

Leistungsbeschreibung

Projekt: 10-12-2034-18-001

K-TH-Gebäude B Campus Deutz Hörsaalgebäude

Leistung: Elektrotechnische Anlagen

Vergabenummer: 025-26-00058

Inhaltsverzeichnis

01	Eigenstromversorgungsanlagen	2
01.01	USV-Anlagen	2
02	Niederspannungsschaltanlagen.....	2
02.01	Niederspannungshauptverteiler	2
03	Niederspannungsinstallationsanlagen	2
03.01	Kabel und Leitungen	2
03.02	Unterverteiler.....	2
03.03	Verlegesysteme	2
03.04	Installationsgeräte	2
03.05	Überspannungsschutz	2
04	Beleuchtungsanlagen.....	2
04.01	Allgemeinbeleuchtung.....	2
04.02	Sicherheitsbeleuchtung.....	2
05	Blitzschutz- und Erdungsanlagen	2
05.01	Potentialausgleich	2
06	Such- und Signalanlagen	2
06.01	Notrufanlagen.....	2
06.02	Sprechstellen/Evakuierungssprechstellen	2
07	Elektroakustischeanlagen	2
07.01	Beschallungsanlagen	2
08	Gefahrenmelde- und Alarmanlagen.....	2
08.01	Leitungsnetz Brandmeldeanlagen	2
08.02	Rauch- und Wärmeabzugsanlagen	2
08.03	Gebäudefunkanlagen.....	2
09	Datenübertragungsnetze	2
09.01	Datenübertragungsnetze	2
10	Medientechnik	2
10.01	Medientechnik.....	2
11	Allgemeine Leistungen.....	2
11.01	Stemmarbeiten, Durchbrüche + Bohrungen	2
11.02	Verschluss von Durchbrüchen + Brandschutz.....	2
11.03	Gerüst + Arbeitsbühnen	2
11.04	Abnahme + Inbetriebnahme	2
11.05	Stundenlohnarbeiten	2
12	Mehraufwand für besondere Dienstleistungen	2
12.01	Mehraufwand für besondere Dienstleistungen	2
13	Inbetriebnahmemanagement	2
13.01	Inbetriebnahmemanagement	2

Vorbemerkung Leistungsverzeichnis

1 BESCHREIBUNG DER BAUMAßNAHME

1.1 GRUNDSTÜCKBEZEICHNUNG / ANSCHRIFT

Betzdorfer Straße / Reitweg / Deutz-Kalker Straße, 50679 Köln

1.2 GEBÄUDEBESCHREIBUNG

a) Allgemein

Die Technische Hochschule in Köln beabsichtigt einen Ersatzneubau B auf dem Campus Deutz zu errichten. Bauherr ist der Bau- und Liegenschaftsbetrieb NRW, Niederlassung Köln mit Sitz in der Domstraße 55-73 in 50668 Köln.

Flurstück: Gemarkung Deutz, Flur 034 Vereinigungsbaulast Baulbl.: 1110-1115/94, 3/74 zul.: 2385, 1990, 2384, 1921, 1922, 1923, 1924

Das Hörsaalzentrum hat eine große Bedeutung für die Adressbildung der Hochschule am künftigen Entreeplatz und behauptet sich als kraftvoller Solitär in der stadträumlich wenig definierten Umgebung. Die Zuwegung des Campus über den Entreeplatz und Campusweg zum Campusplatz erhält einen wichtigen neuen Baustein für das zukünftige neue Erscheinungsbild der TH Köln Campus Deutz.

Das Erscheinungsbild wird maßgeblich durch die prägnante Tragstruktur des Gebäudes und die transparente Anmutung der Außenfassaden und Innenwände generiert.

Um die Wirkung und Ablesbarkeit des robusten Tragwerks zu stärken wird die Fassade zwischen die Geschossdecken gesetzt und leicht eingerückt. Wichtig ist eine klare Differenzierung von Struktur und Fassade hinsichtlich ihrer Materialität.

Das Gebäude besteht aus einem Untergeschoss, Erdgeschoss, sowie zwei Obergeschossen.

Die Abmessungen des Gebäudes betragen ca. 55,35 x 40,50 m.

Im Bereich der Baumaßnahme sind keine ausgewiesenen Schutzgebiete vorhanden.

b) Konstruktion

Der viergeschossige Ersatzneubau des Hörsaalzentrums Gebäude B ist in massiver Stahlbetonbauweise geplant.

Das massive Sockelbauwerk des Untergeschosses wird auf einer 50 bis 60 cm starken Sohlplatte flach gegründet.

Um die konzentrierten Lasten unter den aussteifenden Stahlbetonkernen und Stahlbetonwänden sicher in den Baugrund abtragen zu können, werden diese Bereiche der Sohlplatte auf eine Dicke von 120 bis 130 cm erhöht.

Das Sockelbauwerk soll als wasserundurchlässiges Bauwerk aus Beton ausgebildet werden. Die Regelgeschossdecken des Erdgeschosses und der beiden Obergeschosse sind massiv in Stahlbeton als räumliche Pilzbalkendecken mit geneigten Deckenuntersichten und gevouteten Stb.-Balken geplant. Die Deckenfelder der primären Pilzbalkendeckenkonstruktion stützen sich infolge des geplanten Tragverhaltens in der Mitte gegenseitig und überbrücken dabei Spannweiten bis zu ca. 17 m.

Die auskragenden Bereiche der Deckenkonstruktion werden im Wesentlichen durch die gevouteten Stb.-Balken versteift.

Die geneigten Deckenuntersichten sind in Sichtbetonqualität vorgesehen und prägen das Erscheinungsbild des Gebäudes.

Die Aussteifung und somit die Gesamtstabilität des Gebäudes wird über die Stahlbetonkerne der Treppenhäuser, die TGA-Schächte und die außenliegenden Stahlbetonwandpfeiler gewährleistet. Der Abtrag der horizontalen Lasten aus Wind, Schiefstellung und Erdbeben in den Baugrund erfolgt über die Geschossdeckenscheiben und die Stahlbetonkerne und Kelleraußenwände des Gebäudes.

c) Fassadengestaltung

Die Fassade erhält ihre Wirkung durch das Abzeichnen der inneren Decken- und Pfeilergeometrie nach außen hin. Alle Fassadenteile, die nicht als Sichtbetonfassade ausgeführt sind, werden in der Art einer stählernen Pfosten-Riegel-Fassade mit

unterschiedlichen Einsätzen für Fenster, Türen, Lüftungsflügel, Sonnenschutz und opake Felder ausgeführt. Durch das partielle Zurückspringen der Pfosten-Riegel-Fassaden-Ebene werden im EG und dem 2.OG öffentliche überdeckte Bereiche bzw. Terrassen ausgebildet. Hier bilden die Pilzdeckenkonstruktionen eine starke geometrische Untersicht aus.

1.3 HAUSTECHNIK

1.3.1 SANITÄRTECHNIK

Die Abwasser- und Regenwasserentsorgung erfolgt über Anschlüsse an das interne Campusnetz.

Die Abwasser- und Regenwasserfallleitungen des Gebäudes werden vertikal in Schächte bis in das Untergeschoss und von dort in Richtung außenliegender Abwasserleitung geführt. Die im UG unter der Rückstauenebene liegenden Objekte werden über Grundleitungen unterhalb der Bodenplatte auf eine Doppelhebeanlage geführt.

Die Trinkwasserentsorgung erfolgt über einen Anschluss an das interne Campusnetz. Für die Trinkwasserinstallation ist eine Druckerhöhung vorgesehen. Für die Versorgung der Verbraucher wird eine Kaltwasserleitung aus dem Hausübergaberaum über Schächte zu den einzelnen Verbrauchern geführt. An den Verbraucher mit Warmwasser erfolgt die Warmwasserbereitung dezentral mittels einzelner Elektro-Warmwasser-Durchlauferhitzer.

Trinkwasserleitungen werden an den Entnahmestellen durchgeschliffen. Am letzten Verbraucher ist jeweils eine entsprechende Spüleinrichtung vorgesehen.

1.3.2 WÄRMEVERSORGUNG

Das Gebäude wird durch das zentrale Nahwärmenetz des Campus versorgt. Mit der Nahwärme wird Wärme für die Lüftungsanlagen auf dem Dach und die statischen Heizflächen sowie für die Flächen der oberflächennahen Betonkerntemperierung (BKT) bereitgestellt. Über die BKT kann auch gekühlt werden. Die in die Decken einzulegenden Elemente werden mit dem Rohbau eingebracht. Verteiler und die weiteren Heizungsarbeiten erfolgen im Ausbau.

Der Heizungsverteiler/-sammeler befindet sich im Untergeschoss. Von dem Heizungsverteiler/-sammeler werden über die Hauptschächte an den Treppenhäusern die Geschosse mit Wärme versorgt. Die Versorgungs- und Verteilleitungen für die Betonkernaktivierung werden auch für den Kühlfall benutzt. Die Umschaltung erfolgt zentral im Bereich der Technikzentralen im UG.

1.3.3 KÄLTEVERSORGUNG

Das Gebäude wird mit einem Nahkälteanschluss über einen Wärmeüberträger mit Kälte versorgt. Die Nahkälte wird aus der zentralen Kälteerzeugung des Campus bereitgestellt.

Hierüber werden die Lüftungsanlagen Audimax und Seminarräume, die BKT sowie ein separater Kältekreis EDV/Elt. versorgt.

Um die erforderliche Kühlleistung zu erreichen, ist für den Kältekreislauf EDV/ELT. ein separater Kältekreislauf mit Kältemittel vorgesehen. Als Kondensator ist eine Inneneinheit, die mit Kaltwasser die Fernkälte gekühlt wird, geplant.

1.3.4 LÜFTUNGSANLAGEN

Die Hörsäle und die großen Seminarräume erhalten eine mechanische Belüftung. Das Foyer im Erdgeschoss wird bei Nutzung als Versammlungsstätte mechanisch belüftet. Die in den Obergeschossen innenliegenden Nebenräume und die im Untergeschoss befindlichen Bereiche erhalten ebenfalls eine mechanische Belüftung.

Folgende Lüftungsanlagen sind vorgesehen

- Hörsäle und Seminarräume
- Nebenräume
- SIBEL/SAA
- Entrauchung Audimax

Die Aufstellung von zwei Lüftungsanlagen Abluft und Zuluft für Hörsäle und Seminarräume erfolgt auf dem Dach. Die Kanalführung zur Versorgung der Hörsäle und Seminarräume erfolgt vom Dach aus über die entsprechenden Schächte in die Etagen. Nach Eintritt in die Etagen werden die Luftvolumenströme über Kanäle und Rohre entsprechend verteilt. Die Aufstellung der Lüftungsanlagen Abluft und Zuluft Nebenräume erfolgt auf dem Dach. Die Anordnung der Ventilatoren Abluft und Zuluft SiBel und SAA erfolgt in den Räumen SiBel und SAA im 1.UG. Für das Audimax ist eine mechanische Entrauchung im EG neben dem Müllraum vorgesehen.

1.3.5 FEUERLÖSCHANLAGEN

Für die vier Treppenhäuser ist jeweils eine trockene Steigleitung mit eigener Einspeisung gefordert.

1.3.6 ELEKTRO- UND DATENVERSORGUNG

Die Anbindung an die GHV AV erfolgt über erdverlegte Niederspannungskabel bis an eine neue NSHV im Nachbargebäude "Altbau". Von dort aus findet eine sternförmige Anbindung von Etagenverteilern statt, aus denen dann die jeweiligen Endstromkreise hervorgehen.

Auf dem Dach des Gebäudes wird eine nach oben offene Technikfläche vorgesehen, die neben Lüftungsgeräten und -Kanälen auch eine NEA umfasst. Die NEA wird jedoch nicht durch das Gebäude sondern durch ein separates Projekt errichtet. Als Absturzsicherung und Sichtschutz erhält die Technikfläche eine schräge Einhausung, deren Seitenflächen in West-, Süd- und Ostrichtung als Unterkonstruktion für PV-Module geplant ist.

Die Verkabelung erfolgt sowohl im Bereich des Hohlbodens als auch über Betonleerverrohrung und in untergeordneten Räumen als Aufputzinstallation. Die Beleuchtungskörper in moderner LED Technik werden je nach Raumnutzung in dimmbarer Form vorgesehen. Die Foyers erhält große Leuchten, die zusätzlich über ein akustisch wirksames Gehäuse verfügen. Das Gebäude erhält eine Sicherheitsbeleuchtungsanlage, die nahezu alle Räume umfasst.

Gemäß Brandschutzkonzept ist eine Brandmeldeanlage Kategorie 1 - Vollschutz geplant, die auf die Feuerwehr der Stadt Köln aufgeschaltet wird. Als Alarmierungsanlage ist eine Sprachalarmierungsanlage im Gebäude vorgesehen. Ebenso sind Räume und Wege für eine BOS-Anlage zur Gewährleistung des Funkkontaktes der Feuerwehr berücksichtigt. An verschiedenen Standorten für Personen mit Geheinschränkung werden Evakuierungssprechstellen vorgesehen, die wiederum bis zu einer zentralen Steuereinheit im Untergeschoss und von dort aus über das Campusnetz bis zur Campus-Leitwarte verbunden werden. Für alle Datenanschlüsse ist eine strukturierte Verkabelung vorgesehen, die WLAN, Telefonie, Datendosen und Anschlusspunkte für die elektronische Schließanlage miteinander vernetzt.

1.3.7 FÖRDERTECHNIK

Das Gebäude erhält zwei Aufzüge, die jeweils alle Geschosse anbinden. Einer der Aufzüge wird als Evakuierungsaufzug für Personen mit Geheinschränkungen ausgebildet.

1.4 MAßANGABEN

Baugrundstücksgröße: 2.312,81 m²

maximale Grundfläche: ca. 2.290 m² (UG/EG)

Bruttorauminhalt: 47.038,29 m³

Bruttogeschossfläche: 2.380 m²

OKFF Erdgeschoss: +/- 0,00 = 46,48 NHN

Max. Bauwerkshöhe OK Attika Allgemein / OK Technikeinhausung: 20,02 m, TR4 OK Attika 22,70 m,

1.5 ÖFFENTLICH RECHTLICHE ANFORDERUNGEN

1.5.1 BAUORDNUNGSRECHT / BAUPLANUNGSRECHT

Eigentümer des Grundstücks ist das Land Nordrhein-Westfalen. Die Rechtsgrundlage für das Vorhaben ist Paragraph 34 BauGB.

1.5.2 BARRIEREFREIHEIT

Die öffentlichen Bereiche des Gebäudes werden barrierefrei ausgebildet. Alle Zugänge werden schwellenlos ausgeführt. Die einzelnen Geschosse werden über zwei behindertengerechte Aufzüge erschlossen.

1.5.3 BAULICHER BRANDSCHUTZ

Das Gebäude ist gemäß LBO Paragraph 2 in die Gebäudeklasse 5 einzustufen.

1.6 ÖFFENTLICHE ERSCHLIEßUNG

1.6.1 VERKEHRSFLÄCHE

Das neue Hörsaalzentrum wird auf dem ehemaligen Parkplatz Betzdorfer Straße, am Entreeplatz an der Deutz-Kalker Straße errichtet. Der Platz ist Bewegungsfläche, Aufenthaltsort und Verbindung zwischen dem U-Bahnhof Deutz - Technische Hochschule, dem Altbau, dem neuen Hörsaalzentrum und der Gießener Straße mit Anschluss zur S-Bahnstation Trimbornstraße. Die Straßenecken und Flächen um das Studentenwohnen sind als wichtige Ankunftsorte mitgestaltet, um als Teil des Entreeplatzes wahrgenommen zu werden. Der Bestand an alten Bäumen, vor allem Robinien und Platanen, wird weitestgehend in die Gestaltung integriert. Ergänzt wird der Altbaumbestand durch Neupflanzung in einem aufgelösten Raster.

1.7 NICHT ÖFFENTLICHE ERSCHLIEßUNG

1.7.1 HLS

Die folgenden Anschlüsse erfolgen jeweils an das interne Netz des Campus:

- a) Nahwärme
- b) Wasser
- c) Schmutzwasser/Regenwasser
- d) Nahkälte

1.7.2 ELEKTRO- UND DATENVERSORGUNG

a) BOS

Das Gebäude erhält im Kellergeschoss jeweils eine eigene autarke Zentrale für die BMA und BOS-Anlage, die in eigenen Räumen untergebracht werden.

Die Brandmeldeanlage ist auf die Feuerwehr Köln aufgeschaltet. Beide Anlagen haben eine Störmeldungweiterleitung über deinen übergeordneten Campus-Sicherheitsring bis in die Campus-Leitwarte in einem anderen Gebäude.

b) Strom

Die Anbindung an die GHV AV erfolgt über erdverlegte Niederspannungskabel bis an eine neue NSHV im Nachbargebäude Altbau.

c) EDV

Im Kellergeschoss gibt es einen Hausanschlussraum Datentechnik, in dem durch das Projekt ein Übergabe-EDV-Schrank errichtet wird. Die Aktiven Komponenten sowie die Kabelführung aus dem Campus-IT-Netz erfolgen durch ein anderes Projekt. Von diesem Hausanschlussverteiler wird die strukturierte Verkabelung sowohl für WLAN, Telefonie und EDV-Anschlussdosen über LWL-Kabel bis zu einzelnen EDV-Etagenverteilern fortgeführt. Das Gebäude erhält keinen eigenen Anschluss eines Versorgers.

2.1 BAUSTELLENEINRICHTUNG

2.1.1 ALLGEMEINE ANGABEN ZUR BAUSTELLENEINRICHTUNG

Vom AN sind vor Beginn der eigenen Arbeiten die Unterbringung von Personal- und/ oder Materialcontainern bzw. Lagerflächen auf Grundlage der beiliegenden

Baulogistikphasenpläne und mit der örtlichen Bauüberwachung gemeinsam festzulegen.

Bedingt durch die nur in begrenztem Umfang auf dem Baufeld zur Verfügung stehenden Flächen hat der Auftraggeber entschieden, dass alle Auftragnehmer keine eigenen Baustellencontainer auf dem Baufeld aufstellen dürfen. Einzige Ausnahme bildet die Aufstellung von Magazin- bzw. Werkstattcontainern, welche auf durch die örtliche BÜ zugewiesenen Flächen gestellt werden dürfen.

Der AN Baulogistik ist durch den Auftraggeber damit beauftragt, Büro- und Tagesunterkuntscontainer zentral zu stellen, zu vermieten und zu betreiben. Auftragnehmer, die im direkten Vertragsverhältnis zum Auftraggeber stehen, können die gewünschte Anzahl an Büro- oder Tagesunterkuntscontainern für sich und die eigenen Nachunternehmer / Lieferanten direkt bei dem AN Baulogistik wochen- oder monatsweise anmieten. (Siehe Anlage Baulogistikhandbuch Pkt. 7)

Der Auftraggeber stellt über die Baulogistik ab Baustart eine gewerkeübergreifende Bauwasser- und Baustromversorgung außerhalb des Gebäudes zur Verfügung.

2.1.2 BAUSTROMVERSORGUNG

Eine Baustromanlage mit Baustromverteilung- und versorgung wird durch den AG bereitgestellt. Diese beinhaltet Hauptverteiler außerhalb des Gebäudes, sowie entsprechende Unterverteiler je Etage im Gebäude. Das weitere Heranführen an die Verbrauchsstellen ist Sache des AN und mit den Einheitspreisen abgegolten.

2.1.3 BAUWASSERVERSORGUNG

Die Bauwasserversorgung wird durch den AG außerhalb des Gebäudes bereitgestellt Die Heranführung an die Verbrauchsstellen ist Sache des AN und mit den Einheitspreisen abgegolten.

2.1.4 ABWASSER

Die Kosten für die Entsorgung des Abwassers wird durch den AG übernommen.

2.1.5 EINMESSARBEITEN

Das Abstecken der Hauptachsen und Festlegen der Höhenpunkte wird gemäß VOB vom AG veranlasst.

Auslotung und Abschnürung des Gebäudes, das Anbringen von Messfixpunkten, das Anlegen von Hilfs- und Konstruktionsachsen und Fluchten für das Aufmaß und die Montage sowie sonstige Einmessarbeiten oder Kontrollmessungen, die zur Leistungserfüllung des AN erforderlich sind und die über die vom AG zur Verfügung zu stellenden Absteckungen und Höhenfestpunkte hinausgehen, sind gemäß VOB Sache des AN.

Unstimmigkeiten, die der AN beim Aufmaß oder bei der Montage feststellt, hat er dem AG/ der örtlichen Bauüberwachung unverzüglich schriftlich anzuzeigen. Der AG behält sich vor, eigene Kontrollmessungen vorzunehmen.

Markierungen auf den sichtbar bleibenden Betonoberflächen oder anderen fertigen Oberflächen sind untersagt. Die Aufwendungen für das Entfernen von Zuwiderhandlungen gehen zu Lasten des Verursachers.

2.1.6 GENEHMIGUNGEN

Behördengenehmigungen, z.B. zur Sondernutzung öffentlichen Straßenraumes werden durch den AN eigenverantwortlich durchgeführt. Gebühren trägt der AG.

2.1.7 RÜCKBAU BAUSTELLENEINRICHTUNG

Der AG ist rechtzeitig über den beabsichtigten Abbau der Baustelleneinrichtung oder wesentlicher Teile davon zu unterrichten. Nicht mehr benötigte Teile der Baustelleneinrichtung sind nach Abstimmung mit der Baustellenlogistik unverzüglich zu entfernen.

Vom AG zur Verfügung gestellte Lagerplätze, Arbeitsplätze und Zufahrtswege sind dem früheren Zustand entsprechend wiederherzustellen, soweit die Zustandsveränderung vom

AN zu vertreten ist.

2.2 UMLAGEN / NUTZUNGSKONDITIONEN

Die Kosten für Strom und Wasser sowie die Entsorgung des Abwassers wird durch den AG übernommen.

2.3 ERSCHLIEßUNG / VERKEHRSSICHERUNG / LIEFERVERKEHR

2.3.1 ERSCHLIEßUNG

Die Baustelleneinfahrt erfolgt über die Betzdorfer bzw. Gießener Straße. Die Wegeverbindung zur Autobahn A4 erfolgt über die Östliche Zubringerstraße. Die Baustellenabfahrt erfolgt über die eigens für den Baustellenverkehr eingerichtete Baustraße.

2.3.2 VERKEHRSSICHERUNG

Der AN hat die ungehinderte An- und Abfahrt für alle Anlieger in der Umgebung der Baustelle während der Bauzeit sicherzustellen. Die Verkehrsflächen für Feuerwehreinsätze und Zufahrten sind unbedingt freizuhalten.

Auf dem Baufeld herrscht ein generelles Parkverbot für jede Art von Fahrzeugen. Auf den ausgewiesenen Ladezonen darf für Be- und Entladevorgänge gehalten werden. PKWs ist die Zufahrt zum Baufeld nicht gestattet.

Lieferungen sind dem zuständigen Baulogistiker am Zutrittskontrollcontainer anzumelden. Der Fahrer/ die Fahrerin hält dazu in der gekennzeichneten Anmeldezone. Der AN hat die Anlieferungen so zu steuern, dass diese erst dann auf die Baustelle geliefert werden, wenn Personal des AN zum Empfang sowie zur sicheren Lagerung und Aufbewahrung bereitsteht. Nicht angekündigte Lieferungen können zurückgewiesen werden. Die örtliche Bauüberwachung nimmt keine Lieferung an. (siehe Handbuch Baulogistik)

Die Baustellenöffnungszeiten sind mit den Öffnungszeiten des im Bereich der Baustelleneinfahrt positionierten Zutrittskontrollcontainers gleichgesetzt. Dieser ist im Regelbetrieb von Montag bis Freitag in der Zeit von 06:00 bis 18:00 Uhr und an Samstagen, von 06:00 bis 16:00 Uhr besetzt. An Sonn- und Feiertagen ist die Baustelle planmäßig geschlossen. Im vorgenannten Zeitraum steht hier für die Auftragnehmer ein Mitarbeiter der Baulogistik als Ansprechpartner zur Verfügung. Der Zutrittskontrollcontainer sowie die Baustellenzufahrt werden grundsätzlich zu Arbeitsbeginn geöffnet, während der Arbeitszeit besetzt und unmittelbar nach Arbeitsende verschlossen. (siehe Handbuch Baulogistik)

2.4 VORHANDENE KABEL, LEITUNGEN, ANLAGEN

Vor Beginn der Arbeiten hat sich der AN über den Verlauf von Anlagen, Kabeln und Leitungen (sowohl unter- als auch oberirdisch) zu informieren. Notwendige Umlegungen sind rechtzeitig vom AN zu beantragen. Baustellen- und endgültige Anschlüsse müssen zugänglich bleiben und geschützt werden.

2.5 SCHLITZ-/STEMMARBEITEN

Schlitz- und Stemmarbeiten sowie Kernbohrungen sind zu vermeiden. Sind diese jedoch unumgänglich, dürfen sie nur nach Abstimmung mit der Objektüberwachung und dem Tragwerksplaner nach erfolgter Freigabe ausgeführt werden. Bei Nichtbeachtung gehen die Kosten der erforderlichen Nacharbeiten zu Lasten des AN.

2.6 VERKEHRSLASTBESCHRÄNKUNGEN

Überfahrten von vorhandenen Anlagen, Kabeln und Leitungen mit LKW u.dgl. sind nur auf asphaltierten Baustraßen und/oder Freigabe der örtlichen Bauüberwachung erlaubt.

2.7 ZENTRALE MÜLLENTSORGUNG

Siehe Handbuch Baulogistik Pkt. 8.1 und 8.2.

Für die tägliche Sammlung der Abfälle in die Abfallrollbehälter im Arbeitsbereich und die Reinigung im Arbeits- und / oder Lagerbereich sind die jeweiligen Auftragnehmer verantwortlich. Zur Vermeidung von Brandlasten im Gebäude ist jeder Auftragnehmer verpflichtet, die gefüllten Abfallrollbehälter umgehend an dem eingerichteten Wertstoffhof zu den Öffnungszeiten abzugeben.

2.8 BAUSCHILD / WERBEVERBOT

Das Aufstellen eigener Firmenwerbung jeglicher Art - ist im gesamten Baustellenbereich nicht gestattet.

Alle AN bekommen die Möglichkeit, sich auf einer vom AG bereitgestellten Firmenleiste auf dem Bauschild mittels Klebeschild (Layout vorgegeben) auf eigene Kosten einzutragen.

2.9 UMGEBUNG / NACHBAR

siehe Baulogistikphasenpläne

2.9.1 VIDEOÜBERWACHUNG

Das Gelände wird während der Bauzeit videoüberwacht.

3.1 TERMINPLAN

Der AN hat einen Baufristenplan über seine vertraglichen Leistungen zu erstellen, anhand dessen die Einhaltung der Vertragsfristen nachgewiesen und überwacht werden kann. Notwendige Umläufe für die Prüfung von Werkstattplanungen, Freigaben, Bestellfristen, vorgezogene Maßnahmen u. dgl. sind zu berücksichtigen und einzutragen. Zwischentermine sind entsprechend dem Bauablauf fortzuschreiben. Der Endtermin bleibt hiervon unberührt. Die Festlegungen des AG, z. B. zur fachlichen oder terminlichen Koordinierung mit den übrigen Leistungsbereichen, sind zu berücksichtigen. Bei erheblichen Abweichungen von sonstigen Festlegungen ist der Plan durch den AN unverzüglich zu überarbeiten. Der Plan ist dem AG max. 12 Werktagen nach Auftragserteilung, bei Überarbeitungen unverzüglich, als mpp-Datei und als pdf-Datei zu übergeben. (Prüfzeit örtliche BÜ in 5 AT) Zwischentermine werden anhand des Projektterminplanes zwischen dem AN und AG nach Auftragserteilung festgelegt und vereinbart.

3.2 DOKUMENTATIONSUNTERLAGEN

Der Auftragnehmer hat die komplette Dokumentation seiner Leistung vier Wochen vor dem Abnahmetermin an den Auftraggeber zu übergeben.

Die Übergabe erfolgt:

- in Papierform, in 2-facher Ausfertigung, zusammengestellt in Ordnern, Größe DIN A 4,
- zusätzlich digital auf Datenträger.

Die Dokumentation muss in folgender Reihenfolge enthalten:

00 Inhaltsverzeichnis

01 Fachunternehmer- und Fachbauleitererklärung

02 Übereinstimmungserklärungen

03 Prüfzeugnisse, allgemeine bauaufsichtliche Zulassungen, Zustimmungen im Einzelfall

04 Einbauvorschriften

05 Materiallisten

06 Produktunterlagen, geordnet nach:

- 06.1 Fabrikat
- 06.2 Modell- bzw. Artikelnummer
- 06.3 Farbangaben
- 06.4 Materialangaben, Produktdatenblätter
- 06.5 Hersteller und Lieferant
- 06.6 Einbauanleitungen
- 06.7 Wartungs- und Pflegeanleitungen

07 Werkstattzeichnungen, statische Berechnungen

- 07.1 Planlisten
- 07.2 statische Berechnungen
- 07.3 Werkstatt- und Montagepläne
- 07.4 Detailpläne

08 Bautagebuch

09 Abnahmeprotokoll ggf. mit Mängellisten

10 Firmenprotokolle

- 10.1 Betriebsvorschriften
- 10.2 Funktionsbeschreibungen
- 10.3 Protokolle zu Leistungen während der Bauzeit, die zu protokollieren waren

11 Technische Anlagen gemäß BLB NRW Dokumentationsrichtlinie

12 CD oder DVD oder USB-Stick mit allen von 00 bis 10 aufgeführten Unterlagen.

Die Ablage muss zudem auf dem Planteamserver des Bauherrn vorgenommen werden.

3.3 BAUWESENVERSICHERUNG

Der AG hat keine Bauwesenversicherung abgeschlossen. Der AN trägt das Risiko.

3.4 PLANUNTERLAGEN

Planunterlagen werden dem AN vom AG/Planer nur über einen Planteamserver zur Verfügung gestellt. Der AN hat den Planteamserver zu nutzen. Dies gilt auch für die Fortschreibung der Planung. Die Nutzung des Planteamserver wird Vertragsbestandteil. (siehe Anlage BLB)

Die Ausführung erfolgt nach den Architektenplänen und den Planunterlagen der Fachplaner sowie der Werkstatt- und Montageplanung des AN. Sämtliche Planungsunterlagen sind der Ausführung zu Grunde zulegen und zeitgleich auf der Baustelle vorzuhalten und gegeneinander abzugleichen bzw. zu prüfen. Abweichungen sind innerhalb von 5 Arbeitstagen (AT) nach Planerhalt schriftlich anzuzeigen.

Der Bauherr stellt keine Papierpläne zur Verfügung. Der AG behält sich aber vor, Pläne in Papier zu überreichen, dem AN entsteht hieraus kein Anspruch auf Pläne in Papier.

3.5 MUSTER UND BEMUSTERUNGEN

- entfällt -

3.6 PRÜFZEUGNISSE / PRODUKTDATENBLÄTTER

Vor Bestellung der einzubauenden Materialien sind dem AG unaufgefordert alle entsprechenden Technischen Merkblätter, Prüfzeugnisse u.dgl., allgemeine bauaufsichtliche Zulassungen u.dgl. und Einbauanleitungen vorzulegen.

Anzubieten sind Bauprodukte, die nach der Landesbauordnung allgemein zugelassen sind. Es dürfen ausschließlich nach den öffentlich-rechtlichen Vorschriften/Landesbauordnung etc. zulässige Bauprodukte angeboten werden.

Der Bieter hat schadstofffreie Materialien anzubieten. Dies sind Materialien, die frei von gefährlichen gesundheits- und umweltschädlichen Stoffen sind. Als schadstofffrei gelten auch alle Materialien, die Stoffe enthalten, durch die vorgeschriebene Grenzwerte der maximalen Arbeitsplatzkonzentration (MAK) bzw. technischen Richtkonzentration (TRK) nicht überschritten werden.

3.7 BAULEITER AUFTRAGNEHMER / BAUSTELLENBESETZUNG

Der vom AN eingesetzte Bauleiter und ggf. sein Vertreter sind dem AG vor Ausführung bekannt zu geben. Der Nachweis über die Fachkunde des Bauleiters ist dem AG vorzulegen.

Der Bauleiter muss der deutschen Sprache mächtig sein.

Ein Wechsel des Firmenbauleiters ist dem AG bzw. der örtlichen Bauüberwachung unverzüglich schriftlich anzuzeigen und ist zustimmungspflichtig.

Der AN ist verpflichtet, die Baustelle während der Ausführung der vertraglich geschuldeten Leistung zu den üblichen Arbeitszeiten ohne Unterbrechung bis zum Abschluss der Maßnahme mit ausreichend Personal zu besetzen, um termingerecht seine vertraglich vereinbarten Leistungen zu erbringen.

3.8 BAUTAGESBERICHTE

Der AN hat Bautagesberichte im Format DIN A4 sowie digital zu führen und dem AG bzw. seiner örtlichen Bauüberwachung einmal wöchentlich, für jeden Arbeitstag einzeln, zu übergeben. Sie müssen alle Angaben enthalten, die für die Ausführung und Abrechnung des Auftrags von Bedeutung sein können.

3.9 BAUBESPRECHUNGEN

Der AN hat innerhalb seines Ausführungszeitraums an den voraussichtlich wöchentlich stattfindenden Baubesprechungen mit einem geeigneten, bevollmächtigten Vertreter, der vor Beginn der Arbeiten benannt werden muss, teilzunehmen. Eine Vergütung der Teilnahme erfolgt nicht. Das Ergebnis dieser Gespräche wird in Protokollen festgehalten. Einsprüche gegen das Protokoll sind spätestens in der nächstfolgenden Sitzung geltend zu machen. Für die Nichtteilnahme an den Baubesprechungen kann der Bauherr Schadenersatz fordern, sollten dadurch erhöhte Koordinationsaufwände entstehen.

3.10 KALKULATIONSGRUNDLAGEN

Die technischen Angaben dieser Ausschreibung stellen qualitative Mindestanforderungen dar. Die Ausführungs- und Leistungsbeschreibung sowie die beigefügten Zeichnungen erläutern das geforderte Konstruktionsprinzip und die Anforderungen an die zu erstellenden Arbeiten. Die technischen Anforderungen der Leistungsbeschreibung und die dargestellte formale Gestaltung sind verbindlich für die Preiskalkulation.

Die konstruktive (Detail-) Ausführung ist dem Bieter zur Anwendung eigener Erfahrungen und der betriebseigenen Verfahrensweise unter Berücksichtigung der oben genannten Anforderungen freigestellt. Eine Qualitätsminderung gegenüber der ausgeschriebenen Leistung ist nicht zulässig.

3.11 ARBEITSSICHERHEIT

Entsprechend der Verordnung über Sicherheit und Gesundheitsschutz auf Baustellen (BaustellV vom 10.06.98 bzw. EG-Richtlinie 92/57/EWG) ist/wird für die Planung der Ausführung und die Ausführungsphase vom Bauherrn ein Koordinator bestellt. Dieser erstellt den gemäß BaustellV für o.g. Bauvorhaben erforderlichen Sicherheits- und Gesundheitsschutzplan und eine Baustellenordnung, koordiniert die Umsetzung der geplanten Schutzmaßnahmen während der Ausführung und kontrolliert die ordnungsgemäße Anwendung der Arbeitsverfahren.

Der Sicherheits- und Gesundheitsschutzplan, die Baustellenordnung und die sich daraus ergebenden rechtlichen Nachweise sind Bestandteil des Vertrags. Der SiGe-Plan und die

Baustellenordnung enthalten die projektspezifischen Sicherheitsregeln. Der Auftragnehmer (AN) verpflichtet sich, während der Ausführung der vertragsgegenständlichen Leistung die Vorgaben der Baustellenordnung sowie alle einschlägigen Arbeitsschutzvorschriften, geltende Unfallverhütungsvorschriften zu beachten und einzuhalten. Er hat diese Verpflichtung auch auf alle durch ihn am Projekt Beteiligten mit der Verpflichtung zur Einhaltung und gegebenenfalls Weiterübertragung zu übertragen. Dies schließt die durch ihn beauftragten Nachunternehmer ein.

Zu den Arbeitsschutzunterlagen gehören und sind als Anlage zum Leistungsverzeichnis beigelegt

- Baustellenordnung
- Sicherheits- und Gesundheitsschutzplan
- Pflichtenhefte Dokumentation und Personal
- Standard-Formulare, u.a. Betriebliche Auskunft zum Arbeitsschutz, Teil A + B + C + D + E
- Diverse Aushänge für die Baustelle

Die darin enthaltenen Schutzmaßnahmen, Einrichtungen und Forderungen sind für einen sicheren Baubetrieb zu beachten und umzusetzen. Die Schutzmaßnahmen sind nach der derzeitigen Bauablaufplanung festgelegt worden. Änderungen, z.B. aufgrund eines anderen Bauablaufes oder anderer Bau-/ Arbeitsweise müssen dem SiGe-Koordinator rechtzeitig bekannt gegeben werden.

Dem SiGeKo sind alle zur Erfüllung seiner Aufgabe notwendigen Informationen rechtzeitig unaufgefordert zu übergeben, auch vorausschauend zu sicherheitsrelevanten Planungen, künftigen und bestehenden Unfallgefahren, Gefahrstoffen sowie Unfällen auf der Baustelle.

Die genannten Arbeitsschutzunterlagen werden im Auftragsfall Vertragsbestandteil.

Der Auftragnehmer hat vor Beginn der Arbeiten eine Gefährdungsbeurteilung und deren Dokumentation zu erstellen und dem Sicherheits- und Gesundheitsschutzkoordinator vorzulegen.

Die verantwortliche Aufsichtsperson des Auftragnehmers hat sich vor dem ersten Tag des Erscheinens auf der Baustelle zwecks einer terminlichen Abstimmung der Baustelleneinweisung mit dem SiGe-Koordinator des Bauherrn in Verbindung zu setzen. Die Aufsichtsperson wird über die baustellenspezifischen Gefahrenbereiche, Sicherheitsregeln sowie Sanktionierung bei Verstößen unterrichtet.

Die Aufsichtsperson des Auftragnehmers ist für die gründliche Unterweisung dessen Mitarbeiter zuständig und verantwortlich. Des Weiteren weist er durch ihn beauftragte Nachunternehmer ein. Unterweisungen und Nachunternehmereinweisungen müssen schriftlich dokumentiert werden.

Dem Schutzziel des Bauherrn folgend treffen sich die verantwortlichen Aufsichtspersonen der Auftragnehmer mit dem SiGe-Koordinator nach Vereinbarung um Sicherheitsbelange untereinander zu besprechen. Der Auftragnehmer hat dafür zu sorgen, dass die Beschäftigten über alle Belange der SiGe-Koordination informiert werden.

Der Auftragnehmer sichert dem Auftraggeber den Einsatz von erfahrener Fachpersonal zu. Falls ausländisches Personal zum Einsatz kommt, sind ausreichende Kenntnisse der deutschen Sprache notwendig, damit z.B. Arbeits- und Sicherheitsanweisungen nachvollzogen werden können.

Vor dem Einsatz von Sub- und Nachunternehmern muss eine namentliche Meldung dieser Unternehmen an den SiGe-Koordinator des Bauherrn erfolgen (Formular Betriebliche Auskunft zum Arbeitsschutz). Bei Nichteinhaltung dieses Verfahrens ist der Bauherr berechtigt, die nicht benannten Unternehmen von seinem Baugrund auszuschließen.

Im Baustellenbereich sind grundsätzlich folgende persönliche Schutzausrüstungen zu

tragen:

- hohe Schutzschuhe (S3)
- Schutzhelm

Vom Arbeitnehmer grundsätzlich mitzuführen und bei Erfordernis zu benutzen sind:

- Schutzbrille (bei Staub, Funkenflug, etc.)
- Gehörschutz (für Lärmbereiche)
- Warnweste (für Arbeiten an Verkehrswegen)

Regelungen, die ergänzende persönliche Schutzausrüstungen erfordern wie Staubfilter, Gesichtsschilde, Heißwasserarbeiten usw., bleiben bestehen. Die Bereitstellung der persönlichen Schutzausrüstung ist grundsätzlich im Leistungsumfang des Auftragnehmers enthalten.

Die Arbeitsplätze sind zum Feierabend nach sicherheitstechnischen Grundsätzen zu bereinigen und abzusperrern. Gefahrenstellen sind mit festen Absperrvorrichtungen zu sichern. Flatterband darf nur in Bereichen geringer Unfallgefahr und auch dann nur kurzfristig eingesetzt werden. Im Bedarfsfall sind Absperrschilder und Beleuchtungen aufzustellen. Der Auftragnehmer hat für die Aufrechterhaltung der allgemeinen Ordnung auf der Baustelle zu sorgen.

Der Bauherr behält sich das Recht vor, Mitarbeiter des Auftragnehmers zu überwachen, um sicherzustellen, dass alle für die Durchführung der Arbeiten notwendigen Sicherheitsmaßnahmen eingehalten werden. Die Hinweise des SiGe-Koordinators sind vom Auftragnehmer zu beachten und festgestellte Beanstandungen umgehend zu beseitigen. Bei Sicherheitsverstößen seitens AN-Personals und/oder sicherheitstechnischen Mängeln an Werkzeugen und Maschinen des Auftragnehmers ist der Bauleiter des Bauherrn berechtigt,

- die Einstellung der Arbeiten bis zur Behebung des Mangels anzuordnen,
- zuwiderhandelnde Mitarbeiter von der weiteren Tätigkeit auszuschließen.

In keinem Fall dürfen aus diesen Anordnungen entstehende Kosten dem Auftraggeber angelastet werden.

Arbeitssicherheit ist ein gleichrangiges Projektziel wie Termin, Qualität, Budget und Leistungsfähigkeit.

3.12 ARBEITSZEITEN / BAUSTELLENBESETZUNG / ALKOHOLVERBOT / RAUSCHMITTELVERBOT

Die Arbeitszeiten müssen den gültigen Bestimmungen entsprechen. Arbeiten auf der Baustelle sind zugelassen montags bis freitags im Zeitraum zwischen 6:00 und 18:00 Uhr, an Samstagen 06:00 bis 16:00 Uhr. (siehe Handbuch Baulogistik mit Möglichkeiten der Verlängerung der Arbeitszeiten)

Ausnahmen sind mit dem Bauherrn und mit den zuständigen Behörden eigenverantwortlich abzustimmen.

Es besteht ein generelles Rauschmittelverbot für alle am Bau Beteiligten. Bei Zuwiderhandlung wird ein Baustellenverbot ausgesprochen.

3.13 BRANDSCHUTZMAßNAHMEN WÄHREND DER BAUZEIT

Der Bieter hat den Brandschutz auf der Baustelle sicherzustellen, insofern die Ausführung der eigenen Leistung betroffen ist.

Dem Vertreter des AG ist ein zuständiger Ansprechpartner zu benennen.

Während der Bauzeit sind vorbeugende Brandschutzmaßnahmen betrieblicher Art zu treffen.

Auf die technische Regel Baustellen - Unverbindlicher Leitfaden für ein umfassendes Schutzkonzept VdS 2021 wird hingewiesen. In dem Bauobjekt bzw. auf dem Baugelände dürfen brennbare Baustoffe und sonstige brennbare Gegenstände nur örtlich und in Tagesgebrauchsmengen begrenzt, gelagert werden. Dies gilt auch für brennbare Flüssigkeiten und brennbare Gase.

Brennbare Abfallstoffe sind täglich aus dem Bauobjekt zu entfernen. Großbehälter mit brennbaren Baustoffen sind mit einem Abstand von mindestens 10,0 m zu den Objekten aufzustellen.

Bei feuergefährlichen Arbeiten, z. B. Schweißen, Abbrennen, Schneiden, sowie beim Umgang mit offener Flamme in Verbindung mit brennbaren Baustoffen, sind

Brandschutzposten einzuteilen. Es sind geeignete Feuerlöschgeräte bereitzustellen. Nach Beendigung feuergefährlicher Arbeiten sind Nachkontrollen durchzuführen. Auf die Unfallverhütungsvorschrift Schweißen, Schneiden und verwandte Verfahren (BGV D1) wird hingewiesen.

3.14 UMWELTSCHUTZ / LÄRMSCHUTZ WÄHREND DER BAUZEIT

Die allgemein gültigen Vorschriften zum Schutz gegen Baulärm sind einzuhalten. Außerdem sind die Auflagen und Verwaltungsvorschriften des Immissionsschutz- und des Abfallbeseitigungsgesetzes zu beachten und strikt einzuhalten. Die Belästigungen im Baustellenbereich an/auf den Zufahrtsstraßen durch Lärm, Staubentwicklung o. ä. bei den Arbeiten und Transporten sind auf das unvermeidbare Maß zu beschränken. Der AN hat alle Arbeiten mit Geräten auszuführen, die dem neuesten Stand des Immissionsschutzgesetzes entsprechen. Er trägt die alleinige Verantwortung für die Einhaltung aller Auflagen und einschlägigen Bestimmungen. Die Kosten dafür sind als Nebenleistungen entsprechend zu berücksichtigen. Der Einsatz der Maschinen und Geräte muss den Bestimmungen der 32. BImSchV (Geräte- und Maschinenlärmschutzverordnung) Entsprechen.

Der Erhalt von Bäumen, Sträuchern und Pflanzbeständen in den nicht unmittelbar vom Baugeschehen in Anspruch genommenen Flächen ist zu gewährleisten bzw. gemäß den gesetzlichen Vorschriften sicher zu stellen. Es dürfen nur ausgewiesene Flächen für die Baustelleneinrichtung genutzt werden.

Zum Schutz des Grundwassers sind etwaige Öl- oder Treibstofflager nach den gültigen Vorschriften herzurichten und der örtlichen Aufsichtsbehörde anzuzeigen und von ihr genehmigen zu lassen. Die Betankung von Baumaschinen und deren Wartung hat so zu erfolgen, dass Grundwasserverunreinigungen zuverlässig zu vermeiden sind. Ein Auslaufen von wasserschädlichen Flüssigkeiten (auch in geringen Mengen) ist dem Auftraggeber bzw. der örtlichen Bauüberwachung unverzüglich zu melden.

3.15 ARBEITSSCHUTZ- UND UNFALLVERHÜTUNGSVORSCHRIFTEN

Der AN hat dafür Sorge zu tragen, dass die bei den auszuführenden Arbeiten anzuwendenden Arbeitsschutz- und Unfallverhütungsvorschriften eingehalten werden.

4. Zus. Technische Vertragsbedingungen (ZTV)

4.1 Technische Vorschriften

Neben den in der VOB genannten Vorschriften gelten die einschlägigen Gesetze, Verordnungen und Richtlinien des Bundeslandes am Ort der Baustelle, der Ver- und Entsorgungsunternehmen sowie die Auflagen des Maschinenschutzgesetzes, der Arbeitsstättenverordnung, die Unfallverhütungsvorschriften und die anerkannten Regeln der Technik.

Ergeben sich bei der Abnahme Zweifel über die Einhaltung der gültigen Normen und Vorschriften, so hat der Auftragnehmer den entsprechenden Nachweis zu erbringen.

4.2 Einheitspreise und Leistungen

Alle nachfolgenden im LV eingesetzten Einheitspreise gelten für die Lieferung bis zur Verwendungsstelle und Montage sowie den betriebsfertigen Anschluss für alle ankommenden und abgehenden Leitungen einschl. aller Klein-, Befestigungs- und Montageteile, es sei denn, es wird ausdrücklich etwas anderes beschrieben.

Jede vom AN gelieferte und eingebaute ELT-Apparatur bzw. jedes ELT-Gerät ist vom AN betriebsfertig an die bauseits verlegten Kabelenden anzuschließen, einschl. Absetzen und Einführen in die Klemmkästen.

Reine Liefer- oder Montagepositionen sind im LV gesondert gekennzeichnet.

Stemm-, Bohr- und Fräsarbeiten für die Befestigung von ausgeschriebenen Konsolen, Halterungen etc. sind in die EPs der entsprechenden Positionen mit einzurechnen.

4.3 Zusammenarbeit mit Fremdgewerken, sonstigen Lieferanten - Allgemein
Wird für die bestimmungsgemäße Fertigstellung des eigenen Gewerkes die Zuarbeit/Vorleistung/Nacharbeit eines anderen Gewerkes oder sonstigen Lieferanten erforderlich, so hat der AN eigenverantwortlich die notwendigen Abstimmungen herbeizuführen.

Bei der Festlegung von Terminplänen und Arbeitsabläufen des AN sind für die Ausführung von Zuarbeiten von sonstigen Gewerken ausreichende Montagezeiten und Zwischenzeiten ohne Berücksichtigung von Akkord-, Nacht- und Feiertagsarbeiten einzurechnen.

Ist die Leistung des AN bestimmungsgemäß erst durch Zu-/ Nacharbeit von sonstigen Gewerken/Lieferanten betriebsfertig, so gilt die Leistung des AN erst nach Ausführung dieser Zuarbeiten als fertig gestellt (z. B. nachträgliche ELT-Anschlüsse usw.).

Hat der AN Zubehörteile zum Einbau in Fremdgewerke/ sonstiger Lieferanten zu liefern, so hat er die notwendige Koordination (Techn. Daten, Einbausituation usw.) mit diesem abzustimmen und die Zubehörteile dem Lieferanten der jeweiligen Anlage rechtzeitig vor dessen Montagebeginn - spätestens 4 Wochen im Voraus - komplett zum Einbau zu übergeben.

Sind ELT-Apparaturen/Geräte aus dem Lieferumfang des AN bestimmungsgemäß bauseits zu montieren und anzuschließen, so sind diese spätestens 4 Wochen vor dessen Arbeitsbeginn dem Fremdhandwerk auf der Baustelle zu übergeben.

4.4 Nachträge

Bei der Einreichung von Nachträgen sind entsprechende Kalkulationsnachweise mit einzureichen. Diese müssen folgende Angaben umfassen:

- Menge
- Material-Einkaufspreis
- Materialzuschlag
- kalkulierter Zeitaufwand-Lohnkostenanteil
- Einheitspreis-Gesamtbetrag

Entfallende Positionen sind entsprechend abzuziehen.

Die Nummerierung erfolgt in Abstimmung mit der Fachobjektüberwachung als Nachtragstitel.

4.5 Kommunikation an der Baustelle

Der Auftraggeber bzw. die Objektüberwachung des Auftraggeber verwendet zur Qualitätssicherung, Optimierung und Vereinfachung der Koordination und Kommunikation aller Beteiligten eine Baumanagementsoftware.

Hierzu stellt die Objektüberwachung des AG dem Auftragnehmer einen kostenfreien Zugang zu dieser Baumanagementsoftware zur Verfügung.

Die Software kann über eine kostenfreie App für gängige Smartphones und/oder über einen Webbrowser jeweils nach einmaliger Registrierung per E-Mail genutzt werden.

Über die Software werden Hinweise, Zustandsfeststellungen, Mängel etc. erfasst und unmittelbar nach der ersten Feststellung dem AN angezeigt.

Der Auftragnehmer ist verpflichtet die weitere Verfolgung und Freimeldung zur Mängelbeseitigung über die Managementsoftware vorzunehmen.

4.6 Aufmaß

Die Abrechnung erfolgt standardmäßig über ein gemeinsames Aufmaß. Zur Abgrenzung der Aufmaßabschnitte ist ein entsprechender Aufmaßplan durch den AN vorzuhalten und ein-gebaute Anlagenteile farblich zu kennzeichnen.

Das Aufmaß hat über entsprechende Formblätter zu erfolgen. Die Formblätter müssen folgende Informationen enthalten:

- Datum
- Name des Erstellers (leserlich)
- Bauvorhaben und aufgemessener Bauabschnitt
- Positionsnummern entsprechend LV

4.7 Abnahmen

Die ggf. erforderlichen Abnahmen mit Behörden oder Sachverständigen sind von Auftragnehmern zu koordinieren und mit den Teilnehmern abzustimmen. Der Bauherr ist hierüber rechtzeitig zu informieren. Die notwendigen Unterlagen hat der AN in ausreichender Anzahl rechtzeitig zu übergeben.

Eine Abnahme durch den Bauherrn erfolgt erst nach notwendigen Abnahmen durch die Behörde bzw. den Sachverständigen.

5. Beigefügte Unterlagen

Grundriss ELT KG Teil 1

Grundriss ELT KG Teil 2

Grundriss ELT EG Teil 1

Grundriss ELT EG Teil 2

Grundriss ELT 1.OG Teil 1

Grundriss ELT 1.OG Teil 2

Aussenanlagen Anbindung NSHV

Bauleistungshandbuch (Stand 20250507)

6. Anlagenbeschreibung Elektrotechnik

KG 442 Eigenstromversorgungsanlagen

Sicherheitsbeleuchtung

Es ist eine batteriegestützte Sicherheitsbeleuchtung vorgesehen. Zur Reduzierung der notwendigen Batteriekapazität erfolgt eine zusätzliche Anbindung an die NEA. Die Zentrale befindet sich im Untergeschoss. Eine entsprechende Be- und Entlüftung wird durch das Gewerk Lüftung errichtet.

Es werden hinterleuchtete Fluchtwegpiktogramme vorgesehen. Außerdem werden Sicherheitsleuchten mit einer ausreichenden Beleuchtung der Flucht- und Rettungswege vorgesehen.

Ebenfalls sind zum leichten Auffinden und Bedienen von Brandbekämpfungs- und Sicherheitseinrichtungen Sicherheitsleuchten vorgesehen, um die geforderte Beleuchtungsstärke von mind. 5 lx sicherzustellen.

Die elektrischen Zuleitungen werden in die Brandabschnitte mit Funktionserhaltkabel (E30) geführt.

Gemäß Evakuierungskonzept werden in einzelnen Hörsälen zusätzliche dynamische

Rollstuhl-Piktogramme eingesetzt. Diese sollen auf ein rotes X umspringen, sobald der erste Rettungsweg für die Rollstuhlfahrer durch das Foyer zum Evakuierungsaufzug nicht mehr genutzt werden kann.

Ausgelöst wird die dynamische Fluchtweglenkung über die Brandmeldeanlage, die über Koppler der Sicherheitsbeleuchtungsanlage mitteilt, ob ein Brandmelder im Foyer oder Treppenraum 2 ausgelöst hat und der Selbstrettungsweg für Rollstuhlfahrer somit gesperrt werden muss.

Die Stufen in den Hörsälen erhalten Stufenleuchten, welche an die Sicherheitsbeleuchtungsanlage angeschlossen sind.

An den Ein- und Ausgängen zum Gebäude sind Außenwandleuchten vorgesehen, welche ebenfalls an die Sicherheitsbeleuchtungsanlage angebunden werden.

Sicherheitsstromversorgung

Die nachfolgenden Anlagen werden mit der Sicherheitsstromversorgung, aus der neuen NEA auf dem Dach von Gebäude B, versorgt:

- Aufzüge
- Sicherheitsbeleuchtung (zur Reduzierung der Batteriekapazität)
- Sprachalarmzentrale
- Entrauchungsventilator Audimax (über ASP Kälte)
- Entrauchungsventilatoren Foyer (über ASP Lüftung)
- Evakuierungssprechstellen

KG 443 Niederspannungsschaltanlagen

Die Anbindung des Gebäudes B erfolgt über eine erdverlegte Kabeltrasse, aus dem neuen Standort, der NSHV am Gebäude Altbau. Die Leitungen werden erdverlegt in Kabelschutzrohren bis zur jeweiligen Außenwand verlegt und dort mit einer Gebäudeeinführungsdichtung gegen drückendes Wasser abgedichtet.

Die Niederspannungshauptverteilungen (GHV AV und GHV SV) befinden sich im Untergeschoss. Der Standort ist so gewählt, dass sie in unmittelbarer Nähe der Lastschwerpunkte und der Kerne/ Steigepunkte liegen.

Es wird ein Drehstromnetz 400V, 50Hz als TN-S-Netz aufgebaut.

Im Falle des Ausfalls der Allgemenstromversorgung (AV) muss automatisch auf die Sicherheitsstromversorgung (SV) umgeschaltet werden. Hierfür findet von der GHV-SV zusätzlich zur Zuleitung von der GHV-AV auch eine Anbindung an die NSHV-SV Nord des Projektes Infrastruktur statt.

Wird an der GHV-SV über einen Unterspannungswächter ein Ausfall der AV-Stromversorgung festgestellt, wird dieses an die Steuerung der NEA in der NSHV-SV Nord gemeldet. Diese wirkt dann auf den Motorantrieb des Leistungsschalters von der GHV-AV zur GHV-SV ein und öffnet und verriegelt diesen. Gleichzeitig wird der Befehl an die NEA Nord zum Einschalten weitergeleitet. Parallel werden die ASPs der Gebäudeautomation mit der Information versorgt, dass vom AV auf den SV-Betrieb umgeschaltet wird, sodass dort die entsprechenden Lastabwürfe erfolgen können.

Wenn die NEA dann angelaufen ist, wird durch die Steuerung der Leistungsschalter mit Motorantrieb in der NSHV-SV Nord zugeschaltet, sodass die GHV-SV mit SV-Strom versorgt wird.

Im Falle der Netzwiederkehr des AV-Netzes wird der Ablauf durch die Steuerung wieder rückabgewickelt. Zuerst findet eine Netzsynchrosation zwischen dem SV-Netz mit dem anliegenden AV-Netz statt. Über die Steuerung wird die NEA dann so geregelt, dass das AV- und SV-Netz synchron laufen. Die Steuerung schaltet dann den Leistungsschalter in der GHV-AV zur GHV-SV wieder zu, so dass beide Netze kurzzeitig parallel betrieben werden. Anschließend wird der Leistungsschalter in der NSHV-SV Nord geöffnet und der AV-Netzbetrieb ist wieder hergestellt. Wenn keine weiteren SV-Verbraucher mehr betrieben

werden müssen, kann die NEA wieder abgeschaltet werden.

Die gesamte Steuerung sowie der Funktionsumfang der NEA und der NSHV-SV Nord liegen im Schnittstellenbereich des Projektes Infrastruktur. Im Projekt Gebäude B selbst werden nur die entsprechenden Leistungsschalter, Leitungsverlegungen und Unterspannungswächter ausgeführt.

KG 444 Niederspannungsinstallationsanlagen

Unterverteilungen

Jede Unterverteilung erhält eine eigene Zuleitung aus der Gebäudehauptverteilung. Die Ausführung der Unterverteiler erfolgt gemäß dem mittleren Qualitätsstandard. In der Unterverteilung befinden sich alle Schutzelemente, wie unter anderem:

- Hauptschalter
- Leitungsschutzschalter
- Fehlerstromschutzschalter
- Überspannungsschutzschalter
- Schütze und Aktoren

Es gibt insgesamt 9 Unterverteiler für die allgemeine Stromversorgung und eine für die erneuerbaren Energien.

Elektroinstallationen

Für die Hauptleitungen werden Kunststoffkabel, Typ NYCWY, NYY-J und für die Abgangsleitungen Feuchtraum-Mantelleitung, Typ NYM-J vorgesehen. Im Außenbereich gelangen Erdkabel zum Einsatz. Die Aufzählung ist beispielhaft und die Auswahl der Kabel wird für den notwendigen Einsatzzweck VDE-gerecht ausgewählt.

Als Schalterprogramm ist ein Standard-System von namenhaften Herstellern vorgesehen. Die Abdeckungen und Farben werden auf Basis des vorliegenden Bemusterungskataloges von der Architektur vorgegeben und durch den Bauherrn ausgewählt.

In den Technikräumen sowie den Abstell- und Lagerräumen ist die Elektroinstallation als Aufputzinstallation in Kunststoffpanzerrohren vorgesehen.

Die Kabeltrassen werden mit verzinkten Kabeltragsystemen ausgeführt. Es wird so weit wie möglich versucht die Kabeltrassen so unauffällig wie möglich zu integrieren.

Die Zuführung der Kabel zu den Steckdosen erfolgt über einen Systemhohlboden (maximale lichte Höhe = 20 cm) mit Brandschutzklassifizierung.

Die Steigeleitungen zu den Etagen werden über Steigtrassen geführt.

Für die Treppenhäuser, das Foyer, die Dozentenbereiche ohne Akustiksegel in den Hörsälen sowie die Terrassen und die Deckenauskragung im EG ist eine Betonverrohrung vorgesehen.

KG 445 Beleuchtungsanlagen

Die Beleuchtungsanlagen werden nach DIN EN 12464-1, den VDE-Bestimmungen und den Arbeitsstättenrichtlinien ausgeführt.

Es werden ausschließlich Leuchten mit LED-Technik vorgesehen. Für die verschiedenen Bereiche sind folgende Beleuchtungsstärken vorgesehen:

10 Lux Terrassen
100 Lux Flure und Verkehrsflächen
150 Lux Treppenhäuser
200 Lux Räume für haustechnische Anlagen,
Vorbereitungsräume, Schaltgeräte Räume, Lagerräume,
WC-Anlagen, Eingangshallen
300 Lux Cafeteria
500 Lux Hörsäle, Seminarräume, Lernbereiche,
Dolmetscher

Die Flurbeleuchtung, Treppenhäuser, WC-Anlagen, sowie die Foyers, Seminar- und SAR-Räume werden über Bewegungsmelder gesteuert. Diese erfassen Bewegungen mittels PIR-Technologie. Der Erfassungsbereich der Melder ist grundsätzlich 360 Grad, kann aber mit Hilfe von Blindscheiben verringert werden. Die Voreinstellungen der Bewegungsmelder ist werkseitig eingestellt und wird, wenn nötig, programmiert. Alle Bewegungsmelder haben eine Dali2 Schnittstelle.

In den Hörsälen können die folgenden Lichtgruppen über separate Schalter gesteuert werden:

- 1) Dozentenbereich
- 2) 50% der Sitzplätze
- 3) 50% der Sitzplätze

In den Hörsälen B001, B002 und B003 werden dimmbare Leuchten vorgesehen.

Die Stufen in den Hörsälen erhalten Stufenleuchten, welche an die Sicherheitsbeleuchtungsanlage angeschlossen sind.

In den Seminarräumen wird eine tageslichtabhängige Steuerung vorgesehen. Dabei erkennt ein Präsenzmelder die Helligkeit im Raum und schaltet je nach Helligkeit die halbe oder die gesamte Beleuchtung aus.

Eine stufenlose Dimmung der übrigen Leuchten im Gebäude ist nicht vorgesehen.

An den Ein- und Ausgängen zum Gebäude sind Außenwandleuchten vorgesehen.

Neben den großen Sonderleuchten mit akustisch wirksamer Haube in den Foyers, werden zusätzliche Deckenanbauspotlights eingesetzt.

KG 446 Blitzschutz- und Erdungsanlagen

Der Fundament- und Ringerdienst dient der Erdung und dem Potentialausgleich, der alle vorhandenen metallischen Systeme des Gebäudes sowie den Schutzleiter, Schutz-, Funktions- und Potentialausgleichleiter sowie den Erdungsleiter der elektrischen Anlage über die Haupterdungsschiene gemäß VDE 0100-410 und VDE 0100-540 miteinander verbindet.

Die vorliegende Blitzschutz-Risikoanalyse hat ergeben, dass für das Gebäude ein äußerer Blitzschutz der Klasse 3 zu erstellen ist. In Köln gilt die Windzone 1.

Alle Gebäudeeintritte und Hauseinführungen werden mittels Blitz- und Überspannungsschutzableitern geschützt.

KG 451 Telekommunikationsanlagen

Die Telekommunikationsanschlüsse sind in der Kostengruppe 457 als strukturierte Verkabelung nach DIN 50173 vorgesehen. Die aktive Technik ist nicht Bestandteil dieser Planung.

Gemäß Evakuierungskonzept sind an verschiedenen Stellen im Gebäude (u.a. Hörsäle,

Treppenträume, Seminarräume, etc.) Evakuierungssprechstellen vorzusehen.

Die 4 Behindertentoiletten erhalten jeweils ein Notrufset, bestehend aus:

- Zugtaster
- Abstelltaster
- Rufmodul über der Eingangstür
- USV für Notrufset mit Akku
- Gruppenzentrale an zentraler Stelle (UV-Raum)

Alle Notrufmeldungen werden über ein GSM-Modul sowie redundant über das Campusnetz an die zentrale Stelle des TH Campus weitergeleitet.

KG 454 Elektroakustische Anlagen

Es ist eine flächendeckende Sprachalarmierungsanlage (SAA) vorgesehen.

Es wird nur ein Sammelruf vorgesehen, so dass Durchsagen nur für das gesamte Gebäude getätigt werden können. Eine raumweise oder etagenweise Ansteuerung ist nicht vorgesehen.

Es wird kein Gong mit festen Zeiten vorgesehen.

Es werden keine Uhren (Hauptuhren, Nebenuhren) vorgesehen.

Es wird nur eine Sprechstelle in der Garderobe beim Empfang und eine für die Feuerwehr beim FIBS vorgesehen.

Die SAA wird autark, getrennt von der Medientechnik betrieben. Eine Ansteuerung erfolgt nur insofern, als dass die SAA die gesamte Medientechnik im Alarmfall stummschaltet.

Die SAA wird in Sicherheitsstufe II ausgeführt, wobei für die Linien A und B jeweils ein Havarie-Verstärker vorgesehen wird.

KG 456 Gefahren- und Alarmanlagen

Brandmeldeanlage

Für das Gebäude B (Hörsaalgebäude) gelangt gemäß Brandschutzkonzept eine Vollschutz-Überwachung durch eine automatische Brandmeldeanlage mit Aufschaltung auf die Feuerwehr Köln zur Ausführung.

Die Brandmeldeanlage überwacht mit automatischen Mehrkriterienmeldern die notwendigen Flure, Hörsäle, Seminarräume etc.. Wenn Zwischendecken vorhanden sind, werden diese ebenfalls mit Meldern überwacht. Es sind Revisionsklappen der Größe von mindestens 50 x 50 cm einzubauen. An den Ausgängen werden nicht automatische Brandmelder (Handmelder) in der Farbe rot installiert.

Die Alarmierung erfolgt über eine Sprachalarmierungsanlage und die Aufschaltung auf die Feuerwehr Köln.

Die geforderten Brandfallsteuerungen werden wie folgt vorgesehen:

- Abschalten der Lüftungsanlagen
 - Evakuierungsfahrten der Aufzüge
 - Einschalten der Sicherheitsbeleuchtungsanlage mittels dynamischer Fluchtweglenkung
 - Einschalten der Gebäudefunkanlage
 - Einschalten der Sprachalarmierungsanlage
- Die Wirkprinzipien werden ebenfalls in einer Brandfallmatrix im Brandschutzkonzept beschrieben.

Der Standort des Feuerwehr-Informations- und -Bediensystems (FIBS) und das Feuerwehr-Schlüsseldepot (FSD) sind mit dem Brandschützer und der Feuerwehr abgestimmt und befinden sich im Kellergeschoss an Treppenhaus 4 in einem separaten Raum zusammen mit der BMZ.

Die Planung erfolgt auf der Grundlage des derzeitigen Brandschutzkonzeptes. In den Aufzugsschächten werden Ansaugrauchmelder (RAS) vorgesehen.

Für die 2-Sinne-Alarmierung werden in jedem Raum punktförmige Brandmelder mit Blitzleuchte vorgesehen.

Die Batterielaufzeit der BMA wird auf 30 h ausgelegt, da für die sicherheitstechnischen Anlagen der TH Köln entsprechende Wartungsverträge abgeschlossen werden und somit die geforderte Reaktionszeit für den 30-stündigen Betrieb gemäß DIN-Norm erwartet werden kann.

Gebädefunkanlage BOS

Das aktuelle Brandschutzkonzept sieht eine Gebädefunkanlage vor. Es wird eine flächendeckende Funkversorgung in der Gesamtheit des Gebäudes vorgesehen. Die BOS-Zentrale ist in einem eigenen Raum im UG verortet.

Zutrittskontrollanlage (Zuko)

Für das gesamte Gebäude wird eine digitale, funkvernetzte Schließanlage durch die Architektur vorgesehen. Das Gewerk Elektro hat für die Funkvernetzung ein separates Netz aus Cat.-Kabeln vorgesehen, an welches die Tür-Hotspots der Architektur angeschlossen werden können. Die Cat-Kabel werden auf separaten Patchfeldern aufgelegt, das zweite Ende mit einer RJ45 Buchse versehen und durchgemessen zur Verfügung gestellt.

Fluchttürsteuerungen

Zur Sicherung der Außentüren werden an den Nebeneingängen Fluchttürsteuerungen eingesetzt.

Das Gewerk Elektrotechnik liefert hier ausschließlich eine 230 V-Zuleitung.

KG 457 Übertragungsnetze

Strukturierte Verkabelung

Das Hörsaalgebäude erhält eine dienstneutrale, strukturierte Verkabelung gemäß DIN EN 50173. Unter Punkt KG 444 - Elektroinstallation sind einige Datenanschlüsse beschrieben. In den Plänen ist die Anzahl und die Verortung der Datendosen sowie der Netzwerkräume eingezeichnet.

In den Datennetzwerkschränken sind die Rangierverteiler, die das Datenkabel abschließen, untergebracht. Die Flure und öffentlichen Bereiche sowie Besprechungsräume erhalten zusätzlich Datendosen für einen WLAN-Anschluss. Die Schränke sind untereinander mit LWL in 24 Faser Monomode 9/125 µm verkabelt.

Die Netzwerkverkabelung wird in Netzwerkkategorie EA nach EN 50173-1 aufgebaut. Hierfür werden Cat. 7A Kupferkabel in AWG22 eingesetzt, welche durch Cat. 6A Netzwerkdosen abgeschlossen werden.

KG 459 - Medientechnik

Die Medien- und Konferenztechnik

- Videotechnik
- Audiotechnik
- Anschlusstechnik
- Signaltechnik

- Interaktive Boards
 - Dolmetscher-Anlagen
 - Medienmöbel
 - Bühnenbeleuchtung, Lichtszenen, etc.
- ist nicht Bestandteil der Elektroplanung.

Seitens des Medientechnikplaners wurde eine Kabelzugliste zur Verfügung gestellt, deren Leitungsanschlüsse und -führungen in der Elektroplanung berücksichtigt wurden.

In den Elektroplänen sind neben den Anschlüssen für die Medientechnik auch die Medienracks selbst zum besseren Verständnis der Installation dargestellt. Diese Racks werden ebenfalls durch das Gewerk Medientechnik geliefert und sind nicht im Gewerk Elektrotechnik berücksichtigt.

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

01 Eigenstromversorgungsanlagen

01.01 USV-Anlagen

USV

USV

Reihenklemmen sind mit Nullleitertrennklemmen vorzusehen. Klemmen ab 50 mm² als Klemmstein 5-polig
Neutralleiter und Schutzleiter sind mit Kennzeichnungshülsen aus Kunststoff zu kennzeichnen.
1phasen-Verbraucher sind symmetrisch aufzuteilen.

01.01.0010 1,000 St EUR EUR

Statische USV-Anlage Verbraucher-P 10 kVA VFI 230/400VAC modular

Statische unterbrechungsfreie Stromversorgungsanlage DIN EN IEC 62040-1 (VDE 0558-510), DIN EN IEC 62040-2 (VDE 0558-520), DIN EN 62040-3 (VDE 0558-530),

Bemessungsleistung Verbraucher '10' kVA, für eine

Verbraucherleistung zulässiger Leistungsfaktor ohne Leistungsminderung $\cos \phi$ 0,9 induktiv, ohne Berücksichtigung einer Redundanz, VFI-SS-111, DIN EN 62040-3 (VDE 0558-530), zur Versorgung von Verbrauchern für eine Überbrückungszeit von 15 Minuten,

Gehäuse für USV-Gerät und Batterie, Bemessungsbetriebsspannung der Verbraucher 230/400 V AC, einschl. automatischer Umschalteneinrichtung, mit internem Handumgehungsschalter, Störaussendung DIN EN IEC 61000-6-3 (VDE 0839-6-3) und DIN EN IEC 61000-6-8 (VDE 0839-6-8), modularer Aufbau, Leistung am Aufstellort bezogen auf die Aufstellung in einer Höhe bis 1000 m über NN,

max. Umgebungstemperatur '35' Grad C, mit Batterie,

Wiederaufladezeit der Batterie auf 90 % der Nennkapazität innerhalb von 24 h, Schutzart IP 2X DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Kabeleinführung von unten, Bemessungseingangsspannung Gleichrichter 230/400 V AC, Toleranz +/- 10 %, Bemessungsfrequenz der Verbraucher 50 Hz, +/- 5 % statisch, +/- 10 % dynamisch, Ladestrombegrenzung max. 20 A/100 Ah, einstellbare Ladeautomatik mit temperaturabhängiger Ladespannungsregelung einschl. Temperatursensor, Störfestigkeit für Industriebereiche DIN EN IEC 61000-6-2 (VDE 0839-6-2), Wechselrichter mit Ausgangsfilter mit 100 % Schiefastfähigkeit, Bemessungsausgangsspannung 230/400 V AC, Toleranz +/- 1 % statisch, +/- 5 % dynamisch, Bemessungsausgangsfrequenz 50 Hz Spannungskurve sinusförmig, Messwertanzeiger zur externen Verarbeitung und Anzeige am Gerät.

01.01.0020 1,000 St EUR EUR

Automatischer Netzumschalter 4-Polig 63 A

Automatischer Netzumschalter 4-Polig 63 A

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

Automatischer Umschalter mit zusätzlicher Möglichkeit zur Handbetätigung als Wandanbaugerät, zum unterbrechungsfreien Umschalten der statischen USV-Anlage.

Spannungsebene: 400 V
 Schaltvermögen: 63 A

Dienstleistungen

Dienstleistungen

01.01.0030 1,000 St EUR EUR

Stromkreislegende / Gerätebeschriftung

Stromkreislegende / Gerätebeschriftung
 DINA4, maschinengeschrieben entsprechend der Reiheneinbaugeräte in einer Plantasche an der Innenseite der Verteilungstür hinterlegen.
 Beschriftung der REG gleichlautend mit der Legende.

01.01.0040 1,000 St EUR EUR

Dokumentation

Dokumentation
 gem. der Niederspannungs-Schaltgerätekombination nach
 DIN EN 61439

- Deckblatt zur Dokumentation der Schaltanlage (Verteiler)
- Bemessungsstrom
 - Bemessungsspannung / Frequenz
 - Bemessungsstoßstromfestigkeit: IPK
 - Bemessungskurzzeitfestigkeit: Icw
 - Netzform
 - Schutzklasse
 - Schutzart

Verteiler- Frontansicht mit Geräteanordnung

- Stromlaufpläne mehrpolig
- mit eindeutigen Referenz-/Betriebsmittelkennzeichnung
 - mit Zielbezeichnung der angeschlossenen Stromkreise
 - mit Bemessungsbetriebsstrom an den eingebauten Schutzeinrichtungen

Alle Geräte auf Klemmleiste verdrahtet.

als Dokumentation zusammengestellt, Stromlaufpläne im Verteiler hinterlegt, 2-fach Zentralordner sowie auf Datenträger.

Summe 01.01 USV-Anlagen EUR

01.01 USV-Anlagen EUR

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

Summe 01 Eigenstromversorgungsanlagen

..... EUR

02 Niederspannungsschaltanlagen

02.01 Niederspannungshauptverteiler

Vorbemerkung GHV

Vorbemerkung GHV

Die Unterverteiler sind in Transporteinheiten zu liefern, die durch Standardtüren Lichte ca. 800/2000 transportiert werden können.

Alle Einbauteile sind berührungssicher vorzusehen oder abzudecken, ohne dass Bedienungs- oder Servicearbeiten behindert sind. Alle Einbauteile sind dauerhaft zu beschriften. Bedienungs- und Meldegeräte in der Fronttür sind bezüglich Funktion und Zuordnung mit eingravierten und geschraubten Resopalschildern zu beschriften. Art, Farbe und Text der Beschilderung sind dem Standard entsprechend auszuführen.

Kabeleinführungen erfolgen über metrische Kabelverschraubungen zugentlastend entsprechend der Schutzart oder mit Moosgummiabdichtungen. Das Rangieren und Einschleifen der Kabel und Leitungen ist für das ungehinderte Anlegen von Zangenamperemeter geordnet auszuführen. Eine Platzreserve für Kabel von 30% ist vorzuhalten.

Reihenklemmen sind mit Nullleitertrennklemmen vorzusehen. Klemmen ab 50 mm² als Klemmstein 5-polig Neutralleiter und Schutzleiter sind mit Kennzeichnungshülsen aus Kunststoff zu kennzeichnen. 1phasen-Verbraucher sind symmetrisch aufzuteilen.

Alle Geräte und Anlagenteile sind so auszuwählen und zu montieren, dass eine Platzreserve für zukünftige Nachbestückungen bis 30 % ohne Umbauten möglich ist. Dabei sind auch Klemmen, Kabeldurchführungen und dgl. zu berücksichtigen. Die Aufteilung der Platzreserven muss über die gesamte Anlage gleichmäßig erfolgen.

Mit den Einheitspreisen ist die komplette interne Verkabelung und alle Zubehörteile, also bis zu den Abgangsklemmen der Verbraucher, abgegolten. Alle Hilfsschalter, Öffner, Schließer und ähnliche Melde- oder Schaltkontakte sind auf Reihentrennklemmen zu führen.

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

Ausführung / Aufbau GHV Installationsverteiler

Ausführung / Aufbau GHV Installationsverteiler

Installationsverteiler, anreihbar, nach DIN EN 61434 Teil 1 und 3 Etagenverteiler, Aufstellung in abgeschlossen Verteilerräumen.

Stahlblech Standverteiler für Wohn- und Zweckbauten.
Installationsverteilerfeld mit vormontierten Einbausätzen für die projektbezogene individuelle Zusammenstellung.

Innenausbau mit genormten, fabrikfertigem Einbausystem.
Modulares Bausteinsystem in Rastermaßen nach DIN 43870
Geräteabdeckungen aus glasfaserverstärktem Polyester mit Schnellverschlüssen, Geräteschlitze 45 mm hoch mit Beschriftungsstreifen.

Modulbreiten: 250 / 500 mm
Modulhöhen: 150 / 300 / 450 / 600 mm

Geräteaufbau auf Hutschienen bzw. höhenverstellbaren Montageplatten. Hutschienenreihenabstand 150 mm
Einbau von Schalt- und Installationseinbaugeräten

Reihenklemmen sind mit Nullleitertrennklemmen vorzusehen. Klemmen ab 50 mm² als Klemmstein 5-polig
Neutralleiter und Schutzleiter sind mit Kennzeichnungshülsen aus Kunststoff zu kennzeichnen.
1-phasen-Verbraucher sind symmetrisch aufzuteilen.

Schrankgerüst

Verwindungsfreie Alu- oder Stahlblechprofile zur Befestigung des Innenausbau.

In der Tiefe verstellbares Profilsystem.
Einschließlich allem systembedingtem erforderlichen Zubehör wie Befestigungsprofile, Schrauben und Abdeckungen.

Oberflächenbehandlung
Gerüstteile / Korpus , Sockel verzinkt
Verkleidung verzinkt
Seitenwände, Türen, Sockelblenden pulverlackiert

Material
Gerüst und Umhüllungen aus Stahlblech in folgender Dicke gefertigt:
Gerüst /Sockel: 2,0 - 2,5 mm
Verkleidung: 1,5 mm
Türen: 2,0 mm
Zwischenwand: 1,0 mm

Türen nach Feldbreite mit Stangenverschluss
Vorbereitet für den Einbau eines Objekt Schließzylinders

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

Kabeleinführung:
oben, über Durchsteckflansch Einführungsflansche mit Vorprägungen mit Einführungsstülle für Kabel mit Durchmesser 10 - 15 / 30 - 72 mm

liefern ausgebaut mit projektbezogenen Einbausätzen bestückt. Vorbereitet für den projektbezogenen Geräteeinbau nach Stromkreislisten und bzw. Bestückung nach Nutzungsanforderungen im Endausbau des Gebäudes.

Typenschild nach DIN EN 61439 dauerhaft im Verteiler anbringen. Typenschild mit System Ursprungshersteller und Hersteller der Schaltgeräte Kombination.

02.01.0010 1,000 St EUR EUR

Energie-Schaltgerätekombination Gehäuse Stahl undurchsichtige Tür an Bedienfront abschließbar I 5000 A IP44 IK08 EMV B M

Energie-Schaltgerätekombination DIN EN IEC 61439-2 (VDE 0660-600-2), Bedienung durch Elektrofachkraft, Gehäuse aus Stahl, Oberfläche pulverbeschichtet, mit undurchsichtiger Tür an Bedienfront, abschließbar, Schutzklasse I (Erdung),

Bemessungsstrom I Index nA tiefgestellt '5000' A,

Basisschutz gegen elektrischen Schlag, Fehlerschutz gegen elektrischen Schlag durch Abschaltung, Innenaufstellung, Schutzart IP 44 DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Schutzart IK08 DIN EN 62262 (VDE 0470-100),

min. Umgebungstemperatur '-5' Grad C,

max. Umgebungstemperatur '40' Grad C,

max. Umgebungstemperatur täglicher Mittelwert '35' Grad

C,
max. relative Luftfeuchte bei einer Temperatur von 40 Grad C '50' %, Verschmutzungsgrad 2 (mittel) DIN EN

61010-1 (VDE 0411-1),

Höhe über NN '4000' m, EMV-Umgebung B Wohnbereiche,

Mehrfachschrankbauform, generelle Erweiterung der Verteil- und Endstromkreise nach Abschaltung, Standmontage, Aufstellung im elektrischen Betriebsraum DIN VDE 0100-729 (VDE 0100-729), Anlage ortsfest.

Anlage bestehend aus 6x Transporteinheiten welche in den folgenden Feldeinheiten aufgeteilt ist.

- 5x 800er Feldbreite
- 1x 600er Feldbreiten

Bestückung mit nachstehender Stromkreis-ausrüstung.

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

02.01.0020 1,000 St EUR EUR

Energie-Schaltgerätekombination Gehäuse Stahl undurchsichtige Tür an Bedienfront abschließbar I 5000 A IP44 IK08 EMV B M

Energie-Schaltgerätekombination DIN EN IEC 61439-2 (VDE 0660-600-2), Bedienung durch Elektrofachkraft, Gehäuse aus Stahl, Oberfläche pulverbeschichtet, mit undurchsichtiger Tür an Bedienfront, abschließbar, Schutzklasse I (Erdung),

Bemessungsstrom I Index nA tiefgestellt '5000' A,

Basisschutz gegen elektrischen Schlag, Fehlerschutz gegen elektrischen Schlag durch Abschaltung, Innenaufstellung, Schutzart IP 44 DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Schutzart IK08 DIN EN 62262 (VDE 0470-100),

min. Umgebungstemperatur '-5' Grad C,

max. Umgebungstemperatur '40' Grad C,

max. Umgebungstemperatur täglicher Mittelwert '35' Grad

C,

max. relative Luftfeuchte bei einer Temperatur von 40 Grad C '50' %, Verschmutzungsgrad 2 (mittel) DIN EN

61010-1 (VDE 0411-1),

Höhe über NN '4000' m, EMV-Umgebung B Wohnbereiche,

Mehrfachschranksbauform, generelle Erweiterung der Verteil- und Endstromkreise nach Abschaltung, Standmontage, Aufstellung im elektrischen Betriebsraum DIN VDE 0100-729 (VDE 0100-729), Anlage ortsfest.

Anlage bestehend aus 3x Transporteinheiten welche in den folgenden Feldeinheiten aufgeteilt ist.

- 3x 800er Feldbreite

Bestückung mit nachstehender Stromkreis-ausrüstung.

Standardbesch Anforderung Einbaugerät einheitl. Bauform

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.

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

02.01.0030 1,000 St EUR EUR

STLB-Bau 04/2025 054

**Leistungsschalter ACB 3polig 250A 400/415VAC Betätigungsspannung 60VDC
 Ethernet EIN/AUS-Taster elektron. Auslösung Schut**

Leistungsschalter für Wechselstrom DIN EN 60947-2 (VDE 0660-101), offene Bauweise (ACB), für Anlagen-, Kabel-, Generatorenschutz, 3-polig, Bemessungsstrom 250 A, Bemessungsbetriebsspannung 400/415 V AC bei 50/60 Hz, Bemessungsgrenzkurzschlussausschaltvermögen Icu mind. 70 kA, Bemessungsbetriebskurzschlussausschaltvermögen Ics mind. 70 kA, Bemessungsgrenzkurzschlusseinschaltvermögen Icm mind. 145 kA, in Einschubtechnik mit Einschubvorrichtung, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), mit Motorantrieb, Bemessungsbetätigungsspannung 60 V DC, kommunikationsfähig, Kommunikationsprotokoll Ethernet, mit mechanischem Taster für EIN/AUS, elektrische Schaltspielzahl 7500, elektronische Auslöseeinheit (ETU), als Überlastauslöser, zeitverzögerter und unverzögerter Kurzschlussauslöser (LSI), Einstellung/Anzeige der Schutzfunktionen mit Drehkodierschalter, Schutzparameter für Überlastauslöser einstellbar, Schutzfunktion Überlastauslöser I2t-abhängig, Schutzparameter kurzzeitverzögerter Kurzschlussauslöser einstellbar, Schutzfunktion kurzzeitverzögerter Kurzschlussauslöser I2t-abhängig, Schutzparameter unverzögerter Kurzschlusschutz einstellbar, Auslösefunktion unverzögerter Kurzschlusschutz ein-/ausschaltbar, mit 2 Hilfskontakten Schliesser, mit 2 Hilfskontakten Öffner.

02.01.0040 2,000 St EUR EUR

STLB-Bau 04/2025 054

**Leistungsschalter ACB 4polig 400A 400/415VAC Betätigungsspannung 60VDC
 Ethernet EIN/AUS-Taster elektron. Auslösung Schut**

Leistungsschalter für Wechselstrom DIN EN 60947-2 (VDE 0660-101), offene Bauweise (ACB), für Anlagen-, Kabel-, Generatorenschutz, 4-polig, Bemessungsstrom 400 A, Bemessungsbetriebsspannung 400/415 V AC bei 50/60 Hz, Bemessungsgrenzkurzschlussausschaltvermögen Icu mind. 70 kA, Bemessungsbetriebskurzschlussausschaltvermögen Ics mind. 70 kA, Bemessungsgrenzkurzschlusseinschaltvermögen Icm mind. 145 kA, in Einschubtechnik mit Einschubvorrichtung, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), mit Motorantrieb, Bemessungsbetätigungsspannung 60 V DC, kommunikationsfähig, Kommunikationsprotokoll Ethernet, mit mechanischem Taster für EIN/AUS, elektrische Schaltspielzahl 7500, elektronische Auslöseeinheit (ETU), als Überlastauslöser, zeitverzögerter und unverzögerter Kurzschlussauslöser (LSI), Einstellung/Anzeige der Schutzfunktionen mit Drehkodierschalter, Schutzparameter für Überlastauslöser einstellbar, Schutzfunktion Überlastauslöser I2t-abhängig, Schutzparameter kurzzeitverzögerter Kurzschlussauslöser einstellbar, Schutzfunktion kurzzeitverzögerter Kurzschlussauslöser I2t-abhängig, Schutzparameter unverzögerter Kurzschlusschutz einstellbar, Auslösefunktion unverzögerter Kurzschlusschutz ein-/ausschaltbar, mit 2 Hilfskontakten Schliesser, mit 2 Hilfskontakten Öffner.

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
02.01.0050		1,000	St	..... EUR	..... EUR
	STLB-Bau 04/2025 054				
	Leistungsschalter ACB 3polig 2500A 400/415VAC Betätigungsspannung 60VDC Ethernet EIN/AUS-Taster elektron. Auslösung Schu				
	<p>Leistungsschalter für Wechselstrom DIN EN 60947-2 (VDE 0660-101), offene Bauweise (ACB), für Anlagen-, Kabel-, Generatorenschutz, 3-polig, Bemessungsstrom 2500 A, Bemessungsbetriebsspannung 400/415 V AC bei 50/60 Hz, Bemessungsgrenzkurzschlussausschaltvermögen Icu mind. 70 kA, Bemessungsbetriebskurzschlussausschaltvermögen Ics mind. 70 kA, Bemessungsgrenzkurzschlusseinschaltvermögen Icm mind. 145 kA, in Einschubtechnik mit Einschubvorrichtung, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), mit Motorantrieb, Bemessungsbetätigungsspannung 60 V DC, kommunikationsfähig, Kommunikationsprotokoll Ethernet, mit mechanischem Taster für EIN/AUS, elektrische Schaltspielzahl 7500, elektronische Auslöseeinheit (ETU), als Überlastauslöser, zeitverzögerter und unverzögerter Kurzschlussauslöser (LSI), Einstellung/Anzeige der Schutzfunktionen mit Drehkodierschalter, Schutzparameter für Überlastauslöser einstellbar, Schutzfunktion Überlastauslöser I2t-abhängig, Schutzparameter kurzzeitverzögerter Kurzschlussauslöser einstellbar, Schutzfunktion kurzzeitverzögerter Kurzschlussauslöser I2t-abhängig, Schutzparameter unverzögerter Kurzschlusschutz einstellbar, Auslösefunktion unverzögerter Kurzschlusschutz ein-/ausschaltbar, mit 2 Hilfskontakten Schliesser, mit 2 Hilfskontakten Öffner.</p>				
02.01.0060		2,000	St	..... EUR	..... EUR
	STLB-Bau 04/2025 050				
	Überspannungsschutzgerät Typ1/2 Reiheneinbau 230/400VAC Nennableitstoßstrom 20kA/Leiter TN-S-System 7,5kA/Pol 20kA N-PE				
	<p>Überspannungsschutzgerät DIN EN 61643-11 (VDE 0675-6-11), Typ 1 und 2, Einbauort in Verteilungsstromkreisen, Modulbauweise aus Basis- und Schutzmodul, als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, mit Funktionsanzeige und potentialfreiem Kontakt für Fernanzeige, Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, Nennableitstoßstrom (8/20) je Leiter mind. 20 kA, 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. 20 kA, Folgestromlöschfähigkeit mind. 3 kA effektiv, Schutzpegel max. 1,5 kV.</p>				
02.01.0070		2,000	St	..... EUR	..... EUR
	STLB-Bau 04/2025 054				
	Messgerät multifunktional Schnittstelle RS485 PC IP5X 400VAC LED				
	<p>Multifunktionales Messgerät für die Messung und wahlweise Darstellung der Messergebnisse auf einem Display für die Messfunktionen Spannung in V, Strom in A (Effektivwerte), Wirkleistung in kW, Blindleistung in kVAr, Scheinleistung in kVA, Leistungsfaktor cos phi, Frequenz in Hz, Oberschwingung in V/A, mit Schnittstelle RS485 für PC-Anschaltung, Mittelwertbildung für Strom und Wirkleistung über einen einstellbaren Zeitraum, Maximalwertspeicher für Ströme, Mittelwert des Stromes und Mittelwert der Wirkleistung, Extremwertspeicher für Spannungen, Ströme, Wirkleistung, Scheinleistung und Mittelwert der Wirkleistung, Messgenauigkeit: Strom 0,5 %, Spannung 0,5 %, Leistung 1 %, Schutzart IP 5X DIN EN 60529 (VDE 0470-1), für Frontrahmeneinbau, Frontrahmen DIN 43718 B/H 144/144 mm, Stromwandleranschluss 5 A, direkter Anschluss, Bemessungsbetriebsspannung 400 V, Messwertanzeige mit LED hinter blendungsarmer Glasscheibe.</p>				

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
02.01.0080		8,000	St	..... EUR	..... EUR
	STLB-Bau 04/2025 054				
	Stromwandler 0,72kV Wickelstromwandler KI.0,2 FS5 primär 2500A sekundär 5A 30VA				
	Stromwandler DIN EN 61869-2 (VDE 0414-9-2) für Messzwecke, Maße DIN 42600-2, Bemessungsbetriebsspannung 0,72 kV, mit Beglaubigung, als Wickelstromwandler, Genauigkeitsklasse 0,2, Überstrombegrenzungsfaktor FS 5, Bemessungsstrom primär 2500 A, Bemessungsstrom sekundär 5 A, Bemessungsleistung 30 VA.				
02.01.0090		2,000	St	..... EUR	..... EUR
	STLB-Bau 04/2025 054				
	Motorschutzschalter AC-3 3polig IP2X 230V 1,5kW Betätigungsspannung 230VAC				
	Motorschutzschalter DIN EN IEC 60947-4-1 (VDE 0660-102), Gebrauchskategorie AC-3, 3-polig, mit Drehantrieb, Schutzart IP 2X DIN EN 60529 (VDE 0470-1), frontseitig, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), mit Einbauegehäuse aus Isolierstoff, Schutzart IP 4X DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Bemessungsbetriebsspannung 230 V AC, Bemessungsleistungsleistung 1,5 kW, mit Normalhilfsschalter 1 S und 1 Ö, Gebrauchskategorie AC-15/DC-13, mit Arbeitsstromauslöser 230 V AC, eigenfest bis Bemessungsdauerstrom 10 A, mit Schaltantrieb als Kompaktstarter und Hilfsschalter 1 S und 1 Ö, Gebrauchskategorie AC-15/DC-13, Bemessungsbetätigungsspannung 230 V AC.				
02.01.0100		2,000	St	..... EUR	..... EUR
	STLB-Bau 04/2025 054				
	Steckdose 230VAC 16A einpolig+N+PE				
	Steckdose DIN VDE 0620-1 (VDE 0620-1), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), Bemessungsbetriebsspannung 230 V AC, Bemessungsstrom 16 A, einpolig + N + PE.				
02.01.0110		14,000	St	..... EUR	..... EUR
	STLB-Bau 04/2025 054				
	Lasttrennschalter NH-Sicherung TrennerBF Gr.000 3polig 400VAC AC-22 Handantrieb NH-Sicherungseinsatz 16A				
	Lasttrennschalter mit NH-Sicherungen in Trennerbauform DIN EN IEC 60947-3 (VDE 0660-107), Baugröße 000, 3-polig, Schutzart IP 2X DIN EN 60529 (VDE 0470-1), frontseitig, Bemessungsbetriebsspannung 400 V AC, Gebrauchskategorie AC-22, beidseitig trennend, 3-polig schaltbar, mit Handantrieb, in Steckesatztechnik zugangsseitig (herausnehmbares Teil), mit Schraubanschluss, mit NH-Sicherungseinsatz, Bemessungsstrom 16 A.				
02.01.0120		1,000	St	..... EUR	..... EUR
	STLB-Bau 04/2025 054				
	Lasttrennschalter NH-Sicherung TrennerBF Gr.000 3polig 400VAC AC-22 Handantrieb NH-Sicherungseinsatz 20A				
	Lasttrennschalter mit NH-Sicherungen in Trennerbauform DIN EN IEC 60947-3 (VDE 0660-107), Baugröße 000, 3-polig, Schutzart IP 2X DIN EN 60529 (VDE 0470-1), frontseitig, Bemessungsbetriebsspannung 400 V AC, Gebrauchskategorie AC-22, beidseitig trennend, 3-polig schaltbar, mit Handantrieb, in Steckesatztechnik zugangsseitig (herausnehmbares Teil), mit Schraubanschluss, mit NH-Sicherungseinsatz, Bemessungsstrom 20 A.				

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
02.01.0130		1,000	St	..... EUR	..... EUR
	STLB-Bau 04/2025 054				
	Lasttrennschalter NH-Sicherung TrennerBF Gr.000 3polig 400VAC AC-22 Handantrieb NH-Sicherungseinsatz 32A				
	Lasttrennschalter mit NH-Sicherungen in Trennerbauform DIN EN IEC 60947-3 (VDE 0660-107), Baugröße 000, 3-polig, Schutzart IP 2X DIN EN 60529 (VDE 0470-1), frontseitig, Bemessungsbetriebsspannung 400 V AC, Gebrauchskategorie AC-22, beidseitig trennend, 3-polig schaltbar, mit Handantrieb, in Steckesatztechnik zugangsseitig (herausnehmbares Teil), mit Schraubanschluss, mit NH-Sicherungseinsatz, Bemessungsstrom 32 A.				
02.01.0140		2,000	St	..... EUR	..... EUR
	STLB-Bau 04/2025 054				
	Lasttrennschalter NH-Sicherung TrennerBF Gr.000 3polig 400VAC AC-22 Handantrieb NH-Sicherungseinsatz 50A				
	Lasttrennschalter mit NH-Sicherungen in Trennerbauform DIN EN IEC 60947-3 (VDE 0660-107), Baugröße 000, 3-polig, Schutzart IP 2X DIN EN 60529 (VDE 0470-1), frontseitig, Bemessungsbetriebsspannung 400 V AC, Gebrauchskategorie AC-22, beidseitig trennend, 3-polig schaltbar, mit Handantrieb, in Steckesatztechnik zugangsseitig (herausnehmbares Teil), mit Schraubanschluss, mit NH-Sicherungseinsatz, Bemessungsstrom 50 A.				
02.01.0150		9,000	St	..... EUR	..... EUR
	STLB-Bau 04/2025 054				
	Lasttrennschalter NH-Sicherung TrennerBF Gr.000 3polig 400VAC AC-22 Handantrieb NH-Sicherungseinsatz 63A				
	Lasttrennschalter mit NH-Sicherungen in Trennerbauform DIN EN IEC 60947-3 (VDE 0660-107), Baugröße 000, 3-polig, Schutzart IP 2X DIN EN 60529 (VDE 0470-1), frontseitig, Bemessungsbetriebsspannung 400 V AC, Gebrauchskategorie AC-22, beidseitig trennend, 3-polig schaltbar, mit Handantrieb, in Steckesatztechnik zugangsseitig (herausnehmbares Teil), mit Schraubanschluss, mit NH-Sicherungseinsatz, Bemessungsstrom 63 A.				
02.01.0160		1,000	St	..... EUR	..... EUR
	STLB-Bau 04/2025 054				
	Lasttrennschalter NH-Sicherung TrennerBF Gr.00 3polig 400VAC AC-22 Handantrieb NH-Sicherungseinsatz 100A				
	Lasttrennschalter mit NH-Sicherungen in Trennerbauform DIN EN IEC 60947-3 (VDE 0660-107), Baugröße 00, 3-polig, Schutzart IP 2X DIN EN 60529 (VDE 0470-1), frontseitig, Bemessungsbetriebsspannung 400 V AC, Gebrauchskategorie AC-22, beidseitig trennend, 3-polig schaltbar, mit Handantrieb, in Steckesatztechnik zugangsseitig (herausnehmbares Teil), mit Schraubanschluss, mit NH-Sicherungseinsatz, Bemessungsstrom 100 A.				
02.01.0170		3,000	St	..... EUR	..... EUR
	STLB-Bau 04/2025 054				
	Lasttrennschalter NH-Sicherung TrennerBF Gr.00 3polig 400VAC AC-22 Handantrieb NH-Sicherungseinsatz 125A				
	Lasttrennschalter mit NH-Sicherungen in Trennerbauform DIN EN IEC 60947-3 (VDE 0660-107), Baugröße 00, 3-polig, Schutzart IP 2X DIN EN 60529 (VDE 0470-1), frontseitig, Bemessungsbetriebsspannung 400 V AC, Gebrauchskategorie AC-22, beidseitig trennend, 3-polig schaltbar, mit Handantrieb, in Steckesatztechnik zugangsseitig (herausnehmbares				

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Teil), mit Schraubanschluss, mit NH-Sicherungseinsatz, Bemessungsstrom 125 A.				
02.01.0180		2,000	St	..... EUR	..... EUR
	STLB-Bau 04/2025 054				
	Lasttrennschalter NH-Sicherung TrennerBF Gr.00 3polig 400VAC AC-22 Handantrieb NH-Sicherungseinsatz 160A				
	Lasttrennschalter mit NH-Sicherungen in Trennerbauform DIN EN IEC 60947-3 (VDE 0660-107), Baugröße 00, 3-polig, Schutzart IP 2X DIN EN 60529 (VDE 0470-1), frontseitig, Bemessungsbetriebsspannung 400 V AC, Gebrauchskategorie AC-22, beidseitig trennend, 3-polig schaltbar, mit Handantrieb, in Steckeinsatztechnik zugangsseitig (herausnehmbares Teil), mit Schraubanschluss, mit NH-Sicherungseinsatz, Bemessungsstrom 160 A.				
02.01.0190		1,000	St	..... EUR	..... EUR
	STLB-Bau 04/2025 054				
	Lasttrennschalter NH-Sicherung TrennerBF Gr.1 3polig 400VAC AC-22 Handantrieb NH-Sicherungseinsatz 200A				
	Lasttrennschalter mit NH-Sicherungen in Trennerbauform DIN EN IEC 60947-3 (VDE 0660-107), Baugröße 1, 3-polig, Schutzart IP 2X DIN EN 60529 (VDE 0470-1), frontseitig, Bemessungsbetriebsspannung 400 V AC, Gebrauchskategorie AC-22, beidseitig trennend, 3-polig schaltbar, mit Handantrieb, in Steckeinsatztechnik zugangsseitig (herausnehmbares Teil), mit Schraubanschluss, mit NH-Sicherungseinsatz, Bemessungsstrom 200 A.				
02.01.0200		1,000	St	..... EUR	..... EUR
	STLB-Bau 04/2025 054				
	Lasttrennschalter NH-Sicherung TrennerBF Gr.2 3polig 400VAC AC-22 Handantrieb NH-Sicherungseinsatz 250A				
	Lasttrennschalter mit NH-Sicherungen in Trennerbauform DIN EN IEC 60947-3 (VDE 0660-107), Baugröße 2, 3-polig, Schutzart IP 2X DIN EN 60529 (VDE 0470-1), frontseitig, Bemessungsbetriebsspannung 400 V AC, Gebrauchskategorie AC-22, beidseitig trennend, 3-polig schaltbar, mit Handantrieb, in Steckeinsatztechnik zugangsseitig (herausnehmbares Teil), mit Schraubanschluss, mit NH-Sicherungseinsatz, Bemessungsstrom 250 A.				
02.01.0210		4,000	St	..... EUR	..... EUR
	STLB-Bau 04/2025 054				
	Lasttrennschalter NH-Sicherung TrennerBF Gr.2 3polig 400VAC AC-22 Handantrieb NH-Sicherungseinsatz 315A				
	Lasttrennschalter mit NH-Sicherungen in Trennerbauform DIN EN IEC 60947-3 (VDE 0660-107), Baugröße 2, 3-polig, Schutzart IP 2X DIN EN 60529 (VDE 0470-1), frontseitig, Bemessungsbetriebsspannung 400 V AC, Gebrauchskategorie AC-22, beidseitig trennend, 3-polig schaltbar, mit Handantrieb, in Steckeinsatztechnik zugangsseitig (herausnehmbares Teil), mit Schraubanschluss, mit NH-Sicherungseinsatz, Bemessungsstrom 315 A.				
02.01.0220		3,000	St	..... EUR	..... EUR
	STLB-Bau 04/2025 054				
	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, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), mit				

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

Sicherungseinsatz, Bemessungsstrom 35 A, 3-polig mit Abdeckung.

02.01.0230 1,000 St EUR EUR

STLB-Bau 04/2025 054

Dx/D0x Sicherungssockel Gr.D02 400VAC/250VDC Sicherungseinsatz 63A 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, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), mit Sicherungseinsatz, Bemessungsstrom 63 A, 3-polig mit Abdeckung.

02.01.0240 12,000 St EUR EUR

STLB-Bau 04/2025 054

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, einpolig, Auslösecharakteristik B, Bemessungsstrom 16 A, mit Aufnahmevorrichtung für Beschriftungsschild.

02.01.0250 4,000 St EUR EUR

STLB-Bau 04/2025 054

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, 3-polig, Auslösecharakteristik B, Bemessungsstrom 16 A, mit Aufnahmevorrichtung für Beschriftungsschild.

02.01.0260 2,000 St EUR EUR

STLB-Bau 04/2025 054

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 10 kA, stoßstromfest bis 250 A, mit Handbetätigung, mit Ausgelöstsignalschalter mit 1 W, mit Aufnahmevorrichtung für Beschriftungsschild.

Geeignet für die Sicherheitsbeleuchtungsanlage

Geeignet für die Sicherheitsbeleuchtungsanlage

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

02.01.0270 2,000 St EUR EUR

STLB-Bau 04/2025 054

Dreiphasenwächter 3-Leiter

Dreiphasenwächter DIN EN 60255-1 (VDE 0435-300), Messwerterfassung für 3-Leitersystem,

Nennwert Messspannung AC '400'
V, Messwert fest eingestellt,

min. Wert Messwertbereich '0.01'

max. Wert Messwertbereich '690'
, mit Überwachungsfunktion Unterspannung, als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), ohne separater Bemessungssteuerspeisespannung, mit LED-Anzeige für Betrieb, mit LED-Anzeige für Netzfehler-Diagnose, mit einem Hilfskontakt Schliesser, mit einem Hilfskontakt Öffner.

Dienstleistungen

Dienstleistungen

02.01.0280 2,000 St EUR EUR

Stromkreislegende / Gerätebeschriftung

Stromkreislegende / Gerätebeschriftung
DINA4, maschinengeschrieben entsprechend der Reiheneinbaugeräte in einer Plantasche an der Innenseite der Verteilungstür hinterlegen.
Beschriftung der REG gleichlautend mit der Legende.

02.01.0290 2,000 St EUR EUR

Dokumentation

Dokumentation
gem. der Niederspannungs-Schaltgerätekombination nach DIN EN 61439

Deckblatt zur Dokumentation der Schaltanlage (Verteiler)
Bemessungsstrom
Bemessungsspannung / Frequenz
Bemessungsstoßstromfestigkeit: IPK
Bemessungskurzzeitfestigkeit: Icw
Netzform
Schutzklasse
Schutzart

Verteiler- Frontansicht mit Geräteanordnung

Stromlaufpläne mehrpolig
- mit eindeutigen Referenz-/Betriebsmittelkennzeichnung
- mit Zielbezeichnung der angeschlossenen Stromkreise
- mit Bemessungsbetriebsstrom an den eingebauten

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

Schutzeinrichtungen

Alle Geräte auf Klemmleiste verdrahtet.

als Dokumentation zusammengestellt, Stromlaufpläne im Verteiler hinterlegt, 2-fach Zentralordner sowie auf Datenträger.

Summe 02.01 Niederspannungshauptverteiler EUR

02.01 Niederspannungshauptverteiler EUR

Summe 02 Niederspannungsschaltanlagen EUR

03 Niederspannungsinstallationsanlagen

03.01 Kabel und Leitungen

Spezifikation Verlegung auf vorh. Kabelrinne

Spezifikation Verlegung auf vorh. Kabelrinne

Kabel und Leitungen in vorhandene Kabelbahnen, Gitterbahnen oder Doppel-/Hohlraumböden kpl. mit allem erforderlichen Zubehör liefern und verlegen.

03.01.0010 5.390,000 m EUR EUR

STLB-Bau 04/2025 053

Installationsltg NYM-J 3x1,5 vorh.Kabelrinne/Kanal

Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204) NYM-J 3 x 1,5, Cu-Zahl 43, auf vorh. Kabelrinnen oder in offene Kanäle.

03.01.0020 13.171,000 m EUR EUR

STLB-Bau 04/2025 053

Installationsleitung NYM-J 3x2,5 vorh.Kabelrinne/Kanal

Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204) NYM-J 3 x 2,5, Cu-Zahl 72, auf vorh. Kabelrinnen oder in offene Kanäle.

03.01.0030 5.493,000 m EUR EUR

STLB-Bau 04/2025 053

Installationsleitung NYM-J 5x2,5 vorh.Kabelrinne/Kanal

Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204) NYM-J 5 x 2,5, Cu-Zahl 120, auf vorh. Kabelrinnen oder in offene Kanäle.

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
03.01.0040		211,000	m	..... EUR	..... EUR
	STLB-Bau 04/2025 053				
	Installationsleitung NYM-J 5x4 vorh.Kabelrinne/Kanal				
	Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204) NYM-J 5 x 4, Cu-Zahl 192, auf vorh. Kabelrinnen oder in offene Kanäle.				
03.01.0050		85,000	m	..... EUR	..... EUR
	STLB-Bau 04/2025 053				
	Installationsleitung NYM-J 5x6 vorh.Kabelrinne/Kanal				
	Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204) NYM-J 5 x 6, Cu-Zahl 288, auf vorh. Kabelrinnen oder in offene Kanäle.				
03.01.0060		87,000	m	..... EUR	..... EUR
	STLB-Bau 04/2025 053				
	Installationsleitung NYM-J 5x10 vorh.Kabelrinne/Kanal				
	Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204) NYM-J 5 x 10, Cu-Zahl 480, auf vorh. Kabelrinnen oder in offene Kanäle.				
03.01.0070		281,000	m	..... EUR	..... EUR
	STLB-Bau 04/2025 053				
	Installationsleitung NYM-J 5x16 vorh.Kabelrinne/Kanal				
	Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204) NYM-J 5 x 16, Cu-Zahl 768, auf vorh. Kabelrinnen oder in offene Kanäle.				
03.01.0080		13,000	m	..... EUR	..... EUR
	STLB-Bau 04/2025 053				
	Kabel NYCWY 4x35SM/16 vorh.Kabelrinne/Kanal				
	Kabel DIN VDE 0276-603 (VDE 0276-603) NYCWY 4 x 35 SM/16, Cu-Zahl 1526, auf vorh. Kabelrinnen oder in offene Kanäle.				
03.01.0090		17,000	m	..... EUR	..... EUR
	STLB-Bau 04/2025 053				
	Kabel NYCWY 4x50SM/25 vorh.Kabelrinne/Kanal				
	Kabel DIN VDE 0276-603 (VDE 0276-603) NYCWY 4 x 50 SM/25, Cu-Zahl 2203, auf vorh. Kabelrinnen oder in offene Kanäle.				
03.01.0100		7,000	m	..... EUR	..... EUR
	STLB-Bau 04/2025 053				
	Kabel NYCWY 4x70SM/35 vorh.Kabelrinne/Kanal				
	Kabel DIN VDE 0276-603 (VDE 0276-603) NYCWY 4 x 70 SM/35, Cu-Zahl 3082, auf vorh. Kabelrinnen oder in offene Kanäle.				

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
03.01.0110		23,000	m	..... EUR	..... EUR
	STLB-Bau 04/2025 053				
	Kabel NYCWY 4x95SM/50 vorh.Kabelrinne/Kanal				
	Kabel DIN VDE 0276-603 (VDE 0276-603) NYCWY 4 x 95 SM/50, Cu-Zahl 4208, auf vorh. Kabelrinnen oder in offene Kanäle.				
03.01.0120		40,000	m	..... EUR	..... EUR
	STLB-Bau 04/2025 053				
	Kabel NYCWY 4x120SM/70 vorh.Kabelrinne/Kanal				
	Kabel DIN VDE 0276-603 (VDE 0276-603) NYCWY 4 x 120 SM/70, Cu-Zahl 5388, auf vorh. Kabelrinnen oder in offene Kanäle.				
03.01.0130		200,000	m	..... EUR	..... EUR
	STLB-Bau 04/2025 053				
	Kabel NYCWY 4x185SM/95 vorh.Kabelrinne/Kanal				
	Kabel DIN VDE 0276-603 (VDE 0276-603) NYCWY 4 x 185 SM/95, Cu-Zahl 8159, auf vorh. Kabelrinnen oder in offene Kanäle.				
03.01.0140		30,000	m	..... EUR	..... EUR
	STLB-Bau 04/2025 053				
	Kabel NYCWY 4x240SM/120 vorh.Kabelrinne/Kanal				
	Kabel DIN VDE 0276-603 (VDE 0276-603) NYCWY 4 x 240 SM/120, Cu-Zahl 10546, auf vorh. Kabelrinnen oder in offene Kanäle.				
03.01.0150		5.000,000	m	..... EUR	..... EUR
	STLB-Bau 04/2025 053				
	Installationsleitung NYM-J 7x1,5 vorh.Kabelrinne/Kanal				
	Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204) NYM-J 7 x 1,5, Cu-Zahl 101, auf vorh. Kabelrinnen oder in offene Kanäle.				
03.01.0160		796,000	m	..... EUR	..... EUR
	STLB-Bau 04/2025 061				
	Installationskabel symmetrisch J-Y(St)Y 2x2x0,8 Bd vorh.Kabelrinne/Kanal				
	Installationskabel, symmetrisch, DIN VDE 0815 (VDE 0815), J-Y(St)Y, 2 x 2 x 0,8 Bd, auf vorh. Kabelrinnen oder in offene Kanäle.				
03.01.0170		7.815,000	m	..... EUR	..... EUR
	STLB-Bau 04/2025 061				
	Installationskabel symmetrisch J-Y(St)Y 4x2x0,8 Bd vorh.Kabelrinne/Kanal				
	Installationskabel, symmetrisch, DIN VDE 0815 (VDE 0815), J-Y(St)Y, 4 x 2 x 0,8 Bd, auf vorh. Kabelrinnen oder in offene Kanäle.				

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
03.01.0180		240,000	m	..... EUR	..... EUR
	STLB-Bau 04/2025 061				
	Installationskabel symmetrisch J-Y(St)Y 8x2x0,6 Bd vorh.Kabelrinne/Kanal				
	Installationskabel, symmetrisch, DIN VDE 0815 (VDE 0815), J-Y(St)Y, 8 x 2 x 0,6 Bd, auf vorh. Kabelrinnen oder in offene Kanäle.				
	Mit Funktionserhalt E30				
	Mit Funktionserhalt E30				
03.01.0190		960,000	m	..... EUR	..... EUR
	STLB-Bau 04/2025 053				
	Kabel halogenfrei NHXH-JFE180 3x2,5RE vorh.Kabelrinne/Kanal E30 Funktionserhalt				
	Halogenfreies Kabel DIN VDE 0266 (VDE 0266) NHXH-J FE 180 3 x 2,5 RE, Cu-Zahl 72, auf vorh. Kabelrinnen oder in offene Kanäle, Feuerwiderstandsklasse E 30 DIN 4102-12, mit Funktionserhalt.				
03.01.0200		30,000	m	..... EUR	..... EUR
	STLB-Bau 04/2025 053				
	Kabel halogenfrei NHXCHFE180 4x240RM/120 vorh.Kabelrinne/Kanal E30 Funktionserhalt				
	Halogenfreies Kabel DIN VDE 0266 (VDE 0266) NHXCH FE 180 4 x 240 RM/120, Cu-Zahl 10546, auf vorh. Kabelrinnen oder in offene Kanäle, Feuerwiderstandsklasse E 30 DIN 4102-12, mit Funktionserhalt.				
03.01.0210		1.743,000	m	..... EUR	..... EUR
	STLB-Bau 04/2025 061				
	Installationskabel symmetrisch E30 JE-H(St)H 4x2x0,8 Bd vorh.Kabelrinne/Kanal				
	Installationskabel, symmetrisch, DIN VDE 0815 (VDE 0815), mit integriertem Funktionserhalt E 30, DIN 4102-12, JE-H(St)H, 4 x 2 x 0,8 Bd, auf vorh. Kabelrinnen oder in offene Kanäle.				
03.01.0220		310,000	m	..... EUR	..... EUR
	STLB-Bau 04/2025 061				
	Installationskabel symmetrisch E30 JE-H(St)H 12x2x0,8 Bd vorh.Kabelrinne/Kanal				
	Installationskabel, symmetrisch, DIN VDE 0815 (VDE 0815), mit integriertem Funktionserhalt E 30, DIN 4102-12, JE-H(St)H, 12 x 2 x 0,8 Bd, auf vorh. Kabelrinnen oder in offene Kanäle.				
	Spezifikation Verlegung in vorh. Rohr oder Kanal				
	Spezifikation Verlegung in vorh. Rohr oder Kanal				
	Kabel und Leitungen in vorhandene Leerrohre oder Kunststoffkanäle kpl. mit allem erforderlichen Zubehör liefern und verlegen.				

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
03.01.0230		770,000	m	..... EUR	..... EUR
	STLB-Bau 04/2025 053				
	Installationsleitung NYM-J 3x1,5 vorh.Rohr/Unterflurkanal				
	Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204) NYM-J 3 x 1,5, Cu-Zahl 43, in vorh. Rohre/Unterflurkanäle.				
03.01.0240		4.670,000	m	..... EUR	..... EUR
	STLB-Bau 04/2025 053				
	Installationsleitung NYM-J 3x2,5 vorh.Rohr/Unterflurkanal				
	Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204) NYM-J 3 x 2,5, Cu-Zahl 72, in vorh. Rohre/Unterflurkanäle.				
03.01.0250		3.498,000	m	..... EUR	..... EUR
	STLB-Bau 04/2025 053				
	Installationsleitung NYM-J 5x2,5 vorh.Rohr/Unterflurkanal				
	Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204) NYM-J 5 x 2,5, Cu-Zahl 120, in vorh. Rohre/Unterflurkanäle.				
03.01.0260		100,000	m	..... EUR	..... EUR
	STLB-Bau 04/2025 053				
	Kabel NYCWY 4x185SM/95 vorh.Rohr/Unterflurkanal				
	Kabel DIN VDE 0276-603 (VDE 0276-603) NYCWY 4 x 185 SM/95, Cu-Zahl 8159, in vorh. Rohre/Unterflurkanäle.				
	Spezifikation Verlegung in Einzel-/Mehrfachschellen				
	Spezifikation Verlegung in Einzel-/Mehrfachschellen				
	Kabel und Leitungen in Bereichen in serienmäßiger Einzel-/Mehrfachschellen aus Kunststoff oder Metall, je nach Anforderung, liefern und verlegen. Die Auswahl der Bügelschelle bzw. Einzelschelle ist entsprechend der Anzahl der Leitungen festzulegen.				
03.01.0270		770,000	m	..... EUR	..... EUR
	STLB-Bau 04/2025 053				
	Installationsleitung NYM-J 3x1,5 Bügelschellen				
	Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204) NYM-J 3 x 1,5, Cu-Zahl 43, mit Bügelschellen auf vorh. Ankerschienen oder Kabelleiter.				
03.01.0280		2.195,000	m	..... EUR	..... EUR
	STLB-Bau 04/2025 053				
	Installationsleitung NYM-J 3x2,5 Bügelschellen				
	Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204) NYM-J 3 x 2,5, Cu-Zahl 72, mit Bügelschellen auf vorh. Ankerschienen oder Kabelleiter.				

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
03.01.0290		1.749,000	m	..... EUR	..... EUR
	STLB-Bau 04/2025 053				
	Installationsleitung NYM-J 5x2,5 Bügelschellen				
	Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204) NYM-J 5 x 2,5, Cu-Zahl 120, mit Bügelschellen auf vorh. Ankerschienen oder Kabelleiter.				
03.01.0300		55,000	m	..... EUR	..... EUR
	STLB-Bau 04/2025 053				
	Kabel NYCWY 4x35SM/16 Bügelschellen				
	Kabel DIN VDE 0276-603 (VDE 0276-603) NYCWY 4 x 35 SM/16, Cu-Zahl 1526, mit Bügelschellen auf vorh. Ankerschienen oder Kabelleiter.				
03.01.0310		67,000	m	..... EUR	..... EUR
	STLB-Bau 04/2025 053				
	Kabel NYCWY 4x50SM/25 Bügelschellen				
	Kabel DIN VDE 0276-603 (VDE 0276-603) NYCWY 4 x 50 SM/25, Cu-Zahl 2203, mit Bügelschellen auf vorh. Ankerschienen oder Kabelleiter.				
03.01.0320		66,000	m	..... EUR	..... EUR
	STLB-Bau 04/2025 053				
	Kabel NYCWY 4x70SM/35 Bügelschellen				
	Kabel DIN VDE 0276-603 (VDE 0276-603) NYCWY 4 x 70 SM/35, Cu-Zahl 3082, mit Bügelschellen auf vorh. Ankerschienen oder Kabelleiter.				
03.01.0330		31,000	m	..... EUR	..... EUR
	STLB-Bau 04/2025 053				
	Kabel NYCWY 4x95SM/50 Bügelschellen				
	Kabel DIN VDE 0276-603 (VDE 0276-603) NYCWY 4 x 95 SM/50, Cu-Zahl 4208, mit Bügelschellen auf vorh. Ankerschienen oder Kabelleiter.				
03.01.0340		40,000	m	..... EUR	..... EUR
	STLB-Bau 04/2025 053				
	Kabel NYCWY 4x120SM/70 Bügelschellen				
	Kabel DIN VDE 0276-603 (VDE 0276-603) NYCWY 4 x 120 SM/70, Cu-Zahl 5388, mit Bügelschellen auf vorh. Ankerschienen oder Kabelleiter.				
03.01.0350		1.117,000	m	..... EUR	..... EUR
	STLB-Bau 04/2025 061				
	Installationskabel symmetrisch J-Y(St)Y 4x2x0,8 Bd Bügelschellen				
	Installationskabel, symmetrisch, DIN VDE 0815 (VDE 0815), J-Y(St)Y, 4 x 2 x 0,8 Bd, mit Bügelschellen.				

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

Mit Funktionserhalt E30

Mit Funktionserhalt E30

03.01.0360 240,000 m EUR EUR

STLB-Bau 04/2025 053

Kabel halogenfrei NHXH-JFE180 3x2,5RE Bügelschellen E30 Funktionserhalt

Halogenfreies Kabel DIN VDE 0266 (VDE 0266) NHXH-J FE 180 3 x 2,5 RE, Cu-Zahl 72, mit Bügelschellen auf vorh. Ankerschienen oder Kabelleiter, Feuerwiderstandsklasse E 30 DIN 4102-12, mit Funktionserhalt.

03.01.0370 747,000 m EUR EUR

STLB-Bau 04/2025 061

Installationskabel symmetrisch E30 JE-H(St)H 4x2x0,8 Bd Bügelschellen

Installationskabel, symmetrisch, DIN VDE 0815 (VDE 0815), mit integriertem Funktionserhalt E 30, DIN 4102-12, JE-H(St)H, 4 x 2 x 0,8 Bd, mit Bügelschellen.

Spezifikation Verlegung in Sammelbefestigung

Spezifikation Verlegung in Sammelbefestigung

Kabel und Leitungen in Bereichen in serienmäßiger Sammelbefestigung aus Kunststoff oder Metall, je nach Anforderung, liefern und verlegen. Die Auswahl der Kabelklammern bzw. Sammelhalter ist entsprechend der Anzahl der Leitungen festzulegen.

03.01.0380 770,000 m EUR EUR

STLB-Bau 04/2025 053

Installationsleitung NYM-J 3x1,5 AP Abstandsschellen

Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204) NYM-J 3 x 1,5, Cu-Zahl 43, auf Putz mit Abstandsschellen.

03.01.0390 2.195,000 m EUR EUR

STLB-Bau 04/2025 053

Installationsleitung NYM-J 3x2,5 AP Abstandsschellen

Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204) NYM-J 3 x 2,5, Cu-Zahl 72, auf Putz mit Abstandsschellen.

03.01.0400 1.749,000 m EUR EUR

STLB-Bau 04/2025 053

Installationsleitung NYM-J 5x2,5 AP Abstandsschellen

Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204) NYM-J 5 x 2,5, Cu-Zahl 120, auf Putz mit Abstandsschellen.

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
03.01.0410		1.116,000	m	..... EUR	..... EUR
	STLB-Bau 04/2025 061				
	Installationskabel symmetrisch J-Y(St)Y 4x2x0,8 Bd AP Abstandsschellen				
	Installationskabel, symmetrisch, DIN VDE 0815 (VDE 0815), J-Y(St)Y, 4 x 2 x 0,8 Bd, auf Putz mit Abstandsschellen.				
	Spezifikation Verlegung u.P. in Hohl- / Trockenbauwand				
	Spezifikation Verlegung u.P. in Hohl- / Trockenbauwand				
	Kabel und Leitungen kpl. mit allem erforderlichen Zubehör, in Trockenbauwand, liefern und verlegen.				
03.01.0420		2.195,000	m	..... EUR	..... EUR
	STLB-Bau 04/2025 053				
	Installationsleitung NYM-J 3x2,5 Montagewand				
	Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204) NYM-J 3 x 2,5, Cu-Zahl 72, in Montagewänden.				
03.01.0430		1.116,000	m	..... EUR	..... EUR
	STLB-Bau 04/2025 061				
	Installationskabel symmetrisch J-Y(St)Y 4x2x0,8 Bd Montagewand				
	Installationskabel, symmetrisch, DIN VDE 0815 (VDE 0815), J-Y(St)Y, 4 x 2 x 0,8 Bd, in Montagewänden.				
	Spezifikation zu den Anschlussarbeiten				
	Spezifikation zu den Anschlussarbeiten				
	Die nachstehenden Positionen beziehen sich auf sämtliche technische Gewerke und zwar auf Geräte, die bauseits beigestellt und montiert werden, z. B.:				
	<ul style="list-style-type: none">- Motoren, Ventilatoren, Fühler, Feuerschutzklappen und Stellantriebe der Lüftungsanlage- Sonnenschutzmarkise, Bediengeräte und elektrisch betätigte Dachfenster- Küchenanlagen mit Gerätschaften- Gerätestecker, Kupplungen etc.				
	Inkl. Überlängen auf Maß schneiden, einführen, absetzen. Kabel u. Leitungen übersichtlich und fachgerecht befestigen. Je nach Leitungsquerschnitt Presskabelschuhe passend zum Schraubanschluß auswählen und aufpressen.				
03.01.0440		7,000	St	..... EUR	..... EUR
	STLB-Bau 04/2025 053				
	Installationsleitung NYM-J 5x4 anschließen				
	Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204) NYM-J 5 x 4, Cu-Zahl 192, nur				

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

anschießen an beigestellte Betriebsmittel, einschl. Verbindungsmittel.

03.01.0450 2,000 St EUR EUR

STLB-Bau 04/2025 053

Installationsleitung NYM-J 5x10 anschließen

Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204) NYM-J 5 x 10, Cu-Zahl 480, nur anschließen an beigestellte Betriebsmittel, einschl. Verbindungsmittel.

03.01.0460 5,000 St EUR EUR

STLB-Bau 04/2025 053

Installationsleitung NYM-J 5x16 anschließen

Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204) NYM-J 5 x 16, Cu-Zahl 768, nur anschließen an beigestellte Betriebsmittel, einschl. Verbindungsmittel.

03.01.0470 1,000 St EUR EUR

STLB-Bau 04/2025 053

Kabel NYCWY 4x95SM/50 anschließen

Kabel DIN VDE 0276-603 (VDE 0276-603) NYCWY 4 x 95 SM/50, Cu-Zahl 4208, nur anschließen an beigestellte Betriebsmittel, einschl. Verbindungsmittel.

03.01.0480 1,000 St EUR EUR

STLB-Bau 04/2025 053

Kabel NYCWY 4x120SM/70 anschließen

Kabel DIN VDE 0276-603 (VDE 0276-603) NYCWY 4 x 120 SM/70, Cu-Zahl 5388, nur anschließen an beigestellte Betriebsmittel, einschl. Verbindungsmittel.

03.01.0490 4,000 St EUR EUR

STLB-Bau 04/2025 053

Kabel NYCWY 4x185SM/95 anschließen

Kabel DIN VDE 0276-603 (VDE 0276-603) NYCWY 4 x 185 SM/95, Cu-Zahl 8159, nur anschließen an beigestellte Betriebsmittel, einschl. Verbindungsmittel.

03.01.0500 1,000 St EUR EUR

STLB-Bau 04/2025 053

Kabel NYCWY 4x240SM/120 anschließen

Kabel DIN VDE 0276-603 (VDE 0276-603) NYCWY 4 x 240 SM/120, Cu-Zahl 10546, nur anschließen an beigestellte Betriebsmittel, einschl. Verbindungsmittel.

03.01.0510 1,000 St EUR EUR

STLB-Bau 04/2025 053

Kabel halogenfrei NHXCHFE180 4x240RM/120 anschließen

Halogenfreies Kabel DIN VDE 0266 (VDE 0266) NHXCH FE 180 4 x 240 RM/120, Cu-Zahl 10546, nur anschließen an beigestellte Betriebsmittel, einschl. Verbindungsmittel.

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

Summe 03.01 Kabel und Leitungen

..... EUR

03.02 Unterverteiler

Vorbemerkung UV -Verteiler

Vorbemerkung UV -Verteiler

Die Unterverteiler sind in Transporteinheiten zu liefern, die durch Standardtüren Lichte ca. 800/2000 transportiert werden können. Die Aufstellung der Schaltanlagen erfolgt gemäß der Allgemeinen Projektbeschreibung.

Alle Einbauteile sind berührungssicher vorzusehen oder abzudecken, ohne dass Bedienungs- oder Servicearbeiten behindert sind. Alle Einbauteile sind dauerhaft zu beschriften. Bedienungs- und Meldegeräte in der Fronttür sind bezüglich Funktion und Zuordnung mit eingravierten und geschraubten Resopalschildern zu beschriften. Art, Farbe und Text der Beschilderung sind dem Standard entsprechend auszuführen.

Kabeleinführungen erfolgen über metrische Kabelverschraubungen zugentlastend entsprechend der Schutzart oder mit Moosgummiabdichtungen. Das Rangieren und Einschleifen der Kabel und Leitungen ist für das ungehinderte Anlegen von Zangenamperemeter geordnet auszuführen. Eine Platzreserve für Kabel von 30% ist vorzuhalten.

Reihenklammen sind mit Nullleitertrennklammen vorzusehen. Klammen ab 50 mm² als Klemmstein 5-polig Neutralleiter und Schutzleiter sind mit Kennzeichnungshülsen aus Kunststoff zu kennzeichnen. 1phasen-Verbraucher sind symmetrisch aufzuteilen.

Alle Hilfsschalter, Öffner, Schließer und ähnliche Melde- oder Schaltkontakte sind auf Reihentrennklammen zu führen.

Alle Geräte und Anlagenteile sind so auszuwählen und zu montieren, dass eine Platzreserve für zukünftige Nachbestückungen bis 30 % ohne Umbauten möglich ist. Dabei sind auch Klammen, Kabeldurchführungen und dgl. zu berücksichtigen. Die Aufteilung der Platzreserven muss über die gesamte Anlage gleichmäßig erfolgen.

Etagenverteiler

Etagenverteiler

03.02.0010		2,000 St		..... EUR	..... EUR
	UV-Wandverteiler 950 x 800 x 350 mm (HxBxT)				
	UV-Wandverteiler 950 x 800 x 350 mm (HxBxT)				

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

250A
 Installationsverteiler, nach DIN EN 61434 Teil2 und 3
 Unterverteiler Beleuchtung u. Steckdosenstromkreise

Schutzart: IP30 -IP44
 Schutzklasse: 1

Kabeleinführung:
 oben, über Durchsteckflansch
 Einführungsflansche mit Vorprägungen mit
 Einführungsstülle für Kabel mit
 Durchmesser 10 / 30-72 mm

Abmessungen:
 H 950, B 800, T 350 (mm)

Inkl. Wand- und Bodenbefestigung und Schaltplantasche.
 Montiert und ausgebaut mit projektbezogenen Einbausätzen
 bestückt und vorbereitet für den Einbau der Schaltgeräte gem. nachfolgender LV-Positionen
 für Einbaugeräte

03.02.0020 3,000 St EUR EUR

UV-Standverteiler 1.950 x 1.300 x 350 mm (HxBxT)

UV-Standverteiler 1.950 x 1.300 x 350 mm (HxBxT)
 250A
 Installationsverteiler, nach DIN EN 61434 Teil2 und 3
 Unterverteiler Beleuchtung u. Steckdosenstromkreise

Schutzart: IP30 -IP44
 Schutzklasse: 1

Kabeleinführung:
 oben, über Durchsteckflansch
 Einführungsflansche mit Vorprägungen mit
 Einführungsstülle für Kabel mit
 Durchmesser 10 / 30-72 mm

Abmessungen:
 H 1.950, B 1.300, T 350 (mm)

Sockelelement: seriell montiert
 H bis 100 mm

Inkl. Wand- und Bodenbefestigung und Schaltplantasche.
 Montiert und ausgebaut mit projektbezogenen Einbausätzen
 bestückt und vorbereitet für den Einbau der Schaltgeräte gem. nachfolgender LV-Positionen
 für Einbaugeräte

03.02.0030 5,000 St EUR EUR

UV-Standverteiler 1.950 x 1.550 x 350 mm (HxBxT)

UV-Standverteiler 1.950 x 1.550 x 350 mm (HxBxT)
 250A
 Installationsverteiler, nach DIN EN 61434 Teil2 und 3

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

Unterverteiler Beleuchtung u. Steckdosenstromkreise

Schutzart: IP30 -IP44
Schutzklasse: 1

Kabeleinführung:
oben, über Durchsteckflansch
Einführungsflansche mit Vorprägungen mit
Einführungstülle für Kabel mit
Durchmesser 10 / 30-72 mm

Abmessungen:
H 1.950, B 1.550, T 350 (mm)

Socketelement: seriell montiert
H bis 100 mm

Inkl. Wand- und Bodenbefestigung und Schaltplantasche.
Montiert und ausgebaut mit projektbezogenen Einbausätzen
bestückt und vorbereitet für den Einbau der Schaltgeräte gem. nachfolgender LV-Positionen
für Einbaugeräte

03.02.0040 1,000 St EUR EUR

UV-Standverteiler 1.950 x 1.550 x 350 mm (HxBxT)

UV-Standverteiler 1.950 x 1.550 x 350 mm (HxBxT)
250A
Installationsverteiler, nach DIN EN 61434 Teil2 und 3
Unterverteiler Beleuchtung u. Steckdosenstromkreise

Schutzart: IP65
Schutzklasse: 1

Kabeleinführung:
oben, über Wasserdichte Schraubdurchführung
Einführungsflansche mit Vorprägungen mit
Schraubdurchführungen für Kabel mit
Durchmesser 10 / 30-72 mm

Abmessungen:
H 1.950, B 1.550, T 350 (mm)

Socketelement: seriell montiert
H bis 100 mm

Inkl. Wand- und Bodenbefestigung und Schaltplantasche.
Montiert und ausgebaut mit projektbezogenen Einbausätzen
bestückt und vorbereitet für den Einbau der Schaltgeräte gem. nachfolgender LV-Positionen
für Einbaugeräte

Standardbesch Anforderung Einbaugerät einheitl.Bauform

Bei Einbaugeräten für Installationsverteiler und Schaltanlagen jeweils eine einheitliche
Bauform eines Fabrikates verwenden. Die Kosten für anteilige Verdrahtungskanäle,

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

Verdrahtung, Hilfs- und Verbindungsschienen in Installationskleinverteilern, Zählerplätzen, Installationsverteilern, Schaltanlagen und Rangierverteilern sind mit den Einheitspreisen abgegolten.

03.02.0050 3,000 St EUR EUR

STLB-Bau 10/2025 054

Hauptsammelschienensystem 3Hauptleiter PE-N-Schiene Kupfer 400A

Hauptsammelschienensystem DIN EN IEC 61439-2 (VDE 0660-600-2), mit 3 Hauptleitern, PE-, N-Schiene, aus Kupfer, Schiene blank, Bemessungsbetriebsspannung 230 V AC, Bemessungsfrequenz 50 Hz, Bemessungsstrom 400 A,

Bemessungsstrom I Index nC tiefgestellt '10'
A,

Bemessungskurzzeitstromfestigkeit I Index cw tiefgestellt '10'
kA,

Bemessungsstoßstromfestigkeit I Index pk tiefgestellt '25'
kA,

Länge Stromschienen '1250'
mm, einschl. Befestigungs- und Berührungsschutzzubehör.

03.02.0060 6,000 St EUR EUR

STLB-Bau 10/2025 054

Hauptsammelschienensystem 3Hauptleiter PE-N-Schiene Kupfer 400A

Hauptsammelschienensystem DIN EN IEC 61439-2 (VDE 0660-600-2), mit 3 Hauptleitern, PE-, N-Schiene, aus Kupfer, Schiene blank, Bemessungsbetriebsspannung 230 V AC, Bemessungsfrequenz 50 Hz, Bemessungsstrom 400 A,

Bemessungsstrom I Index nC tiefgestellt '10'
A,

Bemessungskurzzeitstromfestigkeit I Index cw tiefgestellt '10'
kA,

Bemessungsstoßstromfestigkeit I Index pk tiefgestellt '25'
kA,

Länge Stromschienen '1500'
mm, einschl. Befestigungs- und Berührungsschutzzubehör.

Zur Montage auf Sammelschiene zur Frontbefestigung

Zur Montage auf Sammelschiene zur Frontbefestigung

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
03.02.0070		1,000	St	..... EUR	..... EUR
	STLB-Bau 04/2025 054				
	Lasttrennschalter Hauptschalter 3polig IP2X AC-21 63A				
	Lasttrennschalter DIN EN IEC 60947-3 (VDE 0660-107), als Hauptschalter, gekapselt, 3-polig, in Festeinbautechnik, mit Handantrieb, Frontbefestigung, mit Berührungsschutzabdeckung, Schutzart IP 2X DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Gebrauchskategorie AC-21, Bemessungsbetriebsstrom 63 A, Gehäuse aus Kunststoff.				
03.02.0080		1,000	St	..... EUR	..... EUR
	STLB-Bau 04/2025 054				
	Lasttrennschalter Hauptschalter 3polig IP2X AC-21 125A				
	Lasttrennschalter DIN EN IEC 60947-3 (VDE 0660-107), als Hauptschalter, gekapselt, 3-polig, in Festeinbautechnik, mit Handantrieb, Frontbefestigung, mit Berührungsschutzabdeckung, Schutzart IP 2X DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Gebrauchskategorie AC-21, Bemessungsbetriebsstrom 125 A, Gehäuse aus Kunststoff.				
03.02.0090		2,000	St	..... EUR	..... EUR
	STLB-Bau 04/2025 054				
	Lasttrennschalter Hauptschalter 3polig IP2X AC-21 160A				
	Lasttrennschalter DIN EN IEC 60947-3 (VDE 0660-107), als Hauptschalter, gekapselt, 3-polig, in Festeinbautechnik, mit Handantrieb, Frontbefestigung, mit Berührungsschutzabdeckung, Schutzart IP 2X DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Gebrauchskategorie AC-21, Bemessungsbetriebsstrom 160 A, Gehäuse aus Kunststoff.				
03.02.0100		1,000	St	..... EUR	..... EUR
	STLB-Bau 04/2025 054				
	Lasttrennschalter Hauptschalter 3polig IP2X AC-21 200A				
	Lasttrennschalter DIN EN IEC 60947-3 (VDE 0660-107), als Hauptschalter, gekapselt, 3-polig, in Festeinbautechnik, mit Handantrieb, Frontbefestigung, mit Berührungsschutzabdeckung, Schutzart IP 2X DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Gebrauchskategorie AC-21, Bemessungsbetriebsstrom 200 A, Gehäuse aus Kunststoff.				
03.02.0110		2,000	St	..... EUR	..... EUR
	STLB-Bau 04/2025 054				
	Lasttrennschalter Hauptschalter 3polig IP2X AC-21 250A				
	Lasttrennschalter DIN EN IEC 60947-3 (VDE 0660-107), als Hauptschalter, gekapselt, 3-polig, in Festeinbautechnik, mit Handantrieb, Frontbefestigung, mit Berührungsschutzabdeckung, Schutzart IP 2X DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Gebrauchskategorie AC-21, Bemessungsbetriebsstrom 250 A, Gehäuse aus Kunststoff.				
03.02.0120		1,000	St	..... EUR	..... EUR
	STLB-Bau 04/2025 054				
	Lasttrennschalter Hauptschalter 3polig IP2X AC-21 315A				
	Lasttrennschalter DIN EN IEC 60947-3 (VDE 0660-107), als Hauptschalter, gekapselt, 3-polig, in Festeinbautechnik, mit Handantrieb, Frontbefestigung, mit Berührungsschutzabdeckung, Schutzart IP 2X DIN EN 60529 (VDE 0470-1),				

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

Gebrauchskategorie AC-21, Bemessungsbetriebsstrom 315 A, Gehäuse aus Kunststoff.

03.02.0130 1,000 St EUR EUR

STLB-Bau 04/2025 054

Lasttrennschalter Hauptschalter 3polig IP2X AC-21 350A

Lasttrennschalter DIN EN IEC 60947-3 (VDE 0660-107), als Hauptschalter, gekapselt, 3-polig, in Festeinbautechnik, mit Handantrieb, Frontbefestigung, mit Berührungsschutzabdeckung, Schutzart IP 2X DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Gebrauchskategorie AC-21, Bemessungsbetriebsstrom 350 A, Gehäuse aus Kunststoff.

03.02.0140 1,000 St EUR EUR

STLB-Bau 04/2025 054

Lasttrennschalter Hauptschalter 3polig IP2X AC-21 400A

Lasttrennschalter DIN EN IEC 60947-3 (VDE 0660-107), als Hauptschalter, gekapselt, 3-polig, in Festeinbautechnik, mit Handantrieb, Frontbefestigung, mit Berührungsschutzabdeckung, Schutzart IP 2X DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Gebrauchskategorie AC-21, Bemessungsbetriebsstrom 400 A, Gehäuse aus Kunststoff.

03.02.0150 71,000 St EUR EUR

STLB-Bau 04/2025 054

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.

03.02.0160 6,000 St EUR EUR

STLB-Bau 04/2025 054

Dx/D0x Sicherungssockel Gr.D02 400VAC/250VDC Sicherungseinsatz 63A 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 63 A, 3-polig mit Abdeckung.

Zur Montage auf Tragschiene

Zur Montage auf Tragschiene

03.02.0170 39,000 St EUR EUR

STLB-Bau 04/2025 054

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, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), mit Sicherungseinsatz, Bemessungsstrom 16 A, 3-polig mit Abdeckung.

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
03.02.0180		5,000	St	..... EUR	..... EUR
	STLB-Bau 04/2025 054				
	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, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), mit Sicherungseinsatz, Bemessungsstrom 35 A, 3-polig mit Abdeckung.				
03.02.0190		2,000	St	..... EUR	..... EUR
	STLB-Bau 04/2025 054				
	Dx/D0x Sicherungssockel Gr.D02 400VAC/250VDC Sicherungseinsatz 63A 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, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), mit Sicherungseinsatz, Bemessungsstrom 63 A, 3-polig mit Abdeckung.				
03.02.0200		9,000	St	..... EUR	..... EUR
	STLB-Bau 04/2025 054				
	Dx/D0x Sicherungssockel Gr.D03 400VAC/250VDC Sicherungseinsatz 100A 3polig				
	Dx/D0x Sicherungssockel (Sicherungsunterteil) DIN VDE 0636-3 (VDE 0636-3), einschl. Passeinsatz und Schraubkappe, Baugröße D 03, Bemessungsbetriebsspannung 400 V AC/250 V DC, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), mit Sicherungseinsatz, Bemessungsstrom 100 A, 3-polig mit Abdeckung.				
03.02.0210		1,000	St	..... EUR	..... EUR
	STLB-Bau 04/2025 054				
	Messgerät multifunktional Schnittstelle RS485 PC IP5X 400VAC LED				
	Multifunktionales Messgerät für die Messung und wahlweise Darstellung der Messergebnisse auf einem Display für die Messfunktionen Spannung in V, Strom in A (Effektivwerte), Wirkleistung in kW, Blindleistung in kVAr, Scheinleistung in kVA, Leistungsfaktor cos phi, Frequenz in Hz, Oberschwingung in V/A, mit Schnittstelle RS485 für PC-Anschaltung, Mittelwertbildung für Strom und Wirkleistung über einen einstellbaren Zeitraum, Maximalwertspeicher für Ströme, Mittelwert des Stromes und Mittelwert der Wirkleistung, Extremwertspeicher für Spannungen, Ströme, Wirkleistung, Scheinleistung und Mittelwert der Wirkleistung, Messgenauigkeit: Strom 0,5 %, Spannung 0,5 %, Leistung 1 %, Schutzart IP 5X DIN EN 60529 (VDE 0470-1), für Frontrahmeneinbau, Frontrahmen DIN 43718 B/H 144/144 mm, Stromwandleranschluss 5 A, direkter Anschluss, Bemessungsbetriebsspannung 400 V, Messwertanzeige mit LED hinter blendungsarmer Glasscheibe.				
03.02.0220		4,000	St	..... EUR	..... EUR
	STLB-Bau 04/2025 054				
	Stromwandler 0,72kV Wickelstromwandler KI.0,2 FS5 primär 2500A sekundär 5A 30VA				
	Stromwandler DIN EN 61869-2 (VDE 0414-9-2) für Messzwecke, Maße DIN 42600-2, Bemessungsbetriebsspannung 0,72 kV, mit Beglaubigung, als Wickelstromwandler, Genauigkeitsklasse 0,2, Überstrombegrenzungsfaktor FS 5, Bemessungsstrom primär 2500 A, Bemessungsstrom sekundär 5 A, Bemessungsleistung 30 VA.				

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

03.02.0230 1,000 St EUR EUR

STLB-Bau 04/2025 054

Motorschutzschalter AC-3 3polig IP2X 230V 1,5kW Betätigungsspannung 230VAC

Motorschutzschalter DIN EN IEC 60947-4-1 (VDE 0660-102), Gebrauchskategorie AC-3, 3-polig, mit Drehantrieb, Schutzart IP 2X DIN EN 60529 (VDE 0470-1), frontseitig, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), mit Einbaugehäuse aus Isolierstoff, Schutzart IP 4X DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Bemessungsbetriebsspannung 230 V AC, Bemessungsbetriebsleistung 1,5 kW, mit Normalhilfsschalter 1 S und 1 Ö, Gebrauchskategorie AC-15/DC-13, mit Arbeitsstromauslöser 230 V AC, eigenfest bis Bemessungsdauerstrom 10 A, mit Schaltantrieb als Kompaktstarter und Hilfsschalter 1 S und 1 Ö, Gebrauchskategorie AC-15/DC-13, Bemessungsbetätigungsspannung 230 V AC.

03.02.0240 10,000 St EUR EUR

STLB-Bau 04/2025 050

Überspannungsschutzgerät Typ2 Reiheneinbau 230/400VAC Nennableitstoßstrom 20kA/Leiter TN-S-System Schutzpegel 1,5kV

Überspannungsschutzgerät DIN EN 61643-11 (VDE 0675-6-11), Typ 2, Einbauort in Verteilungsstromkreisen, Modulbauweise aus Basis- und Schutzmodul, als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, mit Funktionsanzeige und potentialfreiem Kontakt für Fernanzeige, Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, Nennableitstoßstrom (8/20) je Leiter mind. 20 kA, für TN-S-System mit Schutzschaltung DIN VDE 0100-534, Schutzpegel max. 1,5 kV.

03.02.0250 10,000 St EUR EUR

STLB-Bau 04/2025 054

Steckdose 230VAC 16A einpolig+N+PE

Steckdose DIN VDE 0620-1 (VDE 0620-1), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), Bemessungsbetriebsspannung 230 V AC, Bemessungsstrom 16 A, einpolig + N + PE.

03.02.0260 26,000 St EUR EUR

STLB-Bau 04/2025 054

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, mit Ausgelöstsignalschalter mit 1 W, mit Aufnahmevorrichtung für Beschriftungsschild.

03.02.0270 125,000 St EUR EUR

STLB-Bau 04/2025 054

Leitungsschutzschalter 230/400VAC Ausschaltvermögen 10kA einpolig Hilfsschalter 1W Charakter.C 10A

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

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

Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, Bemessungsausschaltvermögen 10 kA, einpolig, mit Hilfsschalter 1 W, Auslösecharakteristik C, Bemessungsstrom 10 A, mit Aufnahmevorrichtung für Beschriftungsschild.

03.02.0280 32,000 St EUR EUR

STLB-Bau 04/2025 054

Leitungsschutzschalter 230/400VAC Ausschaltvermögen 10kA 3polig Hilfsschalter 1W Charakter.C 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, 3-polig, mit Hilfsschalter 1 W, Auslösecharakteristik C, Bemessungsstrom 10 A, mit Aufnahmevorrichtung für Beschriftungsschild.

03.02.0290 280,000 St EUR EUR

STLB-Bau 04/2025 054

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, einpolig, Auslösecharakteristik B, Bemessungsstrom 10 A, mit Aufnahmevorrichtung für Beschriftungsschild.

03.02.0300 16,000 St EUR EUR

STLB-Bau 04/2025 054

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, einpolig, Auslösecharakteristik B, Bemessungsstrom 16 A, mit Aufnahmevorrichtung für Beschriftungsschild.

03.02.0310 15,000 St EUR EUR

STLB-Bau 04/2025 054

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, 3-polig, Auslösecharakteristik B, Bemessungsstrom 16 A, mit Aufnahmevorrichtung für Beschriftungsschild.

03.02.0320 5,000 St EUR EUR

STLB-Bau 04/2025 054

Leitungsschutzschalter 230/400VAC Ausschaltvermögen 10kA 3polig Charakter.B 32A

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

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, Bemessungsausschaltvermögen 10 kA, 3-polig, Auslösecharakteristik B, Bemessungsstrom 32 A, mit Aufnahmevorrichtung für Beschriftungsschild.				
03.02.0330		68,000	St	..... EUR	..... EUR
	STLB-Bau 04/2025 054				
	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 10 kA, stoßstromfest bis 250 A, mit Handbetätigung, mit Ausgelöstsignalschalter mit 1 W, mit Aufnahmevorrichtung für Beschriftungsschild.				
03.02.0340		10,000	St	..... EUR	..... EUR
	STLB-Bau 04/2025 054				
	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 10 kA, stoßstromfest bis 250 A, mit Handbetätigung, mit Ausgelöstsignalschalter mit 1 W, mit Aufnahmevorrichtung für Beschriftungsschild.				
03.02.0350		4,000	St	..... EUR	..... EUR
	STLB-Bau 04/2025 054				
	Leistungsschalter MCCB Lasttrennschalter 3polig 40A 400/415VAC Schraubanschluss				
	Leistungsschalter für Wechselstrom DIN EN 60947-2 (VDE 0660-101), Kompaktbauweise (MCCB), als Lasttrennschalter 3-polig, Bemessungsbetriebsstrom 40 A, Bemessungsbetriebsspannung 400/415 V AC bei 50/60 Hz, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), mit Kipphebelantrieb, elektrische Schaltspielzahl 1000, Anschluss Hauptstromkreis mit Schraubanschluss.				
03.02.0360		26,000	St	..... EUR	..... EUR
	STLB-Bau 04/2025 054				
	Installationsschutz 4polig AC-1 40A 400VAC Betätigungsspannung 230VAC				
	Installationsschutz DIN EN 61095 (VDE 0637-3), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), 4-polig, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), Gebrauchskategorie AC-1, Bemessungsbetriebsstrom mind. 40 A, Bemessungsbetriebsspannung 400 V AC, Bemessungsbetätigungsspannung 230 V AC.				
03.02.0370		9,000	St	..... EUR	..... EUR
	STLB-Bau 04/2025 054				
	Installationsschutz 4polig AC-1 63A 400VAC Betätigungsspannung 230VAC				
	Installationsschutz DIN EN 61095 (VDE 0637-3), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), 4-polig, zur Montage auf Tragschiene DIN EN				

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

60715 (VDE 0660-520), Gebrauchskategorie AC-1, Bemessungsbetriebsstrom mind. 63 A, Bemessungsbetriebsspannung 400 V AC, Bemessungsbetätigungsspannung 230 V AC.

03.02.0380 1,000 St EUR EUR

STLB-Bau 04/2025 053

Dämmungsschalter Schalt-P 2200 W 3-2000lx

Dämmungsschalter 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.

03.02.0390 1,000 St EUR EUR

STLB-Bau 04/2025 054

Digitale Zeitschaltuhr 230V Gangreserve 1,5Jahre Tagesprogramm DCF77 4Kanäle 1S 10A Schaltabstand 1Min

Digitale Zeitschaltuhr, als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), Bemessungsbetriebsspannung 230 V AC, mit Gangreserve 1,5 Jahre, mit Tagesprogramm, mit DCF 77-Funksignal und Antenne, mind. 4 Kanäle, mit 1 S, Belastbarkeit 10 A, 230 V AC, min. Schaltabstand 1 min.

03.02.0400 16,000 St EUR EUR

Schnittstellen-Umsetzer zu DALI

Schnittstellen-Umsetzer zu DALI

zum Anschluss von 64 DALI-Vorschaltgeräten, mit Aufteilung der 64 Vorschaltgeräte auf bis zu 16 Gruppen, die ausschließlich gemeinsam schalt- und dimmbar sind, mit einer Leuchtmittelausfallmeldung je Gruppe, mit Szenensteuerung für bis zu 16 Szenen, mit Testmöglichkeit der DALI-EVGs und DALI-Sensoren, über Bus-Software parametrierbar, welche DALI-Vorschaltgeräte welchem Kanal zugeordnet werden, mit Taster zum definierten gemeinsamen Ein- bzw. Ausschalten aller über die DALI-Busleitung schaltbaren Leuchten, mit LED als Schaltzustandsanzeige aller Leuchten im Direktbetrieb sowie eines DALI-Busfehlers, mit Spannungsversorgung der Elektronik und der DALI-Ausgänge über Netzgerät für 230 V AC, mit integriertem Busankoppler, mit Busanschluss über Busanschlussklemme, als Einbaugerät.

Geeignet für die Sicherheitsbeleuchtungsanlage

Geeignet für die Sicherheitsbeleuchtungsanlage

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

03.02.0410 10,000 St EUR EUR

STLB-Bau 04/2025 054

Dreiphasenwächter 3-Leiter

Dreiphasenwächter DIN EN 60255-1 (VDE 0435-300), Messwerterfassung für 3-Leitersystem,

Nennwert Messspannung AC '400'
V, Messwert fest eingestellt,

min. Wert Messwertbereich '0.01'

max. Wert Messwertbereich '690'
, mit Überwachungsfunktion Unterspannung, als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), ohne separater Bemessungssteuerspeisespannung, mit LED-Anzeige für Betrieb, mit LED-Anzeige für Netzfehler-Diagnose, mit einem Hilfskontakt Schliesser, mit einem Hilfskontakt Öffner.

Dienstleistungen

Dienstleistungen

03.02.0420 1,000 psch EUR

Dali Projektierung, Parametrierung, Programmierung und Dokumentation

Dali Projektierung, Parametrierung, Programmierung und Dokumentation umfasst folgende Punkte:

- Projektierung aller notwendigen Dali-Geräte in der neusten Dali Version in 3-fach Notation und detaillierter Gebäudeansicht-Strukturierung
- Vergabe aller erforderlichen zentralen und dezentralen Gruppenadressen unter Beachtung aller geforderten Funktionsabläufe und dem übergebenen Datenpool, welcher durch Freigabe erweitert wird.
- Parametereinstellung sämtlicher Dali-Geräte zur Anpassung an alle geforderten Funktionsabläufe.
- Programmierung sämtlicher zum ordnungsgemäßen und funktional geforderten Ablauf notwendiger Zusammenhänge an den Geräten selbst und in vorhandenen Funktionsmodulen zur Anpassung an die Gesamtkonzeption sowie der Basic Scriptbearbeitung im Prozessserver
- Sämtliche notwendigen Absprachen und Koordinierungsgespräche mit dem Projektierer der Gesamtkonzeption und Visualisierung
- Sämtliche notwendigen Zuarbeiten von Fremdgeräten mit Anbindung an die Dali Programmierung

Erstellen der Projekt-Dokumentation für Dali-Bussystem, bestehend aus der unverschlüsselten Projekt-Datenbank (oder bei verschlüsselter Datenbank inklusive der Datenbank Schlüssel) und Gebäude-, Stockwerk- und Raumgrundrissen, mit eingetragener Verlauf der Buslinien sowie den Montageorten der Busgeräte, pro Montageort mit Angabe von Gerätetyp und physikalischer Adresse. Die vom Hersteller pro Gerät zur Verfügung gestellte Dokumentation (Techn. Produktinformation, Inbetriebnahme- und Montageanleitung, Applikationsprogrammbeschreibung) ist unter entsprechenden

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

Griffleisten in einem Ordner sortiert zu übergeben.

03.02.0430		10,000	St EUR EUR
-------------------	--	--------	----	-----------	-----------

Stromkreislegende / Gerätebeschriftung

Stromkreislegende / Gerätebeschriftung
 DINA4, maschinengeschrieben entsprechend der Reiheneinbaugeräte in einer Plantasche
 an der Innenseite der Verteilungstür hinterlegen.
 Beschriftung der REG gleichlautend mit der Legende.

03.02.0440		10,000	St EUR EUR
-------------------	--	--------	----	-----------	-----------

Dokumentation

Dokumentation
 gem. der Niederspannungs-Schaltgerätekombination nach DIN EN 61439

Deckblatt zur Dokumentation der Schaltanlage (Verteiler)
 Bemessungsstrom
 Bemessungsspannung / Frequenz
 Bemessungsstoßstromfestigkeit: IPK
 Bemessungskurzzeitfestigkeit: Icw
 Netzform
 Schutzklasse
 Schutzart

Verteiler- Frontansicht mit Geräteanordnung

Stromlaufpläne mehrpolig
 - mit eindeutigen Referenz-/Betriebsmittelkennzeichnung
 - mit Zielbezeichnung der angeschlossenen Stromkreise
 - mit Bemessungsbetriebsstrom an den eingebauten
 Schutzeinrichtungen

Alle Geräte auf Klemmleiste verdrahtet.

als Dokumentation zusammengestellt, Stromlaufpläne im
 Verteiler hinterlegt, 2-fach Zentralordner sowie auf
 Datenträger.

Summe 03.02 Unterverteiler			 EUR	
-----------------------------------	--	--	--	-----------	--

03.03 Verlegesysteme

Verlegesysteme Decke

Verlegesysteme Decke

Spezifikation Kabeltragsystem

Spezifikation Kabeltragsystem

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

zur Kabelführung unter Decken und an Wänden.
Trassenführung gemäß Trassenplan und örtlichen Gegebenheiten.

Deckenarten und besondere Befestigung bei unter anderem: HKD, Pi-Decken, Unterzügen etc.

Regelstützweite 1,2 - 1,5 m

Sonderkonstruktionen

Je nach örtlichen Gegebenheiten z.B. Überbauungen von Versorgungsmedien anderer Gewerke als Schraubverbindungen aus systemgebundenem, angebotenen Kabeltrag-system. Hängestiele mit U-Profilen als Quertraversen zur Auflage der Kabelrinne.

Aufmaß nach verwendetem Material gemäß LV-Position.
Höhenversprünge und Übergänge sowie seitliche Auslenkungen im Trassenverlauf aufgrund örtlicher Gegebenheiten (L-Kanäle, Rohrleitungen, vorh. Trassen) sind nur mit systemgebundenen Zubehörteilen wie Formteile, Gelenkstücke, Winkelverbinder auszuführen.

An Ausfädelstellen, Ende der Kabelrinne ist ein Kantenschutz vorzusehen. Ebenfalls am Ende der Kabelrinnenträger.

Nachträglich entstandene Schnittkanten und Bohrungen sind zu entgraten und mit Zinkstaubfarbe / Kaltverzinker zu versehen. Vor Montagebeginn ist der Trassenverlauf mit anderen Gewerken abzustimmen und zu koordinieren, vor Ort abzugehen und mit der vorliegenden Planung, Leistungsbeschreibung und Leistungsverzeichnis abzugleichen.

Kabelrinne, E0, bandverzinkt, ohne Trennsteg

Kabelrinne, E0, bandverzinkt, ohne Trennsteg

03.03.0010 135,000 m EUR EUR

STLB-Bau 10/2025 053

Kabelrinne gelocht Stahl bandverz H 60mm B 100mm

Kabelrinne für Kabelträgersystem DIN EN 61537 (VDE 0639), gelocht, aus bandverzinktem Stahl DIN EN 10346, Dicke 0,75 mm, Seitenhöhe mind. 60 mm, Breite mind. 100 mm, Einbau im Innenbereich.

03.03.0020 46,000 m EUR EUR

STLB-Bau 10/2025 053

Kabelrinne gelocht Stahl bandverz H 60mm B 200mm

Kabelrinne für Kabelträgersystem DIN EN 61537 (VDE 0639), gelocht, aus bandverzinktem Stahl DIN EN 10346, Dicke 0,75 mm, Seitenhöhe mind. 60 mm, Breite mind. 200 mm, Einbau im Innenbereich.

03.03.0030 90,000 m EUR EUR

STLB-Bau 10/2025 053

Kabelrinne gelocht Stahl bandverz H 60mm B 300mm

Kabelrinne für Kabelträgersystem DIN EN 61537 (VDE 0639), gelocht, aus bandverzinktem

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Stahl DIN EN 10346, Dicke 0,75 mm, Seitenhöhe mind. 60 mm, Breite mind. 300 mm, Einbau im Innenbereich.				
03.03.0040		48,000	m	..... EUR	..... EUR
	STLB-Bau 10/2025 053				
	Kabelrinne gelocht Stahl bandverz H 60mm B 400mm				
	Kabelrinne für Kabelträgersystem DIN EN 61537 (VDE 0639), gelocht, aus bandverzinktem Stahl DIN EN 10346, Dicke 0,75 mm, Seitenhöhe mind. 60 mm, Breite mind. 400 mm, Einbau im Innenbereich.				
03.03.0050		65,000	m	..... EUR	..... EUR
	STLB-Bau 10/2025 053				
	Kabelrinne gelocht Stahl bandverz H 60mm B 600mm				
	Kabelrinne für Kabelträgersystem DIN EN 61537 (VDE 0639), gelocht, aus bandverzinktem Stahl DIN EN 10346, Dicke 0,75 mm, Seitenhöhe mind. 60 mm, Breite mind. 600 mm, Einbau im Innenbereich.				
	U-Hängestiel, E0, bandverzinkt				
	U-Hängestiel, E0, bandverzinkt				
03.03.0060		258,000	St	..... EUR	..... EUR
	STLB-Bau 10/2025 053				
	Stiel Ausleger Kabelrinne Stahl bandverz U-Profil Deckenbefestigung L bis 600mm				
	Stiel für Ausleger für Kabelrinne, aus bandverzinktem Stahl DIN EN 10346, als U-Profil, an Decke befestigen mit bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln, mit angeschweißter Kopfplatte, Stiellänge bis 600 mm, Einbau im Innenbereich.				
	Ausleger, an Stiel, einseitig, E0, bandverzinkt				
	Ausleger, an Stiel, einseitig, E0, bandverzinkt				
03.03.0070		90,000	St	..... EUR	..... EUR
	STLB-Bau 10/2025 053				
	Ausleger Kabelrinne Stahl bandverz bis 1,5kN L 100mm an Stielen				
	Ausleger für Kabelrinne, aus bandverzinktem Stahl DIN EN 10346, Tragfähigkeit bis 1,5 kN, Länge 100 mm, an Stielen, einseitig, Stiele werden gesondert vergütet, Einbau im Innenbereich.				
03.03.0080		31,000	St	..... EUR	..... EUR
	STLB-Bau 10/2025 053				
	Ausleger Kabelrinne Stahl bandverz bis 1,5kN L 200mm an Stielen				
	Ausleger für Kabelrinne, aus bandverzinktem Stahl DIN EN 10346, Tragfähigkeit bis 1,5 kN, Länge 200 mm, an Stielen, einseitig, Stiele werden gesondert vergütet, Einbau im Innenbereich.				

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
03.03.0090		60,000	St	..... EUR	..... EUR
	STLB-Bau 10/2025 053				
	Ausleger Kabelrinne Stahl bandverz bis 1,5kN L 300mm an Stielen				
	Ausleger für Kabelrinne, aus bandverzinktem Stahl DIN EN 10346, Tragfähigkeit bis 1,5 kN, Länge 300 mm, an Stielen, einseitig, Stiele werden gesondert vergütet, Einbau im Innenbereich.				
03.03.0100		32,000	St	..... EUR	..... EUR
	STLB-Bau 10/2025 053				
	Ausleger Kabelrinne Stahl bandverz bis 1,5kN L 400mm an Stielen				
	Ausleger für Kabelrinne, aus bandverzinktem Stahl DIN EN 10346, Tragfähigkeit bis 1,5 kN, Länge 400 mm, an Stielen, einseitig, Stiele werden gesondert vergütet, Einbau im Innenbereich.				
03.03.0110		44,000	St	..... EUR	..... EUR
	STLB-Bau 10/2025 053				
	Ausleger Kabelrinne Stahl bandverz bis 1,5kN L 600mm an Stielen				
	Ausleger für Kabelrinne, aus bandverzinktem Stahl DIN EN 10346, Tragfähigkeit bis 1,5 kN, Länge 600 mm, an Stielen, einseitig, Stiele werden gesondert vergütet, Einbau im Innenbereich.				
	Formteile für Rinnen				
	Formteile für Rinnen				
	Bogen, 90 Grad, E0, bandverzinkt, ohne Trennsteg				
	Bogen, 90 Grad, E0, bandverzinkt, ohne Trennsteg				
03.03.0120		10,000	St	..... EUR	..... EUR
	STLB-Bau 10/2025 053				
	Bogen Kabelrinne 90Grad waager. Stahl bandverz H 60mm B 100mm				
	Bogen, für Kabelrinne, 90 Grad, waagrecht, aus bandverzinktem Stahl DIN EN 10346, Seitenhöhe mind. 60 mm, Breite mind. 100 mm, Einbau im Innenbereich.				
03.03.0130		20,000	St	..... EUR	..... EUR
	STLB-Bau 10/2025 053				
	Bogen Kabelrinne 90Grad waager. Stahl bandverz H 60mm B 200mm				
	Bogen, für Kabelrinne, 90 Grad, waagrecht, aus bandverzinktem Stahl DIN EN 10346, Seitenhöhe mind. 60 mm, Breite mind. 200 mm, Einbau im Innenbereich.				

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
03.03.0140		24,000	St	..... EUR	..... EUR
	STLB-Bau 10/2025 053				
	Bogen Kabelrinne 90Grad waager. Stahl bandverz H 60mm B 300mm				
	Bogen, für Kabelrinne, 90 Grad, waagrecht, aus bandverzinktem Stahl DIN EN 10346, Seitenhöhe mind. 60 mm, Breite mind. 300 mm, Einbau im Innenbereich.				
03.03.0150		10,000	St	..... EUR	..... EUR
	STLB-Bau 10/2025 053				
	Bogen Kabelrinne 90Grad waager. Stahl bandverz H 60mm B 400mm				
	Bogen, für Kabelrinne, 90 Grad, waagrecht, aus bandverzinktem Stahl DIN EN 10346, Seitenhöhe mind. 60 mm, Breite mind. 400 mm, Einbau im Innenbereich.				
03.03.0160		18,000	St	..... EUR	..... EUR
	STLB-Bau 10/2025 053				
	Bogen Kabelrinne 90Grad waager. Stahl bandverz H 60mm B 600mm				
	Bogen, für Kabelrinne, 90 Grad, waagrecht, aus bandverzinktem Stahl DIN EN 10346, Seitenhöhe mind. 60 mm, Breite mind. 600 mm, Einbau im Innenbereich.				
	T-Abzweig, E0, bandverzinkt, ohne Trennsteg				
	T-Abzweig, E0, bandverzinkt, ohne Trennsteg				
03.03.0170		4,000	St	..... EUR	..... EUR
	STLB-Bau 10/2025 053				
	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.				
03.03.0180		7,000	St	..... EUR	..... EUR
	STLB-Bau 10/2025 053				
	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.				
03.03.0190		1,000	St	..... EUR	..... EUR
	STLB-Bau 10/2025 053				
	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.				

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

03.03.0200 9,000 St EUR EUR

STLB-Bau 10/2025 053

T-Abzweig Kabelrinne Stahl bandverz H 60mm B 600mm

T-Abzweig, für Kabelrinne, aus bandverzinktem Stahl DIN EN 10346, Seitenhöhe mind. 60 mm, Breite mind. 600 mm, Einbau im Innenbereich.

Hinweis Kabelleiter

Hinweis Kabelleiter

Lieferung und Montage von Kabelleiter einschl. Befestigungsmaterial, Kantenschutz und Schutzkappen zur Endabdeckung.

03.03.0210 3,000 m EUR EUR

STLB-Bau 10/2025 053

Kabelleiter Stahl bandverz H 60mm B 200mm

Kabelleiter für Kabelträgersystem DIN EN 61537 (VDE 0639), Sprossenabstand 600 mm, mit einem Trennsteg, einschl. aller systembedingten Form- und Verbindungsstücke, aus bandverzinktem Stahl DIN EN 10346, Dicke 0,75 mm, Seitenhöhe mind. 60 mm, Breite mind. 200 mm, Einbau im Innenbereich.

03.03.0220 41,000 m EUR EUR

STLB-Bau 10/2025 053

Kabelleiter Stahl bandverz H 60mm B 300mm

Kabelleiter für Kabelträgersystem DIN EN 61537 (VDE 0639), Sprossenabstand 600 mm, mit einem Trennsteg, einschl. aller systembedingten Form- und Verbindungsstücke, aus bandverzinktem Stahl DIN EN 10346, Dicke 0,75 mm, Seitenhöhe mind. 60 mm, Breite mind. 300 mm, Einbau im Innenbereich.

03.03.0230 87,000 m EUR EUR

STLB-Bau 10/2025 053

Kabelleiter Stahl bandverz H 60mm B 600mm

Kabelleiter für Kabelträgersystem DIN EN 61537 (VDE 0639), Sprossenabstand 600 mm, mit einem Trennsteg, einschl. aller systembedingten Form- und Verbindungsstücke, aus bandverzinktem Stahl DIN EN 10346, Dicke 0,75 mm, Seitenhöhe mind. 60 mm, Breite mind. 600 mm, Einbau im Innenbereich.

Spezifikation Kabeltragsystem E-30/ E-90

Spezifikation Kabeltragsystem E-30/ E-90

Kabeltragkonstruktionen für den Funktionserhalt im Brandfall nach DIN 4102, Teil 12, 2/95
Funktionserhalt für E30/ E90

Regelstützweite 1,2 - 1,5 m
Montage auf Auslegern oder Konsolen

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

für Funktionserhalt zugelassen

Sonderkonstruktionen

Je nach örtlichen Gegebenheiten z.B. Überbauungen von Versorgungsmedien anderer Gewerke als Schraubverbindungen aus systemgebundenem, angebotenem Kabeltrag-system. Hängestiele mit U-Profilen als Quertraversen zur Auflage der Kabelrinne.

Aufmaß nach verwendetem Material gemäß LV-Position.

Höhenversprünge und Übergänge sowie seitliche Auslenkungen im Trassenverlauf aufgrund örtlicher Gegebenheiten (L-Kanäle, Rohrleitungen, vorh. Trassen) sind nur mit systemgebundenen Zubehörteilen wie Formteile, Gelenkstücke, Winkelverbinder auszuführen.

An Ausfädelstellen, Ende der Kabelrinne ist ein Kantenschutz vorzusehen. Ebenfalls am Ende der Kabelrinnenträger.

Nachträglich entstandene Schnittkanten und Bohrungen sind zu entgraten und mit Zinkstaubfarbe / Kaltverzinker zu versehen. Vor Montagebeginn ist der Trassenverlauf mit anderen Gewerken abzustimmen und zu koordinieren, vor Ort abzugehen und mit der vorliegenden Planung, Leitungsbeschreibung und Leistungsverzeichnis abzugleichen.

Kabelrinne, E30, bandverzinkt, ein Trennsteg

Kabelrinne, E30, bandverzinkt, ein Trennsteg

03.03.0240		38,000 m	 EUR EUR
-------------------	--	----------	--	-----------	-----------

STLB-Bau 10/2025 053

Kabelrinne gelocht E30 Funktionserhalt Stahl bandverz H 60mm B 200mm

Kabelrinne für Kabelträgersystem DIN EN 61537 (VDE 0639), gelocht, Feuerwiderstandsklasse E 30 DIN 4102-12, mit Funktionserhalt, mit einem Trennsteg, aus bandverzinktem Stahl DIN EN 10346, Dicke 0,75 mm, Seitenhöhe mind. 60 mm, Breite mind. 200 mm, Einbau im Innenbereich.

03.03.0250		17,000 m	 EUR EUR
-------------------	--	----------	--	-----------	-----------

STLB-Bau 10/2025 053

Kabelrinne gelocht E30 Funktionserhalt Stahl bandverz H 60mm B 300mm

Kabelrinne für Kabelträgersystem DIN EN 61537 (VDE 0639), gelocht, Feuerwiderstandsklasse E 30 DIN 4102-12, mit Funktionserhalt, mit einem Trennsteg, aus bandverzinktem Stahl DIN EN 10346, Dicke 0,75 mm, Seitenhöhe mind. 60 mm, Breite mind. 300 mm, Einbau im Innenbereich.

03.03.0260		68,000 m	 EUR EUR
-------------------	--	----------	--	-----------	-----------

STLB-Bau 10/2025 053

Kabelrinne gelocht E30 Funktionserhalt Stahl bandverz H 60mm B 400mm

Kabelrinne für Kabelträgersystem DIN EN 61537 (VDE 0639), gelocht, Feuerwiderstandsklasse E 30 DIN 4102-12, mit Funktionserhalt, mit einem Trennsteg, aus bandverzinktem Stahl DIN EN 10346, Dicke 0,75 mm, Seitenhöhe mind. 60 mm, Breite mind. 400 mm, Einbau im Innenbereich.

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

U-Hängestiel, E30, bandverzinkt

U-Hängestiel, E30, bandverzinkt

03.03.0270 38,000 St EUR EUR

STLB-Bau 10/2025 053

**Stiel Ausleger Kabelrinne E30 Funktionserhalt Stahl bandverz U-Profil
Deckenbefestigung L bis 200mm**

Stiel für Ausleger für Kabelrinne, Feuerwiderstandsklasse E 30 DIN 4102-12, mit Funktionserhalt, aus bandverzinktem Stahl DIN EN 10346, als U-Profil, an Decke befestigen mit bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln, mit angeschweißter Kopfplatte, Stiellänge bis 200 mm, Einbau im Innenbereich.

03.03.0280 46,000 St EUR EUR

STLB-Bau 10/2025 053

**Stiel Ausleger Kabelrinne E30 Funktionserhalt Stahl bandverz U-Profil
Deckenbefestigung L bis 400mm**

Stiel für Ausleger für Kabelrinne, Feuerwiderstandsklasse E 30 DIN 4102-12, mit Funktionserhalt, aus bandverzinktem Stahl DIN EN 10346, als U-Profil, an Decke befestigen mit bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln, mit angeschweißter Kopfplatte, Stiellänge bis 400 mm, Einbau im Innenbereich.

Ausleger, an Stiel, einseitig, E30, bandverzinkt

Ausleger, an Stiel, einseitig, E30, bandverzinkt

03.03.0290 26,000 St EUR EUR

STLB-Bau 10/2025 053

**Ausleger Kabelrinne E30 Funktionserhalt Stahl bandverz bis 1,5kN L 300mm an
Stielen**

Ausleger für Kabelrinne, Feuerwiderstandsklasse E 30 DIN 4102-12, mit Funktionserhalt, aus bandverzinktem Stahl DIN EN 10346, Tragfähigkeit bis 1,5 kN, Länge 300 mm, an Stielen, einseitig, Stiele werden gesondert vergütet, Einbau im Innenbereich.

03.03.0300 12,000 St EUR EUR

STLB-Bau 10/2025 053

**Ausleger Kabelrinne E30 Funktionserhalt Stahl bandverz bis 1,5kN L 400mm an
Stielen**

Ausleger für Kabelrinne, Feuerwiderstandsklasse E 30 DIN 4102-12, mit Funktionserhalt, aus bandverzinktem Stahl DIN EN 10346, Tragfähigkeit bis 1,5 kN, Länge 400 mm, an Stielen, einseitig, Stiele werden gesondert vergütet, Einbau im Innenbereich.

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

03.03.0310 46,000 St EUR EUR

STLB-Bau 10/2025 053

Ausleger Kabelrinne E30 Funktionserhalt Stahl bandverz bis 1,5kN L 500mm an Stielen

Ausleger für Kabelrinne, Feuerwiderstandsklasse E 30 DIN 4102-12, mit Funktionserhalt, aus bandverzinktem Stahl DIN EN 10346, Tragfähigkeit bis 1,5 kN, Länge 500 mm, an Stielen, einseitig, Stiele werden gesondert vergütet, Einbau im Innenbereich.

Formteile für Rinnen

Formteile für Rinnen

Bogen, 90 Grad, horizontal, E30, bandverzinkt, ohne

Bogen, 90 Grad, horizontal, E30, bandverzinkt, ohne Trennsteg

03.03.0320 17,000 St EUR EUR

STLB-Bau 10/2025 053

Bogen Kabelrinne 90Grad waager. E30 Funktionserhalt Stahl bandverz H 60mm B 200mm

Bogen, für Kabelrinne, 90 Grad, waagrecht, Feuerwiderstandsklasse E 30 DIN 4102-12, mit Funktionserhalt, aus bandverzinktem Stahl DIN EN 10346, Seitenhöhe mind. 60 mm, Breite mind. 200 mm, Einbau im Innenbereich.

03.03.0330 7,000 St EUR EUR

STLB-Bau 10/2025 053

Bogen Kabelrinne 90Grad waager. E30 Funktionserhalt Stahl bandverz H 60mm B 300mm

Bogen, für Kabelrinne, 90 Grad, waagrecht, Feuerwiderstandsklasse E 30 DIN 4102-12, mit Funktionserhalt, aus bandverzinktem Stahl DIN EN 10346, Seitenhöhe mind. 60 mm, Breite mind. 300 mm, Einbau im Innenbereich.

03.03.0340 26,000 St EUR EUR

STLB-Bau 10/2025 053

Bogen Kabelrinne 90Grad waager. E30 Funktionserhalt Stahl bandverz H 60mm B 400mm

Bogen, für Kabelrinne, 90 Grad, waagrecht, Feuerwiderstandsklasse E 30 DIN 4102-12, mit Funktionserhalt, aus bandverzinktem Stahl DIN EN 10346, Seitenhöhe mind. 60 mm, Breite mind. 400 mm, Einbau im Innenbereich.

T-Abzweig, E30, bandverzinkt, ohne Trennsteg

T-Abzweig, E30, bandverzinkt, ohne Trennsteg

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
03.03.0350		1,000	St	..... EUR	..... EUR
	STLB-Bau 10/2025 053				
	T-Abzweig Kabelrinne E30 Funktionserhalt Stahl bandverz H 60mm B 100mm				
	T-Abzweig, für Kabelrinne, Feuerwiderstandsklasse E 30 DIN 4102-12, mit Funktionserhalt, aus bandverzinktem Stahl DIN EN 10346, Seitenhöhe mind. 60 mm, Breite mind. 100 mm, Einbau im Innenbereich.				
03.03.0360		1,000	St	..... EUR	..... EUR
	STLB-Bau 10/2025 053				
	T-Abzweig Kabelrinne E30 Funktionserhalt Stahl bandverz H 60mm B 200mm				
	T-Abzweig, für Kabelrinne, Feuerwiderstandsklasse E 30 DIN 4102-12, mit Funktionserhalt, aus bandverzinktem Stahl DIN EN 10346, Seitenhöhe mind. 60 mm, Breite mind. 200 mm, Einbau im Innenbereich.				
03.03.0370		1,000	St	..... EUR	..... EUR
	STLB-Bau 10/2025 053				
	T-Abzweig Kabelrinne E30 Funktionserhalt Stahl bandverz H 60mm B 300mm				
	T-Abzweig, für Kabelrinne, Feuerwiderstandsklasse E 30 DIN 4102-12, mit Funktionserhalt, aus bandverzinktem Stahl DIN EN 10346, Seitenhöhe mind. 60 mm, Breite mind. 300 mm, Einbau im Innenbereich.				
03.03.0380		6,000	St	..... EUR	..... EUR
	STLB-Bau 10/2025 053				
	T-Abzweig Kabelrinne E30 Funktionserhalt Stahl bandverz H 60mm B 400mm				
	T-Abzweig, für Kabelrinne, Feuerwiderstandsklasse E 30 DIN 4102-12, mit Funktionserhalt, aus bandverzinktem Stahl DIN EN 10346, Seitenhöhe mind. 60 mm, Breite mind. 400 mm, Einbau im Innenbereich.				
	Hinweis Kabelleiter				
	Hinweis Kabelleiter				
	Lieferung und Montage von Kabelleiter einschl. Befestigungsmaterial, Kantenschutz und Schutzkappen zur Endabdeckung.				
03.03.0390		20,000	m	..... EUR	..... EUR
	STLB-Bau 10/2025 053				
	Kabelleiter E30 Funktionserhalt Stahl bandverz H 60mm B 400mm				
	Kabelleiter für Kabelträgersystem DIN EN 61537 (VDE 0639), Feuerwiderstandsklasse E 30 DIN 4102-12, mit Funktionserhalt, Sprossenabstand 300 mm, mit einem Trennsteg, einschl. aller systembedingten Form- und Verbindungsstücke, aus bandverzinktem Stahl DIN EN 10346, Dicke 0,75 mm, Seitenhöhe mind. 60 mm, Breite mind. 400 mm, Einbau im Innenbereich.				

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
03.03.0400		43,000	m	..... EUR	..... EUR
	STLB-Bau 10/2025 053				
	Kabelleiter E30 Funktionserhalt Stahl bandverz H 60mm B 600mm				
	Kabelleiter für Kabelträgersystem DIN EN 61537 (VDE 0639), Feuerwiderstandsklasse E 30 DIN 4102-12, mit Funktionserhalt, Sprossenabstand 300 mm, mit einem Trennsteg, einschl. aller systembedingten Form- und Verbindungsstücke, aus bandverzinktem Stahl DIN EN 10346, Dicke 0,75 mm, Seitenhöhe mind. 60 mm, Breite mind. 600 mm, Einbau im Innenbereich.				
	Spezifikation Kabelsammelhalter				
	Spezifikation Kabelsammelhalter				
	Kabelsammelhalter für allgemeine Anwendung, geeignet für Wand- und Deckenmontage. Einschl. Klein- und Befestigungsmaterial, in offener Verlegung.				
03.03.0410		717,000	St	..... EUR	..... EUR
	Sammelhalter für 15 Kabel aus PVC				
	Sammelhalter für 15 Kabel aus PVC				
03.03.0420		32,000	St	..... EUR	..... EUR
	Sammelhalter für 30 Kabel aus PVC				
	Sammelhalter für 30 Kabel aus PVC				
03.03.0430		94,000	St	..... EUR	..... EUR
	Kabelabstandschelle, 1 Leitung, Nennweite 10 - 12 mm				
	Kabelabstandschelle, 1 Leitung, Nennweite 10 - 12 mm zur Befestigung von Leitungen, Kabel oder Rohren an Wänden, Böden und Decken. Material: Metall Metall				
03.03.0440		267,000	St	..... EUR	..... EUR
	Kabelabstandschelle, 2 Leitungen, Nennweite 17 - 20 mm				
	Kabelabstandschelle, 2 Leitungen, Nennweite 17 - 20 mm zur Befestigung von Leitungen, Kabel oder Rohren an Wänden, Böden und Decken. Material: Metall Metall				
03.03.0450		1.010,000	St	..... EUR	..... EUR
	Kabelabstandschelle, 3 Leitungen, Nennweite 25 - 30 mm				
	Kabelabstandschelle, 3 Leitungen, Nennweite 25 - 30 mm zur Befestigung von Leitungen, Kabel oder Rohren an Wänden, Böden und Decken. Material: Metall Metall				
03.03.0460		37,000	St	..... EUR	..... EUR
	Sammelhalter aus Metall für 15 Leitungen E30				
	Sammelhalter aus Metall für 15 Leitungen E30				

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

03.03.0470 37,000 St EUR EUR

Sammelhalter aus Metall für 70 Leitungen E90

Sammelhalter aus Metall für 70 Leitungen E90

Leitungsführungskanäle PVC

Leitungsführungskanäle PVC

Unebenheiten der Wände etc. sind mit entsprechenden Distanzstücken auszugleichen.

Alle erforderlich werdenden Arbeiten einschl. Klein- und Befestigungsmaterial sind im nachstehend aufgeführten Einheitspreis je lfd. Meter entsprechend einzukalkulieren, einschl. Zuschnitt.

Es ist ein einheitliches Programm für die Verlegesysteme zu berücksichtigen.

Installation auf Mauerwerk

Installation auf Mauerwerk

03.03.0480 2,000 m EUR EUR

STLB-Bau 04/2025 053

Elektroinstallationskanal Leitungsführung H/B 60/60mm PVC-U Mauerwerk

Elektroinstallationskanal DIN EN 50085-2-1 (VDE 0604-2-1) als Leitungsführungskanal, Außenmaße H/B mind. 60/60 mm, aus PVC-U,

Farbton '
RAL 9010'

mit einem Trennsteg, aus Kunststoff, einschl. aller systembedingten Form- und Verbindungsstücke, auf Mauerwerk.

03.03.0490 122,000 m EUR EUR

STLB-Bau 04/2025 053

Elektroinstallationskanal Leitungsführung H/B 60/90mm PVC-U Mauerwerk

Elektroinstallationskanal DIN EN 50085-2-1 (VDE 0604-2-1) als Leitungsführungskanal, Außenmaße H/B mind. 60/90 mm, aus PVC-U,

Farbton '
RAL 9010'

mit einem Trennsteg, aus Kunststoff, einschl. aller systembedingten Form- und Verbindungsstücke, auf Mauerwerk.

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

03.03.0500 124,000 m EUR EUR

STLB-Bau 04/2025 053

Elektroinstallationskanal Leitungsführung H/B 60/110mm PVC-U Mauerwerk

Elektroinstallationskanal DIN EN 50085-2-1 (VDE 0604-2-1) als Leitungsführungskanal, Außenmaße H/B mind. 60/110 mm, aus PVC-U,

Farbton '
RAL 9010'

mit einem Trennsteg, aus Kunststoff, einschl. aller systembedingten Form- und Verbindungsstücke, auf Mauerwerk.

03.03.0510 48,000 m EUR EUR

STLB-Bau 04/2025 053

Elektroinstallationskanal Leitungsführung H/B 60/150mm PVC-U Mauerwerk

Elektroinstallationskanal DIN EN 50085-2-1 (VDE 0604-2-1) als Leitungsführungskanal, Außenmaße H/B mind. 60/150 mm, aus PVC-U,

Farbton '
RAL 9010'

mit einem Trennsteg, aus Kunststoff, einschl. aller systembedingten Form- und Verbindungsstücke, auf Mauerwerk.

03.03.0520 50,000 m EUR EUR

STLB-Bau 04/2025 053

Elektroinstallationskanal Leitungsführung H/B 60/230mm PVC-U Mauerwerk

Elektroinstallationskanal DIN EN 50085-2-1 (VDE 0604-2-1) als Leitungsführungskanal, Außenmaße H/B mind. 60/230 mm, aus PVC-U,

Farbton '
RAL 9010'

mit einem Trennsteg, aus Kunststoff, einschl. aller systembedingten Form- und Verbindungsstücke, auf Mauerwerk.

Spezifikation zu den Brüstungskanälen

Spezifikation zu den Brüstungskanälen

Die nachstehend beschriebenen Kanäle sind vorwiegend als Brüstungskanäle auf Brüstungshöhe unterhalb der Fensterbank anzuordnen. Ferner ist eine vertikale Anordnung zur Aufnahme von Schalt-, Steckdosen- und Datentechnikkomponenten vorgesehen.

Unebenheiten der Wände etc. sind mit entsprechenden Distanzstücken auszugleichen.

Alle erforderlich werdenden Arbeiten einschl. Klein- und Befestigungsmaterial sind im nachstehend aufgeführten Einheitspreis je lfd. Meter entsprechend einzukalkulieren, einschl. Zuschnitt.

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

Es ist ein einheitliches Programm für die Verlegesysteme zu berücksichtigen.

Installation auf Beton

Installation auf Beton

03.03.0530 29,000 m EUR EUR

STLB-Bau 04/2025 053

Elektroinstallationskanal Geräteeinbau H/B 70/130mm PVC-U Beton

Elektroinstallationskanal DIN EN 50085-2-1 (VDE 0604-2-1) als Geräteeinbaukanal, mit innenliegendem Oberteil, Breite 100 mm, Außenmaße H/B mind. 70/130 mm, aus PVC-U,

Farbton '
RAL 9010'

Oberteil aus PVC, mit einem Trennsteg, aus Kunststoff, einschl. aller systembedingten Form- und Verbindungsstücke, auf Beton.

03.03.0540 50,000 m EUR EUR

Elektroinstallationsrohr PE-HD AD 160mm erdverlegt

Elektroinstallationsrohr PE-HD AD 160mm erdverlegt
Elektroinstallationsrohr DIN EN 61386 (VDE 0605), Maße DIN EN 60423, aus PE-HD, einwandig, gewellt, flexibel, Außendurchmesser 160 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 3 (-15 Grad C) DIN EN 61386-1 (VDE 0605-1), max. Gebrauchstemperatur Klasse 1 (60 Grad C) DIN EN 61386-1 (VDE 0605-1), Verlegung in Erde.

03.03.0550 4,000 St EUR EUR

Systemdichteinsatz DN 160

Systemdichteinsatz DN 160

Stufenlose Scheibentechnik, Universell für die verschiedensten Außendurchmesser von Medienleitungen/Kabeln einsetzbar - auch bei mehrfacher Durchführung. Geteilte Ausführung für den nachträglichen Einbau!
5 mm starke Klemmplatten aus rostfreiem Edelstahl V2A, 40 mm Dichtung, Schutz gegen drückendes Wasser bis 2,5 bar, gas- und geruchsdicht, Beanspruchungsklasse 1 + 2

Verlegesysteme Boden

Verlegesysteme Boden

Spezifikation Kabelschutzsystem

Spezifikation Kabelschutzsystem

zur Kabelführung auf Rohbetonboden.
Trassenführung gemäß Trassenplan und örtlichen Gegebenheiten.

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

Sonderkonstruktionen

Je nach örtlichen Gegebenheiten z.B. Überbauungen von Versorgungsmedien anderer Gewerke als Schraubverbindungen.

03.03.0560 90,000 m EUR EUR

Kabelschutzbrücken als provisorischer Leitungsschutz

Kabelschutzbrücken als provisorischer Leitungsschutz

Erstellen von massiven Kabelschutzbrücken zum Schutz für die auf den Boden verlegten Leitungen.

Als Sonderkonstruktion über die gesamte Länge des Foyerbereiches. Hierzu müssen angerampte, selbsterstellte Konstruktionen hergestellt werden.
Die Ausführung der Konstruktion ist so zu wählen, dass trotz des Leitungsschutzes keine Behinderung des Bauablaufs verursacht wird.

Die zu erwartende mechanische Belastung auf die Konstruktion umfasst das Auftreten von Handwerkern mit tragbaren Materialien und Werkzeugen sowie das Überfahren von mobilen Roll-/ Gerüsten.

Je nach Breite der Ausführung müssen zusätzliche Konstruktionen unterhalb der Schutzbrücke vorgesehen werden, um eine Durchbiegung der Brücke auf die Kabel zu verhindern.

Material: Holz
Lichte Breite: bis zu 1 m
Lichte Höhe: mindestens 2 cm

Bodentanks für Hohlboden Ausführung

Bodentanks für Hohlboden Ausführung

03.03.0570 162,000 St EUR EUR

Fußbodenebene Einbaueinheit 12Installationsgeräte

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, geeignet zum Einbau in Hohlboden, Ausführung rechteckig, zur Aufnahme von 12 Installationsgeräten, mit Gerätedose, mit Aussparung zum Einkleben des Bodenbelags.
Abschließbare Ausführung mit gleichschließenden Schlüsseln für alle Bodentanks des LV's.

Spezifikation Brandschutzbauplatten

Spezifikation Brandschutzbauplatten

Die nachstehend beschriebenen Brandschutzbauplatten werden als Kanalbauweise 3 Seitig ausgeführt.

Unebenheiten der Wände etc. sind mit entsprechendem Systemzubehör auszugleichen.

Die Konstruktion ist nach DIN 4102 auszuführen.

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

Alle erforderlich werdenden Arbeiten einschl. Klein- und Befestigungsmaterial sowie systemgebundenem Zubehör einschl. Entgratung von Schnittstellen oder Bohrungen. sind im nachstehend aufgeführten Einheitspreis je m2 entsprechend einzukalkulieren, einschl. Zuschnitt.

03.03.0580 55,000 m2 EUR EUR

STLB-Bau 04/2025 047

Brandschutzbekl. Beflammung außen Kalziumsilikatpl D 50mm EI30

Brandschutzbekleidung für den Funktionserhalt an Kabel-/Leitungsanlagen, Beflammung von außen, rechteckig, mit allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis, mit Brandschutzplatten aus Kalziumsilikat, Dicke 50 mm, Ausführung 3-seitig, Klassifizierung EI 30 DIN EN 13501-3, beidseitig geprüft DIN EN 1366-2, für vertikalen und horizontalen Einbau, senkrecht, Arbeitshöhe der zu bearbeitenden oder zu bekleidenden Fläche bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts.

Summe 03.03 Verlegesysteme EUR

03.04 Installationsgeräte

Installationsgeräte

Installationsgeräte

Alle Installationsgeräte (Steck- und Datendosen, Schalter, etc.) sollen über Beschriftungsfelder verfügen, in denen eine Stromkreisnummer oder Portbezeichnung dauerhaft eingebracht werden kann.

Spezifikation unter Putz (uP)

Spezifikation unter Putz (uP)

Alle Geräte sind zusätzlich zur Standardbefestigung mit Schrauben in der Gerätedose zu befestigen.
 Die Unterputzschaltgeräte (uP) sind komplett einschl. Kosten für Abdeckplatten, Zentral- und anteiligem Mehrfachrahmen anzubieten. Dies gilt auch für alle weiteren, aufgeführten Unterputzschaltgeräte in diesem Titel.

Es ist ein einheitliches Programm für die Geräte der Starkstrom-, Daten- und Kommunikationstechnik zu berücksichtigen.

03.04.0010 12,000 St EUR EUR

STLB-Bau 04/2025 053

Wippschalter einpolig Aus/Wechsel 10A 250V reinweiß Gerätedose Beschriftungsfeld

Wippschalter DIN EN 60669-1 (VDE 0632-1) einpolig, Aus/Wechsel, 10 A, 250 V AC, Farbton reinweiß, RAL 9010, in Gerätedose, einschl. Bedienelement, mit Beschriftungsfeld, Einsatz mit Schrauben befestigen.

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
03.04.0020		12,000	St	..... EUR	..... EUR
	STLB-Bau 04/2025 053				
	Wipptaster einpolig Aus/Wechsel 10A 250V reinweiß Gerätedose Beschriftungsfeld				
	Wipptaster DIN EN 60669-1 (VDE 0632-1) einpolig, Aus/Wechsel, 10 A, 250 V AC, Farbton reinweiß, RAL 9010, in Gerätedose, einschl. Bedienelement, mit Beschriftungsfeld, Einsatz mit Schrauben befestigen, Ausführung gemäß Einzelbeschreibung.				
03.04.0030		1,000	St	..... EUR	..... EUR
	STLB-Bau 04/2025 054				
	Befehlsgerät NOT-AUS-Taster 6A 1S 1Ö IP65				
	Befehlsgerät in Komplettbauform, Bemessungsisolationsspannung 250 V AC, als NOT-AUS-Taster mit gelber Unterlage, überlistungssicher DIN EN ISO 13850, Betätigung durch Pilztaste mit Schlüsselentsperrung, mit Kontaktelement 6 A, 1 S und 1 Ö, Frontbefestigung, Einbaudurchmesser 22,5 mm, Schutzart IP 65 DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Frontausführung quadratisch mit systembedingtem Bezeichnungsschild.				
03.04.0040		101,000	St	..... EUR	..... EUR
	STLB-Bau 04/2025 053				
	Schutzkontaktsteckdose 250V 16A reinweiß Gerätedose				
	Schutzkontaktsteckdose DIN VDE 0620-1 (VDE 0620-1), 250 V AC, 16 A, Farbton reinweiß, RAL 9010, in Gerätedose, einschl. Zentralplatte, Einsatz mit Schrauben befestigen.				
03.04.0050		40,000	St	..... EUR	..... EUR
	STLB-Bau 04/2025 053				
	Schutzkontaktsteckdose 250V 16A Gerätedose				
	Schutzkontaktsteckdose DIN VDE 0620-1 (VDE 0620-1), 250 V AC, 16 A,				
	Farbton 'RAL-Ton nach Angabe Architektur, ähnlich grau RAL 7035'				
	in Gerätedose, einschl. Zentralplatte, Einsatz mit Schrauben befestigen.				
03.04.0060		5,000	St	..... EUR	..... EUR
	STLB-Bau 04/2025 053				
	Schutzkontaktsteckdose 250V 16A Klappdeckel reinweiß Gerätedose				
	Schutzkontaktsteckdose DIN VDE 0620-1 (VDE 0620-1), 250 V AC, 16 A, mit Klappdeckel, Farbton reinweiß, RAL 9010, in Gerätedose, einschl. Zentralplatte, Einsatz mit Schrauben befestigen.				
03.04.0070		53,000	St	..... EUR	..... EUR
	STLB-Bau 04/2025 053				
	Schutzkontaktsteckdose 250V 16A 2fach reinweiß Gerätedose				
	Schutzkontaktsteckdose DIN VDE 0620-1 (VDE 0620-1), 250 V AC, 16 A, 2-fach, Farbton reinweiß, RAL 9010, in Gerätedose, einschl. Zentralplatte, Einsatz mit Schrauben befestigen.				

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
03.04.0080		64,000	St	..... EUR	..... EUR
	STLB-Bau 04/2025 053				
	Schutzkontaktsteckdose 250V 16A 3fach reinweiß Gerätedose				
	Schutzkontaktsteckdose DIN VDE 0620-1 (VDE 0620-1), 250 V AC, 16 A, 3-fach, Farbton reinweiß, RAL 9010, in Gerätedose, einschl. Zentralplatte, Einsatz mit Schrauben befestigen.				
03.04.0090		31,000	St	..... EUR	..... EUR
	Schutzkontaktsteckdose 250V 16A 4fach Gerätedose				
	Schutzkontaktsteckdose DIN VDE 0620-1 (VDE 0620-1), 250 V AC, 16 A, 4-fach, Farbton RAL 9010 in Gerätedose, einschl. Zentralplatte, Einsatz mit Schrauben befestigen.				
03.04.0100		239,000	St	..... EUR	..... EUR
	Geräteanschlussdose reinweiß UP bis 3x2,5mm2				
	Geräteanschlussdose reinweiß UP bis 3x2,5mm2 Geräteanschlussdose DIN EN IEC 60670-1 (VDE 0606-1) Farbton reinweiß, RAL 9010, in Unterputzausführung, mit Verbindungsklemmen bis 2,5 mm2, 3-polig 400 V AC, mit Schrauben befestigen.				
03.04.0110		60,000	St	..... EUR	..... EUR
	Geräteanschlussdose RAL-Farbton UP bis 3x2,5mm2				
	Geräteanschlussdose RAL-Farbton UP bis 3x2,5mm2 Geräteanschlussdose DIN EN IEC 60670-1 (VDE 0606-1) RAL-Ton nach Angabe Architektur, ähnlich grau RAL 7035, in Unterputzausführung, mit Verbindungsklemmen bis 2,5 mm2, 3-polig 400 V AC, mit Schrauben befestigen.				
03.04.0120		6,000	St	..... EUR	..... EUR
	STLB-Bau 04/2025 053				
	Geräteanschlussdose reinweiß UP bis 5x2,5mm2				
	Geräteanschlussdose DIN EN IEC 60670-1 (VDE 0606-1) Farbton reinweiß, RAL 9010, in Unterputzausführung, mit Verbindungsklemmen bis 2,5 mm2, 5-polig 400 V AC, mit Schrauben befestigen.				
03.04.0130		2,000	St	..... EUR	..... EUR
	STLB-Bau 04/2025 053				
	Geräteanschlussdose reinweiß UP bis 5x6mm2				
	Geräteanschlussdose DIN EN IEC 60670-1 (VDE 0606-1) Farbton reinweiß, RAL 9010, in Unterputzausführung, mit Verbindungsklemmen bis 6 mm2, 5-polig 400 V AC, mit Schrauben befestigen.				
03.04.0140		28,000	St	..... EUR	..... EUR
	Präsenzmelder für 230 V AC, als Master,				
	Präsenzmelder für 230 V AC, als Master, mit Infrarotsensor, Schutzart IP 44 DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Erfassungsbereich 360 Grad, Reichweite mind. 4 m, mit einem Relaisausgang 230 V AC, mit integrierter				

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

Dämmerungsschalter, Einstellbereich 5 bis 1000 lx, Mindestausschaltverzögerung 900 s, Funktion Ein-/Ausschalten, für Leuchtenträgerschienen-system, in Leuchtenträgerschiene eingebaut, Montagehöhe über 3 bis 5 m. Farbton RAL 9010.

03.04.0150 3,000 St EUR EUR

STLB-Bau 04/2025 053

CEE-Steckdose 5polig 230/400VAC 16A Fußbodenversorgungseinheit Gerätedose Beschriftungsfeld

CEE-Steckdose DIN EN 60309-2 (VDE 0623-2), 5-polig, Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, 16 A, in Fußbodenversorgungseinheit, mit Gerätedose, einschl. Zentralplatte, mit Beschriftungsfeld, Einsatz mit Schrauben befestigen.

Spezifikation auf Putz (aP)

Spezifikation auf Putz (aP)

Installationsgeräte Aufputz (aP). Alle Geräte sind inkl. Aufputzgehäuse, Zubehör und Befestigungsmaterial zu liefern und betriebsfertig zu montieren.

Es ist ein einheitliches Programm für die Geräte der Starkstrom-, Daten- und Kommunikationstechnik zu berücksichtigen.

03.04.0160 76,000 St EUR EUR

STLB-Bau 04/2025 053

Wippschalter einpolig Aus/Wechsel 10A 250V reinweiß AP Beschriftungsfeld

Wippschalter DIN EN 60669-1 (VDE 0632-1) einpolig, Aus/Wechsel, 10 A, 250 V AC, Farbton reinweiß, RAL 9010, in Aufputzgehäuse, mit Beschriftungsfeld, Einsatz mit Schrauben befestigen.

03.04.0170 14,000 St EUR EUR

STLB-Bau 04/2025 053

Wipptaster einpolig Aus/Wechsel 10A 250V reinweiß AP Beschriftungsfeld

Wipptaster DIN EN 60669-1 (VDE 0632-1) einpolig, Aus/Wechsel, 10 A, 250 V AC, Farbton reinweiß, RAL 9010, in Aufputzgehäuse, mit Beschriftungsfeld, Einsatz mit Schrauben befestigen.

03.04.0180 75,000 St EUR EUR

STLB-Bau 04/2025 053

Schutzkontaktsteckdose 250V 16A reinweiß AP

Schutzkontaktsteckdose DIN VDE 0620-1 (VDE 0620-1), 250 V AC, 16 A, Farbton reinweiß, RAL 9010, in Aufputzgehäuse, Einsatz mit Schrauben befestigen.

03.04.0190 29,000 St EUR EUR

STLB-Bau 04/2025 053

Schutzkontaktsteckdose 250V 16A 2fach reinweiß AP

Schutzkontaktsteckdose DIN VDE 0620-1 (VDE 0620-1), 250 V AC, 16 A, 2-fach, Farbton

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

reinweiß, RAL 9010, in Aufputzgehäuse, Einsatz mit Schrauben befestigen.

03.04.0200 4,000 St EUR EUR

STLB-Bau 04/2025 053

CEE-Steckdose 5polig 230/400VAC 16A AP Beschriftungsfeld

CEE-Steckdose DIN EN 60309-2 (VDE 0623-2), 5-polig, Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, 16 A, in Aufputzausführung, mit Beschriftungsfeld, Einsatz mit Schrauben befestigen.

03.04.0210 1,000 St EUR EUR

STLB-Bau 04/2025 053

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.

03.04.0220 1,000 St EUR EUR

STLB-Bau 04/2025 053

CEE-Steckdose 5polig 230/400VAC 63A AP Beschriftungsfeld

CEE-Steckdose DIN EN 60309-2 (VDE 0623-2), 5-polig, Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, 63 A, in Aufputzausführung, mit Beschriftungsfeld, Einsatz mit Schrauben befestigen.

03.04.0230 91,000 St EUR EUR

STLB-Bau 04/2025 053

Bewegungsmelder 230V Infrarotsensor 360Grad Reichweite 8m

Bewegungsmelder für 230 V AC, mit Infrarotsensor, Erfassungsbereich 360 Grad, Farbton reinweiß RAL 9010, Reichweite mind. 8 m, mit einem elektronischen Schaltausgang 230 V AC, Funktion Ein-/Ausschalten, für Wandmontage, in Aufputzausführung, Montagehöhe über 3 bis 5 m.

03.04.0240 1,000 St EUR EUR

STLB-Bau 04/2025 053

Bewegungsmelder 230V Infrarotsensor 360Grad Reichweite 8m

Bewegungsmelder für 230 V AC, mit Infrarotsensor, Erfassungsbereich 360 Grad, Farbton reinweiß RAL 9010, Reichweite mind. 8 m, mit einem elektronischen Schaltausgang 230 V AC, Funktion Ein-/Ausschalten, für Deckenmontage, in Aufputzausführung, Montagehöhe über 3 bis 5 m.

03.04.0250 91,000 St EUR EUR

STLB-Bau 04/2025 053

Präsenzmelder 230V Master Infrarotsensor IP44 360Grad Reichweite 4m integr.Dämmerungsschalter 5-1000lx mindAusschaltverz

Präsenzmelder für 230 V AC, als Master, mit Infrarotsensor, Schutzart IP 44 DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Erfassungsbereich 360 Grad, Farbton reinweiß RAL 9010, Reichweite mind. 4 m, mit einem Relaisausgang 230 V AC, mit integriertem Dämmerungsschalter,

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

Einstellbereich 5 bis 1000 lx,

Ausschaltverzögerung mind. '900'

s, Funktion Ein-/Ausschalten, für Deckenmontage, in Aufputzausführung, Montagehöhe über 3 bis 5 m.

03.04.0260 1,000 St EUR EUR

Steckdosenleiste, 230 V mit 3-poliger Einspeisung

Steckdosenleiste, 230 V mit 3-poliger Einspeisung

mit Abzweigdose, mit Überspannungsschutz Typ 2 inklusiv Funktionsanzeige, mit 6 Steckdosen, Drehung 45 Grad, als Mehrfachverteiler.

03.04.0270 18,000 St EUR EUR

STLB-Bau 04/2025 053

Gerätedose Kunststoff Innendurchm. 60mm T 46mm Mauerwerk

Gerätedose DIN EN IEC 60670-1 (VDE 0606-1) und DIN 49073, aus Kunststoff, Innendurchmesser 60 mm, Tiefe 46 mm, mit Schrauben, in Mauerwerk.

03.04.0280 54,000 St EUR EUR

STLB-Bau 04/2025 053

Gerätedose Kunststoff Innendurchm. 60mm T 64mm Mauerwerk

Gerätedose DIN EN IEC 60670-1 (VDE 0606-1) und DIN 49073, aus Kunststoff, Innendurchmesser 60 mm, Tiefe 64 mm, mit Schrauben, in Mauerwerk.

03.04.0290 18,000 St EUR EUR

STLB-Bau 04/2025 053

Geräteverbindungsdose Kunststoff Innendurchm. 60mm T 65-70mm Mauerwerk

Geräteverbindungsdose DIN EN IEC 60670-1 (VDE 0606-1) und DIN 49073, aus Kunststoff, Innendurchmesser 60 mm, Tiefe über 65 bis 70 mm, mit einem seitlichen Klemmraum, mit Schrauben, in Mauerwerk.

03.04.0300 58,000 St EUR EUR

STLB-Bau 04/2025 053

Gerätedose Kunststoff Installationskanal

Gerätedose DIN EN IEC 60670-1 (VDE 0606-1) und DIN 49073, aus Kunststoff, mit Schrauben, in Installationskanal.

03.04.0310 120,000 St EUR EUR

STLB-Bau 04/2025 053

Gerätedose Schallschutzdose 52dB Kunststoff Innendurchm. 60mm T 46mm Hohlwand

Gerätedose DIN EN IEC 60670-1 (VDE 0606-1) und DIN 49073, als Schallschutzdose, bewertetes Schalldämm-Maß DIN 4109 Rw 52 dB, aus Kunststoff, Innendurchmesser 60 mm, Tiefe 46 mm, mit Schrauben, in Hohlwand.

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

03.04.0320 360,000 St EUR EUR

STLB-Bau 04/2025 053

Gerätedose Schallschutzdose 52dB Kunststoff Innendurchm. 60mm T 64mm Hohlwand

Gerätedose DIN EN IEC 60670-1 (VDE 0606-1) und DIN 49073, als Schallschutzdose, bewertetes Schalldämm-Maß DIN 4109 Rw 52 dB, aus Kunststoff, Innendurchmesser 60 mm, Tiefe 64 mm, mit Schrauben, in Hohlwand.

03.04.0330 120,000 St EUR EUR

STLB-Bau 04/2025 053

Geräteverbindungsdose Schallschutzdose 52dB Kunststoff Innendurchm. 60mm T 65-70mm Hohlwand

Geräteverbindungsdose DIN EN IEC 60670-1 (VDE 0606-1) und DIN 49073, als Schallschutzdose, bewertetes Schalldämm-Maß DIN 4109 Rw 52 dB, aus Kunststoff, Innendurchmesser 60 mm, Tiefe über 65 bis 70 mm, mit einem seitlichen Klemmraum, mit Schrauben, in Hohlwand.

Summe 03.04 Installationsgeräte EUR

03.05 Überspannungsschutz

Spezifikation ÜSS

Spezifikation ÜSS

Die Überspannungsschutzeinrichtungen werden am Gebäudeein- und Austritt der Leitungen installiert.

Die Einheitspreise beinhalten die Montage in einem Aufputz-Gehäuse (mind. IP 44) und den betriebsfertigen Anschluss der Leitungen sowie das Erstellen einer Dokumentation

03.05.0010 5,000 St EUR EUR

STLB-Bau 04/2025 054

Installationskleinverteiler Gehäuse Kunststoff TE 36 St Innenaufstellung IP65 IK05 1REG-Verteilerfeld

Installationskleinverteiler DIN EN 60670-24 (VDE 0606-24), U Index n tiefgestellt kleiner gleich 400 V AC, I Index n tiefgestellt kleiner gleich 125 A, Bedienung durch elektrotechnischen Laien, Gehäuse aus Kunststoff,

Anzahl Teilungseinheiten '36'

St, Schutzklasse II (Isolierung), Basisschutz gegen elektrischen Schlag, Fehlerschutz gegen elektrischen Schlag durch Schutzisolierung, Innenaufstellung, Schutzart IP 65 DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Schutzart IK05 DIN EN 62262 (VDE 0470-100),

min. Umgebungstemperatur '-5' Grad C,

max. Umgebungstemperatur '40'

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

Grad C,

max. Umgebungstemperatur täglicher Mittelwert '35'
 Grad C,

max. relative Luftfeuchte bei einer Temperatur von 40 Grad C '50'
 %,
 Verschmutzungsgrad 2 (mittel) DIN EN 61010-1 (VDE 0411-1),

Höhe über NN '50'
 m,

EMV-Umgebung A Gewerbe Industrie, mit Tür, für Aufputzmontage, mit einem REG-Verteilerfeld,

Höhe '450'
 mm,

Breite '250'
 mm,

geplante Verlustleistung '100'
 W, Bestückung mit nachstehender Stromkreisausrüstung.

Starkstromleitungen

Starkstromleitungen

03.05.0020 6,000 St EUR EUR

Überspannungsschutzgerät Typ1/2 Reiheneinbau 230/400VAC Nennableitstoßstrom 10kA/Leiter TN-S-System 7,5kA/Pol 100kA N-PE

Überspannungsschutzgerät DIN EN 61643-11 (VDE 0675-6-11), Typ 1 und 2, mit integrierter Überstromschutzeinrichtung, Einbauort am Betriebsmittel, Komplettbauweise, als Reiheneinbaugerät, 4-polig, Maße DIN 43880, mit Funktionsanzeige und potentialfreiem Kontakt für Fernanzeige, Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, Nennableitstoßstrom (8/20) je Leiter mind. 10 kA, 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. 3 kA effektiv, Schutzpegel max. 1,5 kV.

Schwachstromleitungen

Schwachstromleitungen

03.05.0030 5,000 St EUR EUR

STLB-Bau 04/2025 050

Überspannungsschutzgerät Ethernet-TP 4DA Blitzstrom-Überspannungsableiter Nennableitstoßstrom 0,25kA/Leiter

Überspannungsschutzgerät für Ethernet-TP, für Montage auf Hutschiene TH 35 DIN EN 60715 (VDE 0660-520), für 4 DA, Blitzstrom- und Überspannungsableiter Kategorie D1 + C2 + C1 DIN EN 61643-21 (VDE 0845-3-1), Link-Klasse E Index A tiefgestellt, DIN EN 50173-1

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

(VDE 0800-173-1), Nennableitstoßstrom (8/20) je Leiter mind. 0,25 kA, Blitzstoßstrom (10/350) je Leiter mind. 1 kA.

Summe 03.05 Überspannungsschutz EUR

03.01 Kabel und Leitungen EUR

03.02 Unterverteiler EUR

03.03 Verlegesysteme EUR

03.04 Installationsgeräte EUR

03.05 Überspannungsschutz EUR

Summe 03 Niederspannungsinstallationsanlagen EUR

04 Beleuchtungsanlagen

04.01 Allgemeinbeleuchtung

Innenbeleuchtung

Innenbeleuchtung

Im Innenbereich werden verschiedene Deckensysteme eingesetzt. Das Befestigungssystem der Beleuchtung ist entsprechend an das jeweilige System anzupassen.

Ebenfalls sind alle nachfolgend aufgeführten Leuchten flimmerfrei auszuführen.

04.01.0010 839,000 m EUR EUR

STLB-Bau 04/2025 058

Stromschienensystem 5-Leiter 230/400VAC 3x16A abgehängt Alu besch eckig

Stromschienensystem DIN EN 60570 (VDE 0711-300), in 5-Leiterausführung, 230/400 V AC, 3 x 16 A, Schutzklasse I, für abgehängte Montage, einschl. systemgebundenen Zubehörs für Befestigung und Einspeisung sowie aller Verbindungssteile, aus Aluminium, weiß beschichtet, Bauform eckig.

04.01.0020 147,000 m EUR EUR

STLB-Bau 04/2025 058

Stromschienensystem 5-Leiter 230/400VAC 3x16A DALI abgehängt Alu besch eckig

Stromschienensystem DIN EN 60570 (VDE 0711-300), in 5-Leiterausführung, 230/400 V

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

AC, 3 x 16 A, mit DALI-Schnittstelle, Schutzklasse I, für abgehängte Montage, einschl. systemgebundenen Zubehörs für Befestigung und Einspeisung sowie aller Verbindungsteile, aus Aluminium, weiß beschichtet, Bauform eckig.

04.01.0030 578,000 St EUR EUR

Blindelement für Stromschienensystem

Blindelement für Stromschienensystem

Blindelement für das Stromschienensystem 5-Leiter in der Länge ca. 1500 mm aus Kunststoff in der Farbe passend zur Stromschiene.

04.01.0040 8,000 St EUR EUR

**Lichtbandleuchte mindB 60 mm maxB 80 mm mindL 700 mm maxL 800 mm LED
mindLichtstrom 2700 lm maxAnschluss-P 18,8 W IP2X**

Lichtbandleuchte,
Breite mind. 60 mm,
max. Breite 80 mm,
Länge mind. 700 mm,
max. Länge 800 mm, mit LED-Leuchtmittel, Farbwiedergabeeigenschaften Ra 80 DIN EN 12665, Farbtemperatur fest,
Farbtemperatur 4000 K,
Farbtemperaturtoleranz 50 K,
Lichtstrom Leuchte mind. 2700 lm,
max. Anschlussleistung 19 W, Lebensdauer mind. 50000 h, Bemessungslebensdauer L80 B10, Schutzart IP 2X DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Schutzart IK03 DIN EN 62262 (VDE 0470-100), flimmerfreie Ausführung, gem. Ökodesign-Verordnung (EU) 2019/2020, mit Gehäuse aus beschichtetem Aluminium, Farbton weiß, für Stromschienensystem, anschlussfertig, einschl. der elektrischen und mechanischen Verbindungselemente für werkzeuglose Befestigung am Tragschienensystem, Lichtstärkeverteilung symmetrisch, mit integriertem Betriebsgerät, als Einzelleuchte.

Leuchten Typ 1a

04.01.0050 249,000 St EUR EUR

**Lichtbandleuchte mindB 60 mm maxB 80 mm mindL 1000 mm maxL 1600 mm LED
mindLichtstrom 6300 lm maxAnschluss-P 33 W IP2X**

Lichtbandleuchte,
Breite mind. 60 mm,
max. Breite 80 mm,
Länge mind. 1000 mm,
max. Länge 1600 mm, mit LED-Leuchtmittel, Farbwiedergabeeigenschaften Ra 80 DIN EN 12665, Farbtemperatur fest,
Farbtemperatur 4000 K,
Farbtemperaturtoleranz 50 K,
Lichtstrom Leuchte mind. 6300 lm,
max. Anschlussleistung 33 W, Lebensdauer mind. 50000 h, Bemessungslebensdauer L80 B10, Schutzart IP 2X DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Schutzart IK03 DIN EN 62262 (VDE 0470-100), flimmerfreie Ausführung, gem. Ökodesign-Verordnung (EU) 2019/2020, mit Gehäuse aus beschichtetem Aluminium, Farbton weiß, für Stromschienensystem, anschlussfertig, einschl. der elektrischen und mechanischen Verbindungselemente für werkzeuglose Befestigung am Tragschienensystem, Lichtstärkeverteilung symmetrisch, mit integriertem Betriebsgerät, als Einzelleuchte.

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

Leuchten Typ 1b

04.01.0060 18,000 St EUR EUR

**Lichtbandleuchte mindB 60 mm maxB 80 mm mindL 1000 mm maxL 2250 mm LED
 mindLichtstrom 9400 lm maxAnschluss-P 50 W IP2X**

Lichtbandleuchte,
 Breite mind. 60 mm,
 max. Breite 80 mm,
 Länge mind. 1000 mm,
 max. Länge 2250 mm, mit LED-Leuchtmittel, Farbwiedergabeeigenschaften Ra 80 DIN EN 12665, Farbtemperatur fest,
 Farbtemperatur 4000 K,
 Farbtemperaturtoleranz 50 K,
 Lichtstrom Leuchte mind. 9400 lm,
 max. Anschlussleistung 50 W,
 Ausführung Flimmerfrei, Lebensdauer mind. 50000 h, Bemessungslebensdauer L80 B10, Schutzart IP 2X DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Schutzart IK03 DIN EN 62262 (VDE 0470-100), flimmerfreie Ausführung, gem. Ökodesign-Verordnung (EU) 2019/2020, mit Gehäuse aus beschichtetem Aluminium, Farbton weiß, für Stromschienensystem, anschlussfertig, einschl. der elektrischen und mechanischen Verbindungselemente für werkzeuglose Befestigung am Tragschienensystem, Lichtstärkeverteilung symmetrisch, mit integriertem Betriebsgerät, als Einzelleuchte,.

Leuchten Typ 1c

04.01.0070 49,000 St EUR EUR

**Lichtbandleuchte mindB 60 mm maxB 80 mm mindL 1000 mm maxL 1600 mm LED
 mindLichtstrom 6300 lm maxAnschluss-P 33 W IP2X**

Lichtbandleuchte,
 Breite mind. 60 mm,
 max. Breite 80 mm,
 Länge mind. 1000 mm,
 max. Länge 1600 mm, mit LED-Leuchtmittel, Farbwiedergabeeigenschaften Ra 80 DIN EN 12665, Farbtemperatur fest,
 Farbtemperatur 4000 K,
 Farbtemperaturtoleranz 50 K,
 Lichtstrom Leuchte mind. 6300 lm,
 max. Anschlussleistung 33 W, Lebensdauer mind. 50000 h, Bemessungslebensdauer L80 B10, Schutzart IP 2X DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Schutzart IK03 DIN EN 62262 (VDE 0470-100), flimmerfreie Ausführung, gem. Ökodesign-Verordnung (EU) 2019/2020, mit Gehäuse aus beschichtetem Aluminium, Farbton weiß, für Stromschienensystem, anschlussfertig, einschl. der elektrischen und mechanischen Verbindungselemente für werkzeuglose Befestigung am Tragschienensystem, Lichtstärkeverteilung symmetrisch, mit integriertem Betriebsgerät, elektronisch dimmbar mit DALI Schnittstelle, als Einzelleuchte.

Leuchten Typ 1d

04.01.0080 107,000 St EUR EUR

Anbauleuchte rechteckig mindB 100 mm maxB 105 mm mindL 1000 mm maxL 1600 mm maxH 100 mm LED mindLichtstrom 4500 lm

Anbauleuchte, Bauform rechteckig, Betriebsgerät in der Leuchte,

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

Breite mind. 100 mm,
 max. Breite 105 mm,
 Länge mind. 1000 mm,
 max. Länge 1600 mm,
 max. Höhe 100 mm, mit LED-Leuchtmittel, Farbwiedergabeeigenschaften Ra 90 DIN EN 12665, Farbtemperatur fest,
 Farbtemperatur 4000 K,
 Farbtemperaturtoleranz 50 K,
 Lichtstrom Leuchte mind. 4500 lm,
 max. Anschlussleistung 26 W, Lebensdauer mind. 50000 h, Bemessungslebensdauer L80 B10, Abdeckung klar, mit Prismen, Schutzart IP 65 DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Schutzart IK03 DIN EN 62262 (VDE 0470-100), flimmerfreie Ausführung, gem. Ökodesign-Verordnung (EU) 2019/2020, mit Gehäuse aus GFK, symmetrisch strahlend, für Aufhängung mit Seil, anschlussfertig, Abdeckwanne aus Kunststoff, UGR-Wert 25 DIN EN 12464-1, als Einzelleuchte, Schutzklasse II.

Leuchten Typ 2

04.01.0090 118,000 St EUR EUR

Einbauleuchte rund mindDurchm 290 mm maxDurchm 320 mm Einbau-T 40 mm LED mindLichtstrom 3100 lm maxAnschluss-P 24 W

Einbauleuchte, Bauform rund, mit gesondertem Betriebsgeräteteil,
 Durchmesser mind. 290 mm,
 max. Durchmesser 320 mm,
 Einbautiefe 40 mm, mit LED-Leuchtmittel, Farbwiedergabeeigenschaften Ra 80 DIN EN 12665, Farbtemperatur fest,
 Farbtemperatur 4000 K,
 Farbtemperaturtoleranz 50 K,
 Lichtstrom Leuchte mind. 3100 lm,
 max. Anschlussleistung 24 W, Lebensdauer mind. 50000 h, Bemessungslebensdauer L80 B10, Abdeckung klar, mit Prismen, Schutzart IP 2X DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Schutzart IK06 DIN EN 62262 (VDE 0470-100), flimmerfreie Ausführung, gem. Ökodesign-Verordnung (EU) 2019/2020, mit Gehäuse aus Aluminiumdruckguss, Farbton weiß, symmetrisch strahlend, für Decke, Abdeckscheibe aus Kunststoff, UGR-Wert 25 DIN EN 12464-1, als Einzelleuchte.

Leuchten Typ 3

04.01.0100 145,000 St EUR EUR

Einbauleuchte rund mindDurchm 160 mm maxDurchm 175 mm Einbau-T 40 mm LED mindLichtstrom 2000 lm maxAnschluss-P 16 W

Einbauleuchte, Bauform rund, mit gesondertem Betriebsgeräteteil,
 Durchmesser mind. 160 mm,
 max. Durchmesser 175 mm,
 Einbautiefe 40 mm, mit LED-Leuchtmittel,
 LED-Einheit schwenkbar, zur vertikalen Lichtstrahlenlenkung bei schrägen Decken
 Farbwiedergabeeigenschaften Ra 80 DIN EN 12665, Farbtemperatur fest,
 Farbtemperatur 4000 K,
 Farbtemperaturtoleranz 50 K,
 Lichtstrom Leuchte mind. 2000 lm,
 max. Anschlussleistung 16 W, Lebensdauer mind. 50000 h, Bemessungslebensdauer L80 B10, Abdeckung klar, mit Prismen, Schutzart IP 2X DIN EN 60529 (VDE 0470-1), flimmerfreie Ausführung, gem. Ökodesign-Verordnung (EU) 2019/2020, Schutzart IK02 DIN

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

EN 62262 (VDE 0470-100), mit Gehäuse aus Aluminium, symmetrisch strahlend, für Decke, Abdeckscheibe aus Kunststoff, UGR-Wert 19 DIN EN 12464-1, als Einzelleuchte.

Leuchten Typ 6

04.01.0110 180,000 St EUR EUR

Einbauleuchte rund mindDurchm 160 mm maxDurchm 175 mm Einbau-T 40 mm LED mindLichtstrom 2000 lm maxAnschluss-P 16 W

Einbauleuchte, Bauform rund, mit gesondertem Betriebsgeräteteil, Durchmesser mind. 160 mm, max. Durchmesser 175 mm, Einbautiefe 40 mm, mit LED-Leuchtmittel, LED-Einheit schwenkbar, zur vertikalen Lichtstrahllenkung bei schrägen Decken Farbwiedergabeeigenschaften Ra 80 DIN EN 12665, Farbtemperatur fest, Farbtemperatur 4000 K, Farbtemperaturtoleranz 50 K, Lichtstrom Leuchte mind. 2000 lm, max. Anschlussleistung 16 W, Lebensdauer mind. 50000 h, Bemessungslebensdauer L80 B10, Abdeckung klar, mit Prismen, Schutzart IP 2X DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Schutzart IK02 DIN EN 62262 (VDE 0470-100), flimmerfreie Ausführung, gem. Ökodesign-Verordnung (EU) 2019/2020, mit Gehäuse aus Aluminium, symmetrisch strahlend, für Decke, Abdeckscheibe aus Kunststoff, UGR-Wert 19 DIN EN 12464-1, elektronisch dimmbar mit DALI Schnittstelle, als Einzelleuchte.

Leuchten Typ 6a

04.01.0120 109,000 St EUR EUR

Anbauleuchte rund mindDurchm 75 mm maxDurchm 85 mm maxH 195 mm LED mindLichtstrom 430 lm maxAnschluss-P 4 W

Anbauleuchte, Bauform rund, mit integriertem Betriebsgeräteteil und Notlichtfunktion sowie Platz zur Aufnahme eines Notlichtbausteins passend zur Sicherheitsbeleuchtungsanlage dieses LVs, Durchmesser mind. 75 mm, max. Durchmesser 85 mm, max. Höhe 195 mm, mit LED-Leuchtmittel, Farbwiedergabeeigenschaften Ra 80 DIN EN 12665, Farbtemperatur fest, Farbtemperatur 4000 K, Farbtemperaturtoleranz 50 K, Lichtstrom Leuchte mind. 430 lm, max. Anschlussleistung 4 W, Lebensdauer mind. 50000 h, Bemessungslebensdauer L80 B10, Abdeckung klar, mit Prismen, Schutzart IP 66 DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Schutzart IK10 DIN EN 62262 (VDE 0470-100), flimmerfreie Ausführung, gem. Ökodesign-Verordnung (EU) 2019/2020, mit Gehäuse aus Aluminiumdruckguss, Farbton weiß, symmetrisch strahlend, für Decke, anschlussfertig, mit integrierter Tragschiene für Decke, Leuchte schwenk- und neigbar, min. Schwenkwinkel 180 Grad, max. Schwenkwinkel 350 Grad, Abdeckscheibe aus Kunststoff, UGR-Wert 22 DIN EN 12464-1, als Einzelleuchte.

Leuchten Typ 7a

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

04.01.0130 90,000 St EUR EUR

**Anbauleuchte rund mindDurchm 75 mm maxDurchm 85 mm maxH 195 mm LED
mindLichtstrom 760 lm maxAnschluss-P 7,5 W**

Anbauleuchte, Bauform rund, mit integriertem Betriebsgeräteteil und Notlichtfunktion sowie Platz zur Aufnahme eines Notlichtbausteins passend zur Sicherheitsbeleuchtungsanlage dieses LVs,
Durchmesser mind. 75 mm,
max. Durchmesser 85 mm,
max. Höhe 195 mm, mit LED-Leuchtmittel, Farbwiedergabeeigenschaften Ra 80 DIN EN 12665, Farbtemperatur fest,
Farbtemperatur 4000 K,
Farbtemperaturtoleranz 50 K,
Lichtstrom Leuchte mind. 760 lm,
max. Anschlussleistung 7,5 W, Lebensdauer mind. 50000 h, Bemessungslebensdauer L80 B10, Abdeckung klar, mit Prismen, Schutzart IP 2X DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Schutzart IK03 DIN EN 62262 (VDE 0470-100), flimmerfreie Ausführung, gem. Ökodesign-Verordnung (EU) 2019/2020, mit Gehäuse aus Aluminiumdruckguss, Farbton weiß, symmetrisch strahlend, für Decke, anschlussfertig, mit integrierter Tragschiene für Decke, Leuchte schwenk- und neigbar,
min. Schwenkwinkel 180 Grad,
max. Schwenkwinkel 350 Grad, Abdeckscheibe aus Kunststoff, UGR-Wert 22 DIN EN 12464-1, als Einzelleuchte.

Leuchten Typ 7b

04.01.0140 69,000 St EUR EUR

**Anbauleuchte rund mindDurchm 75 mm maxDurchm 85 mm maxH 195 mm LED
mindLichtstrom 1120 lm maxAnschluss-P 11,5 W**

Anbauleuchte, Bauform rund, mit integriertem Betriebsgeräteteil und Notlichtfunktion sowie Platz zur Aufnahme eines Notlichtbausteins passend zur Sicherheitsbeleuchtungsanlage dieses LVs,
Durchmesser mind. 75 mm,
max. Durchmesser 85 mm,
max. Höhe 195 mm, mit LED-Leuchtmittel, Farbwiedergabeeigenschaften Ra 80 DIN EN 12665, Farbtemperatur fest,
Farbtemperatur 4000 K,
Farbtemperaturtoleranz 50 K,
Lichtstrom Leuchte mind. 1120 lm,
max. Anschlussleistung 11,5 W, Lebensdauer mind. 50000 h, Bemessungslebensdauer L80 B10, Abdeckung klar, mit Prismen, Schutzart IP 2X DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Schutzart IK03 DIN EN 62262 (VDE 0470-100), flimmerfreie Ausführung, gem. Ökodesign-Verordnung (EU) 2019/2020, mit Gehäuse aus Aluminiumdruckguss, Farbton weiß, symmetrisch strahlend, für Decke, anschlussfertig, mit integrierter Tragschiene für Decke, Leuchte schwenk- und neigbar,
min. Schwenkwinkel 180 Grad,
max. Schwenkwinkel 350 Grad, Abdeckscheibe aus Kunststoff, UGR-Wert 22 DIN EN 12464-1, als Einzelleuchte.

Leuchten Typ 7c

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

Betoneinbau

Betoneinbau

Für die nachfolgenden Einbauleuchten wurden in den jeweiligen Betoneinbauteilen Aussparungen gelassen.

Das Befestigungssystem der Beleuchtung ist entsprechend an das jeweilige System anzupassen.

Ebenfalls sind alle nachfolgend aufgeführten Leuchten flimmerfrei auszuführen.

04.01.0150 85,000 St EUR EUR

**Einbauleuchte rechteckig mindB 49 mm maxB 51 mm mindL 1000 mm maxL 1700 mm
Einbau-T 60 mm LED mindLichtstrom 4025 lm**

Einbauleuchte, Bauform rechteckig, Betriebsgerät in der Leuchte,
Breite mind. 49 mm,
max. Breite 51 mm,
Länge mind. 1000 mm,
max. Länge 1700 mm,
Einbautiefe 60 mm, mit LED-Leuchtmittel, Farbwiedergabeeigenschaften Ra 80 DIN EN 12665, Farbtemperatur fest,
Farbtemperatur 4000 K,
Farbtemperaturtoleranz 50 K,
Lichtstrom Leuchte mind. 4125 lm,
max. Anschlussleistung 41 W, Lebensdauer mind. 50000 h, Bemessungslebensdauer L80 B10, Abdeckung klar, mit Prismen, Schutzart IP 2X DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Schutzart IK03 DIN EN 62262 (VDE 0470-100), flimmerfreie Ausführung, gem. Ökodesign-Verordnung (EU) 2019/2020, mit Gehäuse aus Aluminium, für Decke mit verdeckten Trageschienen, Abdeckscheibe aus Kunststoff, UGR-Wert 28 DIN EN 12464-1, als Einzelleuchte für nichtunterbrochene Lichtbänder mit Durchgangsverdrahtung und Verbindungsstück.

Leuchten Typ 8

04.01.0160 6,000 St EUR EUR

**Einbauleuchte rechteckig mindB 49 mm maxB 51 mm mindL 1000 mm maxL 2325 mm
Einbau-T 60 mm LED mindLichtstrom 5500 lm**

Einbauleuchte, Bauform rechteckig, Betriebsgerät in der Leuchte,
Breite mind. 49 mm,
max. Breite 51 mm,
Länge mind. 1000 mm,
max. Länge 2325 mm,
Einbautiefe 60 mm, mit LED-Leuchtmittel, Farbwiedergabeeigenschaften Ra 80 DIN EN 12665, Farbtemperatur fest,
Farbtemperatur 4000 K,
Farbtemperaturtoleranz 50 K,
Lichtstrom Leuchte mind. 5600 lm,
max. Anschlussleistung 56 W, Lebensdauer mind. 50000 h, Bemessungslebensdauer L80 B10, Abdeckung klar, mit Prismen, Schutzart IP 2X DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Schutzart IK03 DIN EN 62262 (VDE 0470-100), flimmerfreie Ausführung, gem. Ökodesign-Verordnung (EU) 2019/2020, mit Gehäuse aus Aluminium, für Decke mit verdeckten Trageschienen,

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

Abdeckscheibe aus Kunststoff, UGR-Wert 28 DIN EN 12464-1, als Einzelleuchte für nichtunterbrochene Lichtbänder mit Durchgangsverdrahtung und Verbindungsstück.

Leuchten Typ 8

04.01.0170 2,000 St EUR EUR

**Einbauleuchte rechteckig mindB 49 mm maxB 51 mm mindL 1000 mm maxL 3700 mm
 Einbau-T 60 mm LED mindLichtstrom 8655 lm**

Einbauleuchte, Bauform rechteckig, Betriebsgerät in der Leuchte,
 Breite mind. 49 mm,
 max. Breite 51 mm,
 Länge mind. 1000 mm,
 max. Länge 3700 mm,
 Einbautiefe 60 mm, mit LED-Leuchtmittel, Farbwiedergabeeigenschaften Ra 80 DIN EN 12665, Farbtemperatur fest,
 Farbtemperatur 4000 K,
 Farbtemperaturtoleranz 50 K,
 Lichtstrom Leuchte mind. 8855 lm,
 max. Anschlussleistung 88 W, Lebensdauer mind. 50000 h, Bemessungslebensdauer L80 B10, Abdeckung klar, mit Prismen, Schutzart IP 2X DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Schutzart IK03 DIN EN 62262 (VDE 0470-100), flimmerfreie Ausführung, gem. Ökodesign-Verordnung (EU) 2019/2020, mit Gehäuse aus Aluminium, für Decke mit verdeckten Trageschienen, Abdeckscheibe aus Kunststoff, UGR-Wert 28 DIN EN 12464-1, als Einzelleuchte für nichtunterbrochene Lichtbänder mit Durchgangsverdrahtung und Verbindungsstück.

Leuchten Typ 8

04.01.0180 8,000 St EUR EUR

**Einbauleuchte rechteckig mindB 49 mm maxB 51 mm mindL 1000 mm maxL 3770 mm
 Einbau-T 60 mm LED mindLichtstrom 8940 lm**

Einbauleuchte, Bauform rechteckig, Betriebsgerät in der Leuchte,
 Breite mind. 49 mm,
 max. Breite 51 mm,
 Länge mind. 1000 mm,
 max. Länge 3770 mm,
 Einbautiefe 60 mm, mit LED-Leuchtmittel, Farbwiedergabeeigenschaften Ra 80 DIN EN 12665, Farbtemperatur fest,
 Farbtemperatur 4000 K,
 Farbtemperaturtoleranz 50 K,
 Lichtstrom Leuchte mind. 9140 lm,
 max. Anschlussleistung 91 W, Lebensdauer mind. 50000 h, Bemessungslebensdauer L80 B10, Abdeckung klar, mit Prismen, Schutzart IP 2X DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Schutzart IK03 DIN EN 62262 (VDE 0470-100), flimmerfreie Ausführung, gem. Ökodesign-Verordnung (EU) 2019/2020, mit Gehäuse aus Aluminium, für Decke mit verdeckten Trageschienen, Abdeckscheibe aus Kunststoff, UGR-Wert 28 DIN EN 12464-1, als Einzelleuchte für nichtunterbrochene Lichtbänder mit Durchgangsverdrahtung und Verbindungsstück.

Leuchten Typ 8

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

04.01.0190 4,000 St EUR EUR

**Einbauleuchte rechteckig mindB 49 mm maxB 51 mm mindL 1000 mm maxL 3910 mm
 Einbau-T 60 mm LED mindLichtstrom 9260 lm**

Einbauleuchte, Bauform rechteckig, Betriebsgerät in der Leuchte,
 Breite mind. 49 mm,
 max. Breite 51 mm,
 Länge mind. 1000 mm,
 max. Länge 3910 mm,
 Einbautiefe 60 mm, mit LED-Leuchtmittel, Farbwiedergabeeigenschaften Ra 80 DIN EN
 12665, Farbtemperatur fest,
 Farbtemperatur 4000 K,
 Farbtemperaturtoleranz 50 K,
 Lichtstrom Leuchte mind. 9460 lm,
 max. Anschlussleistung 94 W, Lebensdauer mind. 50000 h, Bemessungslebensdauer L80
 B10, Abdeckung klar, mit Prismen, Schutzart IP 2X DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Schutzart
 IK03 DIN EN 62262 (VDE 0470-100), flimmerfreie Ausführung, gem. Ökodesign-Verordnung
 (EU) 2019/2020, mit Gehäuse aus Aluminium, für Decke mit verdeckten Trageschienen,
 Abdeckscheibe aus Kunststoff, UGR-Wert 28 DIN EN 12464-1, als Einzelleuchte für
 nichtunterbrochene Lichtbänder mit Durchgangsverdrahtung und Verbindungsstück.

Leuchten Typ 8

04.01.0200 1,000 St EUR EUR

**Einbauleuchte rechteckig mindB 49 mm maxB 51 mm mindL 1000 mm maxL 4250 mm
 Einbau-T 60 mm LED mindLichtstrom 10070 lm**

Einbauleuchte, Bauform rechteckig, Betriebsgerät in der Leuchte,
 Breite mind. 49 mm,
 max. Breite 51 mm,
 Länge mind. 1000 mm,
 max. Länge 4250 mm,
 Einbautiefe 60 mm, mit LED-Leuchtmittel, Farbwiedergabeeigenschaften Ra 80 DIN EN
 12665, Farbtemperatur fest,
 Farbtemperatur 4000 K,
 Farbtemperaturtoleranz 50 K,
 Lichtstrom Leuchte mind. 10270 lm,
 max. Anschlussleistung 102 W, Lebensdauer mind. 50000 h, Bemessungslebensdauer L80
 B10, Abdeckung klar, mit Prismen, Schutzart IP 2X DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Schutzart
 IK03 DIN EN 62262 (VDE 0470-100), flimmerfreie Ausführung, gem. Ökodesign-Verordnung
 (EU) 2019/2020, mit Gehäuse aus Aluminium, für Decke mit verdeckten Trageschienen,
 Abdeckscheibe aus Kunststoff, UGR-Wert 28 DIN EN 12464-1, als Einzelleuchte für
 nichtunterbrochene Lichtbänder mit Durchgangsverdrahtung und Verbindungsstück.

Leuchten Typ 8

04.01.0210 1,000 St EUR EUR

**Einbauleuchte rechteckig mindB 49 mm maxB 51 mm mindL 1000 mm maxL 4355 mm
 Einbau-T 60 mm LED mindLichtstrom 10305 lm**

Einbauleuchte, Bauform rechteckig, Betriebsgerät in der Leuchte,
 Breite mind. 49 mm,
 max. Breite 51 mm,
 Länge mind. 1000 mm,
 max. Länge 4355 mm,

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

Einbautiefe 60 mm, mit LED-Leuchtmittel, Farbwiedergabeeigenschaften Ra 80 DIN EN 12665, Farbtemperatur fest, Farbtemperatur 4000 K, Farbtemperaturtoleranz 50 K, Lichtstrom Leuchte mind. 10545 lm, max. Anschlussleistung 105 W, Lebensdauer mind. 50000 h, Bemessungslebensdauer L80 B10, Abdeckung klar, mit Prismen, Schutzart IP 2X DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Schutzart IK03 DIN EN 62262 (VDE 0470-100), flimmerfreie Ausführung, gem. Ökodesign-Verordnung (EU) 2019/2020, mit Gehäuse aus Aluminium, für Decke mit verdeckten Trageschienen, Abdeckscheibe aus Kunststoff, UGR-Wert 28 DIN EN 12464-1, als Einzelleuchte für nichtunterbrochene Lichtbänder mit Durchgangsverdrahtung und Verbindungsstück.

Leuchten Typ 8

04.01.0220 12,000 St EUR EUR

Einbauleuchte rechteckig mindB 49 mm maxB 51 mm mindL 1000 mm maxL 4820 mm Einbau-T 60 mm LED mindLichtstrom 11409 lm

Einbauleuchte, Bauform rechteckig, Betriebsgerät in der Leuchte, Breite mind. 49 mm, max. Breite 51 mm, Länge mind. 1000 mm, max. Länge 4820 mm, Einbautiefe 60 mm, mit LED-Leuchtmittel, Farbwiedergabeeigenschaften Ra 80 DIN EN 12665, Farbtemperatur fest, Farbtemperatur 4000 K, Farbtemperaturtoleranz 50 K, Lichtstrom Leuchte mind. 11609 lm, max. Anschlussleistung 116 W, Lebensdauer mind. 50000 h, Bemessungslebensdauer L80 B10, Abdeckung klar, mit Prismen, Schutzart IP 2X DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Schutzart IK03 DIN EN 62262 (VDE 0470-100), flimmerfreie Ausführung, gem. Ökodesign-Verordnung (EU) 2019/2020, mit Gehäuse aus Aluminium, für Decke mit verdeckten Trageschienen, Abdeckscheibe aus Kunststoff, UGR-Wert 28 DIN EN 12464-1, als Einzelleuchte für nichtunterbrochene Lichtbänder mit Durchgangsverdrahtung und Verbindungsstück.

Leuchten Typ 8

04.01.0230 11,000 St EUR EUR

Einbauleuchte rechteckig mindB 49 mm maxB 51 mm mindL 1000 mm maxL 4825 mm Einbau-T 60 mm LED mindLichtstrom 11421 lm

Einbauleuchte, Bauform rechteckig, Betriebsgerät in der Leuchte, Breite mind. 49 mm, max. Breite 51 mm, Länge mind. 1000 mm, max. Länge 4825 mm, Einbautiefe 60 mm, mit LED-Leuchtmittel, Farbwiedergabeeigenschaften Ra 80 DIN EN 12665, Farbtemperatur fest, Farbtemperatur 4000 K, Farbtemperaturtoleranz 50 K, Lichtstrom Leuchte mind. 11621 lm, max. Anschlussleistung 116 W, Lebensdauer mind. 50000 h, Bemessungslebensdauer L80 B10, Abdeckung klar, mit Prismen, Schutzart IP 2X DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Schutzart IK03 DIN EN 62262 (VDE 0470-100), flimmerfreie Ausführung, gem. Ökodesign-Verordnung (EU) 2019/2020, mit Gehäuse aus Aluminium, für Decke mit verdeckten Trageschienen,

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

Abdeckscheibe aus Kunststoff, UGR-Wert 28 DIN EN 12464-1, als Einzelleuchte für nichtunterbrochene Lichtbänder mit Durchgangsverdrahtung und Verbindungsstück.

Leuchten Typ 8

04.01.0240 4,000 St EUR EUR

**Einbauleuchte rechteckig mindB 49 mm maxB 51 mm mindL 1000 mm maxL 4890 mm
 Einbau-T 60 mm LED mindLichtstrom 11580 lm**

Einbauleuchte, Bauform rechteckig, Betriebsgerät in der Leuchte,
 Breite mind. 49 mm,
 max. Breite 51 mm,
 Länge mind. 1000 mm,
 max. Länge 4890 mm,
 Einbautiefe 60 mm, mit LED-Leuchtmittel, Farbwiedergabeeigenschaften Ra 80 DIN EN 12665, Farbtemperatur fest,
 Farbtemperatur 4000 K,
 Farbtemperaturtoleranz 50 K,
 Lichtstrom Leuchte mind. 11780 lm,
 max. Anschlussleistung 118 W, Lebensdauer mind. 50000 h, Bemessungslebensdauer L80 B10, Abdeckung klar, mit Prismen, Schutzart IP 2X DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Schutzart IK03 DIN EN 62262 (VDE 0470-100), flimmerfreie Ausführung, gem. Ökodesign-Verordnung (EU) 2019/2020, mit Gehäuse aus Aluminium, für Decke mit verdeckten Trageschienen, Abdeckscheibe aus Kunststoff, UGR-Wert 28 DIN EN 12464-1, als Einzelleuchte für nichtunterbrochene Lichtbänder mit Durchgangsverdrahtung und Verbindungsstück.

Leuchten Typ 8

04.01.0250 536,000 St EUR EUR

Systemzugehörige Unterfütterung

Systemzugehörige Unterfütterung

Passend zum vorher ausgeschriebenem Leuchtentyp 8 ist eine Unterfütterung für den Einbau in den vorgefertigten Betonschlitz passgenau zu liefern und im Zuge der Installation der Leuchte verbauen.

Material: Wärmebeständiger Kunststoff
 L x B x T: 50 x 50 x 1 mm

Summe 04.01 Allgemeinbeleuchtung EUR

04.02 Sicherheitsbeleuchtung

04.02.0010 1,000 St EUR EUR

STLB-Bau 04/2025 059

**Zentrales Stromversorgungssystem CPS 400/230VAC 3h Verbraucher-P 4 kW
 Mischbetrieb separ. Batterieschrank**

Zentrales Stromversorgungssystem ohne Leistungsbegrenzung (CPS) DIN EN 50171 (VDE 0558-508) für Sicherheitsbeleuchtungsanlage,
 - Bemessungs-Versorgungsspannung am Netzeingang 400/230 V AC,
 - Bemessungsbetriebsspannung der Verbraucher 230 V AC/220 V DC,

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

- Bemessungsbetriebsdauer 3 h,

Gesamtverbraucherleistung '4'

kW,

- mit verschlossenem ortsfesten Akkumulator einschl. Kapazitätsreserve für Alterung DIN EN 50171, Sicherheitsanforderungen DIN EN IEC 62485-2,

- Bereitschafts-Parallelbetrieb,

- mit automatischer Prüfeinrichtung ATS, DIN EN 62034 (VDE 0711-400) Typ ER, mit Ausgabemöglichkeit der Prüfergebnisse, einschl. Datenschnittstelle,

- mit Anschluss für Fernanzeige DIN VDE 0100-560 (VDE 0100-560),

- zum Anschluss der Spannungswächter mit systemspezifischem Datenbus, mit Wächtereinzelkennung, selektives Einschalten der Stromkreise, ein Ausfall des Datenbusses muss zum sicheren Einschalten der Stromkreise führen,

- mit Leuchten-Einzelerkennung, ohne separate Meldeleitung,

- Mischbetrieb innerhalb eines Stromkreises,

- mit 50 Stromkreisen frei programmierbar im Mischbetrieb mit Dauerlicht, Bereitschaftslicht oder geschaltetes Dauerlicht, Gesamtbelastung bis 1,5 A (entspricht max. 60 % des Bemessungsbetriebsstromes der Überstrom-Schutzeinrichtung),

- mit 14 Stromkreisen frei programmierbar im Mischbetrieb mit Dauerlicht, Bereitschaftslicht oder geschaltetes Dauerlicht, Gesamtbelastung bis 2 A (entspricht max. 60 % des Bemessungsbetriebsstromes der Überstrom-Schutzeinrichtung),

- mit 16 Stromkreisen frei programmierbar im Mischbetrieb mit Dauerlicht, Bereitschaftslicht oder geschaltetes Dauerlicht, Gesamtbelastung bis 10 A (entspricht max. 60 % des Bemessungsbetriebsstromes der Überstrom-Schutzeinrichtung),

- mit 4 Eingängen für Schaltzustandsabfrage der Allgemeinbeleuchtung,

- Gehäuse ohne Batteriefach, mit separatem Batterieschrank.

04.02.0020 1,000 St EUR EUR

STLB-Bau 04/2025 059

Fernanzeige AP

Fernanzeige DIN VDE 0100-560 (VDE 0100-560), mit Taster zum Blockieren der Anlage, Aufputzmontage.

04.02.0030 60,000 St EUR EUR

Sicherheitsleuchte Bereitschaftsschaltung Deckeneinbau IP2X IK03 LED 230VAC/220VDC Überwachungsbaustein Schalteingang

Sicherheitsleuchte DIN EN 1838 und DIN EN 60598-2-22 (VDE 0711-2-22) für zentrale Versorgung, in Bereitschaftsschaltung, zur Beleuchtung von Flucht-/Rettungswegen, Beleuchtungsstärke mind. 1 lx,

Lichtpunkthöhe 3 m,

Leuchtenabstand bei 2 m Flucht-/Rettungswegbreite 9,9 m, Wartungsfaktor 0,8, Gehäuse aus Kunststoff, für Deckeneinbau, Schutzklasse I, Schutzart IP 2X DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Schutzart IK03 DIN EN 62262 (VDE 0470-100), Umgebungstemperatur 0 bis 40 Grad C, mit Leuchtmittel LED und Betriebsgerät, Bemessungsbetriebsspannung 230 V AC/220 V DC (+/- 20 %), einschl. Überwachungsbaustein mit adressierbarer Einzelerkennung, für Mischbetrieb, frei programmierbar für Dauer-, Bereitschafts- oder geschaltetes Dauerlicht mit Schalteingang, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts.

Leuchten Typ 1,2 und 3

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

04.02.0040 57,000 St EUR EUR

**Sicherheitsleuchte Bereitschaftsschaltung Deckenanbau IP2X IK03 LED
 230VAC/220VDC Überwachungsbaustein Schalteingang**

Sicherheitsleuchte DIN EN 1838 und DIN EN 60598-2-22 (VDE 0711-2-22) für zentrale Versorgung, in Bereitschaftsschaltung, zur Beleuchtung von Flucht-/Rettungswegen, Beleuchtungsstärke mind. 1 lx, Lichtpunkthöhe 3 m, Leuchtenabstand bei 2 m Flucht-/Rettungswegbreite 9,9 m, Wartungsfaktor 0,8, Gehäuse aus Kunststoff, für Deckenanbau, Schutzklasse I, Schutzart IP 2X DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Schutzart IK03 DIN EN 62262 (VDE 0470-100), Umgebungstemperatur 0 bis 40 Grad C, mit Leuchtmittel LED und Betriebsgerät, Bemessungsbetriebsspannung 230 V AC/220 V DC (+/- 20 %), einschl. Überwachungsbaustein mit adressierbarer Einzelerkennung, für Mischbetrieb, frei programmierbar für Dauer-, Bereitschafts- oder geschaltetes Dauerlicht mit Schalteingang, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts.

Leuchten Typ 4

04.02.0050 59,000 St EUR EUR

**Sicherheitsleuchte Bereitschaftsschaltung Wandanbau IP2X IK03 LED
 230VAC/220VDC Überwachungsbaustein Schalteingang**

Sicherheitsleuchte DIN EN 1838 und DIN EN 60598-2-22 (VDE 0711-2-22) für zentrale Versorgung, in Bereitschaftsschaltung, zur Beleuchtung von Flucht-/Rettungswegen, Beleuchtungsstärke mind. 5 lx, Lichtpunkthöhe 3 m, Leuchtenabstand bei 2 m Flucht-/Rettungswegbreite 9,9 m, Wartungsfaktor 0,8, Gehäuse aus Kunststoff, für Wandanbau, Schutzklasse I, Schutzart IP 2X DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Schutzart IK03 DIN EN 62262 (VDE 0470-100), Umgebungstemperatur 0 bis 40 Grad C, mit Leuchtmittel LED und Betriebsgerät, Bemessungsbetriebsspannung 230 V AC/220 V DC (+/- 20 %), einschl. Überwachungsbaustein mit adressierbarer Einzelerkennung, für Mischbetrieb, frei programmierbar für Dauer-, Bereitschafts- oder geschaltetes Dauerlicht mit Schalteingang, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts.

Leuchten Typ 5

04.02.0060 132,000 St EUR EUR

**Einbauleuchte rechteckig mindB 50 mm maxB 55 mm mindL 200 mm maxL 205 mm
 Einbau-T 72 mm LED mindLichtstrom 100 lm**

Einbauleuchte, Bauform rechteckig, Betriebsgerät in der Leuchte, Breite mind. 50 mm, max. Breite 55 mm, Länge mind. 200 mm, max. Länge 205 mm, Einbautiefe 72 mm, mit LED-Leuchtmittel, Farbwiedergabeeigenschaften Ra 80 DIN EN 12665, Farbtemperatur fest, Farbtemperatur 3000 K, Farbtemperaturtoleranz 50 K, Lichtstrom Leuchte mind. 100 lm, max. Anschlussleistung 5 W, Abdeckung klar, Schutzart IP 2X DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Schutzart IK07 DIN EN 62262 (VDE 0470-100), mit Gehäuse aus Aluminiumdruckguss, direkt strahlend, für Boden, Abdeckscheibe aus Sicherheitsglas, als Einzelleuchte,

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

Schutzklasse I.

Leuchten Typ 6

04.02.0070 72,000 St EUR EUR

Sicherheitsleuchte DIN EN 1838 und DIN EN 60598-2-22

Sicherheitsleuchte DIN EN 1838 und DIN EN 60598-2-22 (VDE 0711-2-22) für zentrale Versorgung, in Bereitschaftsschaltung, zur Beleuchtung von Flucht-/Rettungswegen, Beleuchtungsstärke mind. 1 lx, Lichtpunkthöhe 3 m, Leuchtenabstand bei 2 m Flucht-/Rettungswegbreite 9,9 m, Wartungsfaktor 0,8, für Einbau in Leuchtenträgerschiene, Schutzklasse I, Schutzart IP 2X DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Schutzart IK03 DIN EN 62262 (VDE 0470-100), Umgebungstemperatur 0 bis 40 Grad C, mit Leuchtmittel LED und Betriebsgerät, Bemessungsbetriebsspannung 230 V AC/220 V DC (+/- 20 %), einschl. Überwachungsbaustein mit adressierbarer Einzelerkennung, für Mischbetrieb, frei programmierbar für Dauer-, Bereitschafts- oder geschaltetes Dauerlicht mit Schalteingang, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts.

Leuchten Typ 1D

04.02.0080 13,000 St EUR EUR

STLB-Bau 04/2025 059

Rettungszeichenleuchte Erkennungsweite 20m Dauerschaltung Deckenanbau IP2X IK03 LED 230VAC/220VDC Überwachungsbaustein

Rettungszeichenleuchte DIN EN 1838 und DIN EN 60598-2-22 (VDE 0711-2-22) für zentrale Versorgung, Rettungszeichen DIN EN ISO 7010, DIN 4844-1 und DIN ISO 3864-1, Rettungszeichen 2-seitig, Erkennungsweite mind. 20 m, in Dauerschaltung, Gehäuse aus Kunststoff, Rettungszeichenträger aus Glas, für Deckenanbau, Schutzklasse I, Schutzart IP 2X DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Schutzart IK03 DIN EN 62262 (VDE 0470-100), Umgebungstemperatur 0 bis 40 Grad C, mit Leuchtmittel LED und Betriebsgerät, Bemessungsbetriebsspannung 230 V AC/220 V DC (+/- 20 %), einschl. Überwachungsbaustein mit adressierbarer Einzelerkennung, für Mischbetrieb, frei programmierbar für Dauer-, Bereitschafts- oder geschaltetes Dauerlicht, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts.

04.02.0090 137,000 St EUR EUR

STLB-Bau 04/2025 059

Rettungszeichenleuchte Erkennungsweite 20m Dauerschaltung Wandanbau IP2X IK03 LED 230VAC/220VDC Überwachungsbaustein

Rettungszeichenleuchte DIN EN 1838 und DIN EN 60598-2-22 (VDE 0711-2-22) für zentrale Versorgung, Rettungszeichen DIN EN ISO 7010, DIN 4844-1 und DIN ISO 3864-1, Rettungszeichen 2-seitig, Erkennungsweite mind. 20 m, in Dauerschaltung, Gehäuse aus Kunststoff, Rettungszeichenträger aus Glas, für Wandanbau, Schutzklasse I, Schutzart IP 2X DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Schutzart IK03 DIN EN 62262 (VDE 0470-100), Umgebungstemperatur 0 bis 40 Grad C, mit Leuchtmittel LED und Betriebsgerät, Bemessungsbetriebsspannung 230 V AC/220 V DC (+/- 20 %), einschl. Überwachungsbaustein mit adressierbarer Einzelerkennung, für Mischbetrieb, frei programmierbar für Dauer-, Bereitschafts- oder geschaltetes Dauerlicht, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts.

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
04.02.0100		10,000	St	..... EUR	..... EUR
	Rettingszeichenleuchte mit dynamischer Umschaltung				
	Rettingszeichenleuchte mit dynamischer Umschaltung				
	DIN EN 1838 und DIN EN 60598-2-22 (VDE 0711-2-22) für zentrale Versorgung, Rettingszeichen DIN EN ISO 7010, DIN 4844-1 und DIN ISO 3864-1, Rettingszeichen 2-seitig, Erkennungsweite mind. 20 m, in Dauerschaltung, Gehäuse aus Kunststoff, Rettingszeichenträger aus Glas, für Wandanbau, Schutzklasse I, Schutzart IP 2X DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Schutzart IK03 DIN EN 62262 (VDE 0470-100), Umgebungstemperatur 0 bis 40 Grad C, mit Leuchtmittel LED und Betriebsgerät, Bemessungsbetriebsspannung 230 V AC/220 V DC (+/- 20 %), einschl. Überwachungsbaustein mit adressierbarer Einzelerkennung, für Mischbetrieb, frei programmierbar für Dauer-, Bereitschafts- oder geschaltetes Dauerlicht, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts.				
	Inbetriebnahme und Zubehör				
	Inbetriebnahme und Zubehör				
04.02.0110		255,000	St	..... EUR	..... EUR
	Notlicht-Versorgungsbaustein DIN EN 60598-2-22				
	Notlicht-Versorgungsbaustein DIN EN 60598-2-22				
	Bemessungsbetriebsspannung 230 V AC, wahlweise Dauer- oder Bereitschaftsschaltung, Bemessungsbetriebsdauer 1 h, Schutzklasse I, Schutzart IP 2X DIN EN 60529 (VDE 0470-1), in vorhandene Leuchte einbauen, für Leuchtmittel bis 36 W, Lichtstromfaktor 30 %, Umgebungstemperatur -5 bis 40 Grad C, mit interner automatischer Prüfeinrichtung, selbsttätig auslösend, Meldung an eine zentrale Stelle, mit Leuchteneinzelerkennung.				
04.02.0120		663,000	St	..... EUR	..... EUR
	STLB-Bau 04/2025 059				
	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.				
04.02.0130		663,000	St	..... EUR	..... EUR
	Zielortprogrammierung pro Leuchte				
	Zielortprogrammierung pro Leuchte von Rettungs- bzw. Sicherheitsleuchte mit Stromkreisnummer und Angabe des Montageorts mit 2 Zeilen je 20 Zeichen nach Vorgabe des Elektroinstallateurs.				
	Eine detaillierte Liste bzw. Schema ist dem Servicetechniker vorab vollständig zur Verfügung zu stellen.				
04.02.0140		1,000	St	..... EUR	..... EUR
	Inbetriebnahme				
	Inbetriebnahme				

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

der Sicherheitsbeleuchtungsanlage inkl. Fahrkosten, Einweisung des Betriebspersonals und Erstellung eines Übergabeprotokolls.

Die Batteriemontage und Programmierung der Leuchtenzielortangabe ist nicht Bestandteil der Inbetriebnahme.

04.02.0150		1,000	St EUR EUR
-------------------	--	-------	----	-----------	-----------

STLB-Bau 04/2025 058

Beleuchtungsstärkemessung

Beleuchtungsstärkemessung DIN 5035-6,

Anzahl Messpunkte '250'
 St.

04.02.0160		8,000	h EUR EUR
-------------------	--	-------	---	-----------	-----------

STLB-Bau 04/2025 063

Beistellen Personal Sachverständigenabnahme Sicherheitsbeleuchtung

Beistellen von Personal für die Sachverständigenabnahme der Sicherheitsbeleuchtung, Vergütung des Sachverständigen durch gesonderten Vertrag.

04.02.0170		1,000	St EUR EUR
-------------------	--	-------	----	-----------	-----------

STLB-Bau 04/2025 059

**Dokumentation Sicherheitsbeleuchtungsanlage 2elektron.Ausfertigungen
 1elektron.Ausfertigung**

Dokumentation der Sicherheitsbeleuchtungsanlage DIN EN 50172 (VDE 0108-100), farbig, gefaltet DIN A 4, 2 elektronische Ausfertigungen als CAD-Datei auf Datenträgern, die nicht verändert werden können, eine elektronische Ausfertigung als BIM-Datei auf Datenträger, die nicht verändert werden kann, Übergabe vor der Abnahme, auf Wechseldatenträger - USB, Pläne werden als CAD-Datei vom AG gestellt.

04.02.0180		1,000	St EUR EUR
-------------------	--	-------	----	-----------	-----------

STLB-Bau 04/2025 059

Software Stromversorgungssystem

Software für Stromversorgungssystem für Sicherheitsbeleuchtungsanlage, für externen PC, zur Anlagenprogrammierung und Dokumentation der Anlagendaten.

Summe 04.02 Sicherheitsbeleuchtung EUR
---	-----------

04.01 Allgemeinbeleuchtung EUR
----------------------------	-----------

04.02 Sicherheitsbeleuchtung EUR
------------------------------	-----------

Summe 04 Beleuchtungsanlagen EUR
-------------------------------------	-----------

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

05 Blitzschutz- und Erdungsanlagen

05.01 Potentialausgleich

05.01.0010 21,000 St EUR EUR

STLB-Bau 04/2025 053

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.

05.01.0020 1,000 St EUR EUR

STLB-Bau 04/2025 053

Potentialausgleichsschiene Stahl niro 7x2,5-25mm²/2x2,5-95mm² Abdeck. 40x4mm

Potentialausgleichsschiene DIN VDE 0618-1 (VDE 0618-1), aus nichtrostendem Stahl, als Klemmschiene 10 mm x 10 mm, mit Kunststoffabdeckung, mit Anschluss für 7 x 2,5 bis 25 mm², 2 x 2,5 bis 95 mm² und ein Flachband bis 40 mm x 4 mm.

05.01.0030 14,000 St EUR EUR

STLB-Bau 04/2025 053

Erdungsbandrohrschele Stahl niro 1x2,5mm²-2x16mm² Durchm. bis 40mm

Erdungsbandrohrschele aus nichtrostendem Stahl, mit Anschlussmöglichkeit für einen Leiter 2,5 mm² bis 2 Leiter 16 mm², für Rohrdurchmesser bis 40 mm.

05.01.0040 5,000 St EUR EUR

STLB-Bau 04/2025 053

Erdungsbandrohrschele Stahl niro 1x2,5mm²-2x16mm² Durchm. bis 100mm

Erdungsbandrohrschele aus nichtrostendem Stahl, mit Anschlussmöglichkeit für einen Leiter 2,5 mm² bis 2 Leiter 16 mm², für Rohrdurchmesser bis 100 mm.

05.01.0050 226,000 m EUR EUR

STLB-Bau 04/2025 053

Installationsleitung NYM-J 1x6 vorh.Kabelrinne/Kanal

Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204) NYM-J 1 x 6, Cu-Zahl 58, auf vorh. Kabelrinnen oder in offene Kanäle.

05.01.0060 126,000 m EUR EUR

STLB-Bau 04/2025 053

Installationsleitung NYM-J 1x16 vorh.Kabelrinne/Kanal

Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204) NYM-J 1 x 16, Cu-Zahl 154, auf vorh. Kabelrinnen oder in offene Kanäle.

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
05.01.0070		113,000	m	..... EUR	..... EUR
	STLB-Bau 04/2025 053				
	Installationsleitung NYM-J 1x6 vorh.Rohr/Unterflurkanal				
	Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204) NYM-J 1 x 6, Cu-Zahl 58, in vorh. Rohre/Unterflurkanäle.				
05.01.0080		63,000	m	..... EUR	..... EUR
	STLB-Bau 04/2025 053				
	Installationsleitung NYM-J 1x16 vorh.Rohr/Unterflurkanal				
	Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204) NYM-J 1 x 16, Cu-Zahl 154, in vorh. Rohre/Unterflurkanäle.				
05.01.0090		113,000	m	..... EUR	..... EUR
	STLB-Bau 04/2025 053				
	Installationsleitung NYM-J 1x6 Bügelschellen				
	Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204) NYM-J 1 x 6, Cu-Zahl 58, mit Bügelschellen auf vorh. Ankerschienen oder Kabelleiter.				
05.01.0100		63,000	m	..... EUR	..... EUR
	STLB-Bau 04/2025 053				
	Installationsleitung NYM-J 1x16 Bügelschellen				
	Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204) NYM-J 1 x 16, Cu-Zahl 154, mit Bügelschellen auf vorh. Ankerschienen oder Kabelleiter.				
05.01.0110		10,000	m	..... EUR	..... EUR
	STLB-Bau 04/2025 053				
	Installationsleitung NYM-J 1x25 Bügelschellen				
	Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204) NYM-J 1 x 25, Cu-Zahl 240, mit Bügelschellen auf vorh. Ankerschienen oder Kabelleiter.				
05.01.0120		113,000	m	..... EUR	..... EUR
	STLB-Bau 04/2025 053				
	Installationsleitung NYM-J 1x6 AP Abstandsschellen				
	Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204) NYM-J 1 x 6, Cu-Zahl 58, auf Putz mit Abstandsschellen.				
05.01.0130		63,000	m	..... EUR	..... EUR
	STLB-Bau 04/2025 053				
	Installationsleitung NYM-J 1x16 AP Abstandsschellen				
	Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204) NYM-J 1 x 16, Cu-Zahl 154, auf Putz mit Abstandsschellen.				

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
05.01.0140		19,000	St	..... EUR	..... EUR
	STLB-Bau 04/2025 053				
	Installationsleitung NYM-J 1x6 anschließen				
	Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204) NYM-J 1 x 6, Cu-Zahl 58, nur anschließen an beige stellte Betriebsmittel, einschl. Verbindungsmittel.				
05.01.0150		21,000	St	..... EUR	..... EUR
	STLB-Bau 04/2025 053				
	Installationsleitung NYM-J 1x16 anschließen				
	Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204) NYM-J 1 x 16, Cu-Zahl 154, nur anschließen an beige stellte Betriebsmittel, einschl. Verbindungsmittel.				
05.01.0160		1,000	St	..... EUR	..... EUR
	STLB-Bau 04/2025 053				
	Installationsleitung NYM-J 1x25 anschließen				
	Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204) NYM-J 1 x 25, Cu-Zahl 240, nur anschließen an beige stellte Betriebsmittel, einschl. Verbindungsmittel.				
Summe 05.01 Potentialausgleich					..... EUR
					<hr/> <hr/>
05.01 Potentialausgleich					..... EUR
Summe 05 Blitzschutz- und Erdungsanlagen					..... EUR
					<hr/> <hr/>

06 Such- und Signalanlagen

06.01 Notrufanlagen

Hinweis

Hinweis

Alle Behinderten-WCs erhalten ein entsprechendes Notrufsystem. Der Notruf wird an eine besetzte Stelle visualisiert.

Es ist ein durchgängiges, einheitliches Fabrikat anzubieten.

06.01.0010		4,000	St	..... EUR	..... EUR
	STLB-Bau 04/2025 060				
	Notr.Behind.WC Leuchte Zug-Ruf-Abstellt.				
	Notrufeinrichtung Behinderten-WC als Kompakt-Set, bestehend aus 1-Kammer-Signalleuchte rot, Zugtaster, Ruftaster, Abstelltaster, Meldeeinheit und Netzteil, einschl.				

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

Stromquelle für Sicherheitszwecke DIN VDE 0100-560 (VDE 0100-560), Weiterleitung
Störung zur übergeordneten Leittechnik, Weiterleitung Notruf zur übergeordneten
Leittechnik.

06.01.0020 4,000 St EUR EUR

Signalgeber optisch für Notruf-Anlagen

Signalgeber optisch für Notruf-Anlagen
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 über Busleitung, Gehäuse aus beschichtetem Stahl,
Umgebungstemperaturbereich für den bestimmungsgemäßen Betrieb von -10 bis 55 Grad
Celsius, Schutzart IP 3X

06.01.0030 4,000 St EUR EUR

STLB-Bau 04/2025 060

Bereichszentrale Schwesternrufanlage Wandgerät 2Stationen

Bereichszentrale für Schwesternrufanlage für Gruppen, Bereiche, Stationen einschl.
Energieversorgung DIN VDE 0834 (VDE 0834), mit Stromquelle für Sicherheitszwecke DIN
VDE 0100-560 (VDE 0100-560), als Wandgerät,

Anzahl Zimmer '10'
St, aufgeteilt auf 2 Stationen.

06.01.0040 1,000 St EUR EUR

STLB-Bau 04/2025 060

Dienstzimmereinheit

Dienstzimmereinheit DIN VDE 0834 (VDE 0834) mit alphanumerischem Display, mit 4 Zeilen
und mind. 16 Zeichen je Zeile, mit 6 Funktionstaster und Anwesenheitsmarkierung,
Aufputzausführung.

06.01.0050 1,000 St EUR EUR

G4/G5-Modul

G4/G5-Modul
zur Weiterleitung von Notruf- oder Störmeldungen an eine Notfallnummer/ ständig besetzte
Stelle.
Eine Akkueinheit für eine einstündige Notstromversorgung ist vorzusehen.

Summe 06.01 Notrufanlagen EUR

06.02 Sprechstellen/Evakuierungssprechstellen

Evakuierungssprechstellen

Evakuierungssprechstellen

Vollvernetzte Evakuierungssprechstelle

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

Zur Rufübertragung im Brand und Rettungsfall

Systemfertige Anlage als Evakuierungsanlage mit allen zugehörigen Komponenten wie zum Beispiel Netzteil, Controller, Videomodul und weiteres.

06.02.0010 1,000 St EUR EUR

STLB-Bau 04/2025 060

Gegensprechzentrale 32Teilnehmer digital

Gegensprechzentrale einschl. Stomversorgung ausgebaut zur Aufnahme von mind. 32 Teilnehmeranschlüssen, für Wandmontage, Übertragung digital, Steckplätze zur Aufnahme von Schnittstellen-Karten, für Telefon, digital, für Datenübertragung, für Ein- und Ausgänge, für Vernetzung, mit 8 Verbindungskanälen intern, Zentrale frei parametrierbar, mit PC-Schnittstelle zur Parametrierung und Schnittstelle zur Fernparametrierung, einschl. Parametrierung von bis zu 20 logischen Verknüpfungen je Teilnehmer.

06.02.0020 1,000 St EUR EUR

G4/G5-Modul

G4/G5-Modul zur Weiterleitung von Notruf- oder Störmeldungen an eine Notfallnummer/ ständig besetzte Stelle. Eine Akkueinheit für eine einstündige Notstromversorgung ist vorzusehen.

06.02.0030 24,000 St EUR EUR

STLB-Bau 04/2025 053

Türstation Modulbauweise Aufbaugehäuse

Türstation für Gegensprechsystem, witterungsbeständig, in Modulbauweise, einschl. Montage- und Kombirahmen für 3 Einbaumodule, Rahmen aus Aluminium, Abdeckungen aus Aluminium, mit Aufbaugehäuse für Wandaufbau.

06.02.0040 24,000 St EUR EUR

STLB-Bau 04/2025 053

Türlautsprechermodul

Türlautsprechermodul, für Türstation.

06.02.0050 24,000 St EUR EUR

STLB-Bau 04/2025 053

Tastenmodul 1Namensschild

Tastenmodul mit Beleuchtung, mit einem Namensschild, für Türstation.

06.02.0060 1,000 St EUR EUR

STLB-Bau 04/2025 053

Wohnungsstation elektr. Rufsignal Aufbaugehäuse

Wohnungsstation für Gegensprechsystem, Farbton weiß, mit elektronischem Rufsignal, mit Mithörsperre, mit Aufbaugehäuse für Wandaufbau.

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

Dienstleistungen

Dienstleistungen

06.02.0070 1,000 psch EUR

Projektierung/Dokumentation

Projektierung/Dokumentation

Dokumentation der Evakuierungsstruktur im Objekt:

Deckblatt zur Dokumentation Evakuierungsstruktur

- Übersicht über die Kabelverlegung (Kabelspinne), Kabelarten, Netzwerkplan

- Leitungslängen Zentrale / Sprechstelle

- Zuordnung Sprechstellen / Räume

- Grundrisspläne der Gebäude mit der Lage der Sprechstellen und den Standorten der Zentrale sowie der Gegensprechstelle

- Abnahmeprüfung der gelieferten und verbauten Komponenten sowie der installierten Verkabelung

als Dokumentation zusammengestellt, Tabellen im

Verteiler hinterlegt, 2-fach Zentralordner sowie auf

Datenträger.

Summe 06.02 Sprechstellen/Evakuierungssprechstellen

06.01 Notrufanlagen EUR

06.02 Sprechstellen/Evakuierungssprechstellen EUR

Summe 06 Such- und Signalanlagen EUR

07 Elektroakustischeanlagen

07.01 Beschallungsanlagen

Schaltschrank SAA

Schaltschrank SAA

Schaltschrank 19 Zoll, mit 42 Höheneinheiten

Fertig montiert und mit den nachfolgenden Komponenten betriebsfertig installiert

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
07.01.0010		1,000	St	..... EUR	..... EUR
	STLB-Bau 04/2025 061				
	Verteiler Standschrank Einbau 19-Zoll-Komponenten Stahlblech besch IP4X H 2m B 0,8m T 1m				
	Verteiler als Standschrank für Sprachalarmanlagen, Türanschlag wahlweise links/rechts, einschl. Sockel, Höhe 100 mm, zum Einbau von 19-Zoll-Komponenten, aus Stahlblech, beschichtet, Schutzart IP 4X DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Potentialausgleich DIN EN 50310 (VDE 0800-2-310), mit Front- und Rücktür, aus belüftetem Stahlblech, mit Schwenkgriff und Sicherheitsschloss, mit Seitenwänden, Seitenwände abnehmbar, mit Lüfterdeckel, mit Dachplatte mit Kabeleinführung, mit Bodenplatte mit Kabeleinführung, mit 19-Zoll-Schwenkrahmen und Gleitrolle zum Tragen einer Last von mind. 250 kg, 2-reihig, zur Aufnahme von Anschlussleisten, Höhe 2 m, Breite 0,8 m, Tiefe 1 m.				
07.01.0020		1,000	St	..... EUR	..... EUR
	Sprachalarmzentrale Sicherheitsstufe II 22Lautsprecherkreise 16Gruppen 2x Mic IN 2xAuxIN				
	Sprachalarmzentrale DIN EN 54-16, Sicherheitsstufe II, Brandfalldurchsage 2-sprachig, zum Einbau in 19-Zoll-Schrank, für 22 Lautsprecherstromkreise, für 16 Lautsprechergruppen (Rufkreise), Systemspannung 100 V, Anzahl Alarmierungsbereiche Schnittstelle 1 St, mit Eingängen für 2 Brandfallmikrofone, Eingängen für 2 externe Einspielgeräte, Eingängen für 4 Steuerkontakte, 4 Ausgängen mit potentialfreien Kontakten, mit analogen Schnittstellen für Störungsübertragung der Sprachalarmzentrale an die Brandmelderzentrale und Stummschaltung der Sprachalarmzentrale über die Taste -Akustik ab- im Feuerwehr-Bedienfeld.				
07.01.0030		2,000	St	..... EUR	..... EUR
	STLB-Bau 04/2025 060				
	Feuerwehreinsprechstelle Wandgerät Gehäuse Stahl besch IP3X				
	Feuerwehr-Einsprechstelle DIN 14664, als Wandgerät, Gehäuse aus beschichtetem Stahl, Schutzart IP 3X DIN EN 60529 (VDE 0470-1).				
	Lautsprecher				
	Lautsprecher				
07.01.0040		74,000	St	..... EUR	..... EUR
	Einbaulautsprecher A/B-System Einbau Innenbereich Belastbarkeit 6 W				
	Einbaulautsprecher einschl. Frontabdeckung DIN EN 54-24, als A/B-System, für Deckenmontage, Einbau, in vorh. Öffnung montieren, für Innenbereich, Nennbelastbarkeit 6 W, mittlerer Kennschalldruckpegel in 4 m Entfernung bei 1 W Belastung mind. 79,5 dB, mit Übertrager für 100 V, Leistungsanpassung über verschiedene Abgriffe am Übertrager, mit graviertem Bezeichnungsschild, DIN 1450 als Signalisationstext, Montagehöhe über 3 bis 5 m.				
07.01.0050		230,000	St	..... EUR	..... EUR
	Gehäuselautsprecher A/B-System Anbau Innenbereich Belastbarkeit 6 W				
	Gehäuselautsprecher einschl. Frontabdeckung DIN EN 54-24, als A/B-System, für Decken- und Wandmontage, Anbau, für Innenbereich,				

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

Nennbelastbarkeit 6 W, mittlerer Kennschalldruckpegel in 4 m Entfernung bei 1 W Belastung mind. 79,5 dB, mit Übertrager für 100 V, Leistungsanpassung über verschiedene Abgriffe am Übertrager, mit graviertem Bezeichnungsschild, DIN 1450 als Signalisationstext, Montagehöhe über 3 bis 5 m.

Dienstleistungen

Dienstleistungen

07.01.0060 1,000 St EUR EUR

Simulation vor ab von Sprachverständlichkeit und Schalldruckpegel

Simulation vor ab von Sprachverständlichkeit und Schalldruckpegel sowie Erstellung eines Simulationsberichts der Sprachalarmanlage.

Der Simulationsbereich soll für folgende Raumtypen erfolgen:

- Foyer
- Hörsaal
- Audimax
- Seminarraum
- SAR Arbeitsbereich
- Treppenhaus
- 3-Fach Seminarraum

Die Simulationsergebnisse sind sowohl im PDF-Format als auch der Ausgabedatei des Simulationsprogrammes zu übergeben.

07.01.0070 1,000 St EUR EUR

STLB-Bau 04/2025 063

Inbetriebnahme brandmeldefremder Gewerke

Gemeinsame Inbetriebnahme einschl. erforderlicher Koordinierung mit brandmeldeanlagenfremden Gewerken durch eine Elektrofachkraft für Gefahrenmeldeanlagen mit der Qualifikation als Inbetriebnehmer, - Errichter der Sprachalarmzentrale zur Inbetriebnahme und zum Prüfen der Kontaktschnittstelle(n) zur Ansteuerung von

Anzahl Sprachalarmzentralen '1'
St,

Anzahl Alarmierungsbereiche '1'
St,
Protokoll über die erfolgreiche Inbetriebnahme erstellen.

07.01.0080 8,000 h EUR EUR

STLB-Bau 04/2025 063

Beistellen Personal Sachverständigenabnahme Sprachalarmanlage

Beistellen von Personal für die Sachverständigenabnahme der Sprachalarmanlage, Vergütung des Sachverständigen durch gesonderten Vertrag.

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

07.01.0090 1,000 St EUR EUR

Inbetriebsetzung und Einpegelung

Inbetriebsetzung und Einpegelung durch einen Servicetechniker des Herstellers nach fertig gestellter bauseitiger Installation der elektroakustischen Anlage durch den Errichter.

Folgende Arbeiten müssen mindestens ausgeführt werden:

- Überprüfung des Aufstellungsorts der SAZ
- Impedanzmessung aller Lautsprecherlinien
- Einpegelung und Einmessung aller Audioeingangssignale
- Einpegelung und Einmessung aller Lautsprecherlinien
- Überprüfung aller Mikrofonsprechstellen auf korrekte Funktion
- Ermittlung der Stromaufnahme im Ruhezustand u. bei Volllast
- Überprüfung aller Störungsanzeigen
- Überprüfung der Störungsweiterleitung zur GLT
- Überprüfung der Havariefunktion bei einem Verstärkerausfall
- Überprüfung der Anlagenfunktion bei Netzausfall
- Erstellung eines Inbetriebsetzungsprotokolls

07.01.0100 1,000 St EUR EUR

Messung von Sprachverständlichkeit und Schalldruckpegel

Messung von Sprachverständlichkeit und Schalldruckpegel sowie Erstellung eines Messberichts durch einen Servicetechniker des Herstellers nach fertig gestellter Inbetriebsetzung der Sprachalarmanlage. Der Messbericht muss mindestens folgende Informationen enthalten:

- Datum der Messungen
- Messort (Projekt)
- angewandte Messmethode
- eingesetzte Messgeräte
- Anzahl der Messpunkte und verwendetes Raster
- Beschreibung der Messpositionen
- Angaben zur raumakustischen Situation (Besetzungsgrad)
- Messwerte an den Einzelpositionen

Messbericht gemäß Anhang A der DIN VDE 0833-4

07.01.0110 1,000 St EUR EUR

Einweisung des Bedienpersonals

Einweisung des Bedienpersonals durch einen qualifizierten Servicetechniker der Herstellerfirma. Die Einweisung ist zu dokumentieren.

Die Einweisung dieser verantwortlichen Person durch den Servicetechniker des Herstellers muss mindestens folgende Informationen umfassen:

- Bedienung aller Anlagenkomponenten
- Führung des Betriebsbuchs
- Angaben zu Intervallen für Inspektionen und Wartungen
- Vorgehensweise zur Überwachung der ständigen Betriebsbereitschaft
- Kriterien für die Beauftragung von Instandsetzungen
- Kontrollen auf Veränderungen im Sicherheitsbereich der GMA
- Überprüfung der freien Abstrahlung aller Lautsprecher

Es ist mit einer Teilnehmerzahl von ca. 5 Personen zu rechnen.

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

Summe 07.01 Beschallungsanlagen EUR

07.01 Beschallungsanlagen EUR

Summe 07 Elektroakustischeanlagen EUR

08 Gefahrenmelde- und Alarmanlagen

08.01 Leitungsnetz Brandmeldeanlagen

Herstellen des Leitungsnetzes

Herstellen des Leitungsnetzes für die Brandmeldekomponenten.

Die Positionen in diesem LV umfassen die Verlegung der Leitungen an die geplanten Stellen der Brandmeldekomponenten.

Die Bauteile der Brandmeldeanlage selbst werden durch einen separaten AN BMA montiert, angeschlossen und in Betrieb genommen.

08.01.0010 6.797,000 m EUR EUR

STLB-Bau 04/2025 061

Installationskabel symmetrisch BMK J-Y(St)Y 4x2x0,8 vorh.Kabelrinne/Kanal

Installationskabel, symmetrisch, mit rotem Außenmantel und Aufdruck -Brandmeldekabel-, J-Y(St)Y, 4 x 2 x 0,8, auf vorh. Kabelrinnen oder in offene Kanäle.

08.01.0020 980,000 m EUR EUR

STLB-Bau 04/2025 061

Installationskabel symmetrisch E30 BMK JE-H(St)H 4x2x0,8 Bd vorh.Kabelrinne/Kanal

Installationskabel, symmetrisch, DIN VDE 0815 (VDE 0815), mit integriertem Funktionserhalt E 30, DIN 4102-12, mit rotem Außenmantel und Aufdruck -Brandmeldekabel-, JE-H(St)H, 4 x 2 x 0,8 Bd, auf vorh. Kabelrinnen oder in offene Kanäle.

08.01.0030 971,000 m EUR EUR

STLB-Bau 04/2025 061

Installationskabel symmetrisch BMK J-Y(St)Y 4x2x0,8 Bügelschellen

Installationskabel, symmetrisch, mit rotem Außenmantel und Aufdruck -Brandmeldekabel-, J-Y(St)Y, 4 x 2 x 0,8, mit Bügelschellen.

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
08.01.0040		280,000	m	..... EUR	..... EUR
	STLB-Bau 04/2025 061				
	Installationskabel symmetrisch E30 BMK JE-H(St)H 4x2x0,8 Bd Bügelschellen				
	Installationskabel, symmetrisch, DIN VDE 0815 (VDE 0815), mit integriertem Funktionserhalt E 30, DIN 4102-12, mit rotem Außenmantel und Aufdruck -Brandmeldekabel-, JE-H(St)H, 4 x 2 x 0,8 Bd, mit Bügelschellen.				
08.01.0050		1.942,000	m	..... EUR	..... EUR
	STLB-Bau 04/2025 061				
	Installationskabel symmetrisch BMK J-Y(St)Y 4x2x0,8 AP Abstandsschellen				
	Installationskabel, symmetrisch, mit rotem Außenmantel und Aufdruck -Brandmeldekabel-, J-Y(St)Y, 4 x 2 x 0,8, auf Putz mit Abstandsschellen.				
08.01.0060		140,000	m	..... EUR	..... EUR
	STLB-Bau 04/2025 061				
	Installationskabel symmetrisch E30 BMK JE-H(St)H 4x2x0,8 Bd AP Abstandsschellen				
	Installationskabel, symmetrisch, DIN VDE 0815 (VDE 0815), mit integriertem Funktionserhalt E 30, DIN 4102-12, mit rotem Außenmantel und Aufdruck -Brandmeldekabel-, JE-H(St)H, 4 x 2 x 0,8 Bd, auf Putz mit Abstandsschellen.				
Summe 08.01 Leitungsnetz Brandmeldeanlagen					..... EUR

08.02 Rauch- und Wärmeabzugsanlagen

08.02.0010		7,000	St EUR EUR
-------------------	--	-------	----	-----------	-----------

Motorsteuereinheit, für motorgesteuerte Fenster

Motorsteuereinheit, für motorgesteuerte Fenster für bis zu 4 anschließbare Antriebe, mit elektrischer Verriegelung der Steuerbefehle, mit verzögerter Selbsthaltung, in Aufputzausführung

Spezifikation unter Putz (uP)

Spezifikation unter Putz (uP)

Alle Geräte sind zusätzlich zur Standardbefestigung mit Schrauben in der Gerätedose zu befestigen.

Die Unterputzschaltgeräte (uP) sind kompl. einschl. Kosten für Abdeckplatten, Zentral- und anteiligem Mehrfachrahmen anzubieten. Dies gilt auch für alle weiteren, aufgeführten Unterputzschaltgeräte in diesem Titel.

Es ist ein einheitliches Programm für die Geräte der Starkstrom-, Daten- und Kommunikationstechnik vorzusehen.

Farbe: weiß

(sofern nicht anders in Position beschrieben)

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

08.02.0020 5,000 St EUR EUR

Lüftungstaster u.P. für die RWA Anlagen

Lüftungstaster für die RWA-Anlagen

zur u.P.-Montage im passenden Schalterprogramm des Projektes. Der Lüftungstaster ist zum manuellen Öffnen bzw. Schließen elektromotorisch betätigter Fenster, Klappen oder Lichtkuppeln zur täglichen Lüftung notwendig. Das Signal des Lüftungstasters ist in den RWA-Anlagen zweitrangig, d.h. Signale von Rauchmeldern, DIN-Tastern und externen Brandmeldeanlagen haben ungeachtet des vom Lüftungstaster ausgelösten Betriebszustandes Vorrang.

Funktionsmerkmale:

AUF / ZU Standard

Taster ohne mechanische Verriegelung

Anschlussarbeiten an bauseitige RWA-Motoren

Anschlussarbeiten an bauseitige RWA-Motoren

Es sind sämtliche Steuerungselemente und Motoren elektrisch zu verdrahten, zu montieren und in Betrieb zu nehmen.

Die Arbeiten werden in Zusammenarbeit mit dem Errichter der RWA-Motoren und allen Gewerken die zur betriebsbestimmten Funktion der Anlage erforderlich sind durchgeführt.

08.02.0030 20,000 St EUR EUR

Anschlussarbeiten an bauseits montierte Motore, RWA

Anschlussarbeiten an bauseits montierte Motore, RWA
RWA-Motoranschlusseinheiten werden
beigestellt, sind zu montieren und elektrisch
anzuschließen. Die Inbetriebnahme erfolgt gemeinsam mit
dem Errichter der RWA-Motoren, die Verkabelung nach den vom Hersteller vorgegeben
Verkabelungsplänen.

Summe 08.02 Rauch- und Wärmeabzugsanlagen EUR

08.03 Gebäudefunkanlagen

Leistungsbeschreibung BOS-Anlage (digitale TMO-A)

Leistungsbeschreibung BOS-Anlage (digitale TMO-A)

Einrichtung einer Gebäudefunkanlage für die BOS
(Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben)

Für das Gebäude ist eine Gebäudefunkanlage zur
Einsatzunterstützung der Feuerwehr für den
Funkverkehr zwischen den innerhalb und außerhalb des
Gebäudes befindlichen Einsatzkräften zu

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

errichten.

Wirkbereiche

Die ortsfesten Sende-/Empfangsanlagen sind so auszulegen, dass alle Gebäude / Gebäudeteile /

Gebäudekomplexe / Objekte ohne Beeinträchtigung über die Gebäudefunkanlage funktechnisch versorgt sind.

Der Funkverkehr ist dabei innerhalb des Gebäudes sowie von außen nach innen und umgekehrt zu gewährleisten.

Detailplanung nach Erfordernis einer vorangegangenen, funktechnischen Versorgungsmessung. Die Planung und Errichtung der Objektversorgung ist bedarfsorientiert im Untergeschosse sowie im Gebäudekomplex und Etagen Ebenen EG - DG zu errichten.

Leistungsumfang

- Erstellen einer Funkversorgungsmessung vor Installation mit Antragstellung bei der Feuerwehr
- Funktechnische Detailplanung
- Beantragung der BOS-Frequenzzuteilung und Abwicklung mit der Feuerwehr und der BDBOS
- Installation einer BOS- Funkstelle als Basisstation
- Verlegung von HF-Strahlerkabel
- Montage eines Feuerwehrbedienfeldes FBG im FIZ
- Funkversorgungsmessung nach der Installation

08.03.0010		1,000	St EUR EUR
-------------------	--	-------	----	-----------	-----------

BOS-Funkstelle

BOS-Funkstelle
 bestehend aus:

- Basis Station und Repeater zur Objektversorgung
- USV-Baugruppe mit Ladeeinrichtung und Akkus
- Überbrückungszeit 12 Stunden bei Vollastbetrieb
- Antennennetzwerk mit Ausgang für 4-Schleifen
- Anschaltbaugruppe für FBG und BMZ
- Sammelstörmeldung
- Überspannungsableiter im Einspeisebereich
- 19-Zoll Stahlblech-Wandgehäuse, Höhe 24HE

08.03.0020		266,000	m EUR EUR
-------------------	--	---------	---	-----------	-----------

HF-Koaxial-Strahlerkabel, 7/8 Zoll

HF-Koaxial-Strahlerkabel, 7/8 Zoll zur Versorgung der Etageneinheiten als Schleife verlegt. Verlegung in ausgewählten Steigeschächten mit systemgebundenen Halterungen nach Herstellervorschrift.

08.03.0030		7,000	St EUR EUR
-------------------	--	-------	----	-----------	-----------

Steckverbinder

Steckverbinder für HF-Koaxial-Strahlerkabel, 7/8 Zoll

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

Stecker und Kupplungen mit allem Zubehör.

Dämpfung: max. 0,05 dB

08.03.0040 4,000 St EUR EUR

Leistungsabzweiger

Leistungsabzweiger
 für HF-Koaxial-Strahlerkabel, 7/8 Zoll
 Zur Auskopplung von Antennenschleifen.

Durchgangsdämpfung: max. 0,05 dB
 Kopplungsdämpfung: zwischen 10 dB und 35 dB

08.03.0050 6,000 St EUR EUR

Adapterkabel

Adapterkabel
 für HF-Koaxial-Strahlerkabel, 7/8 Zoll, bis 2 m
 Zur Verbindung von Kabelsegmenten miteinander oder zur
 Anbindung von Strahlerkabel an Leistungsabzweiger.

08.03.0060 4,000 St EUR EUR

Leistungssteiler, Koppler 3 - 20 dB

Leistungssteiler, Koppler 3 - 20 dB
 für die 2 m und 70 cm BOS-Frequenzbänder, Auskoppeldämpfung 3dB, Connection: N-
 female

08.03.0070 344,000 m EUR EUR

Nichtstrahlendes Antennenkabel

Nichtstrahlendes Koaxialkabel
 Zur Verlegung an Stellen, an denen das Verlegen von
 strahlenden HF-Koaxial-Strahlerkabel nicht möglich ist.
 Z.B. beim Etagenwechsel oder zur Verbindung
 der Steigeleitungen.
 Verlegung über die Rohdecke in flexiblem Leerrohr.

08.03.0080 1,000 St EUR EUR

Erdungsset

Erdungsset
 passend zum 1/2 und 7/8-Leckkabel (Strahlerkabel)
 Voraussetzung: Erdungsband / Potentialausgleich bis
 4 Meter entfernt; bestehend aus Erdungsschelle und Verbindungsleitung bis zum nächsten
 Erdungspunkt,
 16 mm² Erdungskabel inklusive.

Dienstleistungen

Dienstleistungen

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

08.03.0090 1,000 St EUR EUR

Ermittlung Funkversorgungsmessung vor Installation

Ermittlung Funkversorgungsmessung vor Installation
Messung zur Ermittlung der Versorgungsgüte im Objekt während der Rohbauphase um die Erfordernis nachzuweisen.

Die Anzeige einer Objektversorgung ist durch den Errichter zu leisten und im ersten Schritt der Feuerwehr ausgefüllt mit folgenden Unterlagen zu übergeben:

- Versorgungsgütemessung im Gebäude
- Standortskizze mit antennenposition (Adresse, Höhenangaben üNN des Straßenbezugpunktes, der Gebäudehöhen
- Blockschaltbild und Linkbilanzprognose (Up-Ling und Downlink)
- 360 Grad Panoramamessung entsprechend dem Leitfaden der BDBOS

Zusammenstellen der Messergebnisse zur Vorlage und Übergabe an die Feuerwehr.

08.03.0100 1,000 St EUR EUR

Funktechnische Detailplanung

Funktechnische Detailplanung
Planung nach Erfordernis vorangegangener Messung.
Die Planung und Errichtung der Objektversorgung ist bedarfsorientiert zu errichten.

Eine Versorgung auf Teilbereiche oder Vollversorgung des gesamten Objektes ist mit der Feuerwehr abzustimmen.

Erstellen der Planungsunterlagen mit Darstellung der Antennenschleifen mit Auslegung der endgültigen Basisstation mit Blockschaltbild.

Abstimmung/Vorlage der Planung bei der Feuerwehr.

08.03.0110 1,000 St EUR EUR

Ermittlung Funkversorgungsmessung nach der Installation

Ermittlung Funkversorgungsmessung nach der Installation
Messung nach Fertigstellung des Gebäudes zur Überprüfung der Versorgungsgüte im Objekt.

Die Messung ist durch den Errichter zu leisten und der Feuerwehr ausgefüllt mit folgenden Unterlagen zu übergeben:

- Versorgungsgütemessung im Gebäude nach Installation
- Standortskizze mit Antennenposition (Adresse, Höhenangaben üNN des Straßenbezugpunktes, der Gebäudehöhen)
- Blockschaltbild und Linkbilanzprognose (Up-Ling und Downlink)
- 360 Grad-Panoramamessung entsprechend dem Leitfaden der BDBOS

Zusammenstellen der Messergebnisse zur Vorlage und Übergabe an die Feuerwehr.

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

08.03.0120 1,000 psch EUR

Begleitung der Sachverständigenabnahme

Begleitung der Sachverständigenabnahme
 Die ordnungsgemäße Beschaffenheit der gesamten Installation, die Wirksamkeit und Betriebssicherheit durch einen Sachverständigen oder sachkundigen Dritten für Errichtung von Objektfunkanlagen oder ähnlich zu kontrollieren, zu dokumentieren und nachzuweisen.

08.03.0130 1,000 St EUR EUR

Funktionstest mit Errichter BMA

Funktionstest mit Errichter BMA
 Funktionstest der Objektversorgung gemeinsam mit dem Errichter der Brandmeldeanlage.
 Kontrolle der Kommunikation beider Anlagen.

08.03.0140 1,000 St EUR EUR

Abnahme/Funktionstest mit der Feuerwehr

Abnahme/Funktionstest mit der Feuerwehr
 Funktionstest der Objektversorgung gemeinsam mit der Feuerwehr.
 Stichprobenhafte Kontrolle der Versorgungsgüte innerhalb des Objektes, den rückwirkungsfreien Betrieb
 (auf die Freifeldversorgung) der Objektversorgung,
 sowie Funktionskontrolle der BOS-Anlage

Summe 08.03 Gebäudefunkanlagen EUR

08.01 Leitungsnetz Brandmeldeanlagen EUR

08.02 Rauch- und Wärmeabzugsanlagen EUR

08.03 Gebäudefunkanlagen EUR

Summe 08 Gefahrenmelde- und Alarmanlagen EUR

09 Datenübertragungsnetze

09.01 Datenübertragungsnetze

Übertragungsnetz für Informationstechnik

Übertragungsnetz für Informationstechnik

Von den jeweiligen Netzwerkschränken erfolgt etagenweise die Verkabelung der Datendosen und WLAN-Anschlüsse sternförmig in Kat. 7A.

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

Die Datendosen werden als Doppeldosen mit RJ 45 Buchsen ausgeführt.

09.01.0010 8,000 St EUR EUR

STLB-Bau 04/2025 061

Verteiler Standschrank Einbau 19Zoll-Komponenten Stahlblech besch IP4X B 0,8m T 1m 42HE

Verteiler als Standschrank für Datennetze, einschl. Sockel, Höhe 100 mm, zum Einbau von 19-Zoll-Komponenten, aus Stahlblech, beschichtet, Schutzart IP 4X DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Potentialausgleich DIN EN 50310 (VDE 0800-2-310), mit Front- und Rücktür, aus belüftetem Stahlblech, geteilt, mit Schwenkgriff und Sicherheitsschloss, mit Seitenwänden, Seitenwände abnehmbar, mit Lüfterdeckel, mit Dachplatte mit Kabeleinführung, mit Bodenplatte mit Kabeleinführung, mit 19-Zoll-Einbaugestell und Kabelführungsbügel, Breite 0,8 m, Tiefe 1 m, 42 Höheneinheiten.

09.01.0020 8,000 St EUR EUR

STLB-Bau 04/2025 061

Schrankbelüftung 50m3/h 230V

Schrankbelüftung als Dachlüftereinbauteil, Luftleistung freiblasend mind. 50 m3/h, Bemessungsbetriebsspannung 230 V AC, Geräuschentwicklung kleiner 55 dB(A), mit Temperaturregler und integriertem Staubfilter.

09.01.0030 16,000 St EUR EUR

STLB-Bau 04/2025 061

Steckdosenleiste 230V Abzweigd. Überspannungsschutz 6Steckdosen

Steckdosenleiste, 230 V mit Abzweigdose, mit Überspannungsschutz, mit 6 Steckdosen, als 19-Zoll-Bauteil.

09.01.0040 8,000 St EUR EUR

STLB-Bau 04/2025 061

Fachboden Stahlblech besch gelocht 30kg B 0,8m T 1m 1HE

Fachboden, aus Stahlblech, beschichtet, gelocht, ausziehbar mit Teleskopschiene, Belastbarkeit mind. 30 kg, als 19-Zoll-Bauteil, passend für Schrankbreite 0,8 m und Schranktiefe 1 m, eine Höheneinheit.

09.01.0050 51,000 St EUR EUR

Rangierpanel 2HE

Rangierpanel 2HE

Rangierpanel, waagrecht, Ausführung über 2 Höheneinheiten mit Metallbügel pulverbeschichtet

09.01.0060 34,000 St EUR EUR

STLB-Bau 04/2025 061

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

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

50173-1 (VDE 0800-173-1), Potentialausgleich DIN EN 50310 (VDE 0800-2-310), RJ45-Buchse DIN EN 60603-7-51.

09.01.0070 24,000 St EUR EUR

Patchfeld Spleißkassette LWL 1HE ausziehbar OS 2 LC 12 Ausbrüche 12 Kupplungen Anzahl Pigtails 12 St.

Patchfeld mit Spleißkassette und allem systembedingten Zubehör, LWL, eine Höheneinheit, ausziehbar, modular, Einmodenfaser OS 2, DIN EN 50173-1 (VDE 0800-173-1), mit Steckgesicht LC-Durchführungskupplungen, Ferrulen aus Zirkonia Keramik, Kontakte mit UPC, Anzahl Ausbrüche 12 St, Anzahl Kupplungen 12 St, Anzahl Pigtails 12 St.

Anschlussdosen Datenübertragungsnetz

Anschlussdosen Datenübertragungsnetz

Spezifikation unter Putz (uP)

Spezifikation unter Putz (uP)

Alle Geräte sind zusätzlich zur Standardbefestigung mit Schrauben in der Gerätedose zu befestigen.

Die Unterputzschaltgeräte (uP) sind komplett einschl. Kosten für Abdeckplatten, Zentral- und anteiligem Mehrfachrahmen anzubieten. Dies gilt auch für alle weiteren, aufgeführten Unterputzschaltgeräte in diesem Titel.

Es ist ein einheitliches Programm für die Geräte der Starkstrom-, Daten- und Kommunikationstechnik zu berücksichtigen.

Farbe: Reinweiß RAL 9010
 besonderer Schutz: je Port einen Klappdeckel
 (sofern nicht anders in Position beschrieben)

09.01.0080 31,000 St EUR EUR

STLB-Bau 04/2025 061

Datenanschlussdose symm. Kat.6A 1Ausbruch 1Port IP2X UP

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, Schutzart IP 2X DIN EN 60529 (VDE 0470-1), mit Staubschutz, in Schneidklemmtechnik, Unterputzausführung, mit Zentralplatte DIN 49075-1 und Abdeckung, Steckrichtung 45 Grad, mit Beschriftungsfeld und Fenster.

09.01.0090 378,000 St EUR EUR

STLB-Bau 04/2025 061

Datenanschlussdose symm. Kat.6A 2Ausbrüche 2Ports IP2X UP

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 2 St, 2

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

Ports, RJ45-Buchse DIN EN 60603-7-51, Schutzart IP 2X DIN EN 60529 (VDE 0470-1), mit Staubschutz, in Schneidklemmtechnik, Unterputzausführung, mit Zentralplatte DIN 49075-1 und Abdeckung, Steckrichtung 45 Grad, mit Beschriftungsfeld und Fenster.

Spezifikation auf Putz (aP)

Spezifikation auf Putz (aP)

Installationsgeräte Aufputz (aP). Alle Geräte sind inkl. Aufputzgehäuse, Zubehör und Befestigungsmaterial zu liefern und betriebsfertig zu montieren.

Es ist ein einheitliches Programm für die Geräte der Starkstrom-, Daten- und Kommunikationstechnik zu berücksichtigen.

Farbe: Reinweiß RAL 9010
 besonderer Schutz: je Port einen Klappdeckel
 (sofern nicht anders in Position beschrieben)

09.01.0100		37,000	St EUR EUR
-------------------	--	--------	----	-----------	-----------

STLB-Bau 04/2025 061

Datenanschlussdose symm. Kat.6A 1Ausbruch 1Port IP2X 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 60603-7-51, Schutzart IP 2X DIN EN 60529 (VDE 0470-1), mit Staubschutz, in Schneidklemmtechnik, Aufputzausführung, Steckrichtung 45 Grad, mit Beschriftungsfeld und Fenster.

09.01.0110		134,000	St EUR EUR
-------------------	--	---------	----	-----------	-----------

STLB-Bau 04/2025 061

Datenanschlussdose symm. Kat.6A 2Ausbrüche 2Ports IP2X 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 2 St, 2 Ports, RJ45-Buchse DIN EN 60603-7-51, Schutzart IP 2X DIN EN 60529 (VDE 0470-1), mit Staubschutz, in Schneidklemmtechnik, Aufputzausführung, Steckrichtung 45 Grad, mit Beschriftungsfeld und Fenster.

09.01.0120		6,000	St EUR EUR
-------------------	--	-------	----	-----------	-----------

Anschlussdose LWL AP Kabelreserve OS 2 2xLCD

Anschlussdose, LWL, Aufputzausführung mit Aufnahme für Kabelreserve, Einmodenfaser OS 2, DIN EN 50173-1 (VDE 0800-173-1), mit Steckgesicht 2 x LC-Buchse, Ferrulen aus Zirkonia Keramik, Anzahl Ausbrüche 4 St, Anzahl Kupplungen 4 St, Anzahl Pigtails 4 St.

09.01.0130		35.300,000	m EUR EUR
-------------------	--	------------	---	-----------	-----------

Datenkabel Horizontal-Steigbereich Kat.7A geschirmt 2x(4x2xAWG22) halogenfrei vorh.Kabelrinne/Kanal

Datenkabel für den Horizontal- und Steigbereich DIN EN 50288-9-1 (VDE 0819-9-1),

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

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 4, Leitungswiderstand 0,065 Ohm/m und Kabeldurchmesser 0,007 m DIN EN 50174-2 (VDE 0800-174-2), Link-Klasse F Index A tiefgestellt, DIN EN 50173-1 (VDE 0800-173-1), 2 x (4 x 2 x AWG 22), halogenfrei, auf vorh. Kabelrinnen oder in offene Kanäle.

09.01.0140 360,000 m EUR EUR

STLB-Bau 04/2025 061

LWL-Universalkabel Einmodenfaser U-DQ(ZN)BH 1x4E9/125 vorh.Kabelrinne/Kanal

LWL-Universalkabel (Außen-/Innenkabel) als Einmodenfaser, OS 2, DIN EN 50173-1 (VDE 0800-173-1), metallfrei, bewehrt, U-DQ(ZN)BH, 1 x 4 E 9/125, Wellenlänge 1550 nm, auf vorh. Kabelrinnen oder in offene Kanäle.

09.01.0150 225,000 m EUR EUR

STLB-Bau 04/2025 061

LWL-Universalkabel Einmodenfaser U-DQ(ZN)BH 2x12E9/125 vorh.Kabelrinne/Kanal

LWL-Universalkabel (Außen-/Innenkabel) als Einmodenfaser, OS 2, DIN EN 50173-1 (VDE 0800-173-1), metallfrei, bewehrt, U-DQ(ZN)BH, 2 x 12 E 9/125, Wellenlänge 1550 nm, auf vorh. Kabelrinnen oder in offene Kanäle.

09.01.0160 21.180,000 m EUR EUR

Datenkabel Horizontal-Steigbereich Kat.7A geschirmt 2x(4x2xAWG22) halogenfrei vorh.Rohr/Unterflurkanal

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 4, Leitungswiderstand 0,065 Ohm/m und Kabeldurchmesser 0,007 m DIN EN 50174-2 (VDE 0800-174-2), Link-Klasse F Index A tiefgestellt, DIN EN 50173-1 (VDE 0800-173-1), 2 x (4 x 2 x AWG 22), halogenfrei, in vorh. Rohre/Unterflurkanäle.

09.01.0170 14.120,000 m EUR EUR

Datenkabel Horizontal-Steigbereich Kat.7A geschirmt 2x(4x2xAWG22) halogenfrei Bügelschellen

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 4, Leitungswiderstand 0,065 Ohm/m und Kabeldurchmesser 0,007 m DIN EN 50174-2 (VDE 0800-174-2), Link-Klasse F Index A tiefgestellt, DIN EN 50173-1 (VDE 0800-173-1), 2 x (4 x 2 x AWG 22), halogenfrei, mit Bügelschellen.

09.01.0180 325,000 m EUR EUR

STLB-Bau 04/2025 061

LWL-Universalkabel Einmodenfaser U-DQ(ZN)BH 2x12E9/125 Bügelschellen

LWL-Universalkabel (Außen-/Innenkabel) als Einmodenfaser, OS 2, DIN EN 50173-1 (VDE 0800-173-1), metallfrei, bewehrt, U-DQ(ZN)BH, 2 x 12 E 9/125, Wellenlänge 1550 nm, mit Bügelschellen.

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

Fusionsspleißen

Fusionsspleißen

09.01.0190 264,000 St EUR EUR

Fusionsspleiss für Singlemode

Fusionsspleiss für Singlemode
inkl. Spleisschutz.

Die Richtwerte für die Einfügedämpfung darf maximal 0,05 dB betragen.

Messung Datenübertragungsnetz

Messung Datenübertragungsnetz

09.01.0200 132,000 St EUR EUR

STLB-Bau 04/2025 061

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 850 und 1300 nm, mit Vor- und Nachlaufaser, Darstellung der Messung als Tabelle und als Grafik, Dokumentation vorab digital zur Prüfung und nach Freigabe als Ausdruck und auf Datenträger, im PDF-Format und mit Originaldateien, als Standard-Report, in einfacher Ausfertigung.

09.01.0210 1.176,000 St EUR EUR

STLB-Bau 04/2025 061

Messung Cu PL Link Fa

Messung Kupferkabel PL (Permanent Link) - Installationsstrecke, DIN EN 50173-1 (VDE 0800-173-1), Link Klasse F Index A tiefgestellt, Darstellung der Messung als Tabelle und als Grafik, Dokumentation vorab digital zur Prüfung und nach Freigabe als Ausdruck und auf Datenträger, im PDF-Format und mit Originaldateien, als Standard-Report, in einfacher Ausfertigung.

Dienstleistungen

Dienstleistungen

09.01.0220 8,000 St EUR EUR

Dokumentation der EDV-Verteiler

Dokumentation der EDV-Verteiler
Deckblatt zur Dokumentation des Netzwerkschranks:
- Schematischer Aufbau des Netzwerkschranks
- mit eindeutigen Referenzkennzeichnungen
- Durchgehende Port Nummerierung
- mit Zielbezeichnung der angeschlossenen 230V Komponenten in Tabellenform

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

- mit eindeutigen Betriebsmittelkennzeichnung
- Schutzklasse
- Schutzart
- Verteiler- Frontansicht mit Geräteanordnung

als Dokumentation zusammengestellt, Tabellen im Verteiler hinterlegt, 2-fach Zentralordner sowie auf Datenträger.

09.01.0230 1,000 psch EUR

Dokumentation der EDV-Struktur im Objekt

Dokumentation der EDV-Struktur im Objekt:

Deckblatt zur Dokumentation EDV-Struktur

- Übersicht über die Kabelverlegung (Kabelspinne), Kabelarten, Netzwerkplan

- Leitungslängen Patchfeld / Anschlussdose

- Zuordnung Anschlussdosen / Räume

- Grundrisspläne der Gebäude mit der Lage der Datenräume und den Standorten der Datenschränke sowie der Datendosen

- Abnahmeprüfung der gelieferten und verbauten Komponenten sowie der installierten Verkabelung

als Dokumentation zusammengestellt, Tabellen im Verteiler hinterlegt, 2-fach Zentralordner sowie auf Datenträger.

Summe 09.01 Datenübertragungsnetze EUR

09.01 Datenübertragungsnetze EUR

Summe 09 Datenübertragungsnetze EUR

10 Medientechnik

10.01 Medientechnik

Medientechnik

Medientechnik

Die Verkabelung die Montage der Anschlussdosen für die Medientechnikversorgung des Gebäudes erfolgen durch den AN Elektro. Die Installation und die Inbetriebnahme der Aktiv-Komponenten der Medientechnik erfolgt anschließend durch den AN Medientechnik.

Spezifikation unter Putz (uP)

Spezifikation unter Putz (uP)

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

Alle Geräte sind zusätzlich zur Standardbefestigung mit Schrauben in der Gerätedose zu befestigen.

Die Unterputzschaltgeräte (uP) sind komplett einschl. Kosten für Abdeckplatten, Zentral- und anteiligem Mehrfachrahmen anzubieten. Dies gilt auch für alle weiteren, aufgeführten Unterputzschaltgeräte in diesem Titel.

Es ist ein einheitliches Programm für die Geräte der Starkstrom-, Daten- und Kommunikationstechnik zu berücksichtigen.

Farbe: Reinweiß RAL 9010
besonderer Schutz: je Port einen Klappdeckel
(sofern nicht anders in Position beschrieben)

10.01.0010 21,000 St EUR EUR

Anschlussdose LWL UP Kabelreserve OS 2 4xLC

Anschlussdose, LWL, Unterputzausführung mit Aufnahme für Kabelreserve, Einmodenfaser OS 2, DIN EN 50173-1 (VDE 0800-173-1), mit Steckgesicht 4 x LC-Buchse, Ferrulen aus Zirkonia Keramik, Anzahl Ausbrüche 4 St, Anzahl Kupplungen 4 St, Anzahl Pigtails 4 St.

10.01.0020 11,000 St EUR EUR

Anschlussdose LWL UP Kabelreserve OS 2 4xLC

Anschlussdose, LWL, Unterputzausführung mit Aufnahme für Kabelreserve, Einmodenfaser OS 2, DIN EN 50173-1 (VDE 0800-173-1), mit Steckgesicht 4 x LC-Buchse, Ferrulen aus Zirkonia Keramik, Anzahl Ausbrüche 4 St, Anzahl Kupplungen 4 St, Anzahl Pigtails 4 St.

Spezifikation auf Putz (aP)

Spezifikation auf Putz (aP)

Installationsgeräte Aufputz (aP). Alle Geräte sind inkl. Aufputzgehäuse, Zubehör und Befestigungsmaterial zu liefern und betriebsfertig zu montieren.

Es ist ein einheitliches Programm für die Geräte der Starkstrom-, Daten- und Kommunikationstechnik zu berücksichtigen.

Farbe: Reinweiß RAL 9010
besonderer Schutz: je Port einen Klappdeckel
(sofern nicht anders in Position beschrieben)

10.01.0030 6,000 St EUR EUR

Anschlussdose LWL AP Kabelreserve OS 2 4xLC

Anschlussdose, LWL, Aufputzausführung mit Aufnahme für Kabelreserve, Einmodenfaser OS 2, DIN EN 50173-1 (VDE 0800-173-1), mit Steckgesicht 4 x LC-Buchse, Ferrulen aus Zirkonia Keramik, Anzahl Ausbrüche 4 St, Anzahl Kupplungen 4 St, Anzahl Pigtails 4 St.

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

10.01.0040 17,000 St EUR EUR

STLB-Bau 04/2025 053

Anschlussdose XLR-Buchse 3polig Geräteeinbaukanal Geräteeinbaudose IP44

Anschlussdose, XLR-Buchse, 3-polig, in Geräteeinbaukanal, mit systemgebundener Geräteeinbaudose, Schutzart IP 44 DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Einsatz mit Schrauben befestigen.

Spezifikation in Bodentank (BT)

Spezifikation in Bodentank (BT)

Alle Geräte sind zusätzlich zur Standardbefestigung mit Schrauben in der Gerätedose zu befestigen.

Die Bodentankschaltgeräte (BT) sind kompl. einschl. Kosten für Abdeckplatten, Zentral- und anteiligem Mehrfachrahmen anzubieten. Dies gilt auch für alle weiteren, aufgeführten Bodentankschaltgeräte in diesem Titel.

Es ist ein einheitliches Programm für die Geräte der Starkstrom-, Daten- und Kommunikationstechnik zu berücksichtigen.

Farbe: Reinweiß RAL 9010

besonderer Schutz: je Port einen Klappdeckel
(sofern nicht anders in Position beschrieben)

10.01.0050 37,000 St EUR EUR

STLB-Bau 04/2025 061

Anschlussdose LWL fußbodenüberterragende Einbaueinheit OS 2 2xLCD

Anschlussdose, LWL, für fußbodenüberterragende Einbaueinheit, Einmodenfaser OS 2, DIN EN 50173-1 (VDE 0800-173-1), mit Steckgesicht 2 x LCD-Buchse, Ferrulen aus Zirkonia Keramik, Anzahl Ausbrüche 2 St, Anzahl Kupplungen 2 St,

Anzahl Pigtails '2'
St.

10.01.0060 10,000 St EUR EUR

STLB-Bau 04/2025 053

Anschlussdose XLR-Buchse 3polig Fußbodenversorgungseinheit Geräteeinbaudose IP44

Anschlussdose, XLR-Buchse, 3-polig, in Fußbodenversorgungseinheit, mit systemgebundener Geräteeinbaudose, Schutzart IP 44 DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Einsatz mit Schrauben befestigen.

Installationskabel

Installationskabel

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
10.01.0070		135,000	m	..... EUR	..... EUR
	STLB-Bau 04/2025 061				
	Installationskabel symmetrisch J-Y(St)Y 2x2x0,8 Bd				
	Installationskabel, symmetrisch, DIN VDE 0815 (VDE 0815), J-Y(St)Y, 2 x 2 x 0,8 Bd.				
10.01.0080		1.485,000	m	..... EUR	..... EUR
	STLB-Bau 04/2025 053				
	Lautsprecherkabel Li2YDY geschirmt				
	Lautsprecherkabel, Li2YDY, 2 x 0,34, geschirmt, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m.				
10.01.0090		1.430,000	m	..... EUR	..... EUR
	STLB-Bau 04/2025 053				
	Lautsprecherkabel YFAZ geschirmt				
	Lautsprecherkabel, YFAZ, 2 x 4, geschirmt, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m.				
10.01.0100		1.485,000	m	..... EUR	..... EUR
	Lautsprecherkabel YFAZ, 8 x 4 mm², geschirmt,				
	Lautsprecherkabel YFAZ, 8 x 4 mm ² , geschirmt, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m.				
	Messung Datenübertragungsnetz				
	Messung Datenübertragungsnetz				
10.01.0110		102,000	St	..... EUR	..... EUR
	Funktionsmessung von Lautsprecher-,NF- und KNX-Kabeln				
	Funktionsmessung von Lautsprecher-,NF- und KNX-Kabeln				
	Messung der Installationsstrecke, Darstellung der Messung als Tabelle und als Grafik, Dokumentation vorab digital zur Prüfung und nach Freigabe als Ausdruck und auf Datenträger, im PDF-Format und mit Originaldateien, als Standard-Report, in einfacher Ausfertigung.				
Summe 10.01 Medientechnik					..... EUR
					<hr/> <hr/>
10.01 Medientechnik					..... EUR
Summe 10 Medientechnik					..... EUR
					<hr/> <hr/>

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

11 Allgemeine Leistungen

11.01 Stemmarbeiten, Durchbrüche + Bohrungen

Erstellen von Mauer- und Deckenwerksdurchbrüchen

Erstellen von Mauer- und Deckenwerksdurchbrüchen

Erstellen von Mauer- und Deckenwerksdurchbrüchen für Kabeldurchführungen, inkl. auffangen, absichern und Entsorgung des Bauschuttes gem. Baulogistikkonzept

11.01.0010 4,000 St EUR EUR

STLB-Bau 04/2025 084

Bohrung Stahlbeton Durchm. 50-100mm T 30-35cm nicht schadstoffbelastet v.Hand

Bohrung, Untergrundfläche waagrecht, Bohrkern ist gegen Absturz zu sichern, aus Stahlbeton, Normalbeton, Bohrdurchmesser über 50 bis 100 mm, Bohrtiefe über 30 bis 35 cm, einschl. Lösen des Bohrkerns aus dem Gefüge, nicht schadstoffbelastet, Abfall ist nicht gefährlich, Zuordnung LAGA Z 0 (uneingeschränkter Einbau), Wichte des Abbruchstoffes DIN EN 1991-1-1 20 kN/m³, Arbeitshöhe bis 5,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Gerüst wird gesondert vergütet, Erschwernis durch horizontale und vertikale Förderwege von der Abbruchstelle zur Bereitstellungsfläche/zum Ladeplatz,

vertikaler Förderweg '30'
m,

horizontaler Förderweg '100'
m, von Hand/mit handgeführten Kleingeräten, Ausführung erschütterungsarm DIN 4150, staubarm TRGS 559, Ausführung innerhalb des Bauwerks, Ausführung in allen Geschossen, aufgenommene Stoffe sammeln, ohne Zerkleinerung, auf LKW des AN laden, transportieren, entsorgen, zum Lager oder zur Anlage nach Wahl des AN, Abfallschlüssel nach AVV (Abfallverzeichnis-Verordnung) 170101 Beton, Vergütung der Entsorgung übernimmt AN.

Summe 11.01 Stemmarbeiten, Durchbrüche + Bohrungen

11.02 Verschluss von Durchbrüchen + Brandschutz

Verschließen von Durchbrüchen

Verschließen von Durchbrüchen

Verschließen von Durchbrüchen für Kabeldurchführungen ohne Brandschutzanforderungen. Schallschutzdämmung mindestens 57 dB(C)

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
11.02.0010		2,000	St	..... EUR	..... EUR
	STLB-Bau 04/2025 012				
	Durchbruch schließen Durchdringungen Mineralwolle 50-100cm2 T 15-20cm				
	Durchbruch schließen, Ausführung in Wandfläche, mit Durchdringungen, nichttragend, aus Mauerwerk, mit Mineralwolle, Querschnitt über 50 bis 100 cm2, Gesamtquerschnitt Durchdringungen über 10 bis 25 cm2, Tiefe über 15 bis 20 cm, Arbeitshöhe bis 5,5 m.				
11.02.0020		4,000	St	..... EUR	..... EUR
	STLB-Bau 04/2025 012				
	Durchbruch schließen Durchdringungen Mineralwolle 200-250cm2 T 15-20cm				
	Durchbruch schließen, Ausführung in Wandfläche, mit Durchdringungen, nichttragend, aus Mauerwerk, mit Mineralwolle, Querschnitt über 200 bis 250 cm2, Gesamtquerschnitt Durchdringungen über 25 bis 50 cm2, Tiefe über 15 bis 20 cm, Arbeitshöhe bis 5,5 m.				
11.02.0030		4,000	St	..... EUR	..... EUR
	STLB-Bau 04/2025 012				
	Durchbruch schließen Durchdringungen Mineralwolle 250-300cm2 T 15-20cm				
	Durchbruch schließen, Ausführung in Wandfläche, mit Durchdringungen, nichttragend, aus Mauerwerk, mit Mineralwolle, Querschnitt über 250 bis 300 cm2, Gesamtquerschnitt Durchdringungen über 25 bis 50 cm2, Tiefe über 15 bis 20 cm, Arbeitshöhe bis 5,5 m.				
11.02.0040		14,000	St	..... EUR	..... EUR
	STLB-Bau 04/2025 012				
	Durchbruch schließen Durchdringungen Mineralwolle 300-400cm2 T 15-20cm				
	Durchbruch schließen, Ausführung in Wandfläche, mit Durchdringungen, nichttragend, aus Mauerwerk, mit Mineralwolle, Querschnitt über 300 bis 400 cm2, Gesamtquerschnitt Durchdringungen über 25 bis 50 cm2, Tiefe über 15 bis 20 cm, Arbeitshöhe bis 5,5 m.				
11.02.0050		9,000	St	..... EUR	..... EUR
	STLB-Bau 04/2025 012				
	Durchbruch schließen Durchdringungen Mineralwolle 400-500cm2 T 15-20cm				
	Durchbruch schließen, Ausführung in Wandfläche, mit Durchdringungen, nichttragend, aus Mauerwerk, mit Mineralwolle, Querschnitt über 400 bis 500 cm2, Gesamtquerschnitt Durchdringungen über 50 bis 100 cm2, Tiefe über 15 bis 20 cm, Arbeitshöhe bis 5,5 m.				
11.02.0060		4,000	St	..... EUR	..... EUR
	STLB-Bau 04/2025 012				
	Durchbruch schließen Durchdringungen Mineralwolle 500-600cm2 T 15-20cm				
	Durchbruch schließen, Ausführung in Wandfläche, mit Durchdringungen, nichttragend, aus Mauerwerk, mit Mineralwolle, Querschnitt über 500 bis 600 cm2, Gesamtquerschnitt Durchdringungen				

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	über 50 bis 100 cm ² , Tiefe über 15 bis 20 cm, Arbeitshöhe bis 5,5 m.				
11.02.0070		3,000	St	..... EUR	..... EUR
	STLB-Bau 04/2025 012				
	Durchbruch schließen Durchdringungen Mineralwolle 600-700cm² T 15-20cm				
	Durchbruch schließen, Ausführung in Wandfläche, mit Durchdringungen, nichttragend, aus Mauerwerk, mit Mineralwolle, Querschnitt über 600 bis 700 cm ² , Gesamtquerschnitt Durchdringungen über 50 bis 100 cm ² , Tiefe über 15 bis 20 cm, Arbeitshöhe bis 5,5 m.				
11.02.0080		2,000	St	..... EUR	..... EUR
	STLB-Bau 04/2025 012				
	Durchbruch schließen Durchdringungen Mineralwolle 700-800cm² T 15-20cm				
	Durchbruch schließen, Ausführung in Wandfläche, mit Durchdringungen, nichttragend, aus Mauerwerk, mit Mineralwolle, Querschnitt über 700 bis 800 cm ² , Gesamtquerschnitt Durchdringungen über 100 bis 150 cm ² , Tiefe über 15 bis 20 cm, Arbeitshöhe bis 5,5 m.				
11.02.0090		4,000	St	..... EUR	..... EUR
	STLB-Bau 04/2025 012				
	Durchbruch schließen Durchdringungen Mineralwolle 800-900cm² T 15-20cm				
	Durchbruch schließen, Ausführung in Wandfläche, mit Durchdringungen, nichttragend, aus Mauerwerk, mit Mineralwolle, Querschnitt über 800 bis 900 cm ² , Gesamtquerschnitt Durchdringungen über 150 bis 200 cm ² , Tiefe über 15 bis 20 cm, Arbeitshöhe bis 5,5 m.				
11.02.0100		2,000	St	..... EUR	..... EUR
	STLB-Bau 04/2025 012				
	Durchbruch schließen Durchdringungen Mineralwolle 900-1000cm² T 15-20cm				
	Durchbruch schließen, Ausführung in Wandfläche, mit Durchdringungen, nichttragend, aus Mauerwerk, mit Mineralwolle, Querschnitt über 900 bis 1000 cm ² , Gesamtquerschnitt Durchdringungen über 300 bis 400 cm ² , Tiefe über 15 bis 20 cm, Arbeitshöhe bis 5,5 m.				
11.02.0110		2,000	St	..... EUR	..... EUR
	STLB-Bau 04/2025 012				
	Durchbruch schließen Durchdringungen Mineralwolle 1000-1500cm² T 15-20cm				
	Durchbruch schließen, Ausführung in Wandfläche, mit Durchdringungen, nichttragend, aus Mauerwerk, mit Mineralwolle, Querschnitt über 1000 bis 1500 cm ² , Gesamtquerschnitt Durchdringungen über 500 bis 600 cm ² , Tiefe über 15 bis 20 cm, Arbeitshöhe bis 5,5 m.				
11.02.0120		9,000	St	..... EUR	..... EUR
	STLB-Bau 04/2025 012				
	Durchbruch schließen Durchdringungen Mineralwolle 1500-2000cm² T 15-20cm				
	Durchbruch schließen, Ausführung in Wandfläche, mit Durchdringungen, nichttragend, aus				

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

Mauerwerk,
mit Mineralwolle, Querschnitt über 1500 bis 2000 cm², Gesamtquerschnitt Durchdringungen
über 700 bis 800 cm², Tiefe über 15 bis 20 cm, Arbeitshöhe bis 5,5 m.

11.02.0130 7,000 St EUR EUR

STLB-Bau 04/2025 012

Durchbruch schließen Durchdringungen Mineralwolle 2000-3000cm² T 15-20cm

Durchbruch schließen, Ausführung in Wandfläche, mit Durchdringungen, nichttragend, aus
Mauerwerk,
mit Mineralwolle, Querschnitt über 2000 bis 3000 cm², Gesamtquerschnitt Durchdringungen
über 900 bis 1000 cm², Tiefe über 15 bis 20 cm, Arbeitshöhe bis 5,5 m.

Spezifikation zur Kabelschottung

Spezifikation zur Kabelschottung

Herstellen von Wand- und Deckenschottungen der
Feuerwiderstandsklasse F 30 und F 90 nach DIN 4102. Das
angebotene System muss vom Institut für Bautechnik
bauaufsichtlich zugelassen sein. Die ständige
Überwachung der verwendeten Baustoffe ist nachzuweisen.

Das Schottsystem muss für alle angefragten Wände (
Beton, Mauerwerk, leichte Trennwände und Betondecken)
zugelassen sein. Der Nachweis der Verwendbarkeit der
Schottung ohne vorgeschriebene Mindestarbeitsräume an
den Öffnungslaibungen und für die Verwendung aller
Kabelrinnen, Kabelleitern, Kabelummantelungen und der
Nachinstallierbarkeit, muss erbracht sein. Ebenso muss
eine leichte, staubfreie Nachinstallation gewährleistet
sein. Verwendete Dämmschichtbildner müssen ohne
Nachbehandlung alterungsbeständig sein. Nachweise durch
Prüfzeugnis einer nach DIN 4102 zugelassenen MPA.

Jede Kabelschottung ist mit einem Bezeichnungsschild
aus korrosionsbeständigem Stahlblech oder Kunststoff
dauerhaft zu kennzeichnen.

Folgende Angaben sind hierauf dauerhaft und gut lesbar
aufzubringen:

- Name des Erstellers der Abschottung
- Herstellungsdatum
- Abschottungs-Bezeichnung
- Feuerwiderstandsklasse
- Zulassungsnummer

Diese sind bei der Kalkulation der nachfolgenden Kabelschotts zu berücksichtigen.

Es ist eine zusammenhängende Dokumentation aller erstellten Schotts inkl. Fotos und
numeriertem Grundrissplan zu erstellen und zur Abnahme der Bauüberwachung digital
vorzulegen.

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
11.02.0140		38,000	St	..... EUR	..... EUR
	STLB-Bau 04/2025 047				
	Brandschutzabschottung Leitungsanlagen MW-PI.Schott EI30 0,01-0,02m2 Gebäude Wand D 200mm				
	Brandschutzabschottung an Kabel-/Leitungsanlagen als Mineralwolleplattenschott, Klassifizierung EI 30 DIN EN 13501-2, mit allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis/allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, eckiger Durchbruch, Querschnitt über 0,01 bis 0,02 m2, Baustoffklasse DIN 4102-1 A (nichtbrennbar), Schmelzpunkt größer gleich 1000 Grad C, im Gebäude, mit Kennzeichnungsschild, Arbeitshöhe des Montageortes bis 5,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Gerüst wird gesondert vergütet, Wand aus Mauerwerk, Dicke 200 mm.				
11.02.0150		22,000	St	..... EUR	..... EUR
	STLB-Bau 04/2025 047				
	Brandschutzabschottung Leitungsanlagen MW-PI.Schott EI30 0,02-0,05m2 Gebäude Wand D 200mm				
	Brandschutzabschottung an Kabel-/Leitungsanlagen als Mineralwolleplattenschott, Klassifizierung EI 30 DIN EN 13501-2, mit allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis/allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, eckiger Durchbruch, Querschnitt über 0,02 bis 0,05 m2, Baustoffklasse DIN 4102-1 A (nichtbrennbar), Schmelzpunkt größer gleich 1000 Grad C, im Gebäude, mit Kennzeichnungsschild, Arbeitshöhe des Montageortes bis 5,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Gerüst wird gesondert vergütet, Wand aus Mauerwerk, Dicke 200 mm.				
11.02.0160		13,000	St	..... EUR	..... EUR
	STLB-Bau 04/2025 047				
	Brandschutzabschottung Leitungsanlagen MW-PI.Schott EI30 0,05-0,1m2 Gebäude Wand D 200mm				
	Brandschutzabschottung an Kabel-/Leitungsanlagen als Mineralwolleplattenschott, Klassifizierung EI 30 DIN EN 13501-2, 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, Arbeitshöhe des Montageortes bis 5,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Gerüst wird gesondert vergütet, Wand aus Mauerwerk, Dicke 200 mm.				
11.02.0170		30,000	St	..... EUR	..... EUR
	STLB-Bau 04/2025 047				
	Brandschutzabschottung Leitungsanlagen MW-PI.Schott EI30 0,01-0,02m2 Gebäude Wand D 400mm				
	Brandschutzabschottung an Kabel-/Leitungsanlagen als Mineralwolleplattenschott, Klassifizierung EI 30 DIN EN 13501-2, mit allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis/allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, eckiger Durchbruch, Querschnitt über 0,01 bis 0,02 m2, Baustoffklasse DIN 4102-1 A (nichtbrennbar), Schmelzpunkt größer gleich 1000 Grad C, im Gebäude, mit Kennzeichnungsschild, Arbeitshöhe des Montageortes bis 5,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Gerüst wird gesondert vergütet, Wand aus Mauerwerk, Dicke 400 mm.				

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

11.02.0180 13,000 St EUR EUR

STLB-Bau 04/2025 047

Brandschutzabschottung Leitungsanlagen MW-PI.Schott EI30 0,02-0,05m2 Gebäude Wand D 400mm

Brandschutzabschottung an Kabel-/Leitungsanlagen als Mineralwolleplattenschott, Klassifizierung EI 30 DIN EN 13501-2, mit allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis/allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, eckiger Durchbruch, Querschnitt über 0,02 bis 0,05 m², Baustoffklasse DIN 4102-1 A (nichtbrennbar), Schmelzpunkt größer gleich 1000 Grad C, im Gebäude, mit Kennzeichnungsschild, Arbeitshöhe des Montageortes bis 5,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüstes, Gerüst wird gesondert vergütet, Wand aus Mauerwerk, Dicke 400 mm.

11.02.0190 2,000 St EUR EUR

STLB-Bau 04/2025 047

Brandschutzabschottung Leitungsanlagen MW-PI.Schott EI30 0,05-0,1m2 Gebäude Wand D 400mm

Brandschutzabschottung an Kabel-/Leitungsanlagen als Mineralwolleplattenschott, Klassifizierung EI 30 DIN EN 13501-2, 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, Arbeitshöhe des Montageortes bis 5,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüstes, Gerüst wird gesondert vergütet, Wand aus Mauerwerk, Dicke 400 mm.

Summe 11.02 Verschluss von Durchbrüchen + Brandschutz

11.03 Gerüst + Arbeitsbühnen

11.03.0010 16,000 St EUR EUR

STLB-Bau 04/2025 001

Aufbauen flächenorientiert Standgerüst Modul Arbeitsgerüst 2kN/m2 1zusätzl.Lage H1 L 2 m B 2 m H 5 m

Aufbauen flächenorientiertes Standgerüst, Modulgerüst DIN EN 12810-1, als Arbeitsgerüst DIN EN 12811-1, Lastklasse 3 (2 kN/m²), mit einer Gerüstlage, mit einer zusätzlichen Arbeitslage, Höhenklasse H 1, Verankerung am Bauwerk nicht möglich, Standfestigkeit herstellen, Standsicherheitsnachweis wird gesondert vergütet, Herstellung der Standsicherheit wird gesondert vergütet, Einrüstung für Montagearbeiten, Grundfläche rechteckig, mit Öffnungen, aufstellen in Gebäuden, Höhe der obersten Gerüstlage 4 m, Standfläche waagrecht, direkt belastbar,

Länge Gerüst/-bauteil '2'
m,

Breite Gerüst/-bauteil '2'
m,

Höhe Gerüst/-bauteil '5'
m.

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
11.03.0020		16,000	St	..... EUR	..... EUR
	STLB-Bau 04/2025 001				
	Abbauen flächenorientiert Standgerüst Modul Arbeitsgerüst 2kN/m2 1zusätzl.Lage H1 L 2 m B 2 m H 5 m				
	Abbauen flächenorientiertes Standgerüst, Modulgerüst DIN EN 12810-1, als Arbeitsgerüst DIN EN 12811-1, Lastklasse 3 (2 kN/m2), mit einer Gerüstlage, mit einer zusätzlichen Arbeitslage, Höhenklasse H 1, Grundfläche rechteckig, mit Öffnungen, Höhe der obersten Gerüstlage 4 m, direkt belastbar,				
	Länge Gerüst/-bauteil '2' m,				
	Breite Gerüst/-bauteil '2' m,				
	Höhe Gerüst/-bauteil '5' m.				
11.03.0030		480,000	Wo	..... EUR	..... EUR
	Vorhalten flächenorientiert Standgerüst Modul Arbeitsgerüst 2kN/m2 1zusätzl.Lage H1 L 2 m B 2 m H 5 m				
	Vorhalten flächenorientiertes Standgerüst, Modulgerüst DIN EN 12810-1, als Arbeitsgerüst DIN EN 12811-1, Lastklasse 3 (2 kN/m2), mit einer Gerüstlage, mit einer zusätzlichen Arbeitslage, Höhenklasse H 1, Verankerung am Bauwerk nicht möglich, Standfestigkeit herstellen, Standsicherheitsnachweis wird gesondert vergütet, Herstellung der Standsicherheit wird gesondert vergütet, Einrüstung für Montagearbeiten, Grundfläche rechteckig, mit Öffnungen, aufstellen in Gebäuden, Höhe der obersten Gerüstlage 4 m, Standfläche waagrecht, direkt belastbar,				
	Länge Gerüst/-bauteil '2' m,				
	Breite Gerüst/-bauteil '2' m,				
	Höhe Gerüst/-bauteil '5' m.				
11.03.0040		8,000	St	..... EUR	..... EUR
	STLB-Bau 04/2025 001				
	Aufbauen fahrbare Arbeitsbühne 2kN/m2 H 3-4m				
	Aufbauen fahrbare Arbeitsbühne DIN EN 1004-1, Lastklasse 3 (2 kN/m2), Höhe der Arbeitsplattform über 3 bis 4 m, im Gebäude.				
11.03.0050		8,000	St	..... EUR	..... EUR
	STLB-Bau 04/2025 001				
	Abbauen fahrbare Arbeitsbühne 2kN/m2 H 3-4m				
	Abbauen fahrbare Arbeitsbühne DIN EN 1004-1, Lastklasse 3 (2 kN/m2), Höhe der Arbeitsplattform über 3 bis 4 m, im Gebäude.				

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
11.03.0060		240,000	Wo	..... EUR	..... EUR
	Vorhalten fahrbare Arbeitsbühne 2kN/m2 H 3-4m				
	Vorhalten fahrbare Arbeitsbühne DIN EN 1004-1, Lastklasse 3 (2 kN/m2), Höhe der Arbeitsplattform über 3 bis 4 m, im Gebäude.				
	Summe 11.03 Gerüst + Arbeitsbühnen				..... EUR
<hr/> <hr/>					
11.04	Abnahme + Inbetriebnahme				
11.04.0010		104,000	h	..... EUR	..... EUR
	STLB-Bau 04/2025 063				
	Beistellen Personal Sachverständigenabnahme elektr. Anlagen				
	Beistellen von Personal für die Sachverständigenabnahme der elektrischen Anlagen, Vergütung des Sachverständigen durch gesonderten Vertrag.				
	Summe 11.04 Abnahme + Inbetriebnahme				..... EUR
<hr/> <hr/>					
11.05	Stundenlohnarbeiten				
	Spezifikation Stundenlohnarbeiten				
	Spezifikation Stundenlohnarbeiten				
	Stundenlohnarbeiten durch Arbeitskräfte, die auf Anordnung des Auftraggebers auszuführen sind.				
	Der Verrechnungssatz ist unter Beachtung der preisrechtlichen Vorschriften zu ermitteln. Er gilt unabhängig von der Anzahl der abzurechnenden Arbeitsstunden.				
	Stundenlohnarbeiten sind immer mit Arbeitskräften mit der für die Arbeiten max.erforderlichen Qualifikation auszuführen, sofern entsprechendes Personal unter Beachtung des Wirtschaftlichkeitsprinzips zur Verfügung stehen.				
11.05.0010		100,000	h	..... EUR	..... EUR
	STLB-Bau 10/2024 091				
	Helfer/-in sämtliche Kosten/Zuschläge				
	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.				
11.05.0020		60,000	h	..... EUR	..... EUR
	STLB-Bau 10/2024 091				
	Monteur/-in sämtliche Kosten/Zuschläge				
	Stundenlohnarbeiten durch Monteur/-in				

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

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.

11.05.0030 30,000 h EUR EUR

STLB-Bau 10/2024 091

Obermonteur/-in sämtliche Kosten/Zuschläge

Stundenlohnarbeiten durch Obermonteur/-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.

11.05.0040 20,000 h EUR EUR

STLB-Bau 10/2024 091

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.

11.05.0050 20,000 h EUR EUR

STLB-Bau 10/2024 091

Techniker-in sämtliche Kosten/Zuschläge

Stundenlohnarbeiten durch Techniker/-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.

Summe 11.05 Stundenlohnarbeiten EUR

11.01 Stemmarbeiten, Durchbrüche + Bohrungen EUR

11.02 Verschluss von Durchbrüchen + Brandschutz EUR

11.03 Gerüst + Arbeitsbühnen EUR

11.04 Abnahme + Inbetriebnahme EUR

11.05 Stundenlohnarbeiten EUR

Summe 11 Allgemeine Leistungen EUR

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

12 Mehraufwand für besondere Dienstleistungen

12.01 Mehraufwand für besondere Dienstleistungen

Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen MSR

Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen MSR (ZTV-MSR)

Die kompletten MSR-Anlagen für alle betriebstechnischen Anlagen (BTA) werden durch einen separaten Auftragnehmer geliefert, montiert und gemeinsam mit dem jeweiligen BTA-AN in Betrieb genommen, sofern dies in den Einzelpositionen in diesem LV nicht anders gefordert wird.

Das Bauvorhaben wird mit einer gewerkeübergreifenden Gebäudeleittechnik (GLT) in DDC-Technik ausgerüstet. Die DDC-Technik übernimmt dabei sämtliche Regel- u. Steuerfunktionen für die BTA.

Vom BTA-AN (BTA-AN = Auftragnehmer für den Leistungsumfang wie er sich aus diesem LV ergibt) sind in Zusammenarbeit mit dem jeweiligen MSR-AN alle erforderlichen Dienst- und Koordinierungsleistungen zu erbringen, die für eine ordnungsgemäße Erstellung der BTA einschließlich zugehöriger MSR-Technik erforderlich sind. Für die Leistungsabgrenzung zwischen dem MSR-AN und dem BTA-AN gelten nachfolgende Bedingungen:

1. Der BTA-AN liefert dem MSR-AN alle erforderlichen Vorgaben für die Mess-, Steuer- u. Regeleinrichtungen, Gebäudeleittechnik und zugehörigen elektr. Schaltanlagen. Bei bestehenden Anlagen hat der MSR-AN die Angaben vor Ort eigenverantwortlich zu ermitteln.
2. Alle Stellorgane zu den Regelstrecken, die in die Gewerke des BTA-AN eingebaut werden, jedoch nicht zum Auftragsumfang des BTA-AN gehören, sind vom BTA-AN zu bemessen. Die Bemessung der Stellorgane der Regelstrecken ist dem MSR-AN zu übergeben und mit diesem abzustimmen. Bei bestehenden Anlagen erfolgt die Bemessung der Stellorgane durch den MSR-AN unter Berücksichtigung der vorhandenen Anlagentechnik.
3. Für vom BTA-AN gelieferte und eingebaute ELT-Apparaturen/-Geräte (Pumpen etc.) sind die zugehörigen Schaltorgane und Verbindungskabel zu bemessen (Kabel passend für eine mittlere Verlegelänge von ca. 20 m). Diese Daten sind dem MSR-AN zu übergeben. Bei bestehenden Anlagen erfolgt die Bemessung der BTA-Verkabelung durch den MSR-AN unter Berücksichtigung der vorhandenen Anlagentechnik.
4. Dem MSR-AN werden zur Konfiguration der DDC-Unterstationen zu jeder Regelstrecke/zu jedem Regelkreis die nachstehend aufgeführten Unterlagen vom BTA-AN übergeben:

Anlagenschemata:

Stückliste, mit allen beigegebenen Mess-, Steuerungs- und Regelgeräte

Funktionsplan der Steuerung nach DIN 40719 T6

Schaltungsunterlagen; Regeln und graphische Symbole für Funktionspläne

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

Funktionsbeschreibung unter Einbeziehung der Regelung mit Darstellung der Regeldiagramme

Diagramme, Kennlinienfelder (für Ventilatoren, Pumpen, Ventile usw.)

Informationslisten (s. VDI 3814) für Regelgeräte und zugehörnde Aggregate

Bei bestehenden Anlagen hat der MSR-AN die vorgenannten Angaben und Daten auf der Grundlage der vorhandenen Anlagentechnik und der ggf. vorhandenen Revisionsunterlagen eigenverantwortlich zu ermitteln.

5. Der MSR-AN hat sich selbstständig und rechtzeitig mit dem jeweiligen BTA-AN und dem AG zu koordinieren und diesem alle für die Erstellung und Inbetriebnahme der MSR-Anlage notwendigen Daten und Fakten zu übergeben bzw. bei diesem anzufordern.
6. Die Überprüfung der Stromlaufpläne und Regelschemata auf Funktionsrichtigkeit erfolgt durch den MSR-AN.
7. Die Inbetriebnahme (evtl. nach vorherigem Probelauf) der vom BTA-AN gelieferten und eingebauten ELT-Aggregate (Pumpen usw.) erfolgt durch eine mit der Anlage vertrauten BTA-Fachkraft gemeinsam mit dem MSR-AN. Die Prüfung der elektrischen Verkabelung obliegt dem MSRAN, auch wenn die Leistung nicht von ihm ausgeführt wurde.
8. Der BTA-AN bzw. der AG stellt eine mit der Anlage vertraute Fachkraft bei der vom MSR-AN durchzuführenden Inbetriebnahmen und Abnahmeprüfungen für die gesamte Dauer bei.
9. Die bestimmungsgemäße mängelfreie Einstellung/Funktion der MSR-Anlagen/Schaltanlagen im Zusammenspiel mit den BTA-Anlagen des BTA-AN ist dem jeweiligen BTA-AN bzw. dem AG schriftlich zu bestätigen.
10. Die Einweisung des Bedienungspersonals des AG in die Besonderheiten der regeltechnischen Belange erfolgt durch den MSR-AN.
11. Die Nutzeradresstruktur ist vor der Realisierung der DDC- und GLT-Programmierung mit dem AG und dem Fachplaner abzustimmen.
12. Für die vom BTA-AN und MSR-AN zu erbringenden Detaillleistungen gilt die nachfolgende Schnittstellenliste:
 1. Eintragung der BTA in den Bauplänen nach Art und Anzahl (Montagepläne) BTA AN *)
 2. Erstellung von Anlagenschemata für jede BTA einschl. Funktionsbeschreibungen BTA AN *)
 3. Erstellung von Regelschemata für jede BTA einschl. Funktionsbeschreibungen MSR AN
 4. Abfassung ergänzender Funktionsbeschreibungen zu den Schemata BTA AN *) MSR AN
 5. Aufstellung von Informations- und Verarbeitungslisten MSR AN
 6. Aufstellung von Geberlisten MSR AN
 7. Festlegung der Verarbeitungsfunktionen MSR AN
 8. Festlegung von technischen Anschlussbedingungen (Schnittstellen) MSR AN
 9. Abstimmung der MSR-DDC-GLT-Leistungen mit der für die Ausführungsplanung verantwortliche Stelle MSR AN

*) Bei bestehenden Anlagen hat der MSR-AN die vorgenannten Aufgaben, Angaben und Daten auf der Grundlage der vorhandenen Anlagentechnik, den ggf. vorhandenen Revisionsunterlagen sowie der Ausführungsplanung eigenverantwortlich zu erbringen bzw.

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

zu ermitteln und mit dem Fachplaner abzustimmen.

1. Aktualisierung der BTA in den Montageplänen BTA AN *)
2. Aktualisierung der Anlagenschemata für jede BTA einschl. Funktionsbeschreibung BTA AN *)
3. Aktualisierung der Regelschemata für jede BTA einschl. Funktionsbeschreibung MSR AN
4. Aktualisierung ergänzender Funktionsbeschreibungen zu den Schemata BTA AN *) MSR AN
5. Aktualisierung der Informations- und Verarbeitungslisten MSR AN
6. Aktualisierung der Geberlisten MSR AN
7. Aktualisierung der Verarbeitungsfunktionen MSR AN
8. Aktualisierung der technischen Anschlussbedingungen (Schnittstellen) MSR AN
9. Terminverfolgung für GLT-Leistungen Koordinierung der GLT- und BTA-Leistungen BTA AN *) MSR AN
10. Abstimmung der MSR-DDC-GLT-Leistungen mit der für die Ausführungsplanung verantwortliche Stelle MSR AN
11. Konfiguration der Anlagenschemata BTA AN *) MSR AN
12. Detailprojektierung nach Planungsvorgaben für Unterstationsorte bzw. Standort von Systemkomponenten MSR AN
13. Detailprojektierung hinsichtlich ihres Montageortes für Koppelglieder und Geber MSR AN
14. Detailprojektierung nach Planungsvorgaben für die gesamte Verkabelung, die Umrüstung bzw. Nachrüstung vorhandener Anlagen MSR AN
15. Kontrolle der BTA-Pläne bzgl. GLT Anschaltungen MSR AN
16. Detailprojektierung der Adressenschemata MSR AN
17. Zuordnung der Grenzwerte zu Mess- und Zählwerten der Kategorien zu den Störmeldungen der Messwerte zu den Rechenvorschriften der Schaltbefehle zu den Programmen der Eingangsparameter aller sonstigen Programmfunktionen MSR AN

*) Bei bestehenden Anlagen hat der MSR-AN die vorgenannten Aufgaben, Angaben und Daten auf der Grundlage der vorhandenen Anlagentechnik, den ggf. vorhandenen Revisionsunterlagen sowie der Ausführungsplanung eigenverantwortlich zu erbringen bzw. zu ermitteln und mit dem Fachplaner abzustimmen.

12.01.0010 1,000 psch EUR

Mehraufwand für besondere Dienstleistungen

Mehraufwand für besondere Dienstleistungen MSR-Technik der über die üblichen Nebenleistungen nach VOB hinausgehende Umfang gemäß dem Leistungsumfang wie er aus den Beschreibungen in diesem Titel hervorgeht, ist zu kalkulieren und hier einzutragen.

Die besonderen Dienstleistungen MSR-Technik werden durch den Anlagenumfang, wie in diesem LV enthalten, bestimmt.

Anlagen- und Bauteilkennzeichnung

Integration Anlagen- und Bauteilkennzeichnung

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

12.01.0020 1,000 psch EUR

Integration Anlagen- und Bauteilkennzeichnung

Integration Anlagen- und Bauteilkennzeichnung

Im Zuge der Werks- und Montageplanung ist eine koordinierte Abstimmung bezüglich der Anlagenkennzeichnung mit dem Gewerk Gebäudeautomation durchzuführen. Diese Maßnahme zielt darauf ab, eine konsistente und einheitliche Kennzeichnung sämtlicher Anlagenkomponenten, über alle beteiligten Gewerke hinweg, sicherzustellen.

Federführend erfolgt dies durch das Gewerk Gebäudeautomation. Die Resultate dieser Abstimmung sind verbindlich in die Planunterlagen zu übernehmen und bei der späteren Beschriftung der Bauteile anzuwenden.

Diese Vorgehensweise ist in Übereinstimmung mit den Vorgaben der VDI 3814 in aktueller Fassung sowie unter Berücksichtigung des Lastenheftes des Nutzers, welche die Grundlage für eine gewerkeübergreifende Standardisierung bildet, durchzuführen. Die Umsetzung der Bezeichnung erfolgt nach Vorgabe des Gewerks Gebäudeautomation. Ziel ist es, dass alle Projektbeteiligten die festgelegten Anlagen- und Bauteilkennzeichnungen in ihren Planungs- und Ausfuhrungsdokumentationen berücksichtigen.

Abstimmungsgespräche zum Verständnis sowie Bereinigung von Unklarheiten, die Integration in die Planunterlagen, ggf. Korrekturen sind in dieser Position enthalten. Die Beschriftung der Anlagen selbst ist in entsprechender Position zu kalkulieren.

Kalkulationsgrundlage bildet die Anzahl der Bauteile, insbesondere autarke Anlagen, Zentralen, Schaltschränke, Zähler, etc.: ca. 25 Stk.

Summe 12.01 Mehraufwand für besondere Dienstleistungen

12.01 Mehraufwand für besondere Dienstleistungen EUR

Summe 12 Mehraufwand für besondere Dienstleistungen

13 Inbetriebnahmemanagement

13.01 Inbetriebnahmemanagement

Vorbemerkung zu Positionen Inbetriebnahme

Vorbemerkung zu Positionen Inbetriebnahme

Der Auftraggeber legt besonderen Wert auf eine geordnete, strukturierte und vollständig dokumentierte In-betriebnahme des Gebäudes. Neben den anlagenspezifischen Funktionalitäten ist auch das zielgerichtete Zusammenspiel der Einzelanlagen, also die Gesamtfunktionalität der gebäudetechnischen Anlagen im Ver-bund, sicherzustellen und vor der Abnahme nachzuweisen. Um dies zu erreichen, wird im Projekt ein Inbetriebnahmemanagement (IBM) durchgeführt.

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

Sämtliche technischen Anlagen und Anlagenteile, die sich im Leistungsumfang des Auftragnehmers befinden, sind von fachkundigem Personal, beauftragt durch den AN, bzw. durch die vom AN beauftragten Werkskundendienste seiner Lieferanten in Betrieb zu nehmen.

Der Auftragnehmer hat dafür Sorge zu tragen, dass eine fachkundige Person als Verantwortlicher für den gesamten Inbetriebnahmeprozess vor Beginn der Inbetriebnahmephase benannt wird und über die gesamte Dauer des IAÜ-Prozesses zur Verfügung steht (IAÜ-Prozess = Inbetriebnahme-Abnahme-Übergabe-Prozess).

Sämtliche Kosten für die Inbetriebnahme der eingebrachten Anlagen entsprechend den nachstehenden Erläuterungen sowie für die Durchführung der erforderlichen eigenständigen Inbetriebnahmebesprechungen mit der Objektüberwachung, dem Inbetriebnahmemanagement sowie beteiligten Fremdgewerken sind einzukalkulieren.

Die nachstehend beschriebenen Positionen stellen wesentliche Leistungen der vertraglichen Pflichten des Auftragnehmers dar und sind Voraussetzung für eine Abnahme nach Paragraph 12 VOB/B.

Einen Überblick zum prinzipiellen zeitlichen Ablauf bis zum Projektabschluss verdeutlicht das Prozessschema Inbetriebnahme in der beigefügten PDF 20250227-LV IBM Anhang.pdf.

13.01.0010 8,000 h EUR EUR

Strukturierung der Dokumentation

Als Voraussetzung für eine möglichst nahtlose Übergabe an den Betreiber und Nutzer ist es wesentlich, den Prozess der seitens der Errichter-AN zu liefernden Dokumentation so zu gestalten, dass diese Unterlagen mit hinreichend langem Vorlauf zur Verfügung stehen. Hierzu ist die gesamte, vom jeweiligen AN zu liefernde Dokumentation in klar definierte Einzelpakete zu untergliedern. Der Umfang der zu liefernden Dokumentation wird hierdurch nicht verändert.

In Anlehnung an die Darstellung in der Abbildung Meilensteine für die Übergabe der Bestandsdokumentation in der beigefügten PDF 20250227-FIM-LV-IBM Anhang.pdf, gelten folgende Übergabetermine für die einzelner Dokumentations-Pakete:

Unterlagen der Ausführungsgrundlagen z.B. Anlagenbeschreibungen, Handbücher / Herstellerunterlagen etc. werden nach der baulichen Fertigstellung übergeben. Unterlagen zu anlagenspezifischen Inbetriebnahmen, wie z.B. Hygieneprüfprotokolle, Einregulierungsprotokolle etc. werden nach der anlagenspezifischen Inbetriebnahme eingereicht. Als letztes werden, vor den VOB Abnahmen, die Einweisungsprotokolle sowie die Protokolle der gewerkeübergreifenden Verbundtests zur Verfügung gestellt.

Die Dokumentationsunterlagen sind gemäß der Zuordnung, in der beigefügten PDF, in digitaler Form zu übergeben, wobei der Meilenstein 3 hier nur exemplarisch gilt, Grundlage ist die vollständige Bestandsdokumentation gemäß AG-seitiger Vorgabe. Für die Meilensteine 1 und 2 gilt eine Frist von 14 Tagen nach Fertigstellung bzw. Abschluss.

Die Unterlagen für den Meilenstein 3 sind spätestens bis zwei Wochen vor VOB-Abnahme zu übermitteln.

Eine termingerechte Übergabe der Dokumentation ist zwingende Voraussetzung für den Eintritt in die darauffolgende Inbetriebnahmephase.

Die Dokumentation für die Meilensteine 1 bis 3 ist auf dem Projektraum sowie einem Datenträger (USB-Stick, PDF und DWG) in Ordner systematisch sortiert, zu übergeben.

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

Zusätzlich gelten die AG-seitigen Vorgaben an die Bestandsdokumentation gemäß Dokumentationsvorgaben TH Köln.pdf.

13.01.0020 10,000 h EUR EUR

Dokumentation der Vorfunktionsprüfung

Unmittelbar nach Fertigstellung der Montagearbeiten und vor der Erstinbetriebnahme jeder Anlage ist durch den Auftragnehmer eine systematische Anlagenüberprüfung durchzuführen und die bauliche Fertigstellung zu bestätigen. Die Vorfunktionsprüfung besteht aus einer rein optischen und ggf. mechanischen Überprüfung. Der AN bestätigt, dass sämtliche betriebsvorbereitenden Maßnahmen abgeschlossen sind.

Insbesondere folgende Punkte sind - soweit zutreffend - für die eingebrachten Anlagen durch den Auftragnehmer zu bestätigen:

Alle Anlagenteile sind korrekt miteinander verbunden

Elektroinstallation ist abgeschlossen

Anbindung der Anlage an die GA ist erfolgt und funktionsbereit

Sollwerte, Zeitprogramme, Verriegelungen, Festlegung der Trendaufzeichnungen, Regelstrategien sind gemäß Vertrag angelegt und funktionsfähig

Grafische Benutzeroberfläche ist konfiguriert und alle Anwendungsprogramme sind hinterlegt

Dokumentation von Werksabnahmen von Großkomponenten ist vorhanden

Vollständige Datenpunktlisten liegen vor

Die Bestätigung der durchgeführten Vorfunktionsprüfung durch Protokolle bzw. Checklisten ist Voraussetzung für den Beginn der anschließenden Inbetriebnahmephase.

13.01.0030 8,000 h EUR EUR

Mitwirkung bei den anlagenspezifischen Inbetriebnahmen

Erfolgt die Inbetriebnahme mehrerer zusammenwirkender Anlagenteile durch unterschiedliche Auftragnehmer, so sind die beteiligten Auftragnehmer zur Koordination ihrer Tätigkeiten bei der Inbetriebnahme verpflichtet. Zusammen mit dem Auftragnehmer Gebäudeautomation ist die Mitwirkung beim Datenpunkttest erforderlich, einschließlich der folgenden Leistungen:

Ansteuerung der Feldgeräte (Funktionsprüfung)

Überprüfung der Systeme bis zur Darstellung im Leitsystem

Treten in dem oben genannten Zusammenhang Störungen auf, wirkt der Auftragnehmer an deren Beseitigung mit.

13.01.0040 8,000 h EUR EUR

Gewerkeübergreifende Funktionstests

Sämtliche Anlagen oder Anlagenteile, die sich im Leistungsumfang des Auftragnehmers befinden, sind im Zuge eines gewerkeübergreifenden Funktionstests auf ordnungsgemäße Funktion im Verbund zu überprüfen.

Diese gewerkeübergreifenden Funktionstests sind in einem zeitlichen Zusammenhang mit

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

den beteiligten Gewerken durchzuführen, wobei die Anlagen der Gebäudeautomation und Gefahrenmeldeanlagen als übergeordnete Systeme eine koordinierende und besondere Position einnehmen.

Die gewerkeübergreifenden Funktionstests stellen den gewerkeübergreifenden Betrieb der Gesamtheit aller im Gebäude befindlichen Anlagen unter (eingeschränkt) realitätsnahen Betriebsbedingungen dar. Er dient dem Nachweis der bestimmungsgemäßen und vertragsgeschuldeten Funktion der technischen Anlagen. Es soll nachgewiesen werden, dass die Anlagen einen dauerhaften Automatikbetrieb ohne Störungen bewerkstelligen können. Um die Aussagekraft der gewerkeübergreifenden Funktionstests zu erhöhen, werden in geeigneten Testszenarien - z.B. durch Sollwert-Änderungen oder Aufprägen von Störgrößen - Zustände hergestellt.

Voraussetzung zur Durchführung der gewerkeübergreifender Funktionstests ist der Abschluss aller Vorfunktionsprüfungen und anlagenspezifischen Inbetriebnahmen der beteiligten Anlagen durch die jeweiligen Auftragnehmer, insbesondere der erfolgreiche Abschluss des 1:1 Datenpunkttests und sämtlicher Einregulierungstätigkeiten. Die Fertigstellung der ordnungsgemäßen Inbetriebnahme ist durch den AN zu protokollieren. Die Feststellung des erfolgreichen Abschlusses hat durch die Fachbauleitungen stattzufinden.

Der Beginn der gewerkeübergreifenden Funktionstests bedarf der Freigabe des AG bzw. des IBM als Vertreter des AG..

Im Rahmen der gewerkeübergreifenden Funktionstests wird u.a. ein Black-Building-Test durchgeführt. Hierbei wird das Verhalten aller technischen Anlagen des Gebäudes bei Spannungsausfall und Spannungswiederkehr nach definierten Szenarien hinsichtlich erwarteter Anlagen- und Betriebszustände getestet. Der Auftragnehmer Elektrotechnik führt eine zentrale Abschaltung der Stromversorgung an einer Niederspannungsgebäudehauptverteilung, alternativ an einer der Unterverteilungen, durch. Der Auftragnehmer zum vorliegenden LV prüft bzw. bestätigt das störungsfreie Anlagenverhalten nach Netzwiederkehr, das automatische Erreichen der eingestellten Sollwertvorgaben und den Übergang in Regelbetrieb für die elektrisch betriebenen und/oder gesteuerten Anlagenteile.

Die Anlagen sind während der gewerkeübergreifenden Funktionstests vom AN mit geeignetem, qualifiziertem Fachpersonal zu betreiben, zu überwachen und bei Störungen umgehend wieder in Betrieb zu setzen. Funktion und Einstellung der gesamten Anlagen sind zu überwachen, zu prüfen und bei Bedarf zu optimieren. Die Durchführung der gewerkeübergreifenden Funktionstests sowie sämtliche durchgeführten Maßnahmen zur Störungsbeseitigung und sonstige Eingriffe in den Anlagenbetrieb sind schriftlich und digital zu dokumentieren und vorzulegen.

Durch das IBM erfolgt eine detaillierte Ablaufplanung des Inbetriebnahmeprozesses, hierbei ist die Mitwirkung der Errichter während der Ausführungsphase im Zuge der Fortschreibung durch das IBM erforderlich (siehe Anhang 20250227-FIM-PO-IBM-Gewerkeübergreifende Funktionstests.pdf).

Der AG bzw. das IBM behält sich vor, sämtliche Anlagen während der gewerkeübergreifenden Funktionstests zu prüfen. Die gewerkeübergreifenden Funktionstests können vom AG unterbrochen werden, wenn die vereinbarten Beschaffenheiten offensichtlich nicht oder nur zum Teil eingehalten werden können. Sobald die nötigen Voraussetzungen hergestellt sind ist eine Wiederholung des Tests erforderlich.

Als Kalkulationsgrundlage wird von 1 Tag mit 8 Stunden ausgegangen, Fahrt- und etwaige Übernachtungskosten sind mit einzukalkulieren. Erforderliche Verbrauchsmaterialien, Betriebsmittel, Verschleißteile, Kleinteile sowie Hilfsstoffe sind vom AN zu beschaffen.

Der erfolgreiche Abschluss der gewerkeübergreifenden Funktionstests ist wesentliche Voraussetzung für die förmliche VOB-Abnahme.

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

13.01.0050 10,000 h EUR EUR

Durchführung von erweiterten Einweisungen und Schulungen

Die Einweisungen und Schulungen des späteren Betriebspersonal in Funktion und Betrieb soll theoretische sowie praktische Inhalte berücksichtigen.

Mindestens 30 Kalendertage vor dem ersten Einweisungstermin ist durch den AN eine Agenda mit den geplanten Einweisungsinhalten, der Strukturierung, der Dauer, dem angedachten Termin sowie den ausgeteilten Informationsunterlagen zu erstellen und durch den AG freigeben zu lassen.

Zum Zeitpunkt der Einweisung muss die Dokumentation gemäß LV Position Strukturierung der Dokumentation vorliegen.

14 Tage vor dem Einweisungstermin müssen die Funktionsbeschreibung sowie die Schemata als PDF gesondert an die Nutzer übergeben werden.

Da der Umfang der Einweisung das übliche Maß überschreitet wird ein EP abgefragt.

Die Einweisung muss folgende Kriterien erfüllen:

Als Ergebnis ist ein unterschriebenes Schulungs- und Einweisungsprotokoll mit Übersicht des Schulungsinhaltes, geschulten Personen, und Schulungszeitraum zu erstellen. Die Einweisungen sind wie folgt beschrieben durchzuführen und zu protokollieren, bzw. folgende Inhalte sind, sofern zutreffend, zu berücksichtigen.

Anlagenübersicht und Anbindung an übergeordnete Anlagen der Liegenschaft

Grundlegenden Funktionen

Betriebsweisen (z.B. Sommer, Winter, Tag / Nacht, Zeitprogramme, Automatikbetrieb usw.)

Betriebsparameter und Einstellmöglichkeiten

Abhängigkeiten / Wechselwirkungen mit anderen Anlagen/Systemen

Sicherheitsfunktionen

Alarmer / Störmeldungen, sowie deren mögliche Ursachen und Handlungsempfehlungen

Erläuterung von Hersteller- / Gerätespezifischen Steuerungen

Möglichkeiten des manuellen Eingriffs an den Anlagen, Beeinflussung des automatischen Anlagenbetriebs

Wartungsanweisungen und Wartungsintervall, einschl. Anfertigen von Arbeitskarten je Anlage, mit Intervallvorgaben.

Notwendige Prüfungen und deren Intervall

Reparaturhinweise

Ersatzteile und deren empfohlene Vorhaltung

Einführung / Übersicht in die Betriebs- und Wartungsanleitungen

Die Unterlagen der Präsentation sind sowohl in ausgedruckter Form, farbig, DIN A4, den zur Einweisung anwesenden Personen auszuhändigen und der Bestandsdokumentation beizufügen als auch vorab via E-Mail als PDF zu verteilen.

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

13.01.0060 28,000 h EUR EUR

Betreiben der Anlage bis zur VOB-Abnahme (Erhaltungsbetrieb)

Betreiben der Anlage bis zur VOB-Abnahme (Erhaltungsbetrieb)

Da vor der Übergabe an den Nutzer kein eigenständiger Betreiber vorhanden ist, ist es erforderlich den Anlagenbetrieb während der Interimsbetriebszeit, d.h. nach Abschluss der anlagenspezifischen Inbetriebnahmen, dem Anlagenerrichter zu übertragen. Diese Interimsbetriebszeit ist als Erhaltungsbetrieb definiert.

Ziel: Das Betreiben der Anlagen soll grundsätzlich die ordnungsgemäße Funktion der Anlagen sicherstellen.

Hierzu sind sämtliche vom Auftragnehmer eingebrachten Systeme und Anlagen dem Auftraggeber funktional uneingeschränkt bis zur VOB-Abnahme vorzuhalten. Dieser Erhaltungsbetrieb erfolgt mit dem Ziel, dass alle Gewährleistungsansprüche nach VOB-Abnahme erhalten bleiben.

Der Erhaltungsbetrieb beinhaltet mindestens folgende Punkte:

Regelmäßige Kontrollgänge ggf. stichpunktartig mit Dokumentation der Anlagenzustände min. 1x pro Woche

Regelmäßige Prüfung der Anlagenfunktionen ggf. Stichpunktartig (z.B. Probeläufe, Spülung von hydraulischen Systemen)

Wartung und Instandhaltung der betriebstechnischen Anlagen gemäß AMEV-Arbeitskarten (Stand 02/2020), insbesondere unter Berücksichtigung der vorgegebenen Wartungsintervalle

Beseitigung von Störungen

Nachfüllen von Betriebsstoffen

Prüfung von sicherheitsrelevanten Einbauteilen

Im Leistungsumfang enthalten sind ferner:

Vorbeugende Maßnahmen zur Werterhaltung der Komponenten mit den erforderlichen Einzelmaßnahmen entsprechend den Anforderungen der Komponentenhersteller und den Grundsätzen der jeweils gültigen Gesetze, Normen und Verordnungen zur Instandhaltung.

Erstellung einer Wartungsdokumentation (Wartungsprotokolle mit Zustandsbericht, Leistungs- und Messwerten)

Dokumentation von bei der Wartung festgestellten Mängeln und Sicherstellung der Mängelbearbeitung

regelmäßiges Pflegen, Überprüfen, Nachjustieren, Reinigen, Neueinstellen und Abgleichen aller Anlagen bzw. Anlagenkomponenten auf Zustand, Funktion und Sicherheit, zur Erhaltung des einwandfreien Zustandes und Funktion der Anlagen.

Veranlassung gesetzlich vorgeschriebener wiederkehrender Prüfungen und Bewertungen von Anlagen, Bauteilen oder Einrichtungen im Objekt.

Erstellung/Pflege von Prüf- und Wartungsprotokollen und -berichten (nachweisende Dokumentation)

Pflege von anlagenbezogenen Instandhaltungsbüchern, insb. Prüfbüchern

Sicherstellung der eingestellten Anlagenparameter.

Vier Monate vor Beginn der anlagenspezifischen Inbetriebnahmen ist vom Auftragnehmer ein Inspektions-, Prüf- und Wartungsplan für den Erhaltungsbetrieb zu erstellen und mit der

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

Objektüberwachung sowie dem Inbetriebnahmemanagement abzustimmen.

Zur Vermeidung von Stagnation im Zeitraum zwischen Anlagenbefüllung (Spülung) und Übergabe der Trinkwasserinstallation an den Nutzer sind sämtliche im LV beschriebenen Entnahmestellen im Abstand von 72 h für den bestimmungsmäßigen Betrieb zu öffnen, um einen entsprechenden Trinkwasseraustausch im gesamten Leitungssystem sicherzustellen.

Vor Aufnahme der AnlagenSpülung ist ein Spülplan zu erstellen.

Über jede Durchführung der Hygienespülungen ist ein Protokoll zu erstellen. Das Protokoll ist wöchentlich zur Unterschrift vorzulegen.

Bei Anlagenstörungen ist die Objektüberwachung (OÜ), der AG sowie dem Inbetriebnahmemanagement unverzüglich zu informieren. Störungen im Anlagenbetrieb sind umgehend zu beseitigen.

In Abstimmung mit dem Auftraggeber und dem zukünftigen Betreiber ist die Organisation einer Rufbereitschaft zur Störungsbeseitigung sowie die Einrichtung einer Rufbereitschaft (Notdienst) sicherzustellen. Treten Störungen an den Anlagen auf, sind folgende Reaktionszeiten zur Störungsbeseitigung durch den Auftragnehmer einzuhalten:

Die telefonische Erreichbarkeit muss werktäglich, Montag bis Freitag, von 8:00 Uhr bis 16:30 Uhr sichergestellt sein. Eine Erreichbarkeit per Mail ist 24h am Tag (werktags sowie an Wochenenden und Feiertagen) sicherzustellen.

Reaktionszeit zum Beginn einer Fehleranalyse vor Ort max. 24 Stunden nach Information über eine Störung

Die Störungsbehebung ist durch Protokolle mit Angabe zu Ursachen und Maßnahmen zu dokumentieren.

Die Unfallverhütungsvorschriften sind zu beachten.

Fahrt- und Übernachtungskosten sind mit einzukalkulieren. Erforderliche Verbrauchsmaterialien, Betriebsmittel, Verschleißteile, Kleinteile sowie Hilfsstoffe sind vom AN zu beschaffen. Die Kosten der Verbrauchsmaterialien werden ohne Zuschläge gegen Nachweis durch den AG erstattet.

Der Beginn und das Ende des Erhaltungsbetriebs werden von der Fachbauleitung oder dem AG schriftlich festgelegt.

Für die Dauer des Erhaltungsbetriebs sind 4 Monate mit insgesamt 3,5 Arbeitstagen über die gesamte Dauer anzunehmen.

13.01.0070 6,000 h EUR EUR

Gewerkeübergreifender Probetrieb / Automatikbetrieb

Gewerkeübergreifender Probetrieb / Automatikbetrieb

Sämtliche Anlagen oder Anlagenteile, die sich im Leistungsumfang des Auftragnehmers befinden, sind zur Probe für einen Zeitraum von 15 aufeinander folgenden Kalendertagen zu betreiben. Dieser Probetrieb ist in einem zeitlichen Zusammenhang mit den beteiligten Gewerken durchzuführen.

Der Probetrieb stellt den gewerkeübergreifenden Betrieb der Gesamtheit aller im Gebäude befindlichen Anlagen unter (eingeschränkt) realitätsnahen Betriebsbedingungen dar. Er dient dem Nachweis der bestimmungsgemäßen und vertragsgeschuldeten Funktion der technischen Anlagen. Es soll nachgewiesen werden, dass die Anlagen einen dauerhaften Automatikbetrieb ohne Störungen bewerkstelligen können.

Voraussetzung zur Durchführung des Probetriebs ist der Abschluss aller gewerkeübergreifenden Funktionstests.

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

Der Beginn des Probetriebs bedarf der Freigabe des AG bzw. des IBM als Vertretung des AG.

Die Anlagen sind während des Probetriebs vom AN mit geeignetem, qualifiziertem Fachpersonal zu betreiben, zu überwachen und bei Störungen umgehend wieder in Betrieb zu setzen. Funktion und Einstellung der gesamten Anlagen sind zu überwachen, zu prüfen und bei Bedarf nachzuregulieren. Der Verlauf des Probetriebs, insbesondere die aufgetretenen Störungen sowie sämtliche im Rahmen des Probetriebs durchgeführten Maßnahmen zur Störungsbeseitigung und sonstige Tätigkeiten sind schriftlich und digital zu dokumentieren.

Die Versorgung der, an die jeweilige Anlage, angebotenen Einrichtungen ist sicherzustellen. Bei Geräten, die der AG eingebracht hat, aber von Anlagen betrieben werden, die der AN installiert hat, ist durch den AN eine Mitwirkung beim Echtzeitbetrieb sicherzustellen. In diesem Fall müssen vertretbare Mängel schnellstmöglich beseitigt werden. Die entsprechenden Fachkräfte sind zur Verfügung zu stellen. Der AG und dessen Vertreter oder Bevollmächtigte, sowie der spätere Betreiber, haben das Recht am Probetrieb teilzunehmen und sind über die Betriebsabläufe in Kenntnis zu setzen. Fachpersonal, welches später die Anlagen betreiben wird, ist in den Probetrieb einzubeziehen.

Der Auftraggeber behält sich vor, sämtliche Anlagen während des Probetriebs zu prüfen. Der Probetrieb kann vom AG unterbrochen werden, wenn die vereinbarten Beschaffenheiten offensichtlich nicht oder nur zum Teil eingehalten werden können.

Aufzeichnungen und Dokumentationen sind auf Verlangen des Auftraggebers bzw. der Objektüberwachung jederzeit zur Einsicht bereitzustellen. Aufzeichnungen, Dokumentationen und Auswertungen der Prüfungen und des Probetriebs werden Bestandteil der an den Auftraggeber zu übergebenden Bestandsdokumentation.

Der störungsfreie Betrieb betriebskritischer Anlagen über einen Zeitraum von 15 zusammenhängenden Kalendertagen über jeweils 24h im Regelbetrieb innerhalb des Zeitraums des Probetriebs ist Voraussetzung für den Abschluss einer erfolgreichen Probetriebsphase.

Als Kalkulationsgrundlage kann von 1 Person (fachkundig, geeignet und qualifiziert) mit einem Stundenkontingent vor Ort von insgesamt 6h ausgegangen werden. Dieses Stundenkontingent kann sich über einen Zeitraum von 4 Arbeitstagen pro Woche zu üblichen Arbeitszeiten verteilen.

Der Beginn und das Ende des Betriebes der Anlagen werden von der Fachbauleitung oder dem AG schriftlich festgelegt.

Fahrt- und Übernachtungskosten trägt der AN. Die Kosten des Energieverbrauches (Strom, Wasser, Gas, Fernwärme) des Probetriebs trägt der Auftraggeber. Erforderliche Verbrauchsmaterialien, Betriebsmittel, Verschleißteile, Kleinteile sowie Hilfsstoffe sind vom AN zu beschaffen. Die Kosten werden ohne Zuschläge gegen Nachweis durch den AG erstattet.

Bei der Kalkulation ist zu berücksichtigen, dass der Zeitraum des Probetriebs vollständig innerhalb des Zeitraums des Erhaltungsbetriebs liegt.

Der erfolgreiche Abschluss der Probetriebsphase ist wesentliche Voraussetzung für die förmliche VOB-Abnahme.

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

13.01.0080 14,000 h EUR EUR

Angaben zur Wartung, Inspektion und Prüfung /

Angaben zur Wartung, Inspektion und Prüfung / Equipmentererfassung

Der AN erstellt zur Abnahme eine Übersicht, aus der ersichtlich ist, an welcher Anlage welche Tätigkeit (getrennt nach Wartung, Inspektion und Prüfung) in welchem Intervall durchgeführt wird, inkl. der Angabe, ob es sich dabei um gesetzliche Vorgaben handelt. Zusätzlich ist das Datum der Erstinbetriebnahme zu dokumentieren.

Jede Anlage muss dabei getrennt / einzeln und mit Anlagennummer/-kennzeichnung sowie der Angaben gem. Vorlage Vorlage Anlagenliste.xlsx TH Köln enthalten sein.

Die Übersicht wird dem IBM als Vertreter des AG zur Freigabe vorgelegt ist in digitaler Form zu übergeben, sodass der AG den Plan bei Bedarf in sein CAFM-System übernehmen kann.

Summe 13.01 Inbetriebnahmemanagement EUR

13.01 Inbetriebnahmemanagement EUR

Summe 13 Inbetriebnahmemanagement EUR

01 Eigenstromversorgungsanlagen EUR

02 Niederspannungsschaltanlagen EUR

03 Niederspannungsinstallationsanlagen EUR

04 Beleuchtungsanlagen EUR

05 Blitzschutz- und Erdungsanlagen EUR

06 Such- und Signalanlagen EUR

07 Elektroakustischeanlagen EUR

08 Gefahrenmelde- und Alarmanlagen EUR

09 Datenübertragungsnetze EUR

10 Medientechnik EUR

11 Allgemeine Leistungen EUR

12 Mehraufwand für besondere Dienstleistungen EUR

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	13 Inbetriebnahmemanagement				..... EUR
	Summe Hauptauftrag				..... EUR
					=====
	Summe ohne MWSt.				..... EUR
	zzgl. 19 % MWSt.				..... EUR
	Summe inkl. MWSt.				..... EUR
					=====