Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projektdaten

Projekt: **24-013** **NEU-Neubau KiTa Rotbuchenstraße**
PLZ/Ort: 92318 Neumarkt i.d. OPf.
Straße: Rotbuchenstraße

Vergabedaten

Art der Ausschreibung:

Ausführungstermine

Auftragsdaten

Auftraggeber: Stadt Neumarkt i.d. OPf.
Straße: Rathausplatz 1
PLZ/Ort: 92318 Neumarkt i.d. OPf.

Auftragnehmer:
Straße:
PLZ/Ort:

Leistungsverzeichnis: **15** **260923_Elektroinstallation**

Auftragssumme:		**EUR**
Zuzüglich 19,00% Mehrwertsteuer:		EUR
Auftragssumme brutto:		**EUR**

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Inhaltsverzeichnis

Projekt:	**24-013**	**NEU-Neubau KiTa Rotbuchenstraße**	
LV:	**15**	**260923_Elektroinstallation**	**Währung: EUR**

Ordnungszahl	Kurztext	Seite
1.	KG 440 Elektrische Anlage	16
1.1.	KG 443 Niederspannungsschaltanlagen	16
1.2.	KG 444 Verlegesysteme	34
1.3.	KG 444 Kabel- und Leitungen	47
1.4.	KG 444 Elektroinstallationsgeräte	55
1.5.	KG 444 Unterverteiler	66
1.6.	KG 444 Sonnenschutz	83
1.7.	KG 445 Beleuchtungsanlagen	88
1.8.	KG 446 Blitzschutz- und Erdungsanlagen	102
1.9.	KG 449 Sonstiges	111
1.10.	KG 449 Stundenlohnarbeiten	117
1.11.	KG 449 Wartung	119
2.	KG 450 Kommunikations- sicherheits- und informationstechnische Anlagen	121
2.1.	KG 452 Lichtrufanlage	121
2.2.	KG 452 Sprechanlage	122
2.3.	KG 456 Gefahrenmelde- und Alarmanlagen	125
2.4.	KG 457 Übertragungsnetze	130
2.5.	KG 459 Sonstiges	136
2.6.	KG 459 Stundenlohnarbeiten	139
2.7.	KG 459 Wartung	141
3.	KG 550 Technische Einbauten in Außenanlagen	143
3.1.	KG 556 Starkstromanlagen	143
	Zusammenstellung	148

Projekt:	**24-013**	**NEU-Neubau KiTa Rotbuchenstraße**	
LV:	**15**	**260923_Elektroinstallation**	**Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag

Leistungsverzeichnis

Bauvorhaben:
Neubau einer Kindertagesstätte für die Stadt Neumarkt i.d.Opf. /
Rotbuchenstraße
Rotbuchenstraße
92318 Neumarkt in der Oberpfalz

Leistung:
Elektroinstallation

Lage:

Flurst.-Nr. 786/5; 78
Rotbuchenstraße, 92318 Neumarkt



Allgemeine Angaben zur Baustelle

Zweckbestimmung:
Die Stadt Neumarkt i. d. OPf. plant den Neubau einer Kindertagesstätte an der Rotbuchenstraße, nahe dem Juraparkplatz.

Die Situation zeigen der Übersichtslageplan/Lageplan in der Anlage.
Das Baugelände liegt südlich der Woffenbacher Straße zwischen der Rotbuchenstraße und
dem Juraparkplatz.

Gründung:	Stb.-Bodenplatte
Tragende Bauteile, Wände und Decken:	Treppenhaus in Stahlbeton, Achse 5-6
	restliche Wände in Holzständerkonstruktion
Dachkonstruktion:	Holzbalkendecke, mit Folienabdichtung
Fenster:	Holz-Alu-Fenster mit 3-fach Verglasung
Fassade:	Holzverschalung
Decken:	Abhangdecken
Wände:	Ständerwände gestrichen
Fußböden:	schwimmender Estrich, Linoleum Bodenbelag
Bruttorauminhalt allseitig umschlossen:	7.498 m3
Bruttogrundrissfläche:	1.869 m2

Fachbauleiter:
Vor Beginn der Arbeiten hat der Auftragnehmer der Bauleitung schriftlich den vorgesehenen Baustellenleiter (Vorarbeiter) zu benennen. Dieser muss für die auszuführenden Arbeiten die

erforderliche Ausbildung und Qualifikation besitzen und fließend deutsch sprechen, lesen und schreiben können. Dieser Fachbauleiter muss berechtigt sein, Anordnungen der Bauleitung entgegenzunehmen und im Namen des Auftragnehmers zu handeln.
Baubesprechung:
Der Auftragnehmer hat zu den wöchentlichen Baustellenbesprechungen den oben genannten Fachbauleiter oder einen bevollmächtigten, fachkundigen Vertreter zu entsenden. Freistellungen von dieser Verpflichtung können nur im Einzelfall durch die Bauleitung ausgesprochen werden. Der genaue Termin der Besprechungen (Wochentag und Uhrzeit) wird noch bekannt gegeben.

Wasser- und Stromverbrauch:
Die Energiekosten werden vom Auftraggeber übernommen, diese Kosten sind in die Einheitspreise deswegen nicht einzukalkulieren.
Containerstellung:
Der Standort ist mit der örtlichen Bauleitung vor Anlieferungabzustimmen. Stellplätze für ggf. erforderliche Entsorgungscontainer sind ebenfalls vorab mit der Bauleitung abzustimmen.

A - Hinweise zur Leistungsbeschreibung

01 Punktfolgen

Punktfolgen (Freistellen) sind vom Bieter auszufüllen. Mit den im Leistungsverzeichnis enthaltenen Angaben über Bauart, Bauteil, Baustoff und Abmessungen gelten auch der Herstellungsvorgang und -ablauf bis zur fertigen Leistung unter Zugrundelegung der anerkannten Regeln der Technik und der gesetzlichen und behördlichen Vorschriften als beschrieben. Hierbei bedeutet "Bauart" das Herstellen durch Zusammenfügen der Stoffe und
Bauteile bis zur fertigen Leistung. Weicht das angebotene Produkt von der vorgesehenen technischen Spezifikation ab, so ist der Nachweis der Gleichwertigkeit mit dem Angebot zu erbringen. Liegt ein Nachweis der Gleichwertigkeit zum Eröffnungstermin nicht vor, so kann dies zum Ausschluss des Angebotes führen.

02 Firmenschilder

Das Anbringen eigener Firmenschilder ist auf der Baustelle nicht zulässig.

03 Dübel

Als Dübel sind ausschließlich Metalldübel, die nach den Verlegevorschriften des Herstellers einzusetzen sind und eine Allgemeine Bauaufsichtliche Zulassung (ABZ) besitzen, zu verwenden.

Ist in der ABZ die brandschutztechnische Beurteilung nicht erfasst, so müssen die Dübel mindestens die Größe M 8 haben und mindestens doppelt so tief wie in der AB gefordert -

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag

mindestens jedoch 60 mm tief - eingebaut werden und dürfen rechnerisch höchstens mit 500 N auf Zug belastet werden.

04 Belastung aus Immissionen

Beeinträchtigungen sind vor Arbeitsbeginn bekannt zu machen. Es ist mit Gerüchen, Geräuschen und Staub zu rechnen.

05 Aufenthalts- und Lagerräume

Aufenthalts- und Lagerräume können vom AG nicht zur Verfügung gestellt werden.

06 Lagerflächen im Freien

Lagerflächen im Freien sind teilweise vorhanden. Kurzfristige Ausnahmen zur Lagerung und Anlieferung sind mit der örtlichen Objektüberwachung abzustimmen.

Die BE-Flächen, die gegebenenfalls zur Verfügung stehen, werden auch von anderen am Bauvorhaben beteiligten Firmen genutzt, daher hat der Auftragnehmer, zur Sicherstellung eines geregelten Bauablaufs, eine Koordinationspflicht mit allen am Bau beteiligten Firmen (vgl. §8 ArbSchG und BGV A1 §6). Jegliche Lagertätigkeit ist bei der örtlichen Objektüberwachung anzumelden und mit ihr abzustimmen. Material, dessen Lagerung nicht mit der örtlichen Objektüberwachung abgestimmt ist, wird auf Kosten des AN entfernt und entsorgt. Die im Baustelleneinrichtungsplan gekennzeichneten Anlieferund Verkehrsflächen sind jederzeit durch den AN freizuhalten.

Die durch den AN für Lager- und Personalcontainer benutzten Baustelleneinrichtungsflächen sind nach Räumung der Baustelle wieder sorgfältig gereinigt zu übergeben.

Das Mieten und Anlegen evtl. weiterer notwendiger Lagerplätze, etc. auf öffentlichem Grund über die vom Auftraggeber hinaus zur Verfügung gestellten Flächen ist Sache des AN und wird nicht gesondert vergütet.

07 Lagerflächen im Gebäude

Lagerflächen im Gebäude werden, soweit vorhanden, vom AG kostenlos zur Verfügung gestellt. Die entsprechenden Lagerbereiche sind mit der Bauleitung Hochbau und dem auf der Baustelle vorhandenen Polier abzustimmen. Diese sind durch den AN entsprechend zu sichern bzw. zu verschließen. Eine Haftung durch den AG ist ausgeschlossen. Diese Kosten werden nicht gesondert vergütet und sind in den Einheitspreisen einzukalkulieren.

08 Sanitärräume

werden vom AG kostenlos zur Verfügung gestellt.

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag

09 Schließen von Durchbrüchen und Aussparungen

nicht Bestandteil des Gewerkes Elektro, sofern nicht gesondert ausgeschrieben

10 Schweißarbeiten in Gebäuden

entfällt

11 Kosten Nachunternehmer

Die Kosten für die Koordinierung etwaiger Nachunternehmer nach der BaustellV sind in die Baustellengemeinkosten einzurechnen.

12 Arbeitssicherheit

Bei der Durchführung der Arbeiten sind die einschlägigen Gesetze, Verordnungen, EG-Recht, Arbeitsstättenrichtlinie und Technischen Regeln sowie Vorschriften, Regeln und Informationen der Berufsgenossenschaften zu berücksichtigen. Gemäß der "Verordnung für Sicherheit und Gesundheitsschutz auf Baustellen (BaustellV) vom 10.06.1998, mit Änderung vom 27.06.2017, wird vom AG ein Koordinator bestellt (§ 4 BaustellV). Der Koordinator wird seine Aufgaben nach der BaustellV wahrnehmen.

Der AN ist verpflichtet, die festgestellten Mängel unverzüglich zu beheben.

Der AN hat für den Koordinator nach der BaustellV einen Ansprechpartner, Sicherheitsbeauftragter des AN für die Baustelle, zu benennen, der für die Erfüllung der erforderlichen Maßnahmen auch von eventuellen Nachunternehmern verantwortlich ist.

13 Festpunktmeterriss

Festpunktmeterrisse werden in ausreichender Anzahl je Geschoss mit Bezug auf OKFF vorgesehen.

14 Planungsunterlagen

Zu den Ausschreibungsunterlagen erhält der Bieter umfangreiche Planungsunterlagen die in der Kalkulation zu beachten sind.

15 Übergabe von Ausführungsplänen:

Die Ausführungspläne werden nach Auftragserteilung an den AN übergeben.

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag

Die Ausführungspläne werden nach Auftragserteilung digital als pdf und dwg an den AN übergeben. Unterlagen werden nicht in Papierform übergeben.

B - Vertragliche Regelungen

01 Ausführungspläne

Vom AG werden Grundriss- und Schnittpläne oder sonstige Baupläne der Baumaßnahme als pdf- und dwg-Dateien zur Verfügung gestellt.

02 Schlitz- und Durchbruchspläne

Vom AG werden Grundrisspläne der Baumaßnahme als pdf- und dwg-Dateien zur Verfügung gestellt.

03 Werk- und Montageplanung

Vom AN sind Werks- und Montagepläne anzufertigen und vor Ausführung dem AG vorzulegen.

Die Freigabe definiert sich auf Abgleich und Übereinstimmung mit den Bauzeitenplänen, sprich Abruf der Leistung durch das bauüberwachende Büro.

Sichtvermerk definiert sich durch das bauüberwachende Büro durch Abgleich der vorliegenden Werk- und Montageplanung in Bezug auf die erstellten Ausführungsplanungen und geforderten technischen
Parameter.

Die Unterlagen werden als pdf-Dateien und im dwg-Format zur Verfügung gestellt. Vom AN zu erstellende Werkstatt- und Montagepläne sind selbstständig mit ausreichendem Vorlauf vor Umsetzung dem AG und dessen Architekten/ Fachplaner zur Sichtung und ggf. zur formalen Planprüfung von Seiten des AG vorzulegen, spätestens jedoch 8 Wochen nach Auftragserteilung bzw. 2 Wochen vor Start der Arbeiten.

Die W+M Planung hat zum Vertragsabschluss der jeweils gültigen Fassung der VOB/C und der VDI 6026 zu entsprechen.

Eine Prüffrist von mindestens 21 Kalendertagen ist in den Ablauf einzukalkulieren.

Inhalt der vom AN zu erstellenden Montagepläne:
Beschriftung in deutscher Sprache, Symbole und Farbkennzeichnungen entsprechend Norm.
Art und Inhalt des Schriftfeldes nach Vorgaben des AG.

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag

04 Bestandsunterlagen

Bestandspläne CAD-Pläne und in Papierform sind wie in der Leistungsbeschreibung genannten Form zu erstellen.

05 Übergabe Unterlagen zur Abnahme

Der AN hat im Rahmen seines Leistungsumfanges aufzustellen und dem AG spätestens bei der
Abnahme zu übergeben:

Bestandsunterlagen, Bestandszeichnungen und Anlagenschemata gemäß Leistungsverzeichnis.

Die Unterlagen sind anzufertigen und in beschrifteten Ordnern (DIN A 4) einzugliedern.

06 Gütenachweis für Sondertechnik

Der AN hat dem AG den Nachweis der Überwachung (Güteüberwachung) der zu liefernden Stoffe und Bauteile entsprechend den betreffenden DIN-Normen zu erbringen.

Diese Forderung gilt für nichtgenormte Stoffe und Bauteile als erfüllt, wenn ein gültiges
Prüfzeugnis/Prüfzeichen einer anerkannten Prüfanstalt vorliegt.

07 Gerüste

Auf-, Um- und Abbauen sowie Vorhalten von Gerüsten für eigene Leistungen, sofern die zu bearbeitenden Flächen höher als 3,50 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüst liegt, werden gesondert vergütet.

Sofern Gerüste Leistung des Unternehmers sind oder gestellt werden, ist der Arbeitsfläche bezogen auf die oberste Gerüstfläche anzuwenden (eine gesonderte Leistungsposition für bspw. Leitungen über 3,5 m Montagehöhe ist nicht vorgesehen).

08 Schutt-, Abfall- und Schrottbeseitigung

Ergänzend zur VOB und den einschlägigen DIN-Vorschriften gelten die nachstehenden Ausführungen:

Bauschutt:
Das Beseitigen aller Verunreinigungen (Abfälle, Bauschutt udgl.) gem. VOB umfasst nur das
Aufnehmen und das aus dem Bau schaffen zu einem auf dem Gelände befindlichen Schutt-/Containerplatz. Die Lagerung hat getrennt gemäß Paragraph 4 Abs. 2 der Gewerbe- und Baustellenabfallentsorgungssatzung zu erfolgen.

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag

Das Aufstellen des Containers und die Entsorgung erfolgt durch den AN und ist entsprechend in die Einheitspreise miteinzukalkulieren.

Bei begründetem Verdacht auf Asbest bzw. auf asbesthaltiges Material sind die Arbeiten einzustellen und die städt. Bauleitung zu informieren. Die techn. Regeln für Gefahrenstoffe TRGS 519 sind zu beachten.

Verpackungsmaterial:
Das Verpackungsmaterial gemäß Verpackungsverordnung bleibt im Eigentum des AN.

Abbruchmaterial:
Das Beseitigen des Abbruchmaterials bzw. anfallenden Materials umfasst nur das Aufnehmen und das aus dem Bau schaffen zu einem auf dem Gelände liegenden Schutt-/Containerplatz. Die Lagerung hat getrennt gemäß Paragraph 4 Abs. 2 der Gewerbe- und Baustellenabfallentsorgungssatzung zu erfolgen. Das Aufstellen des Containers und die Entsorgung erfolgt durch den AN und ist entsprechend in die Einheitspreise miteinzukalkulieren.

Bei begründetem Verdacht auf Asbest bzw. auf asbesthaltiges Material sind die Arbeiten einzustellen und die städt. Bauleitung zu informieren. Die techn. Regeln für Gefahrenstoffe TRGS 519 sind zu beachten.

Schrott:
Das Beseitigen des anfallenden Materials umfasst das Aufnehmen und das aus dem Bau schaffen zu einem auf dem Gelände befindlichen Schrottplatz. Der Schrott wird Eigentum des AN und ist von der Baustelle zu schaffen und der Wiederverwertung zuzuführen.

C - Weitere Bes. Vertragsbedingungen

01 Einrichtung von Unterkünften

Unterkünfte wie Schlafräume und Aufenthaltsräume dürfen in der Liegenschaft, in der sich die Baustelle befindet nicht eingerichtet werden.

02 Baustellenbesprechungen

Der Auftragnehmer hat zu den Baustellenbesprechungen, die der Auftraggeber regelmäßig durchführt, während der Ausführung seiner Arbeiten, einen geeigneten bevollmächtigten Vertreter zu entsenden.

Die Besprechungen finden jeweils 1-mal wöchentlich statt.

03 Pauschalierung des Verzugsschadens

Der Verzugsschaden nach § 5 Nr. 4 VOB/B wird auf 5 v.H. der

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag

Auftragssumme, einschl. aller Nachträge pauschaliert; es sei denn, daß ein geringerer Schaden nachgewiesen wird.

04 Anordnung von Stundenlohnarbeiten

Mit der Ausführung der im Leistungsverzeichnis vorgesehenen Stundenlohnarbeiten ist erst nach schriftlicher Anordnung des Auftraggebers zu beginnen. Der Umfang der im Einzelfall zu erbringenden Leistungen wird bei der Anordnung festgelegt. Die Stundenlohnzettel sind wöchentlich einzureichen.

05 Abrechnungsunterlagen

Die Abrechnung erfolgt nach VOB bzw. der jeweiligen zutreffenden VOB/C Norm. Die Abrechnung hat grundsätzlich nach Plan oder nach Aufmaß zu erfolgen.

Folgende Unterlagen haben die Plan- oder Aufmaßnachweise mindestens zu enthalten:

- Bezeichnung der Maßnahme, Gewerk und AN
- Datum des Aufmaßes
- Laufende Nummer des Aufmaßnachweises
- Nummer der aufgemessenen Position gemäß Leistungsverzeichnis
- Bezeichnung der aufgemessenen Position
- Unterschrift des AN oder dessen Vertreters, der Architektur bzw. der Bauüberwachung, von welchen das Aufmaß gemeinsam anerkannt wird

Die Abrechnungsunterlagen bestehen mindestens aus:

- Aufmaßen
- Skizzen
- Tabellen
- Bautagesberichten
- Abrechnungsplänen mit farbig markierten Abrechnungsbereichenund sind den Rechnungen 2-fach beizufügen.

06 Sonstiges
(Fortsetzung zu den Formblättern 211EU und 214.H)
11.1 Für Stillstandzeiten, bedingt durch Frost und Schlechtwetter erfolgt keine besondere Vergütung

11.2 Baustromanschluss: vorhanden

11.3 Bauwasseranschluss: vorhanden

11.4 Sanitär- und Waschplätze: vorhanden

11.5 Vertragsänderung: jede Änderung des Vertrags bedarf der Schriftform

11.6 Der Unternehmer versichert, bei Auftragserteilung nach

Aufforderung durch den AG, das Personal auf der Baustelle kurzfristig innerhalb 2 Tagen um die geforderte Anzahl zu verstärken

11.7 Die anfallenden Kosten für ein evtl. Werbeschild auf der Bautafel trägt der Unternehmer selbst, bzw. werden ihm bei der Schlussrechnung abgezogen. Kosten gemäß vorliegendem EP (LV Bauschild). Eigene Werbung darf nicht angebracht werden.

11.8 Die Energieverbrauchskosten (Strom und Wasser) werden dem AN vom AG unentgeltlich zur Verfügung gestellt.

11.9 Planabruffristen:
Vorabzug an AN bei Auftragsvergabe
W+M Planung: 4 Wochen vor Montagebeginn an AG
Prüffristen für Ingenieurbüro: 2 Wochen

- Ende der Weiteren besonderen Vertragsbedingungen -

Allgemein
Die technischen Vorbemerkungen entbinden nicht von der Beachtung und Einhaltung allgemeingültiger und ohnehin zu erfüllender Bestimmungen und Vorschriften sowie anerkannter Regeln der Technik. Sie sollen diese lediglich ergänzen und hervorheben.

Insbesondere sind zu beachten:
DIN-Normen, VDE-Bestimmungen, VDI-Richtlinien, Unfallverhütungsvorschriften, Auflagen der staatlichen Gewerbeaufsicht, der Berufsgenossenschaft, der örtlichen Bauaufsicht, Feuerpolizei bzw. Branddirektion und diesen gleichgestellten Behörden sowie technische Anschlussbestimmungen.

Die Vorschriften gelten in ihrer jeweils neuesten Fassung. Änderungen der Vorschriften nach Angebotsabgabe bzw. während der Vertragsdauer sind in Abstimmung mit dem Auftraggeber sofort
nach Inkrafttreten anzuwenden.

Alle Arbeiten sind nach dem derzeitigen Stand der Technik, den DIN - und VDE Normen, den einschlägigen Gesetzen, Verordnungen und Vorschriften und durchzuführen. Die Baustellenordnung des AG ist einzuhalten.

Baustellenverkehr
Der AN hat besondere Maßnahmen gegen eine Verschmutzung der Transportwege auf privaten und öffentlichen Straßen bei der Ausfahrt von Fahrzeugen aus der Baustellenfläche zu treffen. Der
AG legtgrößten Wert darauf, dass die privaten und öffentlichen Straßen nicht verunreinigt werden.

Anlieferungen und Transporte des AN sind mit dem AG zu

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag

koordinieren.

Feuergefährliche bzw. gesundheitsgefährdende Arbeiten Schweißen, Flexen und der Umgang mit gesundheitsgefährdenden Materialien ist gemäß Baustellenordnung der örtlichen Bauleitung des AG rechtzeitig jedoch mind. 5 Werktage vor Beginn der Arbeiten schriftlich anzuzeigen. Die Arbeitsanweisungen des AG sind einzuhalten einschl. aller erforderlichen Maßnahmen (Feuerwache, Handfeuerlöscher usw.).

Sämtliche aufgeführten Positionen verstehen sich grundsätzlich einschließlich Lieferung, Montage und betriebsbereitem Anschluß, sofern nicht im Text besonders nur als Lieferung oder anders angegeben ist.

Für die Baustelle ist ein Fachbauleiter mit entsprechender Qualifikation einzusetzen. Dieser Fachbauleiter muss ganztägig erreichbar und ermächtigt sein, selbstständig Festlegungen über Ausführung, Terminablauf und Vergütungsgrundsätze mit der Bauleitung zu treffen. Eine Auswechslung kann nur mit Einverständnis des Bauherrn oder dessen Vertreter erfolgen (Gründe: Kündigung, Krankheit oder auf Wunsch des Bauherrn).

Alle im Leistungsverzeichnis angegebenen Massen dienen der Preisermittlung und können nicht als Bestellgrundlage herangezogen werden.

Vom AN ist ein Baustellentagebuch zu führen und der Bauleitung regelmäßig, jedoch mindestens wöchentlich, vorzulegen.

Selbstständige Änderungen des Projekts sind nicht erlaubt. Bei Zuwiderhandlungen hat der Unternehmer alle sich daraus ergebenden Folgen zu tragen.

Erforderliche Fräs- und Bohrarbeiten im Mauerwerk o. ä. (Ø bis 50 mm, Wandstärke bis 50 cm) sind in die Einheitspreise der entsprechenden Kabel- und Rohrpositionen mit einzurechnen.

Die Leitungen für die haustechnischen Anlagen (Heizung, MSR, Lüftung, Sanitär, Kühlung, RWA, Sonnenschutz usw.) sind nach Angaben der Liefer- und Ausführungsfirmen zu verlegen. Die Einführung der Leitungen in die Geräte und Verteilung, sowie deren Anschluß erfolgt durch die jeweilige Ausführungsfirma.

Einlegearbeiten sind eigenverantwortlich anhand der Elektroanlagenpläne auszuführen. Die erforderlichen vom AN anzufertigenden vermaßten Werkstattzeichnungen sind der Bauleitung zur Einsichtnahme vorzulegen.

Insbesondere bei der Ausführung von Unter-Putz-Installationen wird größter Wert auf möglichst bausubstanzschonende Durchführung der Arbeiten gelegt.

Vom Bieter ist eine vollständige Einweisung an den Bauherrn

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag

bzw. dessen Beauftragten durchzuführen. Der Zeitaufwand ist mit den Einheitspreisen abgegolten.

Hinweis zum Aufmaß:
Das Aufmaß ist stromkreismäßig in übersichtlicher Form zu erstellen und fortlaufend nummeriert den jeweiligen Abschlagszahlungen beizulegen.

Falls nicht ausdrücklich anders vereinbart, ist mit Abgabe der Schlussrechnung nochmals ein Komplettaufmaß vorzulegen.

Besetzung der Baustelle:
Der für die Baustelle bestimmte qualifizierte Fachbauleiter muss, soweit nicht ausdrücklich und anders vereinbart, in der Kernzeit Montag bis Freitag (mind. 14:00 Uhr) erreichbar sein.

Es sind anzuwenden alle gesetzlichen, behördlichen und bauaufsichtsamtlichen Bestimmungen und Richtlinien in der jeweils neuesten Ausgabe, insbesondere die nachfolgend genannten. Weiterhin müssen alle bis zum Ausführungs- bzw. Fertigstellungstermin noch hinzukommenden Verordnungen und Richtlinien angewandt werden.

Bayerische Bauordnung
Bauaufsichtsbehörden
Gewerbeaufsichtsamt
Branddirektion
Verband der Schadensversicherer (VdS)
Polizei- und Ordnungsbehörde
Energieversorgungsunternehmen (EVU)
Telekom
Deutscher Normenausschuß (DIN)
Verband Deutscher Elektrotechniker (VDE)
Unfallverhütungsvorschriften (VBG)
Vorschriften des Gemeinde-Unfallversicherungsverbandes (GUV)
Muster-Leitungsanlagen-Richtlinie (MLAR)
Vorgaben des Brandschutznachweises

Ausführungsvorschriften
Der Ausführung der Elektroanlage sind die vom Auftragnehmer anzufertigenden Montage- und Werkpläne auf Grundlage der Elektroausführungsplanung und Werkpläne des Architekten, die Schlitz- und Durchbruchpläne zugrundezulegen.

Der Auftragnehmer hat die ihm zur Verfügung gestellten Unterlagen gemäß VOB, Teil C auf Ausführbarkeit zu überprüfen und etwaige Unstimmigkeiten der Bauleitung unverzüglich anzuzeigen.

In diesem Zusammenhang sind vom Auftragnehmer ohne besondere Vergütung zu übernehmen:

a) Erstellen sämtlicher Werkstatt- und Montagezeichnungen. Insbesonderer für Stromkreisverteiler sind Stromlaufpläne gemäß DIN 40719, Teil 3, mit Angabe sämtlicher Bauteilbeschriftungen,

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag

Klemmnummern, Aderquerschnitte, Sicherungsnenngrößen und Einstellwerte anzufertigen.

b) Berechnung bzw. Nachprüfung der Leiterquerschnitte, der Schalt- und Sicherungsorgane. Hierfür sind Nachweise vorzulegen

c) Koordinierung mit anderen Gewerken in Hinsicht auf Positionierung der Geräte bzw. deren Anschluss sowie auf Festlegung von Leitungen und deren Querschnitte

d) Das Vorhalten von Geräten, Werkzeugen, Gerüsten usw., die zur Ausführung von fachgerechter und handwerklich einwandfreier Installation erforderlich sind.

e) Sämtliche Kleinmaterialien, systemgebundenes Zubehör, Befestigungsmaterial usw.

f) Alle Vorkehrungen, die nach Schallschutzrichtlinien erforderlich sind, z. B. Verschließen von Rohrausleitungen bzw. -auslässen mit entsprechenden Materialien.

g) Verschnitt und freie Leitungsenden, sämtliches Rohrzubehör (Muffen, Winkel, Bögen, Reduzierungen, Löt-, Dichtungs-, Befestigungsmaterial und dgl.) für die Rohrarten.

h) Alle Deckenauslässe sind mit Endschellen, Deckenhaken und den dazugehörigen Befestigungsdübeln für 10 kg Nutzlast sowie mit Lüsterklemmen zu versehen. Die Kosten sind in die Einheitspreise einzurechnen.

i) Hinweis zur Befestigung:
Bei sämtlichen Befestigungspunkten bei denen ständig "Belastung auf Zug gegeben ist, wie z.B.bei Leuchten, Lautsprechern, Beamer, Kabeltrassen, etc. sind bauaufsichtlich zugelassene Dübel zu verwenden. (Die entsprechenden Herstellerangaben sind dabei zu beachten!)

Die Kosten sind in die Einheitspreise mit einzurechnen!

j) Elektro-Leerrohre sind grundsätzlich mit Zugdrähten, dimensioniert in Stärke entsprechend der später evtl. einzuziehenden Leitungen, zu versehen. Die Kosten sind in die Einheitspreise der Rohre einzukalkulieren.

Alle Leistungsbeschreibungen verstehen sich als komplette Lieferung einschließlich sämtlichem, jeweils systemgebundenem, Zubehör, Montage und betriebsfertigem Anschluß frei Verwendungsstelle.

Behördliche Anmeldungen und Abnahmen
Der Auftragnehmer hat alle erforderlichen Unterlagen für die anmeldungsanzeige-, genehmigungs- und überwachungspflichtigen Anlagen an die Aufsichtsstellen bzw. Genehmigungsbehörden wie Bauaufsicht, Branddirektion, EVU, TÜV, DEKRA oder anerkannte Sachverständige, Telekom, GAA usw. zu liefern.

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Alle behördlichen Abnahmen veranlasst der Auftragnehmer in Kenntnis des Auftraggebers termingemäß. Isolations- und Leistungsmessungen, Messungen der Schutzmaßnahmen, der Störpegel und Funktionsprüfungen sind zu protokollieren. Die vorgenannten Abnahmen haben keinen Zusammenhang mit der formellen Abnahme nach VOB, deren Durchführungstermin vom Bauherrn bzw. dessen Vertreter bestimmt wird. Alle Abnahmen, o.g. Anmeldungen, Formalitäten usw. hat der Auftragnehmer unentgeltlich zu erledigen. Werden vom Bauherrn bzw. der Bauleitung Gutachten für notwendig erachtet, so bestimmen die o. g. den erforderlichen Umfang und die ein Gutachten zu erstellende Behörde oder Person (z. B. Bundesanstalt für Materialprüfung o.ä.).				
1.	**KG 440 Elektrische Anlage**				
1.1.	**KG 443 Niederspannungsschaltanlagen**				
	Anstrich: Alle Stahlteile mit rostschützendem Grundanstrich und nach Beseitigung aller Unebenheiten durch Spachtel und Glattschliff: Fertiganstrich nach RAL. Beschädigungen des Anstrichs beim Transport oder dergleichen müssen bis zur Übergabe an den Bauherrn sorgfältig ausgebessert bzw. neu gestrichen sein.Hierfür erfolgt keine besondere Vergütung. Dies gilt grundsätzlich für alle Anlagenteile. Die Schaltanlagen sind kompl. in Einzelfelder als Transportteilung anzuliefern und in den Stationen kompl. auf einen ebenfalls zu liefernden und zu montierenden Grundrahmen aufzustellen, auszurichten und betriebsfertig zu montieren. Die Kosten für Anlieferung, Transport usw. sind in die Einheitspreise mit einzukalkulieren. Beschriftung: Die Anlagen, das Feld, jeder Abgang und jedes Bauteil (Schalter, Schütze, etc.) sind mit getrennten, großflächig gravierten Beschriftungsschildern in Deutsch und in Englisch zu versehen. Die Beschriftung und Ausführung der Schilder muß mit dem AG vor Ausführung abgestimmt werden. Das Drehfeld ist stets rechtsdrehend in den Phasenfolgen L1, L2, L3 anzuschließen. Hinweis Normen und Vorschriften Den unten genannten Bestimmungen ist in vollem Umfang zu entsprechen. Bauartnachweis: EN 61 439-1, VDE 0660 T.500				

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag

Luft- und Kriechstrecken VDE 0110
Einbaumaße DIN 43870
Schutzarten EN 60 529

Bei Einbaugeräten für Installationsverteiler und Schaltanlagen jeweils eine einheitliche Bauform eines Fabrikates verwenden. Die Kosten für anteilige Verdrahtungskanäle, Verdrahtung, Hilfs- und Verbindungsschienen in Installationskleinverteilern, Zählerplätzen, Installationsverteilern, Schaltanlagen und Rangierverteilern sind mit den Einheitspreisen abgegolten.

Schaltanlagen / Niederspannungsverteilungen sind als bauartgeprüfte Niederspannungsschaltgerätekombinationen entsprechend der Norm IEC 61439-2 auszulegen. Der Systemhersteller hat den Bauartnachweis sind zu erbringen. Der Bauartnachweis hat durch Prüfung zu erfolgen. Für die Personensicherheit ist der außerdem der Nachweis der Prüfung unter Störlichtbogenbedingungen nach IEC/TR 61641 zu erbringen.

Der Hersteller / Schaltanlagenbauer der Schaltgerätekombination hat den Stücknachweis entsprechend DIN EN 61439 (VDE 0660-600) zu erbringen. Ein diesbezügliches Typenschild ist dauerhaft und gut sichtbar anzubringen.

Das finale Lösungsdesign für die fertiggestellte Schaltgerätekombination liegt in der Verantwortung des Anlagenbauers, der die Verantwortung für die

- Bemessung der Schaltgerätekombination entsprechend der ausgeschriebenen elektrotechnischen Daten
- Normenkonformität (Konformitätserklärung)
- Einhaltung des Bauartnachweises des ursprünglichen Herstellers
- Durchführung des Stücknachweises sowie die
- Kennzeichnung und Dokumentation übernimmt

Ein Aufbauplan zur prinzipiellen Ausführung der zu liefernden, zu montierenden und zu installierenden Niederspannungs-Schaltgerätekombination wird zur Verfügung gestellt.

Standschränke sind stets mit 100mm hohen Sockel aufzubauen. Der Sockel ist bei dem jeweilgen Standschrank (Mehrfachschrank über die gesamte Breite) mit im Preis einzukalkulieren. Die Dimensionierung der Niederspannungsschaltgerätekombination erfolgt nach den Netzparametern Ik``/ Icw sowie den Anschlussleistungen der zu versorgenden elektrischen Anlagen (Verbraucher).

Die Schaltanlage / Niederspannungsverteilungen sind werkstattmäßig komplett mit Befestigungs- und Tragkonstruktionen zur Montage der Niederspannungsschaltgeräte, dem 5 poligem Sammelschienensystem und ZEP, Betriebsmitteln, Verdrahtung, Klein- und Montagematerial, Reihenklemmen und N-Leitertrennklemmen, den Klemmen für die Hauptleitungen zu

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag

liefern und betriebsfertig zu montieren und anzuschließen.

Sind Schaltanlagen- / Niederspannungsverteilungen mit Türen ausgeschrieben, sind die Türen wie folgt auszubilden bzw. anzubringen:
Die Türen sind mit Stangenverschluss und Schwenkhebelgriff zur Aufnahme einheitlicher Schließsysteme, -zylinder vorzusehen. Jedes Schaltanlagen-/ Niederspannungsverteilungsfeld muss mindestens über eine separate Tür verfügen. Über eine Feldbreite von 90 cm sind Doppeltüren anzubringen.
Sta
Andverteilungen sind auf einem mindestens 100 mm hohen Sockel aufzubauen. Der Sockel ist mit in den Standschrank einzukalkulieren.

Sämtliche Schaltanlagen- / Niederspannungsverteilungsfelder sind frontseitig mit Berührungsschutzabdeckungen, ausgestattet mit Schnellverschlussbolzen und Griffelementen zum Abheben der Abdeckungen, zu versehen.

Für bedienbare Geräte sind in den Frontplatten der entsprechenden Felder Geräteausschnitte vorzusehen. Elektrotechnisch notwendige Abschottungen entsprechender Felder sind vorzusehen.

Bei nicht voller Bestückung der Geräteausschnitte sind Blindabdeckungen für Reserveplätze aus elastischem Kunststoff, im Farbton der Abdeckungen vorzusehen.

Zur Gewährleistung des vollständigen Berührungsschutzes sind Sammelschienen mit geeigneten Kunststoffteilen abzudecken.

Ein ausreichender Klemmraum oberhalb der Klemmenmontage ist vorzusehen. Klemmen sind auf Tragschienen zu montieren. Die Reihenklemmen/Installations-Etagenklemmen müssen einzeln auswechselbar, in kriechstromfester Ausführung und sowie dauerhaft beschriftet sein. Es ist auf eine gleichmäßige Aussenleiteraufteilung zu achten.

Der N-Leiter ist über Trennklemmen, der PE-Leiter über Einzelklemmen, die isoliert aufzubauen sind (Hutschiene), zu führen. Diese sind den Stromkreisen direkt zuzuordnen. Von den Reihenklemmen/Installations-Etagenklemmen aus erfolgt neben dem Anschluss sämtlicher abgehender Kabel und Leitungen die Verdrahtung der Reiheneinbaugeräte (Schalt-, Schutz-, Befehls und Meldegeräte etc.). Es ist auf eine gleichmäßige Aussenleiteraufteilung zu achten. Unter jede Reihenklemme/ Installations-Etagenklemme darf jeweils nur eine Ader geklemmt werden.

Die erforderlichen Zu- und Abgangsklemmen, Klemmen die innerhalb der Verteilung notwendig sind sowie das Anklemmen sämtlicher Kabel und Leitungen sind in die Verteilungs-Einheitspreise miteinzukalkulieren.

Grundsätzlich sind zum Anschluss von mehrdrähtigen Aderleitungen Aderendhülsen zu verwenden, die mit

einzukalkulieren sind.

Die dauerhafte Beschriftung der Verteilungsanlage, sämtlicher Betriebsmittel, bedienbaren Elemente, Reihenklemmen sowie Sicherheitsschalter ist mittels Gravur oder gravierten Schildern - Resopalschilder - vorzunehmen.

Sämtliche bedienbaren Elemente müssen mit den Bezeichnungen der Stromlaufpläne übereinstimmend auf den Abdeckungen/ Frontplatten der Verteiler mit gravierten Resopalschildern beschriftet werden. Die Schilder sind dauerhaft zu befestigen.

Diese Beschriftungen müssen bei abgenommenen und bei montierten Frontplattenabdeckungen durch die auf den Geräten angebrachten Beschriftungen lesbar sein. Die Eintragungen sind in die Dokumentation zu übernehmen. Schaltanlagen / Niederspannungsverteilungen otenhne Beschriftungen, u.a. Klemmenbezeichnungen, werden nicht abgenommen.

Als Teilungssystem für Reiheneinbaugeräte ist die Teilungseinheit 18 mm zugrunde zu legen. Bei den Reiheneinbaugeräten ist auf ein einheitliches Fabrikat zu achten.

Der Einbau von Reiheneinbaugeräten verschiedener Hersteller ist nicht zulässig.

Als Einbauplatzreserve sind mindestens 30 % vorzusehen.
Die in die Gebäudeteile hereinführenden Kabel werden jeweils mit einem Überspannungsschutz - Kombiableiter Typ 1/2 mit integrierter blitzstromtragfähiger Ableitervorsicherung gemäß Herstellerangabe nach DIN EN 61643-11 (VDE 0675-6-11), als Reiheneinbaugerät, geschützt. Das Überspannungsschutzgerät muss so nah wie möglich am Einspeisepunkt der elektrischen Anlage eingebaut werden.

Das blitzstromtragfähige Überspannungsschutzgerät (SPD) wird hinter dem Hauptschalter installiert.

Die Fehlerstromschutzschalter müssen für Wechsel- und pulsierende Gleichfehlerströme geeignet sein.

Für Endverbraucherstromkreise sind für den Überlastschutz Leitungsschutzschalter bzw. Schmelzsicherungen der Betriebsklasse gG und für den für den Personenschutz FI-Schutzschalter mit = 30 mA Nennauslösefehlerstrom vorzusehen.
Der Kurzschlussschutz für FI-Schutzschalter ist mittels vorgeschalteter Schmelzsicherungen von maximal 63 A sicherzustellen.

Für den Überlastschutz der zu versorgenden Beleuchtungskreise werden Leitungsschutzschalter und für den Personenschutz FI-Schutzschalter mit = 30 mA Nennauslösefehlerstrom oder FILS 16A/ = 30 mA Schutzgeräte eingesetzt.

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag

Sämtliche Schutzgeräte, wie z.B. Motorschutzschalter, Relais etc., auch bauseits gelieferte Schutzgeräte, müssen auf die Nennstromstärke des jeweils zu schützendem Abgang /Verbrauchers eingestellt werden.

Die Überprüfung der Schutzgeräte hat nach Vorschrift der Herstellerfirma zu erfolgen. Sofern DIN VDE 0100-420 gefordert bzw. nach Risikoanalyse ermittelt, sind die einphasigen Endverbraucherstromkreise bis 16 A (Wechselspannungssystem) mit Brandschutzschaltern auszustatten.

Die Kabel- und Leitungseinführungen in die Schaltanlagen- / Niederspannungsverteilerfelder über Einführungsflansche bzw. Kabelverschraubungen entsprechend der Kabel- oder Leitungsdurchmesser staubdicht zu erfolgen. Je Kabelverschraubung darf nur ein Kabel/ eine Leitung eingeführt werden.

Die ankommenden und abgehenden Leitungen sind mit jeweils C-Profilschienen über bzw. unter den Schaltanlagen- / Niederspannungsverteilerfeldern und der erforderlichen Anzahl von Schellen zu befestigen und gegen Zug zu entlasten.

Sämtliche Kabel und Leitungen sind auf Reihenklemmen / Installations-Etagenklemmen aufzulegen. Ein ausreichender Klemmraum oberhalb der Klemmenmontage ist vorzusehen.

Zu- und Abgangs-, Reihen- und Installations-Etagenklemmen, die innerhalb der Verteilung notwendig sind, sind ebenso wie das Anklemmen sämtlicher Kabel und Leitungen mit einzukalkulieren.

In allen Schaltanlagen / Niederspannungsverteilungen muss eine zur Bedienung und Instandhaltung geeignete Dokumentation vor Ort verfügbar sein. Dazu ist in jeder Schaltanlage / Niederspannungsverteilung an der Türinnenseite ein Einsteckrahmen zur Aufnahme der Pläne und Zeichnungen der Schaltanlage / Niederspannungsverteilung vorzusehen.

Schaltanlagen und Niederspannungsverteilungen sind gemäß den Ausführungszeichnungen des Auftraggebers bzw. der Planer aufzubauen und genehmigen zu lassen.

1.1.1. Gebäudehauptverteilung

Zähler- und Leistungsverteilerschrank ca. 1.950 × 1.350 × 400 mm, Schutzart mindestens IP31, bestehend aus bauartgeprüfter Niederspannungs-Schaltgerätekombination nach DIN EN 61439-1/-2 sowie VDE 0660 für den Aufbau einer Verteileranlage mit Bemessungsspannung bis 690 V / 50–60 Hz und Bemessungsstrom entsprechend der eingebauten Sammelschienen- und NH-Technik.

Ausführung als freistehende Schrankkombination mit Sockel, bestehend aus pulverbeschichtetem Stahlblechgehäuse mit Türsystem und innerem Traggerüst aus verzinkten Stahlprofilen. Leitungseinführungen über geeignete Flanschplatten bzw.

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag

Einführungssysteme. Türen mit geeignetem Schließsystem und für den Einsatz im Bereich der Energieverteilung ausgeführt.

Die Schrankkombination besteht aus einem Mess-/Zählerbereich sowie einem Leistungsverteilungsbereich entsprechend der beigefügten Verteilerplanung. Der Mess- und Zählerbereich ist entsprechend den Anforderungen und TAB des zuständigen Netzbetreibers auszuführen. Erforderliche Zähler-, Mess-, Kommunikations- und Anschlussbereiche sind entsprechend den Vorgaben des Netzbetreibers vorzusehen. Die endgültige Ausführung ist vor Fertigung mit dem zuständigen Netzbetreiber abzustimmen.

Der Leistungsverteilungsbereich ist mit Sammelschienensystem einschließlich aller erforderlichen Träger-, Halte-, Verbindungs- und Abdeckelemente aufzubauen. Die Bestückung erfolgt mit:

1 St. NH-Sicherungs-Lasttrennschalter Größe NH3, 3-polig
2 St. NH-Sicherungs-Lasttrennschalter Größe NH2, 3-polig
6 St. NH-Lastschaltleisten Größe NH00, 3-polig

einschließlich der erforderlichen Sicherungslasttrenntechnik, Sammelschienenanschlüsse und Verbindungselemente.

Das Sammelschienensystem ist entsprechend der Verteilerplanung auszuführen. Vorgesehen sind Cu-Sammelschienen 30 × 10 mm einschließlich der erforderlichen Sammelschienenverbindungen zwischen den einzelnen Schrankfeldern. Das N-/PE-System ist einschließlich der erforderlichen N-/PE-Sammelschienen und Verbindungen vollständig auszuführen. Die Planung sieht hierfür Cu-Sammelschienen 30 × 10 mm mit einer Bemessung von 630 A vor.

Die schrankinterne Verdrahtung ist komplett einschließlich sämtlichem Zubehör wie Anschlüssen, Stromschienen, Verbindungsmaterial, internen Leitungen und erforderlicher Anschluss- und Klemmtechnik einzukalkulieren. Alle stromführenden Teile sind entsprechend den geltenden Vorschriften berührungssicher auszuführen bzw. mit geeigneten Abdeckungen und Berührungsschutzelementen zu versehen.

Die schrankinterne Verdrahtung ist mit geeigneten, feinadrigen Aderleitungen entsprechend den VDE-Vorschriften und den jeweiligen Bemessungsströmen auszuführen. Die Leitungsführung erfolgt geordnet in geeigneten Verdrahtungskanälen bzw. Leitungsführungssystemen. Alle Betriebsmittel, NH-Abgänge und Stromkreise sind dauerhaft und eindeutig entsprechend den Stromlauf- und Verteilerplänen zu beschriften.

Abgehende Kabel und Leitungen sind über geeignete Anschluss- und Klemmtechnik anzuschließen. Einschließlich PE-/N-System, Kabelanschlussraum, Zugentlastungen, Berührungsschutz, Leitungseinführungen sowie aller für einen vollständigen und betriebsfertigen Aufbau erforderlichen Einbauteile.

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag

Schrankabmessungen ca.:

Höhe: ca. 1.950 mm einschließlich Sockel
Breite: ca. 1.350 mm
Tiefe: ca. 400 mm
Sockelhöhe: ca. 100 mm
RAL-Farbe: Standardfarbe Hersteller
Schutzklasse: I
Schutzart: mindestens IP31 bei geschlossenen Türen

Komplett betriebsfertig liefern, einbringen, aufstellen, montieren, intern verdrahten und anschließen einschließlich Stückprüfung nach DIN EN 61439, Funktionsprüfung sowie Übergabe der vollständigen Prüf-, Schaltplan- und Dokumentationsunterlagen.

1,000 St ....

1.1.2. **Bestückung Wandleranlage**

Bestückung des vorgenannten Zähler- und Leistungsverteilerschrankes mit einer vollständigen Wandler-Messeinrichtung für einen Bemessungsstrom bis 630 A nach den jeweils gültigen Technischen Anschlussbedingungen (TAB) und Vorgaben des zuständigen Netzbetreibers.

Die Wandleranlage ist vollständig betriebsfertig einschließlich aller erforderlichen Mess-, Trenn-, Sicherungs-, Anschluss- und Kommunikationseinrichtungen auszuführen.

Vorzusehen sind eine netzbetreiberkonforme Trennvorrichtung für die Anschlussnutzeranlage, ein Wandlerraum mit den erforderlichen Stromwandlern und Wandlerlaschen, eine Prüf- bzw. Messklemme einschließlich Absicherung der Spannungspfade sowie der vollständige Mess- und Zählerbereich.

Der Zählerbereich ist einschließlich der nach TAB erforderlichen Einrichtungen für Zusatzanwendungen, Kommunikations- und Datenanschlüsse sowie APZ auszuführen. Erforderliche Spannungsversorgung und Datenleitungen zwischen APZ, Messeinrichtung und den vorgesehenen Kommunikationseinrichtungen sind Bestandteil der Position.

Der anlagenseitige Anschlussraum ist mit einer nach TAB erforderlichen, laienbedienbaren Trennvorrichtung sowie sämtlichen erforderlichen Anschluss-, Sammelschienen- und Verbindungselementen auszustatten.

Die Stromwandler sind entsprechend der erforderlichen Messleistung, Genauigkeitsklasse und dem Übersetzungsverhältnis nach Vorgabe des zuständigen Netzbetreibers auszuwählen und einzubauen. Sämtliche Wandlersekundärleitungen, Prüf- und Messklemmen, Spannungsabgriffe, Sicherungseinrichtungen und interne Verdrahtungen sind vollständig einzukalkulieren.

Die Position beinhaltet sämtliche erforderlichen Sicherungs-, Trenn- und Schalteinrichtungen,

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag

Berührungsschutzabdeckungen, Anschluss- und Befestigungselemente sowie die komplette interne Verdrahtung.

Die endgültige Ausführung der Wandleranlage ist vor Fertigung mit dem zuständigen Netzbetreiber abzustimmen und entsprechend dessen Freigabe auszuführen.

Komplett liefern, montieren, verdrahten, anschließen und betriebsfertig herstellen einschließlich Prüfung und Dokumentation.

1,000 St ....

1.1.3. **Abstimmung, Anmeldung, Inbetriebsetzung der GHV**

Abstimmung aller relevanten Punkte zur GHV mit Zähleranlage mit dem Netzbetreiber in der Montageplanung.
Termingerechte Anmeldung der Anlage unter Verwendung der erforderlichen Formularen und Dokumente inkl. Abstimmung mit den relevanten Schnittstellen.
Abstimmung der Schnittstellen NA-Schutz, SmartMeter, Entkopplungsschutz
Termingerechte Inbetriebnahme mit dem Netzbetreiber.

1,000 psch .....

STLB-Bau: 04/2026 053
DIN276_18: 444 Niederspannungsinstallationsanlagen
Doc Din 276: 444
----------: 444

1.1.4. **Übersichtsschaltplan**

Übersichtsschaltplan DIN EN 61082-1 (VDE 0040-1)
Maße H/B in mm '594 x 841'
für Niederspannungsanlage, gerahmt unter Glas.

1,000 St ....

Bei Einbaugeräten für Installationsverteiler und Schaltanlagen jeweils eine einheitliche Bauform eines Fabrikates verwenden, Die Kosten für anteilige Verdrahtungskanäle, Verdrahtung, Sammelschienen, Hilfs- und Verbindungsschienen in Installationskleinverteilern, Zählerplätzen, Installationsverteilern, Schaltanlagen und Rangierverteilern sind mit den Einheitspreisen abgegolten.

1.1.5. **Sammelschienensystem**

Sammelschienensystem aus E-Cu, 3 Hauptleiter, PE- und N-Schiene einschl. Stützer, Durchführungen, Anschlußklemmen, Abdeckungen, Befestigungsmaterial sowie systembedingtes Zubehör;
Nennstrom: 250 A
Länge: 1 Feld

3,000 St ....

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	STLB-Bau: 04/2025 054 DIN276_18: 443 Niederspannungsschaltanlagen				
1.1.6.	**Lasttrennschalter Hauptschalter 3polig 690VAC 63A** Lasttrennschalter DIN EN IEC 60947-3 (VDE 0660-107), als Hauptschalter, gekapselt, 3-polig, Bemessungsbetriebsspannung 690 V AC, in Festeinbautechnik, mit Handantrieb, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), abschließbar, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Bemessungsbetriebsstrom 63 A, Gehäuse aus Aluminium.	2,000	St	.....	.....
	STLB-Bau: 04/2025 054 DIN276_18: 443 Niederspannungsschaltanlagen				
1.1.7.	**Lasttrennschalter Hauptschalter 3polig 690VAC 100A** Lasttrennschalter DIN EN IEC 60947-3 (VDE 0660-107), als Hauptschalter, gekapselt, 3-polig, Bemessungsbetriebsspannung 690 V AC, in Festeinbautechnik, mit Handantrieb, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Bemessungsbetriebsstrom 100 A, Gehäuse aus Aluminium.	2,000	St	.....	.....
	STLB-Bau: 04/2025 054 DIN276_18: 443 Niederspannungsschaltanlagen				
1.1.8.	**Lasttrennschalter Hauptschalter 3polig 690VAC 125A** Lasttrennschalter DIN EN IEC 60947-3 (VDE 0660-107), als Hauptschalter, gekapselt, 3-polig, Bemessungsbetriebsspannung 690 V AC, in Festeinbautechnik, mit Handantrieb, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Bemessungsbetriebsstrom 125 A, Gehäuse aus Aluminium.	1,000	St	.....	.....
	STLB-Bau: 04/2025 054 DIN276_18: 443 Niederspannungsschaltanlagen Doc Din 276: 443				
1.1.9.	**Leistungsschalter MCCB Hauptschalter 3polig 200A 690VAC Kat.A elektron. Auslösung Schutzfunktion I** Leistungsschalter für Wechselstrom DIN EN 60947-2 (VDE 0660-101), Kompaktbauweise (MCCB), für Anlagen-, Kabel-, Generatorenschutz, als Hauptschalter, 3-polig, Bemessungsbetriebsstrom 200 A, Bemessungsbetriebsspannung 690 V AC bei 50/60 Hz, Bemessungsgrenzkurzschlussausschaltvermögen Icu mind. 20 kA, Bemessungsbetriebskurzschlussausschaltvermögen Ics mind. 20 kA, in Festeinbautechnik, Gebrauchskategorie A, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), mit Kipphebelantrieb, elektrische Schaltspielzahl 500, elektronische				

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Auslöseeinheit (ETU), als unverzögerter Kurzschlussauslöser (I), Einstellung/Anzeige der Schutzfunktionen mit Display, Fehlerstromschutzfunktion (RCD) Leistungsschalter unten angebaut, einpolig, Bemessungsstrom 160 A, Bemessungsspannung 415 V, Ansprechwert I delta n 0,03 A, Verzögerungszeit 0 s.				
		1,000	St	.....	.....
	STLB-Bau: 04/2025 054 DIN276_18: 443 Niederspannungsschaltanlagen				
1.1.10.	**NH-Sicherungslasttrennschalter TrennerBF 400VAC AC-22 Gr.00 3polig NH-Sicherungseinsatz 80A** NH-Sicherungslasttrennschalter in Trennerbauform DIN EN IEC 60947-3 (VDE 0660-107), bedingter Bemessungskurzschlussstrom 100 kA, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Bemessungsbetriebsspannung 400 V AC, Gebrauchskategorie AC-22, Baugröße 00, Einfachunterbrechung, 3-polig, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), mit Schraubanschluss, mit NH-Sicherungseinsatz, Bemessungsstrom 80 A, mit Sicherungsüberwachung.				
		2,000	St	.....	.....
	STLB-Bau: 04/2025 054 DIN276_18: 443 Niederspannungsschaltanlagen				
1.1.11.	**NH-Sicherungslasttrennschalter TrennerBF 400VAC AC-22 Gr.00 3polig NH-Sicherungseinsatz 100A** NH-Sicherungslasttrennschalter in Trennerbauform DIN EN IEC 60947-3 (VDE 0660-107), bedingter Bemessungskurzschlussstrom 100 kA, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Bemessungsbetriebsspannung 400 V AC, Gebrauchskategorie AC-22, Baugröße 00, Einfachunterbrechung, 3-polig, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), mit Schraubanschluss, mit NH-Sicherungseinsatz, Bemessungsstrom 100 A, mit Sicherungsüberwachung.				
		1,000	St	.....	.....
	STLB-Bau: 04/2025 054 DIN276_18: 443 Niederspannungsschaltanlagen				
1.1.12.	**NH-Sicherungslasttrennschalter TrennerBF 400VAC AC-22 Gr.00 3polig NH-Sicherungseinsatz 160A** NH-Sicherungslasttrennschalter in Trennerbauform DIN EN IEC 60947-3 (VDE 0660-107), bedingter Bemessungskurzschlussstrom 100 kA, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Bemessungsbetriebsspannung 400 V AC, Gebrauchskategorie AC-22, Baugröße 00, Einfachunterbrechung, 3-polig, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), mit Schraubanschluss, mit NH-Sicherungseinsatz, Bemessungsstrom 160 A, mit Sicherungsüberwachung.				

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
		1,000	St	.....	.....
1.1.13.	**NH-Lasttrennschalterleiste Größe 00** 3-polige Lasttrennschalterleiste nach VDE 0660 für NH-Sicherungen, Schutzart IP 00, senkrechte Anordnung der Sicherungskontaktstücke für Stecktechnik, mit Anschlussbolzen zum Kabelanschluss. Einbau und kompletter Verdrahtung, liefern, montieren in die vorgenannten Verteilungen und betriebsfertig anschließen. NH-Größe: 00 Bemesungstrom: bis 160 A einschließlich NH-Sicherungen in entsprechender Baugröße: NH000, NH00 einschließlich Kabelschottungen (Berührungsschutz) komplett liefern und betriebsfähig montieren.	2,000	St	.....	.....
	STLB-Bau: 04/2026 054 DIN276_18: 443 Niederspannungsschaltanlagen Doc Din 276: 443				
1.1.14.	**Fehlerstromschutzschalter RCCB TypA unverzögert 40A Fehlerstrom 30mA 3polig+N 400VAC** Fehlerstromschutzschalter (RCCB) DIN EN 61008-1 (VDE 0664-10), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Typ A pulsstromsensitiv, Auslösung unverzögert, Bemessungsstrom 40 A, Bemessungsfehlerstrom 30 mA, 3-polig + N, 400 V AC, Kurzschlussfestigkeit 10 kA, stoßstromfest bis 250 A, mit Handbetätigung.	2,000	St	.....	.....
	STLB-Bau: 04/2026 054 DIN276_18: 443 Niederspannungsschaltanlagen Doc Din 276: 443				
1.1.15.	**Fehlerstromschutzschalter RCCB TypA unverzögert 63A Fehlerstrom 30mA 3polig+N 400VAC** Fehlerstromschutzschalter (RCCB) DIN EN 61008-1 (VDE 0664-10), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Typ A pulsstromsensitiv, Auslösung unverzögert, Bemessungsstrom 63 A, Bemessungsfehlerstrom 30 mA, 3-polig + N, 400 V AC, Kurzschlussfestigkeit 10 kA, stoßstromfest bis 250 A, mit Handbetätigung.	2,000	St	.....	.....
	STLB-Bau: 04/2026 054 DIN276_18: 443 Niederspannungsschaltanlagen Doc Din 276: 443				
1.1.16.	**Fehlerstromschutzschalter RCCB TypB unverzögert 40A Fehlerstrom 30mA 3polig+N 400VAC**				

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Fehlerstromschutzschalter (RCCB) DIN EN 61008-1 (VDE 0664-10), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Typ B allstromsensitiv, Auslösung unverzögert, Bemessungsstrom 40 A, Bemessungsfehlerstrom 30 mA, 3-polig + N, 400 V AC, Kurzschlussfestigkeit 10 kA, stoßstromfest bis 250 A, mit Handbetätigung.				
		3,000	St	.....	.....
	STLB-Bau: 04/2026 054 DIN276_18: 443 Niederspannungsschaltanlagen Doc Din 276: 443				
1.1.17.	**Fehlerstromschutzschalter RCBO TypB unverzögert Charakter.B 16A Fehlerstrom 30mA 3polig+N 400VAC** Fehlerstromschutzschalter mit Überstromschutz (RCBO) DIN EN 61009-1 (VDE 0664-20), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Typ B allstromsensitiv, Auslösung unverzögert, Auslösecharakteristik B, DIN EN 60898-1 (VDE 0641-11), Bemessungsstrom 16 A, Bemessungsfehlerstrom 30 mA, 3-polig + N, 400 V AC, Kurzschlussfestigkeit 10 kA, stoßstromfest bis 250 A, mit Handbetätigung.				
		2,000	St	.....	.....
	STLB-Bau: 04/2026 054 DIN276_18: 443 Niederspannungsschaltanlagen Doc Din 276: 443				
1.1.18.	**Fehlerstromschutzschalter RCBO TypB unverzögert Charakter.B 10A Fehlerstrom 30mA 3polig+N 400VAC** Fehlerstromschutzschalter mit Überstromschutz (RCBO) DIN EN 61009-1 (VDE 0664-20), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Typ B allstromsensitiv, Auslösung unverzögert, Auslösecharakteristik B, DIN EN 60898-1 (VDE 0641-11), Bemessungsstrom 10 A, Bemessungsfehlerstrom 30 mA, 3-polig + N, 400 V AC, Kurzschlussfestigkeit 10 kA, stoßstromfest bis 250 A, mit Handbetätigung.				
		4,000	St	.....	.....
	STLB-Bau: 04/2025 054 DIN276_18: 443 Niederspannungsschaltanlagen				
1.1.19.	**Leitungsschutzschalter 230/400VAC Ausschaltvermögen 10kA einpolig Charakter.B 10A** Leitungsschutzschalter DIN EN 60898-1 (VDE 0641-11), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, Bemessungsausschaltvermögen 10 kA, mit beidseitiger Klemmenabdeckung, einpolig, Auslösecharakteristik B, Bemessungsstrom 10 A.				
		3,000	St	.....	.....

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	STLB-Bau: 04/2025 054 DIN276_18: 443 Niederspannungsschaltanlagen				
1.1.20.	**Leitungsschutzschalter 230/400VAC Ausschaltvermögen 10kA einpolig Charakter.B 16A** Leitungsschutzschalter DIN EN 60898-1 (VDE 0641-11), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, Bemessungsausschaltvermögen 10 kA, mit beidseitiger Klemmenabdeckung, einpolig, Auslösecharakteristik B, Bemessungsstrom 16 A.	4,000	St	.....	.....
	STLB-Bau: 04/2025 054 DIN276_18: 443 Niederspannungsschaltanlagen				
1.1.21.	**Leitungsschutzschalter 230/400VAC Ausschaltvermögen 10kA einpolig Charakter.C 16A** Leitungsschutzschalter DIN EN 60898-1 (VDE 0641-11), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, Bemessungsausschaltvermögen 10 kA, mit beidseitiger Klemmenabdeckung, einpolig, Auslösecharakteristik C, Bemessungsstrom 16 A.	4,000	St	.....	.....
	STLB-Bau: 04/2025 054 DIN276_18: 443 Niederspannungsschaltanlagen				
1.1.22.	**Leitungsschutzschalter 230/400VAC Ausschaltvermögen 10kA 3polig Charakter.B 16A** Leitungsschutzschalter DIN EN 60898-1 (VDE 0641-11), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, Bemessungsausschaltvermögen 10 kA, mit beidseitiger Klemmenabdeckung, 3-polig, Auslösecharakteristik B, Bemessungsstrom 16 A.	2,000	St	.....	.....
	STLB-Bau: 04/2025 054 DIN276_18: 443 Niederspannungsschaltanlagen				
1.1.23.	**Leitungsschutzschalter 230/400VAC Ausschaltvermögen 10kA 3polig Charakter.B 25A** Leitungsschutzschalter DIN EN 60898-1 (VDE 0641-11), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, Bemessungsausschaltvermögen 10 kA, mit beidseitiger Klemmenabdeckung, 3-polig, Auslösecharakteristik B, Bemessungsstrom 25 A.				

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
		1,000	St	.....	.....
1.1.24.	**D02 Einbausicherungssockel 3-polig auf Hutschiene** DO-Einbausicherungssockel nach VDE 0638, 3-polig, Schraubanschlussklemmen bis 35 mm², Schutz gegen Berührung gemäß DGUV A2, Gewinde E18, DIN 49524, Nennstrom 63 A, mit Sicherungseinsätzen bis 63 A einschließlich der erforderlichen Passeinsätze und Schraubkappen auf Hutschiene montiert. inkl. aller Kleinteile und Befestigungen				
		3,000	St	.....	.....
	STLB-Bau: 04/2025 054 DIN276_18: 443 Niederspannungsschaltanlagen				
1.1.25.	**Fernschalter bistabil Reiheneinbau 230VAC Steuerspannung 230VAC Schalter 10A** Fernschalter DIN EN 60669-2-2 (VDE 0632-2-2), bistabil (Stromstoßschalter), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), mit Handbetätigung und Schaltstellungsanzeige, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), Bemessungsbetriebsspannung 230 V AC, Bemessungssteuerspannung 230 V AC, als Schalter, Bemessungsstrom 10 A, für zentrale EIN-AUS-Schaltung.				
		2,000	St	.....	.....
	STLB-Bau: 04/2025 054 DIN276_18: 443 Niederspannungsschaltanlagen				
1.1.26.	**Reihenklemme 690V einstöckig bis 4mm2 Tragschiene** Reihenklemme DIN EN 60947-7-1 (VDE 0611-1), Bemessungsisolationsspannung 690 V AC, Isolationsgruppe C, einstöckig, für Leiterquerschnitt bis 4 mm2, mit Schraubanschlüssen, Klemmenträger aus selbstlöschendem oder nichtbrennbarem Isolierstoff, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), einschl. systemgebundenem Zubehör mit dauerhafter Anschlussbezeichnung.				
		12,000	St	.....	.....
	STLB-Bau: 04/2025 054 DIN276_18: 443 Niederspannungsschaltanlagen				
1.1.27.	**Reihenklemme 690V einstöckig bis 6mm2 Tragschiene** Reihenklemme DIN EN 60947-7-1 (VDE 0611-1), Bemessungsisolationsspannung 690 V AC, Isolationsgruppe C, einstöckig, für Leiterquerschnitt bis 6 mm2, mit Schraubanschlüssen, Klemmenträger aus selbstlöschendem oder nichtbrennbarem Isolierstoff, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), einschl. systemgebundenem Zubehör mit dauerhafter Anschlussbezeichnung.				
		8,000	St	.....	.....

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	STLB-Bau: 04/2025 054 DIN276_18: 443 Niederspannungsschaltanlagen				
1.1.28.	**Reihenklemme 690V einstöckig bis 16mm2 Tragschiene** Reihenklemme DIN EN 60947-7-1 (VDE 0611-1), Bemessungsisolationsspannung 690 V AC, Isolationsgruppe C, einstöckig, für Leiterquerschnitt bis 16 mm2, mit Schraubanschlüssen, Klemmenträger aus selbstlöschendem oder nichtbrennbarem Isolierstoff, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), einschl. systemgebundenem Zubehör mit dauerhafter Anschlussbezeichnung.	8,000	St	.....	.....
	STLB-Bau: 04/2025 054 DIN276_18: 443 Niederspannungsschaltanlagen				
1.1.29.	**Reihenklemme 690V einstöckig bis 35mm2 Tragschiene** Reihenklemme DIN EN 60947-7-1 (VDE 0611-1), Bemessungsisolationsspannung 690 V AC, Isolationsgruppe C, einstöckig, für Leiterquerschnitt bis 35 mm2, mit Schraubanschlüssen, Klemmenträger aus selbstlöschendem oder nichtbrennbarem Isolierstoff, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), einschl. systemgebundenem Zubehör mit dauerhafter Anschlussbezeichnung.	4,000	St	.....	.....
	STLB-Bau: 04/2025 054 DIN276_18: 443 Niederspannungsschaltanlagen				
1.1.30.	**Neutralleiter-Reihenklemme 690V bis 4mm2 Tragschiene** Neutralleiter-Reihenklemme DIN EN 60947-7-1 (VDE 0611-1), Bemessungsisolationsspannung 690 V AC, für Leiterquerschnitt bis 4 mm2, mit Schraubanschlüssen, Klemmenträger aus selbstlöschendem oder nichtbrennbarem Isolierstoff, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), einschl. systemgebundenem Zubehör mit dauerhafter Anschlussbezeichnung.	21,000	St	.....	.....
	STLB-Bau: 04/2025 054 DIN276_18: 443 Niederspannungsschaltanlagen				
1.1.31.	**Neutralleiter-Reihenklemme 690V bis 6mm2 Tragschiene** Neutralleiter-Reihenklemme DIN EN 60947-7-1 (VDE 0611-1), Bemessungsisolationsspannung 690 V AC, für Leiterquerschnitt bis 6 mm2, mit Schraubanschlüssen, Klemmenträger aus selbstlöschendem oder nichtbrennbarem Isolierstoff, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), einschl. systemgebundenem Zubehör mit dauerhafter Anschlussbezeichnung.	15,000	St	.....	.....

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	STLB-Bau: 04/2025 054 DIN276_18: 443 Niederspannungsschaltanlagen				
1.1.32.	**Neutralleiter-Reihenklemme 690V bis 16mm2 Tragschiene** Neutralleiter-Reihenklemme DIN EN 60947-7-1 (VDE 0611-1), Bemessungsisolationsspannung 690 V AC, für Leiterquerschnitt bis 16 mm2, mit Schraubanschlüssen, Klemmenträger aus selbstlöschendem oder nichtbrennbarem Isolierstoff, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), einschl. systemgebundenem Zubehör mit dauerhafter Anschlussbezeichnung.	12,000	St	.....	.....
	STLB-Bau: 04/2025 054 DIN276_18: 443 Niederspannungsschaltanlagen				
1.1.33.	**Schutzleiter-Reihenklemme bis 4mm2 Tragschiene** Schutzleiter-Reihenklemme DIN EN 60947-7-2 (VDE 0611-3), für Leiterquerschnitt bis 4 mm2, mit Schraubanschlüssen, Klemmenträger aus selbstlöschendem oder nichtbrennbarem Isolierstoff, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), einschl. systemgebundenem Zubehör mit dauerhafter Anschlussbezeichnung.	8,000	St	.....	.....
	STLB-Bau: 04/2025 054 DIN276_18: 443 Niederspannungsschaltanlagen				
1.1.34.	**Schutzleiter-Reihenklemme bis 6mm2 Tragschiene** Schutzleiter-Reihenklemme DIN EN 60947-7-2 (VDE 0611-3), für Leiterquerschnitt bis 6 mm2, mit Schraubanschlüssen, Klemmenträger aus selbstlöschendem oder nichtbrennbarem Isolierstoff, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), einschl. systemgebundenem Zubehör mit dauerhafter Anschlussbezeichnung.	8,000	St	.....	.....
	STLB-Bau: 04/2025 054 DIN276_18: 443 Niederspannungsschaltanlagen				
1.1.35.	**Schutzleiter-Reihenklemme bis 16mm2 Tragschiene** Schutzleiter-Reihenklemme DIN EN 60947-7-2 (VDE 0611-3), für Leiterquerschnitt bis 16 mm2, mit Schraubanschlüssen, Klemmenträger aus selbstlöschendem oder nichtbrennbarem Isolierstoff, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), einschl. systemgebundenem Zubehör mit dauerhafter Anschlussbezeichnung.	6,000	St	.....	.....

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	STLB-Bau: 10/2025 054 DIN276_18: 443 Niederspannungsschaltanlagen ----------: 443				
1.1.36.	**Installationsschütz 4polig AC-1 40A 230V Betätigungsspannung 24VAC 1S 1Ö** Installationsschütz DIN EN 61095 (VDE 0637-3), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Bemessungsisolationsspannung 500 V AC, 4-polig, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), Gebrauchskategorie AC-1, Bemessungsbetriebsstrom mind. 40 A, Bemessungsbetriebsspannung 230 V AC, Bemessungsbetätigungsspannung 24 V AC, Hilfsschalterbaustein 2-polig, Kontaktausführung 1 S und 1 Ö.	2,000	St	.....	.....
	STLB-Bau: 10/2025 054 DIN276_18: 443 Niederspannungsschaltanlagen ----------: 443				
1.1.37.	**Installationsschütz 4polig AC-1 63A 230V Betätigungsspannung 24VAC 1S 1Ö** Installationsschütz DIN EN 61095 (VDE 0637-3), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Bemessungsisolationsspannung 500 V AC, 4-polig, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), Gebrauchskategorie AC-1, Bemessungsbetriebsstrom mind. 63 A, Bemessungsbetriebsspannung 230 V AC, Bemessungsbetätigungsspannung 24 V AC, Hilfsschalterbaustein 2-polig, Kontaktausführung 1 S und 1 Ö.	2,000	St	.....	.....
	STLB-Bau: 10/2025 050 DIN276_18: 446 Blitzschutz- und Erdungsanlagen ----------: 446				
1.1.38.	**Überspannungsschutzgerät Typ1 Reiheneinbau 230VAC 7,5kA/Pol Schutzpegel 4kV** Überspannungsschutzgerät DIN EN 61643-11 (VDE 0675-6-11), leckstromfrei, Typ 1, mit integrierter Überstromschutzeinrichtung, Einbauort am oder in der Nähe des Speisepunktes der elektrischen Anlage, Komplettbauweise, als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, mit Funktionsanzeige, Bemessungsbetriebsspannung 230 V AC, 1+0-Schaltung (L-N oder L-PEN), Blitzstoßstrom (10/350) mind. 7,5 kA je Pol, Folgestromlöschfähigkeit mind. 3 kA effektiv, Schutzpegel max. 4 kV.	2,000	St	.....	.....

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	STLB-Bau: 10/2025 050 DIN276_18: 446 Blitzschutz- und Erdungsanlagen ----------: 446				
1.1.39.	**Überspannungsschutzgerät Typ2 Reiheneinbau 230VAC Schutzpegel 2,5kV** Überspannungsschutzgerät DIN EN 61643-11 (VDE 0675-6-11), leckstromfrei, Typ 2, mit integrierter Überstromschutzeinrichtung, Einbauort am oder in der Nähe des Speisepunktes der elektrischen Anlage, Komplettbauweise, als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, mit Funktionsanzeige, Bemessungsbetriebsspannung 230 V AC, 1+0-Schaltung (L-N oder L-PEN), Schutzpegel max. 2,5 kV.	1,000	St	.....	.....
Summe 1.1.	**KG 443 Niederspannungssch…**				**.....**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.2.	**KG 444 Verlegesysteme**				

Die Kabeltrasse - Kabelrinnen /-kanäle und Elektroinstallationsrohre sind nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik sowie der MLAR zu verlegen. Die Kabeltragsysteme, Kabelkanäle bzw. Elektroinstallationsrohre sind gemäß den Ausführungszeichnungen anzuordnen.

Zu den Kabeltragsystemen gehören die erforderlichen Formteile wie Bögen, Abzweige, Kreuz-/ T-/Gelenk-Stücke, Verbinder etc., sowie Befestigungsmaterialien wie Gewindestangen, Stiele, Ausleger etc. und sonstige Kleinteile.

Die Befestigung aller Kabelführungssysteme hat mit den für den jeweiligen Montageuntergrund zugelassenen Befestigungsmitteln (Dübel, Anker, etc.) zu erfolgen sowie mit den vom Hersteller vorgegebenen Anzugsmomenten.

Bei Feuerverzinkung (DIN 50 976) ist nach der Bearbeitung eine Zinkschichtdicke von 70-90 Mikrometer einzuhalten. Die Feuerverzinkung der Bauteile muss den Richtlinien des Deutschen Verzinkereiverbandes (DVV) entsprechen. Bei galvanischer Verzinkung der Bauteile muss die Zinkschichtdicke mindestens 10 Mikrometer betragen.

Grundsätzlich gilt, dass alle beim Bearbeitungs- oder Herstellungsvorgang entstandenen Kanten, Ausfaserungen oder Splitter von den Installationsbauteilen zu entfernen sind. (kein Schrägschnitt).

Mehrere Stromkreise in einem Elektroinstallationsrohrsystem oder abgetrennten Bereichen eines geschlossenen oder zu öffnenden Elektroinstallationskanalsystems sind zulässig, wenn alle Leiter für die höchste vorkommende Nennspannung isoliert sind, die Querschnitte ausreichend sind und die Elektroinstallationsrohrsysteme geschlossenen oder die zu öffnenden Elektroinstallationskanalsysteme und Kabelträgersysteme den jeweiligen Normen entsprechen.

Eine mechanisch geschützte Aufputz-Elektroinstallation ist zwingend erforderlich.

Bei der Aufputzmontage ist darauf zu achten, dass alle Kunststoffrohre/ Leitungen parallel oder senkrecht zur Deckenebene verlegt werden. Entsprechend sind auch die Leitungen zu den Leuchten rechtwinklig zu den Wänden zu führen.

Auf die Einhaltung der Installationszonen nach DIN 18015-3 wird besonders hingewiesen.

Kabeldurchführungen in Decken und Wänden sind grundsätzlich durch Schutzrohre (putzbündig, abgedichtet) herzustellen.

Sämtliche Leitungen in Zwischendecken oder

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag

Trockenbauwänden, die nicht auf Kabelpritschen liegen, sind mit Schellen zu befestigen oder in Kunststoffrohren zu verlegen.

Für jede Leitung ist bevorzugt ein eigenes Rohr zu verlegen. Bei senkrechter Verlegung in Schichten sind Schellen mit Druck- und Gegenwanne zu verwenden.

STLB-Bau: 04/2026 053
DIN276_18: 444 Niederspannungsinstallationsanlagen
Doc Din 276: 444

1.2.1. **Elektroinstallationsrohr halogenfr.Kunststoff AD 25mm AP Abstandsschellen**

Elektroinstallationsrohr DIN EN 61386 (VDE 0605), Maße DIN EN 60423, aus Kunststoff, halogenfrei, Außendurchmesser 25 mm, Druckfestigkeit Klasse 3 - mittel (750 N) DIN EN 61386-1 (VDE 0605-1), Klasse Schlagbeanspruchung 3 - mittel DIN EN 61386-1 (VDE 0605-1), max. Gebrauchstemperatur Klasse 1 (60 Grad C) DIN EN 61386-1 (VDE 0605-1), Verlegung offen, auf Putz, mit Abstandsschellen.

36,000 m ....

STLB-Bau: 04/2026 053
DIN276_18: 444 Niederspannungsinstallationsanlagen
Doc Din 276: 444

1.2.2. **Elektroinstallationsrohr halogenfr.Kunststoff AD 32mm AP Abstandsschellen**

Elektroinstallationsrohr DIN EN 61386 (VDE 0605), Maße DIN EN 60423, aus Kunststoff, halogenfrei, Außendurchmesser 32 mm, Druckfestigkeit Klasse 3 - mittel (750 N) DIN EN 61386-1 (VDE 0605-1), Klasse Schlagbeanspruchung 3 - mittel DIN EN 61386-1 (VDE 0605-1), max. Gebrauchstemperatur Klasse 1 (60 Grad C) DIN EN 61386-1 (VDE 0605-1), Verlegung offen, auf Putz, mit Abstandsschellen.

22,000 m ....

STLB-Bau: 04/2026 053
DIN276_18: 444 Niederspannungsinstallationsanlagen
Doc Din 276: 444

1.2.3. **Elektroinstallationsrohr halogenfr.Kunststoff AD 50mm AP Abstandsschellen**

Elektroinstallationsrohr DIN EN 61386 (VDE 0605), Maße DIN EN 60423, aus Kunststoff, halogenfrei, Außendurchmesser 50 mm, Druckfestigkeit Klasse 3 - mittel (750 N) DIN EN 61386-1 (VDE 0605-1), Klasse Schlagbeanspruchung 3 - mittel DIN EN 61386-1 (VDE 0605-1), max. Gebrauchstemperatur Klasse 1 (60 Grad C) DIN EN 61386-1 (VDE 0605-1), Verlegung offen, auf Putz, mit Abstandsschellen.

11,000 m ....

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	STLB-Bau: 04/2026 053 DIN276_18: 444 Niederspannungsinstallationsanlagen Doc Din 276: 444				
1.2.4.	**Elektroinstallationsrohr halogenfr.Kunststoff AD 63mm AP Abstandsschellen** Elektroinstallationsrohr DIN EN 61386 (VDE 0605), Maße DIN EN 60423, aus Kunststoff, halogenfrei, Außendurchmesser 63 mm, Druckfestigkeit Klasse 3 - mittel (750 N) DIN EN 61386-1 (VDE 0605-1), Klasse Schlagbeanspruchung 3 - mittel DIN EN 61386-1 (VDE 0605-1), max. Gebrauchstemperatur Klasse 1 (60 Grad C) DIN EN 61386-1 (VDE 0605-1), Verlegung offen, auf Putz, mit Abstandsschellen.	11,000	m	.....	.....
	STLB-Bau: 04/2026 053 DIN276_18: 444 Niederspannungsinstallationsanlagen Doc Din 276: 444				
1.2.5.	**Elektroinstallationsrohr halogenfr.Kunststoff AD 20mm Hohlwand** Elektroinstallationsrohr DIN EN 61386 (VDE 0605), Maße DIN EN 60423, nicht flammenausbreitend, aus Kunststoff, halogenfrei, einwandig, gewellt, flexibel, Außendurchmesser 20 mm, Druckfestigkeit Klasse 2 - leicht (320 N) DIN EN 61386-1 (VDE 0605-1), Klasse Schlagbeanspruchung 3 - mittel DIN EN 61386-1 (VDE 0605-1), min. Gebrauchstemperatur Klasse 2 (-5 Grad C) DIN EN 61386-1 (VDE 0605-1), max. Gebrauchstemperatur Klasse 3 (105 Grad C) DIN EN 61386-1 (VDE 0605-1), Verlegung in Hohlwand.	382,000	m	.....	.....
	STLB-Bau: 04/2026 053 DIN276_18: 444 Niederspannungsinstallationsanlagen Doc Din 276: 444				
1.2.6.	**Elektroinstallationsrohr halogenfr.Kunststoff AD 25mm Hohlwand** Elektroinstallationsrohr DIN EN 61386 (VDE 0605), Maße DIN EN 60423, nicht flammenausbreitend, aus Kunststoff, halogenfrei, einwandig, gewellt, flexibel, Außendurchmesser 25 mm, Druckfestigkeit Klasse 2 - leicht (320 N) DIN EN 61386-1 (VDE 0605-1), Klasse Schlagbeanspruchung 3 - mittel DIN EN 61386-1 (VDE 0605-1), min. Gebrauchstemperatur Klasse 2 (-5 Grad C) DIN EN 61386-1 (VDE 0605-1), max. Gebrauchstemperatur Klasse 3 (105 Grad C) DIN EN 61386-1 (VDE 0605-1), Verlegung in Hohlwand.	592,000	m	.....	.....
	STLB-Bau: 04/2026 053 DIN276_18: 444 Niederspannungsinstallationsanlagen Doc Din 276: 444				
1.2.7.	**Elektroinstallationsrohr halogenfr.Kunststoff AD 32mm**				

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Hohlwand Elektroinstallationsrohr DIN EN 61386 (VDE 0605), Maße DIN EN 60423, nicht flammenausbreitend, aus Kunststoff, halogenfrei, einwandig, gewellt, flexibel, Außendurchmesser 32 mm, Druckfestigkeit Klasse 2 - leicht (320 N) DIN EN 61386-1 (VDE 0605-1), Klasse Schlagbeanspruchung 3 - mittel DIN EN 61386-1 (VDE 0605-1), min. Gebrauchstemperatur Klasse 2 (-5 Grad C) DIN EN 61386-1 (VDE 0605-1), max. Gebrauchstemperatur Klasse 3 (105 Grad C) DIN EN 61386-1 (VDE 0605-1), Verlegung in Hohlwand.	116,000	m	.....	.....
	STLB-Bau: 04/2026 053 DIN276_18: 444 Niederspannungsinstallationsanlagen Doc Din 276: 444				
1.2.8.	**Elektroinstallationsrohr Alu AD 25mm AP Abstandsschellen** Elektroinstallationsrohr DIN EN 61386 (VDE 0605), Maße DIN EN 60423, aus Aluminium, Außendurchmesser 25 mm, Druckfestigkeit Klasse 3 - mittel (750 N) DIN EN 61386-1 (VDE 0605-1), Klasse Schlagbeanspruchung 3 - mittel DIN EN 61386-1 (VDE 0605-1), max. Gebrauchstemperatur Klasse 1 (60 Grad C) DIN EN 61386-1 (VDE 0605-1), Verlegung offen, auf Putz, mit Abstandsschellen.	16,000	m	.....	.....
	STLB-Bau: 04/2026 053 DIN276_18: 444 Niederspannungsinstallationsanlagen Doc Din 276: 444				
1.2.9.	**Elektroinstallationsrohr Alu AD 32mm AP Abstandsschellen** Elektroinstallationsrohr DIN EN 61386 (VDE 0605), Maße DIN EN 60423, aus Aluminium, Außendurchmesser 32 mm, Druckfestigkeit Klasse 3 - mittel (750 N) DIN EN 61386-1 (VDE 0605-1), Klasse Schlagbeanspruchung 3 - mittel DIN EN 61386-1 (VDE 0605-1), max. Gebrauchstemperatur Klasse 1 (60 Grad C) DIN EN 61386-1 (VDE 0605-1), Verlegung offen, auf Putz, mit Abstandsschellen.	11,000	m	.....	.....
	STLB-Bau: 04/2026 053 DIN276_18: 444 Niederspannungsinstallationsanlagen Doc Din 276: 444				
1.2.10.	**Elektroinstallationsrohr Alu AD 50mm AP Abstandsschellen** Elektroinstallationsrohr DIN EN 61386 (VDE 0605), Maße DIN EN 60423, aus Aluminium, Außendurchmesser 50 mm, Druckfestigkeit Klasse 3 - mittel (750 N) DIN EN 61386-1 (VDE 0605-1), Klasse Schlagbeanspruchung 3 - mittel DIN EN 61386-1 (VDE 0605-1), max. Gebrauchstemperatur Klasse 1				

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	(60 Grad C) DIN EN 61386-1 (VDE 0605-1), Verlegung offen, auf Putz, mit Abstandsschellen.				
		8,000	m	.....	.....
	STLB-Bau: 04/2026 053 DIN276_18: 444 Niederspannungsinstallationsanlagen Doc Din 276: 444				
1.2.11.	**Elektroinstallationsrohr Alu AD 63mm AP Abstandsschellen** Elektroinstallationsrohr DIN EN 61386 (VDE 0605), Maße DIN EN 60423, aus Aluminium, Außendurchmesser 63 mm, Druckfestigkeit Klasse 3 - mittel (750 N) DIN EN 61386-1 (VDE 0605-1), Klasse Schlagbeanspruchung 3 - mittel DIN EN 61386-1 (VDE 0605-1), max. Gebrauchstemperatur Klasse 1 (60 Grad C) DIN EN 61386-1 (VDE 0605-1), Verlegung offen, auf Putz, mit Abstandsschellen.				
		4,000	m	.....	.....
	STLB-Bau: 04/2026 053 DIN276_18: 444 Niederspannungsinstallationsanlagen Doc Din 276: 444				
1.2.12.	**Elektroinstallationskanal Leitungsführung H/B 40/60mm PVC-U Trockenbauwand** Elektroinstallationskanal DIN EN 50085-2-1 (VDE 0604-2-1) als Leitungsführungskanal, Außenmaße H/B mind. 40/60 mm, aus PVC-U, einschl. aller systembedingten Form- und Verbindungsstücke, auf Trockenbauwand.				
		15,000	m	.....	.....
	STLB-Bau: 04/2026 053 DIN276_18: 444 Niederspannungsinstallationsanlagen Doc Din 276: 444				
1.2.13.	**Elektroinstallationskanal Leitungsführung H/B 60/110mm PVC-U Trockenbauwand** Elektroinstallationskanal DIN EN 50085-2-1 (VDE 0604-2-1) als Leitungsführungskanal, Außenmaße H/B mind. 60/110 mm, aus PVC-U, einschl. aller systembedingten Form- und Verbindungsstücke, auf Trockenbauwand.				
		10,000	m	.....	.....
	STLB-Bau: 04/2026 053 DIN276_18: 444 Niederspannungsinstallationsanlagen Doc Din 276: 444				
1.2.14.	**Elektroinstallationskanal Geräteeinbau H/B 70/130mm PVC-U Trockenbauwand** Elektroinstallationskanal DIN EN 50085-2-1 (VDE 0604-2-1) als Geräteeinbaukanal, mit übergreifendem Oberteil, Außenmaße H/B mind. 70/130 mm, aus PVC-U, Oberteil aus PVC, einschl.				

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	aller systembedingten Form- und Verbindungsstücke, auf Trockenbauwand.			
		20,000 m	.....	.....
	STLB-Bau: 04/2026 053 DIN276_18: 444 Niederspannungsinstallationsanlagen Doc Din 276: 444			
1.2.15.	**Elektroinstallationskanal Geräteeinbau H/B 70/130mm PVC-U Trockenbauwand** Elektroinstallationskanal DIN EN 50085-2-1 (VDE 0604-2-1) als Geräteeinbaukanal, mit übergreifendem Oberteil, Außenmaße H/B mind. 70/130 mm, aus PVC-U, Oberteil aus PVC, einschl. aller systembedingten Form- und Verbindungsstücke, auf Trockenbauwand.			
		11,000 m	.....	.....
	STLB-Bau: 04/2026 053 DIN276_18: 444 Niederspannungsinstallationsanlagen Doc Din 276: 444			
1.2.16.	**Kabelrinne gelocht Stahl bandverz H 60mm B 400mm** Kabelrinne für Kabelträgersystem DIN EN 61537 (VDE 0639), gelocht, aus bandverzinktem Stahl DIN EN 10346, Seitenhöhe mind. 60 mm, Breite mind. 400 mm, Einbau im Innenbereich.			
		6,000 m	.....	.....
	STLB-Bau: 04/2026 053 DIN276_18: 444 Niederspannungsinstallationsanlagen Doc Din 276: 444			
1.2.17.	**Kabelrinne gelocht Stahl bandverz H 60mm B 300mm** Kabelrinne für Kabelträgersystem DIN EN 61537 (VDE 0639), gelocht, aus bandverzinktem Stahl DIN EN 10346, Seitenhöhe mind. 60 mm, Breite mind. 300 mm, Einbau im Innenbereich.			
		322,000 m	.....	.....
	STLB-Bau: 04/2026 053 DIN276_18: 444 Niederspannungsinstallationsanlagen Doc Din 276: 444			
1.2.18.	**Kabelrinne gelocht Stahl bandverz H 60mm B 200mm** Kabelrinne für Kabelträgersystem DIN EN 61537 (VDE 0639), gelocht, aus bandverzinktem Stahl DIN EN 10346, Seitenhöhe mind. 60 mm, Breite mind. 200 mm, Einbau im Innenbereich.			
		20,000 m	.....	.....
	STLB-Bau: 04/2026 053 DIN276_18: 444 Niederspannungsinstallationsanlagen Doc Din 276: 444			
1.2.19.	**Kabelrinne gelocht Stahl bandverz H 60mm B 100mm**			

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Kabelrinne für Kabelträgersystem DIN EN 61537 (VDE 0639), gelocht, aus bandverzinktem Stahl DIN EN 10346, Seitenhöhe mind. 60 mm, Breite mind. 100 mm, Einbau im Innenbereich.	5,000	m	.....	.....
	STLB-Bau: 04/2026 053 DIN276_18: 444 Niederspannungsinstallationsanlagen Doc Din 276: 444				
1.2.20.	**Bogen Kabelrinne 45-100Grad waager./flexibel Stahl bandverz H 60mm B 400mm** Bogen, für Kabelrinne, 45 bis 100 Grad, waagerecht, flexibel, aus bandverzinktem Stahl DIN EN 10346, Seitenhöhe mind. 60 mm, Breite mind. 400 mm, Einbau im Innenbereich.	2,000	St	.....	.....
	STLB-Bau: 04/2026 053 DIN276_18: 444 Niederspannungsinstallationsanlagen Doc Din 276: 444				
1.2.21.	**Bogen Kabelrinne 45-100Grad waager./flexibel Stahl bandverz H 60mm B 300mm** Bogen, für Kabelrinne, 45 bis 100 Grad, waagerecht, flexibel, aus bandverzinktem Stahl DIN EN 10346, Seitenhöhe mind. 60 mm, Breite mind. 300 mm, Einbau im Innenbereich.	30,000	St	.....	.....
	STLB-Bau: 04/2026 053 DIN276_18: 444 Niederspannungsinstallationsanlagen Doc Din 276: 444				
1.2.22.	**Bogen Kabelrinne 45-100Grad waager./flexibel Stahl bandverz H 60mm B 200mm** Bogen, für Kabelrinne, 45 bis 100 Grad, waagerecht, flexibel, aus bandverzinktem Stahl DIN EN 10346, Seitenhöhe mind. 60 mm, Breite mind. 200 mm, Einbau im Innenbereich.	4,000	St	.....	.....
	STLB-Bau: 04/2026 053 DIN276_18: 444 Niederspannungsinstallationsanlagen Doc Din 276: 444				
1.2.23.	**T-Abzweig Kabelrinne Stahl bandverz H 60mm B 400mm** T-Abzweig, für Kabelrinne, aus bandverzinktem Stahl DIN EN 10346, Seitenhöhe mind. 60 mm, Breite mind. 400 mm, Einbau im Innenbereich.	1,000	St	.....	.....
	STLB-Bau: 04/2026 053 DIN276_18: 444 Niederspannungsinstallationsanlagen Doc Din 276: 444				

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.2.24.	**T-Abzweig Kabelrinne Stahl bandverz H 60mm B 300mm** T-Abzweig, für Kabelrinne, aus bandverzinktem Stahl DIN EN 10346, Seitenhöhe mind. 60 mm, Breite mind. 300 mm, Einbau im Innenbereich.	7,000	St	.....	.....
	STLB-Bau: 04/2026 053 DIN276_18: 444 Niederspannungsinstallationsanlagen Doc Din 276: 444				
1.2.25.	**T-Abzweig Kabelrinne Stahl bandverz H 60mm B 200mm** T-Abzweig, für Kabelrinne, aus bandverzinktem Stahl DIN EN 10346, Seitenhöhe mind. 60 mm, Breite mind. 200 mm, Einbau im Innenbereich.	2,000	St	.....	.....
	STLB-Bau: 04/2026 053 DIN276_18: 444 Niederspannungsinstallationsanlagen Doc Din 276: 444				
1.2.26.	**Kreuzstück Kabelrinne Stahl bandverz H 60mm B 400mm** Kreuzstück, für Kabelrinne, aus bandverzinktem Stahl DIN EN 10346, Seitenhöhe mind. 60 mm, Breite mind. 400 mm, Einbau im Innenbereich.	1,000	St	.....	.....
	STLB-Bau: 04/2026 053 DIN276_18: 444 Niederspannungsinstallationsanlagen Doc Din 276: 444				
1.2.27.	**Kreuzstück Kabelrinne Stahl bandverz H 60mm B 300mm** Kreuzstück, für Kabelrinne, aus bandverzinktem Stahl DIN EN 10346, Seitenhöhe mind. 60 mm, Breite mind. 300 mm, Einbau im Innenbereich.	1,000	St	.....	.....
	STLB-Bau: 04/2026 053 DIN276_18: 444 Niederspannungsinstallationsanlagen Doc Din 276: 444				
1.2.28.	**Kreuzstück Kabelrinne Stahl bandverz H 60mm B 200mm** Kreuzstück, für Kabelrinne, aus bandverzinktem Stahl DIN EN 10346, Seitenhöhe mind. 60 mm, Breite mind. 200 mm, Einbau im Innenbereich.	1,000	St	.....	.....
	STLB-Bau: 04/2026 053 DIN276_18: 444 Niederspannungsinstallationsanlagen Doc Din 276: 444				
1.2.29.	**Gelenkstück Kabelrinne Stahl bandverz H 60mm B 400mm**				

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Gelenkstück, für Kabelrinne, aus bandverzinktem Stahl DIN EN 10346, Seitenhöhe mind. 60 mm, Breite mind. 400 mm, Einbau im Innenbereich.	1,000	St	.....	.....
	STLB-Bau: 04/2026 053 DIN276_18: 444 Niederspannungsinstallationsanlagen Doc Din 276: 444				
1.2.30.	**Gelenkstück Kabelrinne Stahl bandverz H 60mm B 300mm** Gelenkstück, für Kabelrinne, aus bandverzinktem Stahl DIN EN 10346, Seitenhöhe mind. 60 mm, Breite mind. 300 mm, Einbau im Innenbereich.	4,000	St	.....	.....
	STLB-Bau: 04/2026 053 DIN276_18: 444 Niederspannungsinstallationsanlagen Doc Din 276: 444				
1.2.31.	**Gelenkstück Kabelrinne Stahl bandverz H 60mm B 200mm** Gelenkstück, für Kabelrinne, aus bandverzinktem Stahl DIN EN 10346, Seitenhöhe mind. 60 mm, Breite mind. 200 mm, Einbau im Innenbereich.	1,000	St	.....	.....
1.2.32.	**Kantenschutz Kabelrinne** Kantenschutzband mit Stahleinlage zur Abdeckung geschnittener Blechenden.	30,000	m	.....	.....
	STLB-Bau: 04/2026 053 DIN276_18: 444 Niederspannungsinstallationsanlagen Doc Din 276: 444				
1.2.33.	**Stiel Ausleger Kabelrinne Stahl bandverz bis 5kN L bis 200mm** Stiel für Ausleger für Kabelrinne, aus bandverzinktem Stahl DIN EN 10346, Tragfähigkeit bis 5 kN, mit angeschweißter Kopfplatte, Stiellänge bis 200 mm, Einbau im Innenbereich.	14,000	St	.....	.....
	STLB-Bau: 04/2026 053 DIN276_18: 444 Niederspannungsinstallationsanlagen Doc Din 276: 444				
1.2.34.	**Stiel Ausleger Kabelrinne Stahl bandverz bis 5kN L bis 400mm** Stiel für Ausleger für Kabelrinne, aus bandverzinktem Stahl DIN				

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	EN 10346, Tragfähigkeit bis 5 kN, mit angeschweißter Kopfplatte, Stiellänge bis 400 mm, Einbau im Innenbereich.			
		280,000 St	.....	.....
	STLB-Bau: 04/2026 053 DIN276_18: 444 Niederspannungsinstallationsanlagen Doc Din 276: 444			
1.2.35.	**Stiel Ausleger Kabelrinne Stahl bandverz bis 5kN L bis 600mm** Stiel für Ausleger für Kabelrinne, aus bandverzinktem Stahl DIN EN 10346, Tragfähigkeit bis 5 kN, mit angeschweißter Kopfplatte, Stiellänge bis 600 mm, Einbau im Innenbereich.			
		45,000 St	.....	.....
	STLB-Bau: 04/2026 053 DIN276_18: 444 Niederspannungsinstallationsanlagen Doc Din 276: 444			
1.2.36.	**Ausleger Kabelrinne Stahl bandverz bis 3,5kN L 100mm an Stielen** Ausleger für Kabelrinne, aus bandverzinktem Stahl DIN EN 10346, Tragfähigkeit bis 3,5 kN, Länge 100 mm, an Stielen, einseitig, Stiele werden gesondert vergütet, befestigen mit bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln, Einbau im Innenbereich.			
		10,000 St	.....	.....
	STLB-Bau: 04/2026 053 DIN276_18: 444 Niederspannungsinstallationsanlagen Doc Din 276: 444			
1.2.37.	**Ausleger Kabelrinne Stahl bandverz bis 3,5kN L 200mm an Stielen** Ausleger für Kabelrinne, aus bandverzinktem Stahl DIN EN 10346, Tragfähigkeit bis 3,5 kN, Länge 200 mm, an Stielen, einseitig, Stiele werden gesondert vergütet, befestigen mit bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln, Einbau im Innenbereich.			
		20,000 St	.....	.....
	STLB-Bau: 04/2026 053 DIN276_18: 444 Niederspannungsinstallationsanlagen Doc Din 276: 444			
1.2.38.	**Ausleger Kabelrinne Stahl bandverz bis 3,5kN L 300mm an Stielen** Ausleger für Kabelrinne, aus bandverzinktem Stahl DIN EN 10346, Tragfähigkeit bis 3,5 kN, Länge 300 mm, an Stielen, einseitig, Stiele werden gesondert vergütet, befestigen mit bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln, Einbau im Innenbereich.			
		350,000 St	.....	.....

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	STLB-Bau: 04/2026 053 DIN276_18: 444 Niederspannungsinstallationsanlagen Doc Din 276: 444				
1.2.39.	**Ausleger Kabelrinne Stahl bandverz bis 3,5kN L 400mm an Stielen** Ausleger für Kabelrinne, aus bandverzinktem Stahl DIN EN 10346, Tragfähigkeit bis 3,5 kN, Länge 400 mm, an Stielen, einseitig, Stiele werden gesondert vergütet, befestigen mit bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln, Einbau im Innenbereich.	4,000	St	.....	.....
	STLB-Bau: 04/2026 053 DIN276_18: 444 Niederspannungsinstallationsanlagen Doc Din 276: 444				
1.2.40.	**Ausleger Kabelrinne Stahl bandverz bis 3,5kN L 200mm Wandbefestigung** Ausleger für Kabelrinne, aus bandverzinktem Stahl DIN EN 10346, Tragfähigkeit bis 3,5 kN, Länge 200 mm, an der Wand aus Beton, Stiele werden gesondert vergütet, befestigen mit bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln, Einbau im Innenbereich.	5,000	St	.....	.....
	STLB-Bau: 04/2026 053 DIN276_18: 444 Niederspannungsinstallationsanlagen Doc Din 276: 444				
1.2.41.	**Ausleger Kabelrinne Stahl bandverz bis 3,5kN L 300mm Wandbefestigung** Ausleger für Kabelrinne, aus bandverzinktem Stahl DIN EN 10346, Tragfähigkeit bis 3,5 kN, Länge 300 mm, an der Wand aus Beton, Stiele werden gesondert vergütet, befestigen mit bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln, Einbau im Innenbereich.	4,000	St	.....	.....
	STLB-Bau: 04/2026 053 DIN276_18: 444 Niederspannungsinstallationsanlagen Doc Din 276: 444				
1.2.42.	**Ausleger Kabelrinne Stahl bandverz bis 3,5kN L 400mm Wandbefestigung** Ausleger für Kabelrinne, aus bandverzinktem Stahl DIN EN 10346, Tragfähigkeit bis 3,5 kN, Länge 400 mm, an der Wand aus Beton, Stiele werden gesondert vergütet, befestigen mit bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln, Einbau im Innenbereich.	2,000	St	.....	.....
	STLB-Bau: 04/2026 053 DIN276_18: 444 Niederspannungsinstallationsanlagen Doc Din 276: 444				

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.2.43.	**Steigleiter Stahl bandverz H 60mm B 200mm Wandbefestigung** Steigleiter als Kabelleiter, einschl. aller systembedingten Form- und Verbindungsstücke, aus bandverzinktem Stahl DIN EN 10346, Seitenhöhe mind. 60 mm, Breite mind. 200 mm, an der Wand aus Beton, befestigen mit bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln, Einbau im Innenbereich.	3,000	m	.....	.....
	STLB-Bau: 04/2026 053 DIN276_18: 444 Niederspannungsinstallationsanlagen Doc Din 276: 444				
1.2.44.	**Steigleiter Stahl bandverz H 60mm B 300mm Wandbefestigung** Steigleiter als Kabelleiter, einschl. aller systembedingten Form- und Verbindungsstücke, aus bandverzinktem Stahl DIN EN 10346, Seitenhöhe mind. 60 mm, Breite mind. 300 mm, an der Wand aus Beton, befestigen mit bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln, Einbau im Innenbereich.	4,000	m	.....	.....
	STLB-Bau: 04/2026 053 DIN276_18: 444 Niederspannungsinstallationsanlagen Doc Din 276: 444				
1.2.45.	**C-Profilsch. B 25mm H 12mm gelocht Stahl bandverz Wandbefestigung** C-Profilschiene, Breite 25 mm, Höhe 12 mm, gelocht, aus bandverzinktem Stahl DIN EN 10346, an der Wand aus Holz, Einbau im Innenbereich.	6,000	m	.....	.....
	STLB-Bau: 04/2026 053 DIN276_18: 444 Niederspannungsinstallationsanlagen Doc Din 276: 444				
1.2.46.	**C-Profilsch. B 26mm H 18mm gelocht Stahl bandverz Wandbefestigung** C-Profilschiene, Breite 26 mm, Höhe 18 mm, gelocht, aus bandverzinktem Stahl DIN EN 10346, an der Wand aus Holz, Einbau im Innenbereich.	8,000	m	.....	.....
	STLB-Bau: 04/2026 053 DIN276_18: 444 Niederspannungsinstallationsanlagen Doc Din 276: 444				
1.2.47.	**C-Profilsch. B 35mm H 18mm gelocht Stahl bandverz Wandbefestigung** C-Profilschiene, Breite 35 mm, Höhe 18 mm, gelocht, aus bandverzinktem Stahl DIN EN 10346, an der Wand aus Holz, Einbau im Innenbereich.				

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
		4,000	m	.....	.....
	Summe 1.2. **KG 444 Verlegesysteme**				**.....**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.3.	**KG 444 Kabel- und Leitungen**				

Die Raumhöhe beträgt überwiegend bis zu 3,5 m.

Bei Treppenaufgängen und im Bereich der Galerie beträgt die Arbeitshöhe bis zu 8 m.

Das Gebäude wird überwiegend in Holzbauweise ausgeführt. Die Verlegung der Kabel und Leitungen erfolgt überwiegend innerhalb der vorgesehenen Installationsebenen und Hohlwände. In Technikräumen erfolgt die Installation überwiegend Aufputz. Die Bereichserschließung erfolgt über Kabeltragsysteme, Leitungsführungs-/Fußbodenkanäle sowie Leerrohre in der Bodenplatte.

Bei der Leitungsführung in Holzbaukonstruktionen sind die Anforderungen an Brandschutz, Schallschutz, Luftdichtheit sowie Holzschutz zu berücksichtigen. Beschädigungen von Dampfsperren, luftdichten Ebenen oder tragenden Holzkonstruktionen sind unzulässig.

Bohrungen, Aussparungen oder Fräsungen in tragenden Holzbauteilen dürfen ausschließlich nach Freigabe durch die Bauleitung bzw. den Tragwerksplaner erfolgen. Die Leitungsführung ist bevorzugt innerhalb der vorgesehenen Installationsebenen auszuführen.

In abgehängten Decken dürfen ausschließlich Befestigungsmaterialien aus nichtbrennbaren Materialien verwendet werden. Die Kabelverlegung in den Deckenbereichen erfolgt einschließlich aller erforderlichen Sammelhalterungen.

Die Befestigung der Leitungen auf Steigetrassen und C-Profilen erfolgt mittels geeigneter Bügelschellen bzw. zugelassener Befestigungssysteme für Holzuntergründe. Dies ist in die Einheitspreise einzukalkulieren.

Sämtliche Befestigungsmittel, Installationsrohre und Kabeltragsysteme müssen für den jeweiligen Montageuntergrund geeignet und zugelassen sein. Beschädigungen oder Ausfaserungen an sichtbaren Holzoberflächen sind zu vermeiden.

STLB-Bau: 04/2025 053
DIN276_18: 444 Niederspannungsinstallationsanlagen

1.3.1. Installationsltg halogenfrei NHMH-J 3x1,5RE

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

3.852,000 m ....

STLB-Bau: 04/2025 053
DIN276_18: 444 Niederspannungsinstallationsanlagen

1.3.2. Installationsltg halogenfrei NHMH-J 3x2,5RE

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Halogenfreie Installationsleitung DIN VDE 0250-214 (VDE 0250-214) NHMH-J 3 x 2,5 RE, Cu-Zahl 72.				
		3.125,000	m	.....	.....
	STLB-Bau: 04/2025 053 DIN276_18: 444 Niederspannungsinstallationsanlagen Doc Din 276: 444				
1.3.3.	**Installationsltg halogenfrei NHMH-J 3x6RE**				
	Halogenfreie Installationsleitung DIN VDE 0250-214 (VDE 0250-214) NHMH-J 3 x 6 RE, Cu-Zahl 173.				
		125,000	m	.....	.....
	STLB-Bau: 04/2025 053 DIN276_18: 444 Niederspannungsinstallationsanlagen				
1.3.4.	**Installationsltg halogenfrei NHMH-J 4x1,5RE**				
	Halogenfreie Installationsleitung DIN VDE 0250-214 (VDE 0250-214) NHMH-J 4 x 1,5 RE, Cu-Zahl 58.				
		185,000	m	.....	.....
	STLB-Bau: 04/2025 053 DIN276_18: 444 Niederspannungsinstallationsanlagen				
1.3.5.	**Installationsltg halogenfrei NHMH-J 5x1,5RE**				
	Halogenfreie Installationsleitung DIN VDE 0250-214 (VDE 0250-214) NHMH-J 5 x 1,5 RE, Cu-Zahl 72.				
		685,000	m	.....	.....
	STLB-Bau: 04/2025 053 DIN276_18: 444 Niederspannungsinstallationsanlagen				
1.3.6.	**Installationsltg halogenfrei NHMH-J 7x1,5RE**				
	Halogenfreie Installationsleitung DIN VDE 0250-214 (VDE 0250-214) NHMH-J 7 x 1,5 RE, Cu-Zahl 101.				
		85,000	m	.....	.....
	STLB-Bau: 04/2025 053 DIN276_18: 444 Niederspannungsinstallationsanlagen				
1.3.7.	**Installationsltg halogenfrei NHMH-J 5x2,5RE**				
	Halogenfreie Installationsleitung DIN VDE 0250-214 (VDE 0250-214) NHMH-J 5 x 2,5 RE, Cu-Zahl 120.				
		850,000	m	.....	.....
	STLB-Bau: 04/2025 053 DIN276_18: 444 Niederspannungsinstallationsanlagen				
1.3.8.	**Installationsltg halogenfrei NHMH-J 5x4RE**				
	Halogenfreie Installationsleitung DIN VDE 0250-214 (VDE 0250-214) NHMH-J 5 x 4 RE, Cu-Zahl 192.				

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
		365,000	m	.....	.....
	STLB-Bau: 04/2025 053 DIN276_18: 444 Niederspannungsinstallationsanlagen				
1.3.9.	**Installationsltg halogenfrei NHMH-J 5x6RE** Halogenfreie Installationsleitung DIN VDE 0250-214 (VDE 0250-214) NHMH-J 5 x 6 RE, Cu-Zahl 288.				
		136,000	m	.....	.....
	STLB-Bau: 04/2025 053 DIN276_18: 444 Niederspannungsinstallationsanlagen				
1.3.10.	**Installationsltg halogenfrei NHMH-J 5x10RE** Halogenfreie Installationsleitung DIN VDE 0250-214 (VDE 0250-214) NHMH-J 5 x 10 RE, Cu-Zahl 480.				
		78,000	m	.....	.....
	STLB-Bau: 04/2025 053 DIN276_18: 444 Niederspannungsinstallationsanlagen				
1.3.11.	**Installationsltg halogenfrei NHMH-J 5x16RM** Halogenfreie Installationsleitung DIN VDE 0250-214 (VDE 0250-214) NHMH-J 5 x 16 RM, Cu-Zahl 768.				
		85,000	m	.....	.....
	STLB-Bau: 04/2025 053 DIN276_18: 444 Niederspannungsinstallationsanlagen				
1.3.12.	**Kabel halogenfrei N2XCH 4x25RM/16** Halogenfreies Kabel DIN VDE 0276-604 (VDE 0276-604) N2XCH 4 x 25 RM/16, Cu-Zahl 1142.				
		43,000	m	.....	.....
	STLB-Bau: 04/2025 053 DIN276_18: 444 Niederspannungsinstallationsanlagen				
1.3.13.	**Kabel halogenfrei N2XCH 4x35RM/16** Halogenfreies Kabel DIN VDE 0276-604 (VDE 0276-604) N2XCH 4 x 35 RM/16, Cu-Zahl 1526.				
		48,000	m	.....	.....
	STLB-Bau: 04/2025 053 DIN276_18: 444 Niederspannungsinstallationsanlagen Doc Din 276: 444				
1.3.14.	**Kabel halogenfrei N2XCH 4x50RM/25** Halogenfreies Kabel DIN VDE 0276-604 (VDE 0276-604) N2XCH 4 x 50 RM/25, Cu-Zahl 2203.				
		23,000	m	.....	.....

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	STLB-Bau: 04/2025 053 DIN276_18: 444 Niederspannungsinstallationsanlagen Doc Din 276: 444				
1.3.15.	**Kabel halogenfrei N2XCH 4x95SM/50** Halogenfreies Kabel DIN VDE 0276-604 (VDE 0276-604) N2XCH 4 x 95 SM/50, Cu-Zahl 4208.	32,000	m	.....	.....
	STLB-Bau: 04/2026 053 DIN276_18: 444 Niederspannungsinstallationsanlagen Doc Din 276: 444				
1.3.16.	**Kabel halogenfrei N2XCH 4x150RM/70** Halogenfreies Kabel DIN VDE 0276-604 (VDE 0276-604) N2XCH 4 x 150 RM/70, Cu-Zahl 6540.	42,000	m	.....	.....
	Bei dem Anschluss an beigestellte Betriebsmittel ist in den Positionen die Kabeleinführung, das Anschließen und die Inbetriebnahme zu verstehen. Bei den Betriebsmitteln handelt es sich um: Antriebe, Messgeräte, Verbraucher, Sonnenschutzantriebe, Verteilungen und Potentialausgleichsschienen, die nicht im Lieferumfang enthalten sind.				
	STLB-Bau: 04/2025 053 DIN276_18: 444 Niederspannungsinstallationsanlagen				
1.3.17.	**Installationsltg halogenfrei NHMH-J 3x1,5RE anschließen** Halogenfreie Installationsleitung DIN VDE 0250-214 (VDE 0250-214) NHMH-J 3 x 1,5 RE, Cu-Zahl 43, nur anschließen an beigestellte Betriebsmittel, einschl. Verbindungsmittel.	36,000	St	.....	.....
	STLB-Bau: 04/2025 053 DIN276_18: 444 Niederspannungsinstallationsanlagen				
1.3.18.	**Installationsltg halogenfrei NHMH-J 3x2,5RE anschließen** Halogenfreie Installationsleitung DIN VDE 0250-214 (VDE 0250-214) NHMH-J 3 x 2,5 RE, Cu-Zahl 72, nur anschließen an beigestellte Betriebsmittel, einschl. Verbindungsmittel.	42,000	St	.....	.....
	STLB-Bau: 04/2025 053 DIN276_18: 444 Niederspannungsinstallationsanlagen				
1.3.19.	**Installationsltg halogenfrei NHMH-J 4x1,5RE anschließen** Halogenfreie Installationsleitung DIN VDE 0250-214 (VDE 0250-214) NHMH-J 4 x 1,5 RE, Cu-Zahl 58, nur anschließen an beigestellte Betriebsmittel, einschl. Verbindungsmittel.	33,000	St	.....	.....

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	STLB-Bau: 04/2025 053 DIN276_18: 444 Niederspannungsinstallationsanlagen				
1.3.20.	**Installationsltg halogenfrei NHMH-J 5x1,5RE anschließen** Halogenfreie Installationsleitung DIN VDE 0250-214 (VDE 0250-214) NHMH-J 5 x 1,5 RE, Cu-Zahl 72, nur anschließen an beigestellte Betriebsmittel, einschl. Verbindungsmittel.	25,000	St	.....	.....
	STLB-Bau: 04/2025 053 DIN276_18: 444 Niederspannungsinstallationsanlagen				
1.3.21.	**Installationsltg halogenfrei NHMH-J 7x1,5RE anschließen** Halogenfreie Installationsleitung DIN VDE 0250-214 (VDE 0250-214) NHMH-J 7 x 1,5 RE, Cu-Zahl 101, nur anschließen an beigestellte Betriebsmittel, einschl. Verbindungsmittel.	15,000	St	.....	.....
	STLB-Bau: 04/2025 053 DIN276_18: 444 Niederspannungsinstallationsanlagen				
1.3.22.	**Installationsltg halogenfrei NHMH-J 5x2,5RE anschließen** Halogenfreie Installationsleitung DIN VDE 0250-214 (VDE 0250-214) NHMH-J 5 x 2,5 RE, Cu-Zahl 120, nur anschließen an beigestellte Betriebsmittel, einschl. Verbindungsmittel.	15,000	St	.....	.....
	STLB-Bau: 04/2025 053 DIN276_18: 444 Niederspannungsinstallationsanlagen				
1.3.23.	**Installationsltg halogenfrei NHMH-J 5x4RE anschließen** Halogenfreie Installationsleitung DIN VDE 0250-214 (VDE 0250-214) NHMH-J 5 x 4 RE, Cu-Zahl 192, nur anschließen an beigestellte Betriebsmittel, einschl. Verbindungsmittel.	18,000	St	.....	.....
	STLB-Bau: 04/2025 053 DIN276_18: 444 Niederspannungsinstallationsanlagen				
1.3.24.	**Installationsltg halogenfrei NHMH-J 5x6RE anschließen** Halogenfreie Installationsleitung DIN VDE 0250-214 (VDE 0250-214) NHMH-J 5 x 6 RE, Cu-Zahl 288, nur anschließen an beigestellte Betriebsmittel, einschl. Verbindungsmittel.	5,000	St	.....	.....
	STLB-Bau: 04/2025 053 DIN276_18: 444 Niederspannungsinstallationsanlagen				
1.3.25.	**Installationsltg halogenfrei NHMH-J 5x10RE anschließen** Halogenfreie Installationsleitung DIN VDE 0250-214 (VDE 0250-214) NHMH-J 5 x 10 RE, Cu-Zahl 480, nur anschließen an beigestellte Betriebsmittel, einschl. Verbindungsmittel.				

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
		16,000	St	.....	.....
	STLB-Bau: 04/2025 053 DIN276_18: 444 Niederspannungsinstallationsanlagen				
1.3.26.	**Installationsltg halogenfrei NHMH-J 5x16RM anschließen** Halogenfreie Installationsleitung DIN VDE 0250-214 (VDE 0250-214) NHMH-J 5 x 16 RM, Cu-Zahl 768, nur anschließen an beigestellte Betriebsmittel, einschl. Verbindungsmittel.				
		4,000	St	.....	.....
	STLB-Bau: 04/2025 053 DIN276_18: 444 Niederspannungsinstallationsanlagen				
1.3.27.	**Kabel halogenfrei N2XCH 4x25RM/16 anschließen** Halogenfreies Kabel DIN VDE 0276-604 (VDE 0276-604) N2XCH 4 x 25 RM/16, Cu-Zahl 1142, nur anschließen an beigestellte Betriebsmittel, einschl. Verbindungsmittel.				
		4,000	St	.....	.....
	STLB-Bau: 04/2025 053 DIN276_18: 444 Niederspannungsinstallationsanlagen				
1.3.28.	**Kabel halogenfrei N2XCH 4x35RM/16 anschließen** Halogenfreies Kabel DIN VDE 0276-604 (VDE 0276-604) N2XCH 4 x 35 RM/16, Cu-Zahl 1526, nur anschließen an beigestellte Betriebsmittel, einschl. Verbindungsmittel.				
		2,000	St	.....	.....
	STLB-Bau: 04/2025 053 DIN276_18: 444 Niederspannungsinstallationsanlagen Doc Din 276: 444				
1.3.29.	**Kabel halogenfrei N2XCH 4x50RM/25 anschließen** Halogenfreies Kabel DIN VDE 0276-604 (VDE 0276-604) N2XCH 4 x 50 RM/25, Cu-Zahl 2203, nur anschließen an beigestellte Betriebsmittel, einschl. Verbindungsmittel.				
		2,000	St	.....	.....
	STLB-Bau: 04/2025 053 DIN276_18: 444 Niederspannungsinstallationsanlagen Doc Din 276: 444				
1.3.30.	**Kabel halogenfrei N2XCH 4x95SM/50 anschließen** Halogenfreies Kabel DIN VDE 0276-604 (VDE 0276-604) N2XCH 4 x 95 SM/50, Cu-Zahl 4208, nur anschließen an beigestellte Betriebsmittel, einschl. Verbindungsmittel.				
		4,000	St	.....	.....

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	STLB-Bau: 04/2026 053 DIN276_18: 444 Niederspannungsinstallationsanlagen Doc Din 276: 444				
1.3.31.	**Kabel halogenfrei N2XCH 4x150SM/70 nur anschließen** Halogenfreies Kabel DIN VDE 0276-604 (VDE 0276-604) N2XCH 4 x 150 SM/70, Cu-Zahl 6540, nur anschließen an beigestellte Betriebsmittel, einschl. Verbindungsmittel.	4,000	St	.....	.....
	Alle genannten Positionen beinhalten die Lieferung, Montage und Inbetriebnahme einschließlich des notwendigen Klein- und Klemmenmaterials. In abgehängten Decken dürfen nur Befestigungsmaterialien aus nicht brennbarem Material verwendet werden. Die Kabelverlegung in der abgehängten Decke erfolgt einschließlich der Sammelhalter. Dies ist in den EP einzukalkulieren. Verwendung: Halogenfrei nach DIN VDE 0472 Teil 813; geringe Brandfortleitung nach DIN VDE 0472 Teil 804/Prüfart C; minimale Rauchentwicklung nach DIN VDE 0472 Teil 816; keine korrosiven Gase				
	STLB-Bau: 04/2025 061 DIN276_18: 457 Datenübertragungsnetze				
1.3.32.	**Installationskabel symmetrisch J-H(St)H 2x2x0,8 Bd** Installationskabel, symmetrisch, DIN VDE 0815 (VDE 0815), J-H(St)H, 2 x 2 x 0,8 Bd.	169,000	m	.....	.....
	STLB-Bau: 04/2025 061 DIN276_18: 457 Datenübertragungsnetze				
1.3.33.	**Installationskabel symmetrisch J-H(St)H 4x2x0,8 Bd** Installationskabel, symmetrisch, DIN VDE 0815 (VDE 0815), J-H(St)H, 4 x 2 x 0,8 Bd.	633,000	m	.....	.....
	STLB-Bau: 04/2025 061 DIN276_18: 457 Datenübertragungsnetze				
1.3.34.	**Installationskabel symmetrisch J-H(St)H 6x2x0,8 Bd** Installationskabel, symmetrisch, DIN VDE 0815 (VDE 0815), J-H(St)H, 6 x 2 x 0,8 Bd.	28,000	m	.....	.....

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	STLB-Bau: 04/2025 061 DIN276_18: 457 Datenübertragungsnetze				
1.3.35.	**Installationskabel symmetrisch J-H(St)H 10x2x0,8 Bd** Installationskabel, symmetrisch, DIN VDE 0815 (VDE 0815), J-H(St)H, 10 x 2 x 0,8 Bd.	26,000	m	.....	.....
	Summe 1.3. **KG 444 Kabel- und Leitungen**				**.....**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.4.	**KG 444 Elektroinstallationsgeräte**				

STLB-Bau: 10/2024 053

Bei den nachfolgenden Installationsgeräten ist jeweils ein einheitliches Programm eines Fabrikates zu verwenden.

Für Schalter, Steckdosen, Taster, Bewegungs-/Präsenzmelder sowie Einsätze für Kombinationen und Lichtdrücker darf im gesamten Bauvorhaben ausschließlich ein einheitliches Fabrikat eines Herstellers (Standardprogramm in Standardfarbe) verwendet werden.

Die Farbwahl ist entsprechend der Nutzungsbestimmung anzubieten.

Sämtliche Installationsgeräte wie Schalter, Taster, Steckdosen etc. sind grundsätzlich mit Beschriftungsfeld auszuführen und dauerhaft nach Planvorgaben zu beschriften.

Zur Montage sind luftdichte Hohlwand- bzw. Gerätedosen mit Schraubbefestigung zu verwenden. Die luftdichte Ebene darf durch die Elektroinstallation nicht beeinträchtigt werden.

Standard-Hohlwand- bzw. Gerätedosen für normale Installationsbereiche sind in die Einheitspreise der jeweiligen Schalter-, Steckdosen- und Anschlusspositionen einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet.

Schalter, Taster und Steckdosen sowie Einsätze für Kombinationen müssen mit Tragringen ausgerüstet und mittels Schrauben befestigt werden. Eine Spreizklammerbefestigung ist nicht zulässig.

Installationsgeräte, Gerätedosen und Leitungen sind halogenfrei auszuführen.

Bei Installationen in Holzbauwänden sind Installationszonen einzuhalten. Bohrungen und Aussparungen in tragenden Holzbauteilen sind mit der Holzbauplanung abzustimmen.

Durchdringungen von brandabschnittsbildenden Bauteilen sind fachgerecht brandschutztechnisch abzuschotten.

Es ist darauf zu achten, dass:

alle Abzweigdosen und Rangierverteiler senkrecht sitzen,

gleiche Einbauhöhen eingehalten werden,

die DIN 18015 eingehalten wird,

- Schalterdosen fluchtgerecht montiert werden,

- Schalterdosen in gefliesten Bereichen im Fugenschnitt angeordnet werden,

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag

- bei nebeneinanderliegenden Geräten einheitliche Systemkomponenten verwendet werden,

- Schalter in Kippstellung ‚oben aus' montiert werden.

- beim Anbringen von Schaltern, Tastern und Steckdosen ist auf den Türanschlag zu achten.

- Schalter-, Taster- und Steckdoseneinsätze sind erst nach Abschluss der Malerarbeiten betriebsfertig zu montieren.

- Alle Steckdosen sind mit erhöhtem Berührungsschutz auszuführen.

STLB-Bau: 10/2024 053
DIN276_18: 444 Niederspannungsinstallationsanlagen

1.4.1. **Wippschalter einpolig Aus/Wechsel 10A 250V AP Beschriftungsfeld**

Wippschalter DIN EN 60669-1 (VDE 0632-1) einpolig, Aus/Wechsel, 10 A, 250 V AC, in Aufputzausführung, mit Beschriftungsfeld, Einsatz mit Schrauben befestigen.

5,000 St ....

STLB-Bau: 04/2025 053
DIN276_18: 444 Niederspannungsinstallationsanlagen

1.4.2. **Wippschalter einpolig Aus/Wechsel 10A 250V Gerätedose**

Wippschalter DIN EN 60669-1 (VDE 0632-1) einpolig, Aus/Wechsel, 10 A, 250 V AC, in Gerätedose, einschl. Bedienelement, Einsatz mit Schrauben befestigen.

3,000 St ....

STLB-Bau: 10/2024 053
DIN276_18: 444 Niederspannungsinstallationsanlagen

1.4.3. **Wippschalter einpolig Aus/Wechsel 10A 250V AP Beschriftungsfeld IP44**

Wippschalter DIN EN 60669-1 (VDE 0632-1) einpolig, Aus/Wechsel, 10 A, 250 V AC, in Aufputzausführung, mit Beschriftungsfeld, Schutzart IP 44 DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Einsatz mit Schrauben befestigen.

3,000 St ....

STLB-Bau: 04/2025 053
DIN276_18: 444 Niederspannungsinstallationsanlagen

1.4.4. **Wippschalter einpolig Aus/Wechsel 10A 250V Geräteeinbaukanal Geräteeinbaudose IP44**

Wippschalter DIN EN 60669-1 (VDE 0632-1) einpolig, Aus/Wechsel, 10 A, 250 V AC, in Geräteeinbaukanal, mit

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	systemgebundener Geräteeinbaudose, einschl. Bedienelement, Schutzart IP 44 DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Einsatz mit Schrauben befestigen.				
		3,000	St	.....	.....
	STLB-Bau: 10/2024 053				
	DIN276_18: 444 Niederspannungsinstallationsanlagen				
1.4.5.	**Wipptaster einpolig Aus/Wechsel 10A 250V AP Beschriftungsfeld**				
	Wipptaster DIN EN 60669-1 (VDE 0632-1) einpolig, Aus/Wechsel, 10 A, 250 V AC, in Aufputzausführung, mit Beschriftungsfeld, Einsatz mit Schrauben befestigen.				
		3,000	St	.....	.....
	STLB-Bau: 10/2024 053				
	DIN276_18: 444 Niederspannungsinstallationsanlagen				
1.4.6.	**Wipptaster einpolig Aus/Wechsel 10A 250V Geräteeinbaukanal Geräteeinbaudose Beschriftungsfeld**				
	Wipptaster DIN EN 60669-1 (VDE 0632-1) einpolig, Aus/Wechsel, 10 A, 250 V AC, in Geräteeinbaukanal, mit systemgebundener Geräteeinbaudose, einschl. Bedienelement, mit Beschriftungsfeld, Einsatz mit Schrauben befestigen.				
		3,000	St	.....	.....
	STLB-Bau: 04/2025 053				
	DIN276_18: 444 Niederspannungsinstallationsanlagen				
	Doc Din 276: 444				
1.4.7.	**Wipptaster einpolig Aus/Wechsel 10A 250V Gerätedose**				
	Wipptaster DIN EN 60669-1 (VDE 0632-1) einpolig, Aus/Wechsel, 10 A, 250 V AC, in Gerätedose, einschl. Bedienelement, Einsatz mit Schrauben befestigen.				
		55,000	St	.....	.....
	STLB-Bau: 10/2024 053				
	DIN276_18: 444 Niederspannungsinstallationsanlagen				
1.4.8.	**Wipptaster einpolig Aus/Wechsel 10A 250V AP Beschriftungsfeld IP44**				
	Wipptaster DIN EN 60669-1 (VDE 0632-1) einpolig, Aus/Wechsel, 10 A, 250 V AC, in Aufputzausführung, mit Beschriftungsfeld, Schutzart IP 44 DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Einsatz mit Schrauben befestigen.				
		2,000	St	.....	.....
	STLB-Bau: 04/2025 053				
	DIN276_18: 444 Niederspannungsinstallationsanlagen				
	Doc Din 276: 444				
1.4.9.	**Wipptaster einpolig Serien 10A 250V Gerätedose**				

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Wipptaster DIN EN 60669-1 (VDE 0632-1) einpolig, Serien, 10 A, 250 V AC, in Gerätedose, einschl. Bedienelement, Einsatz mit Schrauben befestigen.	2,000	St	.....	.....
	STLB-Bau: 04/2025 053 DIN276_18: 444 Niederspannungsinstallationsanlagen Doc Din 276: 444				
1.4.10.	**Jalousieschalter 250V 10A Wipptaster AP Beschriftungsfeld** Jalousieschalter 250 V AC, 10 A, als Wipptaster, in Aufputzausführung, mit Beschriftungsfeld, Einsatz mit Schrauben befestigen.	40,000	St	.....	.....
	STLB-Bau: 10/2024 053 DIN276_18: 444 Niederspannungsinstallationsanlagen				
1.4.11.	**Schutzkontaktsteckdose 250V 16A Klappdeckel AP Beschriftungsfeld IP44** Schutzkontaktsteckdose DIN VDE 0620-1 (VDE 0620-1), 250 V AC, 16 A, mit Klappdeckel, in Aufputzausführung, mit Beschriftungsfeld, Schutzart IP 44 DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Einsatz mit Schrauben befestigen.	3,000	St	.....	.....
	STLB-Bau: 04/2025 053 DIN276_18: 444 Niederspannungsinstallationsanlagen				
1.4.12.	**Schutzkontaktsteckdose 250V 16A Klappdeckel erhöhter Berührungsschutz Gerätedose IP44** Schutzkontaktsteckdose DIN VDE 0620-1 (VDE 0620-1), 250 V AC, 16 A, mit Klappdeckel, mit erhöhtem Berührungsschutz, in Gerätedose, Schutzart IP 44 DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Einsatz mit Schrauben befestigen.	3,000	St	.....	.....
	STLB-Bau: 10/2024 053 DIN276_18: 444 Niederspannungsinstallationsanlagen				
1.4.13.	**Schutzkontaktsteckdose 250V 16A AP Beschriftungsfeld** Schutzkontaktsteckdose DIN VDE 0620-1 (VDE 0620-1), 250 V AC, 16 A, in Aufputzausführung, mit Beschriftungsfeld, Einsatz mit Schrauben befestigen.	2,000	St	.....	.....
	STLB-Bau: 10/2024 053 DIN276_18: 444 Niederspannungsinstallationsanlagen				
1.4.14.	**Schutzkontaktsteckdose 250V 16A 2fach AP Beschriftungsfeld**				

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Schutzkontaktsteckdose DIN VDE 0620-1 (VDE 0620-1), 250 V AC, 16 A, 2-fach, in Aufputzausführung, mit Beschriftungsfeld, Einsatz mit Schrauben befestigen.	2,000	St	.....	.....
	STLB-Bau: 10/2024 053 DIN276_18: 444 Niederspannungsinstallationsanlagen				
1.4.15.	**Schutzkontaktsteckdose 250V 16A 3fach AP Beschriftungsfeld** Schutzkontaktsteckdose DIN VDE 0620-1 (VDE 0620-1), 250 V AC, 16 A, 3-fach, in Aufputzausführung, mit Beschriftungsfeld, Einsatz mit Schrauben befestigen.	1,000	St	.....	.....
	STLB-Bau: 04/2025 053 DIN276_18: 444 Niederspannungsinstallationsanlagen				
1.4.16.	**Schutzkontaktsteckdose 250V 16A erhöhter Berührungsschutz Gerätedose** Schutzkontaktsteckdose DIN VDE 0620-1 (VDE 0620-1), 250 V AC, 16 A, mit erhöhtem Berührungsschutz, in Gerätedose, Einsatz mit Schrauben befestigen.	85,000	St	.....	.....
	STLB-Bau: 04/2025 053 DIN276_18: 444 Niederspannungsinstallationsanlagen				
1.4.17.	**Schutzkontaktsteckdose 250V 16A 2fach erhöhter Berührungsschutz Gerätedose** Schutzkontaktsteckdose DIN VDE 0620-1 (VDE 0620-1), 250 V AC, 16 A, 2-fach, mit erhöhtem Berührungsschutz, in Gerätedose, Einsatz mit Schrauben befestigen.	76,000	St	.....	.....
	STLB-Bau: 04/2025 053 DIN276_18: 444 Niederspannungsinstallationsanlagen				
1.4.18.	**Schutzkontaktsteckdose 250V 16A 3fach erhöhter Berührungsschutz Gerätedose** Schutzkontaktsteckdose DIN VDE 0620-1 (VDE 0620-1), 250 V AC, 16 A, 3-fach, mit erhöhtem Berührungsschutz, in Gerätedose, Einsatz mit Schrauben befestigen.	5,000	St	.....	.....
	STLB-Bau: 10/2024 053 DIN276_18: 444 Niederspannungsinstallationsanlagen				
1.4.19.	**CEE-Steckdose 5polig 230/400VAC 16A AP Beschriftungsfeld** CEE-Steckdose DIN EN 60309-2 (VDE 0623-2), 5-polig,				

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, 16 A, in Aufputzausführung, mit Beschriftungsfeld, Einsatz mit Schrauben befestigen.				
		3,000	St	.....	.....
	STLB-Bau: 10/2024 053				
	DIN276_18: 444 Niederspannungsinstallationsanlagen				
1.4.20.	**CEE-Steckdose 5polig 230/400VAC 32A AP Beschriftungsfeld**				
	CEE-Steckdose DIN EN 60309-2 (VDE 0623-2), 5-polig, Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, 32 A, in Aufputzausführung, mit Beschriftungsfeld, Einsatz mit Schrauben befestigen.				
		1,000	St	.....	.....
	STLB-Bau: 04/2025 053				
	DIN276_18: 444 Niederspannungsinstallationsanlagen				
1.4.21.	**Dimmer Tasten LED Gerätedose**				
	Dimmer mit Tastbetätigung für 230 V AC, für LED-Lampen, Dimmbereich von '20' W, Dimmbereich bis '420' W, in Gerätedose, einschl. Bedienelement, Einsatz mit Schrauben befestigen.				
		2,000	St	.....	.....
	STLB-Bau: 10/2024 053				
	DIN276_18: 444 Niederspannungsinstallationsanlagen				
1.4.22.	**Dimmer Tasten LED AP Beschriftungsfeld**				
	Dimmer mit Tastbetätigung für 230 V AC, für LED-Lampen, Dimmbereich von '20' W, Dimmbereich bis '420' W, in Aufputzausführung, mit Beschriftungsfeld, Einsatz mit Schrauben befestigen.				
		2,000	St	.....	.....
	STLB-Bau: 10/2024 053				
	DIN276_18: 444 Niederspannungsinstallationsanlagen				
1.4.23.	**Verbindungsdose Kunststoff 80/80mm T 50mm AP**				
	Verbindungsdose DIN EN IEC 60670-1 (VDE 0606-1) als Abzweigkasten, aus Kunststoff, Grundfläche mind. 80/80 mm, Tiefe mind. 50 mm, mit Deckel, Aufputz.				
		20,000	St	.....	.....
	STLB-Bau: 10/2024 053				
	DIN276_18: 444 Niederspannungsinstallationsanlagen				
1.4.24.	**Verbindungsdose Kunststoff 100/100mm T 50mm AP**				
	Verbindungsdose DIN EN IEC 60670-1 (VDE 0606-1) als Abzweigkasten, aus Kunststoff, Grundfläche mind. 100/100 mm, Tiefe mind. 50 mm, mit Deckel, Aufputz.				

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
		5,000	St	.....	.....
	STLB-Bau: 04/2025 053 DIN276_18: 444 Niederspannungsinstallationsanlagen				
1.4.25.	**Präsenzmelder 230V Master opt. Sensor IP44 180Grad Reichweite 16m** Präsenzmelder für 230 V AC, als Master, mit optischem Sensor, Schutzart IP 44 DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Erfassungsbereich 180 Grad, Reichweite 16 m, mit Unterkriechschutz, für Wandmontage, Montagehöhe bis 3 m.				
		30,000	St	.....	.....
	STLB-Bau: 04/2025 053 DIN276_18: 444 Niederspannungsinstallationsanlagen Doc Din 276: 444				
1.4.26.	**Präsenzmelder 230V Master opt. Sensor 180Grad Reichweite 16m DALI** Präsenzmelder für 230 V AC, als Master, mit optischem Sensor, Erfassungsbereich 180 Grad, Reichweite 16 m, Schnittstelle DALI, für Deckenmontage, in abgehängte Decke, Montagehöhe bis 3 m.				
		25,000	St	.....	.....
	STLB-Bau: 04/2025 053 DIN276_18: 444 Niederspannungsinstallationsanlagen				
1.4.27.	**Dämmerungsschalter Schalt-P 2200 W 3-2000lx** Dämmerungsschalter 230 V AC, für Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), mit Fernmesselement, Schaltleistung '2200' W, Einstellbereich 3 bis 2000 lx, Einschaltverzögerung mind. '60' s, Ausschaltverzögerung mind. '60' s.				
		1,000	St	.....	.....
	STLB-Bau: 04/2026 053 DIN276_18: 444 Niederspannungsinstallationsanlagen Doc Din 276: 444				
1.4.28.	**Schlüsselschalter einpolig Aus/Wechsel 10A 250V Gerätedose** Schlüsselschalter DIN EN 60669-1 (VDE 0632-1) für Profilhalbzylinder einpolig, Aus/Wechsel, 10 A, 250 V AC, in Gerätedose, einschl. Bedienelement, Einsatz mit Schrauben befestigen.				
		5,000	St	.....	.....
	STLB-Bau: 10/2024 054 DIN276_18: 443 Niederspannungsschaltanlagen				
1.4.29.	**Klemmenkasten Leergehäuse Kunststoff B 150mm H 150mm T 80mm**				

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Klemmenkasten DIN EN 62208 (VDE 0660-511) zur Aufnahme von Klemmen, als Leergehäuse, aus Kunststoff, Schutzklasse II, mit Deckel, Schutzart IP 67 DIN EN 60529 (VDE 0470-1), zur Aufputzmontage, Breite mind. 150 mm, Höhe mind. 150 mm, Tiefe mind. 80 mm.	5,000	St	.....	.....
	STLB-Bau: 10/2024 054 DIN276_18: 443 Niederspannungsschaltanlagen				
1.4.30.	**Klemmenkasten Leergehäuse Kunststoff B 200mm H 200mm T 120mm** Klemmenkasten DIN EN 62208 (VDE 0660-511) zur Aufnahme von Klemmen, als Leergehäuse, aus Kunststoff, Schutzklasse II, mit Deckel, Schutzart IP 67 DIN EN 60529 (VDE 0470-1), zur Aufputzmontage, Breite mind. 200 mm, Höhe mind. 200 mm, Tiefe mind. 120 mm.	3,000	St	.....	.....
	STLB-Bau: 10/2024 054 DIN276_18: 443 Niederspannungsschaltanlagen				
1.4.31.	**Klemmenkasten Leergehäuse Kunststoff B 500mm H 600mm T 250mm** Klemmenkasten DIN EN 62208 (VDE 0660-511) zur Aufnahme von Klemmen, als Leergehäuse, aus Kunststoff, Schutzklasse II, mit Deckel, Schutzart IP 67 DIN EN 60529 (VDE 0470-1), zur Aufputzmontage, Breite mind. 500 mm, Höhe mind. 600 mm, Tiefe mind. 250 mm.	2,000	St	.....	.....
	STLB-Bau: 04/2025 053 DIN276_18: 444 Niederspannungsinstallationsanlagen				
1.4.32.	**Geräteanschlussdose UP IP2X bis 5x2,5mm2** Geräteanschlussdose DIN EN IEC 60670-1 (VDE 0606-1) in Unterputzausführung, Schutzart IP 2X DIN EN 60529 (VDE 0470-1), mit Verbindungsklemmen bis 2,5 mm2, 5-polig 400 V AC, mit Schrauben befestigen.	50,000	St	.....	.....
	STLB-Bau: 04/2025 053 DIN276_18: 444 Niederspannungsinstallationsanlagen				
1.4.33.	**Geräteanschlussdose UP IP2X bis 5x4mm2** Geräteanschlussdose DIN EN IEC 60670-1 (VDE 0606-1) in Unterputzausführung, Schutzart IP 2X DIN EN 60529 (VDE 0470-1), mit Verbindungsklemmen bis 4 mm2, 5-polig 400 V AC, mit Schrauben befestigen.	5,000	St	.....	.....

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag

STLB-Bau: 04/2025 053
DIN276_18: 444 Niederspannungsinstallationsanlagen

1.4.34. **Fußbodenebene Einbaueinheit 6Installationsgeräte**

Fußbodenebene Einbaueinheit DIN EN 50085-2-2 (VDE 0604-2-2), für trocken zu pflegende Fußböden, mit Befestigungsspur 60 mm und Zentralplatte, Maße DIN 49075, passend zur Unterflurdose des estrichüberdeckten Kanalsystems, Ausführung rechteckig, zur Aufnahme von 6 Installationsgeräten, mit Gerätedose, mit Aussparung zum Einkleben des Bodenbelags.

2,000 St ....

Sämtliche Abzweigsdosen, Abzweigkästen etc. sind mit Beschriftung auszustatten. Die Beschriftung ist Innen und Aussen sowie auf allen Einsätzen und Bedienelementen auszuführen.

Dies ist in die Einzelpositionen einzukalkulieren.

STLB-Bau: 04/2025 053
DIN276_18: 444 Niederspannungsinstallationsanlagen
Doc Din 276: 444

1.4.35. **Verbindungsdose Kunststoff 80/80mm T 37mm IP54 AP**

Verbindungsdose DIN EN IEC 60670-1 (VDE 0606-1) als Abzweigkasten, aus Kunststoff, Grundfläche mind. 80/80 mm, Tiefe mind. 37 mm, mit Deckel, Schutzart IP 54 DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Aufputz.

3,000 St ....

STLB-Bau: 04/2025 053
DIN276_18: 444 Niederspannungsinstallationsanlagen
Doc Din 276: 444

1.4.36. **Verbindungsdose Kunststoff rot 80/80mm T 37mm IP54 AP**

Verbindungsdose DIN EN IEC 60670-1 (VDE 0606-1) als Abzweigkasten, aus Kunststoff, Farbton rot, Grundfläche mind. 80/80 mm, Tiefe mind. 37 mm, mit Deckel, Schutzart IP 54 DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Aufputz.

2,000 St ....

STLB-Bau: 04/2025 053
DIN276_18: 444 Niederspannungsinstallationsanlagen
Doc Din 276: 444

1.4.37. **Verbindungsdose Kunststoff 100/100mm T 37mm IP54 AP**

Verbindungsdose DIN EN IEC 60670-1 (VDE 0606-1) als Abzweigkasten, aus Kunststoff, Grundfläche mind. 100/100 mm, Tiefe mind. 37 mm, mit Deckel, Schutzart IP 54 DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Aufputz.

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
		2,000	St	.....	.....
1.4.38.	**Blindabdeckung IP2X** Blindabdeckung, Schutzart IP 2X DIN EN 60529 (VDE 0470-1). liefern und betriebsfertig montieren				
		5,000	St	.....	.....
1.4.39.	**HDMI-Steckdose** HDMI-Steckdose HDMI-Steckdose in Gerätedose, einschl. Zentralplatte und Abdeckrahmen, Schutzart IP 2X+, Einsatz mit Schrauben befestigen.				
		2,000	St	.....	.....
1.4.40.	**Kabelzusatz** Kabelzusatz Kabelzusatz passend zu Multimediaanschluß, gemischte Verlegung vorbreitet zum beidseitigen Anschluß an: je eine HDMI-Buchse mit aktivem Kabel komplett liefern, montieren incl. beidseitigem Anschluß betriebsfertig anschließen				
		2,000	St	.....	.....
	Sämtliche Gerätedosen, Abzweigdosen und Installationsgehäuse in Außenwänden sowie in luftdichten Konstruktionen sind in luftdichter Ausführung auszuführen. Die Luftdichtheitsebene darf durch die Elektroinstallation nicht beeinträchtigt werden. Bei Installationen in brandabschnittsbildenden Holzbauwänden dürfen ausschließlich systemgeprüfte und zugelassene Brandschutzdosen verwendet werden. Alle Installationskomponenten sind halogenfrei auszuführen.				
1.4.41.	**Gerätedose luftdicht** Gerätedose für Einbau in Holzständer- und Trockenbauwände, luftdichte Ausführung zur Sicherstellung der Luftdichtheitsebene, aus halogenfreiem Kunststoff, mit integrierter Membranleitungseinführung, Geräteschrauben sowie Kombinationsstutzen, geeignet für Schalter- und Steckdoseneinbau, einschließlich Lieferung und betriebsfertiger Montage.				
		15,000	St	.....	.....

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag

1.4.42. **Elektronik-Gerätedose luftdicht**

Elektronik-Gerätedose für Holzbau- und Trockenbaukonstruktionen, luftdichte Ausführung mit vergrößertem Installationsraum zur Aufnahme elektronischer Komponenten wie DALI-, KNX- oder Steuerungsmodulen, halogenfreie Ausführung mit luftdichten Leitungseinführungen und Schraubbefestigung,

einschließlich Lieferung und betriebsfertiger Montage.

5,000 St ....

1.4.43. **Abzweigdose luftdicht**

Abzweig- bzw. Verbindungsdose für Einbau in Holzständer- und Trockenbauwände, luftdichte Ausführung mit Membranleitungseinführungen, halogenfrei, geeignet für Installationen innerhalb der Installationsebene,

einschließlich Deckel, Befestigungsmaterial und betriebsfertiger Montage.

4,000 St ....

1.4.44. **Brandschutz-Gerätedose**

Brandschutz-Gerätedose für Installationen in feuerhemmenden bzw. hochfeuerhemmenden Holzständer- und Trockenbauwänden, geprüftes und zugelassenes System zur Aufrechterhaltung der Feuerwiderstandsdauer der Wandkonstruktion, halogenfreie Ausführung, geeignet für den Einbau von Schaltern und Steckdosen,

einschließlich aller erforderlichen Systemkomponenten sowie betriebsfertiger Montage.

5,000 St ....

1.4.45. **Gerätedose Schallschutz**

Gerätedose für erhöhte Schallschutzanforderungen in Holzständer- und Trockenbauwänden, luftdichte und schallgedämmte Ausführung zur Reduzierung von Schallübertragungen zwischen Räumen,

einschließlich Lieferung und betriebsfertiger Montage.

8,000 St ....

Summe 1.4. **KG 444 Elektroinstallationsge…** **.....**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.5.	**KG 444 Unterverteiler**				

Bei Einbaugeräten für Installationsverteiler und Schaltanlagen jeweils eine einheitliche Bauform eines Fabrikates verwenden. Die Kosten für anteilige Verdrahtungskanäle, Verdrahtung, Hilfs- und Verbindungsschienen in Installationskleinverteilern, Zählerplätzen, Installationsverteilern, Schaltanlagen und Rangierverteilern sind mit den Einheitspreisen abgegolten.

Schaltanlagen / Niederspannungsverteilungen sind als bauartgeprüfte Niederspannungsschaltgerätekombinationen entsprechend der Norm IEC 61439-2 auszulegen. Der Systemhersteller hat den Bauartnachweis sind zu erbringen. Der Bauartnachweis hat durch Prüfung zu erfolgen. Für die Personensicherheit ist der außerdem der Nachweis der Prüfung unter Störlichtbogenbedingungen nach IEC/TR 61641 zu erbringen.

Der Hersteller / Schaltanlagenbauer der Schaltgerätekombination hat den Stücknachweis entsprechend DIN EN 61439 (VDE 0660-600) zu erbringen. Ein diesbezügliches Typenschild ist dauerhaft und gut sichtbar anzubringen.

Das finale Lösungsdesign für die fertiggestellte Schaltgerätekombination liegt in der Verantwortung des Anlagenbauers, der die Verantwortung für die

- Bemessung der Schaltgerätekombination entsprechend der ausgeschriebenen elektrotechnischen Daten
- Normenkonformität (Konformitätserklärung)
- Einhaltung des Bauartnachweises des ursprünglichen Herstellers
- Durchführung des Stücknachweises sowie die
- Kennzeichnung und Dokumentation übernimmt

Ein Aufbauplan zur prinzipiellen Ausführung der zu liefernden, zu montierenden und zu installierenden Niederspannungs-Schaltgerätekombination wird zur Verfügung gestellt.

Standschränke sind stets mit 100mm hohen Sockel aufzubauen. Der Sockel ist bei dem jeweilgen Standschrank (Mehrfachschrank über die gesamte Breite) mit im Preis einzukalkulieren. Die Dimensionierung der Niederspannungsschaltgerätekombination erfolgt nach den Netzparametern Ik``/ Icw sowie den Anschlussleistungen der zu versorgenden elektrischen Anlagen (Verbraucher).

Die Schaltanlage / Niederspannungsverteilungen sind werkstattmäßig komplett mit Befestigungs- und Tragkonstruktionen zur Montage der Niederspannungsschaltgeräte, dem 5 poligem Sammelschienensystem und ZEP, Betriebsmitteln, Verdrahtung, Klein- und Montagematerial, Reihenklemmen und N-Leitertrennklemmen, den Klemmen für die Hauptleitungen zu liefern und betriebsfertig zu montieren und anzuschließen.

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag

Sind Schaltanlagen- / Niederspannungsverteilungen mit Türen ausgeschrieben, sind die Türen wie folgt auszubilden bzw. anzubringen:
Die Türen sind mit Stangenverschluss und Schwenkhebelgriff zur Aufnahme einheitlicher Schließsysteme, -zylinder vorzusehen. Jedes Schaltanlagen-/ Niederspannungsverteilungsfeld muss mindestens über eine separate Tür verfügen. Über eine Feldbreite von 90 cm sind Doppeltüren anzubringen.
Sta
Andverteilungen sind auf einem mindestens 100 mm hohen Sockel aufzubauen. Der Sockel ist mit in den Standschrank einzukalkulieren.

Sämtliche Schaltanlagen- / Niederspannungsverteilungsfelder sind frontseitig mit Berührungsschutzabdeckungen, ausgestattet mit Schnellverschlussbolzen und Griffelementen zum Abheben der Abdeckungen, zu versehen.

Für bedienbare Geräte sind in den Frontplatten der entsprechenden Felder Geräteausschnitte vorzusehen. Elektrotechnisch notwendige Abschottungen entsprechender Felder sind vorzusehen.

Bei nicht voller Bestückung der Geräteausschnitte sind Blindabdeckungen für Reserveplätze aus elastischem Kunststoff, im Farbton der Abdeckungen vorzusehen.

Zur Gewährleistung des vollständigen Berührungsschutzes sind Sammelschienen mit geeigneten Kunststoffteilen abzudecken.

Ein ausreichender Klemmraum oberhalb der Klemmenmontage ist vorzusehen. Klemmen sind auf Tragschienen zu montieren. Die Reihenklemmen/Installations-Etagenklemmen müssen einzeln auswechselbar, in kriechstromfester Ausführung und sowie dauerhaft beschriftet sein. Es ist auf eine gleichmäßige Aussenleiteraufteilung zu achten.

Der N-Leiter ist über Trennklemmen, der PE-Leiter über Einzelklemmen, die isoliert aufzubauen sind (Hutschiene), zu führen. Diese sind den Stromkreisen direkt zuzuordnen. Von den Reihenklemmen/Installations-Etagenklemmen aus erfolgt neben dem Anschluss sämtlicher abgehender Kabel und Leitungen die Verdrahtung der Reiheneinbaugeräte (Schalt-, Schutz-, Befehls und Meldegeräte etc.). Es ist auf eine gleichmäßige Aussenleiteraufteilung zu achten. Unter jede Reihenklemme/ Installations-Etagenklemme darf jeweils nur eine Ader geklemmt werden.

Die erforderlichen Zu- und Abgangsklemmen, Klemmen die innerhalb der Verteilung notwendig sind sowie das Anklemmen sämtlicher Kabel und Leitungen sind in die Verteilungs-Einheitspreise miteinzukalkulieren.

Grundsätzlich sind zum Anschluss von mehrdrähtigen Aderleitungen Aderendhülsen zu verwenden, die mit einzukalkulieren sind.

Die dauerhafte Beschriftung der Verteilungsanlage, sämtlicher Betriebsmittel, bedienbaren Elemente, Reihenklemmen sowie Sicherheitsschalter ist mittels Gravur oder gravierten Schildern - Resopalschilder - vorzunehmen.

Sämtliche bedienbaren Elemente müssen mit den Bezeichnungen der Stromlaufpläne übereinstimmend auf den Abdeckungen/ Frontplatten der Verteiler mit gravierten Resopalschildern beschriftet werden. Die Schilder sind dauerhaft zu befestigen.

Diese Beschriftungen müssen bei abgenommenen und bei montierten Frontplattenabdeckungen durch die auf den Geräten angebrachten Beschriftungen lesbar sein. Die Eintragungen sind in die Dokumentation zu übernehmen. Schaltanlagen / Niederspannungsverteilungen otenhne Beschriftungen, u.a. Klemmenbezeichnungen, werden nicht abgenommen.

Als Teilungssystem für Reiheneinbaugeräte ist die Teilungseinheit 18 mm zugrunde zu legen. Bei den Reiheneinbaugeräten ist auf ein einheitliches Fabrikat zu achten.

Der Einbau von Reiheneinbaugeräten verschiedener Hersteller ist nicht zulässig.

Als Einbauplatzreserve sind mindestens 30 % vorzusehen.
Die in die Gebäudeteile hereinführenden Kabel werden jeweils mit einem Überspannungsschutz - Kombiableiter Typ 1/2 mit integrierter blitzstromtragfähiger Ableitervorsicherung gemäß Herstellerangabe nach DIN EN 61643-11 (VDE 0675-6-11), als Reiheneinbaugerät, geschützt. Das Überspannungsschutzgerät muss so nah wie möglich am Einspeisepunkt der elektrischen Anlage eingebaut werden.

Das blitzstromtragfähige Überspannungsschutzgerät (SPD) wird hinter dem Hauptschalter installiert.

Die Leitungsschutzschalter müssen gemäß TAB mindestens 6 kA Kurzschlussleistung haben und strombegrenzend sein (Selektivitätsklasse 3).

Die Fehlerstromschutzschalter müssen für Wechsel- und pulsierende Gleichfehlerströme geeignet sein.

Für Endverbraucherstromkreise sind für den Überlastschutz Leitungsschutzschalter bzw. Schmelzsicherungen der Betriebsklasse gG und für den für den Personenschutz FI-Schutzschalter mit = 30 mA Nennauslösefehlerstrom vorzusehen.
Der Kurzschlussschutz für FI-Schutzschalter ist mittels vorgeschalteter Schmelzsicherungen von maximal 63 A sicherzustellen.

Für den Überlastschutz der zu versorgenden Beleuchtungskreise werden Leitungsschutzschalter und für den Personenschutz FI-Schutzschalter mit = 30 mA

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag

Nennauslösefehlerstrom oder FILS 16A/ = 30 mA Schutzgeräte eingesetzt.

Sämtliche Schutzgeräte, wie z.B. Motorschutzschalter, Relais etc., auch bauseits gelieferte Schutzgeräte, müssen auf die Nennstromstärke des jeweils zu schützendem Abgang /Verbrauchers eingestellt werden.

Die Überprüfung der Schutzgeräte hat nach Vorschrift der Herstellerfirma zu erfolgen. Sofern DIN VDE 0100-420 gefordert bzw. nach Risikoanalyse ermittelt, sind die einphasigen Endverbraucherstromkreise bis 16 A (Wechselspannungssystem) mit Brandschutzschaltern auszustatten.

Die Kabel- und Leitungseinführungen in die Schaltanlagen- / Niederspannungsverteilerfelder über Einführungsflansche bzw. Kabelverschraubungen entsprechend der Kabel- oder Leitungsdurchmesser staubdicht zu erfolgen. Je Kabelverschraubung darf nur ein Kabel/ eine Leitung eingeführt werden.

Die ankommbelenden und abgehenden Leitungen sind mit jeweils C-Profilschienen über bzw. unter den Schaltanlagen- / Niederspannungsverteilerfeldern und der erforderlichen Anzahl von Schellen zu befestigen und gegen Zug zu entlasten.

Sämtliche Kabel und Leitungen sind auf Reihenklemmen / Installations-Etagenklemmen aufzulegen. Ein ausreichender Klemmraum oberhalb der Klemmenmontage ist vorzusehen.

Zu- und Abgangs-, Reihen- und Installations-Etagenklemmen, die innerhalb der Verteilung notwendig sind, sind ebenso wie das Anklemmen sämtlicher Kabel und Leitungen mit einzukalkulieren.

In allen Schaltanlagen / Niederspannungsverteilungen muss eine zur Bedienung und Instandhaltung geeignete Dokumentation vor Ort verfügbar sein. Dazu ist in jeder Schaltanlage / Niederspannungsverteilung an der Türinnenseite ein Einsteckrahmen zur Aufnahme der Pläne und Zeichnungen der Schaltanlage / Niederspannungsverteilung vorzusehen.

Schaltanlagen und Niederspannungsverteilungen sind gemäß den Ausführungszeichnungen des Auftraggebers bzw. der Planer aufzubauen und genehmigen zu lassen.

1.5.1. **Schrank universal IP55 1850mmx1550x275mm +100mm Sockel**

Schrank universal ca. 1.850 mm x 1.550 mm x 275 mm +100 mm Sockel

Einzelstandverteiler für die Innenraummontage mit VDE-Gutachten (Fertigungsüberwachung) nach DIN EN 61439-1/-2/-3 und Maßnorm DIN 43 870, zur Aufputz Montage. Zum Aufbau einer Niederspannungsverteilung bis 800 A, 3AC 230/400 V 50 Hz. Schutzart IP55, Schutzklasse I oder II, Luft-

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag

und Kriechstrecken nach DIN VDE 0110-1/-2. Bestehend aus Schrank mit Tür aus pulverbeschichtetem, eingebranntem, profiliertem 1,5 mm dicken Stahlblech. Durchsteckflansche oben, unten offen (Leitungseinfügungen einbaubar). Sammelschienendurchführungen als seitliche Vorprägung. Tür aufliegend, mit innen liegenden Scharnieren, Türanschlag standardmäßig rechts, wechselbar, mit 110 Grad Öffnungswinkel. Serienmässig mit Schwenkhebelverschluss, DIN-Profil-Halbzylinder einbaubar. Waagerechte Abfangschiene zur stabilisierung im Schrank enthalten. Türdichtung umlaufend geschäumt, temperaturbeständig und ölbeständig. Sockelleiste (Höhe 100 mm) serienmäßig montiert mit abnehmbarer Frontblende.
Hinweis: Wand- und Bodenbefestigung notwendig!
Türverschluß durch andere Schließungen austauschbar.
Schrank nebeneinander anflanschbar.

Höhe: ca. 1.950 mm
Breite: ca. 1.550 mm
Tiefe: ca. 275 mm
IP-Klasse (Ingress Protection): mindestens IP31
Schutzklasse: Schutzklasse II
Schließungstyp: Ohne Schloss
Anzahl Felder: 5
Montage auf: Bodenbefestigung
Farbe: Lichtgrau
RAL Nummer: 7035
Anzahl Schranktüren: 2
Anzahl der Schlösser: 1

liefern und montieren

1,000 St ....

1.5.2. **Schrank universal IP55 1850mmx1300x275mm +100mm Sockel**

Schrank universal ca. 1.850 mm x 1.300 mm x 275 mm +100 mm Sockel

Einzelstandverteiler für die Innenraummontage mit VDE-Gutachten (Fertigungsüberwachung) nach DIN EN 61439-1/-2/-3 und Maßnorm DIN 43 870, zur Aufputz Montage. Zum Aufbau einer Niederspannungsverteilung bis 800 A, 3AC 230/400 V 50 Hz. Schutzart IP55, Schutzklasse I oder II, Luft- und Kriechstrecken nach DIN VDE 0110-1/-2. Bestehend aus Schrank mit Tür aus pulverbeschichtetem, eingebranntem, profiliertem 1,5 mm dicken Stahlblech. Durchsteckflansche oben, unten offen (Leitungseinfügungen einbaubar). Sammelschienendurchführungen als seitliche Vorprägung. Tür aufliegend, mit innen liegenden Scharnieren, Türanschlag standardmäßig rechts, wechselbar, mit 110 Grad Öffnungswinkel. Serienmässig mit Schwenkhebelverschluss, DIN-Profil-Halbzylinder einbaubar. Waagerechte Abfangschiene zur stabilisierung im Schrank enthalten. Türdichtung umlaufend geschäumt, temperaturbeständig und ölbeständig. Sockelleiste (Höhe 100 mm) serienmäßig montiert mit abnehmbarer Frontblende.

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Hinweis: Wand- und Bodenbefestigung notwendig! Türverschluß durch andere Schließungen austauschbar. Schrank nebeneinander anflanschbar. Höhe: ca. 1.950 mm Breite: ca. 1.300 mm Tiefe: 275 mm IP-Klasse (Ingress Protection): mindestens IP31 Schutzklasse: Schutzklasse II Schließungstyp: Ohne Schloss Anzahl Felder: 5 Montage auf: Bodenbefestigung Farbe: Lichtgrau RAL Nummer: 7035 Anzahl Schranktüren: 2 Anzahl der Schlösser: 1 liefern und montieren	1,000	St	.....	.....
1.5.3.	**Sammelschienensystem** Sammelschienensystem Sammelschienensystem aus E-Cu, 3 Hauptleiter, PE- und N-Schiene einschl. Stützer, Durchführungen, Anschlußklemmen, Abdeckungen, Befestigungsmaterial sowie systembedingtes Zubehör; Nennstrom: 250 A Länge: 1 Feld	8,000	St	.....	.....
	STLB-Bau: 04/2026 054 DIN276_18: 443 Niederspannungsschaltanlagen Doc Din 276: 443				
1.5.4.	**Leitungsschutzschalter 230/400VAC Ausschaltvermögen 6kA einpolig Charakter.B 6A** Leitungsschutzschalter DIN EN 60898-1 (VDE 0641-11), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, Bemessungsausschaltvermögen 6 kA, mit beidseitiger Klemmenabdeckung, einpolig, Auslösecharakteristik B, Bemessungsstrom 6 A.	3,000	St	.....	.....
	STLB-Bau: 04/2026 054 DIN276_18: 443 Niederspannungsschaltanlagen Doc Din 276: 443				
1.5.5.	**Leitungsschutzschalter 230/400VAC Ausschaltvermögen 6kA einpolig Charakter.B 10A** Leitungsschutzschalter DIN EN 60898-1 (VDE 0641-11), als				

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, Bemessungsausschaltvermögen 6 kA, mit beidseitiger Klemmenabdeckung, einpolig, Auslösecharakteristik B, Bemessungsstrom 10 A.				
		76,000	St	.....	.....
	STLB-Bau: 04/2026 054 DIN276_18: 443 Niederspannungsschaltanlagen Doc Din 276: 443				
1.5.6.	**Leitungsschutzschalter 230/400VAC Ausschaltvermögen 6kA einpolig Charakter.B 16A** Leitungsschutzschalter DIN EN 60898-1 (VDE 0641-11), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, Bemessungsausschaltvermögen 6 kA, mit beidseitiger Klemmenabdeckung, einpolig, Auslösecharakteristik B, Bemessungsstrom 16 A.				
		76,000	St	.....	.....
	STLB-Bau: 04/2026 054 DIN276_18: 443 Niederspannungsschaltanlagen Doc Din 276: 443				
1.5.7.	**Leitungsschutzschalter 230/400VAC Ausschaltvermögen 6kA 3polig Charakter.B 16A** Leitungsschutzschalter DIN EN 60898-1 (VDE 0641-11), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, Bemessungsausschaltvermögen 6 kA, mit beidseitiger Klemmenabdeckung, 3-polig, Auslösecharakteristik B, Bemessungsstrom 16 A.				
		23,000	St	.....	.....
	STLB-Bau: 04/2026 054 DIN276_18: 443 Niederspannungsschaltanlagen Doc Din 276: 443				
1.5.8.	**Leitungsschutzschalter 230/400VAC Ausschaltvermögen 6kA 3polig Charakter.B 20A** Leitungsschutzschalter DIN EN 60898-1 (VDE 0641-11), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, Bemessungsausschaltvermögen 6 kA, mit beidseitiger Klemmenabdeckung, 3-polig, Auslösecharakteristik B, Bemessungsstrom 20 A.				
		13,000	St	.....	.....

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	STLB-Bau: 04/2026 054 DIN276_18: 443 Niederspannungsschaltanlagen Doc Din 276: 443				
1.5.9.	**Leitungsschutzschalter 230/400VAC Ausschaltvermögen 6kA 3polig Charakter.B 32A** Leitungsschutzschalter DIN EN 60898-1 (VDE 0641-11), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, Bemessungsausschaltvermögen 6 kA, mit beidseitiger Klemmenabdeckung, 3-polig, Auslösecharakteristik B, Bemessungsstrom 32 A.	2,000	St	.....	.....
	STLB-Bau: 04/2026 054 DIN276_18: 443 Niederspannungsschaltanlagen Doc Din 276: 443				
1.5.10.	**Leitungsschutzschalter 230/400VAC Ausschaltvermögen 6kA 3polig Charakter.B 63A** Leitungsschutzschalter DIN EN 60898-1 (VDE 0641-11), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, Bemessungsausschaltvermögen 6 kA, mit beidseitiger Klemmenabdeckung, 3-polig, Auslösecharakteristik B, Bemessungsstrom 63 A.	1,000	St	.....	.....
	STLB-Bau: 04/2026 054 DIN276_18: 443 Niederspannungsschaltanlagen Doc Din 276: 443				
1.5.11.	**Leitungsschutzschalter 230/400VAC Ausschaltvermögen 6kA 3polig Charakter.C 16A** Leitungsschutzschalter DIN EN 60898-1 (VDE 0641-11), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, Bemessungsausschaltvermögen 6 kA, mit beidseitiger Klemmenabdeckung, 3-polig, Auslösecharakteristik C, Bemessungsstrom 16 A.	2,000	St	.....	.....
	STLB-Bau: 04/2026 054 DIN276_18: 443 Niederspannungsschaltanlagen Doc Din 276: 443				
1.5.12.	**Leitungsschutzschalter 230/400VAC Ausschaltvermögen 6kA 3polig Charakter.C 32A** Leitungsschutzschalter DIN EN 60898-1 (VDE 0641-11), als				

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, Bemessungsausschaltvermögen 6 kA, mit beidseitiger Klemmenabdeckung, 3-polig, Auslösecharakteristik C, Bemessungsstrom 32 A.	1,000	St	.....	.....
	STLB-Bau: 10/2024 054 DIN276_18: 443 Niederspannungsschaltanlagen				
1.5.13.	**Fehlerstromschutzschalter RCBO TypA unverzögert Charakter.B 10A Fehlerstrom 30mA einpolig+N 230VAC** Fehlerstromschutzschalter mit Überstromschutz (RCBO) DIN EN 61009-1 (VDE 0664-20), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Typ A pulsstromsensitiv, Auslösung unverzögert, Auslösecharakteristik B, DIN EN 60898-1 (VDE 0641-11), Bemessungsstrom 10 A, Bemessungsfehlerstrom 30 mA, einpolig + N, 230 V AC, Kurzschlussfestigkeit 6 kA, stoßstromfest bis 250 A, mit Handbetätigung.	2,000	St	.....	.....
	STLB-Bau: 10/2024 054 DIN276_18: 443 Niederspannungsschaltanlagen				
1.5.14.	**Fehlerstromschutzschalter RCBO TypA unverzögert Charakter.B 16A Fehlerstrom 30mA einpolig+N 230VAC** Fehlerstromschutzschalter mit Überstromschutz (RCBO) DIN EN 61009-1 (VDE 0664-20), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Typ A pulsstromsensitiv, Auslösung unverzögert, Auslösecharakteristik B, DIN EN 60898-1 (VDE 0641-11), Bemessungsstrom 16 A, Bemessungsfehlerstrom 30 mA, einpolig + N, 230 V AC, Kurzschlussfestigkeit 6 kA, stoßstromfest bis 250 A, mit Handbetätigung.	5,000	St	.....	.....
	STLB-Bau: 04/2025 054 DIN276_18: 443 Niederspannungsschaltanlagen Doc Din 276: 443				
1.5.15.	**Fehlerstromschutzschalter RCBO TypA unverzögert Charakter.B 16A Fehlerstrom 30mA 3polig+N U 400 V** Fehlerstromschutzschalter mit Überstromschutz (RCBO) DIN EN 61009-1 (VDE 0664-20), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Typ A pulsstromsensitiv, Auslösung unverzögert, Auslösecharakteristik B, DIN EN 60898-1 (VDE 0641-11), Bemessungsstrom 16 A, Bemessungsfehlerstrom 30 mA, 3-polig + N, Betriebsspannung '400' V, Kurzschlussfestigkeit 6 kA, stoßstromfest bis 250 A, mit Handbetätigung.	2,000	St	.....	.....

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	STLB-Bau: 04/2025 054 DIN276_18: 443 Niederspannungsschaltanlagen Doc Din 276: 443				
1.5.16.	**Fehlerstromschutzschalter RCCB TypA unverzögert 40A Fehlerstrom 30mA 3polig+N 400VAC** Fehlerstromschutzschalter (RCCB) DIN EN 61008-1 (VDE 0664-10), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Typ A pulsstromsensitiv, Auslösung unverzögert, Bemessungsstrom 40 A, Bemessungsfehlerstrom 30 mA, 3-polig + N, 400 V AC, Kurzschlussfestigkeit 6 kA, stoßstromfest bis 250 A, mit Handbetätigung, mit Aufnahmevorrichtung für Beschriftungsschild.	46,000	St	.....	.....
	STLB-Bau: 04/2025 054 DIN276_18: 443 Niederspannungsschaltanlagen Doc Din 276: 443				
1.5.17.	**Fehlerstromschutzschalter RCCB TypA unverzögert 63A Fehlerstrom 30mA 3polig+N 400VAC** Fehlerstromschutzschalter (RCCB) DIN EN 61008-1 (VDE 0664-10), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Typ A pulsstromsensitiv, Auslösung unverzögert, Bemessungsstrom 63 A, Bemessungsfehlerstrom 30 mA, 3-polig + N, 400 V AC, Kurzschlussfestigkeit 6 kA, stoßstromfest bis 250 A, mit Handbetätigung, mit Aufnahmevorrichtung für Beschriftungsschild.	2,000	St	.....	.....
	STLB-Bau: 04/2025 054 DIN276_18: 443 Niederspannungsschaltanlagen Doc Din 276: 443				
1.5.18.	**Fehlerstromschutzschalter RCCB TypB unverzögert 63A Fehlerstrom 30mA 3polig+N 400VAC** Fehlerstromschutzschalter (RCCB) DIN EN 61008-1 (VDE 0664-10), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Typ B allstromsensitiv, Auslösung unverzögert, Bemessungsstrom 63 A, Bemessungsfehlerstrom 30 mA, 3-polig + N, 400 V AC, Kurzschlussfestigkeit 6 kA, stoßstromfest bis 250 A, mit Handbetätigung, mit Aufnahmevorrichtung für Beschriftungsschild.	2,000	St	.....	.....
	STLB-Bau: 10/2024 054 DIN276_18: 443 Niederspannungsschaltanlagen				
1.5.19.	**Fernschalter bistabil Reiheneinbau 230VAC Steuerspannung 8VAC Schalter 16A**				

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Fernschalter DIN EN 60669-2-2 (VDE 0632-2-2), bistabil (Stromstoßschalter), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), mit Handbetätigung und Schaltstellungsanzeige, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), Bemessungsbetriebsspannung 230 V AC, Bemessungssteuerspannung 8 V AC, als Schalter, Bemessungsstrom 16 A, für zentrale EIN-AUS-Schaltung.	4,000	St	.....	.....
	STLB-Bau: 10/2024 050 DIN276_18: 446 Blitzschutz- und Erdungsanlagen				
1.5.20.	**Überspannungsschutzgerät Typ2 Reiheneinbau 230/400VAC TN-S-System Schutzpegel 1,5kV** Überspannungsschutzgerät DIN EN 61643-11 (VDE 0675-6-11), Typ 2, mit integrierter Überstromschutzeinrichtung, Einbauort am oder in der Nähe des Speisepunktes der elektrischen Anlage, Komplettbauweise, als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, mit Funktionsanzeige, Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, für TN-S-System mit Schutzschaltung DIN VDE 0100-534, Schutzpegel max. 1,5 kV.	4,000	St	.....	.....
	STLB-Bau: 10/2024 054 DIN276_18: 443 Niederspannungsschaltanlagen				
1.5.21.	**Dx/D0x Sicherungssockel Gr.D02 400VAC/250VDC Sicherungseinsatz 16A 3polig** Dx/D0x Sicherungssockel (Sicherungsunterteil) DIN VDE 0636-3 (VDE 0636-3), einschl. Passeinsatz und Schraubkappe, Baugröße D 02, Bemessungsbetriebsspannung 400 V AC/250 V DC, für Stromschiene als Reitersicherung, mit Sicherungseinsatz, Bemessungsstrom 16 A, 3-polig mit Abdeckung.	4,000	St	.....	.....
	STLB-Bau: 10/2024 054 DIN276_18: 443 Niederspannungsschaltanlagen				
1.5.22.	**Dx/D0x Sicherungssockel Gr.D02 400VAC/250VDC Sicherungseinsatz 20A 3polig** Dx/D0x Sicherungssockel (Sicherungsunterteil) DIN VDE 0636-3 (VDE 0636-3), einschl. Passeinsatz und Schraubkappe, Baugröße D 02, Bemessungsbetriebsspannung 400 V AC/250 V DC, für Stromschiene als Reitersicherung, mit Sicherungseinsatz, Bemessungsstrom 20 A, 3-polig mit Abdeckung.	3,000	St	.....	.....
	STLB-Bau: 10/2024 054 DIN276_18: 443 Niederspannungsschaltanlagen				
1.5.23.	**Dx/D0x Sicherungssockel Gr.D02 400VAC/250VDC**				

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Sicherungseinsatz 25A 3polig Dx/D0x Sicherungssockel (Sicherungsunterteil) DIN VDE 0636-3 (VDE 0636-3), einschl. Passeinsatz und Schraubkappe, Baugröße D 02, Bemessungsbetriebsspannung 400 V AC/250 V DC, für Stromschiene als Reitersicherung, mit Sicherungseinsatz, Bemessungsstrom 25 A, 3-polig mit Abdeckung.	3,000	St	.....	.....
	STLB-Bau: 04/2025 054 DIN276_18: 443 Niederspannungsschaltanlagen Doc Din 276: 443				
1.5.24.	**Dx/D0x Sicherungssockel Gr.D02 400VAC/250VDC Sicherungseinsatz 35A 3polig** Dx/D0x Sicherungssockel (Sicherungsunterteil) DIN VDE 0636-3 (VDE 0636-3), einschl. Passeinsatz und Schraubkappe, Baugröße D 02, Bemessungsbetriebsspannung 400 V AC/250 V DC, für Stromschiene als Reitersicherung, mit Sicherungseinsatz, Bemessungsstrom 35 A, 3-polig mit Abdeckung.	42,000	St	.....	.....
	STLB-Bau: 10/2024 054 DIN276_18: 443 Niederspannungsschaltanlagen				
1.5.25.	**Dx/D0x Sicherungssockel Gr.D02 400VAC/250VDC Sicherungseinsatz 40A 3polig** Dx/D0x Sicherungssockel (Sicherungsunterteil) DIN VDE 0636-3 (VDE 0636-3), einschl. Passeinsatz und Schraubkappe, Baugröße D 02, Bemessungsbetriebsspannung 400 V AC/250 V DC, für Stromschiene als Reitersicherung, mit Sicherungseinsatz, Bemessungsstrom 40 A, 3-polig mit Abdeckung.	4,000	St	.....	.....
	STLB-Bau: 10/2024 054 DIN276_18: 443 Niederspannungsschaltanlagen				
1.5.26.	**Dx/D0x Sicherungssockel Gr.D02 400VAC/250VDC Sicherungseinsatz 50A 3polig** Dx/D0x Sicherungssockel (Sicherungsunterteil) DIN VDE 0636-3 (VDE 0636-3), einschl. Passeinsatz und Schraubkappe, Baugröße D 02, Bemessungsbetriebsspannung 400 V AC/250 V DC, für Stromschiene als Reitersicherung, mit Sicherungseinsatz, Bemessungsstrom 50 A, 3-polig mit Abdeckung.	5,000	St	.....	.....
	STLB-Bau: 10/2024 054 DIN276_18: 443 Niederspannungsschaltanlagen				
1.5.27.	**Dx/D0x Sicherungssockel Gr.D02 400VAC/250VDC Sicherungseinsatz 63A 3polig**				

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Dx/D0x Sicherungssockel (Sicherungsunterteil) DIN VDE 0636-3 (VDE 0636-3), einschl. Passeinsatz und Schraubkappe, Baugröße D 02, Bemessungsbetriebsspannung 400 V AC/250 V DC, für Stromschiene als Reitersicherung, mit Sicherungseinsatz, Bemessungsstrom 63 A, 3-polig mit Abdeckung.	11,000	St	.....	.....
	STLB-Bau: 10/2024 054 DIN276_18: 443 Niederspannungsschaltanlagen				
1.5.28.	**Sicherungslasttrennschalter Gr.D02 400VAC AC-22 3polig Sicherungseinsatz 50A** Sicherungslasttrennschalter DIN EN IEC 60947-3 (VDE 0660-107), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, einschl. Passeinsatz, bedingter Bemessungskurzschlussstrom 50 kA, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Baugröße D 02, Bemessungsbetriebsspannung 400 V AC, Gebrauchskategorie AC-22, 3-polig, mit Sicherungseinsatz, Bemessungsstrom 50 A.	4,000	St	.....	.....
	STLB-Bau: 10/2024 054 DIN276_18: 443 Niederspannungsschaltanlagen				
1.5.29.	**Sicherungslasttrennschalter Gr.D02 400VAC AC-22 3polig Sicherungseinsatz 63A** Sicherungslasttrennschalter DIN EN IEC 60947-3 (VDE 0660-107), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, einschl. Passeinsatz, bedingter Bemessungskurzschlussstrom 50 kA, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Baugröße D 02, Bemessungsbetriebsspannung 400 V AC, Gebrauchskategorie AC-22, 3-polig, mit Sicherungseinsatz, Bemessungsstrom 63 A.	6,000	St	.....	.....
	STLB-Bau: 10/2024 054 DIN276_18: 443 Niederspannungsschaltanlagen				
1.5.30.	**Installationsschütz 4polig 25A 400VAC Betätigungsspannung 230VAC 2S** Installationsschütz DIN EN 61095 (VDE 0637-3), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), 4-polig, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), Bemessungsbetriebsstrom mind. 25 A, Bemessungsbetriebsspannung 400 V AC, Bemessungsbetätigungsspannung 230 V AC, Hilfsschalterbaustein 2-polig, Kontaktausführung 2 S.	4,000	St	.....	.....
	STLB-Bau: 04/2025 054 DIN276_18: 443 Niederspannungsschaltanlagen Doc Din 276: 443				
1.5.31.	**Leistungsschalter MCCB Hauptschalter 3polig 200A 690VAC Kat.A elektron. Auslösung Schutzfunktion I**				

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Leistungsschalter für Wechselstrom DIN EN 60947-2 (VDE 0660-101), Kompaktbauweise (MCCB), für Anlagen-, Kabel-, Generatorenschutz, als Hauptschalter, 3-polig, Bemessungsbetriebsstrom 200 A, Bemessungsbetriebsspannung 690 V AC bei 50/60 Hz, Bemessungsgrenzkurzschlussausschaltvermögen Icu mind. 20 kA, Bemessungsbetriebskurzschlussausschaltvermögen Ics mind. 20 kA, in Festeinbautechnik, Gebrauchskategorie A, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), mit Kipphebelantrieb, elektrische Schaltspielzahl 500, elektronische Auslöseeinheit (ETU), als unverzögerter Kurzschlussauslöser (I), Einstellung/Anzeige der Schutzfunktionen mit Display, Fehlerstromschutzfunktion (RCD) Leistungsschalter unten angebaut, einpolig, Bemessungsstrom 160 A, Bemessungsspannung 415 V, Ansprechwert I delta n 0,03 A, Verzögerungszeit 0 s.	2,000	St	.....	.....
	STLB-Bau: 10/2024 054 DIN276_18: 443 Niederspannungsschaltanlagen				
1.5.32.	**Reihenklemme 690V 3-stöckig N-L-PE bis 2,5mm2 Tragschiene** Reihenklemme DIN EN 60947-7-1 (VDE 0611-1), Bemessungsisolationsspannung 690 V AC, Isolationsgruppe C, 3-stöckig, für N-L-PE-Anschluss, für Leiterquerschnitt bis 2,5 mm2, mit schraubenlosen Anschlüssen, Klemmenträger aus selbstlöschendem oder nichtbrennbarem Isolierstoff, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), einschl. systemgebundenem Zubehör mit dauerhafter Anschlussbezeichnung.	66,000	St	.....	.....
	STLB-Bau: 10/2024 054 DIN276_18: 443 Niederspannungsschaltanlagen				
1.5.33.	**Reihenklemme 690V 3-stöckig N-L-PE bis 4mm2 Tragschiene** Reihenklemme DIN EN 60947-7-1 (VDE 0611-1), Bemessungsisolationsspannung 690 V AC, Isolationsgruppe C, 3-stöckig, für N-L-PE-Anschluss, für Leiterquerschnitt bis 4 mm2, mit schraubenlosen Anschlüssen, Klemmenträger aus selbstlöschendem oder nichtbrennbarem Isolierstoff, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), einschl. systemgebundenem Zubehör mit dauerhafter Anschlussbezeichnung.	173,000	St	.....	.....
	STLB-Bau: 10/2024 054 DIN276_18: 443 Niederspannungsschaltanlagen				
1.5.34.	**Reihenklemme 690V 3-stöckig N-L-PE bis 6mm2 Tragschiene** Reihenklemme DIN EN 60947-7-1 (VDE 0611-1),				

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Bemessungsisolationsspannung 690 V AC, Isolationsgruppe C, 3-stöckig, für N-L-PE-Anschluss, für Leiterquerschnitt bis 6 mm2, mit schraubenlosen Anschlüssen, Klemmenträger aus selbstlöschendem oder nichtbrennbarem Isolierstoff, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), einschl. systemgebundenem Zubehör mit dauerhafter Anschlussbezeichnung.				
		42,000	St	.....	.....
	STLB-Bau: 04/2025 054 DIN276_18: 443 Niederspannungsschaltanlagen				
1.5.35.	**Reihenklemme 690V 3-stöckig N-L-PE bis 16mm2 Tragschiene** Reihenklemme DIN EN 60947-7-1 (VDE 0611-1), Bemessungsisolationsspannung 690 V AC, Isolationsgruppe C, 3-stöckig, für N-L-PE-Anschluss, für Leiterquerschnitt bis 16 mm2, mit Schraubanschlüssen, Klemmenträger aus selbstlöschendem oder nichtbrennbarem Isolierstoff, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), einschl. systemgebundenem Zubehör mit dauerhafter Anschlussbezeichnung.				
		18,000	St	.....	.....
	STLB-Bau: 04/2025 054 DIN276_18: 443 Niederspannungsschaltanlagen				
1.5.36.	**Neutralleiter-Reihenklemme 690V bis 16mm2 Tragschiene** Neutralleiter-Reihenklemme DIN EN 60947-7-1 (VDE 0611-1), Bemessungsisolationsspannung 690 V AC, für Leiterquerschnitt bis 16 mm2, mit Schraubanschlüssen, Klemmenträger aus selbstlöschendem oder nichtbrennbarem Isolierstoff, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), einschl. systemgebundenem Zubehör mit dauerhafter Anschlussbezeichnung.				
		22,000	St	.....	.....
	STLB-Bau: 04/2025 054 DIN276_18: 443 Niederspannungsschaltanlagen				
1.5.37.	**Neutralleiter-Reihenklemme 690V bis 10mm2 Tragschiene** Neutralleiter-Reihenklemme DIN EN 60947-7-1 (VDE 0611-1), Bemessungsisolationsspannung 690 V AC, für Leiterquerschnitt bis 10 mm2, mit Schraubanschlüssen, Klemmenträger aus selbstlöschendem oder nichtbrennbarem Isolierstoff, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), einschl. systemgebundenem Zubehör mit dauerhafter Anschlussbezeichnung.				
		120,000	St	.....	.....

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	STLB-Bau: 04/2025 054 DIN276_18: 443 Niederspannungsschaltanlagen				
1.5.38.	**Neutralleiter-Reihenklemme 690V bis 6mm2 Tragschiene** Neutralleiter-Reihenklemme DIN EN 60947-7-1 (VDE 0611-1), Bemessungsisolationsspannung 690 V AC, für Leiterquerschnitt bis 6 mm2, mit Schraubanschlüssen, Klemmenträger aus selbstlöschendem oder nichtbrennbarem Isolierstoff, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), einschl. systemgebundenem Zubehör mit dauerhafter Anschlussbezeichnung.	44,000	St	.....	.....
	STLB-Bau: 04/2025 054 DIN276_18: 443 Niederspannungsschaltanlagen				
1.5.39.	**Neutralleiter-Reihenklemme 690V bis 4mm2 Tragschiene** Neutralleiter-Reihenklemme DIN EN 60947-7-1 (VDE 0611-1), Bemessungsisolationsspannung 690 V AC, für Leiterquerschnitt bis 4 mm2, mit Schraubanschlüssen, Klemmenträger aus selbstlöschendem oder nichtbrennbarem Isolierstoff, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), einschl. systemgebundenem Zubehör mit dauerhafter Anschlussbezeichnung.	23,000	St	.....	.....
	STLB-Bau: 04/2025 054 DIN276_18: 443 Niederspannungsschaltanlagen				
1.5.40.	**Schutzleiter-Reihenklemme bis 16mm2 Tragschiene** Schutzleiter-Reihenklemme DIN EN 60947-7-2 (VDE 0611-3), für Leiterquerschnitt bis 16 mm2, mit Schraubanschlüssen, Klemmenträger aus selbstlöschendem oder nichtbrennbarem Isolierstoff, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), einschl. systemgebundenem Zubehör mit dauerhafter Anschlussbezeichnung.	25,000	St	.....	.....
	STLB-Bau: 04/2025 054 DIN276_18: 443 Niederspannungsschaltanlagen				
1.5.41.	**Schutzleiter-Reihenklemme bis 10mm2 Tragschiene** Schutzleiter-Reihenklemme DIN EN 60947-7-2 (VDE 0611-3), für Leiterquerschnitt bis 10 mm2, mit Schraubanschlüssen, Klemmenträger aus selbstlöschendem oder nichtbrennbarem Isolierstoff, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), einschl. systemgebundenem Zubehör mit dauerhafter Anschlussbezeichnung.	28,000	St	.....	.....

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	STLB-Bau: 04/2025 054 DIN276_18: 443 Niederspannungsschaltanlagen				
1.5.42.	**Schutzleiter-Reihenklemme bis 6mm2 Tragschiene** Schutzleiter-Reihenklemme DIN EN 60947-7-2 (VDE 0611-3), für Leiterquerschnitt bis 6 mm2, mit Schraubanschlüssen, Klemmenträger aus selbstlöschendem oder nichtbrennbarem Isolierstoff, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), einschl. systemgebundenem Zubehör mit dauerhafter Anschlussbezeichnung.	33,000	St	.....	.....
	STLB-Bau: 04/2025 054 DIN276_18: 443 Niederspannungsschaltanlagen				
1.5.43.	**Schutzleiter-Reihenklemme bis 4mm2 Tragschiene** Schutzleiter-Reihenklemme DIN EN 60947-7-2 (VDE 0611-3), für Leiterquerschnitt bis 4 mm2, mit Schraubanschlüssen, Klemmenträger aus selbstlöschendem oder nichtbrennbarem Isolierstoff, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), einschl. systemgebundenem Zubehör mit dauerhafter Anschlussbezeichnung.	28,000	St	.....	.....
	STLB-Bau: 04/2026 054 DIN276_18: 443 Niederspannungsschaltanlagen Doc Din 276: 443				
1.5.44.	**Hauptleitungsabzweigklemme 690V 5polig Zugang 25mm2 Abgang 2x16mm2 Tragsch.** Hauptleitungsabzweigklemme DIN EN IEC 60670-1 (VDE 0606-1), Bemessungsisolationsspannung 690 V AC, 5-polig, Klemmenzugang 25 mm2, Klemmenabgang 2 x 16 mm2, Klemmenträger aus selbstlöschendem oder nichtbrennbarem Isolierstoff, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), einschl. systemgebundenem Zubehör mit dauerhafter Anschlussbezeichnung.	5,000	St	.....	.....
Summe 1.5.	**KG 444 Unterverteiler**				**.....**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.6.	**KG 444 Sonnenschutz**				
1.6.1.	**Sonnenschutzzentrale 2-Kanal AP** 2-Kanal Sonnenschutzzentrale mit vorkonfigurierten Steuerungsprogrammen für Raffstoren, Rollladen, Markisen, Markisoletten, Jalousien und Rollos. Dachflächenfenster oder Verdunkelungsanlagen müssen spezifisch angesteuert werden können. Es können entweder zwei Motore direkt angesteuert werden oder zwei komplette Fassadenseiten über nach geschaltete Motorsteuereinheiten. Die Steuerzentrale befindet sich in einem ansprechenden Gehäuse mit kratzfester Acrylglasoberfläche. Es stehen zwei Gehäuse-Farbvarianten, schwarz und weiß, zur Auswahl. Die Anzeige und Menüführung erfolgt in einem grafischen 3,5 Zoll Anzeigefenster in 256 Farben. Die Bedienung erfolgt über vier Sensor-Funktionstasten und einem verschleißfreien Sensor-Drehrad. Der Nutzer hat die Möglichkeit zwischen zwei Display-Farbschemen, hell und dunkel, zu wählen. Sicherheits- und Komfortfunktionen müssen den Sonnen-/Blendschutz vor schädlichen Witterungseinflüssen schützen und ermöglichen eine bedienerfreundliche automatische Steuerung aller angeschlossenen Sonnenschutzprodukte. Kundenspezifische Wünsche müssen in Szenen konfigurierbar sein, für die beliebige Namen vergeben und dann per Tastendruck aufgerufen werden können. Über das Bediengerät können sowohl die Steuerkanäle manuell bedient als auch frei wählbare Positionen zwischen 0 und 100% der Behanglänge eingestellt werden. Die einfache und schnelle Inbetriebnahme ist zwingend durch ein Quick-Start Menü zu ermöglichen. Im Bediengerät sind ein Innentemperatursensor sowie ein Funkempfänger integriert. Die Steuerausgänge der Zentrale müssen potentialfrei ausgeführt sein. Aktuelle Wetterdaten müssen im Display angezeigt werden. Über einen Tastendruck am Bediengerät können alle Automatikfunktionen aktiviert und deaktiviert werden. Sicherheitsfunktionen sowie produktspezifische Einstellungen müssen durch ein Passwort geschützt sein. Über eine Abwesenheitstaste, sowie einen frei definierbaren Urlaubszeitraum müssen einzelne Komfortfunktionen deaktivierbar, sowie eine individuelle einstellbare Position anfahrbar sein. Zum Anschluss von bauseitigen Brandschutzanlagen u.ä. steht ein Zentraleingang zur Verfügung. Pro Kanal müssen je ein Eingang für einen Kanaltaster sowie ein Eingang für Verriegelungskontakte vorhanden sein. Bedien- und Leistungsteil müssen getrennt montierbar und über eine Vierdrahtleitung miteinander verbunden werden können. Die Kommunikation zwischen Leistungsteil, Bediengerät und Wetterstation muss überwacht werden können, so dass im Störungsfall z.B. eine Warnmeldeleuchte eingeschaltet werden kann. Alle Kanäle müssen gemeinsam über einen Zentralschalter positionierbar sein. Für die unterschiedlichen Montagesituationen sind Gehäuse für die Aufputz- Unterputz- und Hohlwandmontage verfügbar. Der Anschluss eines kompakten Messwertgebers über eine 4-adrige Busleitung ist zwingend notwendig. Zudem muss der Anschluss am Messwertgeber steckbar ausgeführt sein. Die Funktion der Wetterstation muss überwachbar sein. In				

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag

Verbindung mit dem optional erhältlichen Messwertgeber und Zubehör sind folgende Funktionen möglich:

- Windüberwachung
- Eisüberwachung
- Niederschlagsüberwachung
- Sonnenautomatik
- Dämmerungsautomatik
- Temperaturautomatik (Innen und Außen)
- Zeitschaltuhr
- Automatikfreigabeuhr
- Wendeautomatik für Lamellenprodukte
- Differenzgesteuerte Temperaturautomatik
- Intervalllüftung
- Kälteschutz
- Manuelle Bedienung
- Funkfernbedienung möglich
- automatische Sommer-/Winterzeit-Umstellung

komplett liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.

1,000 St ....

1.6.2. **AP-Gehäuse für Bediengerät**

Aufputzgehäuse für das Bediengerät der Sonnenschutzzentrale aus vorheriger Position.
Farbe: weiß

liefern und betriebsfertig montieren

1,000 St ....

1.6.3. **Messwertgeber Wind/Photo (1 Fassade)**

Kompakter Messwertgeber aus witterungs- und UV-beständigem Kunststoff zur Auswertung der Windgeschwindigkeit und Sonneneinstrahlung für eine Himmelsrichtung. Zur genauen Erfassung der Sonneneinstrahlung aus einer Himmelsrichtung müssen 3 Photodioden zur Verfügung stehen. Befestigungsmöglichkeiten mittels Montagebügel an der Fassade. Lieferung inklusive Anschlussleitung. Eine Verlängerung der Leitung muss bis max. 300 Meter möglich sein.
Messwertgeber Wind/Photo (1 Fassade)
Länge Anschlussleitung: 3 Meter

liefern, montieren und betriebsfertig anschließen

1,000 St ....

1.6.4. **Winkelausleger Aluminium**

für die Befestigung der Messwertgeber Wind/Photo.
Der Winkelausleger ist aus Aluminium und Pulverbeschichtet in RAL 9006.
Montageart: Wandbefestigung
Wandabstand: stufenweise verstellbar von ca. 300-500mm

1,000 St ....

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag

1.6.5. **Anschlussleitung 4 x AWG 26 UL**

Anschlussleitung 4 x AWG 26 UL (UV-beständig) 10,0 m für die Wetterstation

1,000 St ....

1.6.6. **Motorsteuereinheit Kompakt 1 AP**

Bedienungselemente: Taster
Logikverhalten: Zeitlogik/Permanentlogik
Für die Ansteuerung von bis zu 1 Motor über die Sonnenschutzzentrale. An die Motorsteuereinheit kann 1 Antrieb angeschlossen werden.
Für die örtliche Bedienung ist pro Motorausgang auch ein separater Taster anschließbar.
Die Motorsteuereinheit wird über getrennte Steuer- und Kraftschleifleitungen betrieben.
Die Sicherheitskleinspannung wird in der Motorsteuereinheit selbst erzeugt.
Ein externes Netzteil ist nicht notwendig.
Es können unterschiedliche Programme für Sonnenschutzprodukte mit und ohne Lamellen eingestellt werden. Ein örtlicher Fahrbefehl wird je nach Programmierung nach 2 Sek. oder sofort gespeichert.
Bei einem Zentralbefehl wird dieser Fahrbefehl gelöscht und die örtliche Bedienung blockiert.
Alle Anschlussklemmen sind zur sicheren Montage als Schraubklemmen ausgeführt.
Am Gerät ist das Logikverhalten, Zeitlogik oder Permanentlogik, über einen Kodierschalter umschaltbar.
Zudem ist das Gehäuse halogenfrei ausgeführt und entspricht der Prüfung nach UL-94 V0.
Für den Motorausgang ist eine wechselbare Feinsicherung zur Absicherung der Motorleitung vorhanden.

liefern, montieren und betriebsfertig anschließen

19,000 St ....

1.6.7. **Motorsteuereinheit Kompakt 2 AP**

Motorsteuereinheit Kompakt 2 AP
Bedienungselemente: Taster
Logikverhalten: Zeitlogik/Permanentlogik
Für die Ansteuerung von bis zu 2 Motoren über die Sonnenschutzzentrale. An die Motorsteuereinheit können gleichzeitig 2 Antriebe angeschlossen werden.
Für die örtliche Bedienung ist pro Motorausgang auch ein separater Taster anschließbar.
Die Motorsteuereinheit wird über getrennte Steuer- und Kraftschleifleitungen betrieben.
Die Sicherheitskleinspannung wird in der Motorsteuereinheit selbst erzeugt.
Ein externes Netzteil ist nicht notwendig.
Es können unterschiedliche Programme für

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag

Sonnenschutzprodukte mit und ohne Lamellen eingestellt werden. Ein örtlicher Fahrbefehl wird je nach Programmierung nach 2 Sek. oder sofort gespeichert.
Bei einem Zentralbefehl wird dieser Fahrbefehl gelöscht und die örtliche Bedienung blockiert.
Alle Anschlussklemmen sind zur sicheren Montage als Schraubklemmen ausgeführt.
Am Gerät ist das Logikverhalten, Zeitlogik oder Permanentlogik, über einen Kodierschalter umschaltbar.
Zudem ist das Gehäuse halogenfrei ausgeführt und entspricht der Prüfung nach UL-94 V0.
Es sind sowohl REG- als auch ein Aufputzgehäuse lieferbar.
Für je zwei Motorausgänge ist eine wechselbare Feinsicherung zur Absicherung der Motorleitung vorhanden.

Fabrikat des Angebots:

Hersteller: '.....'

Typ: '.....'

liefern, montieren und betriebsfertig anschließen

1,000 St ....

1.6.8. **Motorsteuereinheit Kompakt 3 AP**

Motorsteuereinheit Kompakt 3 AP
Bedienungselemente: Taster
Logikverhalten: Zeitlogik/Permanentlogik
Für die Ansteuerung von bis zu 3 Motoren über die Sonnenschutzzentrale. An die Motorsteuereinheit können gleichzeitig 2 Antriebe angeschlossen werden.
Für die örtliche Bedienung ist pro Motorausgang auch ein separater Taster anschließbar.
Die Motorsteuereinheit wird über getrennte Steuer- und Kraftschleifleitungen betrieben.
Die Sicherheitskleinspannung wird in der Motorsteuereinheit selbst erzeugt.
Ein externes Netzteil ist nicht notwendig.
Es können unterschiedliche Programme für Sonnenschutzprodukte mit und ohne Lamellen eingestellt werden. Ein örtlicher Fahrbefehl wird je nach Programmierung nach 2 Sek. oder sofort gespeichert.
Bei einem Zentralbefehl wird dieser Fahrbefehl gelöscht und die örtliche Bedienung blockiert.
Alle Anschlussklemmen sind zur sicheren Montage als Schraubklemmen ausgeführt.
Am Gerät ist das Logikverhalten, Zeitlogik oder Permanentlogik, über einen Kodierschalter umschaltbar.
Zudem ist das Gehäuse halogenfrei ausgeführt und entspricht der Prüfung nach UL-94 V0.
Es sind sowohl REG- als auch ein Aufputzgehäuse lieferbar.
Für je zwei Motorausgänge ist eine wechselbare Feinsicherung zur Absicherung der Motorleitung vorhanden.

Fabrikat des Angebots:

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Hersteller: '.....' Typ: '.....' liefern, montieren und betriebsfertig anschließen	1,000	St	.....	.....
1.6.9.	**Kupplung STAK 3 K mit 10,0 m Leitung** Kupplungen mit umspritzter Leitung Typ STAK 3 K. Mit H05RR-F4G0,75 Leitung und STAK 3 Kupplung; Leitungsquerschnitt: 0,75mm² Temperaturbereich Kabel: –25 bis +60 °C Länge: 10,0 Meter einschließlich Zubehörmaterial liefern und betriebsfertig montieren.	20,000	St	.....	.....
1.6.10.	**Kabelanschluss Motor Sonnenschutzanlage** an jeweilige Motorsteuereinheit inkl. Kleinmaterial herstellen.	20,000	St	.....	.....
1.6.11.	**Parametrierung, Inbetriebnahme und Einweisung** Parametrierung der Sonnenschutzsteuerung anhand den funktionalen Anforderungen des Nutzers an die Sonnenschutzsteuerung. Inbetriebnahme und Funktionsprüfung der Sonnenschutzsteuerung. Inkl. Einweisung des Nutzers in Bedienung und Funktionen der Sonnenschutzsteuerung.	1,000	St	.....	.....
Summe 1.6.	**KG 444 Sonnenschutz**				**.....**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag

1.7. KG 445 Beleuchtungsanlagen

Der Bieter verpflichtet sich, nur LED - Leuchten anzubieten und zu liefern, die dem aktuell gültigen Stand der Technik entsprechen. Auf Anforderung sind die angebotenen Leuchten zu bemustern bzw. durch Prospekte vorzustellen. Der Bieter muss im Angebot Typenbezeichnung, Fabrikat und Beleuchtungsparameter (Beleuchtungsstärke etc.) der Leuchten angeben. Sollten sich zwischen der Beschreibung der beleuchtungstechnischen Parameter und den anerkannten Regeln der Technik bzw. der Arbeitsstättenverordnung Abweichungen ergeben, sind diese entsprechend zu korrigieren.

Die Leuchten müssen so konstruiert und hergestellt sein, dass eine sichere Montage und einfache Wartung gewährleistet ist. Befestigungsschrauben von Abdeckungen, die bei der Wartung gelöst werden, sollen unverlierbar sein.

Ein einwandfreier Korrosionsschutz aller Metallteile muss entsprechend dem Verwendungszweck der Leuchten gewährleistet sein.ie Lackierung muss außerdem genügend licht- und alterungsbeständig, bei besonderen Beanspruchungen, z.B. Außenleuchten, genügend witterungsbeständig sein. Lichttechnisch wirksame Teile und Flächen von Leuchten-Abdeckungen, Reflektoren, müssen ausreichend alterungsbeständig sein.

Alle Leuchten sind in LED Technologie betriebsfertig mit dem vom Hersteller vorgeschriebenen LED Leuchtmittel zu liefern, entsprechend der baulichen Gegebenheiten fach- und sicherheitsgerecht zu montieren sowie entsprechend der Planunterlagen (Beleuchtungsstärke, Farbtemperatur sowie Schutzart und Aufteilung in Beleuchtungskreise) symmetrisch an das Drehstromnetz anzuschließen.

Die Montage hat derart zu erfolgen, dass keine Brandgefahr von der Leuchte ausgeht. Die Herstellervorgaben sind einzuhalten.
Alle freien Enden der Deckenauslässe sind mit berührungssicheren Anschlussklemmen zu versehen.

Des Weiteren sind geeignete Deckenhaken überall dort einzuschrauben, wo Beleuchtungskörper nicht fest an den Decken montiert werden (Lüster, Pendel usw.), soweit in der Leistungsbeschreibung keine andere Befestigung vorgeschrieben ist.

1.7.1. A1.1 Spiegelleuchte

moderne Spiegelleuchte, Montageart: Wand-Anbau, Gehäuse aus PC (Polycarbonat), Gehäusefarbe: WH - Weiß, Alternative Bezeichnung der Gehäusefarbe: White, Länge: 599 mm, Breite: 73 mm, Höhe: 73 mm, mit OP/PC - Opaler Polycarbonat-Diffusor, standardisierte Umweltproduktdeklaration (EPD für Environmental Product Declarations) gemäß ISO 14025 und

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	ISO 21930 und EN 15804 auf Basis einer Ökobilanzierung (LCA für Life Cycle Assessment) nach ISO140440-14044 vorhanden: True, Lichtquelle: LED, 1001 Lumen out, Systemleistung (max): 8 Watt, 127 Lumen pro Watt, mittlere Nutzlebensdauer (IEC 62717) bei L80B50 MaxTa: 100 000 Stunden, Farbwiedergabeindex (CRI) Ra >80, 4000 K, Farborttoleranz (initial MacAdam): 3, Gewicht: 1.12 kg, IP-Schutzart: 44, Schlagfestigkeit: IK08, maximale Umgebungstemperatur (MaxTa): 40 Grad Celsius, Kabeleinführung: 2 x Kabeldurchführung/Tülle, dezenter Kabeleinlasses für problemlose Montage, Anzahl Betriebsgeräte: 1, Betriebsgerät: Schaltbar (HF), Varianten mit "OU" in der Artikelbezeichnung werden mit verdeckter Steckdose geliefert, Varianten mit "SW" in der Artikelbezeichnung werden mit ins Design integriertem An-/Aus-Schalter geliefert. liefern und betriebsfertig montieren	4,000	St	.....	.....
1.7.2.	**A1.2 Downlight Einbau** modernes Downlight für die Allgemein- und Akzentbeleuchtung, geeignet für Deckenstärken bis 50mm, Montageart: Decken-Einbau, Deckenausschnitt: 155 mm, Gehäuse aus pulverbeschichtetem Aluminium, Gehäusefarbe: WH - Weiß, Durchmesser: 168 mm, Höhe: 78 mm, mit SM - Reflektor, Silber matt, mit ausgebildeten Kühlrippen zur Wärmeableitung, UGR-Einstufung (bei Raumgröße 4H-8H und Raumreflexionsgrade 70-50-20 mit Blickrichtung quer zur Leuchtenachse): 20, Zertifizierung(en): ENEC, standardisierte Umweltproduktdeklaration (EPD für Environmental Product Declarations) gemäß ISO 14025 sowie ISO 21930 und EN 15804 auf Basis einer Ökobilanzierung (LCA für Life Cycle Assessment) nach ISO140440-14044 vorhanden: True, geeignet für den Einsatz in von IFS – International Food Standard Version 6, BRC Version 7 und der Verordnung HACCP zertifizierten Unternehmen der Lebensmittel- und Getränkeindustrie, Lichtquelle: LED, 2254 Lumen out, Systemleistung (max): 16 Watt, 140 Lumen pro Watt, mittlere Nutzlebensdauer (IEC 62717) bei L80B50 Ta 25 Grad Celsius: >100 000 Stunden, mittlere Nutzlebensdauer (IEC 62717) bei L90B50 Ta 25 Grad Celsius: 100 000 Stunden, Farbwiedergabeindex (CRI) Ra > >80, 4000 K, Farborttoleranz (initial MacAdam): 3, Lichtverteilung (indirekt/direkt): 0 % / 100 %, Gewicht: 0.88 kg, IP-Schutzart: 54 von unten (raumseitig) \ 20 von oben (deckenseitig), minimale Umgebungstemperatur: -20 Grad Celsius, maximale Umgebungstemperatur (MaxTa): 35 Grad Celsius, elektrischer Anschluss: Linect, 5x2x2.5mm2 Steckklemme, als Standard mit externer Anschlussbox, Anzahl Betriebsgeräte: 1, Betriebsgerät: DALI dimmbar, das Betriebsgerät und die Lichtquelle sind entsprechend der Ökodesign-Anforderungen VO(EU) 2019/2020) austauschbar, durch Staubschutzabdeckung als Baustellenbeleuchtung geeignet, Abschlussgläser/-dekore und weiteres Zubehör können separat bestellt werden. liefern und betriebsfertig montieren				

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
		63,000	St	.....	.....
1.7.3.	**A1.3 LED-Baukastensystem** LED-Einheit für das flexible LED-Baukastensystem mittels "Klick-System", Montageart: Decken-Einbau,Decken-Anbau,Wand-Anbau, Länge: 1150 mm, Breite: 17 mm, Höhe: 10 mm, Lichtquelle: LED, 2784 Lumen out, Systemleistung (max): 27.6 Watt, 101 Lumen pro Watt, Multilumen: Der Lumen out ist mittels DIP-Schaltern wie folgt einstellbar: minimales Level: 847 Lumen out bei 8.4 Watt, Werkseinstellung: 1815 Lumen out bei 18 Watt, maximales Level: 2784 Lumen out bei 27.6 Watt, mittlere Nutzlebensdauer (IEC 62717) bei L80B50 Ta 25 Grad Celsius: >100 000 Stunden, mittlere Nutzlebensdauer (IEC 62717) bei L90B50 Ta 25 Grad Celsius: 50 000 Stunden, Farbwiedergabeindex (CRI) Ra > >80, 3000 K, Farborttoleranz (initial MacAdam): 3, Abstrahlwinkel: 107.9 °, IP-Schutzart: 20, Schlagfestigkeit: IK03, maximale Umgebungstemperatur (MaxTa): 25 Grad Celsius, folgendes Zubehör wird benötigt und ist separat zu bestellen: Profil, Betriebsgerät, Einspeisung, Diffusor, Endkappe, die lichttechnischen Werte basieren auf der Nutzung des LED-Moduls mit einem weißen Aluminiumprofil. Beim Einsatz des eloxierten Profils reduziert sich der Lumen-Output um etwa 9%, beim schwarzen Profil um etwa 24%. Die Leuchte kann auch ohne Aluminium-Profil und Opal-Diffusor genutzt werden. Die lichttechnischen Werte erhöhen sich um ca. 50%.	165,000	St	.....	.....
1.7.4.	**Einbau Aluminiumprofil** Einbau-Aluminiumprofil für das LED-Baukastensystem in Aluminium eloxiert. Hochwertiges Aluminiumprofil mit Flügeln für die Verwendung in abgehängten Decken. Die Längsrillen ermöglichen eine einfache Einbaumontage bei Verwendung von separat zu bestellenden Montageclips, die in das Profil einrasten. Länge: 2400mm, Breite: 30mm, Höhe 21mm. Deckenausschnitt: Länge: Gesamtprofillänge plus 6mm, Breite: 24mm. inkl. Endkappen und Klein- und Befestigungsmaterial liefern und betriebsfertig montieren	72,000	St	.....	.....
1.7.5.	**Einspeisung LED-Baukastensystem** Einspeisung für das LED-Baukastensystem. Der Einspeiseverbinder kann frei platziert werden und verfügt über eine Wago-Anschlussklemme für 0,5–1,5 mm2, max. 4,2 A / 50 V. Am Einspeiseverbinder erfolgt die Leistungseinstellung des LED-Moduls mittels DIP-Schalter. Das LED-Modul wird auf den Einspeiseverbinder geklickt. Die Einspeisung verfügt über eine grüne Status-LED für 48-V-Spannungskontrolle. liefern und betriebsfertig montieren				

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
		48,000	St	.....	.....
1.7.6.	**Verbinder** Flexibler elektrischer Verbinder für das LED-Baukastensystem zur beliebigen Verbindung von zwei LED-Leisten - Aluminiumprofilen (beliebiger Winkel möglich ≥ 0 – 360°), max. 4,2A / 50V, grüne LED für 48-V-Spannungskontrolle.				
		5,000	St	.....	.....
1.7.7.	**LED- Diffusor** Homogener, opaler Diffusor aus Polycarbonat, inkl. Abrollwerkzeug mit integrierter Montagehilfe. Es befinden sich 20 Meter auf einer Rolle. Die Rolle dient gleichzeitig zur einfachen Montage des aufgerollten Diffusors. Der Transmissionsgrad ist 70%. Der Diffusor ist einfach auf die gewünschte Länge zuschneidbar.				
		165,000	m	.....	.....
1.7.8.	**LED-Betriebsgerät 60W - 48V** Konstantspannungs-LED-Betriebsgerät für das COLENA-System, schaltbar. 48 V DC. 60 Watt, Anschluss über Steckklemmen, Abmessungen (LxBxH): 225x43x30mm. liefern und betriebsfertig montieren				
		35,000	St	.....	.....
1.7.9.	**LED-Betriebsgerät 100W - 48V** Konstantspannungs-LED-Betriebsgerät für das COLENA-System, schaltbar. 48 V DC. 100 Watt, Anschluss über Steckklemmen, Abmessungen (LxBxH): 295x43x30mm. liefern und betriebsfertig montieren				
		13,000	St	.....	.....
1.7.10.	**A1.4 Downlight Einbau** modernes Downlight für die Allgemein- und Akzentbeleuchtung, geeignet für Deckenstärken bis 30mm, Montageart: Decken-Einbau, Deckenausschnitt: 92 mm, Gehäuse aus pulverbeschichtetem Aluminium, Gehäusefarbe: WH - Weiß, Durchmesser: 105 mm, Höhe: 54 mm, mit SM - Reflektor, Silber matt, mit ausgebildeten Kühlrippen zur Wärmeableitung, UGR-Einstufung (bei Raumgröße 4H-8H und Raumreflexionsgrade 70-50-20 mit Blickrichtung quer zur Leuchtenachse): 20, Zertifizierung(en): ENEC, standardisierte Umweltproduktdeklaration (EPD für Environmental Product Declarations) gemäß ISO 14025 sowie ISO 21930 und EN 15804 auf Basis einer Ökobilanzierung (LCA für Life Cycle Assessment) nach ISO140440-14044 vorhanden: True,				

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Lichtquelle: LED, 1089 Lumen out, Systemleistung (max): 9 Watt, 113 Lumen pro Watt, mittlere Nutzlebensdauer (IEC 62717) bei L80B50 Ta 25 Grad Celsius: 100 000 Stunden, mittlere Nutzlebensdauer (IEC 62717) bei L90B50 Ta 25 Grad Celsius: 100 000 Stunden, Farbwiedergabeindex (CRI) Ra > >80, 4000 K, Farborttoleranz (initial MacAdam): 3, Lichtverteilung (indirekt/direkt): 0 % / 100 %, Gewicht: 0.4 kg, IP-Schutzart: 20, minimale Umgebungstemperatur: -20 Grad Celsius, maximale Umgebungstemperatur (MaxTa): 30 Grad Celsius, elektrischer Anschluss: Linect, 5x2x2.5mm2 Steckklemme, als Standard mit externer Anschlussbox, Anzahl Betriebsgeräte: 1, Betriebsgerät: DALI dimmbar, das Betriebsgerät und die Lichtquelle sind entsprechend der Ökodesign-Anforderungen VO(EU) 2019/2020) austauschbar, durch Staubschutzabdeckung als Baustellenbeleuchtung geeignet, liefern und betriebsfertig montieren	14,000	St	.....	.....
1.7.11.	**A1.5 Downlight Anbau** modernes Downlight für die Allgemein- und Akzentbeleuchtung, Montageart: Decken-Anbau, Gehäuse aus pulverbeschichtetem PC (Makrolon-Polycarbonat 2407), Gehäusefarbe: GR - Grau, Durchmesser: 178 mm, Höhe: 169 mm, mit SM - Reflektor, Silber matt, mit ausgebildeten Kühlrippen zur Wärmeableitung, UGR-Einstufung (bei Raumgröße 4H-8H und Raumreflexionsgrade 70-50-20 mit Blickrichtung quer zur Leuchtenachse): 20, Lichtquelle: LED, 2254 Lumen out, Systemleistung (max): 16 Watt, 140 Lumen pro Watt, mittlere Nutzlebensdauer (IEC 62717) bei L90B50 Ta 25 Grad Celsius: 100 000 Stunden, Farbwiedergabeindex (CRI) Ra > >80, 4000 K, Farborttoleranz (initial MacAdam): 3, Gewicht: 1.14 kg, IP-Schutzart: 20, Betriebsgerät: DALI dimmbar, das Betriebsgerät und die Lichtquelle sind entsprechend der Ökodesign-Anforderungen VO(EU) 2019/2020) austauschbar, durch Staubschutzabdeckung als Baustellenbeleuchtung geeignet. liefern und betriebsfertig montieren	12,000	St	.....	.....
1.7.12.	**A1.6 Ringleuchte ca. 2.075 mm** Anbauleuchte, runde Bauform, mit glatter Oberfläche ohne sichtbare Schrauben. Leuchtengehäuse in RAL-Farbe nach Wahl des Auftraggebers. Der Farbton ist im Zuge der Bemusterung mit dem Bauherrn bzw. Architekten festzulegen. Betriebsspannung 240 V, 50/60 Hz. Lichtfarbe wahlweise 2700 K, 3000 K, 3500 K oder 4000 K. Farbwiedergabeindex CRI > 90, Farbtoleranz MacAdam 3 SDCM. Lebensdauer mindestens 50.000 h. Flimmerfreier Betrieb mit geeignetem EVG. Hoher Leuchtenlichtstrom für Anwendungen mit erhöhten Raumhöhen.				

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag

Lichtquelle durch Fachpersonal austauschbar. Schutzart mindestens IP20.

Abmessungen: Höhe ca. 76 mm, Durchmesser ca. 2.075 mm oder gleichwertig.

liefern und betriebsfertig montieren

2,000 St ....

1.7.13. **A1.7 Ringleuchte ca. 3.000 mm**

Anbauleuchte, runde Bauform, mit glatter Oberfläche ohne sichtbare Schrauben. Leuchtengehäuse in RAL-Farbe nach Wahl des Auftraggebers. Der Farbton ist im Zuge der Bemusterung mit dem Bauherrn bzw. Architekten festzulegen.

Betriebsspannung 240 V, 50/60 Hz. Lichtfarbe wahlweise 2700 K, 3000 K, 3500 K oder 4000 K. Farbwiedergabeindex CRI > 90, Farbtoleranz MacAdam 3 SDCM. Lebensdauer mindestens 50.000 h. Flimmerfreier Betrieb mit geeignetem EVG. Hoher Leuchtenlichtstrom für Anwendungen mit erhöhten Raumhöhen. Lichtquelle durch Fachpersonal austauschbar. Schutzart mindestens IP20.

Abmessungen: Höhe ca. 90 mm, Durchmesser ca. 3.000 mm oder gleichwertig.

liefern und betriebsfertig montieren

7,000 St ....

1.7.14. **A1.8 FR-Wannenleuchte 1.502 mm**

flexible und spritzwassergeschütze LED-Leuchte, Montageart: Decken-Anbau,Wand-Anbau, Gehäuse aus Stahlblech, Gehäusefarbe: WH - Weiß, Länge: 1502 mm, Breite: 165 mm, Höhe: 57 mm, Abdeckung aus PC (Polycarbonat), in der Ausführung: Opal, UGR-Einstufung (bei Raumgröße 4H-8H und Raumreflexionsgrade 70-50-20 mit Blickrichtung quer zur Leuchtenachse): 24, standardisierte Umweltproduktdeklaration (EPD für Environmental Product Declarations) gemäß ISO 14025 sowie ISO 21930 und EN 15804 auf Basis einer Ökobilanzierung (LCA für Life Cycle Assessment) nach ISO140440-14044 vorhanden: True, geeignet für den Einsatz in von IFS – International Food Standard Version 6, BRC Version 7 und der Verordnung HACCP zertifizierten Unternehmen der Lebensmittel- und Getränkeindustrie, Lichtquelle: LED, 6655 Lumen out, Systemleistung (max): 50 Watt, 142 Lumen pro Watt, mittlere Nutzlebensdauer (IEC 62717) bei L80B50 Ta 25 Grad Celsius: >100 000 Stunden, mittlere Nutzlebensdauer (IEC 62717) bei L80B50 MaxTa: 100 000 Stunden, Farbwiedergabeindex (CRI) Ra > >80, 4000 K, Farborttoleranz (initial MacAdam): 3, Lichtverteilung (indirekt/direkt): 5 % / 95 %, Gewicht: 3.74 kg, IP-Schutzart: 44, Schlagfestigkeit: IK07, minimale Umgebungstemperatur: -25 Grad Celsius, maximale Umgebungstemperatur (MaxTa): 45 Grad Celsius, 5x2x2.5mm2

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag

Steckklemme, Aufhängeabstand (max): 1360 mm, Anzahl Betriebsgeräte: 1, Betriebsgerät: DALI dimmbar, das Betriebsgerät und die Lichtquelle sind entsprechend der Ökodesign-Anforderungen VO(EU) 2019/2020) austauschbar.

inkl. Klein- und Befestigungsmaterial

liefern und betriebsfertig montieren

6,000 St ....

1.7.15. **A1.9 FR-Wannenleuchte 1.450 mm**

Leuchte für Feuchträume und Außenbereiche, geeignet für den Einsatz in lebensmittelverarbeitender Industrie (HACCP), durch variablen Montageabstand perfekt für Sanierungen, Montageart: Decken-Anbau,Wand-Anbau, Gehäuse aus PC (Polycarbonat), Gehäusefarbe: GR - Grau, mit Wannenverschlüssen und Montageklammern, inklusive Halterung für Kettenabhängung aus Edelstahl, Länge: 1450 mm, Breite: 98 mm, Höhe: 84 mm, mit OP/PC - Opaler Polycarbonat-Diffusor, Reflektor aus Stahlblech, Reflektorfarbe: Weiß, Abdeckung aus PC (Polycarbonat), in der Ausführung: Opal, geeignet für den Einsatz in von IFS – International Food Standard Version 6, BRC Version 7 und der Verordnung HACCP zertifizierten Unternehmen der Lebensmittel- und Getränkeindustrie, Lichtquelle: LED, 7460 Lumen out, Systemleistung (max): 47.4 Watt, 157 Lumen pro Watt, Multilumen: Der Lumen out ist mittels DIP-Schaltern in 4 Stufen wie folgt einstellbar: minimales Level: 4440 Lumen out bei 27.2 Watt, Werkseinstellung: 7460 Lumen out bei 47.4 Watt, maximales Level: 7460 Lumen out bei 47.4 Watt, mittlere Nutzlebensdauer (IEC 62717) bei L80B50 Ta 25 Grad Celsius: 100 000 Stunden, mittlere Nutzlebensdauer (IEC 62717) bei L90B50 Ta 25 Grad Celsius: 60 000 Stunden, Farbwiedergabeindex (CRI) Ra > >80, 4000 K, Farborttoleranz (initial MacAdam): 3, Lichtverteilung (indirekt/direkt): 5 % / 95 %, Gewicht: 2.2 kg, IP-Schutzart: 66/69, Schlagfestigkeit: IK10, minimale Umgebungstemperatur: -25 Grad Celsius, maximale Umgebungstemperatur (MaxTa): 45 Grad Celsius, Kabeleinführung: 2 x M25, 3x2x2.5mm2 Steckklemme, Aufhängeabstand (min): 970 mm, Aufhängeabstand (max): 1230 mm, Anzahl Betriebsgeräte: 1, Betriebsgerät: HF ML: Multilumen, das Betriebsgerät und die Lichtquelle sind entsprechend der Ökodesign-Anforderungen VO(EU) 2019/2020) austauschbar.

inkl. Klein- und Befestigungsmaterial

liefern und betriebsfertig montieren

6,000 St ....

1.7.16. **A1.10 Einbauleuchte BSP-Decke**

Hochwertiger Einbauleuchte aus Aluminium-Strangpressprofil, E6/EV1 oder weiß pulverbeschichtet (RAL9010) inkl. Endkappen; Harpunenausbildung 4,2mm;

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Ansicht l*b*h, ca. (n*50+15)*20*27,5mm (max. 2965mm), Diffusoren aus weißem transluzentem PMMA profilbündig; Leuchtmittel LED, Energieeffizienzklasse D; Degradation L80/B10; Anschlusswerte 24 VDC; flexible Zuleitung mit 2* 0,75mm² und Wielandstecker bis 2,8 m; Schutzklasse III; IP 20; die Leuchte erfüllt die anwendbaren EU-Richtlinien und trägt die CE-Kennzeichnung; vorgerichtet für bauseitigen Anschluss an Converter, siehe ges. Position: Lichtfarbe 4000 K; Anschlussleistung 17,1 W/m; Lichtstrom 1770 lm/m; Leuchteneffizienz 104 lm/W Farbwiedergabe Ra>90 Dimmbarkeit DALI liefern und betriebsfertig montieren	60,000 m	.....	.....
1.7.17.	**Dimmbare Betriebsgeräte / Converter** 24V DALI-Converter für externe Montage zum bauseitigen Anschluss und Ansteuerung auf der Primärseite, Ein/Aus oder dimmbar über DALI-2, sekundärseitig mit Wielandbuchse bzw. -Verteiler: DALI OTI 80W/220...240/24V 1CH	5,000 St	.....	.....
1.7.18.	**Verbindungsleitung** 3m flexible Leitung mit 2*0,75mm² und Wielandstecker/-buchse zur bauseitigen Verlängerung zwischen Leuchte und Betriebsgerät: Verbindungsleitung 3m	10,000 St	.....	.....
1.7.19.	**A1.11 Anbauleuchte 400 mm** Anbauleuchte, runde Bauform, mit glatter Oberfläche ohne sichtbare Schrauben und verdeckten Verbindungsstellen. Montage über Schnellmontagesystem. Leuchtengehäuse in RAL-Farbe nach Wahl des Auftraggebers. Der Farbton ist im Zuge der Bemusterung mit dem Bauherrn bzw. Architekten festzulegen. Betriebsspannung 240 V, 50/60 Hz. Leuchte DALI-dimmbar, mit 5-poligem Anschlussklemmenblock. Lichtfarbe wahlweise 2700 K, 3000 K, 3500 K oder 4000 K. Farbwiedergabeindex CRI > 90, Farbtoleranz MacAdam 3 SDCM. Hoher Leuchtenlichtstrom für Anwendungen mit erhöhten Raumhöhen. Lichtquelle durch Fachpersonal austauschbar. Schutzart mindestens IP40. Abmessungen: Höhe ca. 82 mm, Durchmesser ca. 400 mm oder gleichwertig. liefern und betriebsfertig montieren			

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
		14,000	St	.....	.....

1.7.20. **A1.12 Anbauleuchte 570 mm**

Anbauleuchte, runde Bauform, mit glatter Oberfläche ohne sichtbare Schrauben und verdeckten Verbindungsstellen. Montage über Schnellmontagesystem. Leuchtengehäuse in RAL-Farbe nach Wahl des Auftraggebers. Der Farbton ist im Zuge der Bemusterung mit dem Bauherrn bzw. Architekten festzulegen.

Betriebsspannung 240 V, 50/60 Hz. Leuchte DALI-dimmbar, mit 5-poligem Anschlussklemmenblock. Lichtfarbe wahlweise 2700 K, 3000 K, 3500 K oder 4000 K. Farbwiedergabeindex CRI > 90, Farbtoleranz MacAdam 3 SDCM. Hoher Leuchtenlichtstrom für Anwendungen mit erhöhten Raumhöhen. Lichtquelle durch Fachpersonal austauschbar. Schutzart mindestens IP40.

Abmessungen: Höhe ca. 82 mm, Durchmesser ca. 570 mm oder gleichwertig.

lieferen und betriebsfertig montieren

14,000	St	.....	.....	

1.7.21. **A1.13 Pendelleuchte Dir/Ind**

lineare Einzelleuchte, Montageart: Pendel, Gehäuse aus recyceltem Aluminium, Gehäusefarbe: GR - Grau, Alternative Bezeichnung der Gehäusefarbe: Aluminium grey, Endkappen aus recyceltem Aluminium, Länge: 1713 mm, Breite: 65 mm, Höhe: 85 mm, mit MP - Mikroprismatischer Diffusor, Abdeckung aus Acryl, UGR-Einstufung (bei Raumgröße 4H-8H und Raumreflexionsgrade 70-50-20 mit Blickrichtung quer zur Leuchtenachse): 18, Lichtquelle: LED, 8013 Lumen out, Systemleistung (max): 64.58 Watt, 124 Lumen pro Watt, mittlere Nutzlebensdauer (IEC 62717) bei L80B50 Ta 25 Grad Celsius: 100 000 Stunden, mittlere Nutzlebensdauer (IEC 62717) bei L80B50 MaxTa: Stunden, Farbwiedergabeindex (CRI) Ra > >80, 4000 K, Farborttoleranz (initial MacAdam): 3, Lichtverteilung (indirekt/direkt): 30 % / 70 %, Gewicht: 5.98 kg, IP-Schutzart: 20, minimale Umgebungstemperatur: -25 Grad Celsius, maximale Umgebungstemperatur (MaxTa): 25 Grad Celsius, Länge der Anschlussleitung: 2.5 m, Anzahl Betriebsgeräte: 2, Betriebsgerät: DALI dimmbar, das Betriebsgerät und die Lichtquelle sind entsprechend der Ökodesign-Anforderungen VO(EU) 2019/2020) austauschbar,

liefern und betriebsfertig montieren

1,000	St	.....	.....	

1.7.22. **A1.14 LED-Anbauleuchte 1200 mm**

LED-Anbauleuchte in rechteckiger Bauform mit glatter Oberfläche ohne sichtbare Schrauben. Modularer Aufbau zur flexiblen Konfiguration. Leuchtengehäuse in RAL-Farbe nach Wahl des Auftraggebers. Der Farbton ist im Zuge der

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag

Bemusterung mit dem Bauherrn bzw. Architekten festzulegen.

Betriebsspannung 240 V, 50/60 Hz. Leuchte DALI-dimmbar mit 5-poligem Anschlussklemmenblock. Lichtfarbe wahlweise 2700 K, 3000 K, 3500 K oder 4000 K. Farbwiedergabeindex CRI > 90, Farbtoleranz MacAdam 3 SDCM. Lebensdauer mindestens 50.000 h. Flimmerfreier Betrieb mit geeignetem EVG. Hoher Leuchtenlichtstrom mit homogener Lichtverteilung für Anwendungen mit erhöhten Raumhöhen und Arbeitsbereichen. Größere Abstände zwischen den Lichtlinien bei gleichbleibend hoher Ausleuchtungsqualität möglich. Lichtquelle durch Fachpersonal austauschbar.

Elektrische Schutzklasse I, Schutzart mindestens IP40, Ausführung gemäß DIN EN 60598-1.

Abmessungen: Höhe ca. 76 mm, Länge ca. 1200 mm, Breite ca. 60 mm oder gleichwertig.

liefern und betriebsfertig montieren

30,000 St ....

1.7.23. **A1.15 LED-Anbauleuchte 2400 mm**

LED-Anbauleuchte in rechteckiger Bauform mit glatter Oberfläche ohne sichtbare Schrauben. Modularer Aufbau zur flexiblen Konfiguration. Leuchtengehäuse in RAL-Farbe nach Wahl des Auftraggebers. Der Farbton ist im Zuge der Bemusterung mit dem Bauherrn bzw. Architekten festzulegen.

Betriebsspannung 240 V, 50/60 Hz. Leuchte DALI-dimmbar mit 5-poligem Anschlussklemmenblock. Lichtfarbe wahlweise 2700 K, 3000 K, 3500 K oder 4000 K. Farbwiedergabeindex CRI > 90, Farbtoleranz MacAdam 3 SDCM. Lebensdauer mindestens 50.000 h. Flimmerfreier Betrieb mit geeignetem EVG. Hoher Leuchtenlichtstrom mit homogener Lichtverteilung für Anwendungen mit erhöhten Raumhöhen und Arbeitsbereichen. Größere Abstände zwischen den Lichtlinien bei gleichbleibend hoher Ausleuchtungsqualität möglich. Lichtquelle durch Fachpersonal austauschbar.

Elektrische Schutzklasse I, Schutzart mindestens IP40, Ausführung gemäß DIN EN 60598-1.

Abmessungen: Höhe ca. 76 mm, Länge ca. 2400 mm, Breite ca. 60 mm oder gleichwertig.

liefern und betriebsfertig montieren

6,000 St ....

1.7.24. **A1.16 LED-Wand Anbauleuchte 1153 mm**

Montageart: Wand-Anbau, Gehäuse aus recyceltem Recyceltes Aluminium, Gehäusefarbe: WH - Weiß, Alternative Bezeichnung der Gehäusefarbe: Traffic white, RAL-Farbcode: RAL 9016, Endkappen aus Recyceltes Aluminium, Länge: 1153 mm,

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag

Breite: 88 mm, Höhe: 85 mm, mit ASY - Asymmetrisch, Systemleistung (max): 31 Watt, mittlere Nutzlebensdauer (IEC 62717) bei L80B50 Ta 25 Grad Celsius: 100 000 Stunden, mittlere Nutzlebensdauer (IEC 62717) bei L80B50 MaxTa: Stunden, Farbwiedergabeindex (CRI) Ra > >80, 3000 K, Farborttoleranz (initial MacAdam): 3, Lichtverteilung (indirekt/direkt): 0 % / 100 %, Gewicht: 4.08 kg, IP-Schutzart: 40, minimale Umgebungstemperatur: -25 Grad Celsius, maximale Umgebungstemperatur (MaxTa): 25 Grad Celsius, 5x2x2.5mm2 Steckklemme, Anzahl Betriebsgeräte: 1, Betriebsgerät: DALI dimmbar, das Betriebsgerät und die Lichtquelle sind entsprechend der Ökodesign-Anforderungen VO(EU) 2019/2020) austauschbar,

liefern und betriebsfertig montieren

1,000 St ....

Fluchtwege sind deutlich erkennbar und dauerhaft zu kennzeichnen. Die Kennzeichnung ist im Verlauf des Fluchtweges an gut sichtbaren Stellen und innerhalb der Erkennungsweite anzubringen.

Sie muss die Richtung des Fluchtweges anzeigen.
Die Sicherheitsbeleuchtung ist gemäß der Vorschriften des Bau- und Arbeitsrechts und unter Anwendung der DIN VDE V 0108-100 sowie der ASR A3.4/3 auszuführen.

Grundsätzlich müssen alle Leuchten, welche als Sicherheitsbeleuchtung eingesetzt werden, gemäß DIN EN 60598-2-22 hergestellt und geprüft werden und zugelassen sein.

Die Erstprüfung von Sicherheitsbeleuchtungen hat gemäß DIN VDE 0100-600 und DIN VDE 0100-560 -Überprüfung der lichttechnischen Werte nach DIN EN 1838 - zu erfolgen.

Die auszuführenden und zu dokumentierenden Messungen sind in DIN 5035-6 „Messung und Bewertung“ beschrieben.

STLB-Bau: 04/2026 059
DIN276_18: 445 Beleuchtungsanlagen
Doc Din 276: 445
----------: 445

1.7.25. **Sicherheitsleuchte Einzelbatterie Bereitschaftsschaltung Betr.-dauer 1h Wand-Deckenanbau LED 230VAC**

Sicherheitsleuchte DIN EN 1838 und DIN EN 60598-2-22 (VDE 0711-2-22), mit eingebauter Einzelbatterie, in Bereitschaftsschaltung, Bemessungsbetriebsdauer 1 h, zur Beleuchtung von hervorzuhebenden Stellen DIN EN 1838, Lichtpunkthöhe '2,5' m,
Leuchtenabstand bei 2 m Flucht-/Rettungswegbreite '5' m, Wartungsfaktor 0,8, für Wand- und Deckenanbau, Umgebungstemperatur 5 bis 35 Grad C, mit Leuchtmittel LED und Betriebsgerät, Bemessungsbetriebsspannung 230 V AC.

2,000 St ....

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag

STLB-Bau: 04/2026 059
DIN276_18: 445 Beleuchtungsanlagen
Doc Din 276: 445
----------: 445

1.7.26. **Rettungszeichenleuchte Einzelbatterie Erkennungsweite 15m Dauerschaltung Betr.-dauer 1h Wand-Deckenanbau LED 230VAC**

Rettungszeichenleuchte DIN EN 1838 und DIN EN 60598-2-22 (VDE 0711-2-22), mit eingebauter Einzelbatterie, Rettungszeichen DIN EN ISO 7010, DIN 4844-1 und DIN ISO 3864-1, Rettungszeichen einseitig, Erkennungsweite mind. 15 m, in Dauerschaltung, Bemessungsbetriebsdauer 1 h, Gehäuse aus Aluminium, Rettungszeichenträger aus Glas, für Wand- und Deckenanbau, Umgebungstemperatur 5 bis 35 Grad C, mit Leuchtmittel LED und Betriebsgerät, Bemessungsbetriebsspannung 230 V AC.

10,000 St ....

STLB-Bau: 04/2026 059
DIN276_18: 445 Beleuchtungsanlagen
Doc Din 276: 445
----------: 445

1.7.27. **Sicherheitsleuchte Einzelbatterie Bereitschaftsschaltung Betr.-dauer 1h Deckeneinbau LED 230VAC**

Sicherheitsleuchte DIN EN 1838 und DIN EN 60598-2-22 (VDE 0711-2-22), mit eingebauter Einzelbatterie, in Bereitschaftsschaltung, Bemessungsbetriebsdauer 1 h, zur Beleuchtung von hervorzuhebenden Stellen DIN EN 1838, Lichtpunkthöhe '2,5' m,
Leuchtenabstand bei 2 m Flucht-/Rettungswegbreite '5' m, Wartungsfaktor 0,8, für Deckeneinbau, Umgebungstemperatur 5 bis 35 Grad C, mit Leuchtmittel LED und Betriebsgerät, Bemessungsbetriebsspannung 230 V AC.

2,000 St ....

STLB-Bau: 04/2026 059
DIN276_18: 445 Beleuchtungsanlagen
Doc Din 276: 445
----------: 445

1.7.28. **Rettungszeichenleuchte Einzelbatterie Erkennungsweite 20m Dauerschaltung Betr.-dauer 1h Wand-Deckenanbau LED 230VAC**

Rettungszeichenleuchte DIN EN 1838 und DIN EN 60598-2-22 (VDE 0711-2-22), mit eingebauter Einzelbatterie, Rettungszeichen DIN EN ISO 7010, DIN 4844-1 und DIN ISO 3864-1, Rettungszeichen einseitig, Erkennungsweite mind. 20 m, in Dauerschaltung, Bemessungsbetriebsdauer 1 h, Gehäuse aus Aluminium, Rettungszeichenträger aus Glas, für Wand- und Deckenanbau, Umgebungstemperatur 5 bis 35 Grad C, mit Leuchtmittel LED und Betriebsgerät, Bemessungsbetriebsspannung 230 V AC.

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
		3,000	St	.....	.....
	STLB-Bau: 04/2025 059 DIN276_18: 445 Beleuchtungsanlagen ----------: 445				
1.7.29.	**Autom.Prüfeinr.TypER Einzelbatterie-Notleuchte 230VAC Datenltg L 500m** Automatische Prüfeinrichtung ATS, DIN EN 62034 (VDE 0711-400) Typ ER, für die Überwachung von Einzelbatterie-Notleuchten und Notlicht-Versorgungsbausteinen mit integrierter Überwachungseinrichtung, Bemessungsbetriebsspannung 230 V AC, für die Durchführung der Funktions- und Betriebsdauerprüfungen, einschl. Registrier-, Melde- und Diagnoseprogramme, mit Datenschnittstellen als potentialfreier Kontakt zur Weitergabe von Sammelstörmeldungen, Übertragung der Daten von den Einzelbatterieleuchten über separate Datenleitung, Länge der Datenleitung max. 500 m.	1,000	St	.....	.....
	STLB-Bau: 04/2025 058 DIN276_18: 445 Beleuchtungsanlagen ----------: 445				
1.7.30.	**Beleuchtungsstärkemessung** Beleuchtungsstärkemessung DIN 5035-6, Anzahl Messpunkte '50' St.	2,000	St	.....	.....
	STLB-Bau: 10/2024 059 DIN276_18: 445 Beleuchtungsanlagen				
1.7.31.	**Stromkreisschild Kunststoff Beschriftung** Stromkreisbezeichnungsschild mit Angabe von Verteilung, Stromkreis-Nummer und Leuchten-Nummer, DIN VDE 0100-560 (VDE 0100-560), rund, Schriftart/-größe DIN 1450, aus Kunststoff mit gravierter Beschriftung.	18,000	St	.....	.....
1.7.32.	**Inbetriebnahme** Inbetriebnahme der vorgenannten Sicherheitsbeleuchtungsanlage mit folgenden Leistungen: Kontrolle der Installation der Geräte/Anlage anhand von Installationsplänen Programmierung der Geräte/Anlage mit dem AN der Gebäudeautomation (Meldeeinrichtung) Übergabe der Geräteunterlagen Einweisung des Personals in die Bedienung der Geräte/Anlage.	1,000	psch		.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt:	**24-013**	**NEU-Neubau KiTa Rotbuchenstraße**	
LV:	**15**	**260923_Elektroinstallation**	**Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Summe 1.7.	**KG 445 Beleuchtungsanlagen**			**.....**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag

1.8. KG 446 Blitzschutz- und Erdungsanlagen

Jedes Gebäude muss nach DIN VDE 0100-410 und DIN VDE 0100-540 einen Hauptpotentialausgleich erhalten, eine wichtige Maßnahme zum Schutz gegen elektrischen Schlag. Diese Sicherheit ist aber nur dann in vollem Umfang gewährleistet, wenn bei der Errichtung Bauteile und Produkte verwendet werden, die den sicherheitstechnischen Anforderungen entsprechen.

Der Schutzpotentialausgleich ist der Potentialausgleich zwischen allen in ein Gebäude führenden fremden leitfähigen Teilen (wie metallene Wasserleitungen, Abwasserleitungen oder Gasleitungen (mit Isolierzwischenstück)) sowie „fremden leitfähigen Teilen im Gebäude“ wie metallene Leitungen, Klimaanlage, Heizung und/oder „leitfähige Teile im Handbereich von Personen“ und der Haupterdungsschiene. Gemäß DIN VDE 0100 Teil 540 muss in jeder Anlage eine Haupt-Erdungsklemme oder -schiene vorgesehen werden. Potentialausgleichsschienen sind nach DIN 18015 Teil 1 sowie nach DIN 18012 im Hausanschlussraum in der Nähe des Hausanschlusskastens anzubringen. Sinnvoll ist die Anbringung oberhalb der Anschlussfahne des Fundamenterders.

Die technische Ausführung für den Potentialausgleich, die Dimensionierung der Querschnitte und die genormten Begriffe ergeben sich aus der IEC 60364-5-54:2011 und für Deutschland aus der DIN VDE 0100:540:2012-06

STLB-Bau: 10/2024 053
DIN276_18: 444 Niederspannungsinstallationsanlagen

1.8.1. Potentialausgleichsschiene Stahl verz 8x1,5-25mm2 40x4mm

Potentialausgleichsschiene DIN VDE 0618-1 (VDE 0618-1), aus verzinktem Stahl, mit Anschluss für 8 x 1,5 bis 25 mm2, ein Flachband bis 40 mm x 4 mm, und Massivrundleiter, Durchmesser 8 bis 10 mm.

2,000 St ....

STLB-Bau: 10/2024 053
DIN276_18: 444 Niederspannungsinstallationsanlagen

1.8.2. Potentialausgleichsschiene Stahl verz 7x2,5-25mm2 Abdeck. 30x3,5mm

Potentialausgleichsschiene DIN VDE 0618-1 (VDE 0618-1), aus verzinktem Stahl, mit Kunststoffabdeckung, mit Anschluss für 7 x 2,5 bis 25 mm2, ein Flachband bis 30 mm x 3,5 mm, und Massivrundleiter, Durchmesser 8 bis 10 mm.

1,000 St ....

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.8.3.	**Erdungsbandrohrschelle Messing bis 20 mm** Erdungsbandrohrschelle Messing bis 20 mm	5,000	St	.....	.....
1.8.4.	**Erdungsbandrohrschelle Messing bis 40 mm** Erdungsbandrohrschelle Messing bis 40 mm	5,000	St	.....	.....
1.8.5.	**Erdungsbandrohrschelle Messing bis 100 mm** Erdungsbandrohrschelle Messing bis 100 mm	4,000	St	.....	.....
1.8.6.	**Anschluss an den Potentialausgleich** Anschluss an den Potentialausgleich Bohren eines Loches in Stahl oder Blech Durchmesser 10mm Anbindung eines Erdungskabels mittels Quetsch-Kabelschuh und Gewindeschraube/Mutter	15,000	St	.....	.....
	STLB-Bau: 04/2025 053 DIN276_18: 444 Niederspannungsinstallationsanlagen				
1.8.7.	**Installationsltg halogenfrei NHXMH-J 1x6RE** Halogenfreie Installationsleitung DIN VDE 0250-214 (VDE 0250-214) NHXMH-J 1 x 6 RE, Cu-Zahl 58.	85,000	m	.....	.....
	STLB-Bau: 04/2025 053 DIN276_18: 444 Niederspannungsinstallationsanlagen				
1.8.8.	**Installationsltg halogenfrei NHXMH-J 1x10RE** Halogenfreie Installationsleitung DIN VDE 0250-214 (VDE 0250-214) NHXMH-J 1 x 10 RE, Cu-Zahl 96.	46,000	m	.....	.....
	STLB-Bau: 04/2025 053 DIN276_18: 444 Niederspannungsinstallationsanlagen				
1.8.9.	**Installationsltg halogenfrei NHXMH-J 1x16RM** Halogenfreie Installationsleitung DIN VDE 0250-214 (VDE 0250-214) NHXMH-J 1 x 16 RM, Cu-Zahl 154.	33,000	m	.....	.....
	Das Gebäude ist mit einer äußeren und einer inneren Blitzschutzanlage auszustatten. Gemäß				

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag

durchgeführter Blitzschutz-Risikoanalyse ist für dieses Gebäude eine Blitzschutzanlage der Klasse III erforderlich.

Die Blitzschutzanlage auf dem Dach wird mittels Fangleitungen sowie Fangstangen erstellt. Die Attika erhält Fangspitzen und werden leitfähig über die Attika verbunden. Es werden herkömmliche Fangstangen mit einer Höhe von 1-2m eingesetzt.

Alle Fangstangenmasten sind mittels Betonsteine entsprechend der Windlastberechnung zu ballastieren, eine Montage durch die Dachhaut oder an Aufbauten ist nicht möglich.

Alle Fangleitungen auf dem Gründach werden mit Befestigungssteine und entsprechende Halter verlegt.

Zur Funktionsprüfung/Messung der Blitzschutzanlage werden an der Innenseite der Attika entsprechende Trennstellen montiert.

Die Trennungsabstände zu den Dachaufbauten sind einzuhalten, in Teilbereichen müssen hierzu HVI Leitungen eingesetzt werden.

STLB-Bau: 04/2025 050
DIN276_18: 446 Blitzschutz- und Erdungsanlagen

1.8.10. **Fangltg Al Rd10 Flachdach Standfuß Beton**

Fangleitung DIN EN IEC 62561-2 (VDE 0185-561-2), aus Aluminium, Rd 10, auf flachem Dach, mit Standfuß aus Beton.

272,000 m ....

1.8.11. **Fangspitze AL Rd8-300mm Attika**

Fangspitze AL Rd8, Länge 300mm, an Attikablech befestigen

22,000 St ....

STLB-Bau: 04/2025 050
DIN276_18: 446 Blitzschutz- und Erdungsanlagen

1.8.12. **Fangstange Al 1000mm Flachdach Standfuß Beton**

Fangstange DIN EN IEC 62561-2 (VDE 0185-561-2), aus Aluminiumlegierung, Länge 1000 mm, auf flachem Dach, äquivalenter Trennungsabstand in Luft mind. 0,75 m, mit Standfuß aus Beton, mit Kunststoff-Unterlegplatte.

1,000 St ....

STLB-Bau: 04/2025 050
DIN276_18: 446 Blitzschutz- und Erdungsanlagen

1.8.13. **Fangstange Al 1500mm Flachdach Standfuß Beton**

Fangstange DIN EN IEC 62561-2 (VDE 0185-561-2), aus Aluminiumlegierung, Länge 1500 mm, auf flachem Dach,

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	äquivalenter Trennungsabstand in Luft mind. 0,75 m, mit Standfuß aus Beton, mit Kunststoff-Unterlegplatte.				
		2,000	St	.....	.....
	STLB-Bau: 04/2025 050 DIN276_18: 446 Blitzschutz- und Erdungsanlagen				
1.8.14.	**Fangstange Al 2000mm Flachdach Mehrbeinstativ Betonsockel** Fangstange DIN EN IEC 62561-2 (VDE 0185-561-2), aus Aluminiumlegierung, Länge 2000 mm, auf flachem Dach, äquivalenter Trennungsabstand in Luft mind. 0,75 m, mit Mehrbeinstativ einschl. Betonsockel.				
		3,000	St	.....	.....
	STLB-Bau: 04/2026 050 DIN276_18: 446 Blitzschutz- und Erdungsanlagen Doc Din 276: 446				
1.8.15.	**Fangstange Al 2500mm Flachdach Mehrbeinstativ Betonsockel** Fangstange DIN EN IEC 62561-2 (VDE 0185-561-2), aus Aluminiumlegierung, Länge 2500 mm, auf flachem Dach, mit Mehrbeinstativ einschl. Betonsockel.				
		8,000	St	.....	.....
	STLB-Bau: 04/2025 050 DIN276_18: 446 Blitzschutz- und Erdungsanlagen				
1.8.16.	**Hochspannungsfeste Ableitung Abst. 0,45m 100kA/Pol 10/350mys** Hochspannungsfeste isolierte Ableitung, äquivalenter Trennungsabstand in Luft mind. 0,45 m, Blitzstoßstrom (10/350) mind. 100 kA, Blitzprüfstrom 10/350 mys, witterungsbeständig und UV-stabilisiert, Anschlusselemente aus nichtrostendem Stahl, einschl. Befestigungs- und Klemmmittel, Befestigung an Holz, an Wänden.				
		146,000	m	.....	.....
	STLB-Bau: 04/2025 050 DIN276_18: 446 Blitzschutz- und Erdungsanlagen				
1.8.17.	**Anschluss-Verbindungsltg Stahl niro Rd10 Halter** Anschluss- und Verbindungsleitung, DIN EN IEC 62561-2 (VDE 0185-561-2), aus nichtrostendem Stahl, Rd 10, einschl. Halter, auf Gebäudeaußenflächen.				
		44,000	m	.....	.....
	STLB-Bau: 04/2025 050 DIN276_18: 446 Blitzschutz- und Erdungsanlagen				
1.8.18.	**Klemme Kl.N Flach-Profilstahl Stahl niro Rd8-10**				

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Klemme DIN EN IEC 62561-1 (VDE 0185-561-1), Klasse N für normale Belastung, für Flach- und Profilstahl, aus nichtrostendem Stahl, für Rd 8 bis 10.	36,000	St	.....	.....
	STLB-Bau: 04/2025 050 DIN276_18: 446 Blitzschutz- und Erdungsanlagen				
1.8.19.	**Verbinder Kl.N Kreuzverbindung Stahl niro** Verbinder DIN EN IEC 62561-1 (VDE 0185-561-1), Klasse N für normale Belastung, für Kreuzverbindungen, aus nichtrostendem Stahl, für Rd 8 bis 10 mit Rd 8 bis 10.	55,000	St	.....	.....
	STLB-Bau: 04/2025 050 DIN276_18: 446 Blitzschutz- und Erdungsanlagen				
1.8.20.	**Verbinder Kl.N Längsverbindung Stahl niro** Verbinder DIN EN IEC 62561-1 (VDE 0185-561-1), Klasse N für normale Belastung, für Längsverbindungen, aus nichtrostendem Stahl, für Rd 8 bis 10 mit Rd 8 bis 10.	43,000	St	.....	.....
	STLB-Bau: 04/2025 050 DIN276_18: 446 Blitzschutz- und Erdungsanlagen				
1.8.21.	**Verbinder Kl.N T-Verbindung Stahl niro** Verbinder DIN EN IEC 62561-1 (VDE 0185-561-1), Klasse N für normale Belastung, für T-Verbindungen, aus nichtrostendem Stahl, für Rd 8 bis 10 mit Rd 8 bis 10.	25,000	St	.....	.....
	STLB-Bau: 04/2025 050 DIN276_18: 446 Blitzschutz- und Erdungsanlagen				
1.8.22.	**Überbrückungsbauteil Kl.N Band Alu L bis 200mm** Überbrückungsbauteil DIN EN IEC 62561-1 (VDE 0185-561-1), Klasse N für normale Belastung, als Band aus Aluminium, Länge bis 200 mm.	36,000	St	.....	.....
	STLB-Bau: 04/2025 050 DIN276_18: 446 Blitzschutz- und Erdungsanlagen				
1.8.23.	**Abltg Al Rd10 Wand** Ableitung DIN EN IEC 62561-2 (VDE 0185-561-2), aus Aluminium, Rd 10, an Wänden.	18,000	m	.....	.....

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	STLB-Bau: 04/2025 050 DIN276_18: 446 Blitzschutz- und Erdungsanlagen				
1.8.24.	**Trennstück Kl.N Stahl niro Rd8-10/Rd8-10** Trennstück DIN EN IEC 62561-1 (VDE 0185-561-1), Klasse N für normale Belastung, aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4301, Klemmbereich Rd 8-10/Rd 8-10.	15,000	St	.....	.....
	STLB-Bau: 04/2025 050 DIN276_18: 446 Blitzschutz- und Erdungsanlagen				
1.8.25.	**Nummernschild** Nummernschild mit dauerhafter witterungsbeständiger Beschriftung.	15,000	St	.....	.....
	STLB-Bau: 04/2025 050 DIN276_18: 446 Blitzschutz- und Erdungsanlagen				
1.8.26.	**Ausdehnungsstück Kl.N Lasche Alu L bis 200mm** Ausdehnungsstück Klasse N für normale Belastung, DIN EN IEC 62561-1 (VDE 0185-561-1), für Fangeinrichtung, als Lasche, aus Aluminium, Länge bis 200 mm.	10,000	St	.....	.....
1.8.27.	**Regenrohrschelle** Regenrohrschelle zum Anschluss von Regenfallrohren, Werkstoff: St/tZn für Regenfallrohre von 100-150 mm, kompl. mit Anschlussklemme und allem Zubehör, liefern und montieren	25,000	St	.....	.....
1.8.28.	**Anschlussklemme, Stahlkonstruktion** Anschlussklemme mit Druckstück für den Anschluss von Stahlkonstruktionen und Stahlblechen, Werkstoff: St/tZn Klemmbereich: 5 - 18 mm, für Leiter Rd 6-10 mm kompl. mit allem Zubehör, liefern und montieren	22,000	St	.....	.....
	STLB-Bau: 04/2025 050 DIN276_18: 446 Blitzschutz- und Erdungsanlagen				
1.8.29.	**Dokumentation Messbericht** Messbericht/Dokumentation DIN 18014 und DIN EN 62305-3 (VDE 0185-305-3).	1,000	St	.....	.....

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	STLB-Bau: 04/2025 050 DIN276_18: 446 Blitzschutz- und Erdungsanlagen				
1.8.30.	**Prüfung** Prüfung DIN EN 62305-3 (VDE 0185-305-3).	1,000	St	.....	.....
	In jeder Unterverteilung oder Außenanlagenverteilung sind entsprechende Überspannungs-Ableiter oder Kombi-Ableiter vorzusehen. Der Schutz von elektrischen und elektronischen Systemen und Anlagen gegen Überspannungen, die durch den elektromagnetischen Blitzimpuls (LEMP) verursacht werden, beruht auf dem Prinzip der Blitzschutzzonen (Lighting-Protection-Zone). Abhängig von der Art der Blitzbedrohung sind innere und äußere Blitzschutzzonen entsprechend DIN EN 62305-4 zu definieren. Bestandteil der Ausschreibung ist die Herstellung des gesamten inneren Blitzschutz- und Überspannungsschutz-systems. Das Blitzschutzsonenkonzept gem. DIN EN 62305-4 (VDE0185-305-4) ist durch den AN in vollem Umfang mit dem Bauherr/Fachplaner abzustimmen.				
1.8.31.	**Überspannungskombi-Ableiter 4-pol., Typ 1/2** Überspannungsschutzgerät DIN EN 61643-11 (VDE 0675-6-11), mit thermischer Abtrenneinrichtung Typ 1/2, als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, teilbar, mit Bemessungsbetriebsspannungskodierung, mit Funktionsanzeige und potentialfreiem Kontakt für Fernanzeige, Bemessungsbetriebsspannung 400 V AC, Nennableitstoßstrom (8/20) je Leiter 20 kA, 4-polig, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715. komplett liefern und betriebsfähig montieren	1,000	St	.....	.....
	STLB-Bau: 04/2025 050 DIN276_18: 446 Blitzschutz- und Erdungsanlagen				
1.8.32.	**Aufbaugehäuse** Aufbaugehäuse aus Isolierstoff, plombierbar, mit durchsichtigem Deckel, für Einbau von Überspannungsschutzgeräten.	2,000	St	.....	.....

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag

STLB-Bau: 04/2025 050
DIN276_18: 446 Blitzschutz- und Erdungsanlagen

1.8.33. **Überspannungsschutzgerät Typ1/2 Reiheneinbau 230/400VAC TN-S-System 7,5kA/Pol 100kA N-PE Schutzpegel 1,5kV**

Überspannungsschutzgerät DIN EN 61643-11 (VDE 0675-6-11), leckstromfrei, Typ 1 und 2, mit integrierter Überstromschutzeinrichtung, Einbauort am oder in der Nähe des Speisepunktes der elektrischen Anlage, Modulbauweise aus Basis- und Schutzmodul, als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, mit Funktionsanzeige, Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, für TN-S-System mit Schutzschaltung DIN VDE 0100-534, Blitzstoßstrom (10/350) mind. 7,5 kA je Pol, Blitzstoßstrom (10/350) zwischen N und PE mind. 100 kA, Folgestromlöschfähigkeit mind. 50 kA effektiv, Schutzpegel max. 1,5 kV.

2,000 St ....

STLB-Bau: 04/2025 050
DIN276_18: 446 Blitzschutz- und Erdungsanlagen

1.8.34. **Überspannungsschutzgerät Typ1/2 f.Sammelschienensystem 40mm TN-S-System 7,5kA/Pol 100kA N-PE Schutzpegel 1,5kV**

Überspannungsschutzgerät DIN EN 61643-11 (VDE 0675-6-11), leckstromfrei, Typ 1 und 2, Einbauort am oder in der Nähe des Speisepunktes der elektrischen Anlage, Modulbauweise aus Basis- und Schutzmodul, als Einbaugerät für Sammelschienensystem 40 mm, Maße DIN VDE 0603-1 (VDE 0603-1), DIN VDE 0603-2-1 (VDE 0603-2-1), mit Funktionsanzeige, für TN-S-System mit Schutzschaltung DIN VDE 0100-534, Blitzstoßstrom (10/350) mind. 7,5 kA je Pol, Blitzstoßstrom (10/350) zwischen N und PE mind. 100 kA, Folgestromlöschfähigkeit mind. 50 kA effektiv, Schutzpegel max. 1,5 kV.

1,000 St ....

STLB-Bau: 04/2025 050
DIN276_18: 446 Blitzschutz- und Erdungsanlagen

1.8.35. **Überspannungsschutzgerät Typ2 Reiheneinbau 230/400VAC TN-S-System Schutzpegel 2,5kV**

Überspannungsschutzgerät DIN EN 61643-11 (VDE 0675-6-11), leckstromfrei, Typ 2, mit integrierter Überstromschutzeinrichtung, Einbauort am oder in der Nähe des Speisepunktes der elektrischen Anlage, Modulbauweise aus Basis- und Schutzmodul, als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, mit Funktionsanzeige, Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, für TN-S-System mit Schutzschaltung DIN VDE 0100-534, Schutzpegel max. 2,5 kV.

2,000 St ....

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	STLB-Bau: 04/2025 050 DIN276_18: 446 Blitzschutz- und Erdungsanlagen				
1.8.36.	**Überspannungsschutzgerät Modbus 10DA Blitzstromableiter D1 Nennableitstoßstrom 0,5kA/Leiter** Überspannungsschutzgerät für Modbus, für Montage auf LSA-Plus-Trennleiste, für 10 DA, Blitzstromableiter Kategorie D1 DIN EN 61643-21 (VDE 0845-3-1), erdfreies Potential, Nennableitstoßstrom (8/20) je Leiter mind. 0,5 kA, Blitzstoßstrom (10/350) je Leiter mind. 1 kA.	3,000	St	.....	.....
	STLB-Bau: 04/2025 050 DIN276_18: 446 Blitzschutz- und Erdungsanlagen				
1.8.37.	**Überspannungsschutzgerät RS485 10DA Blitzstromableiter D1 Nennableitstoßstrom 0,5kA/Leiter** Überspannungsschutzgerät für RS485, für Montage auf LSA-Plus-Trennleiste, für 10 DA, Blitzstromableiter Kategorie D1 DIN EN 61643-21 (VDE 0845-3-1), erdfreies Potential, Nennableitstoßstrom (8/20) je Leiter mind. 0,5 kA, Blitzstoßstrom (10/350) je Leiter mind. 1 kA.	3,000	St	.....	.....
Summe 1.8.	**KG 446 Blitzschutz- und Erdu…**				**.....**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag

1.9. KG 449 Sonstiges

Die Brandschottungen aller Kabelrinnen, Durchbrüche und Steigetrassen sind entsprechend den einschlägigen Vorschriften durch eine zugelassene Fachfirma auszuführen.

Es sind in der Elektroinstallation Kabelabschottungen oder Kabelschotts S 90 einzusetzen, die geprüft und zugelassen sein müssen und für die entsprechend der Bauproduktenverordnung eine Europäische Technische Bewertung ausgestellt wurde.

Voraussetzung für den Einsatz von Schottsystemen ist deren bauaufsichtliche / baurechtliche Zulassung. Die Richtlinien des VdS Schadenverhütung GmbH für Brandschottungen sind einzuhalten.

Die in der Zulassung ausgewiesenen Größen der Abschottung dürfen nicht überschritten werden.
Geforderte Zulassungen und Prüfungen sind Vertragsbestandteil.
Vor dem Schließen der Durchführungen sind die Kabel und Leitungen so auszurichten, dass eine einwandfreie Abschottung gewährleistet ist. Das Nachlegen von Kabeln muss bei geringem Aufwand möglich sein.

An allen Brandschottungen ist ein Kennzeichnungsschild mit folgenden Informationen anzubringen:
Name des Herstellers der Abschottung, genaue Bezeichnung der Abschottung (des Systems), Zulassungsnummer und Herstellungsjahr sowie der Name des Installationsunternehmens / ausführenden Fachmonteurs.

STLB-Bau: 04/2026 047
DIN276_18: 444 Niederspannungsinstallationsanlagen
Doc Din 276: 444

1.9.1. Brandschutzabschottung Leitungsanlagen flexibler Schott S90 Durchm. 50-100mm Gebäude Wand D 260mm

Brandschutzabschottung an Kabel-/Leitungsanlagen als flexibles Schott, Feuerwiderstandsklasse S 90 DIN 4102-9, mit allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis/allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, runder Durchbruch, Durchmesser über 50 bis 100 mm, Baustoffklasse DIN 4102-1 A (nichtbrennbar), Schmelzpunkt größer gleich 1000 Grad C, im Gebäude, mit Kennzeichnungsschild, Wand aus Mauerwerk, Dicke 260 mm.

3,000	St	.....	.....

STLB-Bau: 04/2026 047
DIN276_18: 444 Niederspannungsinstallationsanlagen
Doc Din 276: 444

1.9.2. Brandschutzabschottung Leitungsanlagen flexibler Schott S90 0,1-0,2m2 Gebäude Wand D 260mm

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Brandschutzabschottung an Kabel-/Leitungsanlagen als flexibles Schott, Feuerwiderstandsklasse S 90 DIN 4102-9, mit allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis/allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, eckiger Durchbruch, Querschnitt über 0,1 bis 0,2 m2, Baustoffklasse DIN 4102-1 A (nichtbrennbar), Schmelzpunkt größer gleich 1000 Grad C, im Gebäude, mit Kennzeichnungsschild, Wand aus Mauerwerk, Dicke 260 mm.				
		1,000	St	.....	.....
	STLB-Bau: 04/2026 047 DIN276_18: 444 Niederspannungsinstallationsanlagen Doc Din 276: 444				
1.9.3.	**Brandschutzabschottung Leitungsanlagen flexibler Schott S90 0,05-0,1m2 Gebäude Wand D 260mm** Brandschutzabschottung an Kabel-/Leitungsanlagen als flexibles Schott, Feuerwiderstandsklasse S 90 DIN 4102-9, mit allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis/allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, eckiger Durchbruch, Querschnitt über 0,05 bis 0,1 m2, Baustoffklasse DIN 4102-1 A (nichtbrennbar), Schmelzpunkt größer gleich 1000 Grad C, im Gebäude, mit Kennzeichnungsschild, Wand aus Mauerwerk, Dicke 260 mm.				
		2,000	St	.....	.....
	STLB-Bau: 04/2026 047 DIN276_18: 444 Niederspannungsinstallationsanlagen Doc Din 276: 444				
1.9.4.	**Brandschutzabschottung Leitungsanlagen flexibler Schott S90 Durchm. 50-100mm Gebäude Decke D 260mm** Brandschutzabschottung an Kabel-/Leitungsanlagen als flexibles Schott, Feuerwiderstandsklasse S 90 DIN 4102-9, mit allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis/allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, runder Durchbruch, Durchmesser über 50 bis 100 mm, Baustoffklasse DIN 4102-1 A (nichtbrennbar), Schmelzpunkt größer gleich 1000 Grad C, im Gebäude, mit Kennzeichnungsschild, Decke aus Beton, Dicke 260 mm.				
		1,000	St	.....	.....
	STLB-Bau: 04/2026 047 DIN276_18: 444 Niederspannungsinstallationsanlagen Doc Din 276: 444				
1.9.5.	**Brandschutzabschottung Leitungsanlagen flexibler Schott S90 Durchm. 100-150mm Gebäude Decke D 260mm** Brandschutzabschottung an Kabel-/Leitungsanlagen als flexibles Schott, Feuerwiderstandsklasse S 90 DIN 4102-9, mit allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis/allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, runder Durchbruch, Durchmesser				

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	über 100 bis 150 mm, Baustoffklasse DIN 4102-1 A (nichtbrennbar), Schmelzpunkt größer gleich 1000 Grad C, im Gebäude, mit Kennzeichnungsschild, Decke aus Beton, Dicke 260 mm.				
		1,000	St	.....	.....
	STLB-Bau: 10/2024 063 DIN276_18: 449 Sonstiges zur KG 440				
1.9.6.	**Beistellen Personal Sachverständigenabnahme elektr. Anlagen** Beistellen von Personal für die Sachverständigenabnahme der elektrischen Anlagen, Vergütung des Sachverständigen durch gesonderten Vertrag.				
		4,000	h	.....	.....
1.9.7.	**Werk- und Montageplanung** Der Auftragnehmer muss vor Beginn der Montagearbeiten alle Angaben machen, die für den reibungslosen Einbau und ordnungsgemäßen Betrieb der Anlagen erforderlich sind. Weiterhin hat der Auftragnehmer nach Planunterlagen und Berechnungen des Auftraggebers die für die Ausführung erforderliche Werkstatt- und Montageplanung zu erbringen. Die Werkstatt- und Montagepläne sind der Objektüberwachung vor der Ausführung vorzulegen. Für die Einsicht sind alle Pläne 3fach der Objektüberwachung zu übergeben. Zur Montage- und Werkstattplanung gehören: - Schaltpläne - Klemmenpläne - Ringleitungspläne - Übersichts- und Blockschaltbilder - Bauangaben - Kabellisten - Stücklisten mit Bestellangaben - Konstruktions- und Aufbaupläne - Montage- und Detailzeichnungen - Pflichtenhefte - Grundriß- und Schnittpläne 1:50 - Schnittzeichnungen - Belegungspläne - Erdungspläne - Trassenpläne 1:50 - Nachweis der Einhaltung der VDE-Abschaltbedingungen - Nachweis der Einhaltung vorgegebener Spannungsfälle - allpolige Stromlaufpläne Bei externen Verbindungen sind grundsätzlich Gegenzieleintragungen vorzunehmen.				
		1,000	St	.....	.....

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag

1.9.8. **Bemusterung aller Leuchten und Installationsgeräte**

Bemusterung aller Leuchten, Installationsgeräte und aller elektrotechnischen Komponenten. Zu jedem aufgeführten Typ können auf Wunsch des AG bis zu 3 Alternativprodukte bemustert werden. Die Leuchten sind auf Verlangen des AG zu montieren und in Betrieb (1 Leuchte pro Muster) zu nehmen.

1,000 St ....

1.9.9. **Bestandsdokumentation**

Der Auftragnehmer hat für den gesamten im vorliegenden Leistungsverzeichnis beschriebenen Leistungsumfang eine Technische Bestandsdokumentation auf folgenden Grundlagen zu erstellen:

- letztgültige Werkstatt- und Montagepläne
- letztgültige Ausführungspläne,
- aufgrund der ausgeführten Leistung und erforderlichen zusätzlichen Informationen.

Die Bestandsdokumentation ist in Form von Pflichtenheften, Handbüchern und Zeichnungen in 3facher Papierausführung farbig in A4-Format, farbig, gefaltet nach Gewerken und Anlagen sortiert in hierfür geeigneten Ordnern und auf 3-fach Datenträger zu liefern.

Die in Papierform übergebenen Unterlagen müssen zu 100 % identisch mit den digital übergebenen Unterlagen sein. Die Versandkosten der Revisionsunterlagen an die Bauherrschaft sind einzukalkulieren.

Darin müssen Informationen über die Installation, den Betrieb und die Fehlersuche sowie die Wartung enthalten sein. Die Ordnerrücken sind nach Vorgabe der Fachbauleitung zu beschriften.

Aufbau-, Stromlauf- und Klemmenpläne sind zusätzlich in den Zeichnungstaschen der Schaltschränke zu hinterlegen.

Zur Dokumentation gehören zusätzlich zu den in der VOB festgelegten Unterlagen:

- Schaltpläne
- Klemmenpläne
- Ringleitungspläne
- Schnittzeichnungen
- Übersichts- und Blockschaltbilder
- Bauangaben
- Kabellisten
- Stücklisten mit Bestellangaben
- Konstruktions- und Aufbaupläne
- Montage- und Detailzeichnungen
- Pflichtenhefte
- Grundriß- und Schnittpläne 1:50
- Stellpläne 1:50

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag

- Belegungspläne
- Wartungsunterlagen
- Gerätelisten und -handbücher
- Funktionsbeschreibungen
- Erdungspläne
- Trassenpläne 1:50
- Nachweis der Einhaltung der VDE-Abschaltbedingungen
- Nachweis der Einhaltung vorgegebener Spannungsfälle
- Meß- und Prüfprotokolle (wie z.B. Erdung, Blitzschutz, Allgemeinbeleuchtung mit 10 Messpunkten und Sicherheitsbeleuchtung mit 10 Messpunkten)
- Erst-Inbetriebnahme- bzw. Wiederholungsprüfungsprotokoll nach DIN VDE 0100 Teil 610 bzw. BGV A2 (alte VBG 4) §5 Abschnitt 4
- Bescheinigung des Nutzers über die Einweisung
- Die Grundrisse und Schemata sind als DWG und PDF zu übergeben.
- In den Grundrissen sind alle Stromkreise und Bezeichnungen der Datendosen einzutragen. Dies gilt für sämtliche Installationsgeräte wie z.B. Leuchten, Steckdosen, Lichtschalter, Festanschlüssen, etc.
- Errichterbestätigung elektrischer Anlagen

Bei externen Verbindungen sind grundsätzlich Gegenzieleintragungen vorzunehmen
.
Alle Pläne sind mit CAD zu erstellen. Als Schnittstellenformat ist verbindlich das AutoCAD-DWG-System zu verwenden.

Die für den Datenaustausch erforderlichen Konventionen in Bezug auf Dateinamen, Strukturen, Layer werden vom AG vorgegeben. Entsprechende Vorgaben sind vor der Ausführung durch den AN bei dem AG abzufragen.

Alle Zeichnungen sind auf geeigneten Datenträgern zu übergeben.
Zur Abnahme - auch zur vorläufigen Abnahme - ist vier Wochen vorher ein vollständiger Satz Papierzeichnungen und Unterlagen zu übergeben, der alle Änderungen enthält.

Alle Dokumentationsunterlagen sind ausschließlich in deutscher Sprache abzufassen.

Sämtliche Dokumentationsunterlagen sind so zu erstellen und zu kennzeichnen, daß sie die betreffende Anlage bzw. das betreffende Anlagenteil unverwechselbar und umfassend bezeichnen und darstellen.

Die Bestandsunterlagen sind mit einem Stempelaufdruck zu versehen und zu unterschreiben.

1,000 St ....

1.9.10. **Erstprüfung der elektrischen Anlage**

Erstprüfung der kompletten elektrischen Anlage nach DIN VDE 0100-600. inkl. Anfertigung Prüfprotokoll, Dokumentation und aller benötigten Meßgeräte

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt:	**24-013**	**NEU-Neubau KiTa Rotbuchenstraße**	
LV:	**15**	**260923_Elektroinstallation**	**Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
		1,000	St	.....	.....
	Summe 1.9.	**KG 449 Sonstiges**			**.....**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag

1.10. KG 449 Stundenlohnarbeiten

Verrechnungssätze für Löhne
Die Verrechnungssätze für die nachstehenden Lohn- und Berufsgruppen sind unaufgegliedert anzubieten.
In ihnen sind enthalten:
- Lohn- und Gehaltskosten,
- Lohn- und Gehaltsnebenkosten,
- Sozialkosten einschließlich Sozialkassenbeiträge,
- Gemeinkostenanteile,
- Gewinn.

Zuschläge zu den Verrechnungssätzen für vom Auftraggeber angeordnete oder zu vertretende Nacht-, Sonntags-, Feiertags- und Mehrarbeit (Überstunden) sind gesondert nachzuweisen; sie werden in Höhe der tariflichen Vereinbarung vergütet.
Für Nacht-, Sonntags- und Feiertagsarbeit wird als Zuschlag nur der Beitrag zur gesetzlichen Unfallversicherung vergütet. Für Mehrarbeit werden zusätzlich die Sozialkosten vergütet.
Beschäftigt der Bieter bei einer der nachstehenden Lohn-/Berufsgruppen keine Arbeitskräfte, hat er dies anzugeben und statt dessen den Einsatz möglichst gleichwertiger Arbeitskräfte anzubieten.

STLB-Bau: 10/2024 091
DIN276_18: 399 Sonstiges zur KG 390

1.10.1. Meister-in sämtliche Kosten/Zuschläge

Stundenlohnarbeiten durch Meister/-in
der Verrechnungssatz für die jeweilige Arbeitskraft umfasst sämtliche Aufwendungen wie Lohn- und Gehaltskosten, Lohn- und Gehaltsnebenkosten, Zuschläge, lohngebundene und lohnabhängige Kosten, sonstige Sozialkosten, Gemeinkosten, Wagnis und Gewinn.

10,000 h ....

STLB-Bau: 10/2024 091
DIN276_18: 399 Sonstiges zur KG 390

1.10.2. Monteur-in sämtliche Kosten/Zuschläge

Stundenlohnarbeiten durch Monteur/-in
der Verrechnungssatz für die jeweilige Arbeitskraft umfasst sämtliche Aufwendungen wie Lohn- und Gehaltskosten, Lohn- und Gehaltsnebenkosten, Zuschläge, lohngebundene und lohnabhängige Kosten, sonstige Sozialkosten, Gemeinkosten, Wagnis und Gewinn.

10,000 h ....

STLB-Bau: 10/2024 091
DIN276_18: 399 Sonstiges zur KG 390

1.10.3. Helfer-in sämtliche Kosten/Zuschläge

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt:	**24-013**	**NEU-Neubau KiTa Rotbuchenstraße**	
LV:	**15**	**260923_Elektroinstallation**	**Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Stundenlohnarbeiten durch Helfer/-in der Verrechnungssatz für die jeweilige Arbeitskraft umfasst sämtliche Aufwendungen wie Lohn- und Gehaltskosten, Lohn- und Gehaltsnebenkosten, Zuschläge, lohngebundene und lohnabhängige Kosten, sonstige Sozialkosten, Gemeinkosten, Wagnis und Gewinn.				
		10,000	h	.....	.....
	Summe 1.10.	**KG 449 Stundenlohnarbeiten**			**.....**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.11.	**KG 449 Wartung**				

Die nachfolgenden Wartungs- und Inspektionsleistungen werden als Bedarfspositionen angeboten und können durch den Auftraggeber gesondert beauftragt werden.

Die Wartungsleistungen beginnen nach der förmlichen Abnahme der jeweiligen Anlage. Die Laufzeit beträgt 4 Jahre ab Abnahme.

Die Wartung umfasst die regelmäßige Sichtprüfung, Funktionsprüfung, Kontrolle der Betriebsbereitschaft, Prüfung der Anzeigen und Meldungen, Kontrolle der Dokumentation sowie die Eintragung der durchgeführten Leistungen in die jeweiligen Betriebs- und Prüfbücher.

Die Wartung ersetzt nicht die Gewährleistung. Die Beseitigung von Mängeln, der Austausch defekter Bauteile, Batterien, Akkumulatoren, Melder, Leuchten, Netzteile oder sonstiger Betriebsmittel ist nicht Bestandteil der Wartung und wird nur nach gesonderter Beauftragung vergütet, soweit kein Gewährleistungsfall vorliegt.

Störungen, sicherheitsrelevante Mängel oder festgestellte Abweichungen sind dem Auftraggeber unverzüglich schriftlich mitzuteilen.

Die Wartungsprotokolle sind dem Auftraggeber nach jeder Wartung digital als PDF zu übergeben.

1.11.1. Wartung Sicherheitsbeleuchtungsanlage

Wartung und Inspektion der Sicherheitsbeleuchtungsanlage einschließlich Einzelbatterie-Sicherheitsleuchten, Rettungszeichenleuchten, automatischer Prüfeinrichtung, Datenverbindung, Beschriftung und zugehöriger Dokumentation.

Die Leistung umfasst die Sichtprüfung der Leuchten und Piktogramme, Kontrolle der Betriebsbereitschaft, Prüfung der automatischen Prüfeinrichtung, Auslesen bzw. Kontrolle der Prüfergebnisse, Funktionsprüfung, Kontrolle der Batteriezustände soweit über die Anlage erkennbar, Kontrolle der Störmeldungen, Prüfung der Zuordnung und Beschriftung sowie Eintragung der durchgeführten Wartung in die Anlagendokumentation.

Festgestellte Störungen, defekte Leuchten, fehlerhafte Akkumulatoren oder sonstige Mängel sind schriftlich zu dokumentieren und dem Auftraggeber mitzuteilen.

Einschließlich Anfahrt, Arbeitszeit, Prüfmitteln, Kleinmaterial, Wartungsprotokoll und Übergabe der Wartungsdokumentation als PDF.

Nicht enthalten sind Ersatzteile, Akkumulatoren, Austausch von Leuchten, Reparaturen sowie Störungsbeseitigungen außerhalb

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	der Wartung. Ausführung: 1 x jährlich Laufzeit: 4 Jahre ab Abnahme Abrechnung: pro Jahr	4,000	Jr	.....	.....
1.11.2.	**Wiederkehrende Prüfung Blitzschutzanlage** Wiederkehrende Prüfung der äußeren und inneren Blitzschutzanlage nach tatsächlicher Ausführung einschließlich Sichtprüfung der Fangeinrichtungen, Ableitungen, Trennstellen, Anschlüsse, Potentialausgleichsverbindungen, Überspannungsschutzmaßnahmen soweit zugänglich sowie Messung der Durchgängigkeit an den vorgesehenen Trennstellen. Die Prüfung umfasst die Kontrolle der vorhandenen Dokumentation, Abgleich mit dem ausgeführten Zustand, Prüfung sichtbarer Beschädigungen, Korrosion, loser Verbindungen und unzulässiger Änderungen. Einschließlich Anfahrt, Arbeitszeit, Messmitteln, Prüfprotokoll, Fotodokumentation und Übergabe des Prüfberichtes als PDF. Nicht enthalten sind Reparaturen, Austausch von Bauteilen, zusätzliche Messungen aufgrund baulicher Änderungen sowie Leistungen mit Hubsteiger oder Sonderzugang, sofern nicht ausdrücklich vereinbart. Ausführung: einmal innerhalb der Wartungslaufzeit bzw. nach Anforderung des Auftraggebers Abrechnung: je Prüfung	1,000	St	.....	.....
Summe 1.11.	**KG 449 Wartung**				**.....**
Summe 1.	**KG 440 Elektrische Anlage**				**.....**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
2.	**KG 450 Kommunikations- sicherheits- und informationstechnische Anlagen**				
2.1.	**KG 452 Lichtrufanlage**				
2.1.1.	**Notrufset mit USV** Notrufset mit USV nach DIN VDE 0834-1 besteht aus Zugtaster, Rufmodul, Abstelltaster, Netzteil und US V-Modul (Schraubbefestigung, ohne Befestigungskrallen) komplett mit Rahmen 1fach Montagehinweis USV-Modul: tiefe Dose verwenden Notrufsystem Das Notrufsystem dient dem Hilferuf in behindertengerechten WC-Anlagen. Es entspricht den sicherheitstechnischen Anforderungen nach DIN VDE 0834. Das Notrufsystem ist modular aufgebaut. Die folgenden fünf Komponenten sind zusammen als komplettes Notrufset erhältlich: Zugtaster Über eine leicht erreichbare Zugschnur kann im Bad/WC ein Notruf ausgelöst werden. Der Zugtaster kann auch mitten im Raum an der Decke installiert werden, um für hilfsbedürftige Menschen gut erreichbar zu sein. Eine erfolgreiche Rufauslösung wird durch eine rote Beruhigungslampe am Taster signalisiert. Rufmodul Das Rufmodul kann z.B. außen neben der WC-Tür oder Flurtür installiert werden. Ein ausgelöster Notruf wird hier optisch durch eine rote LED und akustisch durch einen Summer, 90 dB(A), signalisiert. Beide Signale können wahlweise von Dauerlicht/Dauerton auf Blinklicht/pulsierender Ton umgestellt werden. Abstelltaster Im gleichen Raum, in dem sich der Zugtaster befindet, wird neben der Tür der Abstelltaster installiert. Das helfende Personal kann dort den ausgelösten Ruf abstellen. Netzteil zur Spannungsversorgung des Notrufsystems mit DC 24 V inkl. USV Modul Farbe: Passend zum angebotenen Schalterprogramm	2,000	St	.....	.....
2.1.2.	**Inbetriebnahme Notrufset** Inbetriebnahme Notrufset	2,000	St	.....	.....
	Summe 2.1. KG 452 Lichtrufanlage				.....

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag

2.2. KG 452 Sprechanlage

2.2.1. Türstation Haupteingang

Türstation mit Edelstahl-Front, V4A gebürstet, mit Unterputz-Gehäuse aus feuerverzinktem Stahlblech.
- Bus-Türlautsprecher mit integriertem Lautsprecher und Mikrofon.
- 10 Taste(n), aus Kunststoff, beleuchtet, unbeschriftet
- Unterputzgehäuse

Sprechsystem: In-Home-Bus
Material:
Bedienebene: 2 mm V4A gebürstet
Hintergrundfarbe: Schwarz
Abmessungen BxHxT mm
Frontplatte 171 x 460,1 x 2
Unterputz-Gehäuse 151,1 x 440,2 x 65

liefern und betriebsfertig montieren

1,000 St ....

2.2.2. Türstation Nebeneingang

Türstation mit Edelstahl-Front, V4A gebürstet, mit Unterputz-Gehäuse aus feuerverzinktem Stahlblech.
- Bus-Türlautsprecher mit integriertem Lautsprecher und Mikrofon.
- 10 Taste(n), aus Kunststoff, beleuchtet, unbeschriftet
- Unterputzgehäuse

Sprechsystem: In-Home-Bus
Material:
Bedienebene: 2 mm V4A gebürstet
Hintergrundfarbe: Schwarz
Abmessungen BxHxT mm
Frontplatte 171 x 460,1 x 2
Unterputz-Gehäuse 151,1 x 440,2 x 65

liefern und betriebsfertig montieren

1,000 St ....

2.2.3. Bus-Telefon Standard

Bus-Telefon Standard mit den Funktionen Rufen, Sprechen, Türöffnen, Licht und Etagenruf.

Leistungsmerkmale:
- Gehörschutz, Mithörsperre integriert
- Rufabschaltung mit Statusanzeige
- Parallelschaltung von max. 4 Bus-Telefonen Standard
- Rufunterscheidung für Etagenruf, 2 Türrufe und Internruf.
- Türöffnertaste
- Licht- und Rufabschalttaste frei konfigurierbar und doppelt belegbar.

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	- Rufgenerator mit 11 Ruftonfolgen, inkl. Gong - Ruflautstärke in 5 Stufen einstellbar bis max. 83 dB(A) - Türöffner-/Lichtfunktion jederzeit über Bus-Adern - Türaufschaltung jederzeit möglich Betriebsspannung: über Bus Umgebungstemperatur: +5 °C bis +40 °C Abmessungen (mm) B x H x T: 91 x 201 x 46 Liefern und betriebsfertig montieren	9,000	St	.....	.....
2.2.4.	**Bus-Eingangs-Modul** Bus-Eingangs-Modul, zum Einbau in 70er-Dose mit einem Eingang zum Auslösen von Schaltfunktionen bzw. Absetzen von Meldungen am In-Home-Bus. Ansteuerung über potentialfreien Kontakt oder 4-30 V DC, 10 mA möglich. Versorgung über den In-Home-Bus. Schutzart: IP 20 Umgebungstemperatur: 0 °C bis +40 °C Abmessungen (mm) ø x H: 51 x 23 Liefern und betriebsfertig montieren	2,000	St	.....	.....
2.2.5.	**Schnittstelle zur Telefonanlage** Schmittstelle zwischen Türsprechsystem und Telefonanlagen über den analogen Anschluss der Anlage. Technische Daten Betriebsspannung: 12 V AC Betriebsstrom: max. 100 mA Umgebungstemperatur: 0 °C bis +40 °C Teilungseinheit (TE): 6 Abmessungen ca. B x H x T: 107 x 89 x 60	1,000	St	.....	.....
2.2.6.	**Transformator** Transformator im Schalttafelgehäuse für die Versorgung von System- und Zusatzkomponenten. Leistungsmerkmale: - thermische Absicherung				

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	- Zweifach-Anschlussklemmen (sekundär) - kompakte Bauform Betriebsspannung: 230 V AC, +/-10 %, 50/60 Hz Betriebsstrom: 100 mA Ausgangsspannung: 12 V AC Ausgangsstrom: max. 1,3 A Absicherung: primär thermisch abgesichert, sekundärseitig kurzschlussfest Schutzart: IP 20 Umgebungstemperatur: 0 °C bis +40 °C Teilungseinheit (TE): 3 Abmessungen (mm) B x H x T: 53,5 x 89 x 60 Liefern und betriebsfertig montieren	2,000	St	.....	.....
2.2.7.	**Programmierung und Inbetriebnahme** Programmierung, Kalibrierung und Inbetriebnahme der vorgenannten Türsteuerung unter Einbezug folgender Schnittstellen: - Sprechanlage - Telefonanlage	1,000	St	.....	.....
Summe 2.2.	**KG 452 Sprechanlage**				**.....**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
2.3.	**KG 456 Gefahrenmelde- und Alarmanlagen**				
	STLB-Bau: 04/2025 063 Brandwarnanlagen, sind auszuführen nach - DIN VDE V 0826-2 (VDE V 0826-2), anwenderbezogene Bedienteile und Anzeigen beschriftet in deutscher Sprache.				
	STLB-Bau: 04/2025 063 DIN276_18: 456 Gefahrenmelde- und Alarmanlagen				
2.3.1.	**Brandwarnzentrale Anz 4 St Überbrückungszeit 30h** Brandwarnzentrale DIN VDE V 0826-2 (VDE V 0826-2), DIN EN 54-2 und DIN EN 54-4, - ausgebaut mit Ringleitungen, Anzahl '4' St, - Energieversorgung der Signalgeber aus der Zentrale, - mit Ersatzstromversorgung, für eine Überbrückungszeit von 30 h, Alarmierungszeit mind. 0,5 h.	1,000	St	.....	.....
	STLB-Bau: 04/2026 063 DIN276_18: 456 Gefahrenmelde- und Alarmanlagen Doc Din 276: 456				
2.3.2.	**Mehrfachsensormelder Streulicht Wärme Meldereinzelkennung** Mehrfachsensormelder, DIN EN 54-5 und DIN EN 54-7, nach dem Streulicht- und Wärmeprinzip, einschl. Sockel, für Meldereinzelkennung, mit bidirektionalem Kurzschlussisolator DIN EN 54-17, für trockene Räume, mit graviertem Bezeichnungsschild, DIN 1450 als Signalisationstext, Montage an Decke.	45,000	St	.....	.....
	STLB-Bau: 04/2026 063 DIN276_18: 456 Gefahrenmelde- und Alarmanlagen Doc Din 276: 456				
2.3.3.	**Wärme-Differentialmelder Maximalwertauslösung Meldereinzelkennung** Wärme-Differentialmelder, DIN EN 54-5, mit Maximalwertauslösung, Temperaturerfassung mit Halbleitern, einschl. Sockel, für Meldereinzelkennung, mit bidirektionalem Kurzschlussisolator DIN EN 54-17, für trockene Räume, mit abgesetzter Meldereinzelerkennung durch Melderanzeigen, Aufputzausführung, mit graviertem Bezeichnungsschild, DIN 1450 als Signalisationstext, Montage an Decke.	3,000	St	.....	.....

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	STLB-Bau: 04/2025 063 DIN276_18: 456 Gefahrenmelde- und Alarmanlagen				
2.3.4.	**Handfeuermelder Meldereinzelkennung AP** Handfeuermelder, DIN EN 54-11 Typ B, für Anwendung im Freien, für Meldereinzelkennung, mit bidirektionalem Kurzschlussisolator DIN EN 54-17, in Aufputzausführung, mit graviertem Bezeichnungsschild, DIN 1450 als Signalisationstext, einschl. Schild Außer-Betrieb DIN VDE 0833-2 (VDE 0833-2), Schutzart IP 44 DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Montage an Wand.	13,000	St	.....	.....
	STLB-Bau: 04/2025 063 DIN276_18: 456 Gefahrenmelde- und Alarmanlagen				
2.3.5.	**Eingabebaustein 2Eingänge** Eingabebaustein, Anschluss in Bustechnik, mit bidirektionalem Kurzschlussisolator, mit 2 Eingängen, überwacht, einschl. Parametrierung von mind. 5 logischen Verknüpfungen je Eingang/Kontakt, Energieversorgung aus der Zentrale über Busleitung, Gehäuse für Aufputzmontage.	1,000	St	.....	.....
	STLB-Bau: 04/2025 063 DIN276_18: 456 Gefahrenmelde- und Alarmanlagen				
2.3.6.	**Ein-Ausgabebaustein 2Ausgänge 2Eingänge** Ein-/Ausgabebaustein, Anschluss in Bustechnik, mit bidirektionalem Kurzschlussisolator, mit 2 Ausgängen, potentialfrei, nicht überwacht, einschl. Parametrierung von mind. 5 logischen Verknüpfungen je Ausgang/Kontakt, mit 2 Eingängen, überwacht, einschl. Parametrierung von mind. 5 logischen Verknüpfungen je Eingang/Kontakt, Energieversorgung aus der Zentrale über Busleitung, Gehäuse für Aufputzmontage.	1,000	St	.....	.....
	STLB-Bau: 04/2025 063 DIN276_18: 456 Gefahrenmelde- und Alarmanlagen				
2.3.7.	**Anzeige-Tableau Display alphanumerisch 3LED-El.** Anzeige-Tableau, mit alphanumerischem Anzeigeelement, zur Anzeige aller Meldungen und Zustände der Brandmelderzentrale, mit mind. 3 LED-Anzeigeelementen, zur Anzeige aller Alarmmeldungen und Störungen, für Aufputzmontage.	1,000	St	.....	.....
	STLB-Bau: 04/2026 061 DIN276_18: 457 Datenübertragungsnetze Doc Din 276: 457				

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt:	**24-013**	**NEU-Neubau KiTa Rotbuchenstraße**	
LV:	**15**	**260923_Elektroinstallation**	**Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
2.3.8.	**Installationskabel symmetrisch BMK J-H(St)H 2x2x0,8 Bd** Installationskabel, symmetrisch, mit rotem Außenmantel und Aufdruck -Brandmeldekabel-, J-H(St)H, 2 x 2 x 0,8 Bd.	1.334,000 m	.....	.....
	STLB-Bau: 04/2026 061 DIN276_18: 457 Datenübertragungsnetze Doc Din 276: 457			
2.3.9.	**Installationskabel symmetrisch E30 BMK J-H(St)H 2x2x0,8 Bd Verlegung E30 konform** Installationskabel, symmetrisch, DIN VDE 0815 (VDE 0815), mit integriertem Funktionserhalt E 30, DIN 4102-12, mit rotem Außenmantel und Aufdruck -Brandmeldekabel-, J-H(St)H, 2 x 2 x 0,8 Bd, E 30 konforme Verlegung mit den dafür zertifizierten Befestigungsmitteln.	85,000 m	.....	.....
	STLB-Bau: 04/2026 063 DIN276_18: 456 Gefahrenmelde- und Alarmanlagen Doc Din 276: 456			
2.3.10.	**Signalgeber optisch Blinkleuchte rot 0,5Hz TypA Deckenmontage Kat.C Gehäuse Kunststoff** Signalgeber, optisch, Übertragungsweg überwacht, für Alarmierungseinrichtung einer Brandmeldeanlage, DIN EN 54-23, Gefahrensignal, als Blinkleuchte, Lichtfarbe rot, Blinkfrequenz 0,5 Hz, Typ A (für die Anwendung in Gebäuden), für Deckenmontage, Kategorie C, Anbauhöhe bis 3 m bei Deckenmontage, Durchmesser des Signalisierungsbereiches bis 5 m, Energieversorgung aus der Zentrale ringbusversorgt über Busleitung, mit bidirektionalem Kurzschlussisolator, Gehäuse aus Kunststoff, mit Wandhalter, Auskragung bis 20 cm.	2,000 St	.....	.....
	DIN276_18: 456 Gefahrenmelde- und Alarmanlagen			
2.3.11.	**Aufkleber Brandwarnanlage** Aufkleber mit Text <Brandmelderzentrale> zur Kennzeichnung der Brandmelder-zentrale. Technische Daten: - Abmessungen: (B x H) 297 x 105 mm	1,000 St	.....	.....
	DIN276_18: 456 Gefahrenmelde- und Alarmanlagen			
2.3.12.	**Betriebsbuch für BWA** Betriebsbuch zur Eintragung der regelmäßigen Überprüfung der Anlage, der Wartungsarbeiten, aller			

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Änderungen, Erweiterungen und Reparaturen sowie der Störungs- und Alarmmeldungen mit Angabe von Datum und Uhrzeit. Typenbeschreibung: - Mustervordruck VdS 2182 - DIN A5 Ausführung	1,000	St	.....	.....
	DIN276_18: 456 Gefahrenmelde- und Alarmanlagen				
2.3.13.	**Melderschild für automatische Melder** Melderschild zur Kennzeichnung eines automatischen Brandmelders mit Meldernummer und Meldergruppe, einschließlich Nummerierungsschildhalter. Typenbeschreibung: - Beschriftung nach DIN 1450 - Schriftgröße nach Raumhöhe bis 5 m.	48,000	St	.....	.....
	DIN276_18: 456 Gefahrenmelde- und Alarmanlagen				
2.3.14.	**Melderschild für nichtautomatische Melder** Melderschild zur Kennzeichnung eines nichtautomatischen Brandmelders mit Meldernummer und Meldergruppe. Typenbeschreibung: - Beschriftung nach DIN 1450	13,000	St	.....	.....
	DIN276_18: 456 Gefahrenmelde- und Alarmanlagen				
2.3.15.	**Inbetriebnahme** Fachgerechte Inbetriebnahme und betriebsfertige Übergabe der kompletten Brandwarnanlage einschließlich aller angeschlossenen Komponenten. Die Leistung umfasst insbesondere: - Prüfung der Installation und Verdrahtung - Parametrierung und Einspielen der Anlagensoftware - Hochfahren und Inbetriebsetzen der Brandwarnanlage - Funktionsprüfung aller angeschlossenen Melder, Handfeuermelder, Signalgeber und Ein-/Ausgänge - Durchführung von Alarm-, Störungs- und Funktionsprüfungen - Kontrolle der Melder- und Alarmierungszuordnung gemäß Planung - Erstellen der Prüf- und Inbetriebnahmeprotokolle - Erstellen des Übergabeprotokolls Die Brandwarnanlage ist vollständig funktionsfähig und betriebsbereit zu übergeben. Sämtliche erforderlichen Nebenleistungen sind in den Einheitspreis einzukalkulieren.				

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
		1,000	psch		.....
	STLB-Bau: 04/2025 069 DIN276_18: 461 Aufzugsanlagen				
2.3.16.	**Brandfallsteuerung** Erweiterung der vorh. Steuerung für Verhalten des Aufzuges im Brandfall DIN EN 81-73, ausgelöst durch: - vorh. Brandmeldeanlage über potentialfreien Kontakt, mit einer Haupt- und einer alternativen Brandfallhaltestelle.	1,000	St	.....	.....
	STLB-Bau: 04/2025 063 DIN276_18: 456 Gefahrenmelde- und Alarmanlagen				
2.3.17.	**Dokumentation Brandmeldeanlage 3Papierausfertigungen 1elektron.Ausfertigung** Dokumentation der Brandmeldeanlage DIN 14675, VDI 6026 Blatt 1 erstellen, 3 Ausfertigungen als Ausdrucke auf Papier, farbig, gefaltet DIN 824 im Ablageformat A4, eine elektronische Ausfertigung im CAD-Format auf Datenträger, die nicht verändert werden kann, Übergabe vor der Abnahme, Dokumentationsübergabe 7 Arbeitstage vor Abnahme, geheftet in Ordnern mit Inhaltsverzeichnis und Trennblättern, Pläne werden als CAD-Datei vom AG gestellt.	1,000	St	.....	.....
	STLB-Bau: 04/2025 064 DIN276_18: 453 Zeitdienstanlagen				
2.3.18.	**Einweisung vor Ort AnzTeilnehmer 10 St** Einweisung der Bediener zur sachgerechten Durchführung sämtlicher Bedienerarbeiten an der Brandmeldeanlage DIN VDE 0833-1 (VDE 0833-1) und DIN VDE 0833-2 (VDE 0833-2), zur Erstinbetriebnahme, vor Ort, Anzahl der Teilnehmer '10' St, Dauer Schulung/Einweisung '4' h.	1,000	St	.....	.....
	Summe 2.3. **KG 456 Gefahrenmelde- und…**				**.....**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
2.4.	**KG 457 Übertragungsnetze**				
	STLB-Bau: 04/2025 061 DIN276_18: 457 Datenübertragungsnetze				
2.4.1.	**Verteiler Standschrank Einbau 19Zoll-Komponenten Stahlblech verz IP2X B 0,8m T 0,8m 42HE** Verteiler als Standschrank für Datennetze, einschl. Sockel, Höhe 100 mm, zum Einbau von 19-Zoll-Komponenten, aus Stahlblech, verzinkt, Schutzart IP 2X DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Potentialausgleich DIN EN 50310 (VDE 0800-2-310), mit einer Fronttür, aus Stahlblech, mit Schwenkgriff, mit Seitenwänden und Rückwand, Seitenwände abnehmbar, Rückwand geschlossen, mit geschlossener Dachplatte, mit geschlossener Bodenplatte, mit 19-Zoll-Schwenkrahmen und Kabelführungsbügel, Breite 0,8 m, Tiefe 0,8 m, 42 Höheneinheiten.	1,000	St	.....	.....
	STLB-Bau: 10/2024 061 DIN276_18: 457 Datenübertragungsnetze				
2.4.2.	**19-Zoll-Patchfeld symm. 1HE 24x8 modular Kat.6A** 19 Zoll Patchfeld, symmetrisch, eine Höheneinheit, 24 x 8, modular, Kategorie 6 Index A tiefgestellt DIN EN 50173-1 (VDE 0800-173-1), Link-Klasse E Index A tiefgestellt, DIN EN 50173-1 (VDE 0800-173-1), Potentialausgleich DIN EN 50310 (VDE 0800-2-310), GG45-Buchse DIN EN 60603-7-7, rückwärtskompatibel zu RJ45, Ausführung gemäß Einzelbeschreibung.	4,000	St	.....	.....
	STLB-Bau: 10/2024 061 DIN276_18: 457 Datenübertragungsnetze				
2.4.3.	**Patchfeld Spleißkassette LWL ausziehbar OS 2 SC** Patchfeld mit Spleißkassette und allem systembedingten Zubehör, LWL, eine Höheneinheit, ausziehbar, Einmodenfaser OS 2, DIN EN 50173-1 (VDE 0800-173-1), mit Steckgesicht SC-Durchführungskupplungen, Ferrulen aus Zirkonia Keramik, Kontakte mit PC, Anzahl Ausbrüche 24 St, Anzahl Kupplungen 24 St, Anzahl Pigtails '24' St, Ausführung gemäß Einzelbeschreibung.	2,000	St	.....	.....
	STLB-Bau: 10/2024 061 DIN276_18: 457 Datenübertragungsnetze				
2.4.4.	**Rangierpanel 1HE** Rangierpanel, waagerecht, eine Höheneinheit.	10,000	St	.....	.....

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	STLB-Bau: 10/2024 061 DIN276_18: 457 Datenübertragungsnetze				
2.4.5.	**Leerfeldplatte 1HE** Leerfeldplatte, als 19-Zoll-Bauteil, eine Höheneinheit.	3,000	St	.....	.....
	STLB-Bau: 10/2024 061 DIN276_18: 457 Datenübertragungsnetze				
2.4.6.	**Steckdosenleiste 230V Abzweigd. Überspannungsschutz 6Steckdosen** Steckdosenleiste, 230 V mit Abzweigdose, mit Überspannungsschutz, mit 6 Steckdosen, Ausführung gemäß Einzelbeschreibung, Einzelbeschreibungs-Nr 'nicht schaltbar'	2,000	St	.....	.....
	STLB-Bau: 10/2024 061 DIN276_18: 457 Datenübertragungsnetze				
2.4.7.	**LWL-Universalkabel Einmodenfaser U-DQ(ZN)H 2x12E9/125 vorh.Kabelrinne/Kanal** LWL-Universalkabel (Außen-/Innenkabel) als Einmodenfaser, Einmodenfaser OS 2, DIN EN 50173-1 (VDE 0800-173-1), metallfrei, unbewehrt, U-DQ(ZN)H, 2 x 12 E 9/125, Wellenlänge 1310 nm, auf vorh. Kabelrinnen oder in offene Kanäle.	21,000	m	.....	.....
	STLB-Bau: 10/2024 061 DIN276_18: 457 Datenübertragungsnetze				
2.4.8.	**LWL-Universalkabel Einmodenfaser U-DQ(ZN)H 2x12E9/125 vorh.Rohr/Unterflurkanal** LWL-Universalkabel (Außen-/Innenkabel) als Einmodenfaser, Einmodenfaser OS 2, DIN EN 50173-1 (VDE 0800-173-1), metallfrei, unbewehrt, U-DQ(ZN)H, 2 x 12 E 9/125, Wellenlänge 1310 nm, in vorh. Rohre/Unterflurkanäle.	18,000	m	.....	.....
	STLB-Bau: 10/2024 061 DIN276_18: 457 Datenübertragungsnetze				
2.4.9.	**LWL-Universalkabel Einmodenfaser U-DQ(ZN)H 2x12E9/125 AP Abstandsschellen** LWL-Universalkabel (Außen-/Innenkabel) als Einmodenfaser, Einmodenfaser OS 2, DIN EN 50173-1 (VDE 0800-173-1), metallfrei, unbewehrt, U-DQ(ZN)H, 2 x 12 E 9/125, Wellenlänge 1310 nm, auf Putz mit Abstandsschellen.	23,000	m	.....	.....

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	STLB-Bau: 10/2024 061 DIN276_18: 457 Datenübertragungsnetze				
2.4.10.	**Verteilerkasten LWL Stahlblech besch IP2X** LWL-Verteilerkasten aus Stahlblech, beschichtet, Schutzart IP 2X DIN EN 60529 (VDE 0470-1), für Montage in trockenen Räumen, mit Kabeleinführung einschl. Staubschutz, Kabelabfang und Kabelführungsbügeln, mit Halteschiene, Einmodenfaser OS 2, DIN EN 50173-1 (VDE 0800-173-1), Ferrulen aus Zirkonia Keramik, Kontakte mit PC, Anzahl Ausbrüche 24 St, Anzahl Kupplungen 24 St, Anzahl Pigtails '24' St, verschließbar mit Vorreiber/Schrauben.	2,000	St	.....	.....
	STLB-Bau: 10/2024 061 DIN276_18: 457 Datenübertragungsnetze				
2.4.11.	**Patchkabel LWL L 2 m SC** Patchkabel, LWL, Einmodenfaser OS 2, DIN EN 50173-1 (VDE 0800-173-1), 2 E 9/125, Länge Kabel '2' m, mit Steckgesicht SC-Stecker, Kontakte mit PC.	4,000	St	.....	.....
	STLB-Bau: 10/2024 061 DIN276_18: 457 Datenübertragungsnetze				
2.4.12.	**Patchkabel LWL L 5 m SC** Patchkabel, LWL, Einmodenfaser OS 2, DIN EN 50173-1 (VDE 0800-173-1), 2 E 9/125, Länge Kabel '5' m, mit Steckgesicht SC-Stecker, Kontakte mit PC.	5,000	St	.....	.....
	STLB-Bau: 10/2024 061 DIN276_18: 457 Datenübertragungsnetze				
2.4.13.	**Konf. Datenkabel Stecker Festanschl. Kat.6A L 0,5 m** Konfektioniertes Datenkabel/Twisted Pair, Stecker/Festanschluss, 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, Leitungswiderstand 0,065 Ohm/m und Kabeldurchmesser 0,007 m DIN EN 50174-2 (VDE 0800-174-2).	21,000	St	.....	.....
	STLB-Bau: 10/2024 061 DIN276_18: 457 Datenübertragungsnetze				
2.4.14.	**Konf. Datenkabel Stecker Festanschl. Kat.6A L 1 m**				

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Konfektioniertes Datenkabel/Twisted Pair, Stecker/Festanschluss, DIN EN 50173-1 (VDE 0800-173-1), Kategorie 6 Index A tiefgestellt geprüft DIN EN 61935-2 (VDE 0819-935-2), Länge Kabel '1' m, Kabelenden bestückt mit Steckerverbindung RJ45 DIN EN 60603-7-51, Leitungswiderstand 0,065 Ohm/m und Kabeldurchmesser 0,007 m DIN EN 50174-2 (VDE 0800-174-2).				
		8,000	St	.....	.....
	STLB-Bau: 10/2024 061 DIN276_18: 457 Datenübertragungsnetze				
2.4.15.	**Konf. Datenkabel Stecker Festanschl. Kat.6A L 2 m** Konfektioniertes Datenkabel/Twisted Pair, Stecker/Festanschluss, DIN EN 50173-1 (VDE 0800-173-1), Kategorie 6 Index A tiefgestellt geprüft DIN EN 61935-2 (VDE 0819-935-2), Länge Kabel '2' m, Kabelenden bestückt mit Steckerverbindung RJ45 DIN EN 60603-7-51, Leitungswiderstand 0,065 Ohm/m und Kabeldurchmesser 0,007 m DIN EN 50174-2 (VDE 0800-174-2).				
		5,000	St	.....	.....
	STLB-Bau: 10/2024 061 DIN276_18: 457 Datenübertragungsnetze				
2.4.16.	**Konf. Datenkabel Stecker Festanschl. Kat.6A L 5 m** Konfektioniertes Datenkabel/Twisted Pair, Stecker/Festanschluss, DIN EN 50173-1 (VDE 0800-173-1), Kategorie 6 Index A tiefgestellt geprüft DIN EN 61935-2 (VDE 0819-935-2), Länge Kabel '5' m, Kabelenden bestückt mit Steckerverbindung RJ45 DIN EN 60603-7-51, Leitungswiderstand 0,065 Ohm/m und Kabeldurchmesser 0,007 m DIN EN 50174-2 (VDE 0800-174-2).				
		10,000	St	.....	.....
	Datendosen als Cat 6A als modulares System inkl. der RJ45-Buchsen Module. Inkl. Beschriftung und Kabelanschluss an Dose STLB-Bau: 04/2026 061 DIN276_18: 457 Datenübertragungsnetze Doc Din 276: 457				
2.4.17.	**Datenanschlussdose symm. Kat.6A 1Ausbruch 1Port AP** Datenanschlussdose, symmetrisch, Kategorie 6 Index A tiefgestellt DIN EN 50173-1 (VDE 0800-173-1), Link-Klasse E Index A tiefgestellt, DIN EN 50173-1 (VDE 0800-173-1), Potentialausgleich DIN EN 50310 (VDE 0800-2-310), modular, Anzahl Ausbrüche 1 St, 1 Port, RJ45-Buchse DIN EN				

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	60603-7-51, einschl. Gehäuse aus Kunststoff, lebensmittelecht, in Schneidklemmtechnik, Aufputzausführung, mit Beschriftungsfeld und Fenster.				
		5,000	St	.....	.....
	STLB-Bau: 04/2026 061 DIN276_18: 457 Datenübertragungsnetze Doc Din 276: 457				
2.4.18.	**Datenanschlussdose symm. Kat.6A 1Ausbruch 2Ports AP** Datenanschlussdose, symmetrisch, Kategorie 6 Index A tiefgestellt DIN EN 50173-1 (VDE 0800-173-1), Link-Klasse E Index A tiefgestellt, DIN EN 50173-1 (VDE 0800-173-1), Potentialausgleich DIN EN 50310 (VDE 0800-2-310), modular, Anzahl Ausbrüche 1 St, 2 Ports, RJ45-Buchse DIN EN 60603-7-51, einschl. Gehäuse aus Kunststoff, lebensmittelecht, in Schneidklemmtechnik, Aufputzausführung, mit Beschriftungsfeld und Fenster.				
		15,000	St	.....	.....
	STLB-Bau: 04/2026 061 DIN276_18: 457 Datenübertragungsnetze Doc Din 276: 457				
2.4.19.	**Datenanschlussdose symm. Kat.6A 1Ausbruch 2Ports Installationskanal** Datenanschlussdose, symmetrisch, Kategorie 6 Index A tiefgestellt DIN EN 50173-1 (VDE 0800-173-1), Link-Klasse E Index A tiefgestellt, DIN EN 50173-1 (VDE 0800-173-1), Potentialausgleich DIN EN 50310 (VDE 0800-2-310), modular, Anzahl Ausbrüche 1 St, 2 Ports, RJ45-Buchse DIN EN 60603-7-51, einschl. Gehäuse aus Kunststoff, lebensmittelecht, in Schneidklemmtechnik, für Einbau in Installationskanal, mit Zentralplatte DIN 49075-1 und Abdeckung, mit Beschriftungsfeld und Fenster.				
		10,000	St	.....	.....
	STLB-Bau: 04/2026 061 DIN276_18: 457 Datenübertragungsnetze Doc Din 276: 457				
2.4.20.	**Datenanschlussdose symm. Kat.6A 1Ausbruch 1Port Installationskanal** Datenanschlussdose, symmetrisch, Kategorie 6 Index A tiefgestellt DIN EN 50173-1 (VDE 0800-173-1), Link-Klasse E Index A tiefgestellt, DIN EN 50173-1 (VDE 0800-173-1), Potentialausgleich DIN EN 50310 (VDE 0800-2-310), modular, Anzahl Ausbrüche 1 St, 1 Port, RJ45-Buchse DIN EN 60603-7-51, einschl. Gehäuse aus Kunststoff, lebensmittelecht, in Schneidklemmtechnik, für Einbau in Installationskanal, mit Zentralplatte DIN 49075-1 und Abdeckung, mit Beschriftungsfeld und Fenster.				
		5,000	St	.....	.....

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	STLB-Bau: 04/2026 061 DIN276_18: 457 Datenübertragungsnetze Doc Din 276: 457				
2.4.21.	**Datenkabel Horizontal-Steigbereich Kat.7A geschirmt 4x2xAWG23** Datenkabel für den Horizontal- und Steigbereich 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.	1.220,000	m	.....	.....
	STLB-Bau: 10/2024 061 DIN276_18: 457 Datenübertragungsnetze				
2.4.22.	**Messung Cu PL Link Ea** Messung Kupferkabel PL (Permanent Link) - Installationsstrecke, DIN EN 50173-1 (VDE 0800-173-1), Link Klasse E Index A tiefgestellt, Darstellung der Messung als Tabelle und als Grafik, Dokumentation vorab digital zur Prüfung und nach Freigabe auf Datenträger, im PDF-Format, als Kurzreport (Sammelreport), in einfacher Ausfertigung.	60,000	St	.....	.....
	STLB-Bau: 10/2024 061 DIN276_18: 457 Datenübertragungsnetze				
2.4.23.	**Messung LWL OS2** Messung LWL-Faser, DIN VDE 0800-173-100 (VDE 0800-173-100), Einmodenfaser OS 2, Nachweis der Laufzeit DIN EN 50173-1 (VDE 0800-173-1) bezogen auf die Netzanwendung und OTDR-Messung, beidseitig, Wellenlänge 1310 nm, Darstellung der Messung als Tabelle und als Grafik, Dokumentation vorab digital zur Prüfung und nach Freigabe auf Datenträger, im PDF-Format, als Kurzreport (Sammelreport), in einfacher Ausfertigung.	4,000	St	.....	.....
Summe 2.4.	**KG 457 Übertragungsnetze**				**.....**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag

2.5. KG 459 Sonstiges

Die Brandschottungen aller Kabelrinnen, Durchbrüche und Steigetrassen sind entsprechend den einschlägigen Vorschriften durch eine zugelassene Fachfirma auszuführen.

Es sind in der Elektroinstallation Kabelabschottungen oder Kabelschotts S 90 einzusetzen, die geprüft und zugelassen sein müssen und für die entsprechend der Bauproduktenverordnung eine Europäische Technische Bewertung ausgestellt wurde.

Voraussetzung für den Einsatz von Schottsystemen ist deren bauaufsichtliche / baurechtliche Zulassung. Die Richtlinien des VdS Schadenverhütung GmbH für Brandschottungen sind einzuhalten.

Die in der Zulassung ausgewiesenen Größen der Abschottung dürfen nicht überschritten werden.
Geforderte Zulassungen und Prüfungen sind Vertragsbestandteil.
Vor dem Schließen der Durchführungen sind die Kabel und Leitungen so auszurichten, dass eine einwandfreie Abschottung gewährleistet ist. Das Nachlegen von Kabeln muss bei geringem Aufwand möglich sein.

An allen Brandschottungen ist ein Kennzeichnungsschild mit folgenden Informationen anzubringen:
Name des Herstellers der Abschottung, genaue Bezeichnung der Abschottung (des Systems), Zulassungsnummer und Herstellungsjahr sowie der Name des Installationsunternehmens / ausführenden Fachmonteurs.

STLB-Bau: 04/2026 047
DIN276_18: 444 Niederspannungsinstallationsanlagen
Doc Din 276: 444

2.5.1. Brandschutzabschottung Leitungsanlagen flexibler Schott S90 Durchm. 50-100mm Gebäude Wand D 260mm

Brandschutzabschottung an Kabel-/Leitungsanlagen als flexibles Schott, Feuerwiderstandsklasse S 90 DIN 4102-9, mit allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis/allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, runder Durchbruch, Durchmesser über 50 bis 100 mm, Baustoffklasse DIN 4102-1 A (nichtbrennbar), Schmelzpunkt größer gleich 1000 Grad C, im Gebäude, mit Kennzeichnungsschild, Wand aus Mauerwerk, Dicke 260 mm.

3,000 St ....

STLB-Bau: 10/2024 047
DIN276_18: 444 Niederspannungsinstallationsanlagen

2.5.2. Brandschutzabschottung Leitungsanlagen flexibler Schott S90 0,1-0,2m2 Gebäude Wand D 260mm

Brandschutzabschottung an Kabel-/Leitungsanlagen als

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	flexibles Schott, Feuerwiderstandsklasse S 90 DIN 4102-9, mit allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis/allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, eckiger Durchbruch, Querschnitt über 0,1 bis 0,2 m2, Baustoffklasse DIN 4102-1 A (nichtbrennbar), Schmelzpunkt größer gleich 1000 Grad C, im Gebäude, mit Kennzeichnungsschild, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüstes, Wand aus Mauerwerk, Dicke 260 mm.	3,000	St	.....	.....
	STLB-Bau: 04/2026 047 DIN276_18: 444 Niederspannungsinstallationsanlagen Doc Din 276: 444				
2.5.3.	**Brandschutzabschottung Leitungsanlagen flexibler Schott S90 0,3-0,4m2 Gebäude Wand D 260mm** Brandschutzabschottung an Kabel-/Leitungsanlagen als flexibles Schott, Feuerwiderstandsklasse S 90 DIN 4102-9, mit allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis/allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, eckiger Durchbruch, Querschnitt über 0,3 bis 0,4 m2, Baustoffklasse DIN 4102-1 A (nichtbrennbar), Schmelzpunkt größer gleich 1000 Grad C, im Gebäude, mit Kennzeichnungsschild, Wand aus Mauerwerk, Dicke 260 mm.	2,000	St	.....	.....
	STLB-Bau: 04/2026 047 DIN276_18: 444 Niederspannungsinstallationsanlagen Doc Din 276: 444				
2.5.4.	**Brandschutzabschottung Leitungsanlagen flexibler Schott S90 Durchm. 50-100mm Gebäude Decke D 260mm** Brandschutzabschottung an Kabel-/Leitungsanlagen als flexibles Schott, Feuerwiderstandsklasse S 90 DIN 4102-9, mit allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis/allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, runder Durchbruch, Durchmesser über 50 bis 100 mm, Baustoffklasse DIN 4102-1 A (nichtbrennbar), Schmelzpunkt größer gleich 1000 Grad C, im Gebäude, mit Kennzeichnungsschild, Decke aus Beton, Dicke 260 mm.	2,000	St	.....	.....
	STLB-Bau: 04/2026 047 DIN276_18: 444 Niederspannungsinstallationsanlagen Doc Din 276: 444				
2.5.5.	**Brandschutzabschottung Leitungsanlagen flexibler Schott S90 Durchm. 100-150mm Gebäude Decke D 260mm** Brandschutzabschottung an Kabel-/Leitungsanlagen als flexibles Schott, Feuerwiderstandsklasse S 90 DIN 4102-9, mit allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis/allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, runder Durchbruch, Durchmesser				

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	über 100 bis 150 mm, Baustoffklasse DIN 4102-1 A (nichtbrennbar), Schmelzpunkt größer gleich 1000 Grad C, im Gebäude, mit Kennzeichnungsschild, Decke aus Beton, Dicke 260 mm.				
		2,000	St	.....	.....
	Summe 2.5. **KG 459 Sonstiges**				**.....**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag

2.6. KG 459 Stundenlohnarbeiten

Verrechnungssätze für Löhne
Die Verrechnungssätze für die nachstehenden Lohn- und Berufsgruppen sind unaufgegliedert anzubieten.
In ihnen sind enthalten:
- Lohn- und Gehaltskosten,
- Lohn- und Gehaltsnebenkosten,
- Sozialkosten einschließlich Sozialkassenbeiträge,
- Gemeinkostenanteile,
- Gewinn.

Zuschläge zu den Verrechnungssätzen für vom Auftraggeber angeordnete oder zu vertretende Nacht-, Sonntags-, Feiertags- und Mehrarbeit (Überstunden) sind gesondert nachzuweisen; sie werden in Höhe der tariflichen Vereinbarung vergütet.
Für Nacht-, Sonntags- und Feiertagsarbeit wird als Zuschlag nur der Beitrag zur gesetzlichen Unfallversicherung vergütet. Für Mehrarbeit werden zusätzlich die Sozialkosten vergütet.
Beschäftigt der Bieter bei einer der nachstehenden Lohn-/Berufsgruppen keine Arbeitskräfte, hat er dies anzugeben und statt dessen den Einsatz möglichst gleichwertiger Arbeitskräfte anzubieten.

STLB-Bau: 10/2024 091
DIN276_18: 399 Sonstiges zur KG 390

2.6.1. Meister-in sämtliche Kosten/Zuschläge

Stundenlohnarbeiten durch Meister/-in
der Verrechnungssatz für die jeweilige Arbeitskraft umfasst sämtliche Aufwendungen wie Lohn- und Gehaltskosten, Lohn- und Gehaltsnebenkosten, Zuschläge, lohngebundene und lohnabhängige Kosten, sonstige Sozialkosten, Gemeinkosten, Wagnis und Gewinn.

10,000 h ....

STLB-Bau: 10/2024 091
DIN276_18: 399 Sonstiges zur KG 390

2.6.2. Monteur-in sämtliche Kosten/Zuschläge

Stundenlohnarbeiten durch Monteur/-in
der Verrechnungssatz für die jeweilige Arbeitskraft umfasst sämtliche Aufwendungen wie Lohn- und Gehaltskosten, Lohn- und Gehaltsnebenkosten, Zuschläge, lohngebundene und lohnabhängige Kosten, sonstige Sozialkosten, Gemeinkosten, Wagnis und Gewinn.

10,000 h ....

STLB-Bau: 10/2024 091
DIN276_18: 399 Sonstiges zur KG 390

2.6.3. Helfer-in sämtliche Kosten/Zuschläge

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Stundenlohnarbeiten durch Helfer/-in der Verrechnungssatz für die jeweilige Arbeitskraft umfasst sämtliche Aufwendungen wie Lohn- und Gehaltskosten, Lohn- und Gehaltsnebenkosten, Zuschläge, lohngebundene und lohnabhängige Kosten, sonstige Sozialkosten, Gemeinkosten, Wagnis und Gewinn.				
		10,000	h	.....	.....
	Summe 2.6.	**KG 459 Stundenlohnarbeiten**			**.....**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag

2.7. KG 459 Wartung

Die nachfolgenden Wartungs- und Inspektionsleistungen werden als Bedarfspositionen angeboten und können durch den Auftraggeber gesondert beauftragt werden.

Die Wartungsleistungen beginnen nach der förmlichen Abnahme der jeweiligen Anlage. Die Laufzeit beträgt 4 Jahre ab Abnahme.

Die Wartung umfasst die regelmäßige Sichtprüfung, Funktionsprüfung, Kontrolle der Betriebsbereitschaft, Prüfung der Anzeigen und Meldungen, Kontrolle der Dokumentation sowie die Eintragung der durchgeführten Leistungen in die jeweiligen Betriebs- und Prüfbücher.

Die Wartung ersetzt nicht die Gewährleistung. Die Beseitigung von Mängeln, der Austausch defekter Bauteile, Batterien, Akkumulatoren, Melder, Leuchten, Netzteile oder sonstiger Betriebsmittel ist nicht Bestandteil der Wartung und wird nur nach gesonderter Beauftragung vergütet, soweit kein Gewährleistungsfall vorliegt.

Störungen, sicherheitsrelevante Mängel oder festgestellte Abweichungen sind dem Auftraggeber unverzüglich schriftlich mitzuteilen.

Die Wartungsprotokolle sind dem Auftraggeber nach jeder Wartung digital als PDF zu übergeben.

2.7.1. Wartung Brandwarnanlage

Wartung und Inspektion der errichteten Brandwarnanlage einschließlich Brandwarnzentrale, automatischer Melder, Handfeuermelder, Signalgeber, Ein- und Ausgabebausteine, Anzeigeelemente sowie der zugehörigen Energieversorgung.

Die Leistung umfasst die Sichtprüfung der Anlage, Kontrolle der Betriebsbereitschaft, Prüfung der Anzeigen und Bedienelemente, Kontrolle der Meldergruppen und Melderzuordnungen, stichprobenweise bzw. nach Wartungsvorgabe vollständige Funktionsprüfung der automatischen und nichtautomatischen Melder, Prüfung der akustischen und optischen Signalgeber, Prüfung der Stör- und Alarmmeldungen, Kontrolle der Ersatzstromversorgung sowie Eintragung der Wartung in das Betriebsbuch.

Die Wartung ist durch fachkundiges Personal durchzuführen. Festgestellte Mängel sind schriftlich zu dokumentieren und dem Auftraggeber unverzüglich mitzuteilen.

Einschließlich Anfahrt, Arbeitszeit, Prüfmitteln, Kleinmaterial, Wartungsprotokoll und Übergabe der Wartungsdokumentation als PDF.

Nicht enthalten sind Ersatzteile, Akkumulatoren, Austausch von

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Meldern, Erweiterungen, Reparaturen sowie Störungsbeseitigungen außerhalb der Wartung. Ausführung: 1 x jährlich Laufzeit: 4 Jahre ab Abnahme Abrechnung: pro Jahr	4,000	Jr	.....	.....
2.7.2.	**Wartung WC-Notrufsystem** Wartung und Funktionsprüfung der errichteten WC-Notrufsysteme nach DIN VDE 0834, bestehend aus Zugtaster, Rufmodul, Abstelltaster, Netzteil und USV-Modul. Die Leistung umfasst die Sichtprüfung, Funktionsprüfung der Rufauslösung, Kontrolle der optischen und akustischen Signalisierung, Prüfung der Abstellung, Kontrolle der Spannungsversorgung und USV-Funktion sowie Dokumentation der Prüfung. Einschließlich Anfahrt, Arbeitszeit, Prüfmitteln, Kleinmaterial und Prüfprotokoll als PDF. Nicht enthalten sind Ersatzteile, Akkumulatoren, Austausch von Komponenten und Reparaturen. Ausführung: 1 x jährlich Laufzeit: 4 Jahre ab Abnahme Abrechnung: pro Jahr	4,000	Jr	.....	.....
Summe 2.7.	**KG 459 Wartung**				**.....**
Summe 2.	**KG 450 Kommunikations- sic…**				**.....**

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt:	**24-013**	**NEU-Neubau KiTa Rotbuchenstraße**	
LV:	**15**	**260923_Elektroinstallation**	**Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
3.	**KG 550 Technische Einbauten in Außenanlagen**				
3.1.	**KG 556 Starkstromanlagen**				
	Die Verlegung der Kabel erfolgt in Schutzrohren oder in bauseitig erstellten Gräben. Das erforderliche Trassierband ist anteilig in die Einheitspreise einzukalkulieren.				
	DIN276_18: 556 Elektrische Anlagen				
3.1.1.	**Kunststoff-Mantelleitung NYY-J 3 x1,5 mm²** Kunststoff-Mantelleitung NYY-J 3 x 1,5 mm² Verlegeart in Kabelkanal, Pritsche, Leerrohr, Ankerschiene, Erdreich und abgehängten Decke	22,000	m	.....	.....
	DIN276_18: 556 Elektrische Anlagen				
3.1.2.	**Kunststoff-Mantelleitung NYY-J 5 x1,5 mm²** Kunststoff-Mantelleitung NYY-J 5 x 1,5 mm² Verlegeart in Kabelkanal, Pritsche, Leerrohr, Ankerschiene, Erdreich und abgehängten Decke	25,000	m	.....	.....
	DIN276_18: 556 Elektrische Anlagen				
3.1.3.	**Kunststoff-Mantelleitung NYY-J 5 x 2,5 mm²** Kunststoff-Mantelleitung NYY-J 5 x 2,5 mm² Verlegeart in Kabelkanal, Pritsche, Leerrohr, Ankerschiene und im Erdreich	33,000	m	.....	.....
	DIN276_18: 556 Elektrische Anlagen				
3.1.4.	**Kunststoff-Mantelleitung NYY-J 5 x 4 mm²** Kunststoff-Mantelleitung NYY-J 5 x 4 mm², Cu-Zahl 480, Verlegeart in Kabelkanal, Pritsche, Leerrohr Ankerschiene, abgehängte Decke und Erdreich.	12,000	m	.....	.....
	DIN276_18: 556 Elektrische Anlagen				
3.1.5.	**Kunststoff-Mantelleitung NYY-J 5 x 6 mm²** Kunststoff-Mantelleitung NYY-J 5 x 6 mm², Cu-Zahl 480, Verlegeart in Kabelkanal, Pritsche, Leerrohr Ankerschiene, abgehängte Decke und Erdreich.	11,000	m	.....	.....

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	DIN276_18: 556 Elektrische Anlagen				
3.1.6.	**Kabelschutzrohrabdichtung** Kabelschutzrohrabdichtung zur Verhinderung des Versandens und Verschlammens von Kabelleerrohren, Abdichtung der Kabel durch Spezialeinlage aus Noppen-Schaumstoff, geeignet zum nachträglichen Verschließen von mit Kabeln belegten Leerrohren, Durchmesser bis DN 110 mm	3,000	St	.....	.....
	DIN276_18: 556 Elektrische Anlagen				
3.1.7.	**Kabelschutzrohrabdichtung wasserdicht** Wasserdichte Kabelschutzrohrabdichtung Leerrohrsystem: flexibles Kabelschutzrohr Anzahl Kabel: 1 Kabeldurchmesser: 12- 75 mm	3,000	St	.....	.....
	DIN276_18: 556 Elektrische Anlagen				
3.1.8.	**Kabelschutzrohrabdichtung wasserdicht** Wasserdichte Kabelschutzrohrabdichtung Leerrohrsystem: flexibles Kabelschutzrohr Anzahl Kabel: 6 Kabeldurchmesser: 07- 35 mm	3,000	St	.....	.....
	DIN276_18: 556 Elektrische Anlagen				
3.1.9.	**Kabelschutzrohr PE, flexibel, DN 110** Biegsame Polyäthylenrohre als Kabelschutzrohre in Verbundrohrbauweise gemäß DIN 16961, außen gewellt mit Innenrohr, entsprechend DIN EN 61386-24, Klasse N 450, (Druckfestigkeit >=450 Newton, Schlagfestigkeit N), DA 50, Material Polyethylen (PE), als Ringware, mit integrierter Einzugschnur zum Einziehen eines Kabelzugdrahtes bzw. -seiles, liefern und höhen- und fluchtgerecht nach DIN EN 1610, den Verlegeanleitungen A515, A 535 des KRV und des Herstellers einbauen. Einschließlich herstellen der wasserdichten (WD) Rohrverbindungen mit Doppelsteckmuffen mit Profildichtringen. Da/Di: Außendurchmesser / Innendurchmesser = 50/40 mm	62,000	m	.....	.....
	DIN276_18: 556 Elektrische Anlagen				
3.1.10.	**Kabelschutzrohr PE, flexibel, DN 50** Biegsame Polyäthylenrohre als Kabelschutzrohre in Verbundrohrbauweise gemäß DIN 16961, außen gewellt mit Innenrohr, entsprechend DIN EN 61386-24, Klasse N 450,				

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	(Druckfestigkeit >=450 Newton, Schlagfestigkeit N), DA 110, Material Polyethylen (PE), als Ringware, mit integrierter Einzugschnur zum Einziehen eines Kabelzugdrahtes bzw. -seiles, liefern und höhen- und fluchtgerecht nach DIN EN 1610, den Verlegeanleitungen A515, A 535 des KRV und des Herstellers einbauen. Einschließlich herstellen der wasserdichten (WD) Rohrverbindungen mit Doppelsteckmuffen mit Profildichtringen. Da/Di: Außendurchmesser / Innendurchmesser = 110/93 mm	33,000	m	.....	.....
	DIN276_18: 556 Elektrische Anlagen				
3.1.11.	**Trassenwarnband mit Kennzeichnung "Starkstromkabel"** Trassenwarnband "Achtung Starkstromkabel", zum Schutz gegen Beschädigungen von Kabeln im Erdreich als Leitungskennzeichnung nach DIN 2403, alterungsbeständig und farbecht, Reißdehnung bis 400%, Farbe: gelb, Material: Polyethylen-Verbundfolie, Breite: 40 mm, Materialstärke: 150µ, liefern und oberhalb der Schutzschicht verlegen.	66,000	m	.....	.....
	DIN276_18: 556 Elektrische Anlagen				
3.1.12.	**NYY-J 3x2,5mm2 in bauseitigen Kabelgraben** NYY-J 3x2,5mm2 in bauseitigen Kabelgraben	32,000	m	.....	.....
	DIN276_18: 556 Elektrische Anlagen				
3.1.13.	**NYY-J 5x2,5mm2 in bauseitigen Kabelgraben** NYY-J 5x2,5mm2 in bauseitigen Kabelgraben	25,000	m	.....	.....
	DIN276_18: 556 Elektrische Anlagen				
3.1.14.	**rechteckige Wandleuchte LED** Wandleuchte. Zweiseitiger, abgeblendeter Lichtaustritt. Die Farbtemperatur der Leuchte kann wahlweise auf 3000 K oder 4000 K eingestellt werden. LED, ca. 4,8 W Leuchten-Anschlussleistung, Leuchten-Lichtstrom ca.343 lm im Betrieb bei Farbtemperatur 3000 K. Leuchten-Lichtstrom ca.366 lm im Betrieb bei Farbtemperatur 4000 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, 50-60 Hz. Schutzart IP 65.				

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Leuchte aus Aluminiumguss, Aluminium und Edelstahl , Farbe Grafit. Sicherheitsglas weiß. Reflektor aus eloxiertem Reinstaluminium. Zwei Leitungseinführungen zur Durchverdrahtung der Netzanschlussleitung bis Ø 10,5 mm. Abmessungen:ca. 200 x 55 x 120 mm. Geeignet für Gleichstrombetrieb als Sicherheitsleuchte mit Notlichtversorgungseinheit.				
		2,000	St	.....	.....
	DIN276_18: 556 Elektrische Anlagen				
3.1.15.	**Decken-/Wandleuchte Rund LED ca. 350mm** Decken- und Wandleuchte. Die Farbtemperatur der Leuchte kann wahlweise auf 3000 K oder 4000 K eingestellt werden. LED, 26,5 W Leuchten-Anschlussleistung, Leuchten-Lichtstrom 2610 lm im Betrieb bei Farbtemperatur 3000 K. Leuchten-Lichtstrom 2745 lm im Betrieb bei Farbtemperatur 4000 K. Farbwiedergabeindex (CRI) > 80. Mit austauschbarem LED-Modul mit einer mittleren Bemessungslebensdauer von > 50.000 Betriebsstunden (L80B50 bei ta = 25 °C). 20-jährige Nachliefergarantie auf das LED-Modul und die Verschleißteile. Mit LED-Netzteil, DALI-steuerbar, 220-240 V, 0/50-60 Hz. Schutzart IP 65. Leuchte aus Aluminiumguss, Aluminium und Edelstahl , Farbe Grafit. Kristallglas innen weiß. 2 Leitungsverschraubungen mit Zugentlastung zur Durchverdrahtung der Netzanschlussleitung von ø 7-12 mm. Anschlussklemme 2,5 qmm. Leuchtendurchmesser ca. 350 mm, Höhe ca. 95 mm.				
		1,000	St	.....	.....
	DIN276_18: 556 Elektrische Anlagen				
3.1.16.	**LED Garten- und Wegeleuchte** Freistrahlend mit Schutzgitter · 180°. Für 1 Lampe mit einer Leistung von max. 60 W, Sockel E 27. inklusive LED-Leuchtmittel 13588, 6,5 W, 1055 lm, Farbtemperatur 3000 K. Schutzart IP 65. Leuchte aus Aluminiumguss, Aluminium und Edelstahl , Farbe Grafit. Opalglas mit Gewinde. Ohne Tür, mit eingebautem Anschlusskasten und 3-poliger Klemme 4 qmm zum Anschluss der Kabel max. 3 x 2,5 qmm. Mit Erdstück aus Stahl, feuerverzinkt, Länge ca. 380 mm. Abmessungen Ø 140 x 900 mm.				
		3,000	St	.....	.....
	DIN276_18: 556 Elektrische Anlagen				
3.1.17.	**Anbaudownlight LED Wallwasher** Deckenaufbau-Kompakttiefstrahler. Asymmetrische Lichtstärkeverteilung. LED, ca.13,2 W Leuchten-Anschlussleistung, Leuchten-Lichtstrom ca.1316 lm, Halbstreuwinkel 63/64°, Farbtemperatur 3000 K.				

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	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, DALI-steuerbar, 220-240 V, 50-60 Hz. Schutzart IP 65. Leuchte aus Aluminiumguss, Aluminium und Edelstahl, Farbe Grafit. Sicherheitsglas mattiert. Reflektoroberfläche aus eloxiertem Reinstaluminium. Zwei Leitungseinführungen zur Durchverdrahtung der Netzanschlussleitung bis Ø 10,5 mm, max. 5 x 1,5 qmm. Leuchtendurchmesser ca.130 mm, Höhe 135 mm. Geeignet für Gleichstrombetrieb als Sicherheitsleuchte mit Notlichtversorgungseinheit.	4,000	St	.....	.....
	DIN276_18: 556 Elektrische Anlagen				
3.1.18.	**Einmessen und Dokumentieren** Einmessen und Dokumentieren der im Außenbereich verlegten Kabel- und Leerrohrtrassen nach tatsächlicher Ausführung. Aufzunehmen sind Trassenverlauf, Richtungsänderungen, Kreuzungen, Schächte, Hauseinführungen, Muffen, Endpunkte sowie die Verlegetiefe. Die Einmessung hat mit Bezug auf feste bauliche Bezugspunkte zu erfolgen. Abweichungen gegenüber der Planung sind in den Bestandsunterlagen darzustellen. Die Dokumentation ist vor dem Verfüllen der Gräben durchzuführen und mit Fotos zu ergänzen. Übergabe der Dokumentation als PDF und, sofern Planunterlagen vorliegen, als bearbeitbare Datei DWG/DXF. Einschließlich aller Nebenleistungen.	1,000	psch		.....
	Summe 3.1. **KG 556 Starkstromanlagen**				**.....**
	Summe 3. **KG 550 Technische Einbaute…**				**.....**

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Zusammenstellung

Projekt:	**24-013**	**NEU-Neubau KiTa Rotbuchenstraße**	
LV:	**15**	**260923_Elektroinstallation**	**Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Gesamtbetrag
1.	**KG 440 Elektrische Anlage**	
1.1.	KG 443 Niederspannungsschaltanlagen	.....
1.2.	KG 444 Verlegesysteme	.....
1.3.	KG 444 Kabel- und Leitungen	.....
1.4.	KG 444 Elektroinstallationsgeräte	.....
1.5.	KG 444 Unterverteiler	.....
1.6.	KG 444 Sonnenschutz	.....
1.7.	KG 445 Beleuchtungsanlagen	.....
1.8.	KG 446 Blitzschutz- und Erdungsanlagen	.....
1.9.	KG 449 Sonstiges	.....
1.10.	KG 449 Stundenlohnarbeiten	.....
1.11.	KG 449 Wartung	.....
	Summe 1. KG 440 Elektrische Anlage	**.....**

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Zusammenstellung

Projekt:	**24-013**	**NEU-Neubau KiTa Rotbuchenstraße**	
LV:	**15**	**260923_Elektroinstallation**	**Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Gesamtbetrag
2.	**KG 450 Kommunikations- sicherheits- und informationstechnische Anlagen**	
2.1.	KG 452 Lichtrufanlage	.....
2.2.	KG 452 Sprechanlage	.....
2.3.	KG 456 Gefahrenmelde- und Alarmanlagen	.....
2.4.	KG 457 Übertragungsnetze	.....
2.5.	KG 459 Sonstiges	.....
2.6.	KG 459 Stundenlohnarbeiten	.....
2.7.	KG 459 Wartung	.....
	Summe 2. KG 450 Kommunikations- sic…	**.....**

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Zusammenstellung

Projekt:	**24-013**	**NEU-Neubau KiTa Rotbuchenstraße**	
LV:	**15**	**260923_Elektroinstallation**	**Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Gesamtbetrag
3.	**KG 550 Technische Einbauten in Außenanlagen**	
3.1.	KG 556 Starkstromanlagen	.....
	Summe 3. KG 550 Technische Einbaute…	**.....**

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Zusammenstellung

Projekt:	**24-013**	**NEU-Neubau KiTa Rotbuchenstraße**	
LV:	**15**	**260923_Elektroinstallation**	**Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung		Gesamtbetrag
LV	**15**		
1.	KG 440 Elektrische Anlage		.....
2.	KG 450 Kommunikations- sicherheits- und informationstechnische Anlagen		.....
3.	KG 550 Technische Einbauten in Außenanlagen		.....
	Summe LV	**15 260923_Elektroinstallation**	**.....**
	Zuzüglich der gesetzlichen Mehrwertsteuer von 19,00%		.....
			.....

Das LV besteht aus den Seiten 1 bis 151

(Ort)	(Datum)	(Rechtsgültige Unterschrift)