gehäuse aus PC-Polycarbonat weiß;
 Leistung: 3400 Lumen; 220–240V 50/60 Hz; Energieeffizienz
 Klasse D; Anzahl Leuchtmittel / LED-Reihen: 1;
 Systemleistung: 28W; Farbtemperatur: 4.000K; IP65; SK
 IK08; Ohne Dimmfunktion; Durchgangsverdrahtung in mm²:
 ohne; Maße: LxBxH: 1285mm x 74mm x 79mm;
 Durchmesser: mm;

angebotenes Fabrikat/Typ:

'.....'

2,00 St

1.1.3.1.10. F_LED-FR-Sensor-Wannenleuchte 39W 4700lm 4000K

Montagehöhe bis 3,15m. Deckenanbaumontage.

Wannenleuchte, BEG-förderfähig, mit integriertem HF Sensor.
 Erfassungsbereich 6m. Einstellbare Sensitivität (lx) und
 Nachlaufzeit. ohne DV, mit einer Abdeckung aus
 schlagfestem opalisiertem Polycarbonat und,
 alterungsbeständigen Dichtungen aus Silikon.

Technische Details/Spezifikation:

Abdeckung aus PCO - Polycarbonat OPAL; Lichtlenkung:
 breitstrahlend 120°; Gehäuse aus PC-Polycarbonat weiß;
 Leistung: 4700 Lumen; 220–240V 50/60 Hz; Energieeffizienz
 Klasse D; Anzahl Leuchtmittel / LED-Reihen: 1;
 Systemleistung: 39W; Farbtemperatur: 4.000K; IP65; SK
 IK08; Ohne Dimmfunktion; Durchgangsverdrahtung in mm²:
 ohne; Maße: LxBxH: 1585mm x 74mm x 79mm;
 Durchmesser: mm;

angebotenes Fabrikat/Typ:

'.....'

2,00 St

Projekt: 2412 KAV Berlin
 Bauherr: Ev. Kirchenkreis Berlin Süd-Ost
 Planung: ulbrich-ing
 LV: 2025-001-10 KGR 440 - 450 ELT+IKS

1. Bereich Kita+Kirchengemeinde

1.1. Elektrische Anlagen

1.1.3. Beleuchtungsanlagen

1.1.3.1. Ortsfeste Leuchten für Allgemeinbeleuchtung

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtp. €
---------	---------------	------------

Außenleuchten

1.1.3.1.11. H_LED-Außen-Wandleuchte 5W 550lm 3000K ETDD

Montagehöhe bis 3m. Wandanbaumontage.
 WDVS-Gerätehalter.

Wandleuchte. Einseitiger Lichtaustritt. LED, 5 W Leuchten-Anschlussleistung, Leuchten-Lichtstrom 556 lm, Farbtemperatur 3000 K. Farbwiedergabeindex (CRI) > 80. Mit austauschbarem LED-Modul mit Übertemperaturschutz und einer Lebenserwartung von mindestens 50.000 Betriebsstunden. 20-jährige Nachliefergarantie auf das LED-Modul und die Verschleißteile. Mit LED-Netzteil 220-240 V, 0/50-60 Hz. Schutzart IP 65. Leuchte aus Aluminiumguss, Aluminium und Edelstahl, Farbe Grafit. Sicherheitsglas mit optischer Struktur. Zwei Leitungseinführungen zur Durchverdrahtung der Netzanschlussleitung bis Ø 10,5 mm. Abmessungen: 140 x 60 x 185 mm.

angebotenes Fabrikat/Typ:

'.....'

24,00 St

1.1.3.1.12. I_LED-Decken-/Wandleuchte 9W 802lm 3000K

Montagehöhe bis 3m. Deckenanbaumontage.
 Holzschalung.

Decken- und Wandleuchte. Die Farbtemperatur der Leuchte kann wahlweise auf 3000 K oder 4000 K eingestellt werden. LED, 9 W Leuchten-Anschlussleistung, Leuchten-Lichtstrom 802 lm im Betrieb bei Farbtemperatur 3000 K. Leuchten-Lichtstrom 813 lm im Betrieb bei Farbtemperatur 4000 K. Farbwiedergabeindex (CRI) > 80. Mit austauschbarem LED-Modul mit einer mittleren Bemessungslebensdauer von > 200.000 Betriebsstunden (L80B50 bei ta = 25 °C). 20-jährige Nachliefergarantie auf das LED-Modul und die Verschleißteile. Mit LED-Netzteil 220-240 V, 0/50-60 Hz. Schutzart IP 65. Leuchte aus Aluminiumguss, Aluminium und Edelstahl, Farbe Grafit. Opalglas seidenmatt. Zwei Leitungseinführungen zur Durchverdrahtung der Netzanschlussleitung bis Ø 10,5 mm. Leuchtdurchmesser 270 mm, Höhe 70 mm.

angebotenes Fabrikat/Typ:

'.....'

1,00 St

Projekt: 2412 KAV Berlin
 Bauherr: Ev. Kirchenkreis Berlin Süd-Ost
 Planung: ulbrich-ing
 LV: 2025-001-10 KGR 440 - 450 ELT+IKS

1. Bereich Kita+Kirchengemeinde

1.1. Elektrische Anlagen

1.1.3. Beleuchtungsanlagen

1.1.3.1. Ortsfeste Leuchten für Allgemeinbeleuchtung

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

1.1.3.1.13. Idx. K_LED-Hausnummernleuchte 3000K, 120lm, 7W

Montagehöhe bis 3m. Wandanbaumontage.
 WDVS-Gerätehalter.

Hausnummernleuchte. Mit eingebautem
 Dämmerungsschalter. LED, 6,5 W Leuchten-
 Anschlussleistung, Leuchten-Lichtstrom 118 lm,
 Farbtemperatur 3000 K. Farbwiedergabeindex (CRI) > 80. Mit
 austauschbarem LED-Modul mit Übertemperaturschutz und
 einer Lebenserwartung von mindestens 50.000
 Betriebsstunden. 20-jährige Nachliefergarantie auf das LED-
 Modul und die Verschleißteile. Mit LED-Netzteil 230 V, 50/60
 Hz. Schutzart IP 65. Leuchte aus Aluminiumguss, Aluminium
 und Edelstahl, Farbe Grafit. Kristallglas innen weiß., mit 1-
 bis 2-stelligen Zahlen · Höhe 75 mm. Zwei
 Leitungseinführungen zur Durchverdrahtung der
 Netzanschlussleitung bis Ø 10,5 mm. Abmessungen: 210 x
 210 x 80 mm.

angebotenes Fabrikat/Typ:

'.....'

1,00 St

Summe Titel 1.1.3.1. Ortsfeste Leuchten für Allgemeinbeleuchtung

Projekt: 2412 KAV Berlin
 Bauherr: Ev. Kirchenkreis Berlin Süd-Ost
 Planung: ulbrich-ing
 LV: 2025-001-10 KGR 440 - 450 ELT+IKS

1. Bereich Kita+Kirchengemeinde

1.1. Elektrische Anlagen

1.1.3. Beleuchtungsanlagen

1.1.3.2. Ortsfeste Leuchten für Sicherheitsbeleuchtung

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

1.1.3.2. Titel: Ortsfeste Leuchten für Sicherheitsbeleuchtung

Sicherheitsleuchten

1.1.3.2.01. Si-A_Einzelbatterie-Sicherheitsleuchte, Deckenanbau, 3h, asym.

Montagehöhe bis 3m. Deckenanbaumontage.

Universelle LED-Sicherheitsleuchten optimiert zur Ausleuchtung von Rettungswegen. Leuchten für Deckenmontage aus UV- und glühdrahtbeständigem Polycarbonat. Mit optionaler seitlicher Kabeleinführung und großzügigem rückseitigen Rangiererraum.

Selbstüberwachende LED Einzelbatterieleuchte inkl. hochwertiger NiMH-Hochtemperaturzelle.

Folgende Merkmale sind einzuhalten:

- LED-Betriebsgerät mit integrierter Einzelleuchtenüberwachung für Bereitschaftslicht (BL), Dauerlicht (DL) und geschaltetem Dauerlicht (gDL). Mit integrierter Ladetechnik und frei wählbarer Nennbetriebsdauer von 1h, 1,5h, 2h, 3h oder 8h
- Leuchte inklusiv Prüftaster für manuellen Funktions- und Betriebsdauertest mit detaillierter LED Status- und Ladekontrollanzeige.
- Hohe Funktionssicherheit durch Einhaltung internationaler Standards zur Sicherheit und Arbeitsweise, elektromagnetische Verträglichkeit und Störsicherheit. LED-Ausgang stufenlos dimmbar im Netzbetrieb.
- Befestigungsart: Deckenmontage
- Material: Polycarbonat
- Abmessungen: Länge x Breite x Höhe: 185 mm x 185 mm x 48 mm
- Eingangsklemmen: max. 2,5mm² eindrätig
- Leuchtmittel: 2 x 1W LED-Modul
- Lichtfarbe: 6500 K
- Lebensdauer: 50.000 h
- Dimmung: im Netzbetrieb logarithmisch in 10%-Schritten
- Überwachungsart: Einzelleuchtenüberwachung mit detaillierter Klartext- / Zielortangabe
- Schutzart: IP40
- Schutzklasse: II
- Nennspannung: 230 V AC +/-10 % 50/60 Hz
- Scheinleistung: 7,5 VA
- Einschaltstrom: 11 A / 64 µs
- Zulässiger Temperaturbereich: M: -5...+35 °C, NM: 0...+40 °C

Ausführung der oben genannten Leuchte gem. DIN VDE V 0108-100-1, IEC 60598-1, IEC 60598-2-22, DIN 4844 und EN 1838. Funkentstörung gem. DIN EN 55015.

Projekt: 2412 KAV Berlin
 Bauherr: Ev. Kirchenkreis Berlin Süd-Ost
 Planung: ulbrich-ing
 LV: 2025-001-10 KGR 440 - 450 ELT+IKS

1. Bereich Kita+Kirchengemeinde

1.1. Elektrische Anlagen

1.1.3. Beleuchtungsanlagen

1.1.3.2. Ortsfeste Leuchten für Sicherheitsbeleuchtung

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

Fortsetzung 1.1.3.2.01. Si-A_Einzelbatterie-Sicherheitsleuchte, Deckenanbau, 3h,

LED Treiber gem. EN 61000-3-2, EN 61347-1, EN 61347 2-13
 und EN 61547.

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

angebotenes Fabrikat/Typ:

'.....'

3,00 St

Rettungszeichenleuchten

1.1.3.2.02. RZL-A_Rettungszeichenleuchte 1h

Montagehöhe bis 3m. Montage an GK-Decke.

Leuchte zur Rettungswegkennzeichnung. Gehäuse
 Aluminium-Strangpressprofil pulverbeschichtet. 4
 Rettungszeichenfolien und 1 weiße Folie inklusive
 Befestigungs-Pins zum Aufstecken beigelegt. Universal
 Befestigungssatz für Decken- und Wandanbau.
 Betriebsgeräte integriert. Einzelbatteriesystem mit
 automatischem Selbsttest. Mit Programmierschnittstelle NFC.

Sichtfarbe: weiß

Länge L: 247 mm

Breite B: 45 mm

Höhe H min.: 195 mm

Nettogewicht: 1 kg

Bauart Sicherheitsleuchte: mit eingebauter Einzelbatterie

System Notbeleuchtung: automatischer Selbsttest

Betriebsart: NL Dauerschaltung

Erkennungsweite: 24 m

Bemessungsbetriebsdauer: 1 h, 3 h, 8 h

Ausführung Akku: NiMh

Nennlampe 1: LED

Sockel Lampe 1: ohne Sockel

Schaltungsart Lampe 1: Konstantstrom-Versorgung

Spannung: 220 - 240 V / 50 - 60 Hz

Schutzklasse: I

Schutzart: IP 30

Umgebungstemperatur: 0 °C ... + 25 °C

Schlagschutz: IK03 (Schlagschutz 0,35 Joule)

Glühdrahtprüfung: 650°C - 30 Sekunden

Sicherheitszeichen: F-Zeichen

Handelszeichen: CE, UKCA

angebotenes Fabrikat/Typ:

'.....'

6,00 St

Projekt: 2412 KAV Berlin
Bauherr: Ev. Kirchenkreis Berlin Süd-Ost
Planung: ulbrich-ing
LV: 2025-001-10 KGR 440 - 450 ELT+IKS



1. Bereich Kita+Kirchengemeinde**1.1. Elektrische Anlagen****1.1.3. Beleuchtungsanlagen****1.1.3.2. Ortsfeste Leuchten für Sicherheitsbeleuchtung**

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

Summe Titel 1.1.3.2. Ortsfeste Leuchten für Sicherheitsbeleuchtung _____

Summe Bereich 1.1.3. Beleuchtungsanlagen _____

Projekt: 2412 KAV Berlin
Bauherr: Ev. Kirchenkreis Berlin Süd-Ost
Planung: ulbrich-ing
LV: 2025-001-10 KGR 440 - 450 ELT+IKS

1. Bereich Kita+Kirchengemeinde**1.1. Elektrische Anlagen****1.1.4. Blitzschutz- und Erdungsanlage**

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

1.1.4. Bereich: Blitzschutz- und Erdungsanlage

Alle nachfolgend beschriebenen Leistungen verstehen sich als komplette Liefer- und Montageleistung unter Hinzulieferung aller erforderlichen Befestigungs-, Anschluss- Montage- und Verbindungsmaterialien inkl. Zusammenbau der einzelnen Komponenten.

Projekt: 2412 KAV Berlin
 Bauherr: Ev. Kirchenkreis Berlin Süd-Ost
 Planung: ulbrich-ing
 LV: 2025-001-10 KGR 440 - 450 ELT+IKS

1. Bereich Kita+Kirchengemeinde

1.1. Elektrische Anlagen

1.1.4. Blitzschutz- und Erdungsanlage

1.1.4.1. Auffangeinrichtungen, Ableitungen

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

1.1.4.1. Titel: Auffangeinrichtungen, Ableitungen

1.1.4.1.01. Fanganlage für Giebeldächer D=8mm, AlMgSi

Runddrähte nach DIN EN 62561-2 (VDE 0185 Teil 202), für den Einsatz bei Blitzschutzanlagen als Fangeinrichtung oder Ableitung.

Durchmesser Ø Leiter: 8 mm
 Querschnitt: 50 mm²
 Werkstoff: AlMgSi
 Eigenschaften: halbhart
 Spezifischer Leitwert: $\geq 27,77 \text{ m/Ohm} \cdot \text{mm}^2$
 Normenbezug: in Anlehnung an DIN EN 62561-2
 150,00 m

1.1.4.1.02. Dachleitungshalter, Firstziegel, V2A, 120-240mm

Dachleitungshalter, verstellbar für Firstziegel und Gratsteine zum Befestigen von Fangleitungen auf dem First z.B. für Ziegeldächer
 stufig verstellbar, feste Leitungsführung

Werkstoff Dachleitungshalter: NIRO
 Spannungsbereich: 120-240 mm
 Werkstoff Leitungshalter: NIRO
 50,00 St

1.1.4.1.03. Dachleitungshalter, Dachfläche, Satteldach, V2A

Bauhöhe Leitungshalter 20mm NIRO
 Dachleitungshalter, mit geprägter Strebe für Dachflächen zur Befestigung von Fang- und Ableitungen
 Mit vorgeformten Biegestellen zum Abwinkeln und Einhängen in die Dachlattung

Werkstoff Dachleitungshalter: NIRO
 Strebenlänge: 475 mm
 Bauhöhe Leitungshalter: 20 mm
 Leitungshalter Aufnahme Rd: 8 mm
 50,00 St

1.1.4.1.04. Leitungshalter mit Überleger, V2A

Zweischrauben-Überleger mit Schrauben M6, für Rund- und Flachleiter vormontiert mit Holzschraube, Abdeckscheibe aus Kunststoff und Dübel

Leitungshalter Aufnahme Rd: 7-10 mm
 Leitungshalter Aufnahme Fl: 30 mm
 Bauhöhe Leitungshalter: 10 mm

Projekt: 2412 KAV Berlin
 Bauherr: Ev. Kirchenkreis Berlin Süd-Ost
 Planung: ulbrich-ing
 LV: 2025-001-10 KGR 440 - 450 ELT+IKS

1. Bereich Kita+Kirchengemeinde

1.1. Elektrische Anlagen

1.1.4. Blitzschutz- und Erdungsanlage

1.1.4.1. Auffangeinrichtungen, Ableitungen

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtp. €
Fortsetzung 1.1.4.1.04. Leitungshalter mit Überleger, V2A		
Werkstoff Leitungshalter: NIRO Schraube: 5 x 50 mm	10,00 St	
1.1.4.1.05. Dachrinnenklemme mit Doppelüberleger, V2A		
zum Verbinden von Leitungen mit Dachrinnen		
Klemmbereich Wulst: 16-22 mm Werkstoff Klemme: NIRO Klemmbereich Rd: 8-10 mm Breite / Materialstärke: 40 / 2 mm Normenbezug: DIN EN 62561-1		
angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'	25,00 St	
1.1.4.1.06. Universal-Verbindungsklemmen, V2A		
Universal-Verbinder für Kreuz-, T- und Parallel-Verbindungen bzw. Doppelleiter-Anschluss		
Werkstoff Klemme: NIRO Klemmbereich Rd: 8-10 mm Schraube: M10 x 35 mm Normenbezug: DIN EN 62561-1		
angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'	55,00 St	
1.1.4.1.07. Ableitanlage D=8mm, AlMgSi		
Runddrähte nach DIN EN 62561-2 (VDE 0185 Teil 202), für den Einsatz bei Blitzschutzanlagen als Fangeinrichtung oder Ableitung.		
Durchmesser Ø Leiter: 8 mm Querschnitt: 50 mm ² Werkstoff: AlMgSi Eigenschaften: halbhart Spezifischer Leitwert: >= 27,77 m/Ohm*mm ² Normenbezug: in Anlehnung an DIN EN 62561-2	100,00 m	

Projekt: 2412 KAV Berlin
 Bauherr: Ev. Kirchenkreis Berlin Süd-Ost
 Planung: ulbrich-ing
 LV: 2025-001-10 KGR 440 - 450 ELT+IKS

1. Bereich Kita+Kirchengemeinde

1.1. Elektrische Anlagen

1.1.4. Blitzschutz- und Erdungsanlage

1.1.4.1. Auffangeinrichtungen, Ableitungen

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

1.1.4.1.08. Überbrückungsband kurz, Alu

Überbrückungsbänder zum Verbinden von Metallverkleidungen oder als Dehnungsausgleichsstück, zum Nieten oder Schrauben

Werkstoff: Al
 Länge: 180 mm
 Befestigung: [8x] Ø5,2 / [2x] Ø10,5 mm
 Normenbezug: DIN EN 62561-1

25,00 St

1.1.4.1.09. Anschlüsse an metallene äußere Konstruktionen

sowie Konstruktionsteile des Gebäudes wie z. B. Lüftungsanlagenteile, Geländer, Aufzüge, Außentreppen, Wetterschutzkonstruktion usw. als Niet-, Schweiß- oder Klemmverbindung, inkl. Halterungen, Anschlussklemmen und allem notwendigen Zubehör wie z. B. Befestigungs-, Verbindungs-, Leitungs- und Kleinmaterial herstellen.

20,00 St

Summe Titel 1.1.4.1. Auffangeinrichtungen, Ableitungen

Projekt: 2412 KAV Berlin
 Bauherr: Ev. Kirchenkreis Berlin Süd-Ost
 Planung: ulbrich-ing
 LV: 2025-001-10 KGR 440 - 450 ELT+IKS

1. Bereich Kita+Kirchengemeinde

1.1. Elektrische Anlagen

1.1.4. Blitzschutz- und Erdungsanlage

1.1.4.2. Erdungen

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

1.1.4.2. Titel: Erdungen

1.1.4.2.01. Trennmuffen für Erdeinführungsstangen

Trennmuffen zum Verbinden der Ableitungen mit den Erdeinführungen

Werkstoff: Al

Klemmbereich Rd / Rd: 8-10 / 16 mm

Normenbezug: DIN EN 62561-1

14,00 St

1.1.4.2.02. Nummernschild variabel für Erdeinführungsstangen

bestehend aus

Nummernschild mit Schlitz (Art.-Nr. 490100),

Überleger (Art.-Nr. 490 022) und

zweimal Kombischlitzschraube (Art.-Nr. 490 020).

Werkstoff Schild: Al

Werkstoff Überleger: Al

Werkstoff Schraube: NIRO

14,00 St

Summe Titel 1.1.4.2. Erdungen

Projekt: 2412 KAV Berlin
 Bauherr: Ev. Kirchenkreis Berlin Süd-Ost
 Planung: ulbrich-ing
 LV: 2025-001-10 KGR 440 - 450 ELT+IKS

1. Bereich Kita+Kirchengemeinde

1.1. Elektrische Anlagen

1.1.4. Blitzschutz- und Erdungsanlage

1.1.4.3. Potentialausgleich

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

1.1.4.3. Titel: Potentialausgleich

1.1.4.3.01. Potentialausgleichsschiene mit 8 Anschlüssen

Potentialausgleichsschienen Industrie für den Hauptpotentialausgleich nach DIN VDE 0100 Teil 410/540 und den Blitzschutz-Potentialausgleich nach EN 62305

Auch für den Einsatz in Ex-Bereichen geeignet (gegen Selbstlockern der Schrauben gesichert).

Ausführung: UV-stabilisiert
 Anzahl Anschlüsse: 8
 Werkstoff: Cu
 Abmessung: 365 x 40 x 5 mm
 Querschnitt: 200 mm²
 Kurzschlussstrom (AC 50Hz / DC): 39 kA
 Schraube: M10 x 25 mm
 Werkstoff Schraube / Mutter: NIRO
 Ausführung: mit Federring
 Werkstoff Isolator: UP
 Normenbezug: DIN EN 62561-1

2,00 St

1.1.4.3.02. Kabel NYY-J 1x16RE gn/ge EZ

als Blitzschutzpotentialausgleich

Kabel DIN VDE 0276-603 (VDE 0276-603) NYY-J 1 x 16 RE, Cu-Zahl 154.

20,00 m

Summe Titel 1.1.4.3. Potentialausgleich

Projekt: 2412 KAV Berlin
 Bauherr: Ev. Kirchenkreis Berlin Süd-Ost
 Planung: ulbrich-ing
 LV: 2025-001-10 KGR 440 - 450 ELT+IKS

1. Bereich Kita+Kirchengemeinde

1.1. Elektrische Anlagen

1.1.4. Blitzschutz- und Erdungsanlage

1.1.4.4. Überspannungsschutz

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtp. €
---------	---------------	------------

1.1.4.4. Titel: Überspannungsschutz

*Leitbeschreibung

1.1.4.4.01. Blitzstrom/- Überspg.schutzgeh., SPD Typ 1+2, SaS 250A

als Kabelübergangskasten mit Blitzstrom-/
Überspannungsschutz an Gebäudeein- und austritten.

Bestehend aus den nachfolgend aufgeführten Komponenten.

2,00 St

1 Einbaugehäuse 10 TE Einbauraum IP54

Blitzstromgeprüftes Einbaugehäuse für Ableiter
 Schutzart: IP 55,
 Deckelausführung: blickdicht
 Anzahl Kabeleinführung: 1x für Kabel Ø7...10 mm;
 je 2x für Kabel Ø10...14 mm
 bzw. Ø15...30 mm; 3 x für Kabel Ø8...13 mm
 Plombierbar
 Gehäusefarbe: grau
 Abmessung: 355 x 255 x 122 mm
 verfügbarer Einbauraum: 10 TE, DIN 43880

angebotenes Fabrikat/Typ:

'.....'

1,00 St

2 Kombiableiter Typ1+Typ2 230/400V für TNC-Systeme

4-poliger Kombi-Ableiter für 230/400 V- TNC-Systeme, Breite
 4TE
 Ableiter Typ 1 + Typ 2 nach EN 61643-11
 Anwendungsoptimierter Einsatz in kompakten
 Elektroinstallationen
 Funkenstrecken-Technologie mit Folgestrombegrenzung
 Defektanzeige
 Höchste Dauerspannung: 255 V AC
 Schutzpegel: ≤ 1,5 kV
 Blitzstoßstrom (10/350): 50 kA

Energetische Koordination nach DIN EN 62305-4

angebotenes Fabrikat:

'.....'

1,00 St

Projekt: 2412 KAV Berlin
 Bauherr: Ev. Kirchenkreis Berlin Süd-Ost
 Planung: ulbrich-ing
 LV: 2025-001-10 KGR 440 - 450 ELT+IKS

1. Bereich Kita+Kirchengemeinde

1.1. Elektrische Anlagen

1.1.4. Blitzschutz- und Erdungsanlage

1.1.4.4. Überspannungsschutz

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
1.1.4.4.02. Datenleitungsschutzgerät für		
Telekommunikationseinrichtungen		
Kombischutzgerät zur Aufputzmontage		
Anwendbar an allen DSL-Systemen, IP-Anschlüssen, ISDN- oder analoger Telekommunikation		
LPZ: 0→3 Höchste Dauerspannung AC: 125 V Höchste Dauerspannung DC: 180 V Stoßstromfestigkeit Ader - Ader: C2: 15 kV / 7,5 kA (8/20µs) Stoßstromfestigkeit Ader - Erde: C2: 15 kV / 7,5 kA (8/20µs) Gesamt-Ableitstoßstrom (8/20): 22,5 kA Gesamt-Ableitstoßstrom (10/350): D1: 7,5 kA Schutzpegel Ader - Ader: <350 V Schutzpegel Ader - Erde: <600 V Frequenzbereich: 0 - 225 MHz		
angebotenes Fabrikat/Typ:		
'.....'		
	3,00 St	
Summe Titel 1.1.4.4. Überspannungsschutz		

Projekt: 2412 KAV Berlin
 Bauherr: Ev. Kirchenkreis Berlin Süd-Ost
 Planung: ulbrich-ing
 LV: 2025-001-10 KGR 440 - 450 ELT+IKS

1. Bereich Kita+Kirchengemeinde

1.1. Elektrische Anlagen

1.1.4. Blitzschutz- und Erdungsanlage

1.1.4.5. Sonstiges

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

1.1.4.5. Titel: Sonstiges

1.1.4.5.01. Messung/Dokumentation äußere Blitzschutzanlage

Die zuvor beschriebenen Blitzschutzanlage ist gemäß DIN EN 62305-3 Bbl 3 unmittelbar nach Errichtung zu überprüfen.

Es ist ein entsprechender Prüfbericht gemäß DIN EN 62305-3 Bbl 3 zu erstellen.

1,00 St

1.1.4.5.02. Prüfung Blitzschutzpotentialausgleich

Überprüfung durch Blitzschutzfachkraft.

1,00 St

Summe Titel 1.1.4.5. Sonstiges

Summe Bereich 1.1.4. Blitzschutz- und Erdungsanlage

Projekt: 2412 KAV Berlin
 Bauherr: Ev. Kirchenkreis Berlin Süd-Ost
 Planung: ulbrich-ing
 LV: 2025-001-10 KGR 440 - 450 ELT+IKS

1. Bereich Kita+Kirchengemeinde

1.1. Elektrische Anlagen

1.1.5. Sonstiges zur KG 440

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

1.1.5. Bereich: Sonstiges zur KG 440

1.1.5.1. Titel: Anschluss elektrische Geräte

1.1.5.1.01. Geräteanschluss bis 5x1,5mm²

entsprechend Herstellerangaben, inkl. allem notwendigen
Zubehör fachgerecht herstellen

35,00 St

1.1.5.1.02. Geräteanschluss bis 5x2,5mm²

entsprechend Herstellerangaben, inkl. allem notwendigen
Zubehör fachgerecht herstellen

35,00 St

1.1.5.1.03. Geräteanschluss bis 5x4mm²

entsprechend Herstellerangaben, inkl. allem notwendigen
Zubehör fachgerecht herstellen

25,00 St

1.1.5.1.04. Geräteanschluss bis 5x10mm²

entsprechend Herstellerangaben, inkl. allem notwendigen
Zubehör fachgerecht herstellen

15,00 St

1.1.5.1.05. Montage und Anschluss von bauseits beigestellten

Raumreglern

26,00 St

Summe Titel 1.1.5.1. Anschluss elektrische Geräte

Projekt: 2412 KAV Berlin
 Bauherr: Ev. Kirchenkreis Berlin Süd-Ost
 Planung: ulbrich-ing
 LV: 2025-001-10 KGR 440 - 450 ELT+IKS

1. Bereich Kita+Kirchengemeinde

1.1. Elektrische Anlagen

1.1.5. Sonstiges zur KG 440

1.1.5.2. Stundenlohnarbeiten innerhalb der normalen Arbeitszeit

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtp. €
---------	---------------	------------

1.1.5.2. Titel: Stundenlohnarbeiten innerhalb der normalen Arbeitszeit

Stundenlohnarbeiten innerhalb der normalen Arbeitszeit

Die nachstehend aufgeführten Stundenlohnarbeiten mit ihren Lohnsätzen und Zuschlägen werden in Anrechnung gebracht für vorher nicht erkennbare Leistungen, die im Zuge der Durchführung der Baumaßnahme notwendig werden.

Die Tagelohnstunden dürfen nur auf ausdrückliche Anordnung der Bauleitung zur Anwendung gelangen und berechtigen den Unternehmer nicht, einen Anspruch auf den Titel "Tagelohnarbeiten" zu erheben. Stundenzettel müssen täglich vom Bauleiter unterschrieben werden. Alle Stundenzettel sind fortlaufend zu nummerieren. Tagelohnzettel, die später als eine Woche nach Durchführung der einzelnen Arbeiten eingereicht werden, werden nicht mehr entgegengenommen, anerkannt und zur Abrechnung freigegeben. Im Zusammenhang mit der Schlussrechnung werden die Stundenzettel nochmals geprüft.

Stellt sich bei der Rechnungsprüfung oder bei der späteren Nachprüfung heraus, dass die im Stundenlohn abgerechneten Leistungen bereits zu anderen Vertragsleistungen oder zu deren Nebenleistungen geführt haben, so werden die Stundenlohnarbeiten nicht vergütet, auch wenn die Stundenlohnzettel schriftlich anerkannt sind. Doppelzahlungen sind zurückzuerstatten.

1.1.5.2.01. Monteurstunden

5,00 h

1.1.5.2.02. Helferstunden

5,00 h

Summe Titel 1.1.5.2. Stundenlohnarbeiten innerhalb der normalen Arbeitszeit

Projekt: 2412 KAV Berlin
 Bauherr: Ev. Kirchenkreis Berlin Süd-Ost
 Planung: ulbrich-ing
 LV: 2025-001-10 KGR 440 - 450 ELT+IKS

1. Bereich Kita+Kirchengemeinde

1.1. Elektrische Anlagen

1.1.5. Sonstiges zur KG 440

1.1.5.3. Betriebs- und Revisionsunterlagen

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

1.1.5.3. Titel: Betriebs- und Revisionsunterlagen

1.1.5.3.01. Erstprüfung Elektrische Anlage nach DIN VDE 0100-600, Gesamtanlage

Nach Abschluss der Baumaßnahme.
 Inkl. Erstellen eines vollständigen Prüfberichtes

Anzahl der bestehenden Verteilungsebenen: 4 (ab ZAS)
 Anzahl der bestehenden Verteilungen: 14
 Grundfläche aller Geschosse Schulgebäude: ca. 1920m²
 Anzahl der Geschosse: 4
 Grundfläche Turnhalle: ca. 400m²
 Anzahl Installationsgeräte/ Betriebsmittel der zu betrachtenden ortsunveränderlichen Elektroinstallation: ca. 550

1,00 Psch

1.1.5.3.02. Erstellen von Betriebs- und Revisionsunterlagen ELT

Für die errichteten Anlagen und Anlagenteile gemäß VOB/C.

Der Aufbau der Anlage ist mit allen wichtigen Bauteilen in einem Anlagenschema darzustellen. Die einzelnen Anlagenteile sind übereinstimmend mit den anderen Plänen zu bezeichnen und mit den wesentlichen Daten zu versehen. Ausführung als:

- Bestandsunterlagen/-pläne im Maßstab M 1:50, gefaltet DIN A4 in 1-facher Ausfertigung.
- Alle Pläne, Schemata und Zeichnungen sind im PDF- und DWG-Format auf Datenträger zu übergeben (1-fach).
- Alle Beschreibungen, Berechnungen, Abnahmeprotokolle, Gutachten, Bescheide usw. sind im PDF-Format auf Datenträger zu übergeben (1-fach).

Die vom Auftragnehmer zu erstellenden Unterlagen müssen nach Inhalt und Umfang den u.g. Punkten entsprechen:

- Anlagenbeschreibung
- Bestandspläne/Schaltschemen/Strangschemen, farbig
- Hersteller- u. Lieferantenlisten
- Produktinformationen, Datenblätter der eingebauten Materialien
- Prüfbescheide bzw. Werkstattteste und Garantiebescheinigungen der eingebauten Materialien
- sämtliche Mess- und Prüfprotokolle
- unterschiedene Abnahmeprotokolle
- unterschiedene Übergabe- und Einweisungsprotokolle
- Betriebs- und Wartungsanleitungen
- Ersatzteillisten
- Checklisten für Fehlersuche
- Übersichtsgrundriss mit Darstellung der Brandschotts

Projekt: 2412 KAV Berlin
 Bauherr: Ev. Kirchenkreis Berlin Süd-Ost
 Planung: ulbrich-ing
 LV: 2025-001-10 KGR 440 - 450 ELT+IKS

1. Bereich Kita+Kirchengemeinde

1.1. Elektrische Anlagen

1.1.5. Sonstiges zur KG 440

1.1.5.3. Betriebs- und Revisionsunterlagen

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtp. €
---------	---------------	------------

Fortsetzung 1.1.5.3.02. Erstellen von Betriebs- und Revisionsunterlagen ELT

für alle eingebauten Geräte und Apparate.

Diese Unterlagen sind in 1-facher Ausfertigung in
 Mappen mit Inhaltsverzeichnis vor Abnahme zu übergeben.
 Es sind die gültigen DIN-Normen zu beachten.

Die Unterlagen sind 14 Tage vor Schlussrechnungslegung
 dem AG komplett zur Überprüfung zu übergeben.

Sofern in den Revisionsunterlagen keine Vorgaben
 bezüglich der zu wartenden Anlagenteile enthalten sind,
 entfällt die Einschränkung der Gewährleistungsfrist auf
 2 Jahre gemäß VOB/B § 13-4.2

1,00 Psch

Summe Titel 1.1.5.3. Betriebs- und Revisionsunterlagen

Projekt: 2412 KAV Berlin
 Bauherr: Ev. Kirchenkreis Berlin Süd-Ost
 Planung: ulbrich-ing
 LV: 2025-001-10 KGR 440 - 450 ELT+IKS

1. Bereich Kita+Kirchengemeinde

1.1. Elektrische Anlagen

1.1.5. Sonstiges zur KG 440

1.1.5.4. Inbetriebnahme

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

1.1.5.4. Titel: Inbetriebnahme

1.1.5.4.01. Inbetriebnahme und Einweisung KG 440

des Bedienerpersonals in die Gesamtanlage mit Erstellung
 eines Einweisungsprotokolls. Zu diesem Termin sind in
 Abstimmung mit der BÜ und dem AG weitere Teilnehmer wie
 z. B. weitere Hausmeister, Wachschatz usw. einzuladen.
 Der Termin ist daher rechtzeitig mit allen Beteiligten
 abzustimmen.

1,00 Psch

Summe Titel 1.1.5.4. Inbetriebnahme

Summe Bereich 1.1.5. Sonstiges zur KG 440

Summe Abschnitt 1.1. Elektrische Anlagen

Projekt: 2412 KAV Berlin
Bauherr: Ev. Kirchenkreis Berlin Süd-Ost
Planung: ulbrich-ing
LV: 2025-001-10 KGR 440 - 450 ELT+IKS

1. Bereich Kita+Kirchengemeinde**1.2. Kommunikat.-, sicherheits- und informationstechn. Anlagen**

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

1.2. Abschnitt: Kommunikat.-, sicherheits- und informationstechn. Anlagen**1.2.1. Bereich: Telekommunikationsanlagen**

Alle nachfolgend beschriebenen Leistungen verstehen sich als komplette Liefer- und Montageleistung unter Hinzulieferung aller erforderlichen Befestigungs-, Anschluss- Montage- und Verbindungsmaterialien inkl. Zusammenbau der einzelnen Komponenten.

Projekt: 2412 KAV Berlin
 Bauherr: Ev. Kirchenkreis Berlin Süd-Ost
 Planung: ulbrich-ing
 LV: 2025-001-10 KGR 440 - 450 ELT+IKS

1. Bereich Kita+Kirchengemeinde

1.2. Kommunikat.-, sicherheits- und informationstechn. Anlagen

1.2.1. Telekommunikationsanlagen

1.2.1.1. DECT-Telefonanlage

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

1.2.1.1. Titel: DECT-Telefonanlage

Alle nachfolgend beschriebenen Leistungen verstehen sich als komplette Lieferleistung mit allen erforderlichen Montageleistungen, dem Einführen und Ankleben der Elektroleitungen, dem Beschriften der Stromkreise sowie der Inbetriebnahme. Diese Leistungen sind in die Einheitspreise einzukalkulieren und werden nicht separat vergütet.

Zentrale

1.2.1.1.01. DECT Basisstation Single-Zelle

zum Aufbau einer DECT-Telefonabdeckung im Bereich Muzlitifunktionsbau.

Gerätefunktionen	
DECT-Standards	DECT, DECT-GAP
max. Anzahl Basisstationen	1
max. Anzahl Mobilteile	6
max. Anzahl parallele Gespräche	4
max. Anzahl parallele Anrufe pro Basis	4
Repeater-Unterstützung	ja
drahtlose Softwareaktualisierung	ja
Hardware	
LAN-Port mit PoE	ja
Netzanschluss	ja
Sicherheitsfunktionen	
TLS	ja
SIP	ja
HTTP	ja
Gehäuse	
Farbe	weiß
Stromversorgung	
Netzspannung	230 V AC/ 50 Hz

inklusive:

- Netzteil
- Befestigungsklammer
- erforderlichem Systemzubehör

angebotenes Fabrikat/Typ:

'.....'

2,00 St

Projekt: 2412 KAV Berlin
 Bauherr: Ev. Kirchenkreis Berlin Süd-Ost
 Planung: ulbrich-ing
 LV: 2025-001-10 KGR 440 - 450 ELT+IKS

1. Bereich Kita+Kirchengemeinde

1.2. Kommunikat.-, sicherheits- und informationstechn. Anlagen

1.2.1. Telekommunikationsanlagen

1.2.1.1. DECT-Telefonanlage

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

1.2.1.1.02. DECT Repeater

zum drahtlosen anschluss an vorgenannte DECT-Basisstation und zur Erweiterung des DECT-Telefonnetzes im Bereich Kita.

Gerätefunktionen

DECT-Standards

DECT, DECT-GAP, CAT-iq

max. Anzahl Repeater

6

Montageort

Innenräume

drahtlose

ja

Softwareaktualisierung

Hardware

Netzanschluss

ja

Gehäuse

Farbe

anthrazit

Stromversorgung

Netzspannung

230 V AC/ 50 Hz

inklusive:

- Netzteil
- Befestigungsklammer
- erforderlichem Systemzubehör

angebotenes Fabrikat/Typ:

'.....'

2,00 St

Installationsgeräte und Montagedosen

siehe Hinweis 2.3.4

1.2.1.1.03. DECT Telefon

zum drahtlosen Anschluss an vorbeschriebenes DECT-Telefonnetz

- 2,4" TFT-Display
- bis zu 12 h Gesprächszeit
- Freisprechfunktion
- Vibrationsalarm
- Option zum Deaktivieren des Klingelns in der Ladesäule z.B. bei einem Parallelruf
- Datenaustausch via Bluetooth
- Tastensperre mit PIN-Schutz
- Kratz- und Desinfektionsmittelbeständigkeit
- drahtlose Softwareaktualisierung

inklusive:

- erforderlichem Systemzubehör
- Netzteil

Projekt: 2412 KAV Berlin
 Bauherr: Ev. Kirchenkreis Berlin Süd-Ost
 Planung: ulbrich-ing
 LV: 2025-001-10 KGR 440 - 450 ELT+IKS

1. Bereich Kita+Kirchengemeinde

1.2. Kommunikat.-, sicherheits- und informationstechn. Anlagen

1.2.1. Telekommunikationsanlagen

1.2.1.1. DECT-Telefonanlage

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtp. €
---------	---------------	------------

Fortsetzung 1.2.1.1.03. DECT Telefon

- Ladestation

angebotenes Fabrikat/Typ:
'.....'

2,00 St

Sonstiges

1.2.1.1.04. Untersuchung Funkausleuchtung DECT-Telefonanlage

im Vorfeld der Montagearbeiten zur Bestimmung der optimalen Montageorte von DECT-Basisstationen bzw.-Repeatern mit Hinblick auf die Funktionssicherheit der Telefonanlage.

Gebäudeteil	Multifunktionsbau
betroffene Grundfläche	ca. 180 m ²
betroffene Etagen	EG
Anzahl Räume	13

Inklusive Erstellung eines Prüfberichtes mit Darstellung der auszuwählenden Standorte unter Verwendung und Kennzeichnung der ermittelten Messwerte.

1,00 Psch

Summe Titel 1.2.1.1. DECT-Telefonanlage

Summe Bereich 1.2.1. Telekommunikationsanlagen

Projekt: 2412 KAV Berlin
Bauherr: Ev. Kirchenkreis Berlin Süd-Ost
Planung: ulbrich-ing
LV: 2025-001-10 KGR 440 - 450 ELT+IKS

1. Bereich Kita+Kirchengemeinde**1.2. Kommunikat., sicherheits- und informationstechn. Anlagen****1.2.2. Such- und Signalanlagen**

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

1.2.2. Bereich: Such- und Signalanlagen

Alle nachfolgend beschriebenen Leistungen verstehen sich als komplette Liefer- und Montageleistung unter Hinzulieferung aller erforderlichen Befestigungs-, Anschluss- Montage- und Verbindungsmaterialien inkl. Zusammenbau der einzelnen Komponenten.

Projekt: 2412 KAV Berlin
 Bauherr: Ev. Kirchenkreis Berlin Süd-Ost
 Planung: ulbrich-ing
 LV: 2025-001-10 KGR 440 - 450 ELT+IKS

1. Bereich Kita+Kirchengemeinde

1.2. Kommunikat.-, sicherheits- und informationstechn. Anlagen

1.2.2. Such- und Signalanlagen

1.2.2.1. Lichtruf- und Klingelanlagen

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

1.2.2.1. Titel: Lichtruf- und Klingelanlagen

Zentrale

Es wird zwischen Arbeiten in den folgenden Materialien unterschieden:

- Porenbeton (PPW)
- Kalksandstein (KSL)

1.2.2.1.01. Notruf Behinderten-WC HW

als Kompakt-Set, bestehend aus

- 1 St. 1-Kammer-Signalleuchte rot
- 1 St. Zugtaster mit Beschriftungsfeld 51 x 10 mm
- 1 St. Abstelltaster mit Beschriftungsfeld 51 x 10 mm
- 1 St. Meldeeinheit und Netzteil
- 1 St. Stromquelle für Sicherheitszwecke DIN VDE 0100-560 (VDE 0100-560)

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

Nennfrequenz: 50 Hz - 60 Hz

Verlustleistung: max. 2000 mW

Schutzart: IP20

Farbe Abdeckungen: RAL9010

Optische und akustische Notrufsignalisierung des Behinderten-WCs. Beruhigungslicht bei Rufauslösung. Weiterleitung Störung an Meldeeinheit, Weiterleitung Notruf an Meldeeinheit.

angebotenes Fabrikat/Typ:

'.....'

2,00 St

1.2.2.1.02. Zugtaster für Notruf Behinderten-WC HW

mit Beschriftungsfeld 51 x 10 mm , zur Erweiterung des vorbeschriebenen Notruf Behinderten-WC

angebotenes Fabrikat/Typ:

'.....'

2,00 St

Kabel und Leitungen

Die nachfolgend beschriebenen Kabel und Leitungen verstehen sich, soweit nicht anders beschrieben, inkl. Lieferung in Teillängen, und Montage gemäß der benannten Verlegeart, sowie der betriebsfertigen Montage (beidseitig einführen und anklemmen).

Im folgenden wird zwischen den nachgenannten Verlegearten unterschieden:

Projekt: 2412 KAV Berlin
 Bauherr: Ev. Kirchenkreis Berlin Süd-Ost
 Planung: ulbrich-ing
 LV: 2025-001-10 KGR 440 - 450 ELT+IKS

1. Bereich Kita+Kirchengemeinde

1.2. Kommunikat.-, sicherheits- und informationstechn. Anlagen

1.2.2. Such- und Signalanlagen

1.2.2.1. Lichtruf- und Klingelanlagen

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtp. €
---------	---------------	------------

Fortsetzung Kabel und Leitungen

- In abgehängten Decken/ Hohlwänden (ID/HW)
- Einziehen in vorhandene Leerrohre/ Installationsrohre/ Kabelkanäle und auf vorhandene Kabelbahnen/ Gitterrinnen/ Steigleitern (EZ)
- UP, Wand und Deckenschlitze separat (UPOS)
- AP mit Nagelschellen (APNS)
- AP mit Abstandsschellen (APAS)
- aus Rohfußboden (RFB)
- im Kabelgraben, offene Verlegung (iG)

Kabelbinder, Nagelschellen und die Befestigung von Leitungen in Wand- oder Deckenschlitzen sind in die Einheitspreise der Kabel / Leitungen einzukalkulieren und werden nicht separat vergütet.

Für die Montage in bereits vorhandene Leitungsführungskanäle ist das Öffnen und Schließen der Abdeckungen ebenfalls in die Einheitspreise einzukalkulieren.

Zur Abrechnung ist ein eindeutiges Kabelaufmaß mit Angabe des Stromkreises, Kabel-/Leitungstyps, Leitungsweg und Anschluss zu erstellen.

1.2.2.1.03. Installationskabel, symmetrisch, JE-H(St)H, 2 x 2 x 0,8 Bd EZ

75,00 m

1.2.2.1.04. Installationskabel, symmetrisch, JE-H(St)H, 4 x 2 x 0,8 Bd EZ

150,00 m

Summe Titel 1.2.2.1. Lichtruf- und Klingelanlagen

Projekt: 2412 KAV Berlin
 Bauherr: Ev. Kirchenkreis Berlin Süd-Ost
 Planung: ulbrich-ing
 LV: 2025-001-10 KGR 440 - 450 ELT+IKS

1. Bereich Kita+Kirchengemeinde

1.2. Kommunikat.-, sicherheits- und informationstechn. Anlagen

1.2.2. Such- und Signalanlagen

1.2.2.2. Türsprech- und Türöffneranlagen

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

1.2.2.2. Titel: Türsprech- und Türöffneranlagen

Zentrale

1.2.2.2.01. IP-Video-Türstation außen, 1 Klingeltaster

Grundfunktionen:

- Kommunikationstechnologie IP, Technologieausprägung LAN
- Sprachsteuerung: Voll-Duplex;
- Modulbauweise für Wartung und Reparatur bei Bedarf z. B. Kommunikationsmodul Video, Namensfeldglas mit Namensfeldträger
- Optische Anzeige Türöffnen, Sprechverbindung, Rufanzeige, Fehler (Barrierefreiheit)
- Tastenbeleuchtung Konturbeleuchtung (weiß)
- Material Klingeltaster: Gehäuse Kunststoff mit wartungsfreien Kontakten
- Namensschildbeleuchtung: energiesparend mit LED, Namensschildglas bruchsicher
- Lautstärke für Sprechen, Quittungston und Türsummer einstellbar
- Video mit 130° Kamera

Montage:

- Bauform Aufputzgehäuse für den Außenbereich

Technische Daten:

- Material Gehäuse Aluminium; Farbe Gehäuse silber
- Schutzart Gehäuse IP44
- minimale zulässige Umgebungstemperatur Gehäuse (°C) -25
- maximal zulässige Umgebungstemperatur Gehäuse (°C) 55
- Höhe Gehäuse (mm) 190, Breite Gehäuse (mm) 138, Tiefe Gehäuse (mm) 26
- IP-Adressvergabe automatisch über DHCP-Server, SIP kompatibel, PoE fähig, HTTP-Steuerfunktionen vorhanden
- Stromversorgung über 12-48 V DC oder Power-over-Ethernet (IEEE 802.3af Mode A/B)
- VoIP-Kommunikation mit Geräten anderer Hersteller über das SIP-Protokoll (RFC3261)

Technische Daten Kamera:

- Videoübertragung in den Codecs H264, MJPEG
- Einbindung in Videosurveillance Anlagen via RTSP
- Video-Auflösung bis 1280 x 720 Pixel
- diagonalen Erfassungswinkel 130°
- IR Beleuchtung

angebotenes Fabrikat/Typ:

'.....'

1,00 St

Projekt: 2412 KAV Berlin
 Bauherr: Ev. Kirchenkreis Berlin Süd-Ost
 Planung: ulbrich-ing
 LV: 2025-001-10 KGR 440 - 450 ELT+IKS

1. Bereich Kita+Kirchengemeinde

1.2. Kommunikat.-, sicherheits- und informationstechn. Anlagen

1.2.2. Such- und Signalanlagen

1.2.2.2. Türsprech- und Türöffneranlagen

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtp. €
---------	---------------	------------

1.2.2.2.02. Transformator 230V/8V 50-60Hz 24VA IP40

Transformator zur Versorgung der Türöffner an den Zugangstüren

- Schutzart: IP40
- Versorgungsspannung: 230 V / 50-60 Hz
- Versorgungsgerät für Wechselspannung: 8 V / 50-60 Hz
- Ausgangsstrom Klemmen: I = 2,0 A
- Gehäuseform: Reiheneinbaugeschäule 2 TE für Hutschiene
- Reiheneinbaugeschäule H x B x T mm: 90 x 35 x 60
- zulässige Umgebungstemperatur: 0 bis +40 °C

1,00 St

Kabel und Leitungen

Die nachfolgend beschriebenen Kabel und Leitungen verstehen sich, soweit nicht anders beschrieben, inkl. Lieferung in Teillängen, und Montage gemäß der benannten Verlegeart, sowie der betriebsfertigen Montage (beidseitig einführen und anklemmen).

Im folgenden wird zwischen den nachgenannten Verlegearten unterschieden:

- In abgehängten Decken/ Hohlwänden (ID/HW)
- Einziehen in vorhandene Leerrohre/ Installationsrohre/ Kabelkanäle und auf vorhandene Kabelbahnen/ Gitterrinnen/ Steigleitern (EZ)
- UP, Wand und Deckenschlitze separat (UPOS)
- AP mit Nagelschellen (APNS)
- AP mit Abstandsschellen (APAS)
- auf Rohfußboden (RFB)
- im Kabelgraben, offene Verlegung (iG)

Kabelbinder, Nagelschellen und die Befestigung von Leitungen in Wand- oder Deckenschlitzen sind in die Einheitspreise der Kabel / Leitungen einzukalkulieren und werden nicht separat vergütet.

Für die Montage in bereits vorhandene Leitungsführungskanäle ist das Öffnen und Schließen der Abdeckungen ebenfalls in die Einheitspreise einzukalkulieren.

Zur Abrechnung ist ein eindeutiges Kabelaufmaß mit Angabe des Stromkreises, Kabel-/Leitungstyps, Leitungsweg und Anschluss zu erstellen.

1.2.2.2.03. Datenkabel außen Kat.7A geschirmt 4x2xAWG23 halogenfrei flammwidrig iG

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

Projekt: 2412 KAV Berlin
 Bauherr: Ev. Kirchenkreis Berlin Süd-Ost
 Planung: ulbrich-ing
 LV: 2025-001-10 KGR 440 - 450 ELT+IKS

1. Bereich Kita+Kirchengemeinde

1.2. Kommunikat.-, sicherheits- und informationstechn. Anlagen

1.2.2. Such- und Signalanlagen

1.2.2.2. Türsprech- und Türöffneranlagen

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

Fortsetzung 1.2.2.2.03. Datenkabel außen Kat.7A geschirmt 4x2xAWG23 halogenfrei flammwidrig iG

0800-173-1), 4 x 2 x AWG 23, halogenfrei, flammwidrig

25,00 m

1.2.2.2.04. Datenkabel außen Kat.7A geschirmt 4x2xAWG23 halogenfrei flammwidrig EZ

Datenkabel für Außenanwendung DIN EN 50288-9-1 (VDE 0819-9-1), Kategorie 7 Index A tiefgestellt DIN EN 50173-1 (VDE 0800-173-1), geschirmt, Trennklasse d DIN EN 50174-2 (VDE 0800-174-2), für PoE, Typ 1, Leitungswiderstand 0,065 Ohm/m und Kabeldurchmesser 0,007 m DIN EN 50174-2 (VDE 0800-174-2), Link-Klasse F, DIN EN 50173-1 (VDE 0800-173-1), 4 x 2 x AWG 23, halogenfrei, flammwidrig.

25,00 m

Sonstiges

1.2.2.2.05. Einbinden Türöffner bis 2 x 2 x 0,8 mm²

entsprechend Herstellerangaben, inkl. allem notwendigen Zubehör fachgerecht herstellen

1,00 St

1.2.2.2.06. Programmierung der Gegensprech-und Türöffneranlage

Programmierung der gesamten vorbeschriebenen Türsprech- und Türöffneranlage gemäß Vorgaben und Abstimmung mit dem Nutzer und der Bauüberwachung.

1,00 Psch

1.2.2.2.07. Aufschaltung auf VOIP-Telefonanlage

Aufschaltung der Türsprech- und Türöffneranlage auf die VOIP-Telefonanlage gemäß Vorgaben und Abstimmung mit dem Nutzer und der Bauüberwachung.

1,00 Psch

Summe Titel 1.2.2.2. Türsprech- und Türöffneranlagen

Summe Bereich 1.2.2. Such- und Signalanlagen

Projekt: 2412 KAV Berlin
Bauherr: Ev. Kirchenkreis Berlin Süd-Ost
Planung: ulbrich-ing
LV: 2025-001-10 KGR 440 - 450 ELT+IKS

1. Bereich Kita+Kirchengemeinde**1.2. Kommunikat.-, sicherheits- und informationstechn. Anlagen****1.2.3. Gefahrenmelde- und Alarmanlagen**

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

1.2.3. Bereich: Gefahrenmelde- und Alarmanlagen

Alle nachfolgend beschriebenen Leistungen verstehen sich als komplette Liefer- und Montageleistung unter Hinzulieferung aller erforderlichen Befestigungs-, Anschluss- Montage- und Verbindungsmaterialien inkl. Zusammenbau der einzelnen Komponenten.

Projekt: 2412 KAV Berlin
 Bauherr: Ev. Kirchenkreis Berlin Süd-Ost
 Planung: ulbrich-ing
 LV: 2025-001-10 KGR 440 - 450 ELT+IKS

1. Bereich Kita+Kirchengemeinde

1.2. Kommunikat.-, sicherheits- und informationstechn. Anlagen

1.2.3. Gefahrenmelde- und Alarmanlagen

1.2.3.1. Brandmeldeanlagen

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

1.2.3.1. Titel: Brandmeldeanlagen

Zentrale

1.2.3.1.01. Brandmelderzentrale, bis 4 Loops, inkl. Gehäuse

Zertifikat der Leistungsbeständigkeit (VdS) 0786-CPR-21555
 VdS-Nr. G 217053

Brandmelderzentrale in Loop-Technik zur Erfassung und
 Weiterleitung von Brandmeldungen.

Entsprechend den Anforderungen gemäß DIN VDE 0833 Teil
 1 und Teil 2, EN 54, DIN 14675, VdS 2095, DIN VDE V
 0826-2, sowie der Hausalarmanlage Typ A und Typ B.

Verfügbare Loop-Komponenten:

- Automatische Brandmelder
- Nichtautomatische Brandmelder
- Funk-Brandmelder gemäß EN 54-25
- EX-Brandmelder
- Rauchansaugsysteme
- Ein-Ausgangsmodule
- Optische und Akustische Signalgeber
- Zusatznetzteile

Brandmelderzentrale

- Gemäß EN 54-2
- Gemäß EN 54-4
- Gemäß EN 54-13
- Anschlussmöglichkeiten für bis zu 4 Loops
- 1020 Loop-Adressen insgesamt
- Automatische oder manuelle Adressierung der Loop-Komponenten
- 2 frei parametrierbare, potenzialfreie Relaisausgänge max. 30 V / 2 A
- frei parametrierbare Spannungsausgänge überwacht max. 500 mA
- 4 frei parametrierbare überwachte Eingänge
- Eingebaute Bedien- und Anzeigeelemente
- 999 Meldergruppen
- Vernetzung von bis zu 30 Brandmelderzentralen
- Serielle Schnittstelle zum Anschluss von FAT / FBF
- optional: Schnittstelle zum Anschluss einer Übertragungseinrichtung gemäß DIN 14675 (Hauptmelder) und EN 54-21 (Störung)
- optional: Schnittstelle zum Anschluss eines Schlüsseldepots
- optional: Schnittstelle zum Anschluss einer Löschanlage
- Leitungsüberwachung auf Kurzschluss und Drahtbruch
- Tag-Nacht-Umschaltung
- Kalenderfunktion
- Reaktions-/Erkundungszeit
- Meldungsabhängigkeit

Projekt: 2412 KAV Berlin
 Bauherr: Ev. Kirchenkreis Berlin Süd-Ost
 Planung: ulbrich-ing
 LV: 2025-001-10 KGR 440 - 450 ELT+IKS

1. Bereich Kita+Kirchengemeinde

1.2. Kommunikat.-, sicherheits- und informationstechn. Anlagen

1.2.3. Gefahrenmelde- und Alarmanlagen

1.2.3.1. Brandmeldeanlagen

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtp. €
---------	---------------	------------

Fortsetzung 1.2.3.1.01. Brandmelderzentrale, bis 4 Loops, inkl. Gehäuse

- Brandfallsteuerungen
- Verzögerung und Alarmzwischenpeicher
- Ereignisspeicher für 999 Ereignisse
- Visualisierung der Bedien- und Anzeigeelemente über Webserver und EBLWeb
- Schnittstelle über Webserver für übergeordnete Managementsysteme

Gehäuse

- 6 Montageplätze für Erweiterungskarten 4580, 4581, 4583DE
- 1 Montageplatz für Übertragungseinrichtung
- Optional Verteilerfeld für 4 Lötleisten 16-polig oder 4 LSA-Plus-Anschlussleisten 10 DA
- Integrierte DIN-Hutschiene
- Integriertes Netzteil 24 V DC / 6,5 A
- 2 Stellplätze für Akku 12 V / 26 Ah
- Betriebstemperatur -5 °C bis +40 °C
- Schutzart IP40
- Abmessungen (BxHxT) 500x600x175 mm
- Stromaufnahme in Ruhe ca. 230 mA
- Stromaufnahme bei Alarm ca. 290 mA
- Versorgungsspannung 230 V AC

angebotenes Fabrikat/Typ:

'.....'

1,00 St

1.2.3.1.02. Wartungsfreier Blei-Akku 12 V / 26 Ah

VdS anerkannt

Akku zur redundanten Energieversorgung von Gefahrenmeldeanlagen.

- Anschluss: Gewinde M5
- Lageunabhängig, gemäß DIN 43534
- Abmessungen (BxHxT) 166x125x175 mm
- Gewicht ca. 9 kg

angebotenes Fabrikat/Typ:

'.....'

2,00 St

Projekt: 2412 KAV Berlin
 Bauherr: Ev. Kirchenkreis Berlin Süd-Ost
 Planung: ulbrich-ing
 LV: 2025-001-10 KGR 440 - 450 ELT+IKS

1. Bereich Kita+Kirchengemeinde

1.2. Kommunikat.-, sicherheits- und informationstechn. Anlagen

1.2.3. Gefahrenmelde- und Alarmanlagen

1.2.3.1. Brandmeldeanlagen

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

1.2.3.1.03. Wartungsfreier Blei-Akku 12 V / 7 Ah

VdS anerkannt

Akku zur redundanten Energieversorgung von Gefahrenmeldeanlagen.

- Anschluss: 4,8-mm-Flachstecker
- Lageunabhängig, gemäß DIN 43534
- Abmessungen (BxHxT) 152x98x66 mm
- Gewicht ca. 2,5 kg

angebotenes Fabrikat/Typ:

'.....'

2,00 St

1.2.3.1.04. Webserver

Webserver-Schnittstelle zur Zustands-Visualisierung vorbeschriebener BMZ z.B. im Browser

- Webserver-Schnittstelle für Visualisierung und Fernservice
- App für Wartung und Inbetriebnahme
- Anbindung an übergeordnete Gebäudemanagementsysteme
- E-Mail-Benachrichtigung bei ausgewählten Ereignissen
- Mehrere Zugangsebenen mit verschiedenen Berechtigungen parametrierbar
- Treiber und Protokolle
- EBLNet
- EBLTalk
- Modbus
- OPC
- ESPA 4.4.4 / Tateco
- 2 x Ethernet
- 1 x RS-232 / RS-485
- Abmessungen (BxHxT) 25x90x74 mm
- Stromaufnahme max. 75 mA

angebotenes Fabrikat/Typ:

'.....'

1,00 St

1.2.3.1.05. Hinweisschild BMZ

- Gemäß DIN 4066
- Selbstklebend
- Material Hartschaum
- Abmessungen (BxHxT) 297x105x2 mm

1,00 St

Projekt: 2412 KAV Berlin
 Bauherr: Ev. Kirchenkreis Berlin Süd-Ost
 Planung: ulbrich-ing
 LV: 2025-001-10 KGR 440 - 450 ELT+IKS

1. Bereich Kita+Kirchengemeinde

1.2. Kommunikat.-, sicherheits- und informationstechn. Anlagen

1.2.3. Gefahrenmelde- und Alarmanlagen

1.2.3.1. Brandmeldeanlagen

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
1.2.3.1.06. Montageblech für Übertragungseinrichtung		
Montageblech optionalen Montage einer Übertragungseinrichtung in der BMZ		
Abmessungen (BxH) 185x160 mm	1,00 St	
1.2.3.1.07. Multiband-Antenne LTE		
Wetterfeste Multiband-Antenne (LTE/GSM) mit Montagewinkel für Wandmontage.		
- Antennenlänge 440 mm - Betriebstemperatur -40 °C bis +70 °C		
angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'	1,00 St	
1.2.3.1.08. Antennenkabel 5m		
Antennenkabel zur abgesetzten Montage vorbeschriebener Antenne. Geeignet für Innen- und Außenmontage.		
- Kabel Ø 6 mm - Anschluss 2 FME-Buchsen	1,00 St	
1.2.3.1.09. Zusatznetzteil		
VdS-Nr. G 219025 Zertifikat der Leistungsbeständigkeit (VdS) 0786-CPR-21627		
Zusatznetzteil zur Versorgung allgemeiner Verbraucher und zur Erweiterung der Energieversorgung BMZ. Direkte Einbindung in den BMA-Loop.		
- Anschlussprinzip 2-Draht-Bus (Loop 4000) - Automatische Adressierung - Energieversorgungseinrichtung gemäß EN 54-4 - Kurzschlussisolatoren gemäß EN 54-17 - Ausgangsspannung 1 x 24 V DC - Ausgangsstrom gesamt 4 A - Akkukapazität von 7 Ah bis 42 Ah 2 Stellplätze für Akku 12 V / 7 Ah - Tiefenendladeschutz - Betriebstemperatur -15 °C bis +40 °C - Schutzart IP30 - Abmessungen (BxHxT) 424x298x95 mm - Farbe ähnlich RAL 7035 Lichtgrau - Versorgungsspannung 230 V AC / 50 Hz		

Projekt: 2412 KAV Berlin
 Bauherr: Ev. Kirchenkreis Berlin Süd-Ost
 Planung: ulbrich-ing
 LV: 2025-001-10 KGR 440 - 450 ELT+IKS

1. Bereich Kita+Kirchengemeinde

1.2. Kommunikat.-, sicherheits- und informationstechn. Anlagen

1.2.3. Gefahrenmelde- und Alarmanlagen

1.2.3.1. Brandmeldeanlagen

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

Fortsetzung 1.2.3.1.09. Zusatznetzteil

angebotenes Fabrikat/Typ:

'.....'

1,00 St

1.2.3.1.10. Ausgangskarte 2-fach

VdS-anerkannt

Zum Einbau in vorbeschriebenes Zusatznetzteil

- Anschlussprinzip 2-Draht-Bus (Loop 4000)
- Automatische Adressierung
- 2 überwachte Ausgänge 24 V DC / 1 A
- 1 Ausgang (Relaiskontakt) 30 V DC / 2 A
- 1 überwachter Eingang
- Betriebstemperatur -10 °C bis +40 °C
- Abmessungen (BxHxT) 114x108x15 mm
- Stromaufnahme in Ruhe ca. 2 mA
- Stromaufnahme bei Alarm ca. 15 mA
- Versorgungsspannung 16 V DC bis 30 V DC

angebotenes Fabrikat/Typ:

'.....'

1,00 St

Kabel und Leitungen

Die nachfolgend beschriebenen Kabel und Leitungen verstehen sich, soweit nicht anders beschrieben, inkl. Lieferung in Teillängen, und Montage gemäß der benannten Verlegeart, sowie der betriebsfertigen Montage (beidseitig einführen und anklemmen).

Im folgenden wird zwischen den nachgenannten Verlegearten unterschieden:

- In abgehängten Decken/ Hohlwänden (ID/HW)
- Einziehen in vorhandene Leerrohre/ Installationsrohre/ Kabelkanäle und auf vorhandene Kabelbahnen/ Gitterrinnen/ Steigleitern (EZ)
- UP ohne Mauerschlitze (UPOS)
- AP mit Nagelschellen (APNS)
- AP mit Abstandsschellen (APAS)
- im Kabelgraben, offene Verlegung (iG)

Kabelbinder, Nagelschellen und die Befestigung von Leitungen in Wand- oder Deckenschlitzen sind in die Einheitspreise der Kabel / Leitungen einzukalkulieren und werden nicht separat vergütet.

Für die Montage in bereits vorhandene Leitungsführungskanäle ist das Öffnen und Schließen der Abdeckungen ebenfalls in die Einheitspreise einzukalkulieren.

Zur Abrechnung ist ein eindeutiges Kabelaufmaß mit Angabe

Projekt: 2412 KAV Berlin
 Bauherr: Ev. Kirchenkreis Berlin Süd-Ost
 Planung: ulbrich-ing
 LV: 2025-001-10 KGR 440 - 450 ELT+IKS

1. Bereich Kita+Kirchengemeinde

1.2. Kommunikat.-, sicherheits- und informationstechn. Anlagen

1.2.3. Gefahrenmelde- und Alarmanlagen

1.2.3.1. Brandmeldeanlagen

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

Fortsetzung Kabel und Leitungen

des Stromkreises, Kabel-/Leitungstyps, Leitungsweg und Anschluss zu erstellen.

1.2.3.1.11. Installationskabel symmetrisch BMK JE-H(St)H 4x2x0,8 Bd EZ

Installationskabel, symmetrisch, mit rotem Außenmantel und Aufdruck -Brandmeldekabel-, JE-H(St)H, 4 x 2 x 0,8 Bd.

650,00 m

1.2.3.1.12. Installationskabel symmetrisch E90 JE-H(St)H 4x2x0,8 Bd EZ

Installationskabel, symmetrisch, DIN VDE 0815 (VDE 0815), mit integriertem Funktionserhalt E 90, DIN 4102-12, JE-H(St)H, 4 x 2 x 0,8 Bd, E 90 konforme Verlegung mit den dafür zertifizierten Befestigungsmitteln.

250,00 m

Installationsgeräte und Montagedosen

1.2.3.1.13. Gefahrenmeldetableau

Als zusätzliche Anzeige- und Bedieneinrichtung für die vorbeschriebene BMZ.

- Redundanter Anschluss
- Bis zu 16 Komponenten System 4000 (GMT 4000, FIBS 4000, FAT 4000)
- 3 Tasten für Bedienung (Summer ab, Test und Historie)
- 4 Sammelanzeigen für Betrieb, Alarm, Störung, Abschaltung
- Klartextanzeige über Grafikdisplay
- Anmeldung passwortgeschützt
- Intuitive und einfache Bedienung über kapazitive Tasten
- Betriebstemperatur 0 °C bis +50 °C
- Schutzart IP30
- Abmessungen (BxHxT) 230x200x60 mm
- Farbe RAL 7035 Lichtgrau
- Stromaufnahme in Ruhe ca. 21 mA
- Stromaufnahme bei Alarm ca. 51 mA
- Versorgungsspannung 10 V DC bis 30 V DC

angebotenes Fabrikat/Typ:

'.....'

1,00 St

Projekt: 2412 KAV Berlin
 Bauherr: Ev. Kirchenkreis Berlin Süd-Ost
 Planung: ulbrich-ing
 LV: 2025-001-10 KGR 440 - 450 ELT+IKS

1. Bereich Kita+Kirchengemeinde

1.2. Kommunikat.-, sicherheits- und informationstechn. Anlagen

1.2.3. Gefahrenmelde- und Alarmanlagen

1.2.3.1. Brandmeldeanlagen

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

1.2.3.1.14. Optischer Rauchmelder

VdS-Nr. G 220005
 Zertifikat der Leistungsbeständigkeit (VdS)
 0786-CPR-21674

- Anschlussprinzip 2-Draht-Bus
- Automatische Adressierung
- Automatische Lernfunktion
- Optische Sensorik gemäß EN 54-7
- Kurzschlussisolatoren gemäß EN 54-17
- Signalisierung durch rote LED für Alarm, gelbe LED für Störung
- Automatische Nachführung der Alarmschwelle bei Verschmutzung
- Betriebstemperatur -10 °C bis +50 °C
- Schutzart IP41
- Abmessungen mit Sockel (ØxH) 102x41 mm
- Farbe RAL 9003 Signalweiß
- Stromaufnahme in Ruhe ca. 300 µA
- Stromaufnahme bei Alarm ca. 1,3 mA

angebotenes Fabrikat/Typ:

'.....'

31,00 St

1.2.3.1.15. Mehrsensormelder optisch-thermisch

VdS-Nr. G 217087
 Zertifikat der Leistungsbeständigkeit (VdS)
 0786-CPR-21556

- Anschlussprinzip 2-Draht-Bus
- Automatische Adressierung
- Automatische Lernfunktion
- Mehrsensormelder gemäß EN 54-29
- Optische Sensorik gemäß EN 54-7
- Thermische Sensorik gemäß EN 54-5
- Kurzschlussisolatoren gemäß EN 54-17
- Signalisierung durch rote LED für Alarm, gelbe LED für Störung
- Automatische Nachführung der Alarmschwelle bei Verschmutzung
- Betriebstemperatur -10 °C bis +50 °C
- Schutzart IP41
- Abmessungen mit Sockel (ØxH) 102x55 mm
- Stromaufnahme in Ruhe ca. 300 µA
- Stromaufnahme bei Alarm ca. 1,3 mA

Farbe RAL 9003 Signalweiß

angebotenes Fabrikat/Typ:

'.....'

1,00 St

Projekt: 2412 KAV Berlin
 Bauherr: Ev. Kirchenkreis Berlin Süd-Ost
 Planung: ulbrich-ing
 LV: 2025-001-10 KGR 440 - 450 ELT+IKS

1. Bereich Kita+Kirchengemeinde

1.2. Kommunikat.-, sicherheits- und informationstechn. Anlagen

1.2.3. Gefahrenmelde- und Alarmanlagen

1.2.3.1. Brandmeldeanlagen

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

1.2.3.1.16. Meldersockel mit akustischem Signalgeber

Zertifikat der Leistungsbeständigkeit (VdS)
 0786-CPR-21564
 VdS-Nr. G 218002

Meldersockel für automatisch adressierbaren Melder
 mit integriertem akustischen Signalgeber (DIN-Ton).

- Anschlussprinzip 2-Draht-Bus (Loop 4000)
- Automatische Adressierung
- Akustischer Signalgeber gemäß EN 54-3
- Anschlusstechnik Federkraftklemmen
- Lautstärke maximal 86 dB(A)
- Betriebstemperatur -10 °C bis +50 °C
- Abmessungen (BxHxT) 161x102x25 mm
- Stromaufnahme in Ruhe ca. 0,8 mA
- Stromaufnahme bei Alarm ca. 3,5 mA

Farbe RAL 9003 Signalweiß

angebotenes Fabrikat/Typ:

'.....'

29,00 St

1.2.3.1.17. Handfeuermelder, blau

Handfeuermelder im blauen Kunststoffgehäuse, mit
 Kennzeichnung "Hausalarm"

- Anschlussprinzip 2-Draht-Bus
- Automatische Adressierung
- Handmelder angelehnt EN 54-11
- Kurzschlussisolatoren gemäß EN 54-17
- Signalisierung durch rote LED für Alarm
- Betriebstemperatur -10 °C bis +50 °C
- Schutzart IP42
- Gehäuse ABS
- Abmessungen (BxHxT) 135x135x35 mm
- Farbe Blau
- Stromaufnahme in Ruhe ca. 1,6 mA
- Stromaufnahme bei Alarm ca. 2,7 mA

angebotenes Fabrikat/Typ:

'.....'

4,00 St

Projekt: 2412 KAV Berlin
 Bauherr: Ev. Kirchenkreis Berlin Süd-Ost
 Planung: ulbrich-ing
 LV: 2025-001-10 KGR 440 - 450 ELT+IKS

1. Bereich Kita+Kirchengemeinde

1.2. Kommunikat.-, sicherheits- und informationstechn. Anlagen

1.2.3. Gefahrenmelde- und Alarmanlagen

1.2.3.1. Brandmeldeanlagen

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

1.2.3.1.18. Meldersockel

Meldersockel für automatisch adressierbaren Melder

- Anschlusstechnik Federkraftklemmen
- Betriebstemperatur -10 °C bis +50 °C
- Abmessungen (ØxH) 102x23 mm

Farbe RAL 9003 Signalweiß

angebotenes Fabrikat/Typ:

'.....'

1,00 St

1.2.3.1.19. Abschlusselement

Zur Verwendung mit vorbeschriebener Ausgangskarte.
 Zur Realisierung der Leitungsüberwachung gemäß EN 54-13.

Das Abschlusselement ist jeweils in der letzten Komponente (z. B. konventionelle Signalgeber) der überwachten Leitung einzusetzen.

- Überwachung auf schleichenden Drahtbruch und Kurzschluss gemäß EN 54-13
- Betriebstemperatur -10 °C bis +55 °C
- Abmessungen (BxHxT) 40x20x7 mm

angebotenes Fabrikat/Typ:

'.....'

1,00 St

Sonstiges

1.2.3.1.20. Anpassung der Werk- und Montageplanung Hausalarmanlage

unter Einbeziehung des gewählten Fabrikates, der Platzverhältnisse, der vorhandenen Installationen, der technologischen Abläufe, der erforderlichen Durchbrüche und Schlitze sowie ggf. weiteren Anforderungen des Auftraggebers.

Insbesondere ist das Zusammenwirken von Ringbus- und FUnk-Komponenten mit dem Hersteller des gewählten Fabrikates abzustimmen.

Die Werk- und Montageplanung ist spätestens 2 Wochen nach Beauftragung der BÜ vorzulegen, abzustimmen und ggf. anzupassen.

1,00 Psch

Projekt: 2412 KAV Berlin
 Bauherr: Ev. Kirchenkreis Berlin Süd-Ost
 Planung: ulbrich-ing
 LV: 2025-001-10 KGR 440 - 450 ELT+IKS

1. Bereich Kita+Kirchengemeinde

1.2. Kommunikat., sicherheits- und informationstechn. Anlagen

1.2.3. Gefahrenmelde- und Alarmanlagen

1.2.3.1. Brandmeldeanlagen

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

1.2.3.1.21. Programmierung Hausalarmanlage

1,00 Psch

1.2.3.1.22. Koordinierungsleistungen Prüfsachverständigen-Abnahme Hausalarmanlage

Sachverständigenabnahme der Hausalarmanlage durch einen behördlich anerkannten Sachverständigen, welcher dem AN im Vorfeld durch den AG zu benennen ist.

Die Kosten für den Sachverständigen trägt der AG. Diese Position beinhaltet insbesondere im folgenden Leistungen durch den AN:

Über die Abnahme ist ein mängelfreies Abnahmeprotokoll 3-fach zu erstellen.

Der AN ist verpflichtet, die erforderlichen Unterlagen für die Abnahme vorzubereiten, anzumelden und sofern erforderlich die notwendigen Unterschriften des Nutzers oder Planers einzuholen und die Abnahme rechtzeitig zu betreiben.

Bei der Abnahme muss der AN (bauleitender Monteur) anwesend sein.

1,00 Psch

Summe Titel 1.2.3.1. Brandmeldeanlagen

Summe Bereich 1.2.3. Gefahrenmelde- und Alarmanlagen

Projekt: 2412 KAV Berlin
 Bauherr: Ev. Kirchenkreis Berlin Süd-Ost
 Planung: ulbrich-ing
 LV: 2025-001-10 KGR 440 - 450 ELT+IKS

1. Bereich Kita+Kirchengemeinde

1.2. Kommunikat.-, sicherheits- und informationstechn. Anlagen

1.2.4. Datenübertragungsnetze

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

1.2.4. Bereich: Datenübertragungsnetze

1.2.4.1. Titel: Komponenten Datenverteiler

Komponenten Datenverteiler

Die hier aufgeführten Komponenten beziehen sich auf den Einbau in die Multimediafelder der vorbeschriebenen Niederspannungs-Verteiler.

Netzwerk Switches

1.2.4.1.01. Unmanaged Switch, 8 Port PoE

Schnittstelle	8x 10/100/1000Mbps RJ45 Ports AUTO Negotiation/AUTO MDI/MDIX
Kabel	10BASE-T: UTP category 3, 4, 5 cable (maximum 100m) EIA/TIA-568 100Ω STP (maximum 100m) 100BASE-TX: UTP category 5, 5e cable (maximum 100m) EIA/TIA-568 100Ω STP (maximum 100m) 1000BASE-T: UTP category 5, 5e, 6 or above cable (maximum 100m) EIA/TIA-568 100Ω STP (maximum 100m)
Anzahl Lüfter	1
Spannungsversorgung	100-240VAC, 50/60Hz
Paketweiterleitungsrate	11.904 Mpps
PoE+-Ports	Standard: 802.3af/at compliant PoE+ Ports: 8 Ports Power Supply: 153W
MAC-Adresstabelle	4K
Puffergröße	1.5Mbits
Jumbo-Frames	16 KB
Switchingkapazität	16Gbps
Abmessungen (BxTxH)	294x180x44 mm
Montage	Desktop/Rack Mountable
Maximale Leistungsaufn.	8.57W(220V/50Hz. no PD connected) 173.65W(110V/60Hz. with 153W PD connected)
Maximale Wärmeabgabe	29.22BTU/h(no PD connected) 592.15BTU/h(with 153W PD connected)
Erweiterte Funktionen	Compatible With IEEE 802.3af/at Compliant PDs Priority Function Mac Address Auto-Learning And Auto-Aging

Projekt: 2412 KAV Berlin
 Bauherr: Ev. Kirchenkreis Berlin Süd-Ost
 Planung: ulbrich-ing
 LV: 2025-001-10 KGR 440 - 450 ELT+IKS

1. Bereich Kita+Kirchengemeinde

1.2. Kommunikat.-, sicherheits- und informationstechn. Anlagen

1.2.4. Datenübertragungsnetze

1.2.4.1. Komponenten Datenverteiler

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
Fortsetzung 1.2.4.1.01. Unmanaged Switch, 8 Port PoE		
Transfermethode	IEEE802.3x Flow Control For Full-Duplex Mode And Backpressure For Half-Duplex Mode Store-And-Forward	
Zertifizierung	FCC, CE, RoHS	
Umgebung	Operating Temperature: 0°C~50°C Storage Temperature: -40°C~70°C Operating Humidity: 10%~90% non-condensing Storage Humidity: 5%~90% non-condensing	
angebotenes Fabrikat/Typ:		
	2,00 St	

1.2.4.1.02. Unmanaged Switch, 8 Port

Standards und Protokolle	IEEE 802.3i /802.3u /802.3ab /802.3x /802.1p
Schnittstelle	8 10/100/1000Mbps Ports, Auto-Negotiation, Auto-MDI/MDIX
Anzahl Lüfter	0
Spannungsversorgung	External Power Adapter (Output: 9 VDC / 0,6 A)
LEDs	System Power Link/Act indicators per port built into each RJ-45 port
Paketweiterleitungsrate	11,9Mpps
MAC-Adresstabelle	4K
Paketpufferspeicher	1,5Mb
Jumbo-Frames	16 KB
Switchingkapazität	16Gbps
Abmessungen (BxTxH)	158x101x25 mm
Montage	Desktop/Rack Mountable
Maximale Leistungsaufn.	3,6W(220V/50Hz)
Maximale Wärmeabgabe	17BTU/h
Erweiterte Funktionen	Green Technology 802.3X Flow Control 802.1p/DSCP QoS IGMP Snooping
Transfermethode	Store-And-Forward
Zertifizierung	FCC, CE, RoHS
Umgebung	Operating Temperature: 0°C~40°C Storage Temperature: -40°C~70°C

Projekt: 2412 KAV Berlin
 Bauherr: Ev. Kirchenkreis Berlin Süd-Ost
 Planung: ulbrich-ing
 LV: 2025-001-10 KGR 440 - 450 ELT+IKS

1. Bereich Kita+Kirchengemeinde

1.2. Kommunikat.-, sicherheits- und informationstechn. Anlagen

1.2.4. Datenübertragungsnetze

1.2.4.1. Komponenten Datenverteiler

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

Fortsetzung 1.2.4.1.02. Unmanaged Switch, 8 Port

Operating Humidity: 10%~90% non-condensing
 Storage Humidity: 5%~90% non-condensing

angebotenes Fabrikat/Typ:

'.....'

2,00 St

1.2.4.1.03. Unmanaged Switch, 16 Port

Standards und Protokolle	IEEE 802.3i /802.3u /802.3ab /802.3x /802.1p
Schnittstelle	16 10/100/1000Mbps Ports, Auto-Negotiation, Auto-MDI/MDIX
Anzahl Lüfter	0
Spannungsversorgung	External Power Adapter (Output: 12 VDC / 1 A)
LEDs	System Power Link/Act indicators per port built into each RJ-45 port
Paketweiterleitungsrate	23.8Mpps
MAC-Adresstabelle	8K
Paketpufferspeicher	4,1Mb
Jumbo-Frames	10 KB
Switchingkapazität	32Gbps
Abmessungen (BxTxH)	286x111.7x25.4 mm
Montage	Desktop/Rack Mountable
Maximale Leistungsaufn.	10W(220V/50Hz)
Maximale Wärmeabgabe	34.12BTU/h
Erweiterte Funktionen	Green Technology 802.3X Flow Control 802.1p/DSCP QoS IGMP Snooping
Transfermethode	Store-And-Forward
Zertifizierung	FCC, CE, RoHS
Umgebung	Operating Temperature: 0°C~40°C Storage Temperature: -40°C~70°C Operating Humidity: 10%~90% non-condensing Storage Humidity: 5%~90% non-condensing

angebotenes Fabrikat/Typ:

'.....'

2,00 St

Projekt: 2412 KAV Berlin
 Bauherr: Ev. Kirchenkreis Berlin Süd-Ost
 Planung: ulbrich-ing
 LV: 2025-001-10 KGR 440 - 450 ELT+IKS

1. Bereich Kita+Kirchengemeinde

1.2. Kommunikat.-, sicherheits- und informationstechn. Anlagen

1.2.4. Datenübertragungsnetze

1.2.4.1. Komponenten Datenverteiler

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

Patchpanel

1.2.4.1.04. Konf. Datenkabel Stecker Stecker Kat.6A L 0,25 m AWG27 PoE

Konfektioniertes Datenkabel/Twisted Pair, Stecker/Stecker, DIN EN 50173-1 (VDE 0800-173-1), Kategorie 6 Index A tiefgestellt geprüft DIN EN 61935-2 (VDE 0819-935-2), Länge Kabel '0,25' m, Kabelenden bestückt mit Steckerverbindung RJ45 DIN EN 60603-7-51, Adernquerschnitt AWG 27, geeignet für PoE, Typ 1, Leitungswiderstand 0,065 Ohm/m und Kabeldurchmesser 0,007 m DIN EN 50174-2 (VDE 0800-174-2).

30,00 St

1.2.4.1.05. Konf. Datenkabel Stecker Stecker Kat.6A L 0,5 m AWG27 PoE

Konfektioniertes Datenkabel/Twisted Pair, Stecker/Stecker, DIN EN 50173-1 (VDE 0800-173-1), Kategorie 6 Index A tiefgestellt geprüft DIN EN 61935-2 (VDE 0819-935-2), Länge Kabel '0,5' m, Kabelenden bestückt mit Steckerverbindung RJ45 DIN EN 60603-7-51, Adernquerschnitt AWG 27, geeignet für PoE, Typ 1, Leitungswiderstand 0,065 Ohm/m und Kabeldurchmesser 0,007 m DIN EN 50174-2 (VDE 0800-174-2).

10,00 St

Abschlussdosen

1.2.4.1.06. TAE-Anschlussdose, NFN, 3x6-polig, 6 Schraubkontakte AP

TAE-Anschlussdose, NFN, Aufputz, für 1 Telefon und 2 Zusatzgeräte, 3 x 6-polig, 6 Schraubkontakte, reinweiß (ähnlich RAL 9010); - Kontakte aus Neusilber bzw. Messing, verzinkt; - vergoldete Kontaktflächen; - Nennspannung: 125 V DC/AC; - Stromkreisbelastung: max. 10 VA; - Isolationswiderstand: > 200 MO; - Kontaktwiderstand: < 20/30 mO; - Spannungsfestigkeit: 1000 V, 50 Hz, 1 Min.; - Lebensdauer: > 100.000 Steckzyklen; - metrische Schrauben für Zentralstücke;

3,00 St

Router

1.2.4.1.07. W-LAN Accesspoint für Innenbereiche

Funkmodule

- duales Funkmodul für gleichzeitigen Dual-Band-Betrieb
- 5 GHz 802.11ac 2x2 MIMO Wi-Fi 6 bis 1.200 MBit/s
- 2,4 GHz 802.11n 2x2 MIMO Wi-Fi 6 bis 574 MBit/s

maximale Übertragungsleistung aggregiert, leitungsgeführt

- 5 GHz: +18 dBm pro Kette, +3dB MIMO-Verstärkung
- 2,4 GHz: +18 dBm pro Kette, +3dB MIMO-Verstärkung

Projekt: 2412 KAV Berlin
 Bauherr: Ev. Kirchenkreis Berlin Süd-Ost
 Planung: ulbrich-ing
 LV: 2025-001-10 KGR 440 - 450 ELT+IKS

1. Bereich Kita+Kirchengemeinde

1.2. Kommunikat.-, sicherheits- und informationstechn. Anlagen

1.2.4. Datenübertragungsnetze

1.2.4.1. Komponenten Datenverteiler

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtp. €
---------	---------------	------------

Fortsetzung 1.2.4.1.07. W-LAN Accesspoint für Innenbereiche

Schnittstellen

- Gigabit-Ethernet-Uplink-Port mit integrierter PoE-Unterstützung (802.3af)
- Gleichstrom-Connector (12V)
- 2 LED-Statusanzeigen
- Reset-/ LED-Steuertaste
- Kensington-Sicherungsschloß

Stromversorgung

- PoE 802.3af
- DC 12V
- max. Leistungsaufnahme PoE 13,0 W(DC 12,0 W

Antennen

- Abwärts-Rundstrahlantennen für 2x2 MIMO mit dem höchsten Leistungsgewinn von 4,3 dBi bei 2,4 GHz und 5,6 dBi bei 5 GHz

Umgebung

- Betriebstemperatur 0 °C bis +40 °C

Erscheinung

- max. 160 mm x 160 mm x 37 mm
- Farbe: weiß

Zertifikate

- EN 60601-1-1
- EN 60601-1-2
- WFA 802.11ax (Wi-Fi 6)
- WPA2
- WPA3

inklusive

- DC-Netzteil
- Montageklammer
- erforderlichem Systemzubehör

angebotenes Fabrikat:

'.....'

4,00 St

Summe Titel 1.2.4.1. Komponenten Datenverteiler

Projekt: 2412 KAV Berlin
 Bauherr: Ev. Kirchenkreis Berlin Süd-Ost
 Planung: ulbrich-ing
 LV: 2025-001-10 KGR 440 - 450 ELT+IKS

1. Bereich Kita+Kirchengemeinde

1.2. Kommunikat.-, sicherheits- und informationstechn. Anlagen

1.2.4. Datenübertragungsnetze

1.2.4.2. Verlegesysteme

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

1.2.4.2. Titel: Verlegesysteme

Alle nachfolgend beschriebenen Leistungen verstehen sich inkl. Erdungsanschluss, Wandausleger, Deckenstiel, Halfen-Schiene, Stoß- und Verbindungsteilen, Schrauben, Kantenschutz, Form- und Verbindungsteilen und allen weiteren, zur Montage erforderlichen Materialien sowie der Lieferung in Teillängen. Sichtbare Kabeltrassen und Installationsrohre sind vor Bestellung mit dem Architekten zu bemustern.

Alle nachfolgend beschriebenen Leistungen verstehen sich als komplette Liefer- und betriebsfertige Montageleistung. Kabelbinder und Nagelschellen sind in die Einheitspreis der Kabel / Leitungen einzukalkulieren und werden nicht separat vergütet. Die Abrechnung erfolgt nach der tatsächlich eingebauten Länge (ohne Verschnitt) und Anzahl Formteile soweit separat ausgeschrieben.

Kabelkanäle und -schutzrohre

Im folgenden wird zwischen den nachgenannten Verlegearten unterschieden:

- In abgehängten Decken/ Hohlwänden (ID/HW)
- Einziehen auf vorhandene Kabelbahnen/ Gitterrinnen/ Steigleitern (EZ)
- AP mit Abstandsschellen (APAS)
- AP mit Klemmschellen (APKS)
- gebündelt auf Rohfußboden (RFB)

1.2.4.2.01. Kabelschutzrohr M20 flexibel EZ

- Druckfestigkeit: leicht, 320 N/5 cm
- Schlagfestigkeit: leicht, 1,0 kg/100 mm
- temperaturbeständig von -15 °C bis +90 °C
- flammwidrig, selbstverlöschend, korrosionsfest
- Farbe: schwarz
- Material: Polyolefine

200,00 m

1.2.4.2.02. Kabelschutzrohr M20 flexibel EZ

- Druckfestigkeit: leicht, 320 N/5 cm
- Schlagfestigkeit: leicht, 1,0 kg/100 mm
- temperaturbeständig von -15 °C bis +90 °C
- flammwidrig, selbstverlöschend, korrosionsfest
- Farbe: schwarz
- Material: Polyolefine

300,00 m

Summe Titel 1.2.4.2. Verlegesysteme

Projekt: 2412 KAV Berlin
 Bauherr: Ev. Kirchenkreis Berlin Süd-Ost
 Planung: ulbrich-ing
 LV: 2025-001-10 KGR 440 - 450 ELT+IKS

1. Bereich Kita+Kirchengemeinde

1.2. Kommunikat.-, sicherheits- und informationstechn. Anlagen

1.2.4. Datenübertragungsnetze

1.2.4.3. Kabel und Leitungen

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

1.2.4.3. Titel: Kabel und Leitungen

Kabel und Leitungen

Die nachfolgend beschriebenen Kabel und Leitungen verstehen sich, soweit nicht anders beschrieben, inkl. Lieferung in Teillängen, und Montage gemäß der benannten Verlegeart, sowie der betriebsfertigen Montage (beidseitig einführen und anklemmen).

Im folgenden wird zwischen den nachgenannten Verlegearten unterschieden:

- In abgehängten Decken/ Hohlwänden (ID/HW)
- Einziehen in vorhandene Leerrohre/ Installationsrohre/ Kabelkanäle und auf vorhandene Kabelbahnen/ Gitterrinnen/ Steigleitern (EZ)
- UP, Wand und Deckenschlitze separat (UPOS)
- AP mit Nagelschellen (APNS)
- AP mit Abstandsschellen (APAS)
- gebündelt auf Rohfußboden (RFB)
- im Kabelgraben, offene Verlegung (iG)

Kabelbinder, Schellen und die Befestigung von Leitungen in Wand- oder Deckenschlitzen sind in die Einheitspreise der Kabel / Leitungen einzukalkulieren und werden nicht separat vergütet.

Für die Montage in bereits vorhandene Leitungsführungskanäle ist das Öffnen und Schließen der Abdeckungen ebenfalls in die Einheitspreise einzukalkulieren.

Zur Abrechnung ist ein eindeutiges Kabelaufmaß mit Angabe des Stromkreises, Kabel-/Leitungstyps, Leitungsweg und Anschluss zu erstellen.

IT-Sekundärverkabelung

Für die Herstellung der Primärverkabelung zwischen Schulgebäude und Sporthalle ist ein Singlemode-LWL-Kabel zu verlegen.

Die Herstellung der LWL-Verbindungen kann

1. entweder mit nicht konfektioniertem LWL-Kabel unter Verwendung entsprechender Spleißverteiler sowie Herstellung der notwendigen Spleißverbindungen vor Ort inklusive der benötigten LWL-Pigtails, Spleißkassetten etc. erfolgen.
2. oder mit vorkonfektioniertem LWL-Kabel (LC-Stecker) und entsprechenden Trunkverteilern.
3. Die Auswahl der Installationsart ist dem Bieter überlassen. In den folgenden Leistungspositionen sind deshalb die für die jeweilige Installationsart benötigten Komponenten vollständig einzukalkulieren, auch wenn diese nicht explizit genannt werden.

Projekt: 2412 KAV Berlin
 Bauherr: Ev. Kirchenkreis Berlin Süd-Ost
 Planung: ulbrich-ing
 LV: 2025-001-10 KGR 440 - 450 ELT+IKS

1. Bereich Kita+Kirchengemeinde

1.2. Kommunikat.-, sicherheits- und informationstechn. Anlagen

1.2.4. Datenübertragungsnetze

1.2.4.3. Kabel und Leitungen

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

1.2.4.3.01. LWL Innenkabel 4 x E9/125 ITU-T G.652.D/G.657.A2 EZ

Innenverlegbares, halogenfreies Innenkabel für Campus- und Backboneverkabelung und den Einsatz in strukturierter Verkabelungen nach ISO/IEC 11801 und EN 50173.
 Zur Verlegung nur im trockenen Innenbereich in Rohren und auf Kabeltrassen.
 Maschinelle Verlegung mit Winden ist nur mit aufzeichnenden Kraftmesseneinrichtungen zulässig.

Aufbau

Faser: 4 E9/125 ITU-T G.652.D/G.657.A2

Mantel: halogenfreier, flammwidriger Compound

125,00 m

1.2.4.3.02. Thermische LWL-Speise herstellen

Herstellen der thermischen Spleißverbindung zwischen LWL-Faser und Pigtail, geforderter Dämpfungswert kleiner 0,1 dB.

4,00 St

IT-Tertiärverkabelung

Die nachfolgend beschriebenen Kabel und Leitungen verstehen sich, soweit nicht anders beschrieben, inkl. Lieferung in Teillängen, und Montage gemäß der benannten Verlegeart, sowie der betriebsfertigen Montage (beidseitig einführen und anklammern).

Im folgenden wird zwischen den nachgenannten Verlegearten unterschieden:

- In abgehängten Decken/ Hohlwänden (ID/HW)
- Einziehen in vorhandene Leerrohre/ Installationsrohre/ Kabelkanäle und auf vorhandene Kabelbahnen/ Gitterrinnen/ Steigleitern (EZ)
- UP, Wand und Deckenschlitze separat (UPOS)
- AP mit Nagelschellen (APNS)
- AP mit Abstandsschellen (APAS)
- aus Rohfußboden (RFB)
- im Kabelgraben, offene Verlegung (iG)

Kabelbinder, Nagelschellen und die Befestigung von Leitungen in Wand- oder Deckenschlitzen sind in die Einheitspreise der Kabel / Leitungen einzukalkulieren und werden nicht separat vergütet.

Für die Montage in bereits vorhandene Leitungsführungskanäle ist das Öffnen und Schließen der Abdeckungen ebenfalls in die Einheitspreise einzukalkulieren.

Zur Abrechnung ist ein eindeutiges Kabelaufmaß mit Angabe des Stromkreises, Kabel-/Leitungstyps, Leitungsweg und Anschluss zu erstellen.

Projekt: 2412 KAV Berlin
 Bauherr: Ev. Kirchenkreis Berlin Süd-Ost
 Planung: ulbrich-ing
 LV: 2025-001-10 KGR 440 - 450 ELT+IKS

1. Bereich Kita+Kirchengemeinde

1.2. Kommunikat.-, sicherheits- und informationstechn. Anlagen

1.2.4. Datenübertragungsnetze

1.2.4.3. Kabel und Leitungen

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

1.2.4.3.03. Datenkabel Horizontal-/Steigbereich Kat.7 geschirmt 4x2xAWG23 EZ

Datenkabel für den Horizontal- und Steigbereich DIN EN 50288-4-1 (VDE 0819-4-1), Kategorie 7 DIN EN 50173-1 (VDE 0800-173-1), geschirmt, Trennklasse d DIN EN 50174-2 (VDE 0800-174-2), für PoE, Typ 1, Leitungswiderstand 0,065 Ohm/m und Kabeldurchmesser 0,007 m DIN EN 50174-2 (VDE 0800-174-2), Link-Klasse F, DIN EN 50173-1 (VDE 0800-173-1), 4 x 2 x AWG 23, halogenfrei, flammwidrig.

450,00 m

1.2.4.3.04. Datenkabel Horizontal-/Steigbereich Kat.7 geschirmt 4x2xAWG23 ID/HW

Datenkabel für den Horizontal- und Steigbereich DIN EN 50288-4-1 (VDE 0819-4-1), Kategorie 7 DIN EN 50173-1 (VDE 0800-173-1), geschirmt, Trennklasse d DIN EN 50174-2 (VDE 0800-174-2), für PoE, Typ 1, Leitungswiderstand 0,065 Ohm/m und Kabeldurchmesser 0,007 m DIN EN 50174-2 (VDE 0800-174-2), Link-Klasse F, DIN EN 50173-1 (VDE 0800-173-1), 4 x 2 x AWG 23, halogenfrei, flammwidrig.

200,00 m

Summe Titel 1.2.4.3. Kabel und Leitungen

Projekt: 2412 KAV Berlin
 Bauherr: Ev. Kirchenkreis Berlin Süd-Ost
 Planung: ulbrich-ing
 LV: 2025-001-10 KGR 440 - 450 ELT+IKS

1. Bereich Kita+Kirchengemeinde

1.2. Kommunikat.-, sicherheits- und informationstechn. Anlagen

1.2.4. Datenübertragungsnetze

1.2.4.4. Installationsgeräte und Montagedosen

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

1.2.4.4. Titel: Installationsgeräte und Montagedosen

Sämtliche Installationsgeräte sind zu liefern, montieren und betriebsfertig anzuschließen inkl. Klemmarbeiten. Erforderliches Kleinmaterial und Leistungen wie z.B. Geräte- Einbaudosen, Hohlwanddosen, Befestigungsschrauben, Kanaleinführung, Beschriftung etc. sind in die Einheitspreise der Installationsgeräte einzurechnen. Das Installationsmaterial ist komplett mit allem erforderlichen Systemzubehör eingebaut im Baukörper und Leitungsanschluss, funktionsfertig anzubieten.

Installationsgeräte sind mit Schrauben an der Gerätedose zu befestigen.

Die Montagehöhe für Datenanschlussdosen beträgt, falls in den Ausführungszeichnungen nicht anders vermerkt, über OKFFB:

Datenanschlussdosen 0,30 m

Installationsgeräte UP/HW

Sämtliche Dosen sind bündig mit der fertiggeputzten bzw. gefliesten Wand zu setzen. Bei Sicht- und Verblendmauerwerk bzw. bei gefliesten Wänden sind die Dosen nach Wunsch des AG z.B. im Fugenkreuz anzuordnen.

Es wird zwischen Arbeiten in den folgenden Materialien unterschieden:

- Mauerwerk [Mauerziegel, Porenbeton, unbewehrter Beton u.a.] (MW)
- Stahlbeton (StB)
- Hohlwand in Ständerbauweise mit GK-Beplankung (HW)
- Hohlwand in Ständerbauweise mit Holzbeplankung (Faserplatten, Massivholz u.a.) (HZ)

Geräteprogramm Installationsgeräte UP/HW

Es ist dasselbe Geräteprogramm für Installationsgeräte UP/HW zu verwenden, welches im Bereich Niederspannungsinstallationsanlagen angeboten wurde.

1.2.4.4.01. UAE-Anschlussdose 1fach RJ45 CAT 6A, geschirmt 8polig HW

- Mit Schrägauslass und LSA-Schneidklemmen
- RJ-45-Anschlüsse für Netzwerke nach Cat. 6A, Class EA (10 Gbit/s / 500 MHz)
- Entspricht Cat. 6A, Class EA gem. ISO/IEC 11801:2011-06
- Anschlusskennzeichnung A und B gemäß TIA/EIA-568-B.2
- Bauart nach EN 60 603-7-51:2011-01
- Abschirmung nach DIN EN 55022, Klasse B

Projekt: 2412 KAV Berlin
 Bauherr: Ev. Kirchenkreis Berlin Süd-Ost
 Planung: ulbrich-ing
 LV: 2025-001-10 KGR 440 - 450 ELT+IKS

1. Bereich Kita+Kirchengemeinde

1.2. Kommunikat.-, sicherheits- und informationstechn. Anlagen

1.2.4. Datenübertragungsnetze

1.2.4.4. Installationsgeräte und Montagedosen

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtp. €
---------	---------------	------------

Fortsetzung 1.2.4.4.01. UAE-Anschlussdose 1fach RJ45 CAT 6A, geschirmt 8polig HW

- Bis 500 MHz auf allen Aderpaaren
- Geeignet für 10-Gigabit Ethernet
- Geeignet für PoE+ gemäß IEEE 802.3at
- 1000 Steckzyklen
- Flexible Kabelzuführung ohne Knicke von allen Seiten
- Gehäuse-Erdung mittels 6,3 mm-Flachsteckverbinder rückseitig möglich
- Re-embedded getestet
- Geeignet für Mix-and-Match-Einsatz
- Geeignet für RJ 11, RJ 12 und RJ 45 Stecker
- Für Datenkabel mit einem Durchmesser von 6-10 mm
- Für Adern von AWG 24-22
- Für Montage in Kabelkanälen, UP-Gerätedosen und Unterflursystemen
- Ohne Spreize
- Einbautiefe 31 mm
- Schutzart Gerät: IP 20

14,00 St

1.2.4.4.02. UAE-Anschlussdose 1fach RJ45 CAT 6A, geschirmt 8polig MW

- Mit Schrägauslass und LSA-Schneidklemmen
- RJ-45-Anschlüsse für Netzwerke nach Cat. 6A, Class EA (10 Gbit/s / 500 MHz)
- Entspricht Cat. 6A, Class EA gem. ISO/IEC 11801:2011-06
- Anschlusskennzeichnung A und B gemäß TIA/EIA-568-B.2
- Bauart nach EN 60 603-7-51:2011-01
- Abschirmung nach DIN EN 55022, Klasse B
- Bis 500 MHz auf allen Aderpaaren
- Geeignet für 10-Gigabit Ethernet
- Geeignet für PoE+ gemäß IEEE 802.3at
- 1000 Steckzyklen
- Flexible Kabelzuführung ohne Knicke von allen Seiten
- Gehäuse-Erdung mittels 6,3 mm-Flachsteckverbinder rückseitig möglich
- Re-embedded getestet
- Geeignet für Mix-and-Match-Einsatz
- Geeignet für RJ 11, RJ 12 und RJ 45 Stecker
- Für Datenkabel mit einem Durchmesser von 6-10 mm
- Für Adern von AWG 24-22
- Für Montage in Kabelkanälen, UP-Gerätedosen und Unterflursystemen
- Ohne Spreize
- Einbautiefe 31 mm
- Schutzart Gerät: IP 20

5,00 St

Projekt: 2412 KAV Berlin
 Bauherr: Ev. Kirchenkreis Berlin Süd-Ost
 Planung: ulbrich-ing
 LV: 2025-001-10 KGR 440 - 450 ELT+IKS

1. Bereich Kita+Kirchengemeinde

1.2. Kommunikat.-, sicherheits- und informationstechn. Anlagen

1.2.4. Datenübertragungsnetze

1.2.4.4. Installationsgeräte und Montagedosen

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

1.2.4.4.03. UAE-Anschlussdose 2fach RJ45 CAT 6A, geschirmt 8polig HW

- Mit Schrägauslass und LSA-Schneidklemmen
- RJ-45-Anschlüsse für Netzwerke nach Cat. 6A, Class EA (10 Gbit/s / 500 MHz)
- Entspricht Cat. 6A, Class EA gem. ISO/IEC 11801:2011-06
- Anschlusskennzeichnung A und B gemäß TIA/EIA-568-B.2
- Bauart nach EN 60 603-7-51:2011-01
- Abschirmung nach DIN EN 55022, Klasse B
- Bis 500 MHz auf allen Aderpaaren
- Geeignet für 10-Gigabit Ethernet
- Geeignet für PoE+ gemäß IEEE 802.3at
- 1000 Steckzyklen
- Flexible Kabelzuführung ohne Knicke von allen Seiten
- Gehäuse-Erdung mittels 6,3 mm-Flachsteckverbinder rückseitig möglich
- Re-embedded getestet
- Geeignet für Mix-and-Match-Einsatz
- Geeignet für RJ 11, RJ 12 und RJ 45 Stecker
- Für Datenkabel mit einem Durchmesser von 6-10 mm
- Für Adern von AWG 24-22
- Für Montage in Kabelkanälen, UP-Gerätedosen und Unterflursystemen
- Ohne Spreize
- Einbautiefe 31 mm
- Schutzart Gerät: IP 20

2,00 St

1.2.4.4.04. UAE-Anschlussdose 2fach RJ45 CAT 6A, geschirmt 8polig MW

- Mit Schrägauslass und LSA-Schneidklemmen
- RJ-45-Anschlüsse für Netzwerke nach Cat. 6A, Class EA (10 Gbit/s / 500 MHz)
- Entspricht Cat. 6A, Class EA gem. ISO/IEC 11801:2011-06
- Anschlusskennzeichnung A und B gemäß TIA/EIA-568-B.2
- Bauart nach EN 60 603-7-51:2011-01
- Abschirmung nach DIN EN 55022, Klasse B
- Bis 500 MHz auf allen Aderpaaren
- Geeignet für 10-Gigabit Ethernet
- Geeignet für PoE+ gemäß IEEE 802.3at
- 1000 Steckzyklen
- Flexible Kabelzuführung ohne Knicke von allen Seiten
- Gehäuse-Erdung mittels 6,3 mm-Flachsteckverbinder rückseitig möglich
- Re-embedded getestet
- Geeignet für Mix-and-Match-Einsatz
- Geeignet für RJ 11, RJ 12 und RJ 45 Stecker
- Für Datenkabel mit einem Durchmesser von 6-10 mm
- Für Adern von AWG 24-22
- Für Montage in Kabelkanälen, UP-Gerätedosen und

Projekt: 2412 KAV Berlin
 Bauherr: Ev. Kirchenkreis Berlin Süd-Ost
 Planung: ulbrich-ing
 LV: 2025-001-10 KGR 440 - 450 ELT+IKS

1. Bereich Kita+Kirchengemeinde

1.2. Kommunikat.-, sicherheits- und informationstechn. Anlagen

1.2.4. Datenübertragungsnetze

1.2.4.4. Installationsgeräte und Montagedosen

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

Fortsetzung 1.2.4.4.04. UAE-Anschlussdose 2fach RJ45 CAT 6A, geschirmt 8polig MW

Unterflursystemen

- Ohne Spreize
- Einbautiefe 31 mm
- Schutzart Gerät: IP 20

2,00 St

Abdeckrahmen, Zentralscheiben etc.

Unter Beachtung o.g. Spezifikationen und des angebotenen Geräteprogramms für Installationsgeräte UP/HW

1.2.4.4.05. Zentralscheibe UAE 1fach

- Schutzart Gerät: IP20

15,00 St

1.2.4.4.06. Zentralscheibe UAE 2fach

- Schutzart Gerät: IP20

4,00 St

1.2.4.4.07. Abdeckrahmen 1fach

- mit Sichtfenster und Beschriftungsträger
- Schutzart Gerät: IP20

15,00 St

1.2.4.4.08. Abdeckrahmen 2fach

- mit Sichtfenster und Beschriftungsträger
- Schutzart Gerät: IP20

4,00 St

Installationsgeräte FRAP

Sämtliche Schalter und Dosen sind auf der fertiggeputzten bzw. gefliesten Wand zu setzen. Bei Sicht- und Verblendmauerwerk bzw. bei gefliesten Wänden sind die Dosen nach Wunsch des AG anzuordnen.

Geräteprogramm Installationsgeräte FRAP

Es ist dasselbe Geräteprogramm für Installationsgeräte FRAP zu verwenden, welches im Bereich Niederspannungsinstallationsanlagen angeboten wurde.

Projekt: 2412 KAV Berlin
 Bauherr: Ev. Kirchenkreis Berlin Süd-Ost
 Planung: ulbrich-ing
 LV: 2025-001-10 KGR 440 - 450 ELT+IKS

1. Bereich Kita+Kirchengemeinde

1.2. Kommunikat.-, sicherheits- und informationstechn. Anlagen

1.2.4. Datenübertragungsnetze

1.2.4.4. Installationsgeräte und Montagedosen

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtp. €
---------	---------------	------------

1.2.4.4.09. Datendose Cat. 6A, RJ45, 2-fach, AP, mit Klappdeckel

Bestehend aus:

- Gehäuse, AP mit Klappdeckel und Beschriftungsfeld
höhere Bauform für Datenkommunikation
- Universalmodul RJ45, Cat. 6A

4,00 St

Summe Titel 1.2.4.4. Installationsgeräte und Montagedosen

Projekt: 2412 KAV Berlin
 Bauherr: Ev. Kirchenkreis Berlin Süd-Ost
 Planung: ulbrich-ing
 LV: 2025-001-10 KGR 440 - 450 ELT+IKS

1. Bereich Kita+Kirchengemeinde

1.2. Kommunikat.-, sicherheits- und informationstechn. Anlagen

1.2.4. Datenübertragungsnetze

1.2.4.5. Sonstiges

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

1.2.4.5. Titel: Sonstiges

1.2.4.5.01. Messung OTDR

OTDR Messung der LWL Verkabelung
 im 1. und 2. optischen Fenster (850nm und 1300nm).
 Die Verkabelung muss den optischen
 Übertragungsklassen C1M und C2M der
 DIN EN 50173-1:2002 mit einer Channel-Dämpfung
 von maximal 3,3 dB und 2,3 dB genügen.
 Messung und Auswertung der in der Norm
 beschriebenen Parameter und Dokumentation
 in Schriftform und auf Datenträger.

4,00 St

1.2.4.5.02. Messung Cu CL Link F

Messung Kupferkabel CL (Channel Link) -
 Übertragungsstrecke, DIN EN 50173-1 (VDE 0800-173-1),
 Link Klasse F, Darstellung der Messung als Grafik,
 Dokumentation vorab digital zur Prüfung und nach Freigabe
 auf Datenträger, im PDF-Format, als Kurzreport
 (Sammelreport), in einfacher Ausfertigung.

31,00 St

1.2.4.5.03. Koordinierungsleistungen Breitband-Hausanschluss

Abstimmung, Koordinierung und Betreuung der
 erforderlichen An- und Umschlussarbeiten bezüglich des
 Telefon- und Breitbandanschlusses des Planungsobjektes mit
 dem Telekommunikationsnetzbetreiber und den
 anderen am Bau beteiligten Gewerken.

1,00 Psch

Summe Titel 1.2.4.5. Sonstiges

Summe Bereich 1.2.4. Datenübertragungsnetze

Projekt: 2412 KAV Berlin
 Bauherr: Ev. Kirchenkreis Berlin Süd-Ost
 Planung: ulbrich-ing
 LV: 2025-001-10 KGR 440 - 450 ELT+IKS

1. Bereich Kita+Kirchengemeinde

1.2. Kommunikat.-, sicherheits- und informationstechn. Anlagen

1.2.5. Sonstiges zur KG 450

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

1.2.5. Bereich: Sonstiges zur KG 450

1.2.5.1. Titel: Betriebs- und Revisionsunterlagen

1.2.5.1.01. Erstellen von Betriebs- und Revisionsunterlagen KG 450

Für die errichteten Anlagen und Anlagenteile gemäß VOB/C.

Der Aufbau der Anlage ist mit allen wichtigen Bauteilen in einem Anlagenschema darzustellen. Die einzelnen Anlagenteile sind übereinstimmend mit den anderen Plänen zu bezeichnen und mit den wesentlichen Daten zu versehen. Ausführung als:

- Bestandsunterlagen/-pläne im Maßstab M 1:50, gefaltet DIN A4 in 2-facher Ausfertigung.
- Alle Pläne, Schemata und Zeichnungen sind im PDF- und DWG-Format auf Datenträger zu übergeben (2-fach).
- Alle Beschreibungen, Berechnungen, Abnahmeprotokolle, Gutachten, Bescheide usw. sind im PDF-Format auf Datenträger zu übergeben (2-fach).

Die vom Auftragnehmer zu erstellenden Bestandsunterlagen müssen nach Inhalt und Umfang den u.g. Punkten entsprechen:

- Anlagenbeschreibung
- Bestandspläne/Schaltschemen/Strangschemen, farbig
- Hersteller- u. Lieferantenlisten
- Produktinformationen, Datenblätter der eingebauten Materialien
- Prüfbescheide bzw. Werkstatte und Garantiebescheinigungen der eingebauten Materialien
- Mess- und Prüfprotokolle
- unterschiedene Abnahmeprotokolle
- unterschiedene Übergabe- und Einweisungsprotokolle
- Betriebs- und Wartungsanleitungen sowie
- Ersatzteillisten
- Checklisten für Fehlersuche
- Übersichtsgrundriss mit Darstellung der Brandschotts

für alle eingebauten Geräte und Apparate.

Diese Unterlagen sind in 2-facher Ausfertigung in Mappen mit Inhaltsverzeichnis vor Abnahme zu übergeben. Es sind die gültigen DIN-Normen zu beachten.

Die Unterlagen sind 14 Tage vor Schlussrechnungslegung dem AG komplett zur Überprüfung zu übergeben.

Sofern in den Revisionsunterlagen keine Vorgaben bezüglich der zu wartenden Anlagenteile enthalten sind, entfällt die Einschränkung der Gewährleistungsfrist auf 2 Jahre gemäß VOB/B § 13-4.2

1,00 Psch

Projekt: 2412 KAV Berlin
Bauherr: Ev. Kirchenkreis Berlin Süd-Ost
Planung: ulbrich-ing
LV: 2025-001-10 KGR 440 - 450 ELT+IKS

ulbrich-ing
Elektrotechnisches Ingenieurbüro Frank Ulbrich

1. Bereich Kita+Kirchengemeinde**1.2. Kommunikat.-, sicherheits- und informationstechn. Anlagen****1.2.5. Sonstiges zur KG 450****1.2.5.1. Betriebs- und Revisionsunterlagen**

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
Summe Titel 1.2.5.1. Betriebs- und Revisionsunterlagen		

Projekt: 2412 KAV Berlin
 Bauherr: Ev. Kirchenkreis Berlin Süd-Ost
 Planung: ulbrich-ing
 LV: 2025-001-10 KGR 440 - 450 ELT+IKS

1. Bereich Kita+Kirchengemeinde

1.2. Kommunikat.-, sicherheits- und informationstechn. Anlagen

1.2.5. Sonstiges zur KG 450

1.2.5.2. Inbetriebnahme

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtp. €
---------	---------------	------------

1.2.5.2. Titel: Inbetriebnahme

1.2.5.2.01. Inbetriebnahme und Einweisung KG 450

des Bedienerpersonals in die Gesamtanlage mit Erstellung
 eines Einweisungsprotokolls. Zu diesem Termin sind in
 Abstimmung mit der BÜ und dem AG weitere Teilnehmer wie
 z. B. weitere Hausmeister, Wachschatz usw. einzuladen.
 Der Termin ist daher rechtzeitig mit allen Beteiligten
 abzustimmen.

1,00 Psch

Summe Titel 1.2.5.2. Inbetriebnahme

Summe Bereich 1.2.5. Sonstiges zur KG 450

ime Abschnitt 1.2. Kommunikat.-, sicherheits- und informationstechn. Anlagen

Projekt: 2412 KAV Berlin
Bauherr: Ev. Kirchenkreis Berlin Süd-Ost
Planung: ulbrich-ing
LV: 2025-001-10 KGR 440 - 450 ELT+IKS

1. Bereich Kita+Kirchengemeinde**1.3. Technische Anlagen in Außenanlagen**

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

1.3. Abschnitt: Technische Anlagen in Außenanlagen**1.3.1. Bereich: Starkstromanlagen****Starkstromanlagen**

Alle nachfolgend beschriebenen Leistungen verstehen sich als komplette Liefer- und Montageleistung unter Hinzulieferung aller erforderlichen Befestigungs-, Anschluss- Montage- und Verbindungsmaterialien inkl. Zusammenbau der einzelnen Komponenten.

Projekt: 2412 KAV Berlin
 Bauherr: Ev. Kirchenkreis Berlin Süd-Ost
 Planung: ulbrich-ing
 LV: 2025-001-10 KGR 440 - 450 ELT+IKS

1. Bereich Kita+Kirchengemeinde

1.3. Technische Anlagen in Außenanlagen

1.3.1. Starkstromanlagen

1.3.1.1. Verlegesysteme

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

1.3.1.1. Titel: Verlegesysteme

Erdarbeiten

Abgetragenes Oberbodenmaterial (mit Grassoden), sowie verdrängter Erdstoff (bis 50%) werden Eigentum des AN inkl. Entsorgung. Die hierfür anfallen Kosten sind in die entsprechende Einheitspreise einzukalkulieren

Grundsätzlich ist nach den Schachtarbeiten die Sollhöhe (Umgebung) +/- 1cm wiederherzustellen.

Vor Beginn der Erdarbeiten sind sämtliche Genehmigungen/Schachtscheine von allen Versorgern und Telekommunikationsdienstleistern einzuholen und der Bauleitung vorzulegen.

1.3.1.1.01. Stichgraben bis 1m

Stichgraben bis 1m zum Leuchtenstandort 0.3m x 0.7m
 Oberflächendeckschicht abtragen, Kabelgraben profilgerecht ausheben. Verfüllen und verdichten.

Bodenklasse 3-4

5,00 St

1.3.1.1.02. Kabelbettung und -umhüllung 30cm

Liefern, Lagern und Einbringen von verdichtungsfähigem, steinfreiem Kiessand im Kabelgraben nach Verlegung und Fixierung des Kabels/Schutzrohres.

Sohlenbreite des Grabens 30cm
 Einbaudicke Kabelbettung 30cm

100,00 m

1.3.1.1.03. Kabelwarnband

Trassenwarnband aus PE-Verbundfolie. Gelb, mind. 40mm breit, mit Aufschrift "Achtung Starkstromkabel".
 Liefern und in Teillängen auf der Kabelbettung verlegen.

100,00 m

1.3.1.1.04. Muffen-bzw. Kopfloch 1,5 x 1,5 m x 0,8 m

ausheben, nach Herstellung der Muffe verfüllen und verdichten

Aushubtiefe bis 80cm
 Sohlenfläche 150 x 150cm
 Bodenklasse 4-5

2,00 St

Projekt: 2412 KAV Berlin
 Bauherr: Ev. Kirchenkreis Berlin Süd-Ost
 Planung: ulbrich-ing
 LV: 2025-001-10 KGR 440 - 450 ELT+IKS

1. Bereich Kita+Kirchengemeinde

1.3. Technische Anlagen in Außenanlagen

1.3.1. Starkstromanlagen

1.3.1.1. Verlegesysteme

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

Schutzrohre

1.3.1.1.05. Kabelschutzrohr DN90, flexibel iG

PE-Rohr flexibel als Kabelschutzrohr DN90. Geeignet für Verlegung im Erdreich.

In Teillängen liefern und als Straßen- und Wegeunterführung vor Straßen-/Wegebau verlegen.

Inkl. sämtlichem systemgebundenem Zubehör. Inkl. Zugdraht/Zugseil.

60,00 m

1.3.1.1.06. Innenabdichtung für Kabelschutzrohr DN90

gas- und druckwasserdichte Kabeldurchführung für 1 Kabel von 7-36 mm,
in vorbeschriebenes Kabelschutzrohr DN90, geteilte Ausführung zur nachträglichen Installation,
in Segmentringtechnik zur Anpassung an verschiedene Kabeldurchmesser
gas- und druckwasserdicht bis 0,5 bar

Dichtbreite: 30 mm
Pressplatten und Schrauben aus Edelstahl V2A
Außengummi aus weichem PUR Material in gelb, Kern aus EPDM Material

2,00 St

Summe Titel 1.3.1.1. Verlegesysteme

Projekt: 2412 KAV Berlin
 Bauherr: Ev. Kirchenkreis Berlin Süd-Ost
 Planung: ulbrich-ing
 LV: 2025-001-10 KGR 440 - 450 ELT+IKS

1. Bereich Kita+Kirchengemeinde

1.3. Technische Anlagen in Außenanlagen

1.3.1. Starkstromanlagen

1.3.1.2. Kabel und Leitungen

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

1.3.1.2. Titel: Kabel und Leitungen

Die nachfolgend beschriebenen Kabel und Leitungen verstehen sich, soweit nicht anders beschrieben, inkl. Lieferung in Teillängen, Montage auf vorhandene Kabelbahnen, Gitterrinnen, in Installationsrohren, in Kabelkanälen, in Hohlwänden, in Wandschlitzern usw. bzw. dem Einziehen in Leitungsführungskanäle oder Leerrohre / Kabelschutzrohre sowie der betriebsfertigen Montage (beidseitig einführen und anklemmen).

Kabelbinder, Nagelschellen und die Befestigung von Leitungen in Wand- oder Deckenschlitzern sind in die Einheitspreise der Kabel / Leitungen einzukalkulieren und werden nicht separat vergütet.
 Für die Montage in bereits vorhandene Leitungsführungskanäle ist das Öffnen und Schließen der Abdeckungen ebenfalls in die Einheitspreise einzukalkulieren.

Zur Abrechnung ist ein eindeutiges Kabelaufmaß mit Angabe des Stromkreises, Kabel-/Leitungstyps, Leitungsweg und Anschluss zu erstellen.

Energiekabel

1.3.1.2.01. Energiekabel NYY-J 5x1,5RE

Kabel DIN VDE 0276-603 (VDE 0276-603) NYY-J 5 x 1,5 RE, Cu-Zahl 72.

120,00 m

1.3.1.2.02. Energiekabel NYY-J 3x2,5RE EZ

Kabel DIN VDE 0276-603 (VDE 0276-603) NYY-J 3 x 2,5 RE, Cu-Zahl 72.

In Beleuchtungsmast einziehen.

25,00 m

1.3.1.2.03. Energiekabel NYY-J 3x2,5 RE iG

Kabel DIN VDE 0276-603 (VDE 0276-603) NYY-J 3 x 2,5 RE, Cu-Zahl 72.

75,00 m

1.3.1.2.04. Energiekabel NYY-J 5x6mm² RE iG

Kabel DIN VDE 0276-603 (VDE 0276-603) NYY-J 5 x 6 RE, Cu-Zahl 288.

82,00 m

Projekt: 2412 KAV Berlin
 Bauherr: Ev. Kirchenkreis Berlin Süd-Ost
 Planung: ulbrich-ing
 LV: 2025-001-10 KGR 440 - 450 ELT+IKS

ulbrich-ing
 Elektrotechnisches Ingenieurbüro Frank Ulbrich

1. Bereich Kita+Kirchengemeinde

1.3. Technische Anlagen in Außenanlagen

1.3.1. Starkstromanlagen

1.3.1.2. Kabel und Leitungen

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtp. €
---------	---------------	------------

1.3.1.2.05. Energiekabel NYY-J 5x10RE

Kabel DIN VDE 0276-603 (VDE 0276-603) NYY-J 5 x 10 RE,
Cu-Zahl 480.

55,00 m

Summe Titel 1.3.1.2. Kabel und Leitungen

Summe Bereich 1.3.1. Starkstromanlagen

Projekt: 2412 KAV Berlin
 Bauherr: Ev. Kirchenkreis Berlin Süd-Ost
 Planung: ulbrich-ing
 LV: 2025-001-10 KGR 440 - 450 ELT+IKS

1. Bereich Kita+Kirchengemeinde

1.3. Technische Anlagen in Außenanlagen

1.3.2. Sonstiges zur KG550

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

1.3.2. Bereich: Sonstiges zur KG550

1.3.2.1. Titel: Betriebs- und Revisionsunterlagen

1.3.2.1.01. Durchführung der Erstprüfung nach DIN VDE 0100

Durchführung der Erstprüfung nach DIN VDE 0100 Teill 600.

1,00 St

1.3.2.1.02. Erstellen von Betriebs- und Revisionsunterlagen KG 556

Für die errichteten Anlagen und Anlagenteile gemäß VOB/C.

Der Aufbau der Anlage ist mit allen wichtigen Bauteilen in einem Anlagenschema darzustellen. Die einzelnen Anlagenteile sind übereinstimmend mit den anderen Plänen zu bezeichnen und mit den wesentlichen Daten zu versehen. Ausführung als:

- Bestandsunterlagen/-pläne im Maßstab M 1:50, gefaltet DIN A4 in 2-facher Ausfertigung.
- Alle Pläne, Schemata und Zeichnungen sind im PDF- und DWG-Format auf Datenträger zu übergeben (2-fach).
- Alle Beschreibungen, Berechnungen, Abnahmeprotokolle, Gutachten, Bescheide usw. sind im PDF-Format auf Datenträger zu übergeben (2-fach).

Die vom Auftragnehmer zu erstellenden Bestandsunterlagen müssen nach Inhalt und Umfang den u.g. Punkten entsprechen:

- Anlagenbeschreibung
- Bestandspläne/Schaltschemen/Strangschemen, farbig
- Hersteller- u. Lieferantenlisten
- Produktinformationen, Datenblätter der eingebauten Materialien
- Prüfbescheide bzw. Werkstattteste und Garantiebescheinigungen der eingebauten Materialien
- Mess- und Prüfprotokolle (inkl. Beleuchtungsmessung Allgemeinbeleuchtung und Sicherheitsbeleuchtung)
- unterschiedene Abnahmeprotokolle
- unterschiedene Übergabe- und Einweisungsprotokolle
- Betriebs- und Wartungsanleitungen sowie
- Ersatzteillisten
- Checklisten für Fehlersuche
- Übersichtsgrundriss mit Darstellung der Brandschotts

für alle eingebauten Geräte und Apparate.

Diese Unterlagen sind in 2-facher Ausfertigung in Mappen mit Inhaltsverzeichnis vor Abnahme zu übergeben. Es sind die gültigen DIN-Normen zu beachten.

Die Unterlagen sind 14 Tage vor Schlussrechnungslegung dem AG komplett zur Überprüfung zu übergeben.

Projekt: 2412 KAV Berlin
 Bauherr: Ev. Kirchenkreis Berlin Süd-Ost
 Planung: ulbrich-ing
 LV: 2025-001-10 KGR 440 - 450 ELT+IKS

1. Bereich Kita+Kirchengemeinde

1.3. Technische Anlagen in Außenanlagen

1.3.2. Sonstiges zur KG550

1.3.2.1. Betriebs- und Revisionsunterlagen

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtp. €
---------	---------------	------------

Fortsetzung 1.3.2.1.02. Erstellen von Betriebs- und Revisionsunterlagen KG 556

Sofern in den Revisionsunterlagen keine Vorgaben
 bezüglich der zu wartenden Anlagenteile enthalten sind,
 entfällt die Einschränkung der Gewährleistungsfrist auf
 2 Jahre gemäß VOB/B § 13-4.2

1,00 Psch

Summe Titel 1.3.2.1. Betriebs- und Revisionsunterlagen

Summe Bereich 1.3.2. Sonstiges zur KG550

Summe Abschnitt 1.3. Technische Anlagen in Außenanlagen

Summe Kapitel 1. Bereich Kita+Kirchengemeinde

Projekt: 2412 KAV Berlin
Bauherr: Ev. Kirchenkreis Berlin Süd-Ost
Planung: ulbrich-ing
LV: 2025-001-10 KGR 440 - 450 ELT+IKS

2. Bereich Wohnungen

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

2. Kapitel: Bereich Wohnungen**2.1. Abschnitt: Elektrische Anlagen****2.1.1. Bereich: Niederspannungsinstallationsanlagen**

Alle nachfolgend beschriebenen Leistungen verstehen sich als komplette Liefer- und Montageleistung unter Hinzulieferung aller erforderlichen Befestigungs-, Anschluss- Montage- und Verbindungsmaterialien inkl. Zusammenbau der einzelnen Komponenten.

Projekt: 2412 KAV Berlin
 Bauherr: Ev. Kirchenkreis Berlin Süd-Ost
 Planung: ulbrich-ing
 LV: 2025-001-10 KGR 440 - 450 ELT+IKS

2. Bereich Wohnungen

2.1. Elektrische Anlagen

2.1.1. Niederspannungsinstallationsanlagen

2.1.1.1. Unterverteiler

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

2.1.1.1. Titel: Unterverteiler

Unterverteiler

*Leitbeschreibung

2.1.1.1.01. UV Wohnung OG links (UV2.2-OG)

Bestehend aus den nachfolgend aufgeführten Komponenten.

inklusive:

- Abdeckstreifen
- Kabelrangierkanal
- Hauptleitungsabzweigklemmen als Einspeiseklemmen
- Mehrstockklemmen als Abgangsklemmen
- Verteilerdokumentation in Klarsicht-Plantasche inkl. Stromlaufpläne allpolig und Stromkreisliste
- Beschriftung der Abgänge
- Verteilerbeschriftung mittels Resopalschild außen
- erforderlichem Systemzubehör

1,00 St

1 AP-Feldverteiler 144 TE, IP44 SKII, 950x800x161mm, Multimedia

Feldverteiler zertifiziert nach DIN EN 61 439-1/-3, Maßnorm nach DIN 43 870. Zum Einbau von Geräten bis 125 A, Luft- und Kriechstrecken nach DIN EN 60664-1, Schutzart IP44. Bestehend aus Schrank mit Tür aus pulverbeschichtetem und eingebrauntem Stahlblech in RAL 9010 (reinweiß). Komplettverteiler mit Einbausatz bestückt mit profilierten Tragschienen, 7,5 mm hohen Hutschienen in 125 mm Mittenabstand und passenden Berührungsschutzabdeckungen (SKII) aus Kunststoff, inklusiv 1xPE- und 2xN-Klemmblocke auf Träger montiert, sowie Multimediafeld rechts, bestückt mit Kunststoffplatten auf profilierten Tragschienen ohne Berührungsschutzabdeckungen.

Innerer Berührungsschutz (SKII) aus Kunststoff, Leitungseinführungen oben/unten durch herausnehmbare Kunststoffflanschplatten und durchgehende vertikale Abschottung zwischen Multimedia und Energiefeld.

Leitungseinführungen oben/unten durch herausnehmbare Kunststoffflanschplatten mit Vorprägungen und integrierte Kabelzugentlastung.

Tür mit innenliegenden justierbaren Scharnieren und einem Öffnungswinkel von 110°. Türen rechts und links anschlagbar, werkzeuglos wechselbarer Türanschlag.

- Höhe installiertes Produkt :950 mm
- Breite installiertes Produkt :800 mm
- Tiefe installiertes Produkt :161 mm
- Anzahl Felder :3 (davon 1 Multimediafeld)
- RAL Farbnummer :9010

Projekt: 2412 KAV Berlin
 Bauherr: Ev. Kirchenkreis Berlin Süd-Ost
 Planung: ulbrich-ing
 LV: 2025-001-10 KGR 440 - 450 ELT+IKS

2. Bereich Wohnungen

2.1. Elektrische Anlagen

2.1.1. Niederspannungsinstallationsanlagen

2.1.1.1. Unterverteiler

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

Fortsetzung 1 AP-Feldverteiler 144 TE, IP44 SKII, 950x800x161mm, Multimedia

- Schutzart :IP44
- Schutzklasse :Schutzklasse II
- Anzahl der Türen :2
- Anzahl Module :144
- Anzahl Reihen :12
- Türschliessungstyp: Stangenschloss, Klappgriff mit Vorreiber
- Werkstoff :Stahl

angebotenes Fabrikat/Typ:

'.....'

1,00 St

2 Lasttrennschalter 3polig 63A, Drehantrieb

1,00 St

3 Überspannungs-Ableiter 4polig T2 15 kA, Hutschienenmontage

1,00 St

4 FI/LS-Schalter 2polig 6kA B 6A/ 30mA

12,00 St

5 FI/LS-Schalter 2polig 6kA B 10A/ 30mA

14,00 St

6 FI/LS-Schalter 2polig 6kA B 16A/ 30mA

2,00 St

7 LS-Schalter 1polig 6kA B 10A

2,00 St

8 LS-Schalter 3polig 6kA B 16A

3,00 St

9 LS-Schalter 3polig 6kA C 32A

1,00 St

*Leitbeschreibung

2.1.1.1.02. UV Wohnung OG rechts (UV2.3-OG)

Bestehend aus den nachfolgend aufgeführten Komponenten.

inklusive:

- Abdeckstreifen
- Kabelrangierkanal
- Hauptleitungsabzweigklemmen als Einspeiseklemmen
- Mehrstockklemmen als Abgangsklemmen
- Verteilerdokumentation in Klarsicht-Plantasche inkl. Stromlaufpläne allpolig und Stromkreisliste
- Beschriftung der Abgänge
- Verteilerbeschriftung mittels Resopalschild außen
- erforderlichem Systemzubehör

Projekt: 2412 KAV Berlin
 Bauherr: Ev. Kirchenkreis Berlin Süd-Ost
 Planung: ulbrich-ing
 LV: 2025-001-10 KGR 440 - 450 ELT+IKS

2. Bereich Wohnungen

2.1. Elektrische Anlagen

2.1.1. Niederspannungsinstallationsanlagen

2.1.1.1. Unterverteiler

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtp. €
---------	---------------	------------

Fortsetzung 2.1.1.1.02. UV Wohnung OG rechts (UV2.3-OG)

*Leitbeschreibung

1,00 St

1 AP-Feldverteiler 144 TE, IP44 SKII, 950x800x161mm, Multimedia

Feldverteiler zertifiziert nach DIN EN 61 439-1/-3, Maßnorm nach DIN 43 870. Zum Einbau von Geräten bis 125 A, Luft- und Kriechstrecken nach DIN EN 60664-1, Schutzart IP44. Bestehend aus Schrank mit Tür aus pulverbeschichtetem und eingebranntem Stahlblech in RAL 9010 (reinweiß). Komplettverteiler mit Einbausatz bestückt mit profilierten Tragschienen, 7,5 mm hohen Hutschienen in 125 mm Mittenabstand und passenden Berührungsschutzabdeckungen (SKII) aus Kunststoff, inklusiv 1xPE- und 2xN-Klemmblöcke auf Träger montiert, sowie Multimediafeld rechts, bestückt mit Kunststoffplatten auf profilierten Tragschienen ohne Berührungsschutzabdeckungen.

Innerer Berührungsschutz (SKII) aus Kunststoff, Leitungseinführungen oben/unten durch herausnehmbare Kunststoffflanschplatten und durchgehende vertikale Abschottung zwischen Multimedia und Energiefeld.

Leitungseinführungen oben/unten durch herausnehmbare Kunststoffflanschplatten mit Vorprägungen und integrierte Kabelzugentlastung.

Tür mit innenliegenden justierbaren Scharnieren und einem Öffnungswinkel von 110°. Türen rechts und links anschlagbar, werkzeuglos wechselbarer Türanschlag.

- Höhe installiertes Produkt :950 mm
- Breite installiertes Produkt :800 mm
- Tiefe installiertes Produkt :161 mm
- Anzahl Felder :3 (davon 1 Multimediafeld)
- RAL Farbnummer :9010
- Schutzart :IP44
- Schutzklasse :Schutzklasse II
- Anzahl der Türen :2
- Anzahl Module :144
- Anzahl Reihen :12
- Türschliessungstyp: Stangenschloss, Klappgriff mit Vorreiber
- Werkstoff :Stahl

angebotenes Fabrikat/Typ:

'.....'

1,00 St

Projekt: 2412 KAV Berlin
 Bauherr: Ev. Kirchenkreis Berlin Süd-Ost
 Planung: ulbrich-ing
 LV: 2025-001-10 KGR 440 - 450 ELT+IKS

2. Bereich Wohnungen

2.1. Elektrische Anlagen

2.1.1. Niederspannungsinstallationsanlagen

2.1.1.1. Unterverteiler

Pos.Nr.		Einheitspr. €	Gesamtpr. €
2	Lasttrennschalter 3polig 63A, Drehantrieb 1,00 St		
3	Überspannungs-Ableiter 4polig T2 15 kA, Hutschienenmontage 1,00 St		
4	FI/LS-Schalter 2polig 6kA B 6A/ 30mA 12,00 St		
5	FI/LS-Schalter 2polig 6kA B 10A/ 30mA 14,00 St		
6	FI/LS-Schalter 2polig 6kA B 16A/ 30mA 2,00 St		
7	LS-Schalter 1polig 6kA B 10A 2,00 St		
8	LS-Schalter 3polig 6kA B 16A 3,00 St		
9	LS-Schalter 3polig 6kA C 32A 1,00 St		

Sonstiges

2.1.1.1.03. Werk- und Montageplanung Unterverteiler

Die Werk- und Montageplanung ist spätestens 2 Wochen nach Auftragserteilung bei der Bauüberwachung zur Abstimmung einzureichen.

Die Werk- und Montageplanung ist mit dem Auftraggeber und der Bauüberwachung abzustimmen und ggf. anzupassen.

1,00 Psch

Summe Titel 2.1.1.1. Unterverteiler

Projekt: 2412 KAV Berlin
 Bauherr: Ev. Kirchenkreis Berlin Süd-Ost
 Planung: ulbrich-ing
 LV: 2025-001-10 KGR 440 - 450 ELT+IKS

2. Bereich Wohnungen

2.1. Elektrische Anlagen

2.1.1. Niederspannungsinstallationsanlagen

2.1.1.2. Verlegesysteme

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtp. €
---------	---------------	------------

2.1.1.2. Titel: Verlegesysteme

Alle nachfolgend beschriebenen Leistungen verstehen sich inkl. Erdungsanschluss, Wandausleger, Deckenstiel, Halfen-Schiene, Stoß- und Verbindungsteilen, Schrauben, Kantenschutz, Form- und Verbindungsteilen und allen weiteren, zur Montage erforderlichen Materialien sowie der Lieferung in Teillängen. Sichtbare Kabeltrassen und Installationsrohre sind vor Bestellung mit dem Architekten zu bemustern.

Alle nachfolgend beschriebenen Leistungen verstehen sich als komplette Liefer- und betriebsfertige Montageleistung. Kabelbinder und Nagelschellen sind in die Einheitspreis der Kabel / Leitungen einzukalkulieren und werden nicht separat vergütet. Die Abrechnung erfolgt nach der tatsächlich eingebauten Länge (ohne Verschnitt) und Anzahl Formteile soweit separat ausgeschrieben.

Wanddurchbrüche

Wanddurchbrüche herstellen, einschließlich der erforderlichen Technik / Geräte, einschließlich Beseitigung und fachgerechte Entsorgung des anfallenden Schutts. Benachbarte Bauteile sind vor Verschmutzung zu schützen.

Es wird zwischen Arbeiten in den folgenden Materialien unterschieden:

- Porenbeton (PPW)
- Kalksandstein (KSL)
- Mauerwerk (MW)

2.1.1.2.01. Wanddurchbruch d=13 mm, Länge bis 300 mm MW

mittels geeignetem Bohrgerät erstellen

10,00 St

2.1.1.2.02. Wanddurchbruch d=20 mm, Länge bis 300 mm MW

mittels geeignetem Bohrgerät erstellen

15,00 St

2.1.1.2.03. Wanddurchbruch d=40 mm, Länge bis 300 mm MW

mittels geeignetem Bohrgerät erstellen

10,00 St

Projekt: 2412 KAV Berlin
 Bauherr: Ev. Kirchenkreis Berlin Süd-Ost
 Planung: ulbrich-ing
 LV: 2025-001-10 KGR 440 - 450 ELT+IKS

2. Bereich Wohnungen

2.1. Elektrische Anlagen

2.1.1. Niederspannungsinstallationsanlagen

2.1.1.2. Verlegesysteme

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

Stemm- und Schlitzarbeiten

Stemm- und Schlitzarbeiten

Schlitzarbeiten sind auf Anforderung der BÜ auch für andere am Bau beteiligte Gewerke auszuführen. Sämtliche Schlitzarbeiten sind mit einer Schlitzfräse inkl. Staubabsaugung herzustellen. Schlitz bis zu einer Tiefe von ca. 65 mm und einer Breite von ca. 40 mm sind in einem Arbeitsgang herzustellen (z. B. Mauernutfräse GNF 65 A Professional von BOSCH) .

Darüber hinausgehende Schlitzgrößen sind in mehreren Arbeitsgängen herzustellen. Die örtlichen Gegebenheiten sind zu beachten. Für die Erstellung der Aussparungen und Schlitz ist die DIN 1053 Teil 1 zu beachten.

Bei Unklarheiten bzgl. der Standfestigkeit der tragenden Wände ist die Bauleitung sofort zu informieren. Der anfallende Bauschutt ist arbeitstäglich fachgerecht zu entsorgen. Das Verschließen der Schlitz erfolgt bauseits. In Abstimmung mit dem Architekten / Putzer ist die erforderliche Putzüberdeckung (min. 15 mm) festzulegen.

Es wird zwischen Arbeitern in den folgenden Materialien unterschieden:

- Porenbeton (PPW)
- Kalksandstein (KSL)
- Mauerwerk (MW)

2.1.1.2.04. Mauerwerkschlitz 30 mm x 15 mm MW

Mauerwerkschlitz (horizontal/vertikal) 30 mm x 15 mm mit Mauernutfräse erstellen.

Die Dimension des Mauerwerkschlitzes ist so wählen, dass nach dem Verlegen des/der Kabel eine Überdeckung des/der Kabel von mindestens 15mm mit mineralischen Putz oder mineralischen Plattenbaustoffen gewährleistet ist.

Das Verschließen der Mauerwerkschlitz wird durch die sich auf der Baustelle befindliche Baufirma ausgeführt.

25,00 m

2.1.1.2.05. Mauerwerkschlitz 30 mm x 25 mm MW

Mauerwerkschlitz (horizontal/vertikal) 30 mm x 25 mm mit Mauernutfräse erstellen.

Die Dimension des Mauerwerkschlitzes ist so wählen, dass nach dem Verlegen des/der Kabel eine Überdeckung des/der Kabel von mindestens 15mm mit mineralischen Putz oder mineralischen Plattenbaustoffen gewährleistet ist.

Projekt: 2412 KAV Berlin
 Bauherr: Ev. Kirchenkreis Berlin Süd-Ost
 Planung: ulbrich-ing
 LV: 2025-001-10 KGR 440 - 450 ELT+IKS

2. Bereich Wohnungen

2.1. Elektrische Anlagen

2.1.1. Niederspannungsinstallationsanlagen

2.1.1.2. Verlegesysteme

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

Fortsetzung 2.1.1.2.05. Mauerwerkschlitze 30 mm x 25 mm MW

Das Verschließen der Maueröffnungen wird durch die sich auf der Baustelle befindliche Baufirma ausgeführt.

25,00 m

2.1.1.2.06. Sammelhalter mit Funktionserhalt bis 30x NYM-J 3x1,5 mm²

Sammelhalter, zur Verlegung von Kabelbündeln an Wand und Decke, geeignet für 15 Kabel (NYM 3x1.5 mm²).

Zur Verwendung im Funktionserhalt bzw. für Unterdecken mit brandschutztechnischen Anforderungen (Muster-Leitungsanlagen-Richtlinie MLAR)

Abmessungen (lichte Innenmaße) H x B: 56 x 34 mm
 Werkstoff: Stahl, bandverzinkt nach DIN EN 10346

angebotenes Fabrikat/Typ:
 '.....'

25,00 St

Kabelkanäle und -schutzrohre

2.1.1.2.07. Kabelschutzrohr M20 flexibel EZ

- Druckfestigkeit: leicht, 320 N/5 cm
- Schlagfestigkeit: leicht, 1,0 kg/100 mm
- temperaturbeständig von -15 °C bis +90 °C
- flammwidrig, selbstverlöschend, korrosionsfest
- Farbe: schwarz
- Material: Polyolefine

50,00 m

2.1.1.2.08. Elektroinstallationsrohr PE-HD AD 20mm AP

Elektroinstallationsrohr DIN EN 61386 (VDE 0605), Maße DIN EN 60423, aus PE-HD, einwandig, glatt, starr, Außendurchmesser 20 mm, Druckfestigkeit Klasse 3 - mittel (750 N) DIN EN 61386-1 (VDE 0605-1), Klasse Schlagbeanspruchung 4 - schwer DIN EN 61386-1 (VDE 0605-1), max. Gebrauchstemperatur Klasse 1 (60 Grad C) DIN EN 61386-1 (VDE 0605-1)

20,00 m

2.1.1.2.09. Elektroinstallationsrohr PE-HD AD 25mm AP

Elektroinstallationsrohr DIN EN 61386 (VDE 0605), Maße DIN EN 60423, aus PE-HD, einwandig, glatt, starr, Außendurchmesser 25 mm, Druckfestigkeit Klasse 3 - mittel (750 N) DIN EN 61386-1 (VDE 0605-1), Klasse Schlagbeanspruchung 4 - schwer DIN EN 61386-1 (VDE 0605-1), max. Gebrauchstemperatur Klasse 1 (60 Grad C)

Projekt: 2412 KAV Berlin
 Bauherr: Ev. Kirchenkreis Berlin Süd-Ost
 Planung: ulbrich-ing
 LV: 2025-001-10 KGR 440 - 450 ELT+IKS



2. Bereich Wohnungen

2.1. Elektrische Anlagen

2.1.1. Niederspannungsinstallationsanlagen

2.1.1.2. Verlegesysteme

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

Fortsetzung 2.1.1.2.09. Elektroinstallationsrohr PE-HD AD 25mm AP

DIN EN 61386-1 (VDE 0605-1)

20,00 m

Summe Titel 2.1.1.2. Verlegesysteme

Projekt: 2412 KAV Berlin
 Bauherr: Ev. Kirchenkreis Berlin Süd-Ost
 Planung: ulbrich-ing
 LV: 2025-001-10 KGR 440 - 450 ELT+IKS

2. Bereich Wohnungen

2.1. Elektrische Anlagen

2.1.1. Niederspannungsinstallationsanlagen

2.1.1.3. Kabel und Leitungen

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtp. €
---------	---------------	------------

2.1.1.3. Titel: Kabel und Leitungen

Die nachfolgend beschriebenen Kabel und Leitungen verstehen sich, soweit nicht anders beschrieben, inkl. Lieferung in Teillängen, und Montage gemäß der benannten Verlegeart, sowie der betriebsfertigen Montage (beidseitig einführen und anklemmen).

Im folgenden wird zwischen den nachgenannten Verlegearten unterschieden:

- In abgehängten Decken/ Hohlwänden (ID/HW)
- Einziehen in vorhandene Leerrohre/ Installationsrohre/ Kabelkanäle und auf vorhandene Kabelbahnen/ Gitterrinnen/ Steigleitern (EZ)
- UP, Wand und Deckenschlitze separat (UPOS)
- AP mit Nagelschellen (APNS)
- AP mit Abstandsschellen (APAS)
- aus Rohfußboden (RFB)
- im Kabelgraben, offene Verlegung (iG)

Kabelbinder, Nagelschellen und die Befestigung von Leitungen in Wand- oder Deckenschlitzen sind in die Einheitspreise der Kabel / Leitungen einzukalkulieren und werden nicht separat vergütet.

Für die Montage in bereits vorhandene Leitungsführungskanäle ist das Öffnen und Schließen der Abdeckungen ebenfalls in die Einheitspreise einzukalkulieren.

Zur Abrechnung ist ein eindeutiges Kabelaufmaß mit Angabe des Stromkreises, Kabel-/Leitungstyps, Leitungsweg und Anschluss zu erstellen.

Installationsleitungen, halogenfrei

2.1.1.3.01. Installationsleitung halogenfrei NHXMH-J 3x1,5mm² RE RFB

Halogenfreie Installationsleitung DIN VDE 0250-214 (VDE 0250-214) NHXMH-J 3 x 1,5 RE, Cu-Zahl 43.

5,00 m

2.1.1.3.02. Installationsleitung halogenfrei NHXMH-J 3x1,5mm² RE UPOS

Halogenfreie Installationsleitung DIN VDE 0250-214 (VDE 0250-214) NHXMH-J 3 x 1,5 RE, Cu-Zahl 43.

5,00 m

Projekt: 2412 KAV Berlin
 Bauherr: Ev. Kirchenkreis Berlin Süd-Ost
 Planung: ulbrich-ing
 LV: 2025-001-10 KGR 440 - 450 ELT+IKS

2. Bereich Wohnungen

2.1. Elektrische Anlagen

2.1.1. Niederspannungsinstallationsanlagen

2.1.1.3. Kabel und Leitungen

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
2.1.1.3.03. Installationsleitung halogenfrei NHXMH-J 3x2,5mm² RE RFB		
Halogenfreie Installationsleitung DIN VDE 0250-214 (VDE 0250-214) NHXMH-J 3 x 2,5 RE, Cu-Zahl 72.		
500,00 m		
2.1.1.3.04. Installationsleitung halogenfrei NHXMH-J 3x2,5mm² RE UPOS		
Halogenfreie Installationsleitung DIN VDE 0250-214 (VDE 0250-214) NHXMH-J 3 x 2,5 RE, Cu-Zahl 72.		
100,00 m		
2.1.1.3.05. Installationsleitung halogenfrei NHXMH-J 3x2,5mm² RE ID/HW		
Halogenfreie Installationsleitung DIN VDE 0250-214 (VDE 0250-214) NHXMH-J 3 x 2,5 RE, Cu-Zahl 72.		
100,00 m		
2.1.1.3.06. Installationsleitung halogenfrei NHXMH-J 5x1,5mm² RE RFB		
Halogenfreie Installationsleitung DIN VDE 0250-214 (VDE 0250-214) NHXMH-J 5 x 1,5 RE, Cu-Zahl 72.		
750,00 m		
2.1.1.3.07. Installationsleitung halogenfrei NHXMH-J 5x1,5mm² RE UPOS		
Halogenfreie Installationsleitung DIN VDE 0250-214 (VDE 0250-214) NHXMH-J 5 x 1,5 RE, Cu-Zahl 72.		
160,00 m		
2.1.1.3.08. Installationsleitung halogenfrei NHXMH-J 5x1,5mm² RE ID/HW		
Halogenfreie Installationsleitung DIN VDE 0250-214 (VDE 0250-214) NHXMH-J 5 x 1,5 RE, Cu-Zahl 72.		
200,00 m		
2.1.1.3.09. Installationsleitung halogenfrei NHXMH-J 5x2,5mm² RE RFB		
Halogenfreie Installationsleitung DIN VDE 0250-214 (VDE 0250-214) NHXMH-J 5 x 2,5 RE, Cu-Zahl 120.		
50,00 m		
2.1.1.3.10. Installationsleitung halogenfrei NHXMH-J 5x2,5mm² RE EZ		
Halogenfreie Installationsleitung DIN VDE 0250-214 (VDE 0250-214) NHXMH-J 5 x 2,5 RE, Cu-Zahl 120.		
20,00 m		

Projekt: 2412 KAV Berlin
 Bauherr: Ev. Kirchenkreis Berlin Süd-Ost
 Planung: ulbrich-ing
 LV: 2025-001-10 KGR 440 - 450 ELT+IKS

2. Bereich Wohnungen

2.1. Elektrische Anlagen

2.1.1. Niederspannungsinstallationsanlagen

2.1.1.3. Kabel und Leitungen

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
2.1.1.3.11. Installationsleitung halogenfrei NHXMH-J 5x10mm² RFB		
Halogenfreie Installationsleitung DIN VDE 0250-214 (VDE 0250-214) NHXMH-J 5 x 10 RE, Cu-Zahl 480.		
20,00 m		
2.1.1.3.12. Installationsleitung halogenfrei NHXMH-J 5x10mm² EZ		
Halogenfreie Installationsleitung DIN VDE 0250-214 (VDE 0250-214) NHXMH-J 5 x 10 RE, Cu-Zahl 480.		
15,00 m		
2.1.1.3.13. Installationsleitung halogenfrei NHXMH-J 5x25mm² EZ		
Halogenfreie Installationsleitung DIN VDE 0250-214 (VDE 0250-214) NHXMH-J 5 x 25 RM, Cu-Zahl 1200.		
35,00 m		
Summe Titel 2.1.1.3. Kabel und Leitungen		

Projekt: 2412 KAV Berlin
 Bauherr: Ev. Kirchenkreis Berlin Süd-Ost
 Planung: ulbrich-ing
 LV: 2025-001-10 KGR 440 - 450 ELT+IKS

2. Bereich Wohnungen

2.1. Elektrische Anlagen

2.1.1. Niederspannungsinstallationsanlagen

2.1.1.4. Installationsgeräte und Montagedosen

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

2.1.1.4. Titel: Installationsgeräte und Montagedosen

Sämtliche Installationsgeräte sind zu liefern, montieren und betriebsfertig anzuschließen inkl. Klemmarbeiten. Erforderliches Kleinmaterial und Leistungen wie z.B. Geräte- Einbaudosen, Hohlwanddosen, Befestigungsschrauben, Kanaleinführung, Beschriftung etc. sind in die Einheitspreise der Installationsgeräte einzurechnen. Das Installationsmaterial ist komplett mit allem erforderlichen Systemzubehör eingebaut im Baukörper und Leitungsanschluss, funktionsfertig anzubieten.

Installationsgeräte sind mit Schrauben an der Gerätedose zu befestigen. SCHUKO-Steckdosen sind mit Isolierstoffeinbaudose und Klemmen zur Durchgangsverdrahtung zu liefern.

Als Schalter-, Anschluss- und Abzweigdosen sind Kunststoffdosen mit Befestigungsschrauben zu verwenden.

Die Montagehöhe für Schalter und Steckdosen beträgt, falls in den Ausführungszeichnungen nicht anders vermerkt, über OKFFB:

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

Der betriebsfertige Anschluss aller Geräte versteht sich einschl. Zulieferung der evtl. erforderlichen Einführungsmaterialien und aller sonstigen Klein- und Kabelmaterialien.

Es dürfen nur solche Schalter und Taster installiert werden, die aus Gründen der allgemeinen Sicherheit bei entfernter Abdeckung in eingebautem Zustand, gem. DIN VDE 0620, von vorn berührungssicher sind, Anordnung des Leiteranschluss Schalter /Taster von hinten, somit können UP-Einsätze und SELV- Einheiten in Mehrfachkombination installiert werden.

Installationsgeräte UP/HW

Sämtliche Schalter und Dosen sind bündig mit der fertiggeputzten bzw. gefliesten Wand zu setzen. Bei Sicht- und Verblendmauerwerk bzw. bei gefliesten Wänden sind die Dosen nach Wunsch des AG z.B. im Fugenkreuz anzuordnen.

Es wird zwischen Arbeiten in den folgenden Materialien unterschieden:

- Mauerwerk [Mauerziegel, Porenbeton, unbewehrter Beton u.a.] (MW)
- Stahlbeton (StB)
- Hohlwand in Ständerbauweise mit GK-Beplankung (HW)

Projekt: 2412 KAV Berlin
 Bauherr: Ev. Kirchenkreis Berlin Süd-Ost
 Planung: ulbrich-ing
 LV: 2025-001-10 KGR 440 - 450 ELT+IKS

2. Bereich Wohnungen

2.1. Elektrische Anlagen

2.1.1. Niederspannungsinstallationsanlagen

2.1.1.4. Installationsgeräte und Montagedosen

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtp. €
---------	---------------	------------

Fortsetzung Installationsgeräte UP/HW

- Hohlwand in Ständerbauweise mit Holzbeplankung (Faserplatten, Massivholz u.a.) (HZ)

Geräteprogramm Installationsgeräte UP/HW

Schalterprogramm aus hochkratzfestem Duroplast erhältlich in den Farben Weiß, Alpinweiß, Lichtgrau und Schwarz.

Die Geräteabdeckungen bestehen aus Duroplast mit einer ebenen Oberfläche, einer Kantenlänge von 70 mm x 70 mm und einem Eckradius von 1,2 mm.

Die Rahmen bestehen aus Duroplast mit einer Kantenlänge von 81 mm x 81 mm (1fach Rahmen) einer Aufbauhöhe von 11 mm und einem Eckradius von 2 mm. Rahmen sind in den Ausführungen 1-fach bis 5-fach erhältlich.

- 1fach 81 mm x 81 mm
- 2fach 152 mm x 81 mm
- 3fach 223 mm x 81 mm
- 4fach 294 mm x 81 mm
- 5fach 365 mm x 81 mm

Die Rahmen sind waagrecht und senkrecht zu installieren. Abdeckung mit Schriftfeld möglich.

Licht-, Jalousie- und Temperaturregelung, Türkommunikation, Multimediasteuerung, Smart-Home-Funktionen (mit KNX oder eNet) sind mit dem Schalterprogramm realisierbar. Schalter sind beleuchtbar im Sinne der Arbeitsstättenverordnung.

Der Schutzgrad IP44 wird mit Dichtungszubehör und IP44-Geräteabdeckungen erreicht.

Die Beschaffung bzw. Bestellung bedarf einer schriftlichen Zustimmung durch die Bauleitung.

Im gesamten Gebäude darf durchgehend nur ein Fabrikat für Schalter, Steckdosen usw. verwendet werden.

angebotenes Fabrikat/Typ:
 '.....'

2.1.1.4.01. Wippschaltereinsatz Aus/Wechsel MW

- Nennspannung: 250VAC
- Nennstrom: 10A
- Schutzart: IP 20

4,00 St

Projekt: 2412 KAV Berlin
 Bauherr: Ev. Kirchenkreis Berlin Süd-Ost
 Planung: ulbrich-ing
 LV: 2025-001-10 KGR 440 - 450 ELT+IKS

2. Bereich Wohnungen

2.1. Elektrische Anlagen

2.1.1. Niederspannungsinstallationsanlagen

2.1.1.4. Installationsgeräte und Montagedosen

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

2.1.1.4.02. Wippschaltereinsatz Serie MW

- Nennspannung: 250VAC
- Nennstrom: 10A
- Schutzart: IP 20

12,00 St

2.1.1.4.03. Wippschaltereinsatz Serie HW

- Nennspannung: 250VAC
- Nennstrom: 10A
- Schutzart: IP 20

4,00 St

2.1.1.4.04. Wipptastereinsatz 1S MW

- Kontakte: 1S
- Nennspannung: 250VAC
- Nennstrom: 10A
- Schutzart: IP 20

12,00 St

2.1.1.4.05. Steckdoseneinsatz mit erhöhtem Berührungsschutz

- Steckanschluss
- 2pol (2P+E)
- Nennspannung 250 V AC
- Nennstrom: 16 A
- Schutzart: IP20
- mit erhöhtem Berührungsschutz gemäß VDE 0620
- Einbautiefe: 27mm

24,00 St

2.1.1.4.06. Steckdoseneinsatz mit erhöhtem Berührungsschutz MW

- Steckanschluss
- 2pol (2P+E)
- Nennspannung 250 V AC
- Nennstrom: 16 A
- Schutzart: IP20
- mit erhöhtem Berührungsschutz gemäß VDE 0620
- Einbautiefe: 27mm

90,00 St

2.1.1.4.07. Raumtemperaturfühler UP 230V, HW

Zum automatischen Regeln der Raumtemperatur.

Betriebsspannung: 250 V AC, 50 Hz
 Schaltvermögen: 2(1) A
 Regelbereich: 5 °C - 30 °C
 Schaltdifferenz: ca. 0,5 °C

Projekt: 2412 KAV Berlin
 Bauherr: Ev. Kirchenkreis Berlin Süd-Ost
 Planung: ulbrich-ing
 LV: 2025-001-10 KGR 440 - 450 ELT+IKS

2. Bereich Wohnungen

2.1. Elektrische Anlagen

2.1.1. Niederspannungsinstallationsanlagen

2.1.1.4. Installationsgeräte und Montagedosen

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtp. €
---------	---------------	------------

Fortsetzung 2.1.1.4.07. Raumtemperaturfühler UP 230V, HW

Temperaturänderungs-geschwindigkeit: $\leq 4 \text{ °C/h}$
 Schutzart: IP20, Klasse II
 Maximal Luftfeuchtigkeit (RH): 95%, nicht kondensierend

12,00 St

2.1.1.4.08. Herdanschlussdose HW

- Nennquerschnitt 2,5 mm²
- mit bruchgeschütztem Deckel und Schnellverschluss
- Schraub- und Krallenbefestigung für 60er und 70er UP-Dosen
- abnehmbare Spreize
- Zugentlastung für Kabel bis 5 x 2,5 mm²
- Schutzart Gerät: IP 20

2,00 St

2.1.1.4.09. Mehraufwand 2fach-Geräteanordnung UP/HW

40,00 St

2.1.1.4.10. Mehraufwand 3fach-Geräteanordnung UP/HW

2,00 St

Abdeckrahmen, Zentralscheiben etc.

2.1.1.4.11. Wippe für Schalter/Taster 1fach

- Schutzart Gerät: IP20

16,00 St

2.1.1.4.12. Wippe für Schalter/Taster 2fach

- Schutzart Gerät: IP20

16,00 St

2.1.1.4.13. Zentralscheibe für Raumtemperaturregler

- für vorbeschriebenen Raumtemperaturfühler

12,00 St

2.1.1.4.14. Blindzentralscheibe

als Abdeckung für Leitungsauslass.

- mit Tragring
- Schutzart Gerät: IP20

2,00 St

Projekt: 2412 KAV Berlin
 Bauherr: Ev. Kirchenkreis Berlin Süd-Ost
 Planung: ulbrich-ing
 LV: 2025-001-10 KGR 440 - 450 ELT+IKS

2. Bereich Wohnungen

2.1. Elektrische Anlagen

2.1.1. Niederspannungsinstallationsanlagen

2.1.1.4. Installationsgeräte und Montagedosen

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtp. €
---------	---------------	------------

2.1.1.4.15. Abdeckrahmen 1fach

- mit Sichtfenster und Beschriftungsträger
- mit kleinen Eckradien für geschnittene Kanalabdeckungen
- Beschriftung von vorne auch bei bereits montierten Abdeckrahmen möglich
- Schutzart Gerät: IP20
- Maße: 81 mm x 81 mm x 12 mm

78,00 St

2.1.1.4.16. Abdeckrahmen-2fach waagerecht

- mit Sichtfenster und Beschriftungsträger
- mit kleinen Eckradien für geschnittene Kanalabdeckungen
- Beschriftung von vorne auch bei bereits montierten Abdeckrahmen möglich
- Schutzart Gerät: IP20
- Maße: 152 mm x 81 mm x 12 mm

40,00 St

Installationsgeräte FRAP

Sämtliche Schalter und Dosen sind auf der fertiggeputzten bzw. gefliesten Wand zu setzen. Bei Sicht- und Verblendmauerwerk bzw. bei gefliesten Wänden sind die Dosen nach Wunsch des AG anzuordnen.

Geräteprogramm Installationsgeräte FRAP

Produkteigenschaften:

- Abdeckung: Thermoplast, PVC- und Halogenfrei, UV-beständig, bruchfest, witterungsbeständig
- Beschriftung mittels Beschriftungsträger auch nachträglich möglich und zusätzlich beleuchtbar
- Leitungseinführungen offen, geschlossen und auch für Rohre und Kanäle verfügbar
- Schutzart: IP 44
- Betriebstemperatur: -25 °C bis 40 °C

Die Beschaffung bzw. Bestellung bedarf einer schriftlichen Zustimmung durch die Bauleitung.

Im gesamten Gebäude darf durchgehend nur ein Fabrikat für Schalter, Steckdosen usw. verwendet werden.

angebotenes Fabrikat/Typ:

'.....'

Projekt: 2412 KAV Berlin
 Bauherr: Ev. Kirchenkreis Berlin Süd-Ost
 Planung: ulbrich-ing
 LV: 2025-001-10 KGR 440 - 450 ELT+IKS

2. Bereich Wohnungen

2.1. Elektrische Anlagen

2.1.1. Niederspannungsinstallationsanlagen

2.1.1.4. Installationsgeräte und Montagedosen

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtp. €
---------	---------------	------------

2.1.1.4.17. Wippschalter Aus/Wechsel mit Beschriftungsfeld FRAP

- Beschriftungsfeld 57,8 x 9,8 mm
- Schutzart: IP 44
- Maße (H x B x T): 83 mm x 74 mm x 55 mm
- Nennstrom: 10 AX
- Lastart: LEDi/ CFLi
- Nennleistung: 100 W

2,00 St

2.1.1.4.18. Steckdose 1fach mit Klappdeckel und Beschriftungsfeld FRAP

- 2 P + E
- Beschriftungsfeld 57,8 x 9,8 mm
- Schutzart: IP 44
- Maße (H x B x T): 83 mm x 74 mm x 55 mm
- Nennstrom: 16 A

2,00 St

Verteil- und Abzweigdosen/-kästen

Die aufgeführten Positionen verstehen sich inklusive folgender Leistungen

- Bohrung in Mauerwerk oder Trockenbauwand herstellen
- Kern ausbrechen
- ausgebrochenes Material entsorgen
- HW Montagedosen mit Befestigungskrallen montieren
- UP Montagedosen eingipsen

2.1.1.4.19. Gerätedose 61mm HW

5,00 St

2.1.1.4.20. Abzweigkasten, Aufputz, Feuchtraum, 75/75 mm

als Dose, rund, 4x Anschlüsse seitwärts, Leerrohr DN
Farbe: schwarz glänzend

2,00 St

2.1.1.4.21. Abzweigkasten, Aufputz, Feuchtraum, 85/85 mm

als Dose, rund, 4x Anschlüsse seitwärts, Leerrohr DN
Farbe: schwarz glänzend

2,00 St

Summe Titel 2.1.1.4. Installationsgeräte und Montagedosen

Summe Bereich 2.1.1. Niederspannungsinstallationsanlagen

Projekt: 2412 KAV Berlin
Bauherr: Ev. Kirchenkreis Berlin Süd-Ost
Planung: ulbrich-ing
LV: 2025-001-10 KGR 440 - 450 ELT+IKS

2. Bereich Wohnungen

2.1. Elektrische Anlagen

2.1.2. Beleuchtungsanlagen

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

2.1.2. Bereich: Beleuchtungsanlagen

Alle nachfolgenden Positionen sind als komplette betriebsfertig Montageleistung inkl. Leuchtmittel, allem erforderlichen Anschluss- und Befestigungsmaterial zu kalkulieren.

Der Einbausituation entsprechende, zugelassene Dübel- oder Klappsysteme sind ebenfalls in die Einheitspreise einzukalkulieren und werden nicht separat vergütet.

Im Rahmen der Bemusterung sind Musterleuchten, falls vom BH gewünscht, mit verschiedenen Lichtfarben zu bemustern. Nach der Bemusterung erfolgt die endgültige Festlegung der Lichtfarbe.

Sämtliche Leuchten sind ausreichend vor Verschmutzung bis zur Abnahme zu schützen. Arbeiten an den Leuchten sind nur mit entsprechend sauberen Schutzhandschuhen auszuführen.

Die Leuchten, die Farbe der Leuchten und die Lichtfarbe sind vor Bestellung nochmals mit der Bauüberwachung und dem Architekten abzustimmen!

Projekt: 2412 KAV Berlin
 Bauherr: Ev. Kirchenkreis Berlin Süd-Ost
 Planung: ulbrich-ing
 LV: 2025-001-10 KGR 440 - 450 ELT+IKS

2. Bereich Wohnungen

2.1. Elektrische Anlagen

2.1.2. Beleuchtungsanlagen

2.1.2.1. Ortsfeste Leuchten für Allgemeinbeleuchtung

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

2.1.2.1. Titel: Ortsfeste Leuchten für Allgemeinbeleuchtung

Wand- und Deckenauslässe

2.1.2.1.01. Wandleuchten-Anschlussdose HW

Hohlwanddose, Ausführung als Hohlwand-Wandleuchten-Anschlussdose nach DIN EN 60670/VDE 0606, aus Kunststoff,
 Einbauöffnung Ø 2x35 mm, Tiefe 40 mm, für Plattenstärke 7-30 mm, mit innenliegendem Deckel,
 Ausbrechöffnungen für NYM-Leitungen sowie für Rohre Ø 20 mm (1 x Ø 20 mm, 2 x 3 x 1,5 mm²), Schutzart IP 30 nach DIN EN 60529, flammwidrig nach DIN EN 60695 bis 850° C, für Hohlwandinstallation.

6,00 St

2.1.2.1.02. Deckenleuchten-Anschlussdose HW

Hohlwanddose, Ausführung als Hohlwand-Deckenleuchten-Anschlussdose, nach DIN EN 60670/VDE 0606 und DIN 49073, aus Kunststoff,
 Installationsöffnung Ø 60 mm, Einbauöffnung Ø 68 mm, Tiefe 47 mm, für Plattenstärke 7-40 mm, mit 2 Schraubdomen und 2 Plus-Minus-Geräteschrauben,
 Ausbrechöffnungen für NYM-Leitungen sowie für Rohre Ø 20 mm (2 x Ø 20 mm, 2 x 3 x 1,5 mm², 2 x 3 x 2,5 mm² bzw. 5 x 1,5 mm²), Schutzart IP 30 nach DIN EN 60529, flammwidrig nach DIN EN 60695 bis 850° C, für Hohlwandinstallation.

inkl. Leuchtenhaken

26,00 St

Dachboden

2.1.2.1.03. E_LED-FR-Sensor-Wannenleuchte 24W 3400lm 4000K

Montagehöhe bis 3,15m. Deckenanbaumontage.

Wannenleuchte, BEG-förderfähig, mit integriertem HF Sensor. Erfassungsbereich 6m. Einstellbare Sensitivität (lx) und Nachlaufzeit. ohne DV, mit einer Abdeckung aus schlagfestem opalisiertem Polycarbonat und, alterungsbeständigen Dichtungen aus Silikon.

Technische Details/Spezifikation:

Abdeckung aus PCO - Polycarbonat OPAL; Lichtlenkung: breitstrahlend 120°; Gehäuse aus PC-Polycarbonat weiß;
 Leistung: 3400 Lumen; 220-240V 50/60 Hz; Energieeffizienz Klasse D; Anzahl Leuchtmittel / LED-Reihen: 1;
 Systemleistung: 28W; Farbtemperatur: 4.000K; IP65; SK IK08; Ohne Dimmfunktion; Durchgangsverdrahtung in mm²: ohne; Maße: LxBxH: 1285mm x 74mm x 79mm;

Projekt: 2412 KAV Berlin
 Bauherr: Ev. Kirchenkreis Berlin Süd-Ost
 Planung: ulbrich-ing
 LV: 2025-001-10 KGR 440 - 450 ELT+IKS

2. Bereich Wohnungen

2.1. Elektrische Anlagen

2.1.2. Beleuchtungsanlagen

2.1.2.1. Ortsfeste Leuchten für Allgemeinbeleuchtung

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

Fortsetzung 2.1.2.1.03. E_LED-FR-Sensor-Wannenleuchte 24W 3400lm 4000K

Durchmesser: mm;

angebotenes Fabrikat/Typ:
 '.....'

4,00 St

Außenleuchten

2.1.2.1.04. Idx. K_LED-Hausnummernleuchte 3000K, 120lm, 7W

Montagehöhe bis 3m. Wandanbaumontage.
 WDVS-Gerätehalter.

Hausnummernleuchte. Mit eingebautem Dämmerungsschalter. LED, 6,5 W Leuchten-Anschlussleistung, Leuchten-Lichtstrom 118 lm, Farbtemperatur 3000 K. Farbwiedergabeindex (CRI) > 80. Mit austauschbarem LED-Modul mit Übertemperaturschutz und einer Lebenserwartung von mindestens 50.000 Betriebsstunden. 20-jährige Nachliefergarantie auf das LED-Modul und die Verschleißteile. Mit LED-Netzteil 230 V, 50/60 Hz. Schutzart IP 65. Leuchte aus Aluminiumguss, Aluminium und Edelstahl, Farbe Grafit. Kristallglas innen weiß., mit 1- bis 2-stelligen Zahlen · Höhe 75 mm. Zwei Leitungseinführungen zur Durchverdrahtung der Netzanschlussleitung bis Ø 10,5 mm. Abmessungen: 210 x 210 x 80 mm.

angebotenes Fabrikat/Typ:
 '.....'

2,00 St

Summe Titel 2.1.2.1. Ortsfeste Leuchten für Allgemeinbeleuchtung

Summe Bereich 2.1.2. Beleuchtungsanlagen

Projekt: 2412 KAV Berlin
 Bauherr: Ev. Kirchenkreis Berlin Süd-Ost
 Planung: ulbrich-ing
 LV: 2025-001-10 KGR 440 - 450 ELT+IKS

2. Bereich Wohnungen

2.1. Elektrische Anlagen

2.1.3. Sonstiges zur KG 440

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

2.1.3. Bereich: Sonstiges zur KG 440

2.1.3.1. Titel: Anschluss elektrische Geräte

2.1.3.1.01. Geräteanschluss bis 5x1,5mm²

entsprechend Herstellerangaben, inkl. allem notwendigen
Zubehör fachgerecht herstellen

2,00 St

2.1.3.1.02. Geräteanschluss bis 5x2,5mm²

entsprechend Herstellerangaben, inkl. allem notwendigen
Zubehör fachgerecht herstellen

6,00 St

2.1.3.1.03. Geräteanschluss bis 5x4mm²

entsprechend Herstellerangaben, inkl. allem notwendigen
Zubehör fachgerecht herstellen

2,00 St

2.1.3.1.04. Geräteanschluss bis 5x10mm²

entsprechend Herstellerangaben, inkl. allem notwendigen
Zubehör fachgerecht herstellen

2,00 St

2.1.3.1.05. Montage und Anschluss von bauseits beigestellten

Raumreglern

26,00 St

Summe Titel 2.1.3.1. Anschluss elektrische Geräte

Summe Bereich 2.1.3. Sonstiges zur KG 440

Summe Abschnitt 2.1. Elektrische Anlagen

Projekt: 2412 KAV Berlin
Bauherr: Ev. Kirchenkreis Berlin Süd-Ost
Planung: ulbrich-ing
LV: 2025-001-10 KGR 440 - 450 ELT+IKS

2. Bereich Wohnungen**2.2. Kommunikat.-, sicherheits- und informationstechn. Anlagen**

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

2.2. Abschnitt: Kommunikat.-, sicherheits- und informationstechn. Anlagen**2.2.1. Bereich: Such- und Signalanlagen**

Alle nachfolgend beschriebenen Leistungen verstehen sich als komplette Liefer- und Montageleistung unter Hinzulieferung aller erforderlichen Befestigungs-, Anschluss- Montage- und Verbindungsmaterialien inkl. Zusammenbau der einzelnen Komponenten.

Projekt: 2412 KAV Berlin
 Bauherr: Ev. Kirchenkreis Berlin Süd-Ost
 Planung: ulbrich-ing
 LV: 2025-001-10 KGR 440 - 450 ELT+IKS

2. Bereich Wohnungen

2.2. Kommunikat.-, sicherheits- und informationstechn. Anlagen

2.2.1. Such- und Signalanlagen

2.2.1.1. Türsprech- und Türöffneranlagen

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

2.2.1.1. Titel: Türsprech- und Türöffneranlagen

Zentrale

2.2.1.1.01. IP-Video-Türstation außen, 1 Klingeltaster

Grundfunktionen:

- Kommunikationstechnologie IP, Technologieausprägung LAN
- Sprachsteuerung: Voll-Duplex;
- Modulbauweise für Wartung und Reparatur bei Bedarf z. B. Kommunikationsmodul Video, Namensfeldglas mit Namensfeldträger
- Optische Anzeige Türöffnen, Sprechverbindung, Rufanzeige, Fehler (Barrierefreiheit)
- Tastenbeleuchtung Konturbeleuchtung (weiß)
- Material Klingeltaster: Gehäuse Kunststoff mit wartungsfreien Kontakten
- Namensschildbeleuchtung: energiesparend mit LED, Namensschildglas bruchsicher
- Lautstärke für Sprechen, Quittungston und Türsummer einstellbar
- Video mit 130° Kamera

Montage:

- Bauform Aufputzgehäuse für den Außenbereich

Technische Daten:

- Material Gehäuse Aluminium; Farbe Gehäuse silber
- Schutzart Gehäuse IP44
- minimale zulässige Umgebungstemperatur Gehäuse (°C) -25
- maximal zulässige Umgebungstemperatur Gehäuse (°C) 55
- Höhe Gehäuse (mm) 190, Breite Gehäuse (mm) 138, Tiefe Gehäuse (mm) 26
- IP-Adressvergabe automatisch über DHCP-Server, SIP kompatibel, PoE fähig, HTTP-Steuerfunktionen vorhanden
- Stromversorgung über 12-48 V DC oder Power-over-Ethernet (IEEE 802.3af Mode A/B)
- VoIP-Kommunikation mit Geräten anderer Hersteller über das SIP-Protokoll (RFC3261)

Technische Daten Kamera:

- Videoübertragung in den Codecs H264, MJPEG
- Einbindung in Videosurveillance Anlagen via RTSP
- Video-Auflösung bis 1280 x 720 Pixel
- diagonalen Erfassungswinkel 130°
- IR Beleuchtung

angebotenes Fabrikat/Typ:

'.....'

2,00 St

Projekt: 2412 KAV Berlin
 Bauherr: Ev. Kirchenkreis Berlin Süd-Ost
 Planung: ulbrich-ing
 LV: 2025-001-10 KGR 440 - 450 ELT+IKS

2. Bereich Wohnungen

2.2. Kommunikat.-, sicherheits- und informationstechn. Anlagen

2.2.1. Such- und Signalanlagen

2.2.1.1. Türsprech- und Türöffneranlagen

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

2.2.1.1.02. IP-Video-Innenstation, Sensortasten, Zimmer

Geräteeigenschaften

- VoIP-fähige Video-Innenstation zum Freisprechen
- HTTP-Steuerfunktionen / SIP-Ruf: an Funktionstasten
- Akustische Rufunterscheidung: möglich
- Sprechverbindung: Freisprechen
- Anzahl wählbarer Ruftöne: 13
- automatische Gesprächsabschaltung: ja
- Ruftonabschaltung: an Ruf-AUS-Taste
- Ambientebeleuchtung: an Lichtschalttaste
- Ruftonlautstärke, Gesprächslautstärke: einstellbar
- Montageform: Aufputzmontage auf Unterputzdose
- Material Gehäuse: Kunststoff (ASA), weiss

Bild/Video Eigenschaften

- Displaygröße (cm / Zoll): 8,9 (3,5)
- Displaytyp: Digitaldisplay, color
- Displayauflösung (Pixel): 320 x 240
- Displayfassung: weißes Passepartout
- Mitsehsperre: ja
- Bildaufschaltung/Kameraauswahl: an Sensortaste
- Farbsättigung / Helligkeit / Kontrast: einstellbar

Spezifikation Audio:

- Protokolle: IPv4, TCP, UDP, CHCP, HTTP, HTTPS, SIP
- 2.0, RTP, Syslog, ICMP, ARP
- Audio Codec: G.711a/μ / G.722
- Audioübertragung: Voll-Duplex
- Echo-Kompensation: ja
- Automatic Gain Control: ja

Erweiterte Eigenschaften:

- Türöffnerfunktion: programmierbar
- Lichtschaltfunktion: programmierbar
- Internruf: programmierbar
- zusätzliche Anschlüsse: Etagentaster
- LED (rot): Ruftonabschaltung
- LED (grün): Tür- und Internrufe (Kurzzeitspeicherung), Besetztanzeige
- funktional erweiterbar: Funksignalgerät
- Unterschale: vorinstallierbar mit gesteckter Schraubklemme
- Fehleranzeige: optisch / akustisch (Summenfehleranzeige an beiden LEDs)
- Inbetriebnahme und Konfiguration: manuell, mit Konfigurationssoftware

Technische Daten:

- Technologie: Netzwerktechnik
- LAN-Anschluss: IEEE802.3u 10/100BASE-TX/s, Auto MDIX, Konnektierung Schraubklemme
- Spannungsversorgung: IEEE802.3af Mode A (PoE) / 18 – 26 V DC (Gleichspannungsnetzgerät)
- Stromaufnahme, maximal (W): 2,5

Projekt: 2412 KAV Berlin
 Bauherr: Ev. Kirchenkreis Berlin Süd-Ost
 Planung: ulbrich-ing
 LV: 2025-001-10 KGR 440 - 450 ELT+IKS

2. Bereich Wohnungen

2.2. Kommunikat.-, sicherheits- und informationstechn. Anlagen

2.2.1. Such- und Signalanlagen

2.2.1.1. Türsprech- und Türöffneranlagen

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

Fortsetzung 2.2.1.1.02. IP-Video-Innenstation, Sensortasten, Zimmer

- Aufputzgehäuse H x B x T (mm): 195 x 94 x 21
- zulässige Umgebungstemperatur (°C): -5 bis +40
- Schutzart: IP30

angebotenes Fabrikat/Typ:

'.....'

2,00 St

2.2.1.1.03. Transformator 230V/8V 50-60Hz 24VA IP40

Transformator zur Versorgung der Türöffner an den Zugangstüren

- Schutzart: IP40
- Versorgungsspannung: 230 V / 50-60 Hz
- Versorgungsgerät für Wechselspannung: 8 V / 50-60 Hz
- Ausgangsstrom Klemmen: I = 2,0 A
- Gehäuseform: Reiheneinbaugeschäule 2 TE für Hutschiene
- Reiheneinbaugeschäule H x B x T mm: 90 x 35 x 60
- zulässige Umgebungstemperatur: 0 bis +40 °C

2,00 St

Kabel und Leitungen

Die nachfolgend beschriebenen Kabel und Leitungen verstehen sich, soweit nicht anders beschrieben, inkl. Lieferung in Teillängen, und Montage gemäß der benannten Verlegeart, sowie der betriebsfertigen Montage (beidseitig einführen und anklennen).

Im folgenden wird zwischen den nachgenannten Verlegearten unterschieden:

- In abgehängten Decken/ Hohlwänden (ID/HW)
- Einziehen in vorhandene Leerrohre/ Installationsrohre/ Kabelkanäle und auf vorhandene Kabelbahnen/ Gitterrinnen/ Steigleitern (EZ)
- UP, Wand und Deckenschlitze separat (UPOS)
- AP mit Nagelschellen (APNS)
- AP mit Abstandsschellen (APAS)
- auf Rohfußboden (RFB)
- im Kabelgraben, offene Verlegung (iG)

Kabelbinder, Nagelschellen und die Befestigung von Leitungen in Wand- oder Deckenschlitzen sind in die Einheitspreise der Kabel / Leitungen einzukalkulieren und werden nicht separat vergütet.

Für die Montage in bereits vorhandene Leitungsführungskanäle ist das Öffnen und Schließen der Abdeckungen ebenfalls in die Einheitspreise einzukalkulieren.

Zur Abrechnung ist ein eindeutiges Kabelaufmaß mit Angabe des Stromkreises, Kabel-/Leitungstyps, Leitungsweg und

Projekt: 2412 KAV Berlin
 Bauherr: Ev. Kirchenkreis Berlin Süd-Ost
 Planung: ulbrich-ing
 LV: 2025-001-10 KGR 440 - 450 ELT+IKS

2. Bereich Wohnungen

2.2. Kommunikat.-, sicherheits- und informationstechn. Anlagen

2.2.1. Such- und Signalanlagen

2.2.1.1. Türsprech- und Türöffneranlagen

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

Fortsetzung Kabel und Leitungen

Anschluss zu erstellen.

2.2.1.1.04. Datenkabel außen Kat.7A geschirmt 4x2xAWG23 halogenfrei flammwidrig iG

Datenkabel für Außenanwendung DIN EN 50288-9-1 (VDE 0819-9-1), Kategorie 7 Index A tiefgestellt DIN EN 50173-1 (VDE 0800-173-1), geschirmt, Trennklasse d DIN EN 50174-2 (VDE 0800-174-2), für PoE, Typ 1, Leitungswiderstand 0,065 Ohm/m und Kabeldurchmesser 0,007 m DIN EN 50174-2 (VDE 0800-174-2), Link-Klasse F, DIN EN 50173-1 (VDE 0800-173-1), 4 x 2 x AWG 23, halogenfrei, flammwidrig

60,00 m

2.2.1.1.05. Datenkabel außen Kat.7A geschirmt 4x2xAWG23 halogenfrei flammwidrig EZ

Datenkabel für Außenanwendung DIN EN 50288-9-1 (VDE 0819-9-1), Kategorie 7 Index A tiefgestellt DIN EN 50173-1 (VDE 0800-173-1), geschirmt, Trennklasse d DIN EN 50174-2 (VDE 0800-174-2), für PoE, Typ 1, Leitungswiderstand 0,065 Ohm/m und Kabeldurchmesser 0,007 m DIN EN 50174-2 (VDE 0800-174-2), Link-Klasse F, DIN EN 50173-1 (VDE 0800-173-1), 4 x 2 x AWG 23, halogenfrei, flammwidrig.

25,00 m

Sonstiges

2.2.1.1.06. Einbinden Türöffner bis 2 x 2 x 0,8 mm²

entsprechend Herstellerangaben, inkl. allem notwendigen Zubehör fachgerecht herstellen

2,00 St

2.2.1.1.07. Programmierung der Gegensprech- und Türöffneranlage

Programmierung der gesamten vorbeschriebenen Türsprech- und Türöffneranlage gemäß Vorgaben und Abstimmung mit dem Nutzer und der Bauüberwachung.

1,00 Psch

Summe Titel 2.2.1.1. Türsprech- und Türöffneranlagen

Summe Bereich 2.2.1. Such- und Signalanlagen

Projekt: 2412 KAV Berlin
Bauherr: Ev. Kirchenkreis Berlin Süd-Ost
Planung: ulbrich-ing
LV: 2025-001-10 KGR 440 - 450 ELT+IKS

2. Bereich Wohnungen

2.2. Kommunikat.-, sicherheits- und informationstechn. Anlagen

2.2.2. Gefahrenmelde- und Alarmanlagen

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

2.2.2. Bereich: Gefahrenmelde- und Alarmanlagen

Alle nachfolgend beschriebenen Leistungen verstehen sich als komplette Liefer- und Montageleistung unter Hinzulieferung aller erforderlichen Befestigungs-, Anschluss- Montage- und Verbindungsmaterialien inkl. Zusammenbau der einzelnen Komponenten.

Projekt: 2412 KAV Berlin
 Bauherr: Ev. Kirchenkreis Berlin Süd-Ost
 Planung: ulbrich-ing
 LV: 2025-001-10 KGR 440 - 450 ELT+IKS

2. Bereich Wohnungen

2.2. Kommunikat.-, sicherheits- und informationstechn. Anlagen

2.2.2. Gefahrenmelde- und Alarmanlagen

2.2.2.1. Brandmeldeanlagen

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

2.2.2.1. Titel: Brandmeldeanlagen

Kabel und Leitungen

Die nachfolgend beschriebenen Kabel und Leitungen verstehen sich, soweit nicht anders beschrieben, inkl. Lieferung in Teillängen, und Montage gemäß der benannten Verlegeart, sowie der betriebsfertigen Montage (beidseitig einführen und anklemmen).

Im folgenden wird zwischen den nachgenannten Verlegearten unterschieden:

- In abgehängten Decken/ Hohlwänden (ID/HW)
- Einziehen in vorhandene Leerrohre/ Installationsrohre/ Kabelkanäle und auf vorhandene Kabelbahnen/ Gitterrinnen/ Steigleitern (EZ)
- UP ohne Mauerschlitze (UPOS)
- AP mit Nagelschellen (APNS)
- AP mit Abstandsschellen (APAS)
- im Kabelgraben, offene Verlegung (iG)

Kabelbinder, Nagelschellen und die Befestigung von Leitungen in Wand- oder Deckenschlitzen sind in die Einheitspreise der Kabel / Leitungen einzukalkulieren und werden nicht separat vergütet.

Für die Montage in bereits vorhandene Leitungsführungskanäle ist das Öffnen und Schließen der Abdeckungen ebenfalls in die Einheitspreise einzukalkulieren.

Zur Abrechnung ist ein eindeutiges Kabelaufmaß mit Angabe des Stromkreises, Kabel-/Leitungstyps, Leitungsweg und Anschluss zu erstellen.

2.2.2.1.01. Installationskabel symmetrisch BMK JE-H(St)H 4x2x0,8 Bd EZ

Installationskabel, symmetrisch, mit rotem Außenmantel und Aufdruck -Brandmeldekabel-, JE-H(St)H, 4 x 2 x 0,8 Bd.

100,00 m

2.2.2.1.02. Installationskabel symmetrisch E90 JE-H(St)H 4x2x0,8 Bd EZ

Installationskabel, symmetrisch, DIN VDE 0815 (VDE 0815), mit integriertem Funktionserhalt E 90, DIN 4102-12, JE-H(St)H, 4 x 2 x 0,8 Bd, E 90 konforme Verlegung mit den dafür zertifizierten Befestigungsmitteln.

30,00 m

Projekt: 2412 KAV Berlin
 Bauherr: Ev. Kirchenkreis Berlin Süd-Ost
 Planung: ulbrich-ing
 LV: 2025-001-10 KGR 440 - 450 ELT+IKS

2. Bereich Wohnungen

2.2. Kommunikat.-, sicherheits- und informationstechn. Anlagen

2.2.2. Gefahrenmelde- und Alarmanlagen

2.2.2.1. Brandmeldeanlagen

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

Installationsgeräte und Montagedosen

2.2.2.1.03. Optischer Rauchmelder

VdS-Nr. G 220005
 Zertifikat der Leistungsbeständigkeit (VdS)
 0786-CPR-21674

- Anschlussprinzip 2-Draht-Bus
- Automatische Adressierung
- Automatische Lernfunktion
- Optische Sensorik gemäß EN 54-7
- Kurzschlussisolatoren gemäß EN 54-17
- Signalisierung durch rote LED für Alarm, gelbe LED für Störung
- Automatische Nachführung der Alarmschwelle bei Verschmutzung
- Betriebstemperatur -10 °C bis +50 °C
- Schutzart IP41
- Abmessungen mit Sockel (ØxH) 102x41 mm
- Farbe RAL 9003 Signalweiß
- Stromaufnahme in Ruhe ca. 300 µA
- Stromaufnahme bei Alarm ca. 1,3 mA

angebotenes Fabrikat/Typ:
 '.....'

12,00 St

2.2.2.1.04. Mehrsensormelder optisch-thermisch

VdS-Nr. G 217087
 Zertifikat der Leistungsbeständigkeit (VdS)
 0786-CPR-21556

- Anschlussprinzip 2-Draht-Bus
- Automatische Adressierung
- Automatische Lernfunktion
- Mehrsensormelder gemäß EN 54-29
- Optische Sensorik gemäß EN 54-7
- Thermische Sensorik gemäß EN 54-5
- Kurzschlussisolatoren gemäß EN 54-17
- Signalisierung durch rote LED für Alarm, gelbe LED für Störung
- Automatische Nachführung der Alarmschwelle bei Verschmutzung
- Betriebstemperatur -10 °C bis +50 °C
- Schutzart IP41
- Abmessungen mit Sockel (ØxH) 102x55 mm
- Stromaufnahme in Ruhe ca. 300 µA
- Stromaufnahme bei Alarm ca. 1,3 mA

Farbe RAL 9003 Signalweiß

angebotenes Fabrikat/Typ:

Projekt: 2412 KAV Berlin
 Bauherr: Ev. Kirchenkreis Berlin Süd-Ost
 Planung: ulbrich-ing
 LV: 2025-001-10 KGR 440 - 450 ELT+IKS

2. Bereich Wohnungen

2.2. Kommunikat.-, sicherheits- und informationstechn. Anlagen

2.2.2. Gefahrenmelde- und Alarmanlagen

2.2.2.1. Brandmeldeanlagen

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

Fortsetzung 2.2.2.1.04. Mehrsensormelder optisch-thermisch

'.....'

2,00 St

2.2.2.1.05. Meldersockel mit akustischem Signalgeber

Zertifikat der Leistungsbeständigkeit (VdS)
 0786-CPR-21564
 VdS-Nr. G 218002

Meldersockel für automatisch adressierbaren Melder
 mit integriertem akustischen Signalgeber (DIN-Ton).

- Anschlussprinzip 2-Draht-Bus (Loop 4000)
- Automatische Adressierung
- Akustischer Signalgeber gemäß EN 54-3
- Anschlusstechnik Federkraftklemmen
- Lautstärke maximal 86 dB(A)
- Betriebstemperatur -10 °C bis +50 °C
- Abmessungen (BxHxT) 161x102x25 mm
- Stromaufnahme in Ruhe ca. 0,8 mA
- Stromaufnahme bei Alarm ca. 3,5 mA

Farbe RAL 9003 Signalweiß

angebotenes Fabrikat/Typ:

'.....'

12,00 St

2.2.2.1.06. Meldersockel

Meldersockel für automatisch adressierbaren Melder

- Anschlusstechnik Federkraftklemmen
- Betriebstemperatur -10 °C bis +50 °C
- Abmessungen (ØxH) 102x23 mm

Farbe RAL 9003 Signalweiß

angebotenes Fabrikat/Typ:

'.....'

1,00 St

2.2.2.1.07. Abschlusselement

Zur Verwendung mit vorbeschriebener Ausgangskarte.
 Zur Realisierung der Leitungsüberwachung gemäß EN 54-13.

Das Abschlusselement ist jeweils in der letzten
 Komponente (z. B. konventionelle Signalgeber) der
 überwachten Leitung einzusetzen.

- Überwachung auf schleichenden Drahtbruch und

Projekt: 2412 KAV Berlin
 Bauherr: Ev. Kirchenkreis Berlin Süd-Ost
 Planung: ulbrich-ing
 LV: 2025-001-10 KGR 440 - 450 ELT+IKS

2. Bereich Wohnungen

2.2. Kommunikat.-, sicherheits- und informationstechn. Anlagen

2.2.2. Gefahrenmelde- und Alarmanlagen

2.2.2.1. Brandmeldeanlagen

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

Fortsetzung 2.2.2.1.07. Abschlusselement

Kurzschluss gemäß EN 54-13

- Betriebstemperatur -10 °C bis +55 °C
- Abmessungen (BxHxT) 40x20x7 mm

angebotenes Fabrikat/Typ:

'.....'

1,00 St

Summe Titel 2.2.2.1. Brandmeldeanlagen

Summe Bereich 2.2.2. Gefahrenmelde- und Alarmanlagen

Projekt: 2412 KAV Berlin
 Bauherr: Ev. Kirchenkreis Berlin Süd-Ost
 Planung: ulbrich-ing
 LV: 2025-001-10 KGR 440 - 450 ELT+IKS

2. Bereich Wohnungen

2.2. Kommunikat.-, sicherheits- und informationstechn. Anlagen

2.2.3. Datenübertragungsnetze

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtp. €
---------	---------------	------------

2.2.3. Bereich: Datenübertragungsnetze

2.2.3.1. Titel: Komponenten Datenverteiler

Komponenten Datenverteiler

Die hier aufgeführten Komponenten beziehen sich auf den Einbau in die Multimediafelder der vorbeschriebenen Niederspannungs-Verteiler.

Netzwerk Switches

2.2.3.1.01. Unmanaged Switch, 8 Port PoE

Schnittstelle	8x 10/100/1000Mbps RJ45 Ports AUTO Negotiation/AUTO MDI/MDIX
Kabel	10BASE-T: UTP category 3, 4, 5 cable (maximum 100m) EIA/TIA-568 100Ω STP (maximum 100m) 100BASE-TX: UTP category 5, 5e cable (maximum 100m) EIA/TIA-568 100Ω STP (maximum 100m) 1000BASE-T: UTP category 5, 5e, 6 or above cable (maximum 100m) EIA/TIA-568 100Ω STP (maximum 100m)
Anzahl Lüfter	1
Spannungsversorgung	100-240VAC, 50/60Hz
Paketweiterleitungsrate	11.904 Mpps
PoE+-Ports	Standard: 802.3af/at compliant PoE+ Ports: 8 Ports Power Supply: 153W
MAC-Adresstabelle	4K
Puffergröße	1.5Mbits
Jumbo-Frames	16 KB
Switchingkapazität	16Gbps
Abmessungen (BxTxH)	294x180x44 mm
Montage	Desktop/Rack Mountable
Maximale Leistungsaufn.	8.57W(220V/50Hz. no PD connected) 173.65W(110V/60Hz. with 153W PD connected)
Maximale Wärmeabgabe	29.22BTU/h(no PD connected) 592.15BTU/h(with 153W PD connected)
Erweiterte Funktionen	Compatible With IEEE 802.3af/at Compliant PDs Priority Function Mac Address Auto-Learning And Auto-Aging

Projekt: 2412 KAV Berlin
 Bauherr: Ev. Kirchenkreis Berlin Süd-Ost
 Planung: ulbrich-ing
 LV: 2025-001-10 KGR 440 - 450 ELT+IKS

2. Bereich Wohnungen

2.2. Kommunikat.-, sicherheits- und informationstechn. Anlagen

2.2.3. Datenübertragungsnetze

2.2.3.1. Komponenten Datenverteiler

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
Fortsetzung 2.2.3.1.01. Unmanaged Switch, 8 Port PoE		
Transfermethode	IEEE802.3x Flow Control For Full-Duplex Mode And Backpressure For Half-Duplex Mode Store-And-Forward	
Zertifizierung	FCC, CE, RoHS	
Umgebung	Operating Temperature: 0°C~50°C Storage Temperature: -40°C~70°C Operating Humidity: 10%~90% non-condensing Storage Humidity: 5%~90% non-condensing	
angebotenes Fabrikat/Typ:		
	2,00 St	

2.2.3.1.02. Unmanaged Switch, 8 Port

Standards und Protokolle	IEEE 802.3i /802.3u /802.3ab /802.3x /802.1p
Schnittstelle	8 10/100/1000Mbps Ports, Auto-Negotiation, Auto-MDI/MDIX
Anzahl Lüfter	0
Spannungsversorgung	External Power Adapter (Output: 9 VDC / 0,6 A)
LEDs	System Power Link/Act indicators per port built into each RJ-45 port
Paketweiterleitungsrate	11,9Mpps
MAC-Adresstabelle	4K
Paketpufferspeicher	1,5Mb
Jumbo-Frames	16 KB
Switchingkapazität	16Gbps
Abmessungen (BxTxH)	158x101x25 mm
Montage	Desktop/Rack Mountable
Maximale Leistungsaufn.	3,6W(220V/50Hz)
Maximale Wärmeabgabe	17BTU/h
Erweiterte Funktionen	Green Technology 802.3X Flow Control 802.1p/DSCP QoS IGMP Snooping
Transfermethode	Store-And-Forward
Zertifizierung	FCC, CE, RoHS
Umgebung	Operating Temperature: 0°C~40°C Storage Temperature: -40°C~70°C

Projekt: 2412 KAV Berlin
 Bauherr: Ev. Kirchenkreis Berlin Süd-Ost
 Planung: ulbrich-ing
 LV: 2025-001-10 KGR 440 - 450 ELT+IKS

2. Bereich Wohnungen

2.2. Kommunikat.-, sicherheits- und informationstechn. Anlagen

2.2.3. Datenübertragungsnetze

2.2.3.1. Komponenten Datenverteiler

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

Fortsetzung 2.2.3.1.02. Unmanaged Switch, 8 Port

Operating Humidity: 10%~90% non-condensing
 Storage Humidity: 5%~90% non-condensing

angebotenes Fabrikat/Typ:

'.....'

2,00 St

Patchpanel

2.2.3.1.03. Konf. Datenkabel Stecker Stecker Kat.6A L 0,25 m AWG27 PoE

Konfektioniertes Datenkabel/Twisted Pair, Stecker/Stecker, DIN EN 50173-1 (VDE 0800-173-1), Kategorie 6 Index A tiefgestellt geprüft DIN EN 61935-2 (VDE 0819-935-2), Länge Kabel '0,25' m, Kabelenden bestückt mit Steckerverbindung RJ45 DIN EN 60603-7-51, Adernquerschnitt AWG 27, geeignet für PoE, Typ 1, Leitungswiderstand 0,065 Ohm/m und Kabeldurchmesser 0,007 m DIN EN 50174-2 (VDE 0800-174-2).

8,00 St

2.2.3.1.04. Konf. Datenkabel Stecker Stecker Kat.6A L 0,5 m AWG27 PoE

Konfektioniertes Datenkabel/Twisted Pair, Stecker/Stecker, DIN EN 50173-1 (VDE 0800-173-1), Kategorie 6 Index A tiefgestellt geprüft DIN EN 61935-2 (VDE 0819-935-2), Länge Kabel '0,5' m, Kabelenden bestückt mit Steckerverbindung RJ45 DIN EN 60603-7-51, Adernquerschnitt AWG 27, geeignet für PoE, Typ 1, Leitungswiderstand 0,065 Ohm/m und Kabeldurchmesser 0,007 m DIN EN 50174-2 (VDE 0800-174-2).

1,00 St

Abschlussdosen

2.2.3.1.05. TAE-Anschlussdose, NFN, 3x6-polig, 6 Schraubkontakte AP

TAE-Anschlussdose, NFN, Aufputz, für 1 Telefon und 2 Zusatzgeräte, 3 x 6-polig, 6 Schraubkontakte, reinweiß (ähnlich RAL 9010); - Kontakte aus Neusilber bzw. Messing, verzinkt; - vergoldete Kontaktoberflächen; - Nennspannung: 125 V DC/AC; - Stromkreisbelastung: max. 10 VA; - Isolationswiderstand: > 200 MO; - Kontaktwiderstand: < 20/30 mO; - Spannungsfestigkeit: 1000 V, 50 Hz, 1 Min.; - Lebensdauer: > 100.000 Steckzyklen; - metrische Schrauben für Zentralstücke;

2,00 St

Summe Titel 2.2.3.1. Komponenten Datenverteiler

Projekt: 2412 KAV Berlin
 Bauherr: Ev. Kirchenkreis Berlin Süd-Ost
 Planung: ulbrich-ing
 LV: 2025-001-10 KGR 440 - 450 ELT+IKS

2. Bereich Wohnungen

2.2. Kommunikat.-, sicherheits- und informationstechn. Anlagen

2.2.3. Datenübertragungsnetze

2.2.3.2. Verlegesysteme

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtp. €
---------	---------------	------------

2.2.3.2. Titel: Verlegesysteme

Alle nachfolgend beschriebenen Leistungen verstehen sich inkl. Erdungsanschluss, Wandausleger, Deckenstiel, Halfen-Schiene, Stoß- und Verbindungsteilen, Schrauben, Kantenschutz, Form- und Verbindungsteilen und allen weiteren, zur Montage erforderlichen Materialien sowie der Lieferung in Teillängen. Sichtbare Kabeltrassen und Installationsrohre sind vor Bestellung mit dem Architekten zu bemustern.

Alle nachfolgend beschriebenen Leistungen verstehen sich als komplette Liefer- und betriebsfertige Montageleistung. Kabelbinder und Nagelschellen sind in die Einheitspreis der Kabel / Leitungen einzukalkulieren und werden nicht separat vergütet. Die Abrechnung erfolgt nach der tatsächlich eingebauten Länge (ohne Verschnitt) und Anzahl Formteile soweit separat ausgeschrieben.

Kabelkanäle und -schutzrohre

Im folgenden wird zwischen den nachgenannten Verlegearten unterschieden:

- In abgehängten Decken/ Hohlwänden (ID/HW)
- Einziehen auf vorhandene Kabelbahnen/ Gitterrinnen/ Steigleitern (EZ)
- AP mit Abstandsschellen (APAS)
- AP mit Klemmschellen (APKS)
- gebündelt auf Rohfußboden (RFB)

2.2.3.2.01. Kabelschutzrohr M20 flexibel EZ

- Druckfestigkeit: leicht, 320 N/5 cm
- Schlagfestigkeit: leicht, 1,0 kg/100 mm
- temperaturbeständig von -15 °C bis +90 °C
- flammwidrig, selbstverlöschend, korrosionsfest
- Farbe: schwarz
- Material: Polyolefine

50,00 m

2.2.3.2.02. Kabelschutzrohr M20 flexibel EZ

- Druckfestigkeit: leicht, 320 N/5 cm
- Schlagfestigkeit: leicht, 1,0 kg/100 mm
- temperaturbeständig von -15 °C bis +90 °C
- flammwidrig, selbstverlöschend, korrosionsfest
- Farbe: schwarz
- Material: Polyolefine

15,00 m

Summe Titel 2.2.3.2. Verlegesysteme

Projekt: 2412 KAV Berlin
 Bauherr: Ev. Kirchenkreis Berlin Süd-Ost
 Planung: ulbrich-ing
 LV: 2025-001-10 KGR 440 - 450 ELT+IKS

2. Bereich Wohnungen

2.2. Kommunikat.-, sicherheits- und informationstechn. Anlagen

2.2.3. Datenübertragungsnetze

2.2.3.3. Kabel und Leitungen

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

2.2.3.3. Titel: Kabel und Leitungen

Die nachfolgend beschriebenen Kabel und Leitungen verstehen sich, soweit nicht anders beschrieben, inkl. Lieferung in Teillängen, und Montage gemäß der benannten Verlegeart, sowie der betriebsfertigen Montage (beidseitig einführen und anklemmen).

Im folgenden wird zwischen den nachgenannten Verlegearten unterschieden:

- In abgehängten Decken/ Hohlwänden (ID/HW)
- Einziehen in vorhandene Leerrohre/ Installationsrohre/ Kabelkanäle und auf vorhandene Kabelbahnen/ Gitterrinnen/ Steigleitern (EZ)
- UP, Wand und Deckenschlitze separat (UPOS)
- AP mit Nagelschellen (APNS)
- AP mit Abstandsschellen (APAS)
- gebündelt auf Rohfußboden (RFB)
- im Kabelgraben, offene Verlegung (iG)

Kabelbinder, Schellen und die Befestigung von Leitungen in Wand- oder Deckenschlitzen sind in die Einheitspreise der Kabel / Leitungen einzukalkulieren und werden nicht separat vergütet.

Für die Montage in bereits vorhandene Leitungsführungskanäle ist das Öffnen und Schließen der Abdeckungen ebenfalls in die Einheitspreise einzukalkulieren.

Zur Abrechnung ist ein eindeutiges Kabelaufmaß mit Angabe des Stromkreises, Kabel-/Leitungstyps, Leitungsweg und Anschluss zu erstellen.

IT-Tertiärverkabelung

Die nachfolgend beschriebenen Kabel und Leitungen verstehen sich, soweit nicht anders beschrieben, inkl. Lieferung in Teillängen, und Montage gemäß der benannten Verlegeart, sowie der betriebsfertigen Montage (beidseitig einführen und anklemmen).

Im folgenden wird zwischen den nachgenannten Verlegearten unterschieden:

- In abgehängten Decken/ Hohlwänden (ID/HW)
- Einziehen in vorhandene Leerrohre/ Installationsrohre/ Kabelkanäle und auf vorhandene Kabelbahnen/ Gitterrinnen/ Steigleitern (EZ)
- UP, Wand und Deckenschlitze separat (UPOS)
- AP mit Nagelschellen (APNS)
- AP mit Abstandsschellen (APAS)
- aus Rohfußboden (RFB)
- im Kabelgraben, offene Verlegung (iG)

Kabelbinder, Nagelschellen und die Befestigung von Leitungen in Wand- oder Deckenschlitzen sind in die Einheitspreise der Kabel / Leitungen einzukalkulieren und

Projekt: 2412 KAV Berlin
 Bauherr: Ev. Kirchenkreis Berlin Süd-Ost
 Planung: ulbrich-ing
 LV: 2025-001-10 KGR 440 - 450 ELT+IKS

2. Bereich Wohnungen

2.2. Kommunikat.-, sicherheits- und informationstechn. Anlagen

2.2.3. Datenübertragungsnetze

2.2.3.3. Kabel und Leitungen

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

Fortsetzung IT-Tertiärverkabelung

werden nicht separat vergütet.
 Für die Montage in bereits vorhandene
 Leitungsführungskanäle ist das Öffnen und Schließen der
 Abdeckungen ebenfalls in die Einheitspreise einzukalkulieren.

Zur Abrechnung ist ein eindeutiges Kabelaufmaß mit Angabe
 des Stromkreises, Kabel-/Leitungstyps, Leitungsweg und
 Anschluss zu erstellen.

2.2.3.3.01. Datenkabel Horizontal-/Steigbereich Kat.7 geschirmt 4x2xAWG23 EZ

Datenkabel für den Horizontal- und Steigbereich DIN EN
 50288-4-1 (VDE 0819-4-1), Kategorie 7 DIN EN 50173-1
 (VDE 0800-173-1), geschirmt, Trennklasse d DIN EN 50174-2
 (VDE 0800-174-2), für PoE, Typ 1, Leitungswiderstand 0,065
 Ohm/m und Kabeldurchmesser 0,007 m DIN EN 50174-2
 (VDE 0800-174-2), Link-Klasse F, DIN EN 50173-1 (VDE
 0800-173-1), 4 x 2 x AWG 23, halogenfrei, flammwidrig.

50,00 m

2.2.3.3.02. Datenkabel Horizontal-/Steigbereich Kat.7 geschirmt 4x2xAWG23 ID/HW

Datenkabel für den Horizontal- und Steigbereich DIN EN
 50288-4-1 (VDE 0819-4-1), Kategorie 7 DIN EN 50173-1
 (VDE 0800-173-1), geschirmt, Trennklasse d DIN EN 50174-2
 (VDE 0800-174-2), für PoE, Typ 1, Leitungswiderstand 0,065
 Ohm/m und Kabeldurchmesser 0,007 m DIN EN 50174-2
 (VDE 0800-174-2), Link-Klasse F, DIN EN 50173-1 (VDE
 0800-173-1), 4 x 2 x AWG 23, halogenfrei, flammwidrig.

50,00 m

Summe Titel 2.2.3.3. Kabel und Leitungen

Projekt: 2412 KAV Berlin
 Bauherr: Ev. Kirchenkreis Berlin Süd-Ost
 Planung: ulbrich-ing
 LV: 2025-001-10 KGR 440 - 450 ELT+IKS

2. Bereich Wohnungen

2.2. Kommunikat.-, sicherheits- und informationstechn. Anlagen

2.2.3. Datenübertragungsnetze

2.2.3.4. Installationsgeräte und Montagedosen

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

2.2.3.4. Titel: Installationsgeräte und Montagedosen

Sämtliche Installationsgeräte sind zu liefern, montieren und betriebsfertig anzuschließen inkl. Klemmarbeiten. Erforderliches Kleinmaterial und Leistungen wie z.B. Geräte- Einbaudosen, Hohlwanddosen, Befestigungsschrauben, Kanaleinführung, Beschriftung etc. sind in die Einheitspreise der Installationsgeräte einzurechnen. Das Installationsmaterial ist komplett mit allem erforderlichen Systemzubehör eingebaut im Baukörper und Leitungsanschluss, funktionsfertig anzubieten.

Installationsgeräte sind mit Schrauben an der Gerätedose zu befestigen.

Die Montagehöhe für Datenanschlussdosen beträgt, falls in den Ausführungszeichnungen nicht anders vermerkt, über OKFFB:

Datenanschlussdosen 0,30 m

Installationsgeräte UP/HW

Sämtliche Dosen sind bündig mit der fertiggeputzten bzw. gefliesten Wand zu setzen. Bei Sicht- und Verblendmauerwerk bzw. bei gefliesten Wänden sind die Dosen nach Wunsch des AG z.B. im Fugenkreuz anzuordnen.

Es wird zwischen Arbeiten in den folgenden Materialien unterschieden:

- Mauerwerk [Mauerziegel, Porenbeton, unbewehrter Beton u.a.] (MW)
- Stahlbeton (StB)
- Hohlwand in Ständerbauweise mit GK-Beplankung (HW)
- Hohlwand in Ständerbauweise mit Holzbeplankung (Faserplatten, Massivholz u.a.) (HZ)

Geräteprogramm Installationsgeräte UP/HW

Es ist dasselbe Geräteprogramm für Installationsgeräte UP/HW zu verwenden, welches im Bereich Niederspannungsinstallationsanlagen angeboten wurde.

2.2.3.4.01. UAE-Anschlussdose 2fach RJ45 CAT 6A, geschirmt 8polig MW

- Mit Schrägauslass und LSA-Schneidklemmen
- RJ-45-Anschlüsse für Netzwerke nach Cat. 6A, Class EA (10 Gbit/s / 500 MHz)
- Entspricht Cat. 6A, Class EA gem. ISO/IEC 11801:2011-06
- Anschlusskennzeichnung A und B gemäß TIA/EIA-568-B.2
- Bauart nach EN 60 603-7-51:2011-01
- Abschirmung nach DIN EN 55022, Klasse B

Projekt: 2412 KAV Berlin
 Bauherr: Ev. Kirchenkreis Berlin Süd-Ost
 Planung: ulbrich-ing
 LV: 2025-001-10 KGR 440 - 450 ELT+IKS

2. Bereich Wohnungen

2.2. Kommunikat.-, sicherheits- und informationstechn. Anlagen

2.2.3. Datenübertragungsnetze

2.2.3.4. Installationsgeräte und Montagedosen

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

Fortsetzung 2.2.3.4.01. UAE-Anschlussdose 2fach RJ45 CAT 6A, geschirmt 8polig MW

- Bis 500 MHz auf allen Aderpaaren
- Geeignet für 10-Gigabit Ethernet
- Geeignet für PoE+ gemäß IEEE 802.3at
- 1000 Steckzyklen
- Flexible Kabelzuführung ohne Knicke von allen Seiten
- Gehäuse-Erdung mittels 6,3 mm-Flachsteckverbinder rückseitig möglich
- Re-embedded getestet
- Geeignet für Mix-and-Match-Einsatz
- Geeignet für RJ 11, RJ 12 und RJ 45 Stecker
- Für Datenkabel mit einem Durchmesser von 6-10 mm
- Für Adern von AWG 24-22
- Für Montage in Kabelkanälen, UP-Gerätedosen und Unterflursystemen
- Ohne Spreize
- Einbautiefe 31 mm
- Schutzart Gerät: IP 20

2,00 St

Abdeckrahmen, Zentralscheiben etc.

Unter Beachtung o.g. Spezifikationen und des angebotenen Geräteprogramms für Installationsgeräte UP/HW

2.2.3.4.02. Zentralscheibe UAE 2fach

- Schutzart Gerät: IP20

2,00 St

2.2.3.4.03. Abdeckrahmen 2fach

- mit Sichtfenster und Beschriftungsträger
- Schutzart Gerät: IP20

2,00 St

Summe Titel 2.2.3.4. Installationsgeräte und Montagedosen

Projekt: 2412 KAV Berlin
 Bauherr: Ev. Kirchenkreis Berlin Süd-Ost
 Planung: ulbrich-ing
 LV: 2025-001-10 KGR 440 - 450 ELT+IKS

2. Bereich Wohnungen

2.2. Kommunikat.-, sicherheits- und informationstechn. Anlagen

2.2.3. Datenübertragungsnetze

2.2.3.5. Sonstiges

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

2.2.3.5. Titel: Sonstiges

2.2.3.5.01. Messung Cu CL Link F

Messung Kupferkabel CL (Channel Link) -
 Übertragungsstrecke, DIN EN 50173-1 (VDE 0800-173-1),
 Link Klasse F, Darstellung der Messung als Grafik,
 Dokumentation vorab digital zur Prüfung und nach Freigabe
 auf Datenträger, im PDF-Format, als Kurzreport
 (Sammelreport), in einfacher Ausfertigung.

6,00 St

2.2.3.5.02. Koordinierungsleistungen Breitband-Hausanschluss

Abstimmung, Koordinierung und Betreuung der
 erforderlichen An- und Umschlussarbeiten bezüglich des
 Telefon- und Breitbandanschlusses des Planungsobjektes mit
 dem Telekommunikationsnetzbetreiber und den
 anderen am Bau beteiligten Gewerken.

1,00 Psch

Summe Titel 2.2.3.5. Sonstiges

Summe Bereich 2.2.3. Datenübertragungsnetze

Summe Abschnitt 2.2. Kommunikat.-, sicherheits- und informationstechn. Anlagen

Summe Kapitel 2. Bereich Wohnungen

Summe LV 2025-001-10 KGR 440 - 450 ELT+IKS

Projekt: 2412 KAV Berlin
 Bauherr: Ev. Kirchenkreis Berlin Süd-Ost
 Planung: ulbrich-ing
 LV: 2025-001-10 KGR 440 - 450 ELT+IKS

Zusammenfassung

Titel 1.1.1.1. Komponenten Stromkreis-Verteiler	€
Titel 1.1.1.2. Hauptverteiler	€
Bereich 1.1.1. Niederspannungsschaltanlagen	€
Titel 1.1.2.1. Unterverteiler	€
Titel 1.1.2.2. Verlegesysteme	€
Titel 1.1.2.3. Kabel und Leitungen	€
Titel 1.1.2.4. Installationsgeräte und Montagedosen	€
Titel 1.1.2.5. Sonstiges	€
Bereich 1.1.2. Niederspannungsinstallationsanlagen	€
Titel 1.1.3.1. Ortsfeste Leuchten für Allgemeinbeleuchtung	€
Titel 1.1.3.2. Ortsfeste Leuchten für Sicherheitsbeleuchtung	€
Bereich 1.1.3. Beleuchtungsanlagen	€
Titel 1.1.4.1. Auffangeinrichtungen, Ableitungen	€
Titel 1.1.4.2. Erdungen	€
Titel 1.1.4.3. Potentialausgleich	€
Titel 1.1.4.4. Überspannungsschutz	€
Titel 1.1.4.5. Sonstiges	€
Bereich 1.1.4. Blitzschutz- und Erdungsanlage	€
Titel 1.1.5.1. Anschluss elektrische Geräte	€
Titel 1.1.5.2. Stundenlohnarbeiten innerhalb der normalen Arbeitszeit	€
Titel 1.1.5.3. Betriebs- und Revisionsunterlagen	€
Titel 1.1.5.4. Inbetriebnahme	€
Bereich 1.1.5. Sonstiges zur KG 440	€
Abschnitt 1.1. Elektrische Anlagen	€
Titel 1.2.1.1. DECT-Telefonanlage	€
Bereich 1.2.1. Telekommunikationsanlagen	€
Titel 1.2.2.1. Lichtruf- und Klingelanlagen	€
Titel 1.2.2.2. Türsprech- und Türöffneranlagen	€
Bereich 1.2.2. Such- und Signalanlagen	€
Titel 1.2.3.1. Brandmeldeanlagen	€
Bereich 1.2.3. Gefahrenmelde- und Alarmanlagen	€
Titel 1.2.4.1. Komponenten Datenverteiler	€
Titel 1.2.4.2. Verlegesysteme	€
Titel 1.2.4.3. Kabel und Leitungen	€
Titel 1.2.4.4. Installationsgeräte und Montagedosen	€
Titel 1.2.4.5. Sonstiges	€
Bereich 1.2.4. Datenübertragungsnetze	€
Titel 1.2.5.1. Betriebs- und Revisionsunterlagen	€
Titel 1.2.5.2. Inbetriebnahme	€
Bereich 1.2.5. Sonstiges zur KG 450	€

Projekt: 2412 KAV Berlin
 Bauherr: Ev. Kirchenkreis Berlin Süd-Ost
 Planung: ulbrich-ing
 LV: 2025-001-10 KGR 440 - 450 ELT+IKS

Zusammenfassung

Abschnitt 1.2. Kommunikat.-, sicherheits- und informationstechn. Anlagen	€
Titel 1.3.1.1. Verlegesysteme	€
Titel 1.3.1.2. Kabel und Leitungen	€
Bereich 1.3.1. Starkstromanlagen	€
Titel 1.3.2.1. Betriebs- und Revisionsunterlagen	€
Bereich 1.3.2. Sonstiges zur KG550	€
Abschnitt 1.3. Technische Anlagen in Außenanlagen	€
Kapitel 1. Bereich Kita+Kirchengemeinde	€
Titel 2.1.1.1. Unterverteiler	€
Titel 2.1.1.2. Verlegesysteme	€
Titel 2.1.1.3. Kabel und Leitungen	€
Titel 2.1.1.4. Installationsgeräte und Montagedosen	€
Bereich 2.1.1. Niederspannungsinstallationsanlagen	€
Titel 2.1.2.1. Ortsfeste Leuchten für Allgemeinbeleuchtung	€
Bereich 2.1.2. Beleuchtungsanlagen	€
Titel 2.1.3.1. Anschluss elektrische Geräte	€
Bereich 2.1.3. Sonstiges zur KG 440	€
Abschnitt 2.1. Elektrische Anlagen	€
Titel 2.2.1.1. Türsprech- und Türöffneranlagen	€
Bereich 2.2.1. Such- und Signalanlagen	€
Titel 2.2.2.1. Brandmeldeanlagen	€
Bereich 2.2.2. Gefahrenmelde- und Alarmanlagen	€
Titel 2.2.3.1. Komponenten Datenverteiler	€
Titel 2.2.3.2. Verlegesysteme	€
Titel 2.2.3.3. Kabel und Leitungen	€
Titel 2.2.3.4. Installationsgeräte und Montagedosen	€
Titel 2.2.3.5. Sonstiges	€
Bereich 2.2.3. Datenübertragungsnetze	€
Abschnitt 2.2. Kommunikat.-, sicherheits- und informationstechn. Anlagen	€
Kapitel 2. Bereich Wohnungen	€

Projekt: 2412 KAV Berlin
Bauherr: Ev. Kirchenkreis Berlin Süd-Ost
Planung: ulbrich-ing
LV: 2025-001-10 KGR 440 - 450 ELT+IKS

ulbrich-ing
Elektrotechnisches Ingenieurbüro Frank Ulbrich

Zusammenfassung

Gesamt netto	_____	€
zzgl. 19,0 % MwSt	_____	€
Gesamt brutto	=====	€

Ort/Datum/Stempel/rechtsverbindliche Unterschrift