

Leistungsverzeichnis

Stark- und Schwachstromtechnik

Projektdaten:

Projektbezeichnung:

KRH Klinikum Robert Koch Gehrden
Teilneubau GEH II

Vergabenummer:

0441

Auftraggeber:

Straße:

KRH Klinikum Region Hannover GmbH

PLZ / Ort:

An der Stadionbrücke 6
30459 Hannover

Baustelle:

Straße:

Klinikum Robert-Koch

PLZ / Ort:

Robert-Koch-Straße 1
30989 Gehrden

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Baubeschreibung allgemein

Baubeschreibung Allgemein

Das KRH Klinikum Robert Koch Gehrden mit der postalischen Anschrift Robert-Koch-Straße 1 in 30989 Gehrden liegt in einer städtischen Randlage der 15.000 Einwohner umfassenden Stadt Gehrden.

Das Grundstück des Projekts KRH Klinikum Robert Koch Gehrden, Teilneubau GEH II, befindet sich direkt am Grünzug des Gehrden Berges, südlich und westlich ist es durch den Gehrden Berg begrenzt, im Norden und Westen grenzt ein Wohngebiet an das Gelände.

Die Gebäudestruktur des Krankenhauses besteht derzeit aus einem 2015 in Betrieb genommenen Teilneubau, Gehrden I (GEH I, Bauteile E, G, L) und aus einem aus den 1960er Jahren stammenden Altbau (GEH 0, Bauteile A, B, C, D, M, N).

Nachdem zunächst eine Sanierung des Altbaubestandes mit einem weiteren Neubau geplant war, wurde nach intensiven Studien und Untersuchungen durch die KRH, vorgesehen die Altbauten mittelfristig durch einen weiteren Teilneubau im Zuge des Projektes GEH II zu ersetzen.

Mit der Realisierung von GEH II soll die Erneuerung der Infrastruktur am Klinikum Gehrden weiter fortgesetzt werden. Der Betrieb des Klinikums soll nach Abschluss des Projektes zukunftsweisenden und effizienzorientierten Konzeptionen folgen und dabei eine qualifizierte Patientenversorgung bei gleichzeitiger Optimierung aller betriebswirtschaftlichen Aspekte ermöglichen.

Erschließung

Der zukünftige Haupteingang mit der Vorfahrt für PKW wird sich zentral im Neubau GEH II an der Franzburger Straße befinden. Damit liegt er optimal zu den beiden Hauptzufahrtswegen aus Nordosten (Von-Reden-Straße) und Südwesten (Robert-Koch-Straße).

Die Zufahrt zur Notaufnahme bleibt unverändert am Baukörper von GEH I und erfolgt von Nordosten. Ebenfalls von Nordosten wird zukünftig der neue Wirtschaftshof erschlossen werden. Er befindet sich auf der Ebene -1. Hier erfolgt die vollständige Ver- und Entsorgung des Hauses.

Das Projekt Teilneubau GEH II ist in mehrere Teilprojekte gegliedert

- Neubau GEH II
- Umbau GEH I
- Anbau MRT

Neubau (GEH II)

Der wesentliche Teil des Projektes ist als Neubau (GEH II) geplant.

Bei dem Neubau handelt es sich um einen viergeschossigen Baukörper mit Technikgeschoss auf dem Dach und Teilunterkellerung mit direkter Anbindung an den Gebäudebestand GEH I.

Umbau des Bestandes (GEH I)

Der viergeschossige Gebäudebestand von GEH I aus dem Jahr 2015 soll soweit wie möglich unverändert bleiben. Abbruch und Umbaumaßnahmen sind zum Anschluss des Neubaus GEH II in allen Ebenen oder Zwischenebenen notwendig.

Weiterhin sind Umbaumaßnahmen in GEH I notwendig, um die ehemalige Radiologie und den neuen MRT-Bereich sinnvoll an den Neubau und den neuen Hauptzugang anzuschließen.

Anbau MRT

Ein weiteres Teilprojekt ist der Anbau eines zusätzlichen Magnetresonanztomographie-Raums (MRT) inklusive der notwendigen

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Nebenräume. Dieser befindet sich mit direkter Anbindung an den bestehenden Radiologie-Bereich von GEH I.

Der Anbau kann wiederum um einen zweiten MRT- oder CT-Raum erweitert werden, diese Erweiterung ist nicht Teil der Maßnahme.

Maßnahmenbeschreibung

Baustellenbeschreibung für KRH Klinikum Robert Koch Gehrden Teilneubau GEH II

Lage der Baustelle und Zugänglichkeit

Ort der Baustelle:

Robert-Koch-Str.1; 30989 Gehrden
(Region Hannover)

Belegenheit:

Gemarkung Gehrden

Flurstück(e): 39/2

Die Baustelle befindet sich in der Stadt Gehrden der Region Hannover.

Die Baustellenzufahrt erfolgt von der Robert-Koch-Str. kommend.

Die Baustellenausfahrt erfolgt über die Franzburger Str.

Die angrenzenden Gebiete sind Wohngebiete, Von-Reden-Park, ein öffentlicher Parkplatz, eine Kita und Waldgebiete.

Beschreibung der Baumaßnahme

Bei den hier beschriebenen Leistungen handelt sich im Wesentlichen um folgende Arbeiten:

Elektroinstallation / Stark- und Schwachstromanlagen.

Baustelleneinrichtung:

Siehe Weitere Besondere Vertragsbedingungen (WBVB) und gemäß BE-Plan.

Baustrom / Bauwasser / Sanitäre Einrichtungen:

Siehe Weitere Besondere Vertragsbedingungen (WBVB).

Zu schützende Arbeitsbereiche und Objekte:

Der vorhandene Baumbestand auf dem öffentlichen Weg ist gem. DIN 18920 zu schützen, die Kronenbereiche der Bäume dürfen außerhalb von befestigten Flächen nicht befahren werden.

Baureinigung / Abfallbeseitigung:

Bauabfälle sind getrennt nach Abfallarten fachgerecht zu entsorgen sowie gemäß "Weiterer Besondere Vertragsbedingungen (WBVB) Punkt 10.21 und 10.22".

Weitere Gewerke auf dem Baugrundstück:

Diverse ausführende Unternehmen der Fassaden- und Innenausbauarbeiten sowie haustechnische Gewerke.

Ausführungsunterlagen:

Dem Leistungsverzeichnis liegen Architektenpläne und Details in digitaler Form bei. Diese sind ausschließlich zur Kalkulationsunterstützung bestimmt und nicht zur Bauausführung zu verwenden.

Art und Umfang der Rechnungslegung:

siehe Allgemeine Vertragsbedingungen des Auftraggebers sowie Weitere Besondere Vertragsbedingungen (WBVB).

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Materialtransporte:

Für sämtliche Baumaterialien, Abfälle und Werkzeuge sind Transportwege von ca. 250 m innerhalb des Baufeldes einzukalkulieren.

Bauausführung

Baulogistikleistungen

Der Bauherr hat u.a. folgende Leistungen an einen Baulogistik-Dienstleister separat vergeben: Aufstellung/Verschluss Bauzaun, Aufstellung und Reinigung zentrale WC/DU-Anlage, Zutrittskontrolle Baufeld, Online-Avisierung für Transporte, Winterbaubeheizung, die Herstellung der Baustrom-/Bauwasseranlage, etc.

Die Regularien der übergeordneten Baulogistik sind im Baulogistik-Handbuch, welches durch den LOG erstellt und fortgeschrieben wird, enthalten und umzusetzen. Für die Leistungen der Baulogistik und übergeordneten Baustelleneinrichtung wird eine pauschale Umlage gemäß den WBVB's einschl. aller Nachträge erhoben und wird entsprechend von den Abschlags- und Schlusszahlungen einbehalten.

Baustellenordnung

Die Baustellenordnung wird dem AN vor Ausführungsbeginn übergeben. Der AN stellt durch entsprechende Verpflichtungen seiner Arbeitnehmer und Nachunternehmer sicher, dass das auf dem Gelände der Baustelle geltende strikte Alkoholverbot eingehalten wird. Das Rauchen und Essen innerhalb des Gebäudes/Neubaus ist nicht gestattet.

Zentrale Baustelleneinrichtung/ Container

In unmittelbarer Nähe des Baufeldes (Entfernung max. ca. 300m) wird eine bestehende Parkplatzfläche für die zentrale Baustelleneinrichtung vorgehalten. Des Weiteren werden auf dieser Fläche die zentrale WC-/DU-Anlage und das Containergebäude der Bauüberwachung aufgestellt (Anlage BE-Plan). Flächen für die Aufstellung von eigenen Büro- oder Tagesunterkunfts-Containern werden vom AN kostenpflichtig zur Verfügung gestellt. Eigene Magazin- oder Werkstatt-Container können nach Beantragung beim Baulogistik-Dienstleister und der Objektüberwachung nach deren Vorgaben aufgestellt werden. Ein Anspruch darauf besteht jedoch nicht. Die entsprechende Grundausstattung und die jeweiligen Miet-Kosten mit Nutzungskonditionen werden im Baulogistikhandbuch beschrieben. Die Vermietung wird direkt zwischen AN und dem Baulogistik-Dienstleister geregelt. Telefonanschlüsse und Internetanbindung sind durch die AN eigenständig zu organisieren. Möblierung oder sonstige Ausstattung kann in einem direkten Mietverhältnis mit dem Baulogistik-Dienstleister vereinbart werden. Unterkünfte wie Schlafräume und Aufenthaltsräume für die Freizeit dürfen auf der Baustelle nicht eingerichtet werden. Übernachtungen auf der Baustelle/Liegenschaft sind verboten.

Lagerflächen

Auf der Liegenschaft stehen begrenzte Lagerflächen zur Verfügung (Anlage Phasenplan). Die Lagerflächen werden auch von anderen

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Gewerken/Maßnahmen genutzt und vom Baulogistik-Dienstleister des Auftraggebers bzw. der örtlichen Bauüberwachung nach Beantragung koordiniert und zugewiesen. Ein Anspruch auf Lagerflächen besteht nicht. Siehe Weitere Besondere Vertragsbedingungen (WBVB) und gemäß BE-Plan.

Gerüste

Auftraggeberseitig steht ein Arbeitsgerüst als Fassadengerüst außen und in den Innenhöfen zur Verfügung.

Die Abstände des Fassadengerüsts (Fangschutz) werden durch den Gerüstbauer vorgegeben, sind jedoch mit den Fassadengewerken und Dachdecker vorab abzustimmen

Aufzüge

Durch den AG werden außen am Gebäude, in zeitlicher Staffelung je nach Baufortschritt, vertikale Transportmöglichkeiten zur Verfügung gestellt. Diese werden durch den Baulogistik-Dienstleister verwaltet und sind grundsätzlich über das Online-System zu beantragen. Fahrten sind in den beantragten und zugewiesenen Zeitfenstern möglich. Der AN muss sich vorher über die Transportmöglichkeiten und deren Eignung für seine Transporte informieren. Die Lastenaufzüge werden am Gerüst außenseitig befestigt.

Kräne

Seitens des AG werden keine Kräne zur Verfügung gestellt.

Sofern der AN eigene Kräne betreiben will, sind nachfolgende Punkte zu beachten.

Da der An- und Abflugbereich des beim Robert-Koch-Krankenhaus Gehrden befindlichen Hubschrauber-Landeplatzes im westlichen Bereich des Neubaus liegt, besteht beim Einsatz von Kränen ab 20m über Grund gem. der Nachrichten für Luftfahrer ("Nachrichtliche Bekanntmachung der Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zur Kennzeichnung von Luftfahrthindernissen") eine besondere Kennzeichnungserfordernis.

(Link:https://www.verwaltungsvorschriften-im-internet.de/bsvwvbund_24042020_LF15.htm).

Der Einsatz von ortsfesten und Mobilkränen ist mind. 14 Tage vor Nutzungsbeginn anzumelden.

Die Aufstellorte sowie etwaige Sperrungen von Flächen sind mit der Objektüberwachung und dem Baulogistik-Dienstleister abzustimmen.

Der AN hat bei der Planung und Durchführung seiner Arbeiten die Nachbargebäude, den Hubschrauber-Landeplatz sowie ggf. weitere Kräne/Hebezeuge im Baustellenbereich/-umfeld zu berücksichtigen. Ein Überstreichen der Baustellengrenzen mit Lasten oder z.B. Mobilkranauslegern ist nicht bzw. nur nach einem durch den AG genehmigten Antrag zulässig. Erforderliche Nachweise für die geplante Aufstellung von Hebezeugen sind durch den AN zu bringen, notwendige Maßnahmen zur Lasteinleitung durch den AN umzusetzen. Die Zufahrt, Aufstellung und Verweildauer von z.B. Mobilkränen ist ebenso mit dem Baulogistik-Dienstleister abzustimmen.

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Sanitärcontainer sowie Chemo-Toiletten

Duschen und WC/Chemo-Toiletten werden dem AN auf dem Baustellengelände sowie in den Containergebäuden der AN zur Verfügung gestellt.

Abfallentsorgung/Reinigung

Der Auftragnehmer ist für die tägliche Reinigung der Baustelle im Rahmen seiner jeweiligen Leistungen verantwortlich. Der AN verpflichtet sich, den durch seine Arbeiten anfallenden Schutt sowie Abfall- und Verpackungsmaterial, Verunreinigungen und Beschädigungen von der Arbeitsstelle, aus dem Gebäude, vom Baugrundstück und den umliegenden Grundstücken sowie den Verkehrswegen täglich selbst zu entfernen und zu entsorgen.

Der AN hat in eigener Verantwortung den eigenen Abfall und Müll zu sortieren und an entsprechenden Sammel- bzw. Entsorgungsstelle abzugeben bzw. einer ordnungsgemäßen Behandlung zuzuführen.

Die Entsorgung eigener Verpackungs-, Restmaterialien und Hausmüll durch den AN sind einzukalkulieren. Nach fruchtlosen Verstreichen einer angemessenen Frist nach erstem Auffordern, behält sich der AG vor, vorgenannte Abfälle auf dem Wege der Ersatzvornahme kostenpflichtig zu entsorgen.

Zufahrt und Zutritt zur Baustelle und Parken

Beschäftigte des AN erhalten nur Zutritt zur Baustelle, wenn Sie im Besitz eines vom AG bzw. Baulogistik-Dienstleisters ausgestellten Baustellenausweises sind. Dieser ist ständig mitzuführen. Der AN hat diese Ausweise rechtzeitig, mind. 7 Kalendertage vor Arbeitsaufnahme, beim AG bzw. beim Baulogistik-Dienstleister anzufordern.

Der Anforderung ist eine Liste mit Zunamen, Vornamen, Geburtstag, Wohnsitz, Nationalität, Nummer des Personalausweises und Nummer des Sozialversicherungs-Ausweises, ggf. weitere Nachweise, beizufügen.

Nicht mehr benötigte Ausweise sind dem AG bzw. Baulogistik-Dienstleister unverzüglich zurückzugeben. Der Verlust eines Baustellenausweises ist dem AG bzw. Baulogistik-Dienstleister unverzüglich zu melden. Die Kosten einer erneuten Ausweiserstellung trägt der AN.

Lieferanten erhalten nach erfolgter Anmeldung beim Logistikkordinator (mindestens 3 Tage im Voraus) für Be- und Entladezeiten einen Besucherausweis.

Die Baustelle wird videoüberwacht.

Zufahrten zur Baustelle, die Verweildauer von Fahrzeugen sowie Flächen zur Entladung sind spätestens 72 Stunden vor Anlieferung beim Baulogistik-Dienstleister zu beantragen.

Durch den Baulogistik-Dienstleister werden ein entsprechendes Zeitfenster und zur Verfügung stehende Aufstell- bzw. Lagerflächen zugeteilt.

Für die Beantragung von Zufahrten ist grundsätzlich ein über das Internet mit gängigen Browsern zugängliches Online-Avisierungs-System des Baulogistik-Dienstleisters zu verwenden.

Auf der Baustelle und in der Liegenschaft des Krankenhauses gilt die Straßenverkehrsordnung (StVO). Der StVO entsprechende Fahrzeuge können die Baustelle grundsätzlich befahren. Abweichungen davon (z.B. Sondertransporte) sind rechtzeitig bei der Objektüberwachung und dem Baulogistik-Dienstleister zu beantragen. Zur Befahrbarkeit der Baustelle ist der Übersichtsplan Baulogistik zu beachten.

Der Aufenthalt von Fahrzeugen des AN ist nur zum Be- und Entladen erlaubt.

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Die Zufahrten und Verkehrswege sind grundsätzlich frei zu lassen. Es darf nur an dafür gekennzeichneten Stellen gehalten und entladen werden.
Das Parken für Pkw bzw. Kfz des AN ist weder im Bereich der Baustelle noch auf dem Krankenhausgelände zugelassen.

Schnittstellenbeschreibung und Firmenbauleitungsaufgaben

Allgemein

Die ausgeschriebenen Leistungen sind als **integrale Leistungen im Gesamtbauablauf eines Krankenhauses** zu verstehen.

Alle zur Herstellung eines **mängelfreien, funktionsfähigen sowie schall- und brandschutztechnisch wirksamen Gesamtbauteils** erforderlichen Nebenleistungen sind Bestandteil der Leistung, auch wenn sie nicht gesondert im Leistungsverzeichnis aufgeführt sind.

Der Auftragnehmer hat für die Dauer der Ausführung eine **fachlich geeignete und entscheidungsbefugte Firmenbauleitung** zu stellen und zu benennen. Die Anwesenheit der Firmenbauleitung auf der Baustelle ist entsprechend Baufortschritt und Erfordernis sicherzustellen, insbesondere die Teilnahme und Mitwirkung an den wöchentlich stattfindenden Baubesprechungen und Baubegehungen.

Die Firmenbauleitung ist verantwortlich für die **ordnungsgemäße, vollständige und vertragskonforme Ausführung** der eigenen Leistungen sowie für die Mitkoordination und **Abstimmung der Schnittstellen** (Vor- und nachfolgende Gewerke).

Die Firmenbauleitung hat die Ausführung unter Berücksichtigung der besonderen Randbedingungen des Krankenhausbaus zu organisieren, insbesondere:

- hygienische Anforderungen (Emissionsarm)
- Lärmschutztechnische Anforderungen
- logistische Einschränkungen (z.B. durch vor- und nachfolgende- bzw. parallelarbeitende Gewerke sowie durchlaufenden Klinikbetrieb)
- schallschutztechnische Anforderungen
- brandschutztechnische Anforderungen

Zur Leistung gehören ferner:

- Organisation, Steuerung und Qualitätskontrolle der eigenen Leistungen
- Koordination von Nachunternehmern
- Mitwirkung bei Zustandsfeststellungen und förmlichen Abnahme
- Dokumentation schall- und brandschutzrelevanter Leistungen

Schnittstellen zum Vor-Gewerk

Der Auftragnehmer übernimmt die bauseits hergestellten Bauteile (z. B. Rohdecken, Rohböden, Rohwände, Stützen, Schächte, Trockenbauwände einseitig beplankt) **im vorliegenden Ausführungszustand** als Grundlage seiner Leistungen.

Für die Feininstallation sind die gefliesten Wände, fertig verfugt, die Oberfläche für die vorgesehenen Leistungen.

Die Firmenbauleitung hat die Untergründe auf **Eignung, Ebenheit, Maßhaltigkeit** gemäß DIN 18202 sowie den anerkannten Regeln der Technik mindesten 3 Wochen vor Ausführung der eigenen Leistungen zu prüfen. Wesentliche Mängel oder Abweichungen des Vor-Gewerkes, welche die vertragsgemäße Leistungserbringung beeinträchtigen, sind **unverzüglich**

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

schriftlich anzuzeigen.

Schnittstellen zu nachfolgenden Gewerken

Die Firmenbauleitung hat seine Leistungen so zu koordinieren, dass die nachfolgenden Gewerke ihre Leistungen **ohne Behinderung und ohne zusätzliche Vorleistungen** ausführen können.

Beispielhaft Leistungen im Rahmen der Schnittstelle zu Folgegewerken:

- Herstellung weiterer notwendiger Öffnungen, Aussparungen, Verstärkungen und ggfl. Einbauteil und Abstimmung mit anderen TGA, Elektro- und Medizintechnikgewerken
- Übergabe der Flächen/Bauteile (bereichsweise) in einem **Zustand, bei dem Folgegewerke nicht in ihrer Bauausführung behindert sind.**
- Angaben zu Durchbrüchen, Aussparungen, Gerätefundamenten, Wand- und Deckenverstärkungen, Vorbereitungen im Trockenbau für die gewählte Art der Brandschottung, Angaben zu elektrischen Leistungen, elektrischen Absicherungen, GA-Schnittstellen der gelieferten Komponenten.
- Rechtzeitige Herstellung von Anschlüssen für Fremdgewerke
- Angabe von Reviöffnungen
- Fertigmelden von Installationen in Installationswänden für das Schließen von Wänden und Decken.
- Reinigung, Beprobung und IBN der Anlagen für die Ermöglichung der IBN der Folgegewerke wie Küche, Medizintechnik, Labor.

Mitwirken bei der IBN, Probebetrieb, Brandfallmatrix an den entsprechenden Schnittstellen.

ATV ZTV

1. Allgemeine Technische Vertragsbedingungen

Für die Ausführung der in den einzelnen Gewerken nachfolgend beschriebenen Leistungspositionen gelten die auf das jeweilige Gewerk bezogenen, technischen Regelwerke in ihrer bei Vertragserfüllung gültigen Fassung als vereinbart.

- alle technischen und behördlichen Vorschriften, die mit der Werkstoffauswahl, Bemessung, Herstellung und Funktion der zu erbringenden Leistung im Zusammenhang stehen
- **Meterpunkte**
Höhenpunkte als Meterrisse werden an mehreren Stellen im Rohbau GEH II durch den AN Rohbau dauerhaft angelegt. Alle weiteren Bezugspunkte sind durch den AN einzunivellieren
- **Achsen**
Achsen werden bauseits weder eingemessen noch angelegt. Alle erforderlichen Achsen sind vom AN eigenverantwortlich einzumessen u. für den eigenen Bedarf zu fixieren. Dies ist in die Einheitspreise einzurechnen.
- **Bauablauf**
Die Übergabe des Teilneubau GEH II, einschließlich MRT und Umbaumaßnahmen in GEH I sowie inkl. einer 6-monatigen Inbetriebnahmephase, ist zu Ende 2029 geplant.
Zur Einhaltung des Projekttermins ist für die Ausbauphase folgender Bauablauf geplant:
Die Ausbaumaßnahmen starten direkt ab der Rohbauabnahme, hierzu werden die Fassaden- und Dachöffnungen provisorisch mit Folien geschlossen.
Die Arbeiten sind parallel mind. in zwei Geschossen gleichzeitig auszuführen (z.B. UG + EG, 1.OG + 3.OG)

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Die Grundrissebenen sind in je 4 Bereiche aufgeteilt, um so einen Taktplanungs-Rhythmus zu ermöglichen.
Die Ausführungszeit für die jeweiligen Bereiche ist auf eine bestimmte Anzahl von Wochen begrenzt.
Der AN hat die entsprechenden Kapazitäten zur Umsetzung der Paralleltaktung bereitzustellen und dies bei den Kosten entsprechend zu berücksichtigen.

2. Zusätzlich Technische Vertragsbedingungen

1. Der Auftragnehmer hat für eine termingerechte Ausführung der Arbeiten gem. eines im Vorwege abgestimmten Bauzeitenplanes zu sorgen und die Baustelle zu jeder Zeit mit genügend qualifizierten Arbeitern zu besetzen.
2. Alle Leistungen umfassen gem. DIN 18299 auch die Lieferung der dazu gehörigen Stoffe und Bauteile einschließlich dem Abladen und Lagern auf der Baustelle, sofern der Positionstext nicht ausdrücklich davon abweicht (z.B. bauseitige Lieferung).
3. Alle einzubauenden Materialien sind vor dem Einbau den Bauherrenvertretern mit Alternativen zur Bemusterung vorzulegen.
Für Schüttgüter und Substrate sind bei abweichender Lieferung unaufgefordert entsprechende Nachweise/ Zertifikate zu erbringen, welche die Gleichwertigkeit bestätigen.
4. Während der Bauzeit sind die durch das Baugeschehen anfallenden Restbaustoffe im wöchentlichen Turnus abzufahren und entsprechend den gültigen Bestimmungen zu entsorgen.
5. Für Baustoffe sind die Eignungsnachweise und Zertifikate der einzubauenden Baustoffe vor Lieferung und Einbau der Bauleitung zu übergeben. Fehlen die Eignungsnachweise oder werden diese zu spät übergeben, besteht vom AN kein Anspruch auf Ausführung der Bauleistung bzw. auf Vergütung des Ausbaus nicht genehmigter Materialien oder auf die Vergütung von Stillstandszeiten, falls der AG den Einbau unterbricht, um die Materialnachweise prüfen zu können.

1 440 Starkstromanlagen

1.1 442 Eigenstromversorgungsanlagen

1.1.1 USV-Anlagen

Vorbemerkungen
Vorbemerkungen

Die Rechneinheiten der ISPs sollen im Falle eines Spannungab- oder Ausfalls geschützt werden, sodass z. B. bei der Umschaltung von AV- auf SV-Versorgung ein langwieriger Neustart verhindert wird. Der AN ELT stellt dazu kleine dezentrale USVs mit 220V Ausgangsspannung bereit.

1.1.1.1 STL-Bau 04/2026 055 TA

Statische USV-Anlage Verbraucher-P 2 kVA VFI 230V 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

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	0558-530), Bemessungsleistung Verbraucher '2' kVA, für eine Verbraucherleistung zulässiger Leistungsfaktor ohne Leistungsminderung $\cos \phi$ 0,8 induktiv, ohne Berücksichtigung einer Redundanz, VFI, DIN EN 62040-3 (VDE 0558-530), zur Versorgung von Verbrauchern für eine Überbrückungszeit von 5 Minuten, Gehäuse für USV-Gerät und Batterie, Bemessungsbetriebsspannung der Verbraucher 230 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 8 h, Schutzart IP 2X DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Kabeleinführung von unten, Bemessungseingangsspannung Gleichrichter 230 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 Bemessungsausgangsspannung 230 V AC, Toleranz +/- 1 % statisch, +/- 5 % dynamisch, Bemessungsausgangsfrequenz 50 Hz Spannungskurve sinusförmig, Messwertanzeiger zur externen Verarbeitung und Anzeige am Gerät, Betriebs- und Störmeldung: Sammelstörung, potentialfreier Wechselkontakt zur externen Verarbeitung.	50,00	St	.....	.....

1.1.1.2

STLB-Bau 04/2026 055 TA

Statische USV-Anlage Verbraucher-P 20 kVA VFI 230V 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 '20' kVA, für eine Verbraucherleistung zulässiger Leistungsfaktor ohne Leistungsminderung $\cos \phi$ 0,8 induktiv, ohne Berücksichtigung einer Redundanz,
 VFI, DIN EN 62040-3 (VDE 0558-530), zur Versorgung von Verbrauchern für eine Überbrückungszeit von 5 Minuten,
 Schrank für USV-Gerät und Batterie, Bemessungsbetriebsspannung der Verbraucher 230 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, für Aufstellung an der Wand, 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 12 h, Gesamtwirkungsgrad bei 100 % linearer Last und Bemessungsspannung 95 %, Schutzart IP 2X DIN EN 60529 (VDE 0470-1), mit Zwangsbelüftung, Kabeleinführung von oben, Bemessungseingangsspannung Gleichrichter 230 V AC, Toleranz +/- 10 %, Kühlluftbewegung durch externes Bauteil, Bemessungsfrequenz der Verbraucher 50 Hz, +/- 5 % statisch, +/- 10 % dynamisch, Sanftanlauf zur Leistungsbegrenzung beim Einschalten, Ladestrombegrenzung max. 20 A/100 Ah, einstellbare Ladeautomatik mit IU0U-Kennlinie DIN 41772, mit Ausgleichladung, mit temperaturabhängiger Ladespannungsregelung einschl. Temperatursensor, Störfestigkeit für Industriebereiche DIN EN IEC 61000-6-2 (VDE 0839-6-2),

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Übertrag:				
	Wechselrichter mit Ausgangsfilter Bemessungsausgangsspannung 230 V AC, Toleranz +/- 1 % statisch, +/- 5 % dynamisch, Kühlluftbewegung durch externes Bauteil, Bemessungsausgangsfrequenz 50 Hz Toleranz +/- 1 % statisch, +/- 5 % dynamisch, Spannungskurve sinusförmig, Überlast mit 120 % der Nennleistung bei 10 Minuten, Sicherungstyp nachgeschaltete Sicherung Leitungsschutzschalter C, zur Auslegung des Wechselrichterkurzschlussstromes für Sicherungsnennstrom von '16' A, Messwertanzeiger zur externen Verarbeitung und Anzeige am Gerät, Eingangsspannung und -frequenz, Ausgangsspannung, -frequenz, -strom, -leistung sowie Leistungsfaktor, Batteriespannung und Batterielade- und -entladestrom, lastabhängige Anzeige der Überbrückungszeit in Minuten, Anzeige zum Betriebszustand der Anlage als Klartextanzeige, Betriebs- und Störanzeigen: Netzbetrieb, Batteriebetrieb, Handbypassbetrieb, Batterie entladen, Batteriekreisfehler für Batteriestrang, Isolationsfehler, Überlast, Ladestörung, Sammelstörung, Temperaturüberwachung, Betätigungseinrichtung für Prüfung: Netzausfallsimulation, Funktionstest, Kapazitätstest.	2,00	St	.....	.....
1.1.1.3	STLB-Bau 04/2026 055 Leistungsnachweis statische Anlage Funktionsprüfung Leistungsnachweis am Aufbauort, einschl. Protokollierung, für statische Anlage, einschl. Funktionsprüfung und rechnerischem Nachweis der Batteriekapazität, mit vorh. Verbrauchern bei anstehendem und nicht anstehendem Netz für Zyklus -Entladen/Laden/Entladen-, Nachweis der Betätigungs- und Überwachungsfunktion in Anwesenheit des AG.	2,00	St	.....	.....
1.1.1.4	Einbringung und Montage USV-Anlage Einbringung und Montage USV-Anlage Zum Lieferumfang gehört: die ebenerdige Einbringung der USV-Anlage in den Aufstellraum und das Aufstellen und Ausrichten der kompletten USV-Anlage, inkl. eventuell vorhandener Batterie- und Zusatzschränke. Ebenerdige Einbringung in E-01 möglich. Transportweg im Gebäude ca. 50m.	2,00	St	.....	.....
1.1.1.5	Inbetriebnahme vorgenannter USV-Anlage Inbetriebnahme vorgenannter USV-Anlage Gefordert wird die Inbetriebnahme der bauseits fertig installierten USV-Anlage. Die spezifizierte Last wird durch die vorhandenen Verbraucher bereitgestellt.	2,00	St	.....	.....
1.1.1.6	Dokumentation Dokumentation Die Dokumentation in deutscher Sprache umfasst: Bedienhandbuch (zweifach) mit dargestelltem Systemaufbau sowie den technischen Daten, Anschlussmöglichkeiten, Bedienungs- und Wartungshinweisen und der Behandlung von Warnungen und Fehlern. Bedienhandbuch (digital) Prüfprotokoll der USV Vollständige Schulungsunterlage für den Nutzer ISO-Zertifikat				
	Übertrag:				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Batteriedatenblatt
 Batteriegestellzeichnung (falls erforderlich)
 Zeichnung der Batterieanschlusseinheit
 Batteriewartungsanweisung

Die gesamte Dokumentation wird in DIN A 4 Ordnern zweifach dem Nutzer
 übergeben und zusätzlich digital zur Verfügung gestellt.

1,00 St

1.1.1 USV-Anlagen

1.1.2 Sicherheitsbeleuchtung

Vorbemerkungen
 Vorbemerkungen

Die Sicherheitsbeleuchtungsanlage wird über die SV Unterverteilungen
 sichergestellt und wird somit vom Netzersatzaggregat
 (Sicherheitsstromversorgung) mit Strom versorgt. Dies ist für Kranken-
 häuser zulässig. Die Umschaltzeit beträgt maximal 15 Sekunden.
 Diese Stromversorgung der Sicherheitsbeleuchtung wurde mit dem
 abnehmenden Sachverständigen abgestimmt.

1.1.2.1 Unterstation Stromversorgungssystem Mischbetrieb Verbraucherleistung 0,5 kW

max. zulässige Maße in mm '800 x 300 x 161'LPS System mit
 Leistungsbegrenzung, mit lokaler Einspeisung 230/400 V AC,
 Bemessungsbetriebsspannung der Verbraucher 230 V AC/220 V DC,
 Mischbetrieb innerhalb eines Stromkreises,
 mit 8 Stromkreisen frei programmierbar im Mischbetrieb mit Dauerlicht,
 Bereitschaftslicht oder geschaltetes Dauerlicht, Gesamtbelastung bis 6 A
 (entspricht max. 60 % des Bemessungsbetriebsstromes der
 Überstrom-Schutzeinrichtung),
 zum Anschluss der Spannungswächter mit systemspezifischem Datenbus, mit
 Wächtereinzelkennung, selektives Einschalten der Stromkreise, ein Ausfall des
 Datenbusses muss zum sicheren Einschalten der Stromkreise führen,
 Verbraucherleistung '0,5' kW, mit Leuchten-Einzelerkennung, ohne separate
 Meldeleitung,
 mit 8 Eingängen für Schaltzustandsabfrage der Allgemeinbeleuchtung, mit
 automatischer Prüfeinrichtung ATS, DIN EN 62034 (VDE 0711-400) Typ ER, mit
 Ausgabemöglichkeit der Prüfergebnisse, einschl. Datenschnittstelle,

liefern und betriebsfertig anschließen

28,00 St

1.1.2.2 STLB-Bau 04/2026 059

Rettungszeichenleuchte Scheibenleuchte Erkennungsweite 20m
Dauerschaltung Deckeneinbau IP2X IK02 LED 230VAC/220VDC

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

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, als Scheibenleuchte, Rettungszeichen einseitig, Erkennungsweite mind. 20 m, in Dauerschaltung, Gehäuse aus beschichtetem Stahl, Rettungszeichenträger aus Kunststoff, für Deckeneinbau, Schutzklasse I, Schutzart IP 2X DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Schutzart IK02 DIN EN 62262 (VDE 0470-100), Umgebungstemperatur 5 bis 35 Grad C, mit Leuchtmittel LED und Betriebsgerät, Bemessungsbetriebsspannung 230 V AC/220 V DC (+/- 20 %), Arbeitshöhe des Montageortes bis 5,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Gerüst wird gesondert vergütet.

30,00 St

1.1.2.3

STLB-Bau 04/2026 059

**Rettungszeichenleuchte Scheibenleuchte Erkennungsweite 20m
Dauerschaltung Deckenanbau IP2X IK02 LED 230VAC/220VDC**

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, als Scheibenleuchte, Rettungszeichen einseitig, Erkennungsweite mind. 20 m, in Dauerschaltung, Gehäuse aus beschichtetem Stahl, Rettungszeichenträger aus Kunststoff, für Deckenanbau, Schutzklasse I, Schutzart IP 2X DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Schutzart IK02 DIN EN 62262 (VDE 0470-100), Umgebungstemperatur 5 bis 35 Grad C, mit Leuchtmittel LED und Betriebsgerät, Bemessungsbetriebsspannung 230 V AC/220 V DC (+/- 20 %), Arbeitshöhe des Montageortes bis 5,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Gerüst wird gesondert vergütet.

340,00 St

1.1.2.4

STLB-Bau 04/2026 059 TA

**Rettungszeichenleuchte Scheibenleuchte Erkennungsweite 20m
Dauerschaltung Aufhängung IP2X IK02 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, als Scheibenleuchte, Rettungszeichen einseitig, Erkennungsweite mind. 20 m, in Dauerschaltung, Gehäuse aus beschichtetem Stahl, Rettungszeichenträger aus Kunststoff, Aufhängung einschl. Pendel und Baldachin, Länge Aufhängung '1' m, Schutzklasse I, Schutzart IP 2X DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Schutzart IK02 DIN EN 62262 (VDE 0470-100), Umgebungstemperatur 5 bis 35 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 5,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Gerüst wird gesondert vergütet.

50,00 St

1.1.2.5

STLB-Bau 04/2026 059 TA

**Sicherheitsleuchte Kompaktgehäuse Bereitschaftsschaltung
Deckeneinbau IP2X IK02 LED 230VAC/220VDC Überwachungsbaustein**

Sicherheitsleuchte DIN EN 1838 und DIN EN 60598-2-22 (VDE 0711-2-22) für zentrale Versorgung, im Kompaktgehäuse, in Bereitschaftsschaltung, zur Beleuchtung von Flucht-/Rettungswegen, Beleuchtungsstärke mind. 1 lx, Lichtpunkthöhe '3' m,

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Übertrag:				
	Leuchtenabstand bei 2 m Flucht-/Rettungswegbreite '7' m, Wartungsfaktor 0,8, Gehäuse aus beschichtetem Stahl, für Deckeneinbau, Schutzklasse I, Schutzart IP 2X DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Schutzart IK02 DIN EN 62262 (VDE 0470-100), Umgebungstemperatur 5 bis 35 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 5,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Gerüst wird gesondert vergütet.	720,00	St	.....	.....
1.1.2.6	STLB-Bau 04/2026 059				
	Dreiphasen-Wächter Tragsch. Dreiphasen-Wächter, Schaltschwellen DIN VDE 0100-560 (VDE 0100-560), für Sicherheitsbeleuchtungsanlage, mit Kontaktausgang 1 S, Ruhestromprinzip, Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520).	220,00	St	.....	.....
1.1.2.7	STLB-Bau 04/2026 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.	1.140,00	St	.....	.....
1.1.2.8	Beistellen Personal Sachverständigenabn. Sicherheitsbeleuch. Beistellen von Personal für die Sachverständigenabnahme der Sicherheitsbeleuchtung.	10,00	h	.....	.....
1.1.2.9	STLB-Bau 04/2026 059 TA				
	Einweisung Einweisung des technischen Bedienpersonal zur sachgerechten Bedienung und Wartung der Sicherheitsbeleuchtungsanlage, zur Erstinbetriebnahme, vor Ort, mit praktischen Übungen, Anzahl Teilnehmer '2' Dauer '4'.	2,00	St	.....	.....
1.1.2.10	STLB-Bau 04/2026 058 TA				
	Beleuchtungsstärkemessung Beleuchtungsstärkemessung DIN 5035-6, Anzahl Messpunkte '50' St.	1,00	St	.....	.....
	1.1.2 Sicherheitsbeleuchtung			.....	.....
	1.1 442 Eigenstromversorgungsanlagen			.....	.....
1.2	443 Niederspannungshauptverteilung				
	Vorbemerkungen				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Die beschriebene Anlage ist unter Berücksichtigung der räumlichen / baulichen Gegebenheiten, wie nachfolgend beschrieben, sowie den geltenden Vorschriften zu kalkulieren und anzubieten. Die NSHV-AV und die NSHV-SV stehen in der Ebene -1 in getrennten Räumen.

Die räumlichen Gegebenheiten sind wie folgt:

Die Einbringung kann ebenerdig über das Untergeschoss über den Andienungshof direkt auf die Laderampe oder über die Schräge auf die Rampe erfolgen. Die kleinsten Türöffnungen sind 2,10m breit und 2,135m hoch. Die geringste Flurbreite ist bei ca. 2,30m.

Kosten für die Erstellung von erforderlichen Genehmigungsunterlagen (Statik, Bauaufsicht, Umweltamt...), Abnahmen (TÜV, VDS...), Montage, Inbetriebnahme, Probelauf mit Umschaltung und Einweisung des Betriebspersonals, sind in den Einheitspreisen zu berücksichtigen.

1.2.1

NSHV-AV

Allgemeine Vorbemerkungen NSHV AV

Allgemeine Vorbemerkungen NSHV AV

Nachstehend beschrieben ist die Lieferung, Einbringung und mechanische Montage einer gemäß IEC/EN 61439-1 und -2 (DIN VDE 0660-1/-2) gefertigten Bauartgeprüften Niederspannungsschaltanlage

Anschlussfertige, stahlblechgekapselte Niederspannungs-Schaltanlage in freistehender Ausführung als Energie-Schaltgerätekombination (PSC) nach DIN EN 61439-2 in Schutzklasse I anschlussfertig liefern.

Um einen maximalen Grad an Sicherheit und Verfügbarkeit der Energie-Schaltgerätekombination sicherzustellen, ist die Bauart der Schaltanlage für alle eingebauten Baugruppen entsprechend den Anforderungen nach DIN EN 61439-2 nachzuweisen.

Konformität und Prüfungsnachweise

Der Hersteller der Energie-Schaltgerätekombination hat ein Qualitätsmanagementsystem nach DIN EN ISO 9001 und ein Umweltmanagementsystem nach DIN EN ISO 14001 zu unterhalten und nachzuweisen.

Aufstellungs- und Umgebungsbedingungen

Die Schaltgerätekombination muss für die Aufstellung in Innenräumen nach DIN VDE 0100-737 geeignet sein.

Schutzart: IP 30

Umgebungstemperatur:

-5 bis +35°C

Relative Luftfeuchtigkeit:

50% bei 40°C / 90% bei +20°C

Für die Einhaltung von Bedien-, Flucht- und

Wartungsgängen sind die Bedingungen nach DIN VDE 0100-729 zu beachten.

Für die Befestigung der Schaltanlage am Baukörper sind optional entsprechende Bauteile zur bohrungslosen Befestigung auf einer Doppelbodenkonstruktion vom Hersteller der Schaltanlage mitzuliefern.

Zur Vorbereitung des Aufstellungsortes müssen ca. 4

Wochen vor Auslieferung der Schaltanlage

Maßzeichnungen für eine Doppelbodenkonstruktion oder zur Bodenbefestigung bereitgestellt werden.

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Maximale Abmessung der Schaltgerätekombination Größe der Schaltgerätekombination: Länge: 8000 bzw. 4250 bzw. 4950mm, Tiefe: 850 mm, Höhe: 2270 mm Max. Transporteinheit: Länge: 1000mm, Tiefe: 950mm, Höhe: 2000mm Farbton -Gehäuse: RAL 7035 -Sockel: RAL 7016 Verschmutzungsgrad: 3 Die Schaltgerätekombination muss hinsichtlich der elektromagnetischen Verträglichkeit für die Bedingungen der in DIN EN 61439-1, Anhang J für Störaussendungsgrenzen der Umgebung B und der Störfestigkeit der Umgebung A ausgelegt werden. Bedienen, Warten, Arbeiten Die Bedienung der Schaltgeräte erfolgt durch Fachkräfte. Der Türverschluss soll über Schwenkhebel mit Halbzylinder erfolgen. maximal 1 Trafoeinspeisungen pro Sammelschienenabschnitt. Die PSC ist für folgende Bemessungswerte an der Einbaustelle ausgelegt: InA: 1600A Icw: 100kA, 1s				
1.2.1.1	Leistungsschalterfeld Leistungsschalterfeld einschl. Sammelschienensystem 1600 A, bestückt mit: 1 Stück Leistungsschalter Einschub ACB, 3pol. 1600A 66kA 3 polig, Bemessungsbetriebsspannung Ue= 690 V a.c., Bemessungsstrom In= 1600A, Bemessungsisolationsspannung Ui= 1000V, Bemessungskurzschlusseinschaltvermögen Icm=40kA. Nach IEC 60947-2, IEC 60664-1. mit 4 Hilfsschaltern OF (W), / Abd.Lichtbogenlöschk. + Tuerdichtungsrahmen, + Shutter (3p.) 1 Stück Überstromauslöser Selektivschutz, Ir=0,4-1xIn Steuer- und Auslösegerät Selektivschutz schutz mit integrierter Mess- und Diagnosefunktion kommunikationsfähig über Ethernet, Bluetooth, NFC, USB, QR-Code Schutzfunktionen: •Überlastschutz •Kurzschlussschutz unverzögert •unverzögerter Kurzschlussschutz wählbarer Einstellbereich für den Überlastschutz: •Standard Ir: 0,4 bis 1x In bzw. •Optional Ir: 0,8 bis 1x In oder Ir: 0,4 bis 0,8x In •einstellbarer Trägheitsgrad tr von 0,5 bis 24s bei 6x In in				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	0,5s Schritten •einstellbarer unverzögerter Kurzschlusschutz Isd von 1,5 bis 10x Ir in 10A Schritten •einstellbare Kurzzeitverzögerung tsd von 0 bis ca. 350 ms (mit/ohne I²t) •einstellbare Sofortauslösung li von 1,5 bis 15x In und AUS •einstellbarer Trägheitsgrad tr von 0,5 bis 24s bei 6x In in 0,5s Schritten •einstellbarer unverzögerter Kurzschlusschutz Isd von 1,5 bis 10x Ir in 10A Schritten 1 Stück Motorantrieb 200-240 V a.c. 1 Stück Hilfsschalter 1W Einschaltbereit Meldekontakt "einschaltbereit", 1 Wechsler, Bemessungsstrom In= 6A, Bemessungsbetriebsspannung Ue= 230V a.c., 1 Stück Einschaltspule 200-250 V a.c./d.c. Einschaltbereich: 0,85 - 1,1 x Ue 3 Stück Stromwandler 1600/5A 15VA Kl.1 Primär Nennstrom 1500A, Sekundär Nennstrom 5A, Bemessungsleistung 15VA, als Aufsteck- Stromwandler, Genauigkeitsklasse 1, Überstrom-Begrenzungsfaktor (FS) = FS5, maximale Betriebsspannung Um= 0,72kV, Reihe 0,5 , nach VDE 0414, IEC 60044, DIN 42600, maximal zulässiger Primärleiter 60x10/50x30mm. 1 Stück Multifunktions- Messgerät 96x96mm, 110-400V a.c. Messfunktionen : U, I, F, P, Q, S, cosPhi, Klirrfaktor (THD) Oberschwingungen bis 63. Ordnung, Wirkenergie kWh/ Blindenergie kvarh/ Scheinenergie kVAh Betriebsstundenzähler Kommunikation: Module sind Nachrüstbar Messgenauigkeit [%]: Strom/Spannung = 0,2 Leistung = 0,5 Abmessungen H x B [mm]: 96 x 96 1 Stück Modul Modbus TCP 3 Stück Motorschutzschalter EB: 6,3A 3polig, Bemessungskurzschlussausschaltvermögen Icu= > 100kA / AC 415V, Ics=Icu, Bemessungsbetriebsleistung 0,12 kW / 400 V a.c., Gebrauchskategorie AC-3, Bemessungsbetriebsspannung Ue= AC 690 V a.c., Bemessungsstrom In= 0,63A, Bemessungsisolationsspannung Ui= 690 V a.c., Kurzschluss Schnellauslöser- Ansprechstrom 13 x In, ausrüstbar mit Hilfsschaltern, u. elek. Auslösern,				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Phasenausf. empf. n. IEC 947-4,gem.IEC 947-2/947-4-1				
	1 Stück Blitzstrombaugruppe ACB 4pol., Typ 1 bestehend aus: 1 Stück Überspannungsableiter 4pol. Typ 1 1 Stück Sich.-Lasttrennschalter 3pol., 160A, 690V NH00, Quadron Voltbreaker, 3 Stück NH-Sicherungseinsatz NH00, 160A gl/gG, 3NA3 836				
	liefern, montieren und betriebsfertig anschließen				
		3,00	St	.....	.....
1.2.1.2	Abgangsfeld einschl. Anschlussfeld Abgangsfeld einschl. Anschlussfeld				
	Breite 1250mm, einschl. Sammelschienensystem 1600 A und folgender Bestückung:				
	2 Stück Lasttrennschalter mit Sicherung 60mm 3p. Gr. 1 100kA Abgang rechts, 3 polig, in Leistenbauform, zum Aufbau auf Sammelschienen mit 60 mm Sammelschienenmittenabstand, Bemessungsstrom In= 250A bei AC-23B, Bemessungskurzschlussstrom = 100kA, Bemessungsbetriebsspannung Ue= AC 400V, Größe 1, mit Schraubanschluss M10, Sicherungs-Freischaltung zu- und abgangsseitig. Nach DIN VDE 0660 Teil 107, DIN VDE 0113 Teil 1, EN 60947-3, EN 60204-1. inkl.				
	1 Stück Kabelschottung (3 Stück) für Baugröße 1				
	6 Stück Lasttrennschalter mit Sicherung 60mm 3p. Gr. 00 100kA Abgang rechts, 3 polig, in Leistenbauform, zum Aufbau auf Sammelschienen mit 60 mm Sammelschienenmittenabstand, Bemessungsstrom In= 160A bei AC-23B, Bemessungskurzschlussstrom = 100kA, Bemessungsbetriebsspannung Ue= AC 400V, Größe 00, mit Schraubanschluss M8, Sicherungs-Freischaltung zu- und abgangsseitig. Nach DIN VDE 0660 Teil 107, DIN VDE 0113 Teil 1, EN 60947-3, EN 60204-1. inkl.				
	1 Stück Kabelschottung (3 Stück) für Baugröße 00-50				

alle Steckerleisten sind inkl. Hilfsschaltereinbau und Elektronikmodule für eine

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

3-polige Strommessung vorbereitet, außerdem bei 1-poliger Strommessung mit externem Klemmenanschluss

liefern, montieren und betriebsfertig anschließen

2,00 St

1.2.1.3

Abgangsfeld einschl. Anschlussfeld

Feld 3 Abgangsfeld einschl. Anschlussfeld

Breite 1250mm,
einschl. Sammelschienensystem 1600 A
einschl. Sammelschienensystem und folgender Bestückung:

1 Stück

Lasttrennschalter mit Sicherung 60mm 3p. Gr. 3 100kA

Abgang rechts,

3 polig, in Leistenbauform,

zum Aufbau auf Sammelschienen mit 60 mm

Sammelschienenmittenabstand,

Bemessungsstrom $I_n = 630A$ bei AC-23B,

Bemessungskurzschlussstrom = 100kA,

Bemessungsbetriebsspannung $U_e = AC 400V$,

Größe 3, mit Schraubanschluss M12,

Sicherungs-Freischaltung zu- und abgangsseitig.

Nach DIN VDE 0660 Teil 107, DIN VDE 0113 Teil 1,

EN 60947-3, EN 60204-1.

inkl.

1 Stück

Kabelschottung (3 Stück) für Baugröße 2-3

1 Stück

Lasttrennschalter mit Sicherung 60mm 3p. Gr. 1 100kA

Abgang rechts,

3 polig, in Leistenbauform,

zum Aufbau auf Sammelschienen mit 60 mm

Sammelschienenmittenabstand,

Bemessungsstrom $I_n = 250A$ bei AC-23B,

Bemessungskurzschlussstrom = 100kA,

Bemessungsbetriebsspannung $U_e = AC 400V$,

Größe 1, mit Schraubanschluss M10,

Sicherungs-Freischaltung zu- und abgangsseitig.

Nach DIN VDE 0660 Teil 107, DIN VDE 0113 Teil 1,

EN 60947-3, EN 60204-1.

inkl.

1 Stück

Kabelschottung (3 Stück) für Baugröße 1

4 Stück

Lasttrennschalter mit Sicherung 60mm 3p. Gr. 00 100kA

Abgang rechts,

3 polig, in Leistenbauform,

zum Aufbau auf Sammelschienen mit 60 mm

Sammelschienenmittenabstand,

Bemessungsstrom $I_n = 160A$ bei AC-23B,

Bemessungskurzschlussstrom = 100kA,

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Übertrag:				
	Bemessungsbetriebsspannung Ue= AC 400V, Größe 00, mit Schraubanschluss M8, Sicherungs-Freischaltung zu- und abgangsseitig. Nach DIN VDE 0660 Teil 107, DIN VDE 0113 Teil 1, EN 60947-3, EN 60204-1. inkl. 1 Stück Kabelschottung (3 Stück) für Baugröße 00-50 alle Steckerleisten sind inkl. Hilfsschalteinbau und Elektronikmodule für eine 3-polige Strommessung vorbereitet, außerdem bei 1-poliger Strommessung mit externem Klemmenanschluss liefern, montieren und betriebsfertig anschließen	1,00	St	.....	.....
1.2.1.4	Abgangsfeld einschl. Anschlussfeld Abgangsfeld einschl. Anschlussfeld Breite 1250mm, einschl. Sammelschienensystem 1600 A und folgender Bestückung: 8 Stück Lasttrennschalter mit Sicherung 60mm 3p. Gr. 00 100kA Abgang rechts, 3 polig, in Leistenbauform, zum Aufbau auf Sammelschienen mit 60 mm Sammelschienenmittenabstand, Bemessungsstrom In= 160A bei AC-23B, Bemessungskurzschlussstrom = 100kA, Bemessungsbetriebsspannung Ue= AC 400V, Größe 00, mit Schraubanschluss M8, Sicherungs-Freischaltung zu- und abgangsseitig. Nach DIN VDE 0660 Teil 107, DIN VDE 0113 Teil 1, EN 60947-3, EN 60204-1. inkl. 1 Stück Kabelschottung (3 Stück) für Baugröße 00-50 alle Steckerleisten sind inkl. Hilfsschalteinbau und Elektronikmodule für eine 3-polige Strommessung vorbereitet, außerdem bei 1-poliger Strommessung mit externem Klemmenanschluss liefern, montieren und betriebsfertig anschließen	3,00	St	.....	.....
1.2.1.5	Kupplung SV Kupplung SV Breite 850mm, einschl. Sammelschienensystem, bestückt mit: 1 Stück				
	Übertrag:				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Übertrag: Lasttrennschalter Einschub 4pol. 1600A 3 polig, Bemessungsbetriebsspannung $U_e = 690 \text{ V a.c.}$, Bemessungsstrom $I_n = 1600 \text{ A}$, Bemessungsisolationsspannung $U_i = 1000 \text{ V}$, Bemessungskurzschlusserschaltvermögen $I_{cm} = 88 \text{ kA}$. Nach IEC 60947-2, IEC 60664-1. mit 4 Hilfsschaltern OF (W), + Türdichtungsrahmen, + Shutter (3p.) 3 Stück Stromwandler 1500/5A 15VA Kl.1 Primär Nennstrom 1500A, Sekundär Nennstrom 5A, Bemessungsleistung 15VA, als Aufsteck-Stromwandler, Genauigkeitsklasse 1, Überstrom-Begrenzungsfaktor (FS) = FS5, maximale Betriebsspannung $U_m = 0,72 \text{ kV}$, Reihe 0,5 , nach VDE 0414, IEC 60044, DIN 42600, maximal zulässiger Primärleiter 60x10/50x30mm. 1 Stück Multifunktions-Messgerät 96x96mm, 110-400V a.c. Messfunktionen : U, I, F, P, Q, S, cosPhi, Klirrfaktor (THD) Oberschwingungen bis 63. Ordnung, Wirkenergie kWh/ Blindenergie kvarh/ Scheinenergie kVAh Betriebsstundenzähler Kommunikation: Module sind Nachrüstbar Messgenauigkeit [%]: Strom/Spannung = 0,2 Leistung = 0,5 Abmessungen H x B [mm]: 96 x 96 1 Stück Modul Modbus TCP 3 Stück Motorschutzschalter EB: 0,40-0,63A 3polig, Bemessungskurzschlussausschaltvermögen $I_{cu} > 100 \text{ kA} / \text{AC } 415 \text{ V}$, $I_{cs} = I_{cu}$, Bemessungsbetriebsleistung 0,12 kW / 400 V a.c., Gebrauchskategorie AC-3, Bemessungsbetriebsspannung $U_e = \text{AC } 690 \text{ V a.c.}$, Bemessungsstrom $I_n = 0,63 \text{ A}$, Bemessungsisolationsspannung $U_i = 690 \text{ V a.c.}$, Kurzschlusschnellauslöser- Ansprechstrom $13 \times I_n$, aufrüstbar mit Hilfsschaltern ,u. elek. Auslösern, Phasenausf. empf. n. IEC 947-4,gem.IEC 947-2/947-4-1 1 Stück Blitzstrombaugruppe ACB 4pol., Typ 1 bestehend aus: 1 Stück Überspannungsableiter 4pol. Typ 1 1 Stück Sich.-Lasttrennschalter 3pol., 160A, 690V NH00, Quadron Voltbreaker, 3 Stück NH-Sicherungseinsatz NH00, 160A gl/gG, 3NA3 836 liefern, montieren und betriebsfertig anschließen	1,00	St	.....	.....

1.2.1.6

Eckfeld

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Eckfeld

1000x1000x950mm, 90 Grad Ecke
einschl. Sammelschienensystem 1600 A

liefern, montieren und betriebsfertig anschließen

2,00 St

1.2.1 NSHV-AV

1.2.2**NSHV-SV**

Allgemeine Vorbemerkung NSHV SV

Allgemeine Vorbemerkung NSHV SV

Nachstehend beschrieben ist die Lieferung, Einbringung und mechanische
Montage einer gemäß IEC/EN 61439-1 und -2 (DIN VDE 0660-1/-2) gefertigten
Bauartgeprüften Niederspannungsschaltanlage

Anschlussfertige, stahlblechgekapselte Niederspannungs-
Schaltanlage in freistehender Ausführung als Energie-
Schaltgerätekombination (PSC) nach DIN EN 61439-2 in
Schutzklasse I Anschlussfertig liefern.

Um einen maximalen Grad an Sicherheit und Verfügbarkeit
der Energie-Schaltgerätekombination sicherzustellen, ist
die Bauart der Schaltanlage für alle eingebauten
Baugruppen entsprechend den Anforderungen nach DIN
EN 61439-2 nachzuweisen.

Konformität und Prüfungsnachweise

Der Hersteller der Energie-Schaltgerätekombination hat ein
Qualitätsmanagementsystem nach DIN EN ISO 9001 und
ein Umweltmanagementsystem nach DIN EN ISO 14001 zu
unterhalten und nachzuweisen.

Aufstellungs- und Umgebungsbedingungen

Die Schaltgerätekombination muss für die Aufstellung in
Innenräumen nach DIN VDE 0100-737 geeignet sein.

Schutzart: IP 30

Umgebungstemperatur:

-5 bis +35°C

Relative Luftfeuchtigkeit:

50% bei 40°C / 90% bei +20°C

Für die Einhaltung von Bedien-, Flucht- und

Wartungsgängen sind die Bedingungen nach DIN VDE
0100-729 zu beachten.

Für die Befestigung der Schaltanlage am Baukörper sind
optional entsprechende Bauteile zur bohrungslosen
Befestigung auf einer Doppelbodenkonstruktion vom
Hersteller der Schaltanlage mitzuliefern.

Zur Vorbereitung des Aufstellungsortes müssen ca. 2

Wochen vor Auslieferung der Schaltanlage

Maßzeichnungen für eine Doppelbodenkonstruktion oder
zur Bodenbefestigung bereitgestellt werden.

Maximale Abmessung

Maximale Abmessung der Schaltgerätekombination

Größe der Schaltgerätekombination:

Länge: 4700 bzw. 4050 bzw. 1550mm,

Tiefe: 850 mm,

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Höhe: 2270 mm Max. Transporteinheit: Länge: 1000mm, Tiefe: 950mm, Höhe: 2270mm Farbton -Gehäuse: RAL 7035 -Sockel: RAL 7016 Verschmutzungsgrad: 3 Die Schaltgerätekombination muss hinsichtlich der elektromagnetischen Verträglichkeit für die Bedingungen der in DIN EN 61439-1, Anhang J für Störaussendungsgrenzen der Umgebung B und der Störfestigkeit der Umgebung A ausgelegt werden. Bedienen, Warten, Arbeiten Die Bedienung der Schaltgeräte erfolgt durch Fachkräfte. Der Türverschluss soll über Schwenkhebel mit Halbzylinder erfolgen. Unserem Angebot haben wir folgende Betriebssituationen zu Grunde gelegt: maximal 1 Generatoreinspeisung pro Sammelschienenabschnitt. Die PSC ist für folgende Bemessungswerte an der Einbaustelle ausgelegt: InA: 1250A (nur eine Einspeisung in Betrieb) Icw: 59kA/1s				
1.2.2.1	Abgangsfeld einschl. Anschlussfeld Abgangsfeld einschl. Anschlussfeld Breite 1250mm, einschl. Sammelschienensystem und folgender Bestückung: 1 Stück Lasttrennschalter mit Sicherung 60mm 3p. Gr. 1 100kA Abgang rechts, 3 polig, in Leistenbauform, zum Aufbau auf Sammelschienen mit 60 mm Sammelschienenmittenabstand, Bemessungsstrom In= 250A bei AC-23B, Bemessungskurzschlussstrom = 100kA, Bemessungsbetriebsspannung Ue= AC 400V, Größe 1, mit Schraubanschluss M10, Sicherungs-Freischaltung zu- und abgangsseitig. Nach DIN VDE 0660 Teil 107, DIN VDE 0113 Teil 1, EN 60947-3, EN 60204-1. inkl. 1 Stück Kabelschottung (3 Stück) für Baugröße 1 6 Stück Lasttrennschalter mit Sicherung 60mm 3p. Gr. 00 100kA Abgang rechts, 3 polig, in Leistenbauform, zum Aufbau auf Sammelschienen mit 60 mm Sammelschienenmittenabstand, Bemessungsstrom In= 160A bei AC-23B, Bemessungskurzschlussstrom = 100kA, Bemessungsbetriebsspannung Ue= AC 400V, Größe 00, mit Schraubanschluss M8,				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Sicherungs-Freischaltung zu- und abgangsseitig. Nach DIN VDE 0660 Teil 107, DIN VDE 0113 Teil 1, EN 60947-3, EN 60204-1. inkl. 1 Stück Kabelschottung (3 Stück) für Baugröße 00-50 alle Steckerleisten sind inkl. Hilfsschaltereinbau und Elektronikmodule für eine 3-polige Strommessung vorbereitet, außerdem bei 1-poliger Strommessung mit externem Klemmenanschluss liefern, montieren und betriebsfertig anschließen	3,00	St	.....	.....
1.2.2.2	Abgangsfeld einschl. Anschlussfeld Abgangsfeld einschl. Anschlussfeld Breite 1250mm, einschl. Sammelschienenensystem und folgender Bestückung: 1 Stück Lasttrennschalter mit Sicherung 60mm 3p. Gr. 3 100kA Abgang rechts, 3 polig, in Leistenbauform, zum Aufbau auf Sammelschienen mit 60 mm Sammelschienenmittenabstand, Bemessungsstrom In= 630A bei AC-23B, Bemessungskurzschlussstrom = 100kA, Bemessungsbetriebsspannung Ue= AC 400V, Größe 3, mit Schraubanschluss M12, Sicherungs-Freischaltung zu- und abgangsseitig. Nach DIN VDE 0660 Teil 107, DIN VDE 0113 Teil 1, EN 60947-3, EN 60204-1. inkl. 1 Stück Kabelschottung (3 Stück) für Baugröße 2-3 6 Stück Lasttrennschalter mit Sicherung 60mm 3p. Gr. 00 100kA Abgang rechts, 3 polig, in Leistenbauform, zum Aufbau auf Sammelschienen mit 60 mm Sammelschienenmittenabstand, Bemessungsstrom In= 160A bei AC-23B, Bemessungskurzschlussstrom = 100kA, Bemessungsbetriebsspannung Ue= AC 400V, Größe 00, mit Schraubanschluss M8, Sicherungs-Freischaltung zu- und abgangsseitig. Nach DIN VDE 0660 Teil 107, DIN VDE 0113 Teil 1, EN 60947-3, EN 60204-1. inkl. 1 Stück Kabelschottung (3 Stück) für Baugröße 00-50 alle Steckerleisten sind inkl. Hilfsschaltereinbau und Elektronikmodule für eine				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

3-polige Strommessung vorbereitet, außerdem bei 1-poliger Strommessung mit externem Klemmenanschluss

liefern, montieren und betriebsfertig anschließen

3,00 St

1.2.2.3

Einspeisefeld netzersatzfähiges BHKW

Einspeisefeld netzersatzfähiges BHKW

Breite 600mm,
einschl. Sammelschienensystem,
bestückt mit:

1 Stück

Leistungsschalter Einschub ACB, 3pol. 1600A 66kA
3 polig, Bemessungsbetriebsspannung $U_e = 690 \text{ V a.c.}$,
Bemessungsstrom $I_n = 1600 \text{ A}$,
Bemessungsisolationsspannung $U_i = 1000 \text{ V}$,
Bemessungskurzschlusseinschaltvermögen $I_{cm} = 66 \text{ kA}$.
Nach IEC 60947-2, IEC 60664-1.
mit 4 Hilfsschaltern OF (W), / Abd.Lichtbogenlöschk.
+ Tuerdichtungsrahmen, + Shutter (3p.)

1 Stück

Überstromauslöser Selektivschutz, $I_r = 0,4 - 1 \times I_n$
Steuer- und Auslösegerät Selektivschutz schutz mit
integrierter Mess- und Diagnosefunktion
kommunikationsfähig über Ethernet, Bluetooth, NFC, USB,
QR-Code

Schutzfunktionen:

- Überlastschutz
- Kurzschlusschutz unverzögert
- unverzögerter Kurzschlusschutz
- wählbarer Einstellbereich für den Überlastschutz:
- Standard I_r : 0,4 bis $1 \times I_n$ bzw.
- Optional I_r : 0,8 bis $1 \times I_n$ oder I_r : 0,4 bis $0,8 \times I_n$
- einstellbarer Trägheitsgrad t_r von 0,5 bis 24s bei $6 \times I_n$ in 0,5s Schritten
- einstellbarer unverzögerter Kurzschlusschutz I_{sd} von 1,5 bis $10 \times I_r$ in 10A Schritten
- einstellbare Kurzzeitverzögerung t_{sd} von 0 bis ca. 350 ms (mit/ohne I^2t)
- einstellbare Sofortauslösung I_i von 1,5 bis $15 \times I_n$ und AUS
- einstellbarer Trägheitsgrad t_r von 0,5 bis 24s bei $6 \times I_n$ in 0,5s Schritten
- einstellbarer unverzögerter Kurzschlusschutz I_{sd} von 1,5 bis $10 \times I_r$ in 10A Schritten

1 Stück

Motorantrieb 200-240 V a.c.

1 Stück

Hilfsschalter 1W Einschaltbereit
Meldekontakt "einschaltbereit",
1 Wechsler, Bemessungsstrom $I_n = 6 \text{ A}$,
Bemessungsbetriebsspannung $U_e = 230 \text{ V a.c.}$,

1 Stück

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Einschaltspule 200-250 V a.c./d.c.

Einschaltbereich: 0,85 - 1,1 x Ue

3 Stück

Stromwandler 1500/5A 15VA Kl.1

Primär Nennstrom 1500A,

Sekundär Nennstrom 5A,

Bemessungsleistung 15VA,

als Aufsteck- Stromwandler, Genauigkeitsklasse 1,

Überstrom-Begrenzungsfaktor (FS) = FS5,

maximale Betriebsspannung Um= 0,72kV, Reihe 0,5 ,

nach VDE 0414, IEC 60044, DIN 42600,

maximal zulässiger Primärleiter 60x10/50x30mm.

1 Stück

Multifunktions- Messgerät 96x96mm, 110-400V a.c.

Messfunktionen : U, I, F, P, Q, S, cosPhi,

Klirrfaktor (THD) Oberschwingungen bis 63. Ordnung,

Wirkenergie kWh/ Blindenergie kvarh/ Scheinenergie kVAh

Betriebsstundenzähler

Kommunikation: Module sind Nachrüstbar

Messgenauigkeit [%]: Strom/Spannung = 0,2 Leistung = 0,5

Abmessungen H x B [mm]: 96 x 96

1 Stück

Modul Modbus TCP

3 Stück

Motorschutzschalter EB: 0,40-0,63A

3polig, Bemessungskurzschlussausschaltvermögen

Icu= > 100kA / AC 415V, Ics=Icu,

Bemessungsbetriebsleistung 0,12 kW / 400 V a.c.,

Gebrauchskategorie AC-3,

Bemessungsbetriebsspannung Ue= AC 690 V a.c.,

Bemessungsstrom In= 0,63A,

Kurzschlusschnellauslöser-Ansprechstrom 13 x In,

aufrüstbar mit Hilfsschaltern, u. elek. Auslösern,

Phasenausf. empf. n. IEC 947-4, gem. IEC 947-2/947-4-1

1 Stück

Blitzstrombaugruppe ACB 4pol., Typ 1

bestehend aus:

1 Stück Überspannungsableiter 4pol. Typ 1

1 Stück Sich.-Lasttrennschalter 3pol., 160A,

690V NH00, Quadron Voltbreaker,

3 Stück NH-Sicherungseinsatz NH00, 160A gl/gG,

3NA3 836

liefern, montieren und betriebsfertig anschließen

2,00 St

.....

1.2.2.4

Kupplung AV

Kupplung AV

Breite 850mm,

einschl. Sammelschienenensystem,

bestückt mit:

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	1 Stück Lasttrennschalter Einschub 3pol. 1600A 3 polig, Bemessungsbetriebsspannung $U_e = 690 \text{ V a.c.}$, Bemessungsstrom $I_n = 1600 \text{ A}$, Bemessungsisolationsspannung $U_i = 1000 \text{ V}$, Bemessungskurzschlusserschaltvermögen $I_{cm} = 88 \text{ kA}$. Nach IEC 60947-2, IEC 60664-1. mit 4 Hilfsschaltern OF (W), + Türdichtungsrahmen, + Shutter (3p.)				
	3 Stück Stromwandler 1500/5A 15VA Kl.1 Primär Nennstrom 1500A, Sekundär Nennstrom 5A, Bemessungsleistung 15VA, als Aufsteck-Stromwandler, Genauigkeitsklasse 1, Überstrom-Begrenzungsfaktor (FS) = FS5, maximale Betriebsspannung $U_m = 0,72 \text{ kV}$, Reihe 0,5 , nach VDE 0414, IEC 60044, DIN 42600, maximal zulässiger Primärleiter 60x10/50x30mm.				
	1 Stück Multifunktions-Messgerät 96x96mm, 110-400V a.c. Messfunktionen : U, I, F, P, Q, S, cosPhi, Klirrfaktor (THD) Oberschwingungen bis 63. Ordnung, Wirkenergie kWh/ Blindenergie kvarh/ Scheinenergie kVAh Betriebsstundenzähler Kommunikation: Module sind Nachrüstbar Messgenauigkeit [%]: Strom/Spannung = 0,2 Leistung = 0,5 Abmessungen H x B [mm]: 96 x 96				
	1 Stück Modul Modbus TCP				
	3 Stück Motorschutzschalter EB: 0,40-0,63A 3polig, Bemessungskurzschlussausschaltvermögen $I_{cu} > 100 \text{ kA} / \text{AC } 415 \text{ V}$, $I_{cs} = I_{cu}$, Bemessungsbetriebsleistung 0,12 kW / 400 V a.c., Gebrauchskategorie AC-3, Bemessungsbetriebsspannung $U_e = \text{AC } 690 \text{ V a.c.}$, Bemessungsstrom $I_n = 0,63 \text{ A}$, Bemessungsisolationsspannung $U_i = 690 \text{ V a.c.}$, Kurzschlusschnellauslöser- Ansprechstrom $13 \times I_n$, aufrüstbar mit Hilfsschaltern ,u. elek. Auslösern, Phasenausf. empf. n. IEC 947-4,gem.IEC 947-2/947-4-1				
	1 Stück Blitzstrombaugruppe ACB 4pol., Typ 1 bestehend aus: 1 Stück Überspannungsableiter 4pol. Typ 1 1 Stück Sich.-Lasttrennschalter 3pol., 160A, 690V NH00, Quadron Voltbreaker, 3 Stück NH-Sicherungseinsatz NH00, 160A gl/gG, 3NA3 836				
	liefern, montieren und betriebsfertig anschließen	2,00	St		

Übertrag:

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

1.2.2.5

Eckfeld

Eckfeld

1000x1000x950mm, 90 Grad Ecke
einschl. Sammelschienensystem 1600 A

liefern, montieren und betriebsfertig anschließen

1,00 St

1.2.2 NSHV-SV

1.2.3

Messkonzept

Hinweise

Im Krankenhaus wird ein Messsystem benötigt.

Die benötigten Messwandler sind bei den NSHVs in den Einzelpositionen der Trenner bzw. offenen und kompakten Leistungsschaltern enthalten, sodass jeder Abgang (auch Reserven) erfasst wird. Die Messwandler werden für die Schutzorgane nicht separat vergütet, sondern sind in die EPs einzukalkulieren. Siehe jeweilige Beschreibung des Schutzorgans unter "Schaltgerätekombination".

Bieterangabe

angebotenes Fabrikat:

'.....'

1.2.3.1

Gateway RS485 auf TCP/IP

Gateway RS485 auf TCP/IP

Gateway zum Anschluss eines KBR eBus oder Modbus an ein Ethernet TCP/IP
- Netzwerk.

Technische Beschreibung:

Gehäuse: (2TE) 90 x 72 mm
Serielle Schnittstelle: eBus, 1 x RS485
Baudrate: bis 38.400 Baud
Max. Anzahl serielle Teilnehmer: 31
Netzwerkanschluss:
1 x RJ45, Ethernet TCP/IP
10/100 BaseT, autosensing, broadcastfähig
Kontroll-LED: 1 x Power
Stromversorgung: AC 230 V $\pm 10\%$, <10 VA

1,00 St

1.2.3.2

Grundmodul zur Signalerfassung mit 5 Impuls Eingängen

Grundmodul zur Signalerfassung mit 5 Impuls Eingängen

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Grundmodul zur Signalerfassung und -verarbeitung mit
5 Impulseingängen für bauseitige Zähler. Über den Modulbusanschluss können
bis zu 5 Erweiterungsmodule angeschlossen werden.

Technische Beschreibung:

Zählereingänge:

5 Impulseingänge, S0 - kompatibel, Eingangsimpulse
bis max. 16 Hz, Impulslänge ≥ 30 ms

Alle fünf Impulseingänge sind unabhängig voneinander
parametrierbar. Sowohl die Impulswertigkeit (Anzahl der
Impulse pro Einheit) als auch die Einheit (Imp/kWh,
Imp/l, Imp/m³, Imp/hPah oder Imp/Stk) sind
parametrierbar. Die Periodendauer und der Tarif können
in der Energieform (Strom o.ä.) hinterlegt werden.
Diese Funktionen sind über den eBus verfügbar.
Optisch wird jeder Impuls durch das Aufblinken einer
LED sichtbar gemacht.

Impulseingänge können wahlweise verwendet werden als:

- Impulszähler
- Synchronimpulseingang
- Tarifumschaltung
- Betriebsstundenzähler

Ausgänge:

1 Digitalausgang So kompatibel, max 35 V / 50 mA

(Ausgang für Impulssummierung)

5 Relaiskontakte, potentialfrei (gemeinsame Quelle)

1 Störmelderelais 250 V (AC) 2 A potentialfrei

Arbeits-, Daten- und Programmspeicher:

2 MB RAM batteriegepuffert / 256k EPROM

Speichertyp: Ringspeicher

Langzeitspeicher:

Maximal 25 x 3840 Einträge 60/30/15/1 min Periodendauer

Ereignisspeicher:

Maximal 4096 Einträge zur Protokollierung von

Tarifschaltebefehlen, Netzausfällen, Fehlermeldungen

Parametrierung: über serielle Schnittstelle mittels PC

Serielle Schnittstelle: KBR eBUS RS 485

Stromversorgung: 85 - 265 V AC / DC; 50/60 Hz; 15 VA

Gehäuse: Für Normschienenmontage DIN EN 50022; 6 TE,

90 x 106 x 61 mm (HxBxT) (für Verteilereinbau geeignet)

13,00 St

1.2.3.3

Eingänge 1 x Leistung eines Verbrauchers für die Energieoptimierung multimax D6

Eingänge 1 x Leistung eines Verbrauchers für die Energieoptimierung
multimax D6

Eingangsbaustein zur Erfassung der momentanen Leistung eines Verbrauchers
(wahlweise 3 x 1-phasige Messung). Damit werden die notwendigen
Schalthandlungen minimiert. Das Modul wird durch den multimax über die

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Modulbusschnittstelle angesprochen und konfiguriert.

Technische Beschreibung:

Gehäuse: Hutschiene montage

Abmessungen: 4TE 90 x 72 mm

Energieversorgung: Über die Spannungsversorgung

Schnittstellen: 2 Stück RS 485 (RJ12)

Messbereich:

3 x 87V - 400V / 460V AC

3 x 0,02A - 5A / 6A AC

65,00 St

1.2.3.4

STLB-Bau 04/2026 055 TA

Statische USV-Anlage Verbraucher-P 6 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 '6' kVA, für eine Verbraucherleistung zulässiger Leistungsfaktor ohne Leistungsminderung $\cos \phi$ 0,8 induktiv, ohne Berücksichtigung einer Redundanz,

VFI, DIN EN 62040-3 (VDE 0558-530), zur Versorgung von Verbrauchern für eine Überbrückungszeit von 10 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, für Aufstellung im Raum, 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 12 h, Schutzart IP 2X DIN EN 60529 (VDE 0470-1), mit Zwangsbelüftung, Kabeleinführung von oben, 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 IU0U-Kennlinie DIN 41772, mit Ausgleichsladung, mit

temperaturabhängiger Ladespannungsregelung einschl. Temperatursensor,

Störfestigkeit für Industriebereiche DIN EN IEC 61000-6-2 (VDE 0839-6-2),

Wechselrichter mit Ausgangsfilter mit 100 % Schiefestfähigkeit,

Bemessungsausgangsspannung 230/400 V AC, Toleranz +/- 1 % statisch, +/- 5

% dynamisch, Bemessungsausgangsfrequenz 50 Hz Spannungskurve

sinusförmig, Sicherungstyp nachgeschaltete Sicherung Schmelzeinsatz gG/gL,

zur Auslegung des Wechselrichterkurzschlussstromes für Sicherungsnennstrom von '10' A,

Messwertanzeiger zur externen Verarbeitung und Anzeige am Gerät,

Eingangsspannung und -frequenz, Ausgangsspannung, -frequenz, -strom,

-leistung sowie Leistungsfaktor, Batteriespannung und Batterielade- und

-entladestrom, Anzeige zum Betriebszustand der Anlage als Klartextanzeige,

Betriebs- und Störanzeigen.

1,00 St

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

1.2.3.5

Messgerät für Schalttafeleinbau 144 x 144 mm. Modbus - TCP/IP Schnittstelle - PQ-Netzanalysator

Messgerät für Schalttafeleinbau 144 x 144 mm. Modbus - TCP/IP Schnittstelle - PQ-Netzanalysator

Power Quality Netzanalysator für Schalttafeleinbau 144 x 144 mm. Mit Modbus - TCP/IP Schnittstelle. Das Gerät misst und überwacht alle wichtigen Elektrischen Größen im Dreiphasen-Drehstromnetz.

Klasse A - EDITION 3

EN 50160, IEC 61000-4-30

Technische Beschreibung

Gehäuse: Schalttafeleinbau

Abmessungen: 144 x 144 mm

Display: 5 Zoll TFT Farbdisplay

Messung: Alle Netzgrößen einphasig und dreiphasig

Messgrößen:

Spannung Ph - N, Ph - Ph

Strom I L1 - I L3 - I N

Scheinleistung S L1 - S L2 - S L3

Wirkleistung P L1 - P L2 - P L3

Blindleistung Q L1 - Q L2 - Q L3

Strommittelwert I L1 - I L3

Oberschwingungen:

THD-U (L1 - L3)

THD-I (L1 - L3)

3. - 50. Harm. (L1 - L3) Spannung

3. - 50. Harm. (L1 - L3) Strom

Wirk- und Blindarbeit als Endloszähler

(Bezug und Rückspeisung)

Leistungsfaktor

Messbereich:

Spannungspfad (UPH-N):

Messbereich: 3 x 0V - 690V AC L-L

Strompfad:

Messbereich: 4 x 0,01A - 6A AC

Messgenauigkeit:

Spannung/Strom $\pm 0,1\%$ ± 1 Digit

Schein- / Wirk- / Blindleistung $\pm 0,2\%$ / ± 1 Digit

Klasse A, EN 50160, IEC 61000-4-30

Speicher:

1 GB interner Speicher, aufrüstbar bis 32 GB

Oszilloskop - Recorder

Effektivwert - Recorder

Ereignis - Recorder

Permanent - Recorder

Schnittstelle: Modbus TCP/IP und seriell RS 485

1 x RCM Differenzstromeingang (muss optional aktiviert werden)

1 x Temperaturmesseingang PT100/PT1000

Überspannungskategorie:

CAT III:UPH-PH bis 600V

CAT IV:UPH-PH bis 300V

Schutzart: IP 51

Stromversorgung: 90 - 264V AC/DC 20 VA

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Inklusive Auswertesoftware.

2,00 St

1.2.3.6

Messgerät zum Schaltschrankeinbau 96 x 96 mm. eBus - Schnittstelle TCP/IP

Messgerät zum Schaltschrankeinbau 96 x 96 mm. eBus - Schnittstelle TCP/IP

Vielfachmessinstrument zum Schaltschrankeinbau

96 x 96 mm. Mit eBus- Schnittstelle TCP/IP.

Das Gerät misst und überwacht alle wichtigen Elektrischen Größen im Dreiphasen-Drehstromnetz.

Die Netz-Spannung kann gemäß EN 61000-T4-30 überwacht werden. Bei einer Verletzung wird der Verlauf von Spannung und Strom abgelegt und unter anderem kann am TFT Display analysiert werden

Technische Beschreibung

Gehäuse: Schaltschrankeinbau

Abmessungen: 96 x 96 mm

Display: TFT, Farben durch Benutzer frei einstellbar

Messung: Alle Netzgrößen einphasig und dreiphasig

Messgrößen:

Spannung Ph - N, Ph - Ph

Strom I L1 - I L3 - I N

Strommittelwert I L1 - I L3

Scheinleistung S L1 - S L2 - S L3

Wirkleistung P L1 - P L2 - P L3

Blindleistung Q L1 - Q L2 - Q L3

Oberschwingungen:

Spannung THD, 3. - 63. Harm.

Strom THD, 3. - 63. Harm.

Wirk- und Blindarbeit als Endloszähler

(Bezug und Rückspeisung)

Leistungsfaktor L1 - L2 - L3, λ gesamt total

Frequenz

Messbereich:

Spannungspfad (UPH-N):

Messbereich 1: 3 x 5V - 100V / 120V AC

Messbereich 2: 3 x 20V - 500V / 600V AC

Strompfad:

Messbereich 1: 3 x 0,01A - 1A / 1,2A AC

Messbereich 2: 3 x 0,05A - 5A / 6A AC

Messgenauigkeit:

Spannung/Strom $\pm 0,5\%$ ± 1 DigitSchein- / Wirk- / Blindleistung $\pm 1\%$ / ± 1 Digit

Nach DIN EN 61557-12

Speicher:

Jahresarbeitspeicher, Tageswerte für Wirk- und Blindarbeit (HT und NT)

Langzeitspeicher für Pges; Qges;

366 Tage 15 Minuten Mittelwerte

Extremwerte (Max. / Min.)

4096 Ereignisse mit Datum und Uhrzeit ihres Auftretens

Schnittstelle: eBus TCP/IP

Ausgänge:

1 Arbeitsimpulsausgang, Wirk- oder Blindarbeitsproportionaler

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Optokopplerausgang 2 Relaisausgänge				
	Überspannungskategorie: CAT III:UPH-PH bis 400V CAT II:UPH-PH bis 600V Schutzart: IP 51				
	Stromversorgung: 85 - 265 V AC/DC 15 VA Optional: 20 - 100 V AC/DC 15 VA				
		22,00	St	.....	.....
1.2.3.7	Differenzstromwandler RCM, Wandlerfaktor 1:600 Differenzstromwandler RCM, Wandlerfaktor 1:600				
	Differenzstromwandler für Schnittstelle RCM, zur Aufsteckmontage				
	Strombereich In: 25A AC RMS Messbereich: 2mA bis 25A RMS Übersetzungsverhältnis: 1:600 Bemessungsbürde: 100 Ohm Frequenzbereich: 30 Hz - 20 kHz Spannungsbereich: bis 800V Primärleiteröffnung: 20mm Typ: A				
	Liefern und montieren				
		1,00	St	.....	.....
1.2.3.8	STLB-Bau 04/2026 054				
	Stromwandler 0,72kV Aufsteckstromwandler KI.0,2 FS5 primär 150A sekundär 5A 2,5VA Stromwandler DIN EN 61869-2 (VDE 0414-9-2) für Messzwecke, Maße DIN 42600-2, Bemessungsbetriebsspannung 0,72 kV, als Aufsteckstromwandler, Genauigkeitsklasse 0,2, Überstrombegrenzungsfaktor FS 5, Bemessungsstrom primär 150 A, Bemessungsstrom sekundär 5 A, Bemessungsleistung 2,5 VA.				
		12,00	St	.....	.....
1.2.3.9	Systemzentrale multisys R1-BM300 Systemzentrale multisys R1-BM300				
	visual energy 4 Busmaster für bis zu 300 Geräte mit KBR eBus, Modulbus. Die Systemzentrale ist die Schnittstelle zwischen den Messstellen und der Datenbank/Software. Sie übernimmt auch die Kommunikation und Überwachung der Messstellen auf Funktion. Rack 19" Industrierechner, 1HE zum Einbau in Serverschrank, komplett				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

vorinstalliert mit:

- Betriebssystem Windows 7 embedded
- Busmastersoftware
- Datenbank (SQL Server Express)

Technische Beschreibung Hardware:

Industrie Rechner als 19'' Rack zum Einbau in
bauseitigen Serverschrank.

Abmessungen: B/T/H 440/428/44 mm.

Stromversorgung Us: 90-264 V AC, 47-63 Hz, 270W.

Umgebungsbedingungen: 0°C - + 40°C

1,00 St

1.2.3.10

STLB-Bau 04/2026 054

Motorschutzscharter AC-3 3polig IP2X 400VAC 4kW Betätigungsspannung 230VAC

Motorschutzscharter DIN EN IEC 60947-4-1 (VDE 0660-102),
Gebrauchskategorie AC-3, 3-polig, mit Drehantrieb, geeignet für Motoren der
Bauart EEx e, mit Phasenausfallempfindlichkeit, 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 400 V AC, Bemessungsbetriebsleistung 4 kW,
mit Normalhilfsscharter 1 S und 1 Ö, Gebrauchskategorie AC-15/DC-13, mit
Arbeitsstromauslöser 230 V AC, mit Strombegrenzung, Kurzschlussfestigkeit
100 kA, mit schwarz-grauem Drehgriff, mit Schaltantrieb als Kompaktstarter und
Hilfsscharter 1 S und 1 Ö, Gebrauchskategorie AC-15/DC-13,
Bemessungsbetätigungsspannung 230 V AC.

27,00 St

Diensteistungen

Diensteistungen

1.2.3.11

Projektierung / Inbetriebnahme eBus

Projektierung / Inbetriebnahme eBus

Projektierung / Inbetriebnahme e-Bus

Vorbereitung, Planung und Organisation des Projektes in Absprache mit dem
Kunden. Erstellung aller für die Projektabwicklung notwendigen Unterlagen wie
z.B. Ablaufplanung, Bus Schema usw. in
Zusammenarbeit mit dem Kunden.

Inbetriebnahme des KBR eBus bei vorheriger kompletter Installation und
Anschluss (bauseits) der Geräte vor Ort.

- multisys D2-ESET Parametrierung
- Einstellung der eBus Adressen an den Geräten
- Parametrierung der Geräte
- Einstellung der Stromwandlergrößen
- Einstellung der Impulswertigkeiten
- Einstellung Grenzwerte (wenn gewünscht)
- Einstellung der Uhrzeit

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

- Einstellung der Periodendauer
- Überprüfung ob die Batterie montiert wurde
- Überprüfung der Verdrahtung am KBR Gerät
- Überprüfung der Plausibilität der Messwerte
- Stichprobenartiges Auslesen der Gerätespeicher
- Standort anlegen
- Bussegment anlegen
- Einbinden von eBus Teilnehmern in den Bus - Master
- Einstellungen der multisio Eingänge
- Medium (angeschlossener Zählertyp)
- Form des Medium

1,00 psch

.....

1.2.3.12

Erstellung der Visualisierungsansichten

Erstellung der Visualisierungsansichten

Erstellung der Visualisierungsansichten

In den Ansichten wird die Verteilstruktur der Energieverteilungen nachgebildet. Es erfolgt eine eindeutige Kennzeichnung von den Zu- und Abgängen der Energieverteilungen. Die Zugänge werden unterschieden in EVU Einspeisung, Eigenerzeugung und übergeordnete Verteilungen. Bei den Abgängen erfolgt die Unterscheidung in Verbraucher und untergeordneten Verteilungen. Pro Ansicht (Zeichenblatt) können max. 11 Spalten (Zu- oder Abgänge) dargestellt werden. Inklusive aller notwendigen Aufgaben, wie Anlegen von Zählpunkten, Datenpunkten oder Komponenten.

10,00 St

.....

.....

1.2.3.13

100 Zählpunkte

100 Zählpunkte

100 zusätzliche Zählpunkte für visual energy

1,00 St

.....

.....

1.2.3.14

Einweisung des Bedienpersonals

Einweisung des Bedienpersonals

Einweisung des Bedienpersonals in die Grundfunktionen der Softwareoberfläche. Unterweisung in die erstellten Versorgungsstrukturen und Auswertungen (Berichte). Schulung der Diagrammfunktionen und Filteranalyse. Aufzeigen wie mehrere Diagramme unterschiedlicher Medien übereinander

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

gelegt werden können. Einführung in die Funktionsweise des Kostenstellen-, Energienutzentools und anlegen von Kostenstellen bzw. Energienutzen und Zuordnung der Messungen. Eingabe von Ersatzwerten.

1,00 d

1.2.3 Messkonzept

1.2.4 Zubehör NSHV

NH Sicherungseinsätze

NH Sicheungseinsätze

Der Sicherungseinsatz ist inklusive Einsatz in den NH Trenner zu kalkulieren

Alle Preise sind mit liefern und montieren zu kalkulieren

1.2.4.1 STLB-Bau 04/2026 054

NH-Sicherungseinsatz 500VAC Betriebskl.gG Gr.00 50A

NH-Sicherungseinsatz mit Kontaktmesser DIN 43620-1 und DIN VDE 0636-2 (VDE 0636-2), Bemessungsbetriebsspannung 500 V AC, für Betriebsklasse gG, mit Schaltzustandsgeber (Schlagbolzen), Baugröße 00, Bemessungsstrom 50 A.

6,00 St

1.2.4.2 STLB-Bau 04/2026 054

NH-Sicherungseinsatz 500VAC Betriebskl.gG Gr.00 63A

NH-Sicherungseinsatz mit Kontaktmesser DIN 43620-1 und DIN VDE 0636-2 (VDE 0636-2), Bemessungsbetriebsspannung 500 V AC, für Betriebsklasse gG, mit Schaltzustandsgeber (Schlagbolzen), Baugröße 00, Bemessungsstrom 63 A.

12,00 St

1.2.4.3 STLB-Bau 04/2026 054

NH-Sicherungseinsatz 500VAC Betriebskl.gG Gr.00 80A

NH-Sicherungseinsatz mit Kontaktmesser DIN 43620-1 und DIN VDE 0636-2 (VDE 0636-2), Bemessungsbetriebsspannung 500 V AC, für Betriebsklasse gG, mit Schaltzustandsgeber (Schlagbolzen), Baugröße 00, Bemessungsstrom 80 A.

12,00 St

1.2.4.4 STLB-Bau 04/2026 054

NH-Sicherungseinsatz 500VAC Betriebskl.gG Gr.00 100A

NH-Sicherungseinsatz mit Kontaktmesser DIN 43620-1 und DIN VDE 0636-2 (VDE 0636-2), Bemessungsbetriebsspannung 500 V AC, für Betriebsklasse gG, mit Schaltzustandsgeber (Schlagbolzen), Baugröße 00, Bemessungsstrom 100 A.

18,00 St

1.2.4.5 STLB-Bau 04/2026 054

NH-Sicherungseinsatz 500VAC Betriebskl.gG Gr.00 125A

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	NH-Sicherungseinsatz mit Kontaktmesser DIN 43620-1 und DIN VDE 0636-2 (VDE 0636-2), Bemessungsbetriebsspannung 500 V AC, für Betriebsklasse gG, mit Schaltzustandsgeber (Schlagbolzen), Baugröße 00, Bemessungsstrom 125 A.	6,00	St	.....	.....
1.2.4.6	STLB-Bau 04/2026 054				
	NH-Sicherungseinsatz 500VAC Betriebskl.gG Gr.1 160A				
	NH-Sicherungseinsatz mit Kontaktmesser DIN 43620-1 und DIN VDE 0636-2 (VDE 0636-2), Bemessungsbetriebsspannung 500 V AC, für Betriebsklasse gG, mit Schaltzustandsgeber (Schlagbolzen), Baugröße 1, Bemessungsstrom 160 A.	3,00	St	.....	.....
1.2.4.7	STLB-Bau 04/2026 054				
	NH-Sicherungseinsatz 500VAC Betriebskl.gG Gr.1 200A				
	NH-Sicherungseinsatz mit Kontaktmesser DIN 43620-1 und DIN VDE 0636-2 (VDE 0636-2), Bemessungsbetriebsspannung 500 V AC, für Betriebsklasse gG, mit Schaltzustandsgeber (Schlagbolzen), Baugröße 1, Bemessungsstrom 200 A.	9,00	St	.....	.....
1.2.4.8	STLB-Bau 04/2026 054				
	NH-Sicherungseinsatz 500VAC Betriebskl.gG Gr.2 200A				
	NH-Sicherungseinsatz mit Kontaktmesser DIN 43620-1 und DIN VDE 0636-2 (VDE 0636-2), Bemessungsbetriebsspannung 500 V AC, für Betriebsklasse gG, mit Schaltzustandsgeber (Schlagbolzen), Baugröße 2, Bemessungsstrom 200 A.	9,00	St	.....	.....
1.2.4.9	STLB-Bau 04/2026 054				
	NH-Sicherungseinsatz 500VAC Betriebskl.gG Gr.2 250A				
	NH-Sicherungseinsatz mit Kontaktmesser DIN 43620-1 und DIN VDE 0636-2 (VDE 0636-2), Bemessungsbetriebsspannung 500 V AC, für Betriebsklasse gG, mit Schaltzustandsgeber (Schlagbolzen), Baugröße 2, Bemessungsstrom 250 A.	12,00	St	.....	.....
1.2.4.10	STLB-Bau 04/2026 054				
	NH-Sicherungseinsatz 500VAC Betriebskl.gG Gr.3 250A				
	NH-Sicherungseinsatz mit Kontaktmesser DIN 43620-1 und DIN VDE 0636-2 (VDE 0636-2), Bemessungsbetriebsspannung 500 V AC, für Betriebsklasse gG, mit Schaltzustandsgeber (Schlagbolzen), Baugröße 3, Bemessungsstrom 250 A.	9,00	St	.....	.....
1.2.4.11	STLB-Bau 04/2026 054				
	NH-Sicherungseinsatz 500VAC Betriebskl.gG Gr.3 315A				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Übertrag:				
	NH-Sicherungseinsatz mit Kontaktmesser DIN 43620-1 und DIN VDE 0636-2 (VDE 0636-2), Bemessungsbetriebsspannung 500 V AC, für Betriebsklasse gG, mit Schaltzustandsgeber (Schlagbolzen), Baugröße 3, Bemessungsstrom 315 A.	12,00	St	.....	.....
1.2.4.12	STLB-Bau 04/2026 054				
	NH-Sicherungseinsatz 500VAC Betriebskl.gG Gr.3 400A NH-Sicherungseinsatz mit Kontaktmesser DIN 43620-1 und DIN VDE 0636-2 (VDE 0636-2), Bemessungsbetriebsspannung 500 V AC, für Betriebsklasse gG, mit Schaltzustandsgeber (Schlagbolzen), Baugröße 3, Bemessungsstrom 400 A.	12,00	St	.....	.....
	Mehr-/Minderpreise Mehr-/Minderpreise				
1.2.4.13	Mehr-/Minderpreise Lasttrennschalter mit Sicherung 60mm 3p. Gr.3 100kA Abg. rechts Mehr-/Minderpreise Lasttrennschalter mit Sicherung 60mm 3p. Gr.3 100kA Abg. rechts Abgang rechts, 3 polig, in Leistenbauform, zum Aufbau auf Sammelschienen mit 60 mm Sammelschienenmittenabstand, Bemessungsstrom In= 630A bei AC-23B, Bemessungskurzschlussstrom = 100kA, Bemessungsbetriebsspannung Ue= AC 400V, Größe 3, mit Schraubanschluss M12, Sicherungs-Freischtaltung zu- und abgangsseitig. Nach DIN VDE 0660 Teil 107, DIN VDE 0113 Teil 1, EN 60947-3, EN 60204-1. 1 Stück Kabelschottung (3 Stück) für SASIL Baugröße 2-3 KSH/SASIL 2-3	6,00	St	.....	.....
1.2.4.14	Mehr-/Minderpreise Lasttrennschalter mit Sicherung 60mm 3p. Gr.2 100kA Abg. rechts Mehr-/Minderpreise Lasttrennschalter mit Sicherung 60mm 3p. Gr.2 100kA Abg. rechts 3 polig, in Leistenbauform, zum Aufbau auf Sammelschienen mit 60 mm Sammelschienenmittenabstand, Bemessungsstrom In= 400A bei AC-23B, Bemessungskurzschlussstrom = 100kA, Bemessungsbetriebsspannung Ue= AC 400V, Größe 2, mit Schraubanschluss M12, Sicherungs-Freischtaltung zu- und abgangsseitig. Nach DIN VDE 0660 Teil 107, DIN VDE 0113 Teil 1, EN 60947-3, EN 60204-1. 1 Stück Kabelschottung (3 Stück) für SASIL Baugröße 2-3				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	KSH/SASIL 2-3	12,00	St	.....	.....
1.2.4.15	Mehr-/Minderpreise Lasttrennschalter mit Sicherung 60mm 3p. Gr.1 100kA Abg. rechts Mehr-/Minderpreise Lasttrennschalter mit Sicherung 60mm 3p. Gr.1 100kA Abg. rechts Abgang rechts, 3 polig, in Leistenbauform, zum Aufbau auf Sammelschienen mit 60 mm Sammelschienenmittenabstand, Bemessungsstrom In= 250A bei AC-23B, Bemessungskurzschlussstrom = 100kA, Bemessungsbetriebsspannung Ue= AC 400V, Größe 1, mit Schraubanschluss M10, Sicherungs-Freischaltung zu- und abgangsseitig. Nach DIN VDE 0660 Teil 107, DIN VDE 0113 Teil 1, EN 60947-3, EN 60204-1. 1 Stück Kabelschottung (3 Stück) für SASIL Baugröße 1 KSH/SASIL-P1	20,00	St	.....	.....
1.2.4.16	Mehr-/Minderpreise Lasttrennschalter mit Sicherung 60mm 3p. Gr.00 100kA Abg. rechts Mehr-/Minderpreise Lasttrennschalter mit Sicherung 60mm 3p. Gr.00 100kA Abg. rechts Abgang rechts, 3 polig, in Leistenbauform, zum Aufbau auf Sammelschienen mit 60 mm Sammelschienenmittenabstand, Bemessungsstrom In= 160A bei AC-23B, Bemessungskurzschlussstrom = 100kA, Bemessungsbetriebsspannung Ue= AC 400V, Größe 00, mit Schraubanschluss M8, Sicherungs-Freischaltung zu- und abgangsseitig. Nach DIN VDE 0660 Teil 107, DIN VDE 0113 Teil 1, EN 60947-3, EN 60204-1. 1 Stück Kabelschottung (3 Stück) für SASIL Baugröße 00-50 KSH/SASIL 00-50mm	60,00	St	.....	.....
1.2.4.17	Wandler NH00 Wandler NH00 Primär Nennstrom 3x 50A - 150A Sekundär Nennstrom 0,2A / 1A / 5A Genauigkeitsklasse 1 inkl. 6 Stück Mess-Trenn-Reihenklemme 6mm² 500V für Wandler				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	1 Stück Messgerät 0-150A	60,00	St	.....	.....
1.2.4.18	Wandler NH1 Wandler NH1 Primär Nennstrom 3x 100A - 250A Sekundär Nennstrom 0,2A / 1A / 5A Genauigkeitsklasse 1 inkl. 6 Stück Mess-Trenn-Reihenklemme 6mm ² 500V für Wandler				
	1 Stück Messgerät 0-250A	20,00	St	.....	.....
1.2.4.19	Wandler NH2 Wandler NH2 Primär Nennstrom 3x 150A - 400A Sekundär Nennstrom 0,2A / 1A / 5A Genauigkeitsklasse 1 inkl. 6 Stück Mess-Trenn-Reihenklemme 6mm ² 500V für Wandler				
	1 Stück Messgerät 0-400A	12,00	St	.....	.....
1.2.4.20	Wandler NH3 Wandler NH3 Primär Nennstrom 3x 250A - 600A Sekundär Nennstrom 0,2A / 1A / 5A Genauigkeitsklasse 1 inkl. 6 Stück Mess-Trenn-Reihenklemme 6mm ² 500V für Wandler				
	1 Stück Messgerät 0-600A	6,00	St	.....	.....
1.2.4.21	Werksabnahme für v. g. Hauptschaltanlagen Werksabnahme für v. g. Hauptschaltanlagen im Prüffeld des Herstellerwerkes. Die jeweils vollständige Anlage ist als aneinandergereihte Transporteinheiten nebeneinander lose aufzustellen. Die Werksabnahme dient der Prüfung der Ausführung, Besonderheiten und Übereinstimmung mit der Bestellung. Sichtkontrolle und stichprobenartige mechanische Funktionsprüfung. Zum Zeitpunkt der Werksabnahme müssen die Stromlaufpläne und Prüfprotokolle vorgelegt werden.				
				Übertrag:	

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Mit enthalten sein sollte für bis zu 4 Personen vom AG:

-Reise -/ und Reisenebenkosten (Flugkosten und Übernachtungskosten)

1,00 St

1.2.4.22 Kurzschleiß- und Erdungsgarnitur, Leistungsschalter BG I

Kurzschleiß- und Erdungsgarnitur, Leistungsschalter BG I

Abgestimmt auf die in den Leistungsschalterfeldern beschriebene E+K-Vorrichtung sowie den genannten Kurzschlussströmen der Schaltanlagen.

Für 1-Leistungsschalter Einschubtechnik 1600A, Baugröße I

2,00 St

1.2.4.23 STL-Bau 04/2026 053**Übersichtsschaltplan**

Übersichtsschaltplan DIN EN 61082-1 (VDE 0040-1) für

Niederspannungsanlage, auf Platte aufgezogen, mit Klarsichtfolie abgedeckt,

Ausführung gemäß Zeichnung und Einzelbeschreibung.

2,00 St

1.2.4.24 STL-Bau 04/2026 054 TA**Gummiisoliermatte L 250 cm B 60 cm**

Gummiisoliermatte zur Standortisolierung, DIN EN 61111 (VDE 0682-512), für

Arbeiten an unter Spannung stehenden Teilen bis 1000V AC,

Länge '250' cm,

Breite '60' cm.

2,00 St

1.2.4.25 Handfeuerlöscher Gaslöscher CO2 Kl.B 1LE 2kg

Tragbarer Feuerlöscher DIN EN 3, als Gaslöscher, Löschmittel CO2,

Leistungsklasse B, 1 LE, Füllmenge 2 kg.

inkl. Wandhalterung liefern und montieren

2,00 St

1.2.4 Zubehör NSHV**1.2 443 Niederspannungshauptverteilung****1.3 444 Niederspannungsinstallationen****1.3.1 Unterverteilungen**

Allg. Beschreibung für Installationsverteiler

Allg. Beschreibung für Installationsverteiler

Die Verteileraufbauten, Bestückungen, Abgangsklemmen, Stromlauf- und Klemmenplänen, Gehäusefarbe sind gem. Ausführungsplanung und nach Absprache des Auftraggebers bzgl. der Fabrikate und den in den Montageplänen festgelegten Verbrauchern vom Auftragnehmer zu errichten. Bei der Festlegung der Verteilungsaufbauten sind alle elektrischen Verbraucher einschließlich 20% ausgebauter und 30% Platzreserve für zukünftige Installationen zu berücksichtigen.

Bei Schaltschränken, Installationsverteiler und Einbauten ist jeweils eine einheitliche Bauform eines Fabrikates zu verwenden.

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Alle Abgänge sind auf Klemmen zu verdrahten.

Die Verteilung muss komplett mit allem Zubehör wie: Sicherungen, Schraubkappen, Befestigungsmaterial und Bezeichnungsschilder geliefert werden.

In den Einheitspreisen sind alle Klemmarbeiten für die Abgangsleitungen ein zu kalkulieren.

Dokumentation: Übersichtsschaltpläne und Aufbaubilder der Schaltanlage in allpoliger Darstellung als verlinkte PDF-Datei. Approbationen Datenblätter aller Betriebsmittel.

Bei Verwendung von Überspannungsableiter Nachweis der Energetischen Koordination Bedienungs- und Wartungshinweise verwendeter Betriebsmittel. Prüfprotokoll zum Nachweis der elektrischen Sicherheit der Anlage nach DIN VDE 0660 Teil 500. Prüfprotokoll zur Funktionsprüfung.

Technisches Gerätehandbuch für Steuer- und Überwachungsmodule.

Verdrahtung: Farben und Querschnitte gemäß Vorgabe Planer

Die Ausführung des Verteilers erfolgt erst nach genehmigtem Ansichts- und Anschlussplan, die vom Auftragnehmer zu erstellen und zur Prüfung vorzulegen sind. Der Leistungsumfang umfasst die komplette Lieferung, die fachgerechte Montage und den betriebsfertigen Anschluss.

Das Bussystem bei IT-Systemverteiler muss ab Werk, inkl. aller Klartextmeldungen der Melde und Bedieneinheiten betriebsfertig programmiert sein. Klartextmeldungen sind anlagenspezifisch mit dem Auftraggeber abzusprechen.

1.3.1.1

UV-AV

für Versorgung AV

freistehend, IP43 HxBxT=1.950x1300x350mm

Gehäuse für Schaltanlagen und Verteiler (FIV),
gebaut nach DIN EN 60439-1, DIN VDE 0660-500,
Nennisolationsspannung 400 V AC,
in Schrankbauform für Einzelaufstellung, Höhe
1.950 mm (Standverteiler 1.850 mm, Sockelleiste
100 mm), mit zwei Seitenwänden, Rückwand,
Dachblech, Kabeltragschienen,
Beschriftungsschild je Gerät, Geräteträger,
Berührungsschutzabdeckung, Blindabdeckungen für
Reserveplätze, Transportösen, Plantasche,
freistehend oder für Wandanbau,
incl. Sammelschiene, 5-polig, 400 A
Stahlgehäuse, Schutzart mind. IP 43,
Schutzklasse I, Rangierkanal oberseitig in
voller Breite zur Abdeckung der
Leitungseinführungen mit Endkappen,
einschließlich einer Beleuchtung die über
Türkontakt geschaltet wird.

Dauerhafte Kennzeichnung des Standverteilers
durch zweischichtiges Resopalschild mit
eingraviert Beschriftung nach Vorgabe AG.

Mit Klemmen und Klemmenzubehör, einschließlich
auflegen und anklemmen aller ankommenden und
abgehenden Kabel und Leitungen. Klemmen bis 10

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	mm ² mit Zugfeder, ab 10 mm ² mit Schraubklemme ausgeführt. Inklusive Einspeiseklemme für die Zuleitung				
	liefern und betriebsfertig montieren und anschließen	32,00	St	.....	.....
1.3.1.2	UV-SV für Versorgung SV freistehend, IP43 HxBxT=1.950x1300x350mm Gehäuse für Schaltanlagen und Verteiler (FIV), gebaut nach DIN EN 60439-1, DIN VDE 0660-500, Nennisolationsspannung 400 V AC, in Schrankbauform für Einzelaufstellung, Höhe 1.950 mm (Standverteiler 1.850 mm, Sockelleiste 100 mm), mit zwei Seitenwänden, Rückwand, Dachblech, Kabeltragschienen, Beschriftungsschild je Gerät, Geräteträger, Berührungsschutzabdeckung, Blindabdeckungen für Reserveplätze, Transportösen, Plantasche, freistehend oder für Wandanbau, incl. Sammelschiene, 5-polig, 400 A Stahlgehäuse, Schutzart mind. IP 43, Schutzklasse I, Rangierkanal oberseitig in voller Breite zur Abdeckung der Leitungseinführungen mit Endkappen, einschließlich einer Beleuchtung die über Türkontakt geschaltet wird. Dauerhafte Kennzeichnung des Standverteilers durch zweischichtiges Resopalschild mit eingravierter Beschriftung nach Vorgabe AG. Mit Klemmen und Klemmenzubehör, einschließlich auflegen und anklemmen aller ankommenden und abgehenden Kabel und Leitungen. Klemmen bis 10 mm ² mit Zugfeder, ab 10 mm ² mit Schraubklemme ausgeführt. Inklusive Einspeiseklemme für die Zuleitung liefern und betriebsfertig montieren und anschließen	32,00	St	.....	.....
	Sonstige Einbauteile und Zubehör Unterverteilungen Sonstige Einbauteile und Zubehör Unterverteilungen				
1.3.1.3	STLB-Bau 04/2026 054 Messgerät multifunktional Busschnittstelle belastbar 80mA 250VAC 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 Busschnittstelle, belastbar mit 80 mA bei 250 V AC, BACnet/IP Normprotokoll DIN EN ISO 16484-5, Mittelwertbildung für Strom und Wirkleistung über einen einstellbaren Zeitraum, Maximalwertspeicher für				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	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 96/96 mm, Stromwandleranschluss einstellbar 1 oder 5 A, direkter Anschluss, Bemessungsbetriebsspannung 400 V, Messwertanzeige mit LED hinter blendungsarmer Glasscheibe.	64,00	St	.....	.....
1.3.1.4	STLB-Bau 04/2026 054 Stromwandler 0,72kV Aufsteckstromwandler KI.0,5 FS5 primär 150A sekundär 5A 60VA Stromwandler DIN EN 61869-2 (VDE 0414-9-2) für Messzwecke, Maße DIN 42600-2, Bemessungsbetriebsspannung 0,72 kV, als Aufsteckstromwandler, Genauigkeitsklasse 0,5, Überstrombegrenzungsfaktor FS 5, Bemessungsstrom primär 150 A, Bemessungsstrom sekundär 5 A, Bemessungsleistung 60 VA.	192,00	St	.....	.....
1.3.1.5	STLB-Bau 04/2026 054 Stromwandler 0,72kV Aufsteckstromwandler KI.0,5 FS5 primär 300A sekundär 5A 60VA Stromwandler DIN EN 61869-2 (VDE 0414-9-2) für Messzwecke, Maße DIN 42600-2, Bemessungsbetriebsspannung 0,72 kV, als Aufsteckstromwandler, Genauigkeitsklasse 0,5, Überstrombegrenzungsfaktor FS 5, Bemessungsstrom primär 300 A, Bemessungsstrom sekundär 5 A, Bemessungsleistung 60 VA.	6,00	St	.....	.....
1.3.1.6	STLB-Bau 04/2026 054 Stromwandler 0,72kV Aufsteckstromwandler KI.0,5 FS5 primär 500A sekundär 5A 60VA Stromwandler DIN EN 61869-2 (VDE 0414-9-2) für Messzwecke, Maße DIN 42600-2, Bemessungsbetriebsspannung 0,72 kV, als Aufsteckstromwandler, Genauigkeitsklasse 0,5, Überstrombegrenzungsfaktor FS 5, Bemessungsstrom primär 500 A, Bemessungsstrom sekundär 5 A, Bemessungsleistung 60 VA.	6,00	St	.....	.....
1.3.1.7	STLB-Bau 04/2026 054 NH-Sicherungslasttrennschalter TrennerBF 400VAC AC-22 Gr.00 3polig NH-Sicherungseinsatz NH-Sicherungslasttrennschalter in Trennerbauform DIN EN IEC 60947-3 (VDE 0660-107), bedingter Bemessungskurzschlussstrom 100 kA, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Bemessungsbetriebsspannung 400 V AC, Gebrauchskategorie AC-22, Baugröße 00, Einfachunterbrechung, 3-polig, zur Montage auf Sammelschiene, Schienenmittenabstand 60 mm, mit Schraubanschluss, mit NH-Sicherungseinsatz, mit Sicherungsüberwachung.	40,00	St	.....	.....
1.3.1.8	STLB-Bau 04/2026 054 Lasttrennschalter Hauptschalter 3polig 690VAC AC-21 100A				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	Lasttrennschalter DIN EN IEC 60947-3 (VDE 0660-107), als Hauptschalter, gekapselt, 3-polig, Bemessungsbetriebsspannung 690 V AC, in Festeinbautechnik, mit Handantrieb, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), abschließbar, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Gebrauchskategorie AC-21, Bemessungsbetriebsstrom 100 A, Gehäuse aus Aluminium.	25,00	St	.....	.....
1.3.1.9	STLB-Bau 04/2026 054				
	Lasttrennschalter Hauptschalter 3polig 690VAC AC-21 125A Lasttrennschalter DIN EN IEC 60947-3 (VDE 0660-107), als Hauptschalter, gekapselt, 3-polig, Bemessungsbetriebsspannung 690 V AC, in Festeinbautechnik, mit Handantrieb, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), abschließbar, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Gebrauchskategorie AC-21, Bemessungsbetriebsstrom 125 A, Gehäuse aus Kunststoff.	20,00	St	.....	.....
1.3.1.10	STLB-Bau 04/2026 054				
	Lasttrennschalter Hauptschalter 3polig 690VAC AC-21 160A Lasttrennschalter DIN EN IEC 60947-3 (VDE 0660-107), als Hauptschalter, gekapselt, 3-polig, Bemessungsbetriebsspannung 690 V AC, in Festeinbautechnik, mit Handantrieb, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), abschließbar, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Gebrauchskategorie AC-21, Bemessungsbetriebsstrom 160 A, Gehäuse aus Kunststoff.	40,00	St	.....	.....
1.3.1.11	STLB-Bau 04/2026 054				
	Sicherungssockel Gr.D01 400VAC einpolig+N Sicherungseinsatz Schaltbarer Sicherungssockel DIN EN IEC 60947-3 (VDE 0660-107), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, mit Sicherungshalter, bedingter Bemessungskurzschlussstrom 50 kA, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), Baugröße D 01, Bemessungsbetriebsspannung 400 V, einpolig + N, mit Sicherungseinsatz.	15,00	St	.....	.....
1.3.1.12	STLB-Bau 04/2026 054				
	Sicherungssockel Gr.D01 400VAC 3polig+N Sicherungseinsatz Schaltbarer Sicherungssockel DIN EN IEC 60947-3 (VDE 0660-107), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, mit Sicherungshalter, bedingter Bemessungskurzschlussstrom 50 kA, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), Baugröße D 01, Bemessungsbetriebsspannung 400 V, 3-polig + N, mit Sicherungseinsatz.	15,00	St	.....	.....
1.3.1.13	STLB-Bau 04/2026 054				
	Sicherungssockel Gr.D02 400VAC einpolig+N Sicherungseinsatz				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Schaltbarer Sicherungssockel DIN EN IEC 60947-3 (VDE 0660-107), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, mit Sicherungshalter, bedingter Bemessungskurzschlussstrom 50 kA, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), Baugröße D 02, Bemessungsbetriebsspannung 400 V, einpolig + N, mit Sicherungseinsatz.	15,00	St	.....	.....
1.3.1.14	STLB-Bau 04/2026 054				
	Sicherungssockel Gr.D02 400VAC 3polig+N Sicherungseinsatz Schaltbarer Sicherungssockel DIN EN IEC 60947-3 (VDE 0660-107), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, mit Sicherungshalter, bedingter Bemessungskurzschlussstrom 50 kA, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), Baugröße D 02, Bemessungsbetriebsspannung 400 V, 3-polig + N, mit Sicherungseinsatz.	200,00	St	.....	.....
1.3.1.15	STLB-Bau 04/2026 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.	1.800,00	St	.....	.....
1.3.1.16	STLB-Bau 04/2026 054 TA				
	Fehlerstromschutzschalter RCCB TypA unverzögert 40A Fehlerstrom 30mA 3polig+N U 400 V 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, Betriebsspannung '400' V, Kurzschlussfestigkeit 10 kA, stoßstromfest bis 250 A, mit Handbetätigung, mit Aufnahmevorrichtung für Beschriftungsschild.	400,00	St	.....	.....
1.3.1.17	STLB-Bau 04/2026 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 6 kA, stoßstromfest bis 250 A, mit Handbetätigung.	2.200,00	St	.....	.....
1.3.1.18	STLB-Bau 04/2026 054				
	Fehlerstromschutzschalter RCBO TypA unverzögert Charakter.B 16A Fehlerstrom 30mA einpolig+N 230VAC				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Fehlerstromschutzschalter mit Überstromschutz (RCBO) DIN EN 61009-1 (VDE 0664-20), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Typ A pulsstromsensitiv, Auslösung unverzögert, Auslösecharakteristik B, DIN EN 60898-1 (VDE 0641-11), Bemessungsstrom 16 A, Bemessungsfehlerstrom 30 mA, einpolig + N, 230 V AC, Kurzschlussfestigkeit 6 kA, stoßstromfest bis 250 A, mit Handbetätigung.	6.800,00	St	.....	.....
1.3.1.19	STLB-Bau 04/2026 054				
	Leitungsschutzschalter 230/400VAC Ausschaltvermögen 6kA 3polig Charakter.B 16A				
	Leitungsschutzschalter DIN EN 60898-1 (VDE 0641-11), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, Bemessungsausschaltvermögen 6 kA, 3-polig, Auslösecharakteristik B, Bemessungsstrom 16 A.	240,00	St	.....	.....
1.3.1.20	STLB-Bau 04/2026 054				
	Leitungsschutzschalter 230/400VAC Ausschaltvermögen 6kA 3polig Charakter.B 32A				
	Leitungsschutzschalter DIN EN 60898-1 (VDE 0641-11), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, Bemessungsausschaltvermögen 6 kA, 3-polig, Auslösecharakteristik B, Bemessungsstrom 32 A.	160,00	St	.....	.....
1.3.1.21	STLB-Bau 04/2026 054				
	Leitungsschutzschalter 230/400VAC Ausschaltvermögen 6kA 3polig Charakter.C 16A				
	Leitungsschutzschalter DIN EN 60898-1 (VDE 0641-11), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, Bemessungsausschaltvermögen 6 kA, 3-polig, Auslösecharakteristik C, Bemessungsstrom 16 A.	160,00	St	.....	.....
1.3.1.22	STLB-Bau 04/2026 054				
	Leitungsschutzschalter 230/400VAC Ausschaltvermögen 6kA 3polig Charakter.C 32A				
	Leitungsschutzschalter DIN EN 60898-1 (VDE 0641-11), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, Bemessungsausschaltvermögen 6 kA, 3-polig, Auslösecharakteristik C, Bemessungsstrom 32 A.	10,00	St	.....	.....
1.3.1.23	STLB-Bau 04/2026 054				
	Fernschalter bistabil Reiheneinbau 230VAC Steuerspannung 8VAC Schalter 10A				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Fernschalter DIN EN 60669-2-2 (VDE 0632-2-2), bistabil (Stromstoßschalter), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), mit Handbetätigung und Schaltstellungsanzeige, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), Bemessungsbetriebsspannung 230 V AC, Bemessungssteuerspannung 8 V AC, als Schalter, Bemessungsstrom 10 A, für zentrale EIN-AUS-Schaltung.	80,00	St	.....	.....
1.3.1.24	STLB-Bau 04/2026 054				
	Installationsschutz 2polig 40A 230V Betätigungsspannung 230VAC 4S Installationsschutz DIN EN 61095 (VDE 0637-3), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Bemessungsisolationsspannung 400 V AC, 2-polig, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), Bemessungsbetriebsstrom mind. 40 A, Bemessungsbetriebsspannung 230 V AC, Bemessungsbetätigungsspannung 230 V AC, Hilfsschalterbaustein 4-polig, Kontaktausführung 4 S.	50,00	St	.....	.....
1.3.1.25	STLB-Bau 04/2026 054				
	Installationsschutz 2polig 40A 230V Betätigungsspannung 230VAC 2S 2Ö Installationsschutz DIN EN 61095 (VDE 0637-3), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Bemessungsisolationsspannung 400 V AC, 2-polig, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), Bemessungsbetriebsstrom mind. 40 A, Bemessungsbetriebsspannung 230 V AC, Bemessungsbetätigungsspannung 230 V AC, Hilfsschalterbaustein 4-polig, Kontaktausführung 2 S und 2 Ö.	50,00	St	.....	.....
1.3.1.26	STLB-Bau 04/2026 054				
	Hilfsschutz 4polig 6A 230V Betätigungsspannung 230VAC 2S Hilfsschutz DIN EN IEC 60947-4-1 (VDE 0660-102), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Bemessungsisolationsspannung 690 V AC, 4-polig, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), Bemessungsbetriebsstrom 6 A, Bemessungsbetriebsspannung 230 V AC, Bemessungsbetätigungsspannung 230 V AC, Hilfsschalterbaustein 2-polig, Kontaktausführung 2 S.	80,00	St	.....	.....
1.3.1.27	STLB-Bau 04/2026 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.	64,00	St	.....	.....
1.3.1.28	STLB-Bau 04/2026 050				
	Überspannungsschutzgerät Typ2 Reiheneinbau 400/690VAC Nennableitstoßstrom 10kA/Leiter TN-S-System Schutzpegel 2,5kV				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Übertrag:				
	Überspannungsschutzgerät DIN EN 61643-11 (VDE 0675-6-11), leckstromfrei, Typ 2, Einbauort in Verteilungsstromkreisen, Komplettbauweise, als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, mit Funktionsanzeige, Bemessungsbetriebsspannung 400/690 V AC, Nennableitstoßstrom (8/20) je Leiter mind. 10 kA, für TN-S-System mit Schutzschaltung DIN VDE 0100-534, Schutzpegel max. 2,5 kV.	64,00	St	.....	.....
1.3.1.29	Spannungsversorgung 160mA DALI integr.Drossel 120-230VAC Spannungsversorgung, 160 mA, Bussysteme wie DALI mit integrierter Drossel, Bemessungsbetriebsspannung 120 bis 230 V AC, Busanschluss über Busanschlussklemme und Kontaktsystem zur Datenschiene, als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, für Montage auf Tragschiene TH35 DIN EN 60715, Breite bis 4 TE,	64,00	St	.....	.....
1.3.1.30	STLB-Bau 04/2026 054 Signalleuchte 230VAC 6A einpolig 1Ö Signalleuchte DIN EN 60669-1 (VDE 0632-1) mit Kalotte und Lampe, 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 6 A, einpolig, mit Hilfsschalter 1 Ö.	10,00	St	.....	.....
1.3.1.31	STLB-Bau 04/2026 054 Treppenlicht-Zeitschalter Betätigungsspannung 230VAC 10A 230V Treppenlicht-Zeitschalter DIN EN 60669-2-3 (VDE 0632-2-3), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), Gangzeit einstellbar von 1 bis 6 min und Dauerlicht, nachschaltbar, für Dreileiterschaltung, Bemessungsbetätigungsspannung 230 V AC, Einschaltdauer 100 %, Bemessungsstrom 10 A, Bemessungsbetriebsspannung 230 V AC.	12,00	St	.....	.....
1.3.1.32	STLB-Bau 04/2026 053 TA Dämmerungsschalter Schaltuhr Schalt-P 2000 W 3-2000lx Tagesprogramm 1S Dämmerungsschalter 230 V AC mit Schaltuhr, für Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), mit Fernmesselement, Schaltleistung '2000' W, Einstellbereich 3 bis 2000 lx, Einschaltverzögerung mind. '5' s, Ausschaltverzögerung mind. '1000' s, mit Tagesprogramm, mit 1 S, min. Schaltabstand 1 min.	1,00	St	.....	.....
1.3.1.33	STLB-Bau 04/2026 054 Digitale Zeitschaltuhr 230V Gangreserve 1,5Jahre Tagesprogramm Astro-Funkt. DCF77 2Kanäle 1S 10A Schaltabstand 1Min				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	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 Astroprogrammfunktion, mit DCF 77-Funksignal und Antenne, mind. 2 Kanäle, mit 1 S, Belastbarkeit 10 A, 230 V AC, min. Schaltabstand 1 min.	1,00	St	.....	.....
1.3.1.34	STLB-Bau 04/2026 057				
	Zeitschaltuhr KNX-TP Tag Woche 2Kanäle 36Schaltzeiten				
	Zeitschaltuhr, Bussystem KNX-TP, als Tages- und Wochenschaltuhr, mit 2 Kanälen, mit Bedientasten zur Einstellung von Wochentag, Stunde, Minute, Uhrzeit, zur Programmeingabe und für Handschaltungen, mit LCD-Anzeige für Uhrzeit, Wochentag, Sommer-/Winterzeit, Ferienprogramm, Schaltzustand der Kanäle, Handschaltung, mit Speicher für mind. 36 Schaltzeiten, mit Erhalt der Einstellungen bei Spannungsausfall, mit integriertem Busankoppler und Busanschluss über Busanschlussklemme, Bemessungsbetriebsspannung: Busspannung, als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, für Montage auf Tragschiene TH35 DIN EN 60715 (VDE 0660-520), Breite bis 2 TE, Schutzart IP 2X DIN EN 60529 (VDE 0470-1).	1,00	St	.....	.....
	Reihenklemmen				
	Reihenklemmen				
1.3.1.35	Reihenklemme, bis 4 qmm				
	Reihenklemme, bis 4 qmm	500,00	St	.....	.....
1.3.1.36	Reihenklemme, bis 2,5 qmm				
	Reihenklemme, bis 2,5 qmm	120,00	St	.....	.....
1.3.1.37	Reihenklemme, bis 6 qmm				
	Reihenklemme, bis 6 qmm	2.500,00	St	.....	.....
1.3.1.38	Reihenklemme, bis 16 qmm				
	Reihenklemme, bis 16 qmm	50,00	St	.....	.....
1.3.1.39	Reihenklemme, bis 35 qmm				
	Reihenklemme, bis 35 qmm	20,00	St	.....	.....
1.3.1.40	N-Trennklemmen, bis 2,5 qmm				
	N-Trennklemmen, bis 2,5 qmm	20,00	St	.....	.....
1.3.1.41	N-Trennklemmen, bis 4 qmm				
	N-Trennklemmen, bis 4 qmm	5,00	St	.....	.....
1.3.1.42	N-Trennklemmen, bis 16 qmm				
	N-Trennklemmen, bis 16 qmm	5,00	St	.....	.....

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
Übertrag:					
1.3.1.43	PE-Klemme, gr-gb, bis 2,5 qmm PE-Klemme, gr-gb, bis 2,5 qmm	10,00	St	.....	.....
1.3.1.44	PE-Klemme, gr-gb, bis 4 qmm PE-Klemme, gr-gb, bis 4 qmm	5,00	St	.....	.....
1.3.1.45	PE-Klemme, gr-gb, bis 6 qmm PE-Klemme, gr-gb, bis 6 qmm	5,00	St	.....	.....
1.3.1.46	PE-Klemme, gr-gb, bis 16 qmm PE-Klemme, gr-gb, bis 16 qmm	5,00	St	.....	.....
1.3.1.47	PE-Klemme, gr-gb, bis 35 qmm PE-Klemme, gr-gb, bis 35 qmm	5,00	St	.....	.....

Trenntrafosysteme
Trenntrafosysteme

In den Bereichen der Anwendungsgruppe 2 nach DIN VDE 0100 710 sind gem. Analyse des Bauherrn und der Medizintechnik medizinische Trenntrafosysteme zu errichten, die die medizinischen Geräte versorgen. Grundsätzlich sind jeweils SV-IT- und BSV-IT-Steckdosenanschlüsse vorgesehen. Ausnahmen in den Räumen bestehen nur für die Beleuchtung, OP-Tische und Anschlüsse für Röntgengeräte gem. DIN VDE 0100-710.

Allg. Beschreibung für IT-Netz-Verteiler

Allg. Beschreibung für IT-Netz-Verteiler

Bauartgeprüfter NS-Verteiler zur Versorgung medizinisch genutzter Bereiche.

Einsetzbar als Gruppe 2 Standverteiler.

Maßgebende Grundlage für die Fertigung ist die Bauliche und Technische Ausstattungsanforderung des AG.

In keinem Bereich des Verteilers darf es zu einer Überbauung von Betriebsmitteln kommen.

Der Verteiler muss beinhalten:

Eine zweipolige Umschalteneinrichtung für AC-Systeme mit redundanter Einspeisung. Das Umschalt- und Überwachungsmodul geeignet für für SV/AV Stromversorgungen mit einstellbaren Umschaltzeiten 0,3...100 s und steckbaren Anschlüsse.

Einen Bypass-Schalter zur Umgehung vorgenannter Umschalteneinrichtung.

Abgänge im TNS-System hinter der Umschaltung für Beleuchtungszwecke mit den Schutzmaßnahmen Überstromschutzeinrichtung und RCD.

Abgänge im IT-System mit der Schutzmaßnahme Isolationsüberwachung erweitert mit einem Isolationsfehlersuchsystem zur Einschränkung des Fehlers auf einen Stromkreis.

Alle erforderlichen Betriebsmittel zu Kommunikation mit der Gebäudeleittechnik, und weiteren Melde/Bedienstellen.

Alle für den Zweckbestimmten Betrieb Systembedingter Komponenten erforderlichen Betriebsmittel.

Meldungen: Alle relevanten Schaltzustände und Fehlermeldungen werden separat als Kontakt der Gebäudeleittechnik bereitgestellt. Zur Meldung der auf

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

dem BMS-Bus befindlichen Störmeldungen wird ein Signalumsetzer SMO482P-12 verwendet. Alle Meldungen an die Gebäudeleittechnik sind auf -Klemmen mit Prüfbuchse verdrahtet.

Alle Abgänge sind auf Klemmen zu verdrahten. Die Verteilung muss komplett mit allem Zubehör wie: Befestigungsmaterial und Bezeichnungsschilder geliefert werden.

Dokumentation: Übersichtsschaltpläne und Aufbaubilder der Schaltanlage in allpoliger Darstellung als verlinkte PDF- Datei. Approbationen Datenblätter aller Betriebsmittel. Bei Verwendung von Überspannungsschutzorganen ist der Nachweis der Energetischen Koordination zu erbringen.

Bedienungs- und Wartungshinweise verwendeter Betriebsmittel.

Prüfprotokoll zum Nachweis der elektrischen Sicherheit der Anlage nach DIN VDE 0660 Teil 600. Prüfprotokoll zur Funktionsprüfung. Technisches Gerätehandbuch für Steuer- und Überwachungsmodule. Dokumentation der Bustopologie und Programmierung Parametrierung aller am BMS- Bus befindlichen Teilnehmer.

Revisionszeichnung, letzter Stand.

Verdrahtung: Farben und Querschnitte gemäß Vorgabe des AG

Die Ausführung des Verteilers erfolgt erst nach genehmigtem Ansichts- und Anschlussplan, die vom Auftragnehmer zu erstellen und zur Prüfung vorzulegen sind. Der Leistungsumfang umfasst die komplette Lieferung, die fachgerechte Montage und den betriebsfertigen Anschluss.

Parametrierung / Programmierung: Das Bussystem muss ab Werk, inkl. Aller Klartextmeldungen der Melde und Bedieneinheiten Betriebsfertig programmiert sein. Klartextmeldungen sind anlagenspezifisch mit dem Auftraggeber abzusprechen.

Einzuhalten sind folgende Normen, Bestimmungen, Richtlinien

Die Ausführung entspricht:

DIN VDE 0100-710(VDE 0100 Teil 710):2012-10

IEC 60364-7-710:2012-10

DIN EN 61557-8(VDE 0413 Teil 8):2015:12

IEC 61557-8:2015-12

EN 61557-8:2015

DIN VDE 0100-557 :2014-10

DIN EN 61439-1(VDE 0660 Teil 600-1):2012-06

DIN EN 60947-6-1/A1(VDE 0660 Teil 114/A1):2005/:2014

DIN EN 60947-6-1(VDE 0660 Teil 114):2014-09

DGUV-V3 (BGV A3) und anderen relevanten Normen für sicherheitsgerichtete Anlagen.

Das zugehörige Zertifikat ist vorzulegen.

DIN EN 61558-1(VDE 0570 Teil 1):2006-07

DIN EN 61558-2-15(VDE 0570 Teil 2-15):2012-09

Ausführung / Aufbau Verteilergehäuse:

Bauartgeprüft gemäß vorgenannter Norm.

Bemessungsisolationsspannung 400 V / 50 Hz

Bemessungsspannung UN:230V 50Hz

Bemessungsstrom InA: 63A (IT-System 22,5A)

Schutzklasse: I (geerdet)

Schutzart: IP30/IP20

Farbe: Gem. Wahl des AG

Türverschluss: Schwenkhebel, Schließung gem. Wahl des AG

Klemmen: Gem. Wahl des AG

Verdrahtungsfarben: Gem. Wahl des AG.

Verteiler Bestehend aus einem Gehäuse mit separaten Traforaum vollständig geschottet im selben Gehäuse, min. Form 4b.

Die Wärmeabfuhr aus dem Trafogehäuse darf keinesfalls durch den

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Betriebsmittelraum erfolgen (separate Lüftungskanäle sind erforderlich).
 Trafomontage in Einschubtechnik, isoliert aufgebaut. Die Trafoanschlüsse müssen im Betrieb für Mess- und Prüfzwecke zugänglich sein.
 Im oberen Teil des Schrankes befinden sich Umschaltmodul, sowie alle erforderlichen Betriebsmittel z.B. Leitungsschutzschalter, hinter einer Separaten Tür.
 Geräteträger im Rastermaß nach DIN 43660(25 bzw. 12,5mm), Innenrastermaß nach DIN 43870 (H=150mm/B=250mm).
 Türen und Wände aus Stahlblech 1,5..2 mm, Pulverbeschichtet in RAL- Farbe gem. Wahl des AG.
 Türanschlag rechts oder links inkl. Plantasche zur Montage auf Abdeckung.
 Türverschluss als Stangenverschluss mit Schwenkhebel Druckknopf vorbereitet für Profilhalbzylinder oder Schließung gem. Wahl des AG.
 Sockel aus Stahlblech mit Lüftungsschlitzen, stapelbar, Höhe 100 mm, Pulverbeschichtet in RAL- Farbe gem. Wahl des AG.
 Kabeleinführung Zuleitung und Abgänge über Kabelflansche von oben.
 Klemmen zur Meldung an die Gebäudeleittechnik MTKPP- Klemmen mit Prüfbuchse.
 Be- bzw. Entlüftung: Über Lochblech im Sockel und Lüftungskanäle mit Stoher sicheren Lüftungsschlitzen IP 3X.
 Berührungsschutzabdeckungen gemäß DGUV-V3.
 Kennzeichnung/ Beschilderung in Gravierter Ausführung unverlierbar befestigt, Reinigungs- und Desinfektionsmittelfest, Schriftgröße min. 20mm.

Ausführung / Funktion verbauter Betriebsmittel:

Merkmale der Umschalteinrichtung:

2-polige Umschalteinrichtung Typ ATiCS mit mechanisch verriegelten Lasttrennschaltern, Isolationsüberwachung und integrierten Prüfstromgenerator für Isolationsfehlersucheinrichtung

- In (AC3) 63 A (AC-23A, AC-13A, AC33B)(Bemessungsbetriebsstrom nach DIN VDE 0100-710)

- Us / Un AC 230 V / AC 230 V, 50...60 Hz

- Icc 50 kA rms

- Vorsicherung: max. 80 A gG

Ansprechwerte:

- Unterspannung 160..207 V (einstellbar)

- Überspannung 253..275 V (einstellbar)

- Verzögertes Umschalten nach Spannungsausfall auf beiden Leitungen:

0 ms...100 s, Schrittweite mit 50 ms beginnend.

- Umschaltpause: 120 ms bis 100 s, Schrittweite mit 10 ms beginnend.

- Rückschaltverzögerung: 0 ms bis 100 s, Schrittweite mit 50 ms beginnend.

- Überwachung der Ein- und Ausschaltzeiten

- Prüffunktion für die Schaltelemente mit Anzeige der gemessener Umschaltzeit (bei Test)

- Überwachung der Schaltelemente auf korrekten Schaltzustand

- Überwachung der Steuerleitungen, Betätigungsspulen und Steuerkontakte auf Drahtbruch/Unterbrechung

- Einstellbare Rückschaltsperr

- Optional: Überstromerkennung bis 160 A mittels Wandler

- 1 Digitaleingang einstellbar durch Menüsteuerung

- Messverfahren: AMP (Adaptiver Messpuls)

- Ansprechwert: 50..250 kOhm

- Innenwiderstand: 240 kOhm

- Messstrom: max. 120 µA

- Messspannung: 12 V

- Netzelektrokapazität max. 5 µF

- Laststromüberwachung mittels Wandler:

- Einstellbereiche: I = 5 bis 50 A

- Temperaturüberwachung:

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

- Temperaturfühler: PTC nach DIN 44081, bis 6 Stück
- Ansprechwert: 4 kOhm
- Anschlussüberwachung für Erde, Stromwandler, Netz
- Integrierten Prüfstromgenerator für Isolationsfehlersucheinrichtung in medizinisch genutzten Räumen
- Grafisches LC-Display für Schaltzustand, Messwerte Spannung Leitung 1 und 2, Frequenz, Laststrom, Isolationswert, Betriebs-, Stör- und Warnmeldungen
- Übersichtliches Menüsystem zur Anzeige und Einstellung der Parameter.
- Messkanäle: Je Gerät 6 Kanäle (Stromkreise) bis zu 528 im System möglich
- Ansprechwerte für jeden Kanal 0,5 mA. Alarmmeldungen, Systemfehlermeldungen, Parametrierung und Visualisierung über Schnittstelle und Gateway möglich.
- Anzeigen: Melde-LED "ON" für Betrieb Melde-LED "Alarm" 6x "ALARM" je Kanal (Stromkreise) Melde LED "Com" für Schnittstellenaktivität
- Schnittstelle: RS485/BMS-Busprotokoll Busadresse 2..90
- Kommunikation BMS-Bus
- Melderelais 1 Wechsler, potenzialfrei, Funktion parametrierbar
- Informationsaustausch zu Melde- und Bedieneinheiten bzw. zur GLT/ZLT über BMS-Bus Anschluss
- Temperaturbereich -5.bis.+55 °C
- Klimaklasse 3K5 nach IEC 60721-3-3
- Funktion der Umschalteneinrichtung

Im fehlerfreien Betriebszustand ist die bevorzugte Leitung eingeschaltet. Leitung 1, Leitung 2 sowie der Ausgang der Umschalteneinrichtung (Leitung 3) werden auf Unter- und Überspannung überwacht. Verlässt die Spannung der bevorzugten Leitung den zulässigen Bereich, erfolgt die automatische Umschaltung auf die zweite Leitung. Ansprechzeit und Umschaltpause ist feinstufig einstellbar (50ms Anfangsschrittweite) um das selektive Ansprechen von Kurzschlusschutzeinrichtungen und die gestaffelte Zuschaltung zu gewährleisten, sowie eine Schaltüberspannung zu vermeiden. Die Rückschaltung auf die bevorzugte Leitung erfolgt automatisch nach Spannungsrückkehr und Ablauf der einstellbaren Rückschaltzeit bzw. ohne Verzögerung bei Ausfall der zweiten Leitung. Durch die angepassten Zeiteinstellungen werden Fehlschaltungen z.B. aufgrund von kurzzeitigen Spannungsschwankungen oder Kurzunterbrechungen vermieden.

Optional besteht die Möglichkeit durch Anschluss einer sicheren externen Spannung die Meldefunktionen bei totalem Spannungsausfall am Umschalt- und Überwachungsmodul zu erhalten und auch die Reaktionszeit bei Spannungsrückkehr zu verringern. Schaltvorgänge bei Kurzschluss am Ausgang des Umschaltmoduls können durch Einsatz einer Strommessung vermieden werden, um die Schaltkontakte zu schonen. Verriegelbare Hand- bzw. Notbetätigung mit Schalterstellungen "0".

Getrennte Historie/Logger-speicher mit Datum/Zeiteintrag für

- Alarmmeldungen,
- ext. Daten (Loggerfunktion)
- interne Einstellung
- durchgeführte Prüfungen (Testlogger)
- Servicelogger

Zähler für Betriebsstunden und Schaltspiele.

Servicehinweise und Erinnerungen am Gerät und über Bus für durchzuführende Prüfungen bzw. Wartungsarbeiten.

Funktion Bypass-Schalter

Lasttrennschalter mit Handbetrieb zur Überbrückung von Umschaltmodulen, bei Revision und Prüfungen ohne Unterbrechung der Versorgungsspannung an den Verbrauchern.

Betätigung über abschließbaren Drehgriff.

Hilfskontakt zur Deaktivierung der Schaltlogik

und zur Meldung an die GLT auf Klemmen verdrahtet.

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Grüne Meldeleuchte zur Freigabe des Bypass-Schalters wenn das Umschaltmodul sich in der Schaltposition Leitung I befindet.

Funktion der IT-System-Überwachung

Isolationsüberwachung mittels AMP-Messverfahren, unempfindlich gegen Beeinflussung durch Gleichstrom-Anteile z.B. von elektronischen Geräten.

Automatische Anpassung an die Netzableitkapazität.

Laststromüberwachung mittels Messstromwandler durch Effektivwertmessung (true RMS).

Trafotemperatur-Überwachung mittels Reihenschaltung aus PTC-Widerständen in den Trafowicklungen.

Meldung am Gerät, über BMS-Bus und über Meldekontakt bei Unterschreiten des einstellbaren Ansprechwertes für den Isolationswiderstand und bei Überschreiten der zulässigen Werte für Transformatorlast oder Transformatortemperatur und bei Gerätefehler wahlweise einstellbar.

Prüfung der Überwachungsfunktionen mittels Menü durch Fehlersimulation.

Funktion der Isolationsfehlersucheinrichtung

Der Prüfstrom wird periodisch vom Prüfstromgenerator erzeugt. Er ist in Amplitude und Zeit begrenzt.

Der Prüfstrom fließt vom Prüfstromgenerator über die Spannungsführenden Leitungen auf dem kürzesten Weg zur Isolationsfehlerstelle. Dieser Prüfstromimpuls wird von den im Isolationsfehlerpfad liegenden Prüfstrom-Sensoren (Messstromwandler) erkannt und durch die angeschlossenen Einrichtungen zur Isolationsfehlersuche gemeldet.

1.3.1.48

Melde- und Prüfkombination mit Glasoberfläche 5"

Melde- und Prüfkombination mit Glasoberfläche 5"

Melde- und Prüfkombination mit vollgrafischen 5" Touchdisplay zur optischen und akustischen Anzeige von Alarmmeldungen mit Neuwertverhalten. Standard- und programmierbare Texte für (medizinische) IT-Systeme. Parametrierung und Eingabe der Meldetexte über Webserver oder Netzwerk.

12 Digitale Eingänge zur Meldung von medizinischen Gasen oder BSV/USV Status

2 Relais-Kontakte frei parametrierbar

Normen:

DIN VDE 0100-710 (VDE 0100 Teil 710)

IEC 60364-7-710

DIN EN 61557-8

DIN EN 60601-1-8

Gerätemerkmale:

Vollgrafisches 5" Display mit Klartextanzeige

Touchbedienung

Glasfront, 3,2 mm gehärtetes Glas, hygienisch glatt und leicht zu reinigen und desinfizieren

RGB LED zur Signalisierung der Anlagenzustände

Display automatisch dimm- und abschaltbar zur Energieeinsparung

Startbildschirm parametrierbar, bis zu 4 Messwerte, Uhrzeit oder individuelle Texte

IP66 Schutz der Glasbedienoberfläche

IP54 Schutz im wandeingebauten Zustand (Zertifizierung TÜV)

Summer zur Alarmierung, IT-Systemmeldungen, allgemeine Alarmer und med.

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Gas Alarme

Summer Töne und Lautstärke einstellbar

Energiespeicher zur Überbrückung von 2 s Ausfallzeit ohne Datenverlust
Kommunikation über BMS Bus

12 Digitale Eingänge, galvanisch getrennt, Arbeitsweise für jeden Kanal
einstellbar, individuelle Meldetexte programmierbar
Status der digitalen Eingänge per Modbus TCP auf GLT darstellbar
Sammelmeldung oder Kanalweise

Optische und akustische Alarmierung im Fehlerfall
Anzeige als Klartext
Standardmeldungen für IT-Systeme, Umschaltanlagen, ISOMETER®,
EDS und RCMS-Systeme,
500 individuelle Alarmlisten kanalweise programmierbar
50 Testadressen zur Testauslösung von Bender Messgeräten
1.000 Einträge im nichtflüchtigen Historienspeicher

Parametrierung über Menu am Gerät oder Webserver per Ethernet
Direktverbindung oder Netzwerk TCP/IP
Im Netzwerkverbund fernwartungsfähig, reduziert Aufenthalt in
Patientenbereichen

Stille Alarmierung im Verbund mit mindestens einem weiteren Bender
Anzeigegerät

Timer/Countdowntimer für das medizinische Personal

Speisespannung: AC 24 V, 50..60 Hz; DC 24 V
Schnittstellen: RS485/BMS-Bus, Ethernet RJ45, NFC
Eingänge: 12 Digitale Eingänge, potentialfrei
Relaiskontakte: 2 Relaiskontakte, Wechsler
Ausführung: ohne Unterputzgehäuse

inkl.

UP-Dose B923710

Hohlwand-Einbauset: B923711

Ethernet-Connector Kit: B95100152

30,00 St

1.3.1.49

Melde- und Prüfkombination mit Glasoberfläche 15,6"

Melde- und Prüfkombination mit Glasoberfläche 15,6"

Der COMTRAXX®Condition Monitor CP915-I unterstützt bei der Inbetriebnahme und Analyse von Bender-Systemen mit BMS, BCOM, Modbus TCP und Modbus RTU Schnittstellen. Zudem ermöglicht er das Überwachen und Konfigurieren aller kommunikationsfähiger Bender-Produkte. Fremdgeräte können über Modbus TCP und Modbus RTU in das System eingebunden werden. Mittels Modbus TCP, Modbus RTU und SNMP werden die Informationen aus dem Bender-System bereitgestellt, und können in einem übergeordneten System eingebunden werden.

Durch den integrierten Webserver und die Wiedergabe der Inhalte mittels HTML, ist es nicht notwendig gesondert Software zu installieren, und man ist plattformunabhängig. Zudem werden alle Inhalte auch auf dem integrierten Touchscreen dargestellt und sind parametrierbar. Durch die permanente Weiterentwicklung der Software Plattform, bleibt das Gerät dank seiner

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Updatefähigkeit immer auf dem aktuellen Sicherheits- und Funktionsstand.

Gerätemerkmale:

15,6" Touchscreen mit Glasfront.
 Displayinhalt kann zwischen Systemübersicht und selbst generierten Visualisierung gewählt werden.
 Einbindung von Bender- und Fremdgeräten zu einem Gesamtsystem möglich.
 Systemübersicht aller eingebundenen Geräte.
 Darstellen und Anzeigen von Alarmzuständen, Messwerten und Parametereinstellungen aller Geräte.
 Geräte können mittels BCOM, BMS, Modbus TCP und Modbus RTU integriert werden.
 Gerätedaten werden mittels Modbus TCP, Modbus RTU und SNMP bereitgestellt.
 Diagnosefunktionen für BMS- und BCOM-Schnittstelle.
 Integrierter Webserver mit Zugang zu Systemübersicht und Visualisierungseitor.
 Individuelle Benennung aller Alarm-, Warn-, Betriebs- und Ausfallmeldungen nach Erfordernissen.
 Unterschiedliche akustische Alarmer einstellbar.
 Individuelle Handlungsanweisungen für Alarmer konfigurierbar.
 Bei mehreren anstehenden Warn- oder Störmeldungen werden diese alternierend angezeigt.
 Reinigungsmodus mit zeitlich einstellbarer Displaysperre (Alarmer können weiterhin quittiert werden).
 Backup mit Ex- und Importfunktion der Geräteparameter und Visualisierungsdaten.
 Fernzugriff und Wartungsfunktion per WAN, LAN oder Internet.
 Gezielte E-Mail-Benachrichtigungen bei Alarm und Systemfehlern an unterschiedliche Benutzergruppen.
 Möglichkeit der Funktionsprüfung zugeordneter Isolationsüberwachungsgeräte.
 Zeitsynchronisation für alle Bender BMS-, BCOM- und Modbus-Geräte.
 Benutzergruppen mit Rechtebeschränkungen und Passwortschutz.
 Dokumentation der eingebundenen Geräte mit eingestellten Parametern und Messwerten.
 Historienspeicher für alle Ereignisse mit 20.000 Einträgen incl. Exportfunktion.
 30 Datenlogger mit je 10.000 Datenpunkten zur Erfassung und Analyse von Messwerten.
 27 Sprachen konfigurierbar.
 Lüfterloser Betrieb.

Technische Daten:

Versorgungsspannung: 100..240 VAC

Displaygröße: 15,6 Zoll, kapazitiver Touchscreen

Auflösung: 1024 x 768

Betriebssystem: Linux

Leistungsaufnahme: <30 W

Überbrückungszeit bei Spannungsausfall (Rechnereinheit) >500 ms

Summer: integriert

Schnittstellen:

2 x RS-485 mit galvanischer Trennung

- Protokolle: BMS (intern), Modbus RTU (Master/Slave)

- Jeweils ein Bus-Abschlusswiderstand integriert, schaltbar

- Übertragungsraten:

- BMS-Bus intern: 9,6 kBit/s

- Modbus RTU: 9,6..57,6 kBit/s

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

1 x Ethernet (RJ45)
 - Protokolle: BCOM, Modbus TCP (Client/Server), SNMP, SMTP, NTP, DHCP, http,..
 - Datenrate: 10/100 Mbit/s
 - IP-Adresse: Per Menü oder über DHCP einstellbar

2 x USB
 1 Audio in
 1 Audio out
 12 digitale Eingänge / galvanisch getrennt
 1 Relaisausgang (Wechsler) 2 A
 Front: Reinigungs- und Desinfektionsmittelbeständig
 Glasfarbe: Weiß oder grau

Gehäuse:
 Maße (B x H x T): 505 x 350 x 92 mm
 Einbauart: Hohlwand-Montage

10,00 St

1.3.1.50

Wandschrank als abgesetzter Steuerschrank für Melde- und Prüfkombinationen

Wandschrank als abgesetzter Steuerschrank für Melde- und Prüfkombinationen

Ausführung Verteilergehäuse:
 Kleinverteiler für Niederspannung-Schaltgerätekombinationen
 nach DIN EN 61439-1, -2, VDE 0660-600-1, -2
 Standard Farbe: RAL 9016
 Türanschlag wählbar: ja (rechts oder links)
 Türverschluss: Standardverschluss
 Sockel: nein
 Kabeleinführung: oben
 Federzugklemmen (schraubenloser Anschluss): ja
 Lüfter im Schrank konstruktiv erforderlich: nein
 Schutzart: IP 44
 Schutzklasse: I, geerdet

Dokumentation:
 - Schaltpläne der Schaltanlage in allpoliger Darstellung
 - Bedienungs- und Wartungshinweise verwendeter Betriebsmittel
 - Prüfprotokoll und Stücknachweis nach DIN EN 61439-1, -2, VDE 0660-600-1, -2
 - Revisionszeichnung einmalig

Die Ausführung des Verteilers erfolgt nach genehmigtem Ansichts- und Anschlussplan.

Verteilergröße

Höhe 1100 mm
 Tiefe 160 mm
 Breite 550 mm

Einbauten:

Touch Control Panel - Kommunikations- und Steuerkomponenten:
 - 1 x Montageplatte B22301052
 - 2 x Signalumsetzer SMI473-12 B92047023
 - 1 x COM465IP-230V B95061065 (Funktionsmodule siehe separate Position)

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Liefern und montieren. Zusätzlich benötigte Komponenten wie Klemmen, Vorsicherungen, Geräteträger, etc. sind über die jeweiligen LV-Positionen abzurechnen.

5,00 St

1.3.1.51

Medizinischer IT-Netz Systemverteiler

Medizinischer IT-Netz Systemverteiler

Zur elektrischen Versorgung medizinisch genutzter Räume der Gruppe 2, müssen gemäß Norm, selbsttätige Umschalteneinrichtungen und IT-Systeme ausgeführt sein.

DIN VDE 0100-710:2012

TÜV Süddeutschland-Zertifizierungen und Zulassungen:

Geprüfter Schaltschrankaufbau

Umschalteneinrichtung SIL2 gemäß IEC 61508

Die entsprechenden Zertifikate sind vorzulegen.

Systemaufbau MEDICS:

Es ist ein hierarchisches Bussystem anzuwenden. Alle Komponenten kommunizieren über den Weg miteinander.

Störungen in einem Bussegment dürfen auf die Funktion in anderen Segmenten keinen Einfluss haben.

Alarmer sind im Bussystem bevorzugt zu behandeln

Entspricht DIN VDE 0100-710:2012: ja

Verknüpfung mit bestehendem Bender-System möglich: ja

Digitale Eingänge/Ausgänge (potential-frei)

Schnittstellenbaustein: ja

Eingänge Meldekombinationen: ja

Eingänge Tableaus: ja

Es stehen Schnittstellenbausteine für das Einbringen von Meldungen und Ausgabe von Meldungen über potentialfreie Kontakte zur Verfügung.

Systemmerkmale der Umschalteneinrichtung Bender ATICS®

Selbsttätige 2-polige Umschalteneinrichtung bei unzureichender Spannung zwischen zwei Einspeisungen.

Ein-Fehler-Sicherheit nach DIN VDE 0100-710 Ja

Bemessungsbetriebsspannung: 230 V AC

Versorgungsspannung: 230 V AC

Bemessungskurzschlussstrom Icc: 50 kA rms

Umschaltzeit < 0,5sec.: ja

Verzögerung der Umschaltung einstellbar: ja

Umschaltpause einstellbar: ja

Rückschaltperre aktivierbar: ja

Anschlussstechnik komplett steckbar für schnellen Austausch im Havariefall: ja

Schutz der Kontakte durch Kurzschlussstromerkennung: ja

Handbetrieb mit Meldung über Bus: ja

Schaltelement Lasttrennschalter ja

Mechanischer Verriegelung des Schaltelement ja

Hinweis: In Klammern stehen die Werte der 80 A Version

Überwachungen/Prüffunktionen:

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Prüfhinweis über Display, Bedieneinheiten,
Schnittstelle (Intervall einstellbar): ja
Prüffunktion: ja
Anzeige der gemessenen Umschaltzeit (bei Test): ja
div. abrufbare Zähler für:
Betriebsstunden ja
Anzahl der Umschaltungen ja

integrierter Historie/Logger-speicher
mit Datum/Zeiteintrag für Alarmer, Konfiguration, Test,
Service, Loggerdaten: ja

Bedienelemente/Konnektivität
4-zeiliges grafisches LC-Display: ja
zusätzliche Melde-LEDs: 5 Stück
Schnittstelle, BMS Bus: ja
Anbindung an bestehende GLT/SCADA Systeme mittels
COMTRAXX-Gateway per ModBus-TCP: ja
Melderelais (Funktion parametrierbar): 1 Wechsler
Digitaleingang (Funktion parametrierbar): 1 Stück
Manuelle Umschaltung: ja
Freischalten für Wartungszwecke: ja
Schalter in 0-Stellung abschließbar: ja

Bypass-Schalter (Sichere Trennung nach DIN VDE 0100-710)
(optional, Ausführung gemäß nachfolgender Positionsbeschreibung)
zur unterbrechungsfreien Überbrückung von Umschaltgeräten, bei Revision und
Prüfungen.
Schaltung möglich unter Vollast: ja
Betätigung über abschließbaren Drehgriff: ja
Meldung über Bussystem: ja
Optische Signalisierung: ja
Schaltbild mit Funktionsbeschreibung/Bedienhinweisen: ja

Transformator (DIN EN 61558-1, DIN EN 61558-2-15)
Energieeffizienter Trafo: ja
optimierte Selektivitätsanforderungen: ja
isolierte Aufstellung: ja

integrierte IT-System-Überwachung
IMD gemäß EN61557-8: ja
Überlastüberwachung, Übertemperaturüberwachung: ja
Prüfgenerator für IFLS (EDS): ja

Stationäre Einrichtung zur Isolationsfehlersuche IFLS
Automatische Zuordnung von Isolationsfehlern zu einem Sicherungsabgang.
Die Anzeige erfolgt an der Bedieneinheit im medizinisch genutzten Bereich,
sowie per LED im Verteilerfeld.
IFLS gemäß DIN EN61557-9: ja
Messkanäle: 6 je Gerät
Ansprechwerte für jeden Kanal: max. 0,5 mA

Mobile Isolationsfehlersucheinrichtung EDS3091P
(optional, Ausführung gemäß nachfolgender Positionsbeschreibung)
Mittels einer Messzange, kann der fehlerbehaftete Abgang durch Umfassen
detektiert werden.

Ausführung Verteilergehäuse
Standverteiler Serie VIT nach DIN EN 61439-Teil 3 und DGUV- Vorschrift 3.

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Standard Farbe: RAL 7035 Schwingungsgedämpftes Tragegerüst: ja Türanschlag wählbar: ja Plantasche: geschraubt Türverschluss: Doppelbart Sockel: ja Kabeleinführung: oben Federzugklemmen (schraubenloser Anschluss): ja Lüfter im Schrank konstruktiv erforderlich: nein Wenn ja, Serviceintervall angeben Folienbeschriftung Schriftgröße min. 20 mm: ja Schutzart, -klasse: IP 21, I Zubehör Incl. Sicherungen, Schraubkappen, Befestigungsmaterial Dokumentation: - Schaltpläne der Schaltanlage in allpoliger Darstellung. - Bedienungs- und Wartungshinweise verwendeter Betriebsmittel. - Prüfprotokoll nach DIN VDE 0660 T. 500 und zur Funktionsprüfung - Revisionszeichnung einmalig. Die Ausführung des Verteilers erfolgt nach genehmigtem Ansichts- und Anschlussplan. Standverteiler Serie VIT-A zur Versorgung medizinisch genutzter Bereiche der Gruppe 2. Verteilergröße Höhe 2325 mm incl. 100mm Sockel Tiefe 425 mm Breite 374 mm Einbauten: 1 Stück Umschalteneinrichtung ATICS® 63A Lastschalter 63A in Leitung 1 und 2 1 Stück Bypassschalter 63A 18 Stück Verbraucherabgänge LS-Schalter B 16 A, 2-polig Isolationsfehler-Sucheinrichtung selektiv je Endstromkreis 1 Stück Energiesparender GreenLine Einphasen-Trenntransformator zur Versorgung medizinisch genutzter Räume mit VDE-Zeichen. Passiv belüftet. - Nennspannung AC 230 V / 50..60 Hz - Nennleistung 6300VA - maximale Abwärme <265W - Kern 210/88 - Kupfergewicht 26 kg - notwendige Versicherung 50A gG/gL	23,00	St	.....	.....

Übertrag:

1.3.1.52

Funktionsmodul A - Individuelle Meldungen

Funktionsmodul A - Individuelle Meldungen

Individuelle Benennung aller Alarm-, Warn-, Betriebs- und Ausfallmeldungen nach Erfordernissen. Anlagenspezifische Darstellung der eingebundenen Geräte durch individuelle Texte für Geräte und Messstellen. Gezielte

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	E-Mail-Benachrichtigungen bei Alarm und Systemfehlern an unterschiedliche Benutzergruppen. Dokumentation der eingebundenen Bender Geräte mit Parametern und Messwerten. Geräte können auf Geräteausfall überwacht werden.	5,00	St	.....	.....
1.3.1.53	Funktionsmodul B - Schnittstellen Funktionsmodul B - Schnittstellen				
	Integrierter Modbus TCP-Server stellt alle Alarmer, Statusmeldungen und Messwerte bereit. Integrierter Modbus RTU-Slave stellt alle Alarmer, Statusmeldungen und Messwerte der BMS-Geräte bereit. Auslesen per SNMP-Protokoll (V1, V2c oder V3) der Alarm- und Messwerte. SNMP-Traps werden unterstützt.	5,00	St	.....	.....
1.3.1.54	Funktionsmodul C - Parametrierung Funktionsmodul C - Parametrierung				
	Parametrierung aller Geräteparameter von im System befindlichen Bender Geräten mittels Webbrowser. Speichern und Wiederherstellen der Geräteeinstellungen mittels Backup Funktion.	5,00	St	.....	.....
1.3.1.55	Funktionsmodul D - Visualisierung Funktionsmodul D - Visualisierung				
	Integrierte browserbasierte Visualisierung für das Bender-System. Zugriff auf alle im System bekannten Messwerte. Darstellung der Inhalte auf verschiedenen Seiten möglich (max. 50). Individuelle Darstellung mit Hintergrundbildern und Farben. Individuelle Handlungsanweisungen für Alarmer möglich. Konfigurierbar ohne Programmierkenntnisse. Nachträgliche Anpassungen im laufenden Betrieb möglich.	5,00	St	.....	.....
1.3.1.56	Funktionsmodul E - Virtuelle Geräte Funktionsmodul E - Virtuelle Geräte				
	Integration von 100 virtuellen Geräten mit jeweils 16 Kanälen.	5,00	St	.....	.....
1.3.1.57	Funktionsmodul F - Fremdgeräte einbinden Funktionsmodul F - Fremdgeräte einbinden				
	Integration von 1.600 Datenpunkten von Fremdgeräten.	5,00	St	.....	.....
1.3.1.58	Inbetriebnahme und Parametrierung Inbetriebnahme und Parametrierung				
	Inbetriebnahme der Komponenten gemäß relevanter Normenanforderungen:				
	· Erfassung der Anlagenkomponenten · Überprüfen der Installation und Schnittstellen zu Fremdgeräten · Überprüfung der Parametrierung, Adressierung und Programmierung sämtlicher Geräte und Schnittstellen nach Kundenvorgabe · Messen und Funktionstest der Anlagenkomponenten · Mechanische und elektrische Komponenten				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

- Buskommunikation und Spannungsversorgung
- Unterweisung des Bedienungspersonals
- Erstellen eines Inbetriebnahmeprotokolls

5,00 St

1.3.1.59

Industrieswitch ungeblockt 8Ports zum Einbau in abgesetzten Steuerschrank

Nicht modularer Layer 3 Switch, nicht zur logischen Einheit stapelbar, Backplane-Bandbreite ungeblockt, Vollduplexbetrieb, mit 8 Ethernet-Ports 10/100 TX automatische Erkennung, Typ 3, 2 Ethernet-Uplink-Ports, ein 1 GB SX Uplink-Port im Maximalausbau, Systemsoftware update-fähig (flash memory), mit Inband- und/oder Out-of-Band-Management, Quality of Service (QoS) Priorisierung nach IEEE802.1p, und Priorisierung IPv4 und IPv6 DiffServ, VLAN-fähig, mind. 255, an allen Ports, Stromversorgung Gerät mit integriertem Netzteil oder mit zu lieferndem Steckernetzteil, Montage in abgesetzten Steuerschrank auf Hutschiene, Netzwerkmanagementunterstützung für SNMPv3 und SSL-Verschlüsselung konfigurierbar, RMON-fähig, Abwehr gegen unerlaubten Zugriff durch Nutzer durch Authentifizierung über IEEE 802.1x mit RADIUS-Server, Access-Kontrolllisten, MAC Authentication Bypass (MAB).

5,00 St

1.3.1 Unterverteilungen

1.3.2

Hauptzuleitungen

Niederspannungskabel und -anschlüsse
Niederspannungskabel und -anschlüsse

Hauptleitungs-Kabelverlegung AV/SV
Hauptleitungs-Kabelverlegung AV/SV

Als Hauptleitungen für die Zuleitungen AV/SV von der NSHV-AV und der NSHV-SV in Ebene -1 zu den Gebäude-Unterverteilern in den Geschossen und zu den HLS-Anlagen-Verteilern sind für die AV-Versorgung PVC-Kabel NYCWY und/oder NYY-J und für die SV-Versorgung hauptsächlich Sicherheitskabel mit integriertem Funktionserhalt NHXHX-J bzw. NHXCHX E90 geplant.

Die Kabel sind sauber ausgerichtet, unter Beachtung der für die Kabelmontage geltenden Richtlinien VDE 0100 Teil 520 zu verlegen.

Die Hauptleitungen werden größtenteils in Kabelrinnen und Steigetrassen verlegt, kleinere Teillängen auch in Rohren und/oder Kanälen und auf Putz an den Wänden.

Vor Bestellung der Kabel sind die genauen Längen auf Grundlage der Strangschemata vor Ort zu überprüfen.

Die eingesetzten Preise verstehen sich für die Lieferung der Kabel und Leitungen frei Verwendungsstelle, einschl. Verpackung, Leihgebühren und Rückfracht für die Kabeltrommel sowie für die fertige Montage:

- Verlegung der Kabel in Kabelrinnen und Kanälen bzw. Einziehen in Schutzrohre, Montage an Decken und Wänden mittels Schnellverlegungsschellen /Bügelschellen.

- Anschließen der Kabel an Sammelschienen bzw. Klemmen, wobei alle Anschluss-und Befestigungsmaterialien in die Montagepreise einzukalkulieren sind.

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	- Beschriftung der Kabel am Anfang und Ende mit Angabe über Zielort, Kabeltyp und -querschnitt mit z.B. Kabelmarkern - Türen, DVE's, Medizinische Geräte, und ähnliches, wo Zuleitungen hingezogen werden, sind ebenfalls wie zuvor beschrieben zu beschriften. Diese Aufwendungen sind in die Einheitspreise einzukalkulieren. Steigeleitungen Steigeleitungen				
1.3.2.1	STLB-Bau 04/2026 053				
	Kabel NYY-O 1x240RM vorh.Kabelrinne/Kanal				
	Kabel DIN VDE 0276-603 (VDE 0276-603) NYY-O 1 x 240 RM, Cu-Zahl 2304, auf vorh. Kabelrinnen oder in offene Kanäle.	3.800,00	m	.....	.....
1.3.2.2	STLB-Bau 04/2026 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, Arbeitshöhe des Montageortes bis 5,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Gerüst wird gesondert vergütet.	800,00	m	.....	.....
1.3.2.3	STLB-Bau 04/2026 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, Arbeitshöhe des Montageortes bis 5,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Gerüst wird gesondert vergütet.	900,00	m	.....	.....
1.3.2.4	STLB-Bau 04/2026 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, Arbeitshöhe des Montageortes bis 5,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Gerüst wird gesondert vergütet.	580,00	m	.....	.....
1.3.2.5	STLB-Bau 04/2026 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, Arbeitshöhe des Montageortes bis 5,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Gerüst wird gesondert vergütet.	800,00	m	.....	.....
1.3.2.6	STLB-Bau 04/2026 053				
	Kabel NYCWY 4x50SM/25 vorh.Kabelrinne/Kanal				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	Kabel DIN VDE 0276-603 (VDE 0276-603) NYCWY 4 x 50 SM/25, Cu-Zahl 2203, auf vorh. Kabelrinnen oder in offene Kanäle, Arbeitshöhe des Montageortes bis 5,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Gerüst wird gesondert vergütet.	2.100,00	m	.....	.....
1.3.2.7	STLB-Bau 04/2026 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, Arbeitshöhe des Montageortes bis 5,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Gerüst wird gesondert vergütet.	3.980,00	m	.....	.....
1.3.2.8	STLB-Bau 04/2026 053				
	Kabel NYCWY 4x25RM/16 vorh.Kabelrinne/Kanal Kabel DIN VDE 0276-603 (VDE 0276-603) NYCWY 4 x 25 RM/16, Cu-Zahl 1142, auf vorh. Kabelrinnen oder in offene Kanäle, Arbeitshöhe des Montageortes bis 5,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Gerüst wird gesondert vergütet.	1.000,00	m	.....	.....
1.3.2.9	STLB-Bau 04/2026 053				
	Kabel NYCWY 4x16RE/16 vorh.Kabelrinne/Kanal Kabel DIN VDE 0276-603 (VDE 0276-603) NYCWY 4 x 16 RE/16, Cu-Zahl 796, auf vorh. Kabelrinnen oder in offene Kanäle, Arbeitshöhe des Montageortes bis 5,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Gerüst wird gesondert vergütet.	800,00	m	.....	.....
1.3.2.10	STLB-Bau 04/2026 053				
	Kabel NYY-J 12x2,5RE vorh.Kabelrinne/Kanal Kabel DIN VDE 0276-603 (VDE 0276-603) NYY-J 12 x 2,5 RE, Cu-Zahl 288, auf vorh. Kabelrinnen oder in offene Kanäle.	800,00	m	.....	.....
1.3.2.11	STLB-Bau 04/2026 053				
	Kabel NYY-O 1x240RM Bügelschellen Kabel DIN VDE 0276-603 (VDE 0276-603) NYY-O 1 x 240 RM, Cu-Zahl 2304, mit Bügelschellen auf vorh. Ankerschienen oder Kabelleiter.	260,00	m	.....	.....
1.3.2.12	STLB-Bau 04/2026 053				
	Kabel NYCWY 4x240SM/120 Bügelschellen Kabel DIN VDE 0276-603 (VDE 0276-603) NYCWY 4 x 240 SM/120, Cu-Zahl 10546, mit Bügelschellen auf vorh. Ankerschienen oder Kabelleiter, Arbeitshöhe des Montageortes bis 5,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Gerüst wird gesondert vergütet.	120,00	m	.....	.....
1.3.2.13	STLB-Bau 04/2026 053				
	Kabel NYCWY 4x120SM/70 Bügelschellen				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	Kabel DIN VDE 0276-603 (VDE 0276-603) NYCWY 4 x 120 SM/70, Cu-Zahl 5388, mit Bügelschellen auf vorh. Ankerschienen oder Kabelleiter, Arbeitshöhe des Montageortes bis 5,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Gerüst wird gesondert vergütet.	60,00	m	.....	.....
1.3.2.14	STLB-Bau 04/2026 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, Arbeitshöhe des Montageortes bis 5,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Gerüst wird gesondert vergütet.	120,00	m	.....	.....
1.3.2.15	STLB-Bau 04/2026 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, Arbeitshöhe des Montageortes bis 5,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Gerüst wird gesondert vergütet.	200,00	m	.....	.....
1.3.2.16	STLB-Bau 04/2026 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, Arbeitshöhe des Montageortes bis 5,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Gerüst wird gesondert vergütet.	300,00	m	.....	.....
1.3.2.17	STLB-Bau 04/2026 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, Arbeitshöhe des Montageortes bis 5,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Gerüst wird gesondert vergütet.	1.320,00	m	.....	.....
1.3.2.18	STLB-Bau 04/2026 053				
	Kabel NYCWY 4x25RM/16 Bügelschellen Kabel DIN VDE 0276-603 (VDE 0276-603) NYCWY 4 x 25 RM/16, Cu-Zahl 1142, mit Bügelschellen auf vorh. Ankerschienen oder Kabelleiter, Arbeitshöhe des Montageortes bis 5,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Gerüst wird gesondert vergütet.	90,00	m	.....	.....
1.3.2.19	STLB-Bau 04/2026 053				
	Kabel NYCWY 4x16RE/16 Bügelschellen				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	Kabel DIN VDE 0276-603 (VDE 0276-603) NYCWY 4 x 16 RE/16, Cu-Zahl 796, mit Bügelschellen auf vorh. Ankerschienen oder Kabelleiter, Arbeitshöhe des Montageortes bis 5,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Gerüst wird gesondert vergütet.	200,00	m	.....	.....
1.3.2.20	STLB-Bau 04/2026 053				
	Kabel NYY-J 12x2,5RE Bügelschellen Kabel DIN VDE 0276-603 (VDE 0276-603) NYY-J 12 x 2,5 RE, Cu-Zahl 288, mit Bügelschellen auf vorh. Ankerschienen oder Kabelleiter.	80,00	m	.....	.....
1.3.2.21	STLB-Bau 04/2026 053				
	Kabel halogenfrei NHXCHFE180 4x120RM/70 vorh.Kabelrinne/Kanal Halogenfreies Kabel DIN VDE 0266 (VDE 0266) NHXCH FE 180 4 x 120 RM/70, Cu-Zahl 5388, auf vorh. Kabelrinnen oder in offene Kanäle, Arbeitshöhe des Montageortes bis 5,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Gerüst wird gesondert vergütet.	600,00	m	.....	.....
1.3.2.22	STLB-Bau 04/2026 053				
	Kabel halogenfrei NHXCHFE180 4x95RM/50 vorh.Kabelrinne/Kanal Halogenfreies Kabel DIN VDE 0266 (VDE 0266) NHXCH FE 180 4 x 95 RM/50, Cu-Zahl 4208, auf vorh. Kabelrinnen oder in offene Kanäle, Arbeitshöhe des Montageortes bis 5,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Gerüst wird gesondert vergütet.	720,00	m	.....	.....
1.3.2.23	STLB-Bau 04/2026 053				
	Kabel halogenfrei NHXCHFE180 4x70RM/35 vorh.Kabelrinne/Kanal Halogenfreies Kabel DIN VDE 0266 (VDE 0266) NHXCH FE 180 4 x 70 RM/35, Cu-Zahl 3082, auf vorh. Kabelrinnen oder in offene Kanäle, Arbeitshöhe des Montageortes bis 5,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Gerüst wird gesondert vergütet.	400,00	m	.....	.....
1.3.2.24	STLB-Bau 04/2026 053				
	Kabel halogenfrei NHXCHFE180 4x35RM/16 vorh.Kabelrinne/Kanal Halogenfreies Kabel DIN VDE 0266 (VDE 0266) NHXCH FE 180 4 x 35 RM/16, Cu-Zahl 1526, auf vorh. Kabelrinnen oder in offene Kanäle, Arbeitshöhe des Montageortes bis 5,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Gerüst wird gesondert vergütet.	1.800,00	m	.....	.....
1.3.2.25	STLB-Bau 04/2026 053				
	Kabel halogenfrei NHXCHFE180 4x25RM/16 vorh.Kabelrinne/Kanal Halogenfreies Kabel DIN VDE 0266 (VDE 0266) NHXCH FE 180 4 x 25 RM/16, Cu-Zahl 1142, auf vorh. Kabelrinnen oder in offene Kanäle, Arbeitshöhe des Montageortes bis 5,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Gerüst wird gesondert vergütet.	1.200,00	m	.....	.....
1.3.2.26	STLB-Bau 04/2026 053				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
Übertrag:					
	Kabel halogenfrei NHXCHFE180 4x16RE/16 vorh.Kabelrinne/Kanal Halogenfreies Kabel DIN VDE 0266 (VDE 0266) NHXCH FE 180 4 x 16 RE/16, Cu-Zahl 796, auf vorh. Kabelrinnen oder in offene Kanäle, Arbeitshöhe des Montageortes bis 5,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Gerüst wird gesondert vergütet.	800,00	m	.....	.....
1.3.2.27	STLB-Bau 04/2026 053				
	Kabel halogenfrei NHXCHFE180 4x120RM/70 Bügelschellen Halogenfreies Kabel DIN VDE 0266 (VDE 0266) NHXCH FE 180 4 x 120 RM/70, Cu-Zahl 5388, mit Bügelschellen auf vorh. Ankerschienen oder Kabelleiter, Arbeitshöhe des Montageortes bis 5,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Gerüst wird gesondert vergütet.	120,00	m	.....	.....
1.3.2.28	STLB-Bau 04/2026 053				
	Kabel halogenfrei NHXCHFE180 4x95RM/50 Bügelschellen Halogenfreies Kabel DIN VDE 0266 (VDE 0266) NHXCH FE 180 4 x 95 RM/50, Cu-Zahl 4208, mit Bügelschellen auf vorh. Ankerschienen oder Kabelleiter, Arbeitshöhe des Montageortes bis 5,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Gerüst wird gesondert vergütet.	80,00	m	.....	.....
1.3.2.29	STLB-Bau 04/2026 053				
	Kabel halogenfrei NHXCHFE180 4x70RM/35 Bügelschellen Halogenfreies Kabel DIN VDE 0266 (VDE 0266) NHXCH FE 180 4 x 70 RM/35, Cu-Zahl 3082, mit Bügelschellen auf vorh. Ankerschienen oder Kabelleiter, Arbeitshöhe des Montageortes bis 5,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Gerüst wird gesondert vergütet.	130,00	m	.....	.....
1.3.2.30	STLB-Bau 04/2026 053				
	Kabel halogenfrei NHXCHFE180 4x50RM/25 Bügelschellen Halogenfreies Kabel DIN VDE 0266 (VDE 0266) NHXCH FE 180 4 x 50 RM/25, Cu-Zahl 2203, mit Bügelschellen auf vorh. Ankerschienen oder Kabelleiter, Arbeitshöhe des Montageortes bis 5,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Gerüst wird gesondert vergütet.	300,00	m	.....	.....
1.3.2.31	STLB-Bau 04/2026 053				
	Kabel halogenfrei NHXCHFE180 4x35RM/16 Bügelschellen Halogenfreies Kabel DIN VDE 0266 (VDE 0266) NHXCH FE 180 4 x 35 RM/16, Cu-Zahl 1526, mit Bügelschellen auf vorh. Ankerschienen oder Kabelleiter, Arbeitshöhe des Montageortes bis 5,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Gerüst wird gesondert vergütet.	280,00	m	.....	.....
1.3.2.32	STLB-Bau 04/2026 053				
	Kabel halogenfrei NHXCHFE180 4x25RM/16 Bügelschellen				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Halogenfreies Kabel DIN VDE 0266 (VDE 0266) NHXCH FE 180 4 x 25 RM/16, Cu-Zahl 1142, mit Bügelschellen auf vorh. Ankerschienen oder Kabelleiter, Arbeitshöhe des Montageortes bis 5,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Gerüst wird gesondert vergütet.

450,00 m

1.3.2.33

STLB-Bau 04/2026 053

Kabel halogenfrei NHXCHFE180 3x16RM/16 Bügelschellen

Halogenfreies Kabel DIN VDE 0266 (VDE 0266) NHXCH FE 180 3 x 16 RM/16, Cu-Zahl 643, mit Bügelschellen auf vorh. Ankerschienen oder Kabelleiter, Arbeitshöhe des Montageortes bis 5,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Gerüst wird gesondert vergütet.

300,00 m

1.3.2 Hauptzuleitungen

1.3.3

Kabeltrag- und Leitungsführungssysteme

Allg. Bemerkung Kabeltragsysteme

Allg. Bemerkungen Kabeltragsysteme:

Für die Kabel- u. Leitungsverlegung werden vorzugsweise Kabelrinnen montiert.

Für die Hauptkabelführung werden diese in den Fluren unter der Rohdecke montiert. In den Geschossen über den F0-Unterdecken und in der Technikzentrale ELT, sowie den sonstigen Technikzentralen offen verlegt. Das Kabeltragssystem muss für mind. 30 kg/m ausgelegt sein

Die Montage der Kabelrinnensysteme ist geeignet als Fluchtwegeinstallationssystem in brandschutzsicherer Ausführung gemäß MLAR.

Systembeschreibung:

Montageart: Kabelrinnen

Bauaufsichtliche

Zulassungsbescheinigung-Nr.: '.....'

Fabrikat: '.....'

Typ: '.....'

Prüfnorm: in Anlehnung an DIN 4102

max. Stützabstand: 1 m

max. Lagenanzahl: 4

max. Kabellast: 150 N/m pro 100 mm Rinnenbreite

Gewindestangensicherung an Auslegerspitze. Einbau von Formteilen im Trassenverlauf zulässig.

Die Vertikaltrassenführung der Hauptleitungen erfolgt mit Steigetrassen in senkrecht angeordneten Steigeschächten, Wandnischen und -Schlitzen.

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Für die Verlegung von Kabel und Leitungen der Sicherheitsstromversorgung werden Kabelrinnensysteme mit Funktionserhalt E30/E90 nach DIN 4102 montiert.

Montageart: Kabelrinnen

Bauaufsichtliche

Zulassungsbescheinigung-Nr.'.....'

Fabrikat:'.....'

Typ:'.....'

Leitungen für Starkstrom und Leitungen für Daten-/ Fernmeldetechnik sind in allen Rinnen und Kanälen durch Trennsteg aus verzinktem Stahl getrennt oder in getrennten Rinnen zu verlegen.

Leitungsbefestigungen an Rohrleitungen und Kanälen der Gewerke HKLS werden nicht abgenommen.

Vor Montagebeginn ist eine Abstimmung mit dem Gewerk HKLS und der Fachbauleitung erforderlich.

Die Kabelrinnen einschließlich der erforderlichen Befestigungsteile müssen aus feuerverzinktem Stahl hergestellt sein. Die notwendige Ausführung von Hängestielen und Ausleger sind statisch bzw. in der notwendigen Festigkeit angepasst an die Breite und Lagenzahl der Kabelrinnen auszuwählen.

Bei Richtungswechsel sind Formteile vom Hersteller zu verwenden.

Im Allgemeinen sind hier Kabelrinnen mit Breite von 400 mm in 2-3 Lagen übereinander montiert vorgesehen.

Teilweise sind auch 1-lagige Rinnen und bei kurzen Teilstücken aufgrund von z.B. Querungen 4-lagige Rinnen vorgesehen.

Alle Kabeltrag- und Leitungsführungssysteme müssen nach Fertigstellung der Maßnahme eine Platzreserve von min. 30 % aufweisen.

In die Meterpreise sind die erforderlichen Befestigungsteile wie verschraubte Verbindungslaschen, Schrauben, Bolzen, Brandschutz-Dübel, Kopfplatten, Wandlager und ähnliche Kleinmaterialien., sowie die erforderlichen 90°- u. 45°-Bogen-, T-Abgangs-, Kreuzungs-, Etagen-, Verbindungsstücke und dergleichen einzukalkulieren.

Die erforderlichen Ausleger und Hängestiele sind in besonderen Positionen erfasst.

E0 mit Trennsteg

E0 mit Trennsteg

1.3.3.1

STLB-Bau 04/2026 053

Kabelrinne gelocht Stahl bandverz H 60mm B 100mm

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Kabelrinne für Kabelträgersystem DIN EN 61537 (VDE 0639), gelocht, mit einem Trennsteg, aus bandverzinktem Stahl DIN EN 10346, Dicke 1,25 mm, Seitenhöhe mind. 60 mm, Breite mind. 100 mm, Einbau im Innenbereich, Arbeitshöhe des Montageortes bis 5,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Gerüst wird gesondert vergütet.	180,00	m	.....	.....
1.3.3.2	STLB-Bau 04/2026 053				
	Kabelrinne gelocht Stahl bandverz H 60mm B 200mm Kabelrinne für Kabelträgersystem DIN EN 61537 (VDE 0639), gelocht, mit einem Trennsteg, aus bandverzinktem Stahl DIN EN 10346, Dicke 1,25 mm, Seitenhöhe mind. 60 mm, Breite mind. 200 mm, Einbau im Innenbereich, Arbeitshöhe des Montageortes bis 5,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Gerüst wird gesondert vergütet.	100,00	m	.....	.....
1.3.3.3	STLB-Bau 04/2026 053				
	Kabelrinne gelocht Stahl bandverz H 60mm B 300mm Kabelrinne für Kabelträgersystem DIN EN 61537 (VDE 0639), gelocht, mit einem Trennsteg, aus bandverzinktem Stahl DIN EN 10346, Dicke 1,25 mm, Seitenhöhe mind. 60 mm, Breite mind. 300 mm, Einbau im Innenbereich, Arbeitshöhe des Montageortes bis 5,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Gerüst wird gesondert vergütet.	400,00	m	.....	.....
1.3.3.4	STLB-Bau 04/2026 053				
	Kabelrinne gelocht Stahl bandverz H 60mm B 400mm Kabelrinne für Kabelträgersystem DIN EN 61537 (VDE 0639), gelocht, mit einem Trennsteg, aus bandverzinktem Stahl DIN EN 10346, Dicke 1,25 mm, Seitenhöhe mind. 60 mm, Breite mind. 400 mm, Einbau im Innenbereich, Arbeitshöhe des Montageortes bis 5,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Gerüst wird gesondert vergütet.	730,00	m	.....	.....
1.3.3.5	STLB-Bau 04/2026 053				
	Kabelrinne gelocht Stahl bandverz H 60mm B 500mm Kabelrinne für Kabelträgersystem DIN EN 61537 (VDE 0639), gelocht, mit einem Trennsteg, aus bandverzinktem Stahl DIN EN 10346, Dicke 1,25 mm, Seitenhöhe mind. 60 mm, Breite mind. 500 mm, Einbau im Innenbereich, Arbeitshöhe des Montageortes bis 5,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Gerüst wird gesondert vergütet.	8.000,00	m	.....	.....
1.3.3.6	STLB-Bau 04/2026 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, Arbeitshöhe des Montageortes bis 5,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Gerüst wird gesondert vergütet.	250,00	St	.....	.....
1.3.3.7	STLB-Bau 04/2026 053				
	T-Abzweig Kabelrinne Stahl bandverz H 60mm B 400mm				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	T-Abzweig, für Kabelrinne, aus bandverzinktem Stahl DIN EN 10346, Seitenhöhe mind. 60 mm, Breite mind. 400 mm, Einbau im Innenbereich, Arbeitshöhe des Montageortes bis 5,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Gerüst wird gesondert vergütet.	300,00	St	.....	.....
1.3.3.8	STLB-Bau 04/2026 053				
	Gelenkstück Kabelrinne Stahl bandverz H 60mm B 400mm Gelenkstück, für Kabelrinne, aus bandverzinktem Stahl DIN EN 10346, Seitenhöhe mind. 60 mm, Breite mind. 400 mm, Einbau im Innenbereich, Arbeitshöhe des Montageortes bis 5,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Gerüst wird gesondert vergütet.	1.200,00	St	.....	.....
1.3.3.9	Zweitabhängung für angebotenes Kabelrinnensystem gem. (M)LAR liefern und montieren Zweitabhängung für angebotenes Kabelrinnensystem gem. (M)LAR liefern und montieren	8.000,00	St	.....	.....
1.3.3.10	Zulage für passgenaues kürzen der Stiele inkl. Kaltverzinken Zulage für passgenaues kürzen der Stiele inkl. Kaltverzinken	2.500,00	St	.....	.....
	E30 E30				
1.3.3.11	STLB-Bau 04/2026 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, aus bandverzinktem Stahl DIN EN 10346, Dicke 1,25 mm, Seitenhöhe mind. 60 mm, Breite mind. 300 mm, Einbau im Innenbereich, Arbeitshöhe des Montageortes bis 5,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Gerüst wird gesondert vergütet.	500,00	m	.....	.....
1.3.3.12	STLB-Bau 04/2026 053				
	Bogen Kabelrinne 90Grad waager. E30 Funktionserhalt Stahl bandverz H 60mm B 300mm Bogen, für Kabelrinne, 90 Grad, waagerecht, 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, Arbeitshöhe des Montageortes bis 5,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Gerüst wird gesondert vergütet.	50,00	St	.....	.....
1.3.3.13	STLB-Bau 04/2026 053				
	T-Abzweig Kabelrinne E30 Funktionserhalt Stahl bandverz H 60mm B 300mm				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	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, Arbeitshöhe des Montageortes bis 5,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Gerüst wird gesondert vergütet.	36,00	St	.....	.....
1.3.3.14	STLB-Bau 04/2026 053				
	Gelenkstück Kabelrinne E30 Funktionserhalt Stahl bandverz H 60mm B 300mm				
	Gelenkstück, 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, Arbeitshöhe des Montageortes bis 5,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Gerüst wird gesondert vergütet.	50,00	St	.....	.....
	E0				
	E0				
1.3.3.15	STLB-Bau 04/2026 053				
	Stiel Ausleger Kabelrinne Stahl bandverz Doppel-U-Profil bis 5kN Deckenbefestigung L bis 600mm				
	Stiel für Ausleger für Kabelrinne, aus bandverzinktem Stahl DIN EN 10346, Dicke 3 mm, als Doppel-U-Profil, Tragfähigkeit bis 5 kN, an Decke befestigen mit bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln, mit angeschweißter Kopfplatte, Stiellänge bis 600 mm, Einbau im Innenbereich, Arbeitshöhe des Montageortes bis 5,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Gerüst wird gesondert vergütet.	6.000,00	St	.....	.....
1.3.3.16	STLB-Bau 04/2026 053				
	Stiel Ausleger Kabelrinne Stahl bandverz Doppel-U-Profil bis 5kN Deckenbefestigung L bis 700mm				
	Stiel für Ausleger für Kabelrinne, aus bandverzinktem Stahl DIN EN 10346, Dicke 3 mm, als Doppel-U-Profil, Tragfähigkeit bis 5 kN, an Decke befestigen mit bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln, mit angeschweißter Kopfplatte, Stiellänge bis 700 mm, Einbau im Innenbereich, Arbeitshöhe des Montageortes bis 5,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Gerüst wird gesondert vergütet.	300,00	St	.....	.....
1.3.3.17	STLB-Bau 04/2026 053				
	Stiel Ausleger Kabelrinne Stahl bandverz Doppel-U-Profil bis 5kN Deckenbefestigung L bis 800mm				
	Stiel für Ausleger für Kabelrinne, aus bandverzinktem Stahl DIN EN 10346, Dicke 3 mm, als Doppel-U-Profil, Tragfähigkeit bis 5 kN, an Decke befestigen mit bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln, mit angeschweißter Kopfplatte, Stiellänge bis 800 mm, Einbau im Innenbereich, Arbeitshöhe des Montageortes bis 5,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Gerüst wird gesondert vergütet.	300,00	St	.....	.....

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	E30 E30				
	Übertrag:				
1.3.3.18	STLB-Bau 04/2026 053				
	Stiel Ausleger Kabelrinne E30 Funktionserhalt Stahl bandverz Doppel-U-Profil bis 5kN Deckenbefestigung L bis 600mm Stiel für Ausleger für Kabelrinne, Feuerwiderstandsklasse E 30 DIN 4102-12, mit Funktionserhalt, aus bandverzinktem Stahl DIN EN 10346, Dicke 3 mm, als Doppel-U-Profil, Tragfähigkeit bis 5 kN, an Decke befestigen mit bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln, mit angeschweißter Kopfplatte, Stiellänge bis 600 mm, Einbau im Innenbereich, Arbeitshöhe des Montageortes bis 5,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Gerüst wird gesondert vergütet.	320,00	St	.....	.....
1.3.3.19	STLB-Bau 04/2026 053				
	Stiel Ausleger Kabelrinne E30 Funktionserhalt Stahl bandverz Doppel-U-Profil bis 5kN Deckenbefestigung L bis 700mm Stiel für Ausleger für Kabelrinne, Feuerwiderstandsklasse E 30 DIN 4102-12, mit Funktionserhalt, aus bandverzinktem Stahl DIN EN 10346, Dicke 3 mm, als Doppel-U-Profil, Tragfähigkeit bis 5 kN, an Decke befestigen mit bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln, mit angeschweißter Kopfplatte, Stiellänge bis 700 mm, Einbau im Innenbereich, Arbeitshöhe des Montageortes bis 5,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Gerüst wird gesondert vergütet.	20,00	St	.....	.....
1.3.3.20	STLB-Bau 04/2026 053				
	Stiel Ausleger Kabelrinne E30 Funktionserhalt Stahl bandverz Doppel-U-Profil bis 5kN Deckenbefestigung L bis 800mm Stiel für Ausleger für Kabelrinne, Feuerwiderstandsklasse E 30 DIN 4102-12, mit Funktionserhalt, aus bandverzinktem Stahl DIN EN 10346, Dicke 3 mm, als Doppel-U-Profil, Tragfähigkeit bis 5 kN, an Decke befestigen mit bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln, mit angeschweißter Kopfplatte, Stiellänge bis 800 mm, Einbau im Innenbereich, Arbeitshöhe des Montageortes bis 5,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Gerüst wird gesondert vergütet.	20,00	St	.....	.....
1.3.3.21	STLB-Bau 04/2026 053				
	Stiel Ausleger Kabelrinne E30 Funktionserhalt Stahl bandverz Doppel-U-Profil bis 5kN Deckenbefestigung L bis 1000mm Stiel für Ausleger für Kabelrinne, Feuerwiderstandsklasse E 30 DIN 4102-12, mit Funktionserhalt, aus bandverzinktem Stahl DIN EN 10346, Dicke 3 mm, als Doppel-U-Profil, Tragfähigkeit bis 5 kN, an Decke befestigen mit bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln, mit angeschweißter Kopfplatte, Stiellänge bis 1000 mm, Einbau im Innenbereich, Arbeitshöhe des Montageortes bis 5,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Gerüst wird gesondert vergütet.	20,00	St	.....	.....
1.3.3.22	STLB-Bau 04/2026 053				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

**Stiel Ausleger Kabelrinne E30 Funktionserhalt Stahl bandverz
Doppel-U-Profil bis 5kN Deckenbefestigung L bis 1200mm**

Stiel für Ausleger für Kabelrinne, Feuerwiderstandsklasse E 30 DIN 4102-12, mit Funktionserhalt, aus bandverzinktem Stahl DIN EN 10346, Dicke 3 mm, als Doppel-U-Profil, Tragfähigkeit bis 5 kN, an Decke befestigen mit bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln, mit angeschweißter Kopfplatte, Stiellänge bis 1200 mm, Einbau im Innenbereich, Arbeitshöhe des Montageortes bis 5,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Gerüst wird gesondert vergütet.

20,00 St

E0

E0

1.3.3.23

STLB-Bau 04/2026 053

Ausleger Kabelrinne Stahl bandverz bis 3,5kN L 400mm an Stielen

Ausleger für Kabelrinne, aus bandverzinktem Stahl DIN EN 10346, Dicke 3 mm, Tragfähigkeit bis 3,5 kN, Länge 400 mm, an Stielen, doppelseitig, Stiele werden gesondert vergütet, befestigen mit bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln, Einbau im Innenbereich, Arbeitshöhe des Montageortes bis 5,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Gerüst wird gesondert vergütet.

730,00 St

E30

E30

1.3.3.24

STLB-Bau 04/2026 053

**Ausleger Kabelrinne E30 Funktionserhalt Stahl bandverz bis 3,5kN L
300mm an Stielen**

Ausleger für Kabelrinne, Feuerwiderstandsklasse E 30 DIN 4102-12, mit Funktionserhalt, aus bandverzinktem Stahl DIN EN 10346, Dicke 3 mm, Tragfähigkeit bis 3,5 kN, Länge 300 mm, an Stielen, doppelseitig, Stiele werden gesondert vergütet, befestigen mit bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln, Einbau im Innenbereich, Arbeitshöhe des Montageortes bis 5,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Gerüst wird gesondert vergütet.

480,00 St

E0

E0

1.3.3.25

STLB-Bau 04/2026 053

Steigleiter gelocht Stahl bandverz H 60mm B 400mm Trapezblechdecke

Steigleiter als Kabelleiter, gelocht, Sprossenabstand 300 mm, einschl. aller systembedingten Form- und Verbindungsstücke, aus bandverzinktem Stahl DIN EN 10346, Seitenhöhe mind. 60 mm, Breite mind. 400 mm, an Trapezblechdecke befestigen, Einbau im Innenbereich, Arbeitshöhe des Montageortes bis 5,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Gerüst wird gesondert vergütet.

90,00 m

E30

E30

1.3.3.26

STLB-Bau 04/2026 053

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Steigleiter gelocht E30 Funktionserhalt Stahl bandverz H 60mm B 400mm Trapezblechdecke

Steigleiter als Kabelleiter, gelocht, Feuerwiderstandsklasse E 30 DIN 4102-12, mit Funktionserhalt, Sprossenabstand 300 mm, einschl. aller systembedingten Form- und Verbindungsstücke, aus bandverzinktem Stahl DIN EN 10346, Seitenhöhe mind. 60 mm, Breite mind. 400 mm, an Trapezblechdecke befestigen, Einbau im Innenbereich, Arbeitshöhe des Montageortes bis 5,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Gerüst wird gesondert vergütet.

60,00 m

Estrichbündiger Kanal

1.3.3.27

Kanaleinheit, estrichbündig, blind, Höhe 100-150 mm

Kanaleinheit, estrichbündig, blind, Höhe 103-180 mm

Kanaleinheit estrichbündig zur Leitungsführung, bestehend Systemdeckel, Seitenprofilen, Bodenwanne aus Metall und Bodenbelaganlegeprofilen wechselweise mit H = 3 mm oder H = 0 mm. Für trockene Räume im Innenbereich mit nass gepflegten Fußböden. Mit höhennivellierbaren Befestigungswinkeln, Estrichanker und Deckelstoßdichtungen Geprüft nach EN 50085-2-2.

Werkstoff: Stahl

Oberfläche: bandverzinkt

Mengeneinheit: Meter

Breite: 200 mm

min. Kanalhöhe: 130 mm

max. Kanalhöhe: 180 mm

Anzahl der Züge: 2

Materialstärke Deckel: 4 mm

Abdeckungen Montageöffnung: nein

Abdeckungen: 3

Bodenblech: ja

Dichtungseinbaumöglichkeit: ja

Oberteil abnehmbar: ja

Liefern, passend kürzen und montieren. Inkl. systembedingter Kleinteile und Befestigungsmaterial. Abrechnungseinheit: m

78,00 m

1.3.3.28

Zubehör für Kanalabzweig T und Kreuz

Zubehör für Kanalabzweig T und Kreuz

Formteilbausatz T und Kreuz für die bauseitige Herstellung eines Kanalabzweiges als T-Stück oder Kreuzung. Für vorgenanntes Kanalsystem. Systembestandteil nach EN 50085-2-2.

Werkstoff: Zinkdruckguss

Liefern und montieren, inkl. Zulage für Anpassungen zu- und abgehendem Kanalstück.

Abrechnungseinheit: St.

12,00 St

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

1.3.3.29 **Zubehör für Winkelabzweig nach links / rechts, Höhe 40-150 mm**

Zubehör für Winkelabzweig nach links / rechts, Höhe 40-150 mm

Abzweig links / rechts für die Herstellung eines Kanalabzweigs als 90°-Winkel.
Zur Montage an vorgenanntem Kanalsystem. Systembestandteil nach EN 50085-2-2.

Werkstoff: Stahl

Oberfläche: bandverzinkt

Liefern und montieren, inkl. Zulage für Anpassungen zu- und abgehendem Kanalstück.

Abrechnungseinheit: St.

8,00 St

1.3.3.30 **Zulage für Erstellung von Ausschnitten**

Zulage für Erstellung von Ausschnitten

Zulage für die Erstellung von Ausschnitten im Deckel, bis 20 x 20cm, inkl. Kantenschutzband, inkl. Entsorgung des Ausschnittes.

30,00 St

sonstiges

sonstiges

1.3.3.31 **STLB-Bau 04/2026 053**

C-Profilsch. gelocht Stahl verz Wandbefestigung

C-Profilschiene, gelocht, aus feuerverzinktem Stahl DIN EN ISO 1461, an der Wand aus Beton, befestigen mit bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln, Einbau im Innenbereich, Arbeitshöhe des Montageortes bis 5,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Gerüst wird gesondert vergütet.

120,00 m

1.3.3.32 **Deckenkabelträger 300 mm**

Deckenkabelträger 300 mm

Deckenträger nach DIN EN IEC 61537, w-förmig, aus Stahldrähten, für abgehängte Deckenkonstruktionen und/oder zur direkten Befestigung an der Decke, dreiteiliger Universalverbinder, inklusive Systemgebundenen Zubehör wie Verbinder und deckenbefestigung.

Zur Verwendung für Unterdecken mit brandschutztechnischen Anforderungen (Muster-Leitungsanlagen-Richtlinie MLAR 2/2015) bitte Zusatzvorschriften beachten!

Zur Verwendung im Funktionserhalt bitte Zusatzvorschriften beachten!

Abmessungen (ca. Maße)

außen Höhe H x Breite B : 55 x 300 mm

Längsdraht-Ø : 5 mm

Querdraht-Ø : 5 mm

Querdrahtabstand : 211 mm

Lieferlänge L : 2000 mm

Werkstoff : Stahl, drahtverzinkt nach DIN EN 10244-2

Fabrikat der Planung Niedax DT 50.300

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Bieterangabe
Fabrikat

'

Typ

'

1.250,00 m

1.3.3.33

Deckenkabelträger 200 mm

Deckenkabelträger 200 mm

Deckenträger nach DIN EN IEC 61537, w-förmig, aus Stahldrähten, für abgehängte Deckenkonstruktionen und/oder zur direkten Befestigung an der Decke, dreiteiliger Universalverbinder, inklusive Systemgebundenen Zubehör wie Verbinder und deckenbefestigung.

Zur Verwendung für Unterdecken mit brandschutztechnischen Anforderungen (Muster-Leitungsanlagen-Richtlinie MLAR 2/2015) bitte Zusatzvorschriften beachten!

Zur Verwendung im Funktionserhalt bitte Zusatzvorschriften beachten!

Abmessungen (ca. Maße)

außen Höhe H x Breite B : 55 x 300 mm

Längsdraht-Ø : 5 mm

Querdraht-Ø : 5 mm

Querdrahtabstand : 211 mm

Lieferlänge L : 2000 mm

Werkstoff : Stahl, drahtverzinkt nach DIN EN 10244-2

Fabirkat der Planung Niedax DT 50.300

Bieterangabe
Fabrikat

'

Typ

'

1.250,00 m

Sammelhalter
Sammelhalter

Vorbemerkung Sammelhalterungen

Vorbemerkung Sammelhalterungen

an notwendigen Unterbrechungen der durchgehenden Kabelrinnenführung bei Kreuzungen mit Rohren und Kanälen der Gewerke HKLS sind die Kabel mit Sammelhalterungen aus Metall abzufangen.

Installation nach bauaufsichtlicher Zulassung

1.3.3.34

Sammelhalterung Metall, 33x60

Sammelhalterung Metall, 33x60

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Übertrag:				
	Sammelhalter aus Metall für hohe mechanische Standfestigkeit auch im Brandfall, halogenfrei, brandlastfrei, zur sicheren Montage oberhalb von Brandschutzdecken geeignet, auch als kabelspezifische Variante für den Funktionserhalt nach DIN 4102 Teil 12 zugelassen, Wand- und Deckenmontage, inkl. Brandschutzschraubanker Abmessungen: 33 x 60 mm				
	liefern und montieren	42.000,00	St	.....	.....
1.3.3.35	Sammelhalterung Metall, 47x85 Sammelhalterung Metall, 47x85				
	wie in Position zuvor beschrieben, jedoch Abmessungen: 47x85 mm				
	liefern und montieren	8.000,00	St	.....	.....
1.3.3.36	Sammelhalterung Metall, 104x126 Sammelhalterung Metall, 104x126				
	wie in Position zuvor beschrieben, jedoch Abmessungen: 104x126 mm				
	liefern und montieren	1.500,00	St	.....	.....
1.3.3.37	Kabelklammer Metall für 16 Leitungen Kabelklammer Metall für 16 Leitungen				
	Kabelklammer aus Metall für hohe mechanische Standfestigkeit auch im Brandfall, halogenfrei, brandlastfrei, zur sicheren Montage oberhalb von Brandschutzdecken geeignet, auch als kabelspezifische Variante für den Funktionserhalt nach DIN 4102 Teil 12 zugelassen, für Deckenmontage				
	liefern und montieren	8.000,00	St	.....	.....
1.3.3.38	Kabelklammer Metall für 10 Leitungen Kabelklammer Metall für 10 Leitungen				
	wie vorstehend beschrieben, jedoch für 10 Leitungen				
	liefern und montieren	4.500,00	St	.....	.....
	Brüstungskanal Brüstungskanal				
	Die Brüstungskanäle sind in Stahlblech verzinkt mit Pulverbeschichtung in weiss in RAL 9010 zu kalkulieren				
1.3.3.39	STLB-Bau 04/2026 053				
	Endstück Geräteeinbau H/B 70/170mm Stahl verz besch Beton				
	Übertrag:				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Übertrag:				
	Endstück für Geräteeinbaukanal, mit 2 innenliegenden Oberteilen, Breite 80 mm, Außenmaße H/B mind. 70/170 mm, aus verzinktem Stahl, beschichtet, einschl. elektrisch dauerhaft leitfähiger Verbindung, Oberteil aus Kunststoff, halogenfrei, mit einem Trennsteg, aus Kunststoff, auf Beton.	70,00	St	.....	.....
1.3.3.40	STLB-Bau 04/2026 053				
	Winkel 90Grad Geräteeinbau H/B 70/170mm Stahl verz besch Beton Winkel 90 Grad, flach, für Geräteeinbaukanal, mit 2 innenliegenden Oberteilen, Breite 80 mm, Außenmaße H/B mind. 70/170 mm, aus verzinktem Stahl, beschichtet, einschl. elektrisch dauerhaft leitfähiger Verbindung, Oberteil aus Kunststoff, halogenfrei, mit einem Trennsteg, aus Kunststoff, auf Beton.	40,00	St	.....	.....
1.3.3.41	STLB-Bau 04/2026 053				
	Kupplung Geräteeinbau H/B 70/170mm Stahl verz besch Beton Kupplung für Geräteeinbaukanal, mit innenliegendem Oberteil, Breite 80 mm, Außenmaße H/B mind. 70/170 mm, aus verzinktem Stahl, beschichtet, einschl. elektrisch dauerhaft leitfähiger Verbindung, Oberteil aus Kunststoff, halogenfrei, mit einem Trennsteg, aus Kunststoff, auf Beton.	120,00	St	.....	.....
1.3.3.42	STLB-Bau 04/2026 053				
	Elektroinstallationskanal Geräteeinbau H/B 70/170mm Stahl verz besch Trockenbauwand Elektroinstallationskanal DIN EN 50085-2-1 (VDE 0604-2-1) als Geräteeinbaukanal, mit 2 innenliegenden Oberteilen, Breite 80 mm, Außenmaße H/B mind. 70/170 mm, aus verzinktem Stahl, beschichtet, einschl. elektrisch dauerhaft leitfähiger Verbindung, Oberteil aus Kunststoff, halogenfrei, mit einem Trennsteg, aus Kunststoff, auf Trockenbauwand.	400,00	m	.....	.....
1.3.3.43	STLB-Bau 04/2026 053				
	Elektroinstallationskanal Geräteeinbau H/B 70/170mm Stahl verz besch Mauerwerk Elektroinstallationskanal DIN EN 50085-2-1 (VDE 0604-2-1) als Geräteeinbaukanal, mit innenliegendem Oberteil, Breite 80 mm, Außenmaße H/B mind. 70/170 mm, aus verzinktem Stahl, beschichtet, einschl. elektrisch dauerhaft leitfähiger Verbindung, Oberteil aus Kunststoff, halogenfrei, mit einem Trennsteg, aus Kunststoff, auf Mauerwerk.	50,00	m	.....	.....
1.3.3.44	STLB-Bau 04/2026 053				
	Elektroinstallationskanal Geräteeinbau H/B 70/170mm Stahl verz besch Beton Elektroinstallationskanal DIN EN 50085-2-1 (VDE 0604-2-1) als Geräteeinbaukanal, mit innenliegendem Oberteil, Breite 80 mm, Außenmaße H/B mind. 70/170 mm, aus verzinktem Stahl, beschichtet, einschl. elektrisch dauerhaft leitfähiger Verbindung, Oberteil aus Kunststoff, halogenfrei, mit einem Trennsteg, aus Kunststoff, auf Beton.	200,00	m	.....	.....

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

1.3.3 Kabeltrag- und Leitungsführungssysteme**1.3.4 Installationsgeräte**

Vorbemerkungen Installationsgeräte

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

angebotenes Schalterprogramm UP:

angebotenes Schalterprogramm AP:

Allg. Installationshinweise für die Kanal-, Rohr-, Leitungs- Dosen- u. Gerätemontage

Allg. Installationshinweise für die Kanal-, Rohr-, Leitungs- Dosen- u. Gerätemontage

Für die Kanal-, Rohr-, Leitungs- und Dosenmontage treten 2 Montagearten auf:

1. Bei Gasbeton-, Gipsdielen- oder Mauerwerkswänden, in Zwischendecken bzw. in Metallständerwänden:

Normale Unterputz- bzw. Hohlwandinstallation, einschl. Fräsen notwendiger Schlitze und Dosenlöcher, Entfernen und Entsorgen des Bauschutts, Einführen und Verlegen von Leitungen und Rohre in Ständerwänden

2. Aufputz-Montage:

auf diese Montagearten wird im Text der Leistungsbeschreibung hingewiesen.

Bei der Wahl des Dosenmaterials sind die genannten Montagearten zu berücksichtigen. Es wird empfohlen, geeignete Kunststoff-Einbaudosen zu verwenden, die das Befestigen erleichtern und eine gute Abdichtung gewährleisten.

Als Installationsleitungen werden NYM-Mantelleitungen verwendet.

Bei Unterputzmontagen in Betonwänden und -decken werden die Kabel und Leitungen in die voreingelegten Leerrohre eingezogen.

Bei Kreuzungen mit Dehnfugen sind Leitungen und Leerrohre so einzulegen, dass Beschädigungen, unterschiedliche Setzungen, usw. nicht eintreten.

Als Vorbereitung für die Installation der Fernmelde- bzw. Schwachstromanlagen werden Kunststoffpanzerrohre als Leerrohre verlegt. Leerrohre sind, sofern sie an geputzten bzw. mit Platten versehenen Wänden und Decken geführt werden, in Schlitze, also "unter Putz", soweit sie in Hohlräumen zwischen den Massiv- und abgehängten Decken oder anderen Kanälen geführt werden "auf Putz" zu verlegen.

Bei "Unter Putz Montagen" ist darauf zu achten, dass die Schlitze so angelegt werden, dass die Rohre mindestens 1,5 cm unter der späteren Putzflucht zu liegen kommen. Die Rohre müssen zuverlässig befestigt werden.

Bei "Auf Putz Montage" sind Schellen zu verlegen. Laufen mehrere Rohre bzw. Leitungen parallel, so sind Bügel aus Schlitzbandeisen bzw. Profilschienen an Wänden oder Decken zu montieren und auf diesen die Rohre bzw. Leitungen in einer Flucht ausgerichtet zu befestigen.

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Grundsätzlich werden zweckmäßig Geräte-Verbindungs-dosen (tiefe Dosen) verwendet, insbesondere dort, wo Leitungen innerhalb von Schalterdosen verklemmt werden müssen.

Für feuchte und nasse Bereiche und Räume nach VDE 0100 Teil 737 sowie auch für rein technische Räume (Heizungsräume, Lüftungszentralen, Maschinenräume usw.) ist Feuchtraum- a.P.-Installationsmaterial, Schutzart IP44, zu verwenden. Sämtliche "Auf Putz Montagen" sind mit Installationsmaterial in Farbe grau auszuführen.

Es dürfen nur Schutzkontaktsteckdosen verwendet werden. Die Befestigung der Schuko- Steckdosen-Einsätze und aller Schalter muss mit Schrauben erfolgen. Sogenannte "Krallenbefestigung" der Einsätze ist nicht zulässig. Es sind entsprechend geeignete Gerätedosen zu verwenden. Die Preise für Gerätedosen sind nicht in die Gerätepreise einzukalkulieren sondern diese sind in besonderen Positionen erfasst.

Gerätedosen für Schalter usw. in Räumen mit Wandfliesenbelag sind in Zusammenarbeit mit dem Fliesenleger nach Fließenspiegel zu setzen.

Da Preisdifferenzen zwischen UP-Schaltern bzw. -Steckdosen mit normaler Abdeckplatte und solchen mit Zentralplatte normalerweise nicht bestehen, werden im Leistungsverzeichnis und bei der Abrechnung diese beiden Ausführungsarten nicht unterschieden. Vielmehr sind im Bedarfsfall bei Kombinationen die zugehörigen Mehrfachrahmen besonders aufgeführt.

Mit besonderem Nachdruck wird auf folgendes hingewiesen:

Stemmarbeiten an tragenden Wänden dürfen nur mit Genehmigung der Bauleitung ausgeführt werden.

DIN 1053 ist zu beachten. Bei allen E-Installationsarbeiten ist auf die Einhaltung des Brand- Wärme- und Schallschutzes zu achten. Für alle Schäden, die durch eigenmächtiges Arbeiten entstehen, hat der Unternehmer aufzukommen.

Für die Leitungsführung sind die Installationszonen entsprechend DIN 18015 Teil 3 zu beachten. Eine Leitungsführung durch schräges Kreuzen an Decken und Wänden usw. ist verboten. Alle Leitungen sind winkeltreu parallel zu den Raumwänden zu verlegen.

Alle Unterputzdosen sind putzbündig zu setzen. Alle zu tief sitzenden Dosen sind nachträglich auf Putzflucht zu ändern, ggf. sind Putzausgleichsringe zu verwenden.

Bei Ständerwänden und Möbeleinbauten sind entsprechende geeignete Hohlwanddosen zu verwenden. Die Dosenlöcher sind sorgfältig ohne Beschädigung der Beplankung auszufräsen. Um Schallbrücken zu vermeiden, dürfen Gerätedosen in einer Wand nur direkt gegenüber liegen, wenn entsprechende Schallschutzdosen verwendet werden. Gleiches gilt für F90-Wände mit Brandschutzdosen.

Installationsleitungen in feuchten Räumen sind, soweit sie nicht in Rohre und Kanäle eingezogen werden, mit Isolierstoffschellen zu montieren. Aus dem Fußboden hoch geführte Leitungen müssen bis 60 cm über dem Fußboden und an sonstigen gefährdeten Stellen in Schutzrohren verlegt werden.

Besondere Hinweise:

a) Rohrstöße und Rohrenden sind gut zu entgraten.

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

b) Die Rohre sind nach Absprache mit der Bauleitung bei Bedarf mit verzinkten Zugdrähten zu versehen.

c) Bei Verlegung von Rohren auf dem Boden sind nur Stahlrohre oder Kunststoffrohre mit mindestens mittlerer Druckfestigkeit, Klasse 3333, zugelassen. Bei parallelen, auf dem Boden verlegten Rohren ist durch Einhalten eines Abstandes (auch zu Wänden) zu gewährleisten, dass der Estrich zwischen die Rohre eindringen kann und ein guter Verband mit dem Rohfußboden entsteht.

d) Bei paralleler AP-Verlegung mehrerer Feuchtraumleitungen sind zur Befestigung Registerschienen und Aufreihschellen, bei sehr großer Leitungszahl sind Kunststoff-LF-Kanäle zu verwenden.

e) Leitungen für Wandauslässe sind in Wandauslaßdosen einzuführen. Sämtliche Wand- und Deckenauslässe sind ausreichend lang zu halten, bis zur Putzoberfläche abzumanteln und mit einer schraublosen Apparate-Klemme je Ader zu versehen.

f) Auf eine übersichtliche Leitungsführung zum und im Verteiler ist besonders zu achten.

e) Verwendung von Gips zur Befestigung von u.P.-Dosen und Rohren ist nur dort gestattet, wo mit Sicherheit mit späterem Gipsputz gerechnet werden kann. In Feuchträumen darf Gips nicht verwendet werden. Dafür und für alle übrigen Fälle ist Spezialzement zu verwenden.

h) In vielen Fällen werden Schalter für Beleuchtung und Apparaturen der Schwachstromanlagen mit geringem Abstand voneinander installiert. Abdeckplatten für Schalter und Steckdosen sind deshalb in Form und Farbe mit denen der Schwachstromfirma durch Auswahl des geeigneten Fabrikates in Übereinstimmung zu bringen. Dadurch dürfen der Bauherrschaft keine Mehrkosten entstehen. In Kombinationen sind FM-Geräte auf Abstand zu den Schalter und Steckdosen mit separaten Rahmen zu montieren.

i) Bei Aufmaß und Abrechnung wird zwischen starren und biegsamen Rohrtypen nicht unterschieden. Die Rohrgrößen müssen der aktuell gültigen EN-Norm entsprechen. Normalbögen werden nicht besonders vergütet, sie werden vielmehr als Rohr in gestreckter Länge aufgemessen.

k) Bei Aufmaß und Abrechnung wird zwischen Dosen und Schaltern mit mehreren Einführungen und solchen mit einer Einföhrung nicht unterschieden.

1.3.4.1

STLB-Bau 04/2026 053

Elektroinstallationsrohr PVC-U AD 20mm AP Abstandsschellen

Elektroinstallationsrohr DIN EN 61386 (VDE 0605), Maße DIN EN 60423, aus PVC-U, einwandig, glatt, starr, mit angeformter Muffe, Außendurchmesser 20 mm, Druckfestigkeit Klasse 3 - mittel (750 N) DIN EN 61386-1 (VDE 0605-1), Klasse Schlagbeanspruchung 3 - mittel DIN EN 61386-1 (VDE 0605-1), max. Gebrauchstemperatur Klasse 1 (60 Grad C) DIN EN 61386-1 (VDE 0605-1), Verlegung offen, auf Putz, mit Abstandsschellen, Arbeitshöhe des Montageortes bis 5,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüstes, Gerüst wird gesondert vergütet.

1.500,00 m

1.3.4.2

STLB-Bau 04/2026 053

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Elektroinstallationsrohr PVC-U AD 20mm Hohlwand

Elektroinstallationsrohr DIN EN 61386 (VDE 0605), Maße DIN EN 60423, aus PVC-U, doppelwandig, innen gewellt, außen glatt, flexibel, Außendurchmesser 20 mm, Druckfestigkeit Klasse 2 - leicht (320 N) DIN EN 61386-1 (VDE 0605-1), Klasse Schlagbeanspruchung 3 - mittel DIN EN 61386-1 (VDE 0605-1), max. Gebrauchstemperatur Klasse 1 (60 Grad C) DIN EN 61386-1 (VDE 0605-1), Verlegung in Hohlwand, Arbeitshöhe des Montageortes bis 5,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Gerüst wird gesondert vergütet.

3.000,00 m

1.3.4.3 STLB-Bau 04/2026 053

Elektroinstallationsrohr PVC-U AD 25mm AP Abstandsschellen

Elektroinstallationsrohr DIN EN 61386 (VDE 0605), Maße DIN EN 60423, aus PVC-U, einwandig, glatt, starr, mit angeformter Muffe, Außendurchmesser 25 mm, Druckfestigkeit Klasse 3 - mittel (750 N) DIN EN 61386-1 (VDE 0605-1), Klasse Schlagbeanspruchung 3 - mittel DIN EN 61386-1 (VDE 0605-1), max. Gebrauchstemperatur Klasse 1 (60 Grad C) DIN EN 61386-1 (VDE 0605-1), Verlegung offen, auf Putz, mit Abstandsschellen, Arbeitshöhe des Montageortes bis 5,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Gerüst wird gesondert vergütet.

1.800,00 m

1.3.4.4 STLB-Bau 04/2026 053

Elektroinstallationsrohr PVC-U AD 25mm Hohlwand

Elektroinstallationsrohr DIN EN 61386 (VDE 0605), Maße DIN EN 60423, aus PVC-U, doppelwandig, innen gewellt, außen glatt, flexibel, Außendurchmesser 25 mm, Druckfestigkeit Klasse 2 - leicht (320 N) DIN EN 61386-1 (VDE 0605-1), Klasse Schlagbeanspruchung 2 - leicht DIN EN 61386-1 (VDE 0605-1), max. Gebrauchstemperatur Klasse 1 (60 Grad C) DIN EN 61386-1 (VDE 0605-1), Verlegung in Hohlwand, Arbeitshöhe des Montageortes bis 5,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Gerüst wird gesondert vergütet.

4.000,00 m

1.3.4.5 STLB-Bau 04/2026 053

Elektroinstallationsrohr PVC-U AD 32mm AP Abstandsschellen

Elektroinstallationsrohr DIN EN 61386 (VDE 0605), Maße DIN EN 60423, aus PVC-U, einwandig, glatt, starr, mit angeformter Muffe, Außendurchmesser 32 mm, Druckfestigkeit Klasse 3 - mittel (750 N) DIN EN 61386-1 (VDE 0605-1), Klasse Schlagbeanspruchung 3 - mittel DIN EN 61386-1 (VDE 0605-1), max. Gebrauchstemperatur Klasse 1 (60 Grad C) DIN EN 61386-1 (VDE 0605-1), Verlegung offen, auf Putz, mit Abstandsschellen, Arbeitshöhe des Montageortes bis 5,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Gerüst wird gesondert vergütet.

800,00 m

1.3.4.6 STLB-Bau 04/2026 053

Elektroinstallationsrohr PVC-U AD 32mm Hohlwand

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Elektroinstallationsrohr DIN EN 61386 (VDE 0605), Maße DIN EN 60423, aus PVC-U, doppelwandig, innen gewellt, außen glatt, flexibel, Außendurchmesser 32 mm, Druckfestigkeit Klasse 2 - leicht (320 N) DIN EN 61386-1 (VDE 0605-1), Klasse Schlagbeanspruchung 2 - leicht DIN EN 61386-1 (VDE 0605-1), max. Gebrauchstemperatur Klasse 1 (60 Grad C) DIN EN 61386-1 (VDE 0605-1), Verlegung in Hohlwand, Arbeitshöhe des Montageortes bis 5,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Gerüst wird gesondert vergütet.

120,00 m

1.3.4.7 STLB-Bau 04/2026 053

Elektroinstallationsrohr PVC-U AD 40mm AP Abstandsschellen

Elektroinstallationsrohr DIN EN 61386 (VDE 0605), Maße DIN EN 60423, aus PVC-U, einwandig, glatt, starr, mit angeformter Muffe, Außendurchmesser 40 mm, Druckfestigkeit Klasse 3 - mittel (750 N) DIN EN 61386-1 (VDE 0605-1), Klasse Schlagbeanspruchung 3 - mittel DIN EN 61386-1 (VDE 0605-1), max. Gebrauchstemperatur Klasse 1 (60 Grad C) DIN EN 61386-1 (VDE 0605-1), Verlegung offen, auf Putz, mit Abstandsschellen, Arbeitshöhe des Montageortes bis 5,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Gerüst wird gesondert vergütet.

100,00 m

1.3.4.8 STLB-Bau 04/2026 053

Elektroinstallationsrohr PVC-U AD 40mm UP

Elektroinstallationsrohr DIN EN 61386 (VDE 0605), Maße DIN EN 60423, aus PVC-U, doppelwandig, innen gewellt, außen glatt, flexibel, Außendurchmesser 40 mm, Druckfestigkeit Klasse 3 - mittel (750 N) DIN EN 61386-1 (VDE 0605-1), Klasse Schlagbeanspruchung 3 - mittel DIN EN 61386-1 (VDE 0605-1), max. Gebrauchstemperatur Klasse 1 (60 Grad C) DIN EN 61386-1 (VDE 0605-1), Verlegung unter Putz, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts.

50,00 m

1.3.4.9 STLB-Bau 04/2026 053

Elektroinstallationsrohr PVC-U AD 50mm UP

Elektroinstallationsrohr DIN EN 61386 (VDE 0605), Maße DIN EN 60423, aus PVC-U, doppelwandig, innen gewellt, außen glatt, flexibel, Außendurchmesser 50 mm, Druckfestigkeit Klasse 3 - mittel (750 N) DIN EN 61386-1 (VDE 0605-1), Klasse Schlagbeanspruchung 3 - mittel DIN EN 61386-1 (VDE 0605-1), max. Gebrauchstemperatur Klasse 1 (60 Grad C) DIN EN 61386-1 (VDE 0605-1), Verlegung unter Putz, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts.

100,00 m

1.3.4.10 STLB-Bau 04/2026 053

Elektroinstallationsrohr Stahl verz AD 20mm AP

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Übertrag:				
	Elektroinstallationsrohr DIN EN 61386 (VDE 0605), Maße DIN EN 60423, aus verzinktem Stahl, einwandig, glatt, starr, mit Gewinde beidseitig, Außendurchmesser 20 mm, Druckfestigkeit Klasse 4 - schwer (1250 N) DIN EN 61386-1 (VDE 0605-1), Klasse Schlagbeanspruchung 4 - schwer DIN EN 61386-1 (VDE 0605-1), max. Gebrauchstemperatur Klasse 1 (60 Grad C) DIN EN 61386-1 (VDE 0605-1), Verlegung offen, auf Putz, Arbeitshöhe des Montageortes bis 5,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Gerüst wird gesondert vergütet.	200,00	m	.....	.....
1.3.4.11	STLB-Bau 04/2026 053				
	Elektroinstallationsrohr Stahl verz AD 25mm AP				
	Elektroinstallationsrohr DIN EN 61386 (VDE 0605), Maße DIN EN 60423, aus verzinktem Stahl, einwandig, glatt, starr, mit Gewinde beidseitig, Außendurchmesser 25 mm, Druckfestigkeit Klasse 4 - schwer (1250 N) DIN EN 61386-1 (VDE 0605-1), Klasse Schlagbeanspruchung 4 - schwer DIN EN 61386-1 (VDE 0605-1), max. Gebrauchstemperatur Klasse 1 (60 Grad C) DIN EN 61386-1 (VDE 0605-1), Verlegung offen, auf Putz, Arbeitshöhe des Montageortes bis 5,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Gerüst wird gesondert vergütet.	600,00	m	.....	.....
	Unterputz-Installationsmaterial Unterputz-Installationsmaterial				
1.3.4.12	STLB-Bau 04/2026 053				
	Gerätedose Kunststoff ID 60mm T 40mm UP Mauerwerk				
	Gerätedose DIN EN IEC 60670-1 (VDE 0606-1) und DIN 49073, aus Kunststoff, Innendurchmesser 60 mm, Tiefe 40 mm, mit Schrauben und Nagellaschen, Unterputz, in Mauerwerk.	60,00	St	.....	.....
1.3.4.13	STLB-Bau 04/2026 053				
	Geräteverbindungsdose Einführungsstutzen Kunststoff ID 60mm T 60mm UP Mauerwerk				
	Geräteverbindungsdose DIN EN IEC 60670-1 (VDE 0606-1) und DIN 49073, mit Einführungsstutzen, aus Kunststoff, Innendurchmesser 60 mm, Tiefe 60 mm, mit Schrauben und Nagellaschen, Unterputz, in Mauerwerk.	50,00	St	.....	.....
1.3.4.14	STLB-Bau 04/2026 053				
	Geräteverbindungsdose Schallschutzdose Einführungsstutzen Kunststoff ID 60mm T 60mm UP Mauerwerk				
	Geräteverbindungsdose DIN EN IEC 60670-1 (VDE 0606-1) und DIN 49073, als Schallschutzdose, mit Einführungsstutzen, aus Kunststoff, Innendurchmesser 60 mm, Tiefe 60 mm, luftdicht, mit Schrauben und Nagellaschen, Unterputz, in Mauerwerk.	30,00	St	.....	.....
1.3.4.15	STLB-Bau 04/2026 053				
	Verbindungsdose Einführungsstutzen Kunststoff ID 70mm T 65mm IP2X 5x2,5mm2 UP Mauerwerk				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	Verbindungsdose DIN EN IEC 60670-1 (VDE 0606-1) mit Einführungsstutzen, aus Kunststoff, Innendurchmesser 70 mm, Tiefe mind. 65 mm, luftdicht, mit Deckel mit Schraubbefestigung und Nagellaschen, Schutzart IP 2X DIN EN 60529 (VDE 0470-1), mit 5 Klemmen 2,5 mm ² , Unterputz, in Mauerwerk.	30,00	St	.....	.....
1.3.4.16	STLB-Bau 04/2026 053				
	Verbindungsdose Einführungsstutzen Kunststoff 100/100mm T 37mm 5x4mm² UP Mauerwerk				
	Verbindungsdose DIN EN IEC 60670-1 (VDE 0606-1) als Abzweigkasten, mit Einführungsstutzen, aus Kunststoff, Grundfläche mind. 100/100 mm, Tiefe mind. 37 mm, mit 5 Klemmen 4 mm ² , Unterputz, in Mauerwerk, Arbeitshöhe des Montageortes bis 5,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Gerüst wird gesondert vergütet.	10,00	St	.....	.....
1.3.4.17	STLB-Bau 04/2026 053				
	Verbindungsdose Einführungsstutzen Kunststoff 250/250mm T 37mm 5x4mm² UP Mauerwerk				
	Verbindungsdose DIN EN IEC 60670-1 (VDE 0606-1) als Abzweigkasten, mit Einführungsstutzen, aus Kunststoff, Grundfläche mind. 250/250 mm, Tiefe mind. 37 mm, mit 5 Klemmen 4 mm ² , Unterputz, in Mauerwerk, Arbeitshöhe des Montageortes bis 5,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Gerüst wird gesondert vergütet.	5,00	St	.....	.....
	Hohlwand-Installationsmaterial				
	Hohlwand-Installationsmaterial				
1.3.4.18	STLB-Bau 04/2026 053				
	Geräteverbindungsdose Einführungen Kunststoff ID 60mm T 60mm UP Hohlwand				
	Geräteverbindungsdose DIN EN IEC 60670-1 (VDE 0606-1) und DIN 49073, mit Einführungen für Mantelleitungen für ortsfeste Installation, aus Kunststoff, Innendurchmesser 60 mm, Tiefe 60 mm, luftdicht, mit Schrauben, Unterputz, in Hohlwand.	8.000,00	St	.....	.....
1.3.4.19	STLB-Bau 04/2026 053				
	Gerätedose Schallschutzdose Kunststoff ID 60mm T 60mm UP Hohlwand				
	Gerätedose DIN EN IEC 60670-1 (VDE 0606-1) und DIN 49073, als Schallschutzdose, aus Kunststoff, Innendurchmesser 60 mm, Tiefe 60 mm, luftdicht, mit Schrauben und Nagellaschen, Unterputz, in Hohlwand.	4.000,00	St	.....	.....
1.3.4.20	STLB-Bau 04/2026 053				
	Geräteverbindungsdose Brandschutzdose Einführungsstutzen Kunststoff ID 60mm T 62mm UP Hohlwand				
	Geräteverbindungsdose DIN EN IEC 60670-1 (VDE 0606-1) und DIN 49073, als Brandschutzdose, mit Einführungsstutzen, aus Kunststoff, Innendurchmesser 60 mm, Tiefe 62 mm, mit Schrauben, Unterputz, in Hohlwand.	3.800,00	St	.....	.....

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
Übertrag:					
1.3.4.21	Geräteverbindungsdose Strahlenschutzdose Einführungsstutzen Kunststoff Innendurchm. 60mm T 62mm UP Hohlwand Geräteverbindungsdose DIN EN IEC 60670-1 (VDE 0606-1) und DIN 49073, als Strahlenschutzdose, mit Einführungsstutzen, aus Kunststoff, Innendurchmesser 60 mm, Tiefe 62 mm, mit Schrauben, Unterputz, in Hohlwand.	500,00	St	.....	.....
1.3.4.22	STLB-Bau 04/2026 053 Verbindungsdose Einführungsstutzen Kunststoff ID 70mm T 65mm UP Hohlwand Verbindungsdose DIN EN IEC 60670-1 (VDE 0606-1) mit Einführungsstutzen, aus Kunststoff, Innendurchmesser 70 mm, Tiefe mind. 65 mm, Unterputz, in Hohlwand.	30,00	St	.....	.....
1.3.4.23	STLB-Bau 04/2026 053 Putzausgleichring Kunststoff ID 60mm H 10mm UP Ausgleichring für Gerätedose DIN 49073, aus Kunststoff, Innendurchmesser 60 mm, Höhe 10 mm, mit Befestigungsschrauben, Unterputz.	2.000,00	St	.....	.....
1.3.4.24	STLB-Bau 04/2026 053 Putzausgleichring Kunststoff ID 60mm H 12mm UP Ausgleichring für Gerätedose DIN 49073, aus Kunststoff, Innendurchmesser 60 mm, Höhe 12 mm, mit Befestigungsschrauben, Unterputz.	4.000,00	St	.....	.....
1.3.4.25	STLB-Bau 04/2026 053 Putzausgleichring Kunststoff ID 60mm H 20mm UP Ausgleichring für Gerätedose DIN 49073, aus Kunststoff, Innendurchmesser 60 mm, Höhe 20 mm, mit Befestigungsschrauben, Unterputz.	1.500,00	St	.....	.....
1.3.4.26	Mehrpreis Bohrung durch Holzplatte Mehrpreis Bohrung durch Holzplatte Mehrpreis Bohrung durch Holzplatte 68 mm, Stärke der Holzplatte bis 3cm	4.500,00	St	.....	.....
1.3.4.27	Mehrpreis Bohrung durch Blechplatte Mehrpreis Bohrung durch Blechplatte Mehrpreis Bohrung durch Blechplatte 68 mm, Stärke der Blechplatte bis 2mm	4.100,00	St	.....	.....
1.3.4.28	Aufputz-Installationsmaterial Aufputz-Installationsmaterial STLB-Bau 04/2026 053 Verbindungsdose Kunststoff 80/80mm T 37mm IP44 5x4mm2 AP Beton				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Übertrag:				
	Verbindungsdose DIN EN IEC 60670-1 (VDE 0606-1) als Abzweigkasten, aus Kunststoff, Grundfläche mind. 80/80 mm, Tiefe mind. 37 mm, mit Deckel, Schutzart IP 44 DIN EN 60529 (VDE 0470-1), mit 5 Klemmen 4 mm ² , Aufputz, auf Beton, Arbeitshöhe des Montageortes bis 5,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Gerüst wird gesondert vergütet.	7.800,00	St	.....	.....
1.3.4.29	STLB-Bau 04/2026 053				
	Verbindungsdose Einführungsstutzen Kunststoff 100/100mm T 37mm IP54 5x4mm² AP Beton				
	Verbindungsdose DIN EN IEC 60670-1 (VDE 0606-1) als Abzweigkasten, mit Einführungsstutzen, aus Kunststoff, Grundfläche mind. 100/100 mm, Tiefe mind. 37 mm, mit Deckel mit Schraubbefestigung, Schutzart IP 54 DIN EN 60529 (VDE 0470-1), mit 5 Klemmen 4 mm ² , Aufputz, auf Beton, Arbeitshöhe des Montageortes bis 5,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Gerüst wird gesondert vergütet.	2.500,00	St	.....	.....
1.3.4.30	STLB-Bau 04/2026 053				
	Verbindungsdose Einführungsstutzen Kunststoff 250/250mm T 37mm IP54 5x4mm² AP Beton				
	Verbindungsdose DIN EN IEC 60670-1 (VDE 0606-1) als Abzweigkasten, mit Einführungsstutzen, aus Kunststoff, Grundfläche mind. 250/250 mm, Tiefe mind. 37 mm, mit Deckel mit Schraubbefestigung, Schutzart IP 54 DIN EN 60529 (VDE 0470-1), mit 5 Klemmen 4 mm ² , Aufputz, auf Beton, Arbeitshöhe des Montageortes bis 5,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Gerüst wird gesondert vergütet.	100,00	St	.....	.....
1.3.4.31	STLB-Bau 04/2026 053				
	Verbindungsdose Einführungsstutzen E90 Funktionserhalt Kunststoff rot 80/80mm T 37mm 5x4mm² AP Beton				
	Verbindungsdose DIN EN IEC 60670-1 (VDE 0606-1) als Abzweigkasten, mit Einführungsstutzen, Feuerwiderstandsklasse E 90 DIN 4102-12, mit Funktionserhalt, aus Kunststoff, Farbton rot, Grundfläche mind. 80/80 mm, Tiefe mind. 37 mm, mit Deckel mit Schraubbefestigung, mit 5 Klemmen 4 mm ² , Aufputz, auf Beton, Arbeitshöhe des Montageortes bis 5,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Gerüst wird gesondert vergütet.	280,00	St	.....	.....
	sonstige Installationsgeräte				
	sonstige Installationsgeräte				
1.3.4.32	STLB-Bau 04/2026 053 TA				
	Präsenzmelder 230V Master opt. Sensor IP2X 360Grad Reichweite/R 12m integr.Dämmerungsschalter 5-1000lx mindAusschaltverzögerung 30 s				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	Präsenzmelder für 230 V AC, als Master, mit optischem Sensor, Schutzart IP 2X DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Erfassungsbereich 360 Grad, Reichweite/Radius 12 m, mit Unterkriechschutz, mit integriertem Dämmerungsschalter, Einstellbereich 5 bis 1000 lx, Ausschaltverzögerung mind. '30' s, Beleuchtungssteuerung wahlweise voll- oder halbautomatisch, mit Testbetrieb, Funktion Ein-/Ausschalten, für Wandmontage.	250,00	St	.....	.....
	Aufputzschalterprogramm Aufputzschalterprogramm				
1.3.4.33	STLB-Bau 04/2026 053				
	CEE-Steckdose Klappdeckel 5polig 230/400VAC 16A AP Beschriftungsfeld IP44				
	CEE-Steckdose DIN EN 60309-2 (VDE 0623-2), mit Klappdeckel, 5-polig, Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, 16 A, in Aufputzausführung, mit Beschriftungsfeld, Schutzart IP 44 DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Einsatz mit Schrauben befestigen.	80,00	St	.....	.....
1.3.4.34	STLB-Bau 04/2026 053				
	CEE-Steckdose Klappdeckel 5polig 230/400VAC 32A AP Beschriftungsfeld IP44				
	CEE-Steckdose DIN EN 60309-2 (VDE 0623-2), mit Klappdeckel, 5-polig, Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, 32 A, in Aufputzausführung, mit Beschriftungsfeld, Schutzart IP 44 DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Einsatz mit Schrauben befestigen.	50,00	St	.....	.....
1.3.4.35	STLB-Bau 04/2026 053				
	Schutzkontaktsteckdose 250V 16A erhöhter Berührungsschutz AP Beschriftungsfeld IP44				
	Schutzkontaktsteckdose DIN VDE 0620-1 (VDE 0620-1), 250 V AC, 16 A, mit erhöhtem Berührungsschutz, in Aufputzausführung, mit Beschriftungsfeld, Schutzart IP 44 DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Einsatz mit Schrauben befestigen.	400,00	St	.....	.....
1.3.4.36	STLB-Bau 04/2026 053				
	Schutzkontaktsteckdose 250V 16A 2fach erhöhter Berührungsschutz AP Beschriftungsfeld IP44				
	Schutzkontaktsteckdose DIN VDE 0620-1 (VDE 0620-1), 250 V AC, 16 A, 2-fach, mit erhöhtem Berührungsschutz, in Aufputzausführung, mit Beschriftungsfeld, Schutzart IP 44 DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Einsatz mit Schrauben befestigen.	300,00	St	.....	.....
1.3.4.37	STLB-Bau 04/2026 053				
	Wippschalter einpolig Aus/Wechsel 10A 250V AP Beschriftungsfeld IP44				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	Wippschalter DIN EN 60669-1 (VDE 0632-1) einpolig, Aus/Wechsel, 10 A, 250 V AC, in Aufputzausführung, mit Beschriftungsfeld, Schutzart IP 44 DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Einsatz mit Schrauben befestigen.	200,00	St	.....	.....
	Unterputzschalterprogramm Unterputzschalterprogramm				
1.3.4.38	STLB-Bau 04/2026 053				
	Schutzkontaktsteckdose 250V 16A reinweiß Beschriftungsfeld Schutzkontaktsteckdose DIN VDE 0620-1 (VDE 0620-1), 250 V AC, 16 A, Farbton reinweiß, RAL 9010, einschl. Zentralplatte, mit Beschriftungsfeld, Einsatz mit Schrauben befestigen.	950,00	St	.....	.....
1.3.4.39	STLB-Bau 04/2026 053				
	Schutzkontaktsteckdose 250V 16A 2fach reinweiß Beschriftungsfeld Schutzkontaktsteckdose DIN VDE 0620-1 (VDE 0620-1), 250 V AC, 16 A, 2-fach, Farbton reinweiß, RAL 9010, einschl. Zentralplatte, mit Beschriftungsfeld, Einsatz mit Schrauben befestigen.	2.000,00	St	.....	.....
1.3.4.40	STLB-Bau 04/2026 053				
	Schutzkontaktsteckdose 250V 16A 3fach erhöhter Berührungsschutz reinweiß Beschriftungsfeld Schutzkontaktsteckdose DIN VDE 0620-1 (VDE 0620-1), 250 V AC, 16 A, 3-fach, mit erhöhtem Berührungsschutz, Farbton reinweiß, RAL 9010, einschl. Zentralplatte, mit Beschriftungsfeld, Einsatz mit Schrauben befestigen.	450,00	St	.....	.....
1.3.4.41	STLB-Bau 04/2026 053				
	Schutzkontaktsteckdose 250V 16A erhöhter Berührungsschutz grün Beschriftungsfeld IP2X Schutzkontaktsteckdose DIN VDE 0620-1 (VDE 0620-1), 250 V AC, 16 A, mit erhöhtem Berührungsschutz, Farbton grün, einschl. Zentralplatte, mit Beschriftungsfeld, Schutzart IP 2X DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Einsatz mit Schrauben befestigen.	250,00	St	.....	.....
1.3.4.42	STLB-Bau 04/2026 053				
	Schutzkontaktsteckdose 250V 16A 2fach erhöhter Berührungsschutz grün Beschriftungsfeld Schutzkontaktsteckdose DIN VDE 0620-1 (VDE 0620-1), 250 V AC, 16 A, 2-fach, mit erhöhtem Berührungsschutz, Farbton grün, einschl. Zentralplatte, mit Beschriftungsfeld, Einsatz mit Schrauben befestigen.	2.000,00	St	.....	.....
1.3.4.43	STLB-Bau 04/2026 053				
	Schutzkontaktsteckdose 250V 16A 3fach erhöhter Berührungsschutz grün Beschriftungsfeld				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	Schutzkontaktsteckdose DIN VDE 0620-1 (VDE 0620-1), 250 V AC, 16 A, 3-fach, mit erhöhtem Berührungsschutz, Farbton grün, einschl. Zentralplatte, mit Beschriftungsfeld, Einsatz mit Schrauben befestigen.	450,00	St	.....	.....
1.3.4.44	STLB-Bau 04/2026 053				
	Schutzkontaktsteckdose 250V 16A erhöhter Berührungsschutz grün Beschriftungsfeld Kontrolllampe IP2X				
	Schutzkontaktsteckdose DIN VDE 0620-1 (VDE 0620-1), 250 V AC, 16 A, mit erhöhtem Berührungsschutz, Farbton grün, einschl. Zentralplatte, mit Beschriftungsfeld, mit Kontrolllampe, Schutzart IP 2X DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Einsatz mit Schrauben befestigen.	800,00	St	.....	.....
1.3.4.45	STLB-Bau 04/2026 053				
	Schutzkontaktsteckdose 250V 16A 2fach erhöhter Berührungsschutz grün Beschriftungsfeld Kontrolllampe				
	Schutzkontaktsteckdose DIN VDE 0620-1 (VDE 0620-1), 250 V AC, 16 A, 2-fach, mit erhöhtem Berührungsschutz, Farbton grün, einschl. Zentralplatte, mit Beschriftungsfeld, mit Kontrolllampe, Einsatz mit Schrauben befestigen.	650,00	St	.....	.....
1.3.4.46	STLB-Bau 04/2026 053				
	Schutzkontaktsteckdose 250V 16A 3fach erhöhter Berührungsschutz grün Beschriftungsfeld Kontrolllampe				
	Schutzkontaktsteckdose DIN VDE 0620-1 (VDE 0620-1), 250 V AC, 16 A, 3-fach, mit erhöhtem Berührungsschutz, Farbton grün, einschl. Zentralplatte, mit Beschriftungsfeld, mit Kontrolllampe, Einsatz mit Schrauben befestigen.	560,00	St	.....	.....
1.3.4.47	STLB-Bau 04/2026 053				
	Potentialausgleichsteckdose reinweiß Gerätedose IP44				
	Potentialausgleichsteckdose DIN 42801, Farbton reinweiß, RAL 9010, in Gerätedose, einschl. Zentralplatte, Schutzart IP 44 DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Einsatz mit Schrauben befestigen, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts.	850,00	St	.....	.....
1.3.4.48	Kabelausschl. Gerätedose IP2X				
	Kabelausschl.platte mit Tragring, Schutzart IP 2X DIN EN 60529 (VDE 0470-1).	95,00	St	.....	.....
1.3.4.49	Schalter Aus Wechsel u.P in Schalterdose				
	Schalter Aus Wechsel u.P in Schalterdose				
	mit mit Schrauben befestigen. Wippe Aus/Wechsle ist mit zu kalkulieren Vom Hersteller ist ein Programm mit 55x55 mm Standard zu kalkulieren. Farbe reinweiß Betriebsspannung 230 V/10A	81,00	St	.....	.....
1.3.4.50	STLB-Bau 04/2026 053				
	Geräteanschlussdose UP bis 5x2,5mm2				
				Übertrag:	

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	Geräteanschlussdose DIN EN IEC 60670-1 (VDE 0606-1) in Unterputzausführung, mit Verbindungsklemmen bis 2,5 mm ² , 5-polig 400 V AC, mit Schrauben befestigen.	180,00	St	.....	.....
1.3.4.51	STLB-Bau 04/2026 053				
	Blindabdeck reinweiß Geräteverbindungsdose Beschriftungsfeld Blindabdeckung, Farbton reinweiß, RAL 9010, mit Geräteverbindungsdose, mit Beschriftungsfeld.	200,00	St	.....	.....
1.3.4.52	Aufputzgehäuse, einfach, für Anzeige-/Bediengeräte, Farbton reinweiß RAL 9010 Aufputzgehäuse, einfach, für Anzeige-/Bediengeräte, Farbton reinweiß RAL 9010 Aufputzgehäuse, einfach, passend zu angebotenen Schalterprogramm Unterputz, zur Aufnahme von Steckdosen und Schalteinrichtungen, Rahmen wird separat vergütet, liefern und montieren, über 1,5m bis 2,5m über der Standfläche des dafür vorgesehenen Gerüsts, Gerüst wird nicht separat vergütet, inkl. Kleinteilen zur Befestigung auf Mauerwerk, Ortbetonwänden, Installationshohlwänden.	300,00	St	.....	.....
1.3.4.53	Aufputzgehäuse, zweifach, für Anzeige-/Bediengeräte, Farbton reinweiß RAL 9010 Aufputzgehäuse, zweifach, für Anzeige-/Bediengeräte, Farbton reinweiß RAL 9010 Aufputzgehäuse, zweifach, passend zu angebotenen Schalterprogramm Unterputz, zur Aufnahme von Steckdosen und Schalteinrichtungen, Rahmen wird separat vergütet, liefern und montieren, über 1,5m bis 2,5m über der Standfläche des dafür vorgesehenen Gerüsts, Gerüst wird nicht separat vergütet, inkl. Kleinteilen zur Befestigung auf Mauerwerk, Ortbetonwänden, Installationshohlwänden.	400,00	St	.....	.....
1.3.4.54	STLB-Bau 04/2026 053				
	Abdeckrahmen einfach reinweiß IP2X Abdeckrahmen für Installationsgeräte, einfach, Farbton reinweiß, RAL 9010, Schutzart IP 2X DIN EN 60529 (VDE 0470-1).	1.100,00	St	.....	.....
1.3.4.55	STLB-Bau 04/2026 053				
	Abdeckrahmen 2fach reinweiß IP2X Abdeckrahmen für Installationsgeräte, 2-fach, Farbton reinweiß, RAL 9010, Schutzart IP 2X DIN EN 60529 (VDE 0470-1).	2.000,00	St	.....	.....
1.3.4.56	STLB-Bau 04/2026 053				
	Abdeckrahmen 3fach reinweiß IP2X				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Abdeckrahmen für Installationsgeräte, 3-fach, Farbton reinweiß, RAL 9010, Schutzart IP 2X DIN EN 60529 (VDE 0470-1).

450,00 St

1.3.4.57 STL-Bau 04/2026 057

**Multi-Messwertgeber KNX-TP Wind Niederschlag Außentemp.
Außenhelligkeit 0-70m/s -20-40GradC 0-40klx Heiztransformator**

Multi-Messwertgeber, beheizbar, Bussystem KNX-TP, für Windgeschwindigkeit, Niederschlag und Außentemperatur, für Außenhelligkeit, als 3-fach-Außenhelligkeitssensor für 3-Richtungsmessung, Messbereich 0 bis 70 m/s, Messbereich - 20 bis 40 Grad C, Messbereich 0 bis 40 klx, mit DCF-77-Empfänger und Senden von Datum/Uhrzeit über den Bus, Bemessungsbetriebsspannung 12 bis 24 V DC, Bemessungsbetriebsstrom 30 mA, zur Mastmontage, Schutzart IP 65 DIN EN 60529 (VDE 0470-1), einschl. Heiztransformator, zum Anschluss an die Wetterzentrale.

1,00 St

1.3.4.58 STL-Bau 04/2026 057

Wetterzentrale KNX-TP

Wetterzentrale zu Wetter-Kombisensor, mit Fassadensteuerung, Bussystem KNX-TP, mit individueller Steuerung von 6 Fassaden, mit Eingabe der geografischen Lage des Montageortes und der Fassadenausrichtung, mit Ausfallüberwachung des Windgeschwindigkeits-Messwertgebers, mit Senden Azimut und Elevation über Bus, mit einstellbarer max. Eindringtiefe der Sonne in den Raum, mit Sonnennachlaufsteuerung für Sonnen-/Blendschutz mit Horizontal- oder Vertikal-Lamellen, Überwachen aller Messwerte (außer Niederschlag) auf jeweils mind. 2 Grenzwerte, mit Erfassen und Senden von max. Windgeschwindigkeit, max. Helligkeit sowie von min. und max. Außentemperatur je Tag, mit logischer ODER-Verknüpfung von mind. 8 Alarm-/Störungsmeldungen zu einem Sicherheitsalarm zum Deaktivieren des Sonnenschutzes, mit 4 logischen UND-Verknüpfungen von mind. 4 Eingangsobjekten, mit 4 logischen ODER-Verknüpfungen von mind. 4 Eingangsobjekten, mit Impulseingang zum Anschluss des Windrotors (Anemometer), mit 3 Analogeingängen 0 bis 10 V DC zum direkten Anschluss von Wettersensoren, mit 5 parametrierbaren Zeitprogrammen (Tages- und Wochenprogramm) und bis zu 50 Zeitaufträgen je Zeitprogramm, einschl. Parametrierung von 30 Zeitaufträgen, Bemessungsbetriebsspannung 24 V DC, als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, für Montage auf Tragschiene TH35 DIN EN 60715 (VDE 0660-520), mit integriertem Busankoppler und Busanschluss über Busanschlussklemme, Schutzart IP 44 DIN EN 60529 (VDE 0470-1).

1,00 St

1.3.4.59 STL-Bau 04/2026 070

**Bedien-Anzeigeeinr. stationär UP 230VAC IP44 35,56cm/14Zoll
Touch-Screen-Display Kommunikationsschnittstelle KNX-TP**

Bedien- und Anzeigeeinrichtung, als stationäre Einheit, für Unterputzmontage, Netzspannung 230 V AC, Schutzart IP 44 DIN EN 60529 (VDE 0470-1), für Umgebungsbedingungen 0 bis 45 Grad C, relative Umgebungsfeuchte 5 bis 90 % (nicht kondensierend), Bildschirmdiagonale mind. 35,56 cm (14 Zoll), Standardbildschirm 4:3, Auflösung mind. XGA, 1024x768 Pixel, mit Touch-Screen-Display, mit Bedien-/Anzeigefunktion:

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

- Antrieb stellen,
 - Licht schalten,
 - Licht stellen,
 - Temperatur messen,
 - Feuchte messen,
 - Luftqualität messen, Messgröße CO2,
 - Temperatursollwert stellen,
 - Sonnenschutz stellen,
 - Raumnutzungsart wählen,
 - Präsenz melden,
 - Stufen schalten,
- mit Kommunikationsschnittstelle nach KNX TP Protokoll DIN EN 50090.

12,00 St

1.3.4.60

STLB-Bau 04/2026 057

Jalousie-Rollladenaktor KNX-TP 8fach 230AC 6A Reiheneinbaugerät

Jalousie-/Rollladenaktor, Bussystem KNX-TP, 8-fach, zur Ansteuerung von einem Sonnen-/Blendschutzantrieb je Ausgang, bemessen für 230 V AC, für Antriebe mit 2 elektromechanischen Endlageschaltern (Auf, Ab), mit gegeneinander verriegelten Relaisausgängen für Rechts- bzw. Linkslauf, Relaiskontakte bemessen für 230 V AC, 6 A, cos phi 1, Umschaltung zwischen Automatik- und Handbetrieb mit lokalem Taster und LED sowie über den Bus, mit Umschaltmöglichkeit zwischen Bus- und Direktbetrieb, mit Vorwahl, ob alle Kanäle gemeinsam und identisch parametrierbar werden oder ob jeder Kanal individuell parametrierbar ist, mit Kommunikationsobjekten und Software zum Öffnen und Schließen von Sonnen-/Blendschutz sowie Stoppen der Fahrt, schrittweisen Öffnen und Schließen von Lamellen, Aufwippen der Lamellen nach Erreichen der unteren Endlage, Wert parametrierbar, Wiederhochfahren des Rollladens nach Erreichen der unteren Endlage, Zeit parametrierbar, Vorgeben und automatischen Anfahen einer Zwischenstellung von Sonnen-/Blendschutz, Vorgeben und automatischen Anfahen einer Zwischenstellung der Lamellen, mit Aktivierung/Dektivierung der Sonnennachlaufsteuerung von Jalousie-Lamellen, mit Funktion Fahrsperr, Melden bzw. Abfragen der aktuellen Sonnen-/Blendschutz-Stellung, Melden bzw. Abfragen der aktuellen Lamellen-Stellung, mit Alarmobjekt zum Fahren des Sonnenschutzes bei Windalarm in die parametrisierte Sicherheitsstellung, einschl. Blockieren bis Alarmende, mit integrierter Elektronik zum Erkennen des Ansprechens elektromechanischer Endlageschalter und zur Autokalibrierung der Fahrzeiten von einer Endlage bis zur anderen, mit einstellbarem Schaltzustand bei Spannungsausfall/-wiederkehr, Bemessungsbetriebsspannung: Busspannung, als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, für Montage auf Tragschiene TH35 DIN EN 60715 (VDE 0660-520), mit integriertem Busankoppler und Busanschluss über Busanschlussklemme.

180,00 St

1.3.4.61

STLB-Bau 04/2026 057

Busankoppler KNX-TP BCU 1.x Einbautiefe 19mm

Busankoppler, Bussystem KNX-TP, für Geräte auf Basis BCU 1.x, Einbautiefe 19 mm, Schraubbefestigung, Bemessungsbetriebsspannung: Busspannung, als Unterputzgerät zum Einbau in Gerätedose, Durchmesser 60 mm, Tiefe 40 mm.

80,00 St

1.3.4.62

STLB-Bau 04/2026 057

Linienkoppler KNX-TP Filtertabelle Datenaustausch-Steuerung Meldung Busspannungsausfall

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Linienkoppler, zum Datenaustausch zwischen 2 Buslinien über bis zu 64 Byte umfassende Telegramme, Bussystem KNX-TP, als Linienkoppler, Bereichskoppler oder Linienverstärker (Repeater), mit galvanischer Trennung der beiden Buslinien, mit 3 LEDs zur Anzeige der Betriebsbereitschaft sowie eines Telegramm-Empfangs je Linie, mit ladbarer Filtertabelle zur Steuerung des Datenaustausches zwischen den beiden Buslinien, mit Erkennen und Melden von Busspannungsausfall auf der untergeordneten Linie an die übergeordnete, als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, für Montage auf Tragschiene TH35 DIN EN 60715 (VDE 0660-520), Breite bis 2 TE, mit integriertem Busankoppler, Anschluss zur Linie und zur Hauptlinie jeweils über Busklemme.

100,00 St

1.3.4.63 STLB-Bau 04/2026 057

Logikbaustein KNX-TP

Logikbaustein, mit Funktion je nach Applikationsprogramm: logische UND-/ODER-Verknüpfungen mit bis zu 8 Eingängen, 4 Inverter, Telegrammverteilung/-vervielfachung, Raumteilerfunktion bei Räumen mit flexibler Trennwand, Zwangsführung von 4 Kanälen, Bussystem KNX-TP, mit integriertem Busankoppler und Busanschluss über Kontaktsystem zur Datenschiene, Bemessungsbetriebsspannung: Busspannung, als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, für Montage auf Tragschiene TH35 DIN EN 60715 (VDE 0660-520), Breite bis 2 TE, Schutzart IP 2X DIN EN 60529 (VDE 0470-1).

120,00 St

1.3.4.64 **Multifunktionstaster KNX-TP 1fach**

Multifunktionstaster, Bussystem KNX-TP, 1-fach (1 Wippen, 2 Taststellen), Bedienungsrichtung vertikal, mit Beschriftungsfeld, mit pro Betätigungsstelle zuordenbaren Funktionen, Umschalten, Ein-/Ausschalten, Jalousie, mit Schalten bei steigender und/oder fallender Flanke, mit 2-bit-Zwangsführung, mit einer LED als Orientierungslicht, mit Betriebs-/Statusanzeige je Wippe über 2 LEDs, dimmbar, mit Hintergrundbeleuchtung, mit Ausgabe der Stellgröße(n) als Schaltbefehle EIN/AUS oder als Stellbefehl im Bereich 0 bis 100 %, zur Montage auf Unterputz-Busankoppler, Bemessungsbetriebsspannung: Busspannung, max. zulässige Buslast 10 mA.

450,00 St

1.3.4.65 **Multifunktionstaster KNX-TP 2fach**

Multifunktionstaster, Bussystem KNX-TP, 2-fach (2 Wippen, 4 Taststellen), Bedienungsrichtung vertikal, mit Beschriftungsfeld, mit pro Betätigungsstelle zuordenbaren Funktionen, Umschalten, Ein-/Ausschalten, Jalousie, mit Schalten bei steigender und/oder fallender Flanke, mit 2-bit-Zwangsführung, mit einer LED als Orientierungslicht, mit Betriebs-/Statusanzeige je Wippe über 2 LEDs, dimmbar, mit Hintergrundbeleuchtung, mit Ausgabe der Stellgröße(n) als Schaltbefehle EIN/AUS oder als Stellbefehl im Bereich 0 bis 100 %, zur Montage auf Unterputz-Busankoppler, Bemessungsbetriebsspannung: Busspannung, max. zulässige Buslast 10 mA.

300,00 St

1.3.4.66 **Multifunktionstaster KNX-TP 4fach**

Multifunktionstaster, Bussystem KNX-TP, 4-fach (4 Wippen, 8 Taststellen), Bedienungsrichtung vertikal, mit Beschriftungsfeld, mit pro Betätigungsstelle zuordenbaren Funktionen, Umschalten, Ein-/Ausschalten, Jalousie, mit Schalten bei steigender und/oder fallender Flanke, mit 2-bit-Zwangsführung,

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

mit einer LED als Orientierungslicht, mit Betriebs-/Statusanzeige über 2 LEDs, je Wippe dimmbar, mit Hintergrundbeleuchtung, mit Ausgabe der Stellgröße(n) als Schaltbefehle EIN/AUS oder als Stellbefehl im Bereich 0 bis 100 %, zur Montage auf Unterputz-Busankoppler, Bemessungsbetriebsspannung: Busspannung, max. zulässige Buslast 10 mA.

180,00 St

1.3.4.67

Bewegungsmelder KNX-TP

Bewegungsmelder, für Innenbereich, Bussystem KNX-TP, mit einstellbarem Erfassungsbereich von 90 bis 360 Grad in 4 individuell parametrierbaren Sektoren, Erfassungsbereich 6 bis 11 m, Nennmontagehöhe 2 m bis 4 m, einstellbare Nachlaufzeit, Sperren/Freigeben des Meldebetriebes pro Funktionsblock über ein Kommunikationsobjekt, mit Testbetrieb und LED zur Anzeige von Detektionen im Testbetrieb, mit Helligkeitssensor, mit Übertragung des Helligkeitsmesswertes in lx, mit einstellbarem Helligkeitsschwellwert für Tag-/Energiesparbetrieb, Bewegungsmeldung abhängig von der Helligkeit, zyklisches Senden bei Bewegungserfassung, einstellbare Totzeit nach Bewegungserfassung, mit Parametrierung über die ETS, mit integriertem Busankoppler und Busanschluss über Busanschlussklemme, Bemessungsbetriebsspannung: Busspannung, für Deckenmontage in UP-Dose, Durchmesser 60 mm, Tiefe 40 mm, Schutzart IP 54 DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Arbeitshöhe des Montageortes, bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts.

724,00 St

1.3.4.68

STLB-Bau 04/2026 057

Spannungsversorgung 640mA KNX-TP integr.Drossel 120-230VAC

Spannungsversorgung, 640 mA, Ausgangsspannung 29 V DC als Schutzkleinspannung, Bussystem KNX-TP, mit integrierter Drossel, Bemessungsbetriebsspannung 120 bis 230 V AC, Busanschluss über Busanschlussklemme und Kontaktsystem zur Datenschiene, mit LEDs zur Betriebs-, Statusanzeige, als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, für Montage auf Tragschiene TH35 DIN EN 60715 (VDE 0660-520), Breite bis 4 TE.

64,00 St

1.3.4.69

STLB-Bau 04/2026 057

KNX-TP Schnittstellen-Umsetzer Ethernet KNXnet/IP

KNX-TP Schnittstellen-Umsetzer zu Ethernet, Protokoll KNXnet/IP, zur Kommunikation zwischen KNX-Geräten und PCs, als Schnittstelle für die ETS und zu einer Visualisierung, zum Fernzugriff auf eine KNX-Installation, mit Zuweisung der IP-Adresse per Bus-Software oder automatisch von einem DHCP-Dienst, mit Anzeige von Betriebs- und Kommunikationsstatus, mit RJ 45-Buchse, mit Busanschluss über Busanschlussklemme, mit Kleinspannungsklemme für den Anschluss der Betriebsspannung, Bemessungsbetriebsspannung 12 V DC, als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, für Montage auf Tragschiene TH35 DIN EN 60715 (VDE 0660-520), Breite bis 2 TE.

32,00 St

1.3.4.70

STLB-Bau 04/2026 057

Schaltaktor KNX-TP 16fach Schalt-I 16A

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Schaltaktor, Bussystem KNX-TP, 16-fach, mit einem potentialfreien Relaiskontakt je Ausgang, Bemessungsbetriebsspannung 230 V AC, Schaltstrom 16 A, cos phi 0,8, geeignet zum Schalten kapazitiver Lasten von 140 myF, mit Laststromerfassung und -überwachung auf Sollwert-Über-/Unterschreitung, mit gleichzeitigem Schalten von 3 Ausgängen (3-phasiges Schalten), mit je Ausgang einstellbarer Kontaktart (Öffner/Schließer), mit Betriebs- und Statusanzeige und Handbetätigung je Kanal, mit Vorwahl, ob alle Kanäle gemeinsam und identisch parametrierbar werden oder ob jeder Kanal individuell parametrierbar ist, mit Taster zum Umschalten zwischen Bus- und Direktbetrieb und zur Anwahl des zu schaltenden Gerätes, mit Invertierbarkeit der Ausgänge, mit je Ausgang einstellbarem Zeitschalterbetrieb, mit je Ausgang einstellbarer Ein-/Ausschalt-Verzögerung, mit logischer Verknüpfung (UND/ODER) zweier Kommunikationsobjekte für einen Kanal, mit Warnen 1 min vor dem bevorstehenden Ausschalten durch mehrmaliges kurzes Aus- und Wiedereinschalten bei zeitbegrenzter Einschaltdauer, mit je Ausgang einstellbarem Schaltzustand bei Spannungsausfall und -wiederkehr, mit Objekt zur Statusmeldung je Ausgang, mit Zwangsführungs-Objekt, Versorgung der Geräteelektronik durch Busspannung, als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, für Montage auf Tragschiene TH35 DIN EN 60715 (VDE 0660-520), Breite bis 8 TE, mit integriertem Busankoppler und Busanschluss über Busanschlussklemme, Schutzart IP 2X DIN EN 60529 (VDE 0470-1).

300,00 St

1.3.4.71

STLB-Bau 04/2026 057

Zeitschaltuhr KNX-TP Tag Woche Jahr 4Kanäle 36Schaltzeiten**DCF-77-Empfänger -Antennenanschluss**

Zeitschaltuhr, Bussystem KNX-TP, als Tages-, Wochen- und Jahresschaltuhr, mit 4 Kanälen, mit Bedientasten zur Einstellung von Wochentag, Stunde, Minute, Uhrzeit, zur Programmeingabe und für Handschaltungen, mit LCD-Anzeige für Uhrzeit, Wochentag, Sommer-/Winterzeit, Ferienprogramm, Schaltzustand der Kanäle, Handschaltung, mit Speicher für mind. 36 Schaltzeiten, mit Erhalt der Einstellungen bei Spannungsausfall, zeitbegrenzte oder dauernde Handschaltung, automatische Sommer-/Winterzeitumstellung, Senden von Schalt-, Zwangsführungs-, Dimm- und Werttelegrammen, Programmierung über PC unter Einsatz eines portablen Speicherbausteins, mit DCF-77-Empfänger und Anschluss für eine DCF-77-Antenne mit integriertem Busankoppler und Busanschluss über Busanschlussklemme, Bemessungsbetriebsspannung: Busspannung, als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, für Montage auf Tragschiene TH35 DIN EN 60715 (VDE 0660-520), Schutzart IP 2X DIN EN 60529 (VDE 0470-1).

1,00 St

KNX-Dienstleistungen

KNX-Dienstleistungen

1.3.4.72

STLB-Bau 04/2026 057 TA

Visualisierungs-SW 5Nutzerlizenzen KNX-TP

Visualisierungssoftware auf einem PC (Bedienplatz), zum Melden, Protokollieren und Anzeigen von Alarmen, Betriebszuständen, -werten und aktualisierten Bildern, Lizenzierung nach Anzahl der Schnittstellen, Schnittstellenlizenzen '3' St, 5 Nutzerlizenzen, mit deutscher Benutzeroberfläche, mit Bedienfreigabe in mind. 4 Berechtigungsstufen, mit automatischem Sperren der Bedienfreigabe nach einer einstellbaren Zeitspanne nach der letzten Bedienung, mit Übernahme aller Geräte und -Kommunikationsobjekte aus der Projekt-Datenbank, mit

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Übertrag:				
	Zuordnungsmöglichkeit von Datenpunktart, Einheit, Umrechnungsfunktion, Zustandstexten und einem bis zu 32 Zeichen langen Namen je anzuzeigendem Kommunikationsobjekt, mit Einlesen von Hintergrundbildern als Pixel- oder Vektorgrafik, mit Editor zur schnellen Erstellung tabellarischer, über Browser bedienbarer Bilder, mit dynamischen Bildelementen zur Darstellung aktualisierter Datenpunktzustände, mit Konfiguration von Zeitschaltprogrammen, Ereignisprogrammen, ODBC-Datenbankschnittstelle, OPC-Server-Schnittstelle, mit grafischer Anzeige und Bedienung, mit Einlesen von Hintergrundbildern, einschl. Grafikeditor, mit bedienerabhängigem Startbild und Bedienbildstruktur, Ausgabevariable, Schaltvariable, Statusvariable, Symbolvariable, Textvariable, Wochenprogrammvariable, mit Speicherung von Ereignismeldungen auf der Festplatte und Anzeige auf einer Bildschirmseite, mit Ausgabe von Ereignis-, Übersichts- und Parameterprotokollen sowie farbigen Bildschirmkopien auf Drucker, mit Ausfallüberwachung aller Busteilnehmer, mit Zeitschaltprogrammen, mit Ereignisprogrammen, mit Ereignis-Datenbank, mit exportierbaren Daten, Szenensteuerung, mit unbeschränkter Anzahl von Kanälen, mit Konfiguration aus der Visualisierungssoftware, für bis zu 500 anzeigbare Kommunikationsobjekte, als Wiedergabe-Version, für einen IP-Router/-Controller, mit Treiber-Software für den Anschluss über eine Ethernet-Schnittstelle, einschl. Handbuch, Bussystem KNX-TP.				
		1,00	St	.....	.....
1.3.4.73	Anlegen von KNX-Geräten in ETS Anlegen von KNX-Geräten in ETS, Gerätebibliothek laden, Geräteapplikation nach Anforderung auswählen, Geräte gemäß Gebäude- und Projektstruktur in ETS einfügen, Physikalische Adresse zuweisen und in das Gerät laden.	1.800,00	St	.....	.....
1.3.4.74	KNX-Gerätekanal gemäß Vorgaben parametrieren KNX-Gerätekanal gemäß Vorgaben parametrieren. Festlegung der benötigten Kommunikationsobjekte und Rückmeldeobjekte, Voreinstellung der Parameter je Gerätekanal/Geräteausgang (bei DALI-Gateway je Teilnehmer, Gruppe, Szene)	800,00	St	.....	.....
1.3.4.75	KNX Gruppenadressen anlegen KNX Gruppenadressen anlegen in der ETS-Software, Vergabe von Klarnamen	2.400,00	St	.....	.....
1.3.4.76	KNX Gruppenadressen zuweisen KNX-Gruppenadressen gemäß Vorgabe und Pflichtenanforderung den Gerätekanälen und Kommunikationsobjekten zuweisen	5.000,00	St	.....	.....
1.3.4.77	Funktionstest der Anlage Funktionstest der Anlage als 1:1 Test und Protokollierung der Ergebnisse	1,00	St	.....	.....
1.3.4.78	STLB-Bau 04/2026 057 Projekt-Dokumentation KNX USB				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Erstellen der Projekt-Dokumentation für KNX-Bussystem, bestehend aus der unverschlüsselten Projekt-Datenbank (oder bei verschlüsselter Datenbank einschl. der ETS Datenbank Schlüssel) auf Datenträger USB, und Gebäude-, Stockwerk- und Raumgrundrissen auf Papier, mit eingetragenen Verlauf der Buslinien sowie den Montageorten der Busgeräte, je Montageort mit Angabe von Gerätetyp und Physikalischer Adresse, dem Ausdruck der Projekt-Datenbank auf Papier, der vom Hersteller je Gerät zur Verfügung gestellten Dokumentation (Techn. Produktinformation, Inbetriebnahme- und Montageanleitung, Applikationsprogrammbeschreibung) unter entsprechenden Griffleisten in Ordner(n) sortiert, auf DIN A4 Format gefaltet.

1,00 St

1.3.4 Installationsgeräte**1.3.5 Kabel, Leitungen, Anschlüsse**

Anschlüsse an Betriebsmittel

Anschlüsse an Betriebsmittel:

Die nachfolgenden Kabel und Leitungen sind in die jeweiligen haustechnischen und technischen Geräte bzw. Anlagenschaltschränke einzuführen und elektrotechnisch fachgerecht anzuschließen, inkl. allem notwendigen Klemmzubehör und Beschriftung der Kabel am Anfang und Ende mit Angabe über Zielort, Kabeltyp und -querschnitt mit z.B. Kabelmarkern.

Das Zubehör ist in die Einheitspreise der Kabel und Leitungen einzukalkulieren.

vorh. Rohr/Unterflurkanal

vorh. Rohr/Unterflurkanal

1.3.5.1 STL-Bau 04/2026 053**Installationsltg NYM-J 3x1,5 vorh.Rohr/Unterflurkanal**

Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204) NYM-J 3 x 1,5, Cu-Zahl 43, Brandklasse B2ca DIN EN 13501-6, in vorh. Rohre/Unterflurkanäle, Arbeitshöhe des Montageortes bis 5,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Gerüst wird gesondert vergütet.

13.000,00 m

1.3.5.2 STL-Bau 04/2026 053**Installationsltg NYM-J 5x1,5 vorh.Rohr/Unterflurkanal**

Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204) NYM-J 5 x 1,5, Cu-Zahl 72, Brandklasse B2ca DIN EN 13501-6, in vorh. Rohre/Unterflurkanäle, Arbeitshöhe des Montageortes bis 5,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Gerüst wird gesondert vergütet.

24.000,00 m

1.3.5.3 STL-Bau 04/2026 053**Installationsltg NYM-J 3x2,5 vorh.Rohr/Unterflurkanal**

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Übertrag:				
	Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204) NYM-J 3 x 2,5, Cu-Zahl 72, Brandklasse B2ca DIN EN 13501-6, in vorh. Rohre/Unterflurkanäle, Arbeitshöhe des Montageortes bis 5,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Gerüst wird gesondert vergütet.	28.000,00	m	.....	.....
1.3.5.4	STLB-Bau 04/2026 053				
	Installationsltg NYM-J 5x2,5 vorh.Rohr/Unterflurkanal				
	Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204) NYM-J 5 x 2,5, Cu-Zahl 120, Brandklasse B2ca DIN EN 13501-6, in vorh. Rohre/Unterflurkanäle, Arbeitshöhe des Montageortes bis 5,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Gerüst wird gesondert vergütet.	12.000,00	m	.....	.....
1.3.5.5	STLB-Bau 04/2026 053				
	Installationsltg NYM-J 3x4 vorh.Rohr/Unterflurkanal				
	Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204) NYM-J 3 x 4, Cu-Zahl 115, Brandklasse B2ca DIN EN 13501-6, in vorh. Rohre/Unterflurkanäle, Arbeitshöhe des Montageortes bis 5,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Gerüst wird gesondert vergütet.	5.000,00	m	.....	.....
1.3.5.6	STLB-Bau 04/2026 053				
	Installationsltg NYM-J 5x6 vorh.Rohr/Unterflurkanal				
	Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204) NYM-J 5 x 6, Cu-Zahl 288, Brandklasse B2ca DIN EN 13501-6, in vorh. Rohre/Unterflurkanäle, Arbeitshöhe des Montageortes bis 5,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Gerüst wird gesondert vergütet.	200,00	m	.....	.....
1.3.5.7	STLB-Bau 04/2026 053				
	Installationsltg NYM-J 5x10 vorh.Rohr/Unterflurkanal				
	Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204) NYM-J 5 x 10, Cu-Zahl 480, Brandklasse B2ca DIN EN 13501-6, in vorh. Rohre/Unterflurkanäle, Arbeitshöhe des Montageortes bis 5,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Gerüst wird gesondert vergütet.	180,00	m	.....	.....
1.3.5.8	STLB-Bau 04/2026 053				
	Installationsltg NYM-J 5x16 vorh.Rohr/Unterflurkanal				
	Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204) NYM-J 5 x 16, Cu-Zahl 768, Brandklasse B2ca DIN EN 13501-6, in vorh. Rohre/Unterflurkanäle, Arbeitshöhe des Montageortes bis 5,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Gerüst wird gesondert vergütet.	120,00	m	.....	.....
	oberhalb Zwischendecke mit Sammelhalterung				
	oberhalb Zwischendecke mit Sammelhalterung				
1.3.5.9	STLB-Bau 04/2026 053				
	Installationsltg NYM-J 3x1,5 oberhalb Zwischendecke				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204) NYM-J 3 x 1,5, Cu-Zahl 43, Brandklasse B2ca DIN EN 13501-6, oberhalb Zwischendecke, mit Befestigung gemäß bauaufsichtlicher Zulassung, Arbeitshöhe des Montageortes bis 5,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Gerüst wird gesondert vergütet.	45.000,00	m	.....	.....
1.3.5.10	STLB-Bau 04/2026 053				
	Installationsltg NYM-J 5x1,5 oberhalb Zwischendecke Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204) NYM-J 5 x 1,5, Cu-Zahl 72, Brandklasse B2ca DIN EN 13501-6, oberhalb Zwischendecke, mit Befestigung gemäß bauaufsichtlicher Zulassung, Arbeitshöhe des Montageortes bis 5,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Gerüst wird gesondert vergütet.	52.000,00	m	.....	.....
1.3.5.11	STLB-Bau 04/2026 053				
	Installationsltg NYM-J 3x2,5 oberhalb Zwischendecke Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204) NYM-J 3 x 2,5, Cu-Zahl 72, Brandklasse B2ca DIN EN 13501-6, oberhalb Zwischendecke, mit Befestigung gemäß bauaufsichtlicher Zulassung, Arbeitshöhe des Montageortes bis 5,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Gerüst wird gesondert vergütet.	58.000,00	m	.....	.....
1.3.5.12	STLB-Bau 04/2026 053				
	Installationsltg NYM-J 5x2,5 oberhalb Zwischendecke Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204) NYM-J 5 x 2,5, Cu-Zahl 120, Brandklasse B2ca DIN EN 13501-6, oberhalb Zwischendecke, mit Befestigung gemäß bauaufsichtlicher Zulassung, Arbeitshöhe des Montageortes bis 5,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Gerüst wird gesondert vergütet.	8.000,00	m	.....	.....
1.3.5.13	STLB-Bau 04/2026 053				
	Installationsltg NYM-J 3x4 oberhalb Zwischendecke Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204) NYM-J 3 x 4, Cu-Zahl 115, Brandklasse B2ca DIN EN 13501-6, oberhalb Zwischendecke, mit Befestigung gemäß bauaufsichtlicher Zulassung, Arbeitshöhe des Montageortes bis 5,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Gerüst wird gesondert vergütet.	6.500,00	m	.....	.....
1.3.5.14	STLB-Bau 04/2026 053				
	Installationsltg NYM-J 5x6 oberhalb Zwischendecke Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204) NYM-J 5 x 6, Cu-Zahl 288, Brandklasse B2ca DIN EN 13501-6, oberhalb Zwischendecke, mit Befestigung gemäß bauaufsichtlicher Zulassung, Arbeitshöhe des Montageortes bis 5,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Gerüst wird gesondert vergütet.	800,00	m	.....	.....
1.3.5.15	STLB-Bau 04/2026 053				
	Installationsltg NYM-J 5x10 oberhalb Zwischendecke				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204) NYM-J 5 x 10, Cu-Zahl 480, Brandklasse B2ca DIN EN 13501-6, oberhalb Zwischendecke, mit Befestigung gemäß bauaufsichtlicher Zulassung, Arbeitshöhe des Montageortes bis 5,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Gerüst wird gesondert vergütet.	240,00	m	.....	.....
1.3.5.16	STLB-Bau 04/2026 053				
	Installationsltg NYM-J 5x16 oberhalb Zwischendecke Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204) NYM-J 5 x 16, Cu-Zahl 768, Brandklasse B2ca DIN EN 13501-6, oberhalb Zwischendecke, mit Befestigung gemäß bauaufsichtlicher Zulassung, Arbeitshöhe des Montageortes bis 5,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Gerüst wird gesondert vergütet.	400,00	m	.....	.....
	Bügelschellen Bügelschellen				
1.3.5.17	STLB-Bau 04/2026 053				
	Installationsltg NYM-J 3x1,5 Bügelschellen Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204) NYM-J 3 x 1,5, Cu-Zahl 43, Brandklasse B2ca DIN EN 13501-6, mit Bügelschellen auf vorh. Ankerschienen oder Kabelleiter, Arbeitshöhe des Montageortes bis 5,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Gerüst wird gesondert vergütet.	2.000,00	m	.....	.....
1.3.5.18	STLB-Bau 04/2026 053				
	Installationsltg NYM-J 5x1,5 Bügelschellen Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204) NYM-J 5 x 1,5, Cu-Zahl 72, Brandklasse B2ca DIN EN 13501-6, mit Bügelschellen auf vorh. Ankerschienen oder Kabelleiter, Arbeitshöhe des Montageortes bis 5,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Gerüst wird gesondert vergütet.	1.500,00	m	.....	.....
1.3.5.19	STLB-Bau 04/2026 053				
	Installationsltg NYM-J 3x2,5 Bügelschellen Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204) NYM-J 3 x 2,5, Cu-Zahl 72, Brandklasse B2ca DIN EN 13501-6, mit Bügelschellen auf vorh. Ankerschienen oder Kabelleiter, Arbeitshöhe des Montageortes bis 5,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Gerüst wird gesondert vergütet.	3.000,00	m	.....	.....
1.3.5.20	STLB-Bau 04/2026 053				
	Installationsltg NYM-J 5x2,5 Bügelschellen				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Übertrag:				
	Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204) NYM-J 5 x 2,5, Cu-Zahl 120, Brandklasse B2ca DIN EN 13501-6, mit Bügelschellen auf vorh. Ankerschienen oder Kabelleiter, Arbeitshöhe des Montageortes bis 5,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Gerüst wird gesondert vergütet.	2.400,00	m	.....	.....
1.3.5.21	STLB-Bau 04/2026 053				
	Installationsltg NYM-J 3x4 Bügelschellen Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204) NYM-J 3 x 4, Cu-Zahl 115, mit Bügelschellen auf vorh. Ankerschienen oder Kabelleiter, Arbeitshöhe des Montageortes bis 5,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Gerüst wird gesondert vergütet.	1.800,00	m	.....	.....
1.3.5.22	STLB-Bau 04/2026 053				
	Installationsltg NYM-J 5x6 Bügelschellen Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204) NYM-J 5 x 6, Cu-Zahl 288, Brandklasse B2ca DIN EN 13501-6, mit Bügelschellen auf vorh. Ankerschienen oder Kabelleiter, Arbeitshöhe des Montageortes bis 5,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Gerüst wird gesondert vergütet.	400,00	m	.....	.....
1.3.5.23	STLB-Bau 04/2026 053				
	Installationsltg NYM-J 5x10 Bügelschellen Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204) NYM-J 5 x 10, Cu-Zahl 480, Brandklasse B2ca DIN EN 13501-6, mit Bügelschellen auf vorh. Ankerschienen oder Kabelleiter, Arbeitshöhe des Montageortes bis 5,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Gerüst wird gesondert vergütet.	150,00	m	.....	.....
1.3.5.24	STLB-Bau 04/2026 053				
	Installationsltg NYM-J 5x16 Bügelschellen Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204) NYM-J 5 x 16, Cu-Zahl 768, Brandklasse B2ca DIN EN 13501-6, mit Bügelschellen auf vorh. Ankerschienen oder Kabelleiter, Arbeitshöhe des Montageortes bis 5,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Gerüst wird gesondert vergütet.	120,00	m	.....	.....
	vorh. Kabelrinne/Kanal vorh. Kabelrinne/Kanal				
1.3.5.25	STLB-Bau 04/2026 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, Brandklasse B2ca DIN EN 13501-6, auf vorh. Kabelrinnen oder in offene Kanäle, Arbeitshöhe des Montageortes bis 5,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Gerüst wird gesondert vergütet.	80.000,00	m	.....	.....

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
Übertrag:					
1.3.5.26	STLB-Bau 04/2026 053				
	Installationsltg NYM-J 5x1,5 vorh.Kabelrinne/Kanal				
	Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204) NYM-J 5 x 1,5, Cu-Zahl 72, Brandklasse B2ca DIN EN 13501-6, auf vorh. Kabelrinnen oder in offene Kanäle, Arbeitshöhe des Montageortes bis 5,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Gerüst wird gesondert vergütet.				
		75.000,00	m	.....	.....
1.3.5.27	STLB-Bau 04/2026 053				
	Installationsltg NYM-J 3x2,5 vorh.Kabelrinne/Kanal				
	Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204) NYM-J 3 x 2,5, Cu-Zahl 72, Brandklasse B2ca DIN EN 13501-6, auf vorh. Kabelrinnen oder in offene Kanäle, Arbeitshöhe des Montageortes bis 5,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Gerüst wird gesondert vergütet.				
		68.000,00	m	.....	.....
1.3.5.28	STLB-Bau 04/2026 053				
	Installationsltg NYM-J 5x2,5 vorh.Kabelrinne/Kanal				
	Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204) NYM-J 5 x 2,5, Cu-Zahl 120, Brandklasse B2ca DIN EN 13501-6, auf vorh. Kabelrinnen oder in offene Kanäle, Arbeitshöhe des Montageortes bis 5,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Gerüst wird gesondert vergütet.				
		24.000,00	m	.....	.....
1.3.5.29	STLB-Bau 04/2026 053				
	Installationsltg NYM-J 3x4 vorh.Kabelrinne/Kanal				
	Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204) NYM-J 3 x 4, Cu-Zahl 115, Brandklasse B2ca DIN EN 13501-6, auf vorh. Kabelrinnen oder in offene Kanäle, Arbeitshöhe des Montageortes bis 5,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Gerüst wird gesondert vergütet.				
		2.000,00	m	.....	.....
1.3.5.30	STLB-Bau 04/2026 053				
	Installationsltg NYM-J 5x6 vorh.Kabelrinne/Kanal				
	Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204) NYM-J 5 x 6, Cu-Zahl 288, Brandklasse B2ca DIN EN 13501-6, auf vorh. Kabelrinnen oder in offene Kanäle, Arbeitshöhe des Montageortes bis 5,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Gerüst wird gesondert vergütet.				
		1.900,00	m	.....	.....
1.3.5.31	STLB-Bau 04/2026 053				
	Installationsltg NYM-J 5x10 vorh.Kabelrinne/Kanal				
	Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204) NYM-J 5 x 10, Cu-Zahl 480, Brandklasse B2ca DIN EN 13501-6, auf vorh. Kabelrinnen oder in offene Kanäle, Arbeitshöhe des Montageortes bis 5,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Gerüst wird gesondert vergütet.				
		500,00	m	.....	.....
1.3.5.32	STLB-Bau 04/2026 053				
	Installationsltg NYM-J 5x16 vorh.Kabelrinne/Kanal				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204) NYM-J 5 x 16, Cu-Zahl 768, Brandklasse B2ca DIN EN 13501-6, auf vorh. Kabelrinnen oder in offene Kanäle, Arbeitshöhe des Montageortes bis 5,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Gerüst wird gesondert vergütet.	300,00	m	.....	.....
	Unterputz Fräsen Unterputz Fräsen				
1.3.5.33	STLB-Bau 04/2026 053				
	Installationsltg NYM-J 3x1,5 UP Fräsen				
	Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204) NYM-J 3 x 1,5, Cu-Zahl 43, Brandklasse B2ca DIN EN 13501-6, unter Putz, einschl. Fräsen in Mauerwerk, Arbeitshöhe des Montageortes bis 5,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Gerüst wird gesondert vergütet.	2.000,00	m	.....	.....
1.3.5.34	STLB-Bau 04/2026 053				
	Installationsltg NYM-J 5x1,5 UP Fräsen				
	Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204) NYM-J 5 x 1,5, Cu-Zahl 72, Brandklasse B2ca DIN EN 13501-6, unter Putz, einschl. Fräsen in Mauerwerk, Arbeitshöhe des Montageortes bis 5,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Gerüst wird gesondert vergütet.	1.200,00	m	.....	.....
1.3.5.35	STLB-Bau 04/2026 053				
	Installationsltg NYM-J 3x2,5 UP Fräsen				
	Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204) NYM-J 3 x 2,5, Cu-Zahl 72, Brandklasse B2ca DIN EN 13501-6, unter Putz, einschl. Fräsen in Mauerwerk, Arbeitshöhe des Montageortes bis 5,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Gerüst wird gesondert vergütet.	2.500,00	m	.....	.....
1.3.5.36	STLB-Bau 04/2026 053				
	Installationsltg NYM-J 5x2,5 UP Fräsen				
	Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204) NYM-J 5 x 2,5, Cu-Zahl 120, Brandklasse B2ca DIN EN 13501-6, unter Putz, einschl. Fräsen in Mauerwerk, Arbeitshöhe des Montageortes bis 5,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Gerüst wird gesondert vergütet.	900,00	m	.....	.....
1.3.5.37	STLB-Bau 04/2026 053				
	Installationsltg NYM-J 3x4 UP Fräsen				
	Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204) NYM-J 3 x 4, Cu-Zahl 115, Brandklasse B2ca DIN EN 13501-6, unter Putz, einschl. Fräsen in Mauerwerk, Arbeitshöhe des Montageortes bis 5,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Gerüst wird gesondert vergütet.	400,00	m	.....	.....
1.3.5.38	STLB-Bau 04/2026 053				
	Installationsltg NYM-J 5x6 UP Fräsen				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
Übertrag:					
	Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204) NYM-J 5 x 6, Cu-Zahl 288, Brandklasse B2ca DIN EN 13501-6, unter Putz, einschl. Fräsen in Mauerwerk, Arbeitshöhe des Montageortes bis 5,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Gerüst wird gesondert vergütet.	80,00	m	.....	.....
1.3.5.39	STLB-Bau 04/2026 053				
	Installationsltg NYM-J 5x10 UP Fräsen Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204) NYM-J 5 x 10, Cu-Zahl 480, Brandklasse B2ca DIN EN 13501-6, unter Putz, einschl. Fräsen in Mauerwerk, Arbeitshöhe des Montageortes bis 5,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Gerüst wird gesondert vergütet.	80,00	m	.....	.....
1.3.5.40	STLB-Bau 04/2026 053				
	Installationsltg NYM-J 5x16 UP Fräsen Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204) NYM-J 5 x 16, Cu-Zahl 768, Brandklasse B2ca DIN EN 13501-6, unter Putz, einschl. Fräsen in Mauerwerk, Arbeitshöhe des Montageortes bis 5,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Gerüst wird gesondert vergütet.	60,00	m	.....	.....
	Anschließen von Betriebsmitteln Anschließen von Betriebsmitteln				
1.3.5.41	STLB-Bau 04/2026 053				
	Installationsltg NYM-J 3x1,5 nur anschließen Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204) NYM-J 3 x 1,5, Cu-Zahl 43, Brandklasse B2ca DIN EN 13501-6, nur anschließen an beige stellte Betriebsmittel, einschl. Verbindungsmittel, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts.	2.500,00	St	.....	.....
1.3.5.42	STLB-Bau 04/2026 053				
	Installationsltg NYM-J 5x1,5 nur anschließen Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204) NYM-J 5 x 1,5, Cu-Zahl 72, Brandklasse B2ca DIN EN 13501-6, nur anschließen an beige stellte Betriebsmittel, einschl. Verbindungsmittel, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts.	1.800,00	St	.....	.....
1.3.5.43	STLB-Bau 04/2026 053				
	Installationsltg NYM-J 3x2,5 nur anschließen Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204) NYM-J 3 x 2,5, Cu-Zahl 72, Brandklasse B2ca DIN EN 13501-6, nur anschließen an beige stellte Betriebsmittel, einschl. Verbindungsmittel, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts.	6.000,00	St	.....	.....
1.3.5.44	STLB-Bau 04/2026 053				
	Installationsltg NYM-J 5x2,5 nur anschließen				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
Übertrag:					
	Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204) NYM-J 5 x 2,5, Cu-Zahl 120, Brandklasse B2ca DIN EN 13501-6, nur anschließen an beigestellte Betriebsmittel, einschl. Verbindungsmittel, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Vorhaltung des Gerüsts für Arbeiten anderer AN wird gesondert vergütet.	600,00	St	.....	.....
1.3.5.45	STLB-Bau 04/2026 053				
	Installationsltg NYM-J 3x4 nur anschließen Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204) NYM-J 3 x 4, Cu-Zahl 115, Brandklasse B2ca DIN EN 13501-6, nur anschließen an beigestellte Betriebsmittel, einschl. Verbindungsmittel, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Vorhaltung des Gerüsts für Arbeiten anderer AN wird gesondert vergütet.	200,00	St	.....	.....
1.3.5.46	STLB-Bau 04/2026 053				
	Installationsltg NYM-J 5x6 nur anschließen Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204) NYM-J 5 x 6, Cu-Zahl 288, Brandklasse B2ca DIN EN 13501-6, nur anschließen an beigestellte Betriebsmittel, einschl. Verbindungsmittel, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts.	180,00	St	.....	.....
1.3.5.47	STLB-Bau 04/2026 053				
	Installationsltg NYM-J 5x10 nur anschließen Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204) NYM-J 5 x 10, Cu-Zahl 480, Brandklasse B2ca DIN EN 13501-6, nur anschließen an beigestellte Betriebsmittel, einschl. Verbindungsmittel, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts.	20,00	St	.....	.....
1.3.5.48	STLB-Bau 04/2026 053				
	Installationsltg NYM-J 5x16 nur anschließen Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204) NYM-J 5 x 16, Cu-Zahl 768, Brandklasse B2ca DIN EN 13501-6, nur anschließen an beigestellte Betriebsmittel, einschl. Verbindungsmittel, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts.	30,00	St	.....	.....
1.3.5 Kabel, Leitungen, Anschlüsse					
1.3.6	Potentialausgleich und innerer Blitzschutz				
	Vorbemerkungen Blitzschutz- und Erdungsanlagen werden separat geplant und in einem separaten LV ausgeschrieben.				
	Im Zuge der Ausführung dieser Leistungen wird im Rohbau bereits ein Blitzschutzterder unterhalb der Gebäude-Bodenplatte und ein Potentialausgleichserder (Funktionspotentialausgleich) in die Bodenplatte eingelegt.				
	In Ebene U02 sind in den elektrischen Betriebsräumen und der Technikzentralen mehrere Erdungsfestpunkte als Anschlusspunkt für den Potentialausgleich installiert.				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Von der Hauptpotentialausgleichsschiene wird ein sternförmiges Potentialausgleichsnetz mit jeweils einer Potentialausgleichsschiene in den AV-Räumen in den Geschossen aufgebaut. Von dort werden Potentialausgleichsleitungen horizontal im Geschoss weiter verteilt.

Der Hauptpotentialausgleich wird nach DIN VDE 0100 Teil 410, Teil 540 und VDE 0190 ausgeführt. Leitende Verbindungen herstellen von allen metallenen Rohrsystemen wie Gas, Wasser, Heizung, Abwasser, Geräte für Klima und Lüftung, metallene Gebäudekonstruktionsteile usw., mit den Potentialausgleichsschienen.

Hinweis:

Die im Titel Potentialausgleich ausgeschriebenen Positionen beinhalten die komplette Lieferung, Verlegung bzw. Montage und den betriebsfertigen Anschluss des Potentialausgleiches PE.

Die Kabel und Leitungen sind an Anfang und Ende nach Vorgabe des AG mit einem Kabelbinder "Kabelmarkiersystem" (Kabelmarker) und Folienschriftband z.B. "P-touch" eindeutig zu beschriften. Des Weiteren ist eine Beschriftung mittels Kabelbinder der Steigeleitung in den Schächten je Etage einzukalkulieren.

Die Potentialausgleichsschienen sind mit Bezeichnungsschilder aus Resopal nach Vorgabe des AG zu beschriften.

Folgende Leistungen sind erforderlich:

Hauptzuleitungen

Hauptzuleitungen

1.3.6.1

STLB-Bau 04/2026 053

Kabel NYY-J 1x95RM Bügelschellen

Kabel DIN VDE 0276-603 (VDE 0276-603) NYY-J 1 x 95 RM, Cu-Zahl 912, Brandklasse B2ca DIN EN 13501-6, mit Bügelschellen auf vorh. Ankerschienen oder Kabelleiter, Arbeitshöhe des Montageortes bis 5,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Gerüst wird gesondert vergütet.

40,00 m

1.3.6.2

STLB-Bau 04/2026 053

Kabel NYY-J 1x70RM

Kabel DIN VDE 0276-603 (VDE 0276-603) NYY-J 1 x 70 RM, Cu-Zahl 672, Brandklasse B2ca DIN EN 13501-6.

10,00 m

1.3.6.3

STLB-Bau 04/2026 053

Kabel NYY-J 1x50RM

Kabel DIN VDE 0276-603 (VDE 0276-603) NYY-J 1 x 50 RM, Cu-Zahl 480, Brandklasse B2ca DIN EN 13501-6.

10,00 m

1.3.6.4

STLB-Bau 04/2026 053

Kabel NYY-J 1x35RM

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	Kabel DIN VDE 0276-603 (VDE 0276-603) NYY-J 1 x 35 RM, Cu-Zahl 336, Brandklasse B2ca DIN EN 13501-6.	100,00	m	.....	.....
1.3.6.5	STLB-Bau 04/2026 053 Kabel NYY-J 1x25RM Kabel DIN VDE 0276-603 (VDE 0276-603) NYY-J 1 x 25 RM, Cu-Zahl 240, Brandklasse B2ca DIN EN 13501-6.	10,00	m	.....	.....
1.3.6.6	STLB-Bau 04/2026 053 Kabel NYY-J 1x16RE Kabel DIN VDE 0276-603 (VDE 0276-603) NYY-J 1 x 16 RE, Cu-Zahl 154, Brandklasse B2ca DIN EN 13501-6.	10,00	m	.....	.....
1.3.6.7	STLB-Bau 04/2026 053 Kabel NYY-J 1x10RE Kabel DIN VDE 0276-603 (VDE 0276-603) NYY-J 1 x 10 RE, Cu-Zahl 96, Brandklasse B2ca DIN EN 13501-6.	10,00	m	.....	.....
1.3.6.8	STLB-Bau 04/2026 053 Kabel NYY-J 1x6RE Kabel DIN VDE 0276-603 (VDE 0276-603) NYY-J 1 x 6 RE, Cu-Zahl 58, Brandklasse B2ca DIN EN 13501-6.	10,00	m	.....	.....
1.3.6.9	STLB-Bau 04/2026 053 Kabel NYY-J 1x95RM vorh.Kabelrinne/Kanal Kabel DIN VDE 0276-603 (VDE 0276-603) NYY-J 1 x 95 RM, Cu-Zahl 912, Brandklasse B2ca DIN EN 13501-6, auf vorh. Kabelrinnen oder in offene Kanäle.	50,00	m	.....	.....
1.3.6.10	STLB-Bau 04/2026 053 Kabel NYY-J 1x70RM vorh.Kabelrinne/Kanal Kabel DIN VDE 0276-603 (VDE 0276-603) NYY-J 1 x 70 RM, Cu-Zahl 672, Brandklasse B2ca DIN EN 13501-6, auf vorh. Kabelrinnen oder in offene Kanäle.	10,00	m	.....	.....
1.3.6.11	STLB-Bau 04/2026 053 Kabel NYY-J 1x50RM vorh.Kabelrinne/Kanal Kabel DIN VDE 0276-603 (VDE 0276-603) NYY-J 1 x 50 RM, Cu-Zahl 480, Brandklasse B2ca DIN EN 13501-6, auf vorh. Kabelrinnen oder in offene Kanäle.	10,00	m	.....	.....
1.3.6.12	STLB-Bau 04/2026 053 Kabel NYY-J 1x35RM vorh.Kabelrinne/Kanal				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	Kabel DIN VDE 0276-603 (VDE 0276-603) NYY-J 1 x 35 RM, Cu-Zahl 336, Brandklasse B2ca DIN EN 13501-6, auf vorh. Kabelrinnen oder in offene Kanäle.	50,00	m	.....	.....
1.3.6.13	STLB-Bau 04/2026 053 Kabel NYY-J 1x25RM vorh.Kabelrinne/Kanal Kabel DIN VDE 0276-603 (VDE 0276-603) NYY-J 1 x 25 RM, Cu-Zahl 240, Brandklasse B2ca DIN EN 13501-6, auf vorh. Kabelrinnen oder in offene Kanäle.	50,00	m	.....	.....
1.3.6.14	STLB-Bau 04/2026 053 Kabel NYY-J 1x16RE vorh.Kabelrinne/Kanal Kabel DIN VDE 0276-603 (VDE 0276-603) NYY-J 1 x 16 RE, Cu-Zahl 154, Brandklasse B2ca DIN EN 13501-6, auf vorh. Kabelrinnen oder in offene Kanäle.	1.200,00	m	.....	.....
1.3.6.15	STLB-Bau 04/2026 053 Kabel NYY-J 1x10RE vorh.Kabelrinne/Kanal Kabel DIN VDE 0276-603 (VDE 0276-603) NYY-J 1 x 10 RE, Cu-Zahl 96, Brandklasse B2ca DIN EN 13501-6, auf vorh. Kabelrinnen oder in offene Kanäle.	10,00	m	.....	.....
1.3.6.16	STLB-Bau 04/2026 053 Kabel NYY-J 1x6RE vorh.Kabelrinne/Kanal Kabel DIN VDE 0276-603 (VDE 0276-603) NYY-J 1 x 6 RE, Cu-Zahl 58, Brandklasse B2ca DIN EN 13501-6, auf vorh. Kabelrinnen oder in offene Kanäle.	10,00	m	.....	.....
1.3.6.17	Installationsleitungen Installationsleitungen STLB-Bau 04/2026 053 Installationsltg NYM-J 1x4 vorh.Rohr/Unterflurkanal Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204) NYM-J 1 x 4, Cu-Zahl 38, Brandklasse B2ca DIN EN 13501-6, in vorh. Rohre/Unterflurkanäle, Arbeitshöhe des Montageortes bis 5,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Gerüst wird gesondert vergütet.	10,00	m	.....	.....
1.3.6.18	STLB-Bau 04/2026 053 Installationsltg NYM-J 1x6 vorh.Rohr/Unterflurkanal Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204) NYM-J 1 x 6, Cu-Zahl 58, Brandklasse B2ca DIN EN 13501-6, in vorh. Rohre/Unterflurkanäle, Arbeitshöhe des Montageortes bis 5,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Gerüst wird gesondert vergütet.	75,00	m	.....	.....

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
Übertrag:					
1.3.6.19	STLB-Bau 04/2026 053				
	Installationsltg NYM-J 1x10 vorh.Rohr/Unterflurkanal				
	Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204) NYM-J 1 x 10, Cu-Zahl 96, Brandklasse B2ca DIN EN 13501-6, in vorh. Rohre/Unterflurkanäle, Arbeitshöhe des Montageortes bis 5,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Gerüst wird gesondert vergütet.				
		100,00	m	.....	.....
1.3.6.20	STLB-Bau 04/2026 053				
	Installationsltg NYM-J 1x4 oberhalb Zwischendecke				
	Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204) NYM-J 1 x 4, Cu-Zahl 38, Brandklasse B2ca DIN EN 13501-6, oberhalb Zwischendecke, mit Befestigung gemäß bauaufsichtlicher Zulassung, Arbeitshöhe des Montageortes bis 5,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Gerüst wird gesondert vergütet.				
		12.000,00	m	.....	.....
1.3.6.21	STLB-Bau 04/2026 053				
	Installationsltg NYM-J 1x6 oberhalb Zwischendecke				
	Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204) NYM-J 1 x 6, Cu-Zahl 58, Brandklasse B2ca DIN EN 13501-6, oberhalb Zwischendecke, mit Befestigung gemäß bauaufsichtlicher Zulassung, Arbeitshöhe des Montageortes bis 5,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Gerüst wird gesondert vergütet.				
		14.000,00	m	.....	.....
1.3.6.22	STLB-Bau 04/2026 053				
	Installationsltg NYM-J 1x4 Bügelschellen				
	Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204) NYM-J 1 x 4, Cu-Zahl 38, Brandklasse B2ca DIN EN 13501-6, mit Bügelschellen auf vorh. Ankerschienen oder Kabelleiter, Arbeitshöhe des Montageortes bis 5,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Gerüst wird gesondert vergütet.				
		200,00	m	.....	.....
1.3.6.23	STLB-Bau 04/2026 053				
	Installationsltg NYM-J 1x6 Bügelschellen				
	Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204) NYM-J 1 x 6, Cu-Zahl 58, Brandklasse B2ca DIN EN 13501-6, mit Bügelschellen auf vorh. Ankerschienen oder Kabelleiter, Arbeitshöhe des Montageortes bis 5,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Gerüst wird gesondert vergütet.				
		200,00	m	.....	.....
1.3.6.24	STLB-Bau 04/2026 053				
	Installationsltg NYM-J 1x4 vorh.Kabelrinne/Kanal				
	Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204) NYM-J 1 x 4, Cu-Zahl 38, Brandklasse B2ca DIN EN 13501-6, auf vorh. Kabelrinnen oder in offene Kanäle, Arbeitshöhe des Montageortes bis 5,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Gerüst wird gesondert vergütet.				
		14.000,00	m	.....	.....
1.3.6.25	STLB-Bau 04/2026 053				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
Übertrag:					
	Installationsltg NYM-J 1x6 vorh.Kabelrinne/Kanal				
	Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204) NYM-J 1 x 6, Cu-Zahl 58, Brandklasse B2ca DIN EN 13501-6, auf vorh. Kabelrinnen oder in offene Kanäle, Arbeitshöhe des Montageortes bis 5,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Gerüst wird gesondert vergütet.	16.000,00	m	.....	.....
	Flexible Leitungen				
	Flexible Leitungen				
1.3.6.26	STLB-Bau 04/2026 053				
	Gummischlauchleitung H07RN-F 1x4 vorh.Kabelrinne/Kanal				
	Gummischlauchleitung DIN EN 50525-2-21 (VDE 0285-525-2-21) H07RN-F 1 x 4, Cu-Zahl 38, Brandklasse B2ca DIN EN 13501-6, auf vorh. Kabelrinnen oder in offene Kanäle.	400,00	m	.....	.....
1.3.6.27	STLB-Bau 04/2026 053				
	Gummischlauchleitung H07RN-F 1x6 vorh.Kabelrinne/Kanal				
	Gummischlauchleitung DIN EN 50525-2-21 (VDE 0285-525-2-21) H07RN-F 1 x 6, Cu-Zahl 58, Brandklasse B2ca DIN EN 13501-6, auf vorh. Kabelrinnen oder in offene Kanäle.	950,00	m	.....	.....
	Potentialausgleichsschienen, Erdungsschellen				
	Potentialausgleichsschienen, Erdungsschellen				
1.3.6.28	STLB-Bau 04/2026 053				
	Potentialausgleichssch. Messing 7x2,5-25mm2/2x2,5-95mm2 Abdeck. 40x4mm				
	Potentialausgleichsschiene DIN VDE 0618-1 (VDE 0618-1), aus Messing, 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.	13,00	St	.....	.....
1.3.6.29	STLB-Bau 04/2026 053				
	Potentialausgleichssch. Stahl verz 8x1,5-25mm2 40x4mm				
	Potentialausgleichsschiene DIN VDE 0618-1 (VDE 0618-1), aus verzinktem Stahl, mit Anschluss für 8 x 1,5 bis 25 mm2, ein Flachband bis 40 mm x 4 mm, und Massivrundleiter, Durchmesser 8 bis 10 mm.	35,00	St	.....	.....
1.3.6.30	STLB-Bau 04/2026 053				
	Potentialausgleichssch. Stahl verz 8x1,5-25mm2 40x4mm				
	Potentialausgleichsschiene DIN VDE 0618-1 (VDE 0618-1), aus verzinktem Stahl, mit Anschluss für 8 x 1,5 bis 25 mm2, ein Flachband bis 40 mm x 4 mm, und Massivrundleiter, Durchmesser 8 bis 10 mm.	10,00	St	.....	.....
1.3.6.31	STLB-Bau 04/2026 053				
	Erdungsschelle Stahl verz 1x2,5mm2-2x16mm2 Durchm. bis 10mm				
Übertrag:					

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Erdungsschelle aus verzinktem Stahl, mit Anschlussmöglichkeit für einen Leiter 2,5 mm² bis 2 Leiter 16 mm², für Rohrdurchmesser bis 10 mm, Arbeitshöhe des Montageortes bis 5,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Gerüst wird gesondert vergütet.

20,00 St

1.3.6.32 STL-Bau 04/2026 053

Erdungsschelle Stahl verz 1x2,5mm²-2x16mm² Durchm. bis 20mm

Erdungsschelle aus verzinktem Stahl, mit Anschlussmöglichkeit für einen Leiter 2,5 mm² bis 2 Leiter 16 mm², für Rohrdurchmesser bis 20 mm, Arbeitshöhe des Montageortes bis 5,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Gerüst wird gesondert vergütet.

20,00 St

1.3.6.33 STL-Bau 04/2026 053

Erdungsschelle Stahl verz 1x2,5mm²-2x16mm² Durchm. bis 40mm

Erdungsschelle aus verzinktem Stahl, mit Anschlussmöglichkeit für einen Leiter 2,5 mm² bis 2 Leiter 16 mm², für Rohrdurchmesser bis 40 mm, Arbeitshöhe des Montageortes bis 5,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Gerüst wird gesondert vergütet.

20,00 St

1.3.6.34 STL-Bau 04/2026 053

Erdungsschelle Stahl verz 1x2,5mm²-2x16mm² Durchm. bis 100mm

Erdungsschelle aus verzinktem Stahl, mit Anschlussmöglichkeit für einen Leiter 2,5 mm² bis 2 Leiter 16 mm², für Rohrdurchmesser bis 100 mm, Arbeitshöhe des Montageortes bis 5,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Gerüst wird gesondert vergütet.

20,00 St

1.3.6.35 STL-Bau 04/2026 053

Erdungsschelle Stahl verz 1x2,5mm²-2x16mm² Durchm. bis 100mm

Erdungsschelle aus verzinktem Stahl, mit Anschlussmöglichkeit für einen Leiter 2,5 mm² bis 2 Leiter 16 mm², für Rohrdurchmesser bis 100 mm, Arbeitshöhe des Montageortes bis 5,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Gerüst wird gesondert vergütet.

20,00 St

1.3.6 Potentialausgleich und innerer Blitzschutz**1.3.7 Brandschutzmaßnahmen****Vortext**

Die nachfolgend aufgeführten Positionen beinhalten zugelassene Kabelabschottungen und I-Kabelkanäle nach DIN 4102. Für alle Kabelschottungssysteme gilt:

- Kennzeichnungspflicht durch Schottaufkleber
- schriftliche Unterrichtung des Auftraggebers zum ordnungsgemäßen Zustand der Schotts
- Ausstellung einer Werksbescheinigung zwecks Weiterleitung an die zuständige Bauaufsichtsbehörde. Grundlage für den Einbau eines Kabelabschottungssystems ist eine allgemein bauaufsichtliche Zulassung des Deutschen Instituts für Bautechnik in Berlin (DIBT). Für I-Kabelkanäle (Brandbeanspruchung von innen) ist das allgemein bauaufsichtliche

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Prüfzeugnis des Materialprüfamt (MPA) vorzulegen. - Für Steinschotts / flexible Schotts können Wandaufdoppelungen erforderlich werden. Diese sind in separater Position enthalten. Steinschotts Steinschotts				
1.3.7.1	Steinschott S90, bis 0,05m², Wandstärke bis 24cm, Brandschott mit Brandschutzsteinen herstellen und gem. Herstellervorgabe mit Etikett kennzeichnen. Steinschott S90, bis 0,05m², Wandstärke bis 24cm, Brandschott mit Brandschutzsteinen herstellen und gem. Herstellervorgabe mit Etikett kennzeichnen.	20,00	St	.....	.....
1.3.7.2	Steinschott S90, bis 0,1m², Wandstärke bis 24cm, Brandschott mit Brandschutzsteinen herstellen und gem. Herstellervorgabe mit Etikett kennzeichnen. Steinschott S90, bis 0,1m², Wandstärke bis 24cm, Brandschott mit Brandschutzsteinen herstellen und gem. Herstellervorgabe mit Etikett kennzeichnen.	60,00	St	.....	.....
1.3.7.3	Steinschott S90, bis 0,2m², Wandstärke bis 24cm, Brandschott mit Brandschutzsteinen herstellen und gem. Herstellervorgabe mit Etikett kennzeichnen. Steinschott S90, bis 0,2m², Wandstärke bis 24cm, Brandschott mit Brandschutzsteinen herstellen und gem. Herstellervorgabe mit Etikett kennzeichnen.	45,00	St	.....	.....
1.3.7.4	Wandertüchtigung für Brandschutzstein im Längseinbau Wandertüchtigung für Brandschutzstein im Längseinbau Errichtung einer Aufdoppelung aus nichtbrennbaren Trockenbaustreifen oder ähnlichem auf Montagehohl- oder Massivwand mit Stärke 11,5cm zur Erlangung der Mindestwandstärke für norm- und zulassungskonformen Einbau vorgenannter Steinschotts im Längseinbau. Umlaufende Länge bis ca. 1,8m. Höhe 1,5m bis 3,5m über der Standfläche des dafür vorgesehenen Gerüsts. Gerüst wird nicht gesondert vergütet.	12,00	St	.....	.....
1.3.7.5	Wandertüchtigung für Brandschutzstein im Quereinbau Wandertüchtigung für Brandschutzstein im Quereinbau Errichtung einer Aufdoppelung aus nichtbrennbaren Trockenbaustreifen oder ähnlichem auf Montagehohl- oder Massivwand mit Stärke 17,5cm zur Erlangung der Mindestwandstärke für norm- und zulassungskonformen Einbau vorgenannter Steinschotts im Quereinbau. Umlaufende Länge bis ca. 1,8m. Höhe 1,5m bis 3,5m über der Standfläche des dafür vorgesehenen Gerüsts. Gerüst wird nicht gesondert vergütet.	12,00	St	.....	.....
	Mörtelschotts Mörtelschotts				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
Übertrag:					
1.3.7.6	STLB-Bau 04/2026 047				
	Brandschutzabschottung Leitungsanlagen Mörtelschott S90 0,02-0,05m2 Gebäude Decke D 240mm				
	Brandschutzabschottung an Kabel-/Leitungsanlagen als Mörtelschott, Feuerwiderstandsklasse S 90 DIN 4102-9, mit allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis/allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, 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 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Decke aus Stahlbeton, Dicke 240 mm, unterbrochene Kabelrinne.	120,00	St	.....	.....
1.3.7.7	STLB-Bau 04/2026 047				
	Brandschutzabschottung Leitungsanlagen Mörtelschott S90 0,1-0,2m2 Gebäude Decke D 240mm				
	Brandschutzabschottung an Kabel-/Leitungsanlagen als Mörtelschott, Feuerwiderstandsklasse S 90 DIN 4102-9, mit allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis/allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, Querschnitt über 0,1 bis 0,2 m2, Baustoffklasse DIN 4102-1 A (nichtbrennbar), Schmelzpunkt größer gleich 1000 Grad C, im Gebäude, mit Kennzeichnungsschild, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Decke aus Stahlbeton, Dicke 240 mm, unterbrochene Kabelrinne.	95,00	St	.....	.....
	Weichschotts				
	Weichschotts				
1.3.7.8	STLB-Bau 04/2026 047				
	Brandschutzabschottung Leitungsanlagen MW-Pl.Schott S90 0,02-0,05m2 Gebäude Wand D 115mm				
	Brandschutzabschottung an Kabel-/Leitungsanlagen als Mineralwolleplattenschott, Feuerwiderstandsklasse S 90 DIN 4102-9, 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 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Wand aus Stahlbeton, Dicke 115 mm, unterbrochene Kabelrinne.	900,00	St	.....	.....
1.3.7.9	STLB-Bau 04/2026 047				
	Brandschutzabschottung Leitungsanlagen MW-Pl.Schott S90 0,05-0,1m2 Gebäude Wand D 115mm				
	Brandschutzabschottung an Kabel-/Leitungsanlagen als Mineralwolleplattenschott, Feuerwiderstandsklasse S 90 DIN 4102-9, mit allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis/allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, eckiger Durchbruch, Querschnitt über 0,05 bis 0,1 m2, Baustoffklasse DIN 4102-1 A (nichtbrennbar), Schmelzpunkt größer gleich 1000 Grad C, im Gebäude, mit Kennzeichnungsschild, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Wand aus Stahlbeton, Dicke 115 mm, unterbrochene Kabelrinne.	1.200,00	St	.....	.....
1.3.7.10	STLB-Bau 04/2026 047				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Brandschutzabschottung Leitungsanlagen MW-Pl.Schott S90 0,1-0,2m2**Gebäude Wand D 115mm**

Brandschutzabschottung an Kabel-/Leitungsanlagen als Mineralwolleplattenschott, Feuerwiderstandsklasse S 90 DIN 4102-9, mit allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis/allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, eckiger Durchbruch, Querschnitt über 0,1 bis 0,2 m2, Baustoffklasse DIN 4102-1 A (nichtbrennbar), Schmelzpunkt größer gleich 1000 Grad C, im Gebäude, mit Kennzeichnungsschild, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Wand aus Stahlbeton, Dicke 115 mm, unterbrochene Kabelrinne.

300,00 St

1.3.7.11 STLB-Bau 04/2026 047

Brandschutzabschottung Leitungsanlagen MW-Pl.Schott S90 0,02-0,05m2**Gebäude Wand D 240mm**

Brandschutzabschottung an Kabel-/Leitungsanlagen als Mineralwolleplattenschott, Feuerwiderstandsklasse S 90 DIN 4102-9, 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 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Wand aus Stahlbeton, Dicke 240 mm, unterbrochene Kabelrinne.

600,00 St

1.3.7.12 STLB-Bau 04/2026 047

Brandschutzabschottung Leitungsanlagen MW-Pl.Schott S90 0,05-0,1m2**Gebäude Wand D 240mm**

Brandschutzabschottung an Kabel-/Leitungsanlagen als Mineralwolleplattenschott, Feuerwiderstandsklasse S 90 DIN 4102-9, mit allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis/allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, eckiger Durchbruch, Querschnitt über 0,05 bis 0,1 m2, Baustoffklasse DIN 4102-1 A (nichtbrennbar), Schmelzpunkt größer gleich 1000 Grad C, im Gebäude, mit Kennzeichnungsschild, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Wand aus Stahlbeton, Dicke 240 mm, unterbrochene Kabelrinne.

550,00 St

1.3.7.13 STLB-Bau 04/2026 047

Brandschutzabschottung Leitungsanlagen MW-Pl.Schott S90 0,1-0,2m2**Gebäude Wand D 240mm**

Brandschutzabschottung an Kabel-/Leitungsanlagen als Mineralwolleplattenschott, Feuerwiderstandsklasse S 90 DIN 4102-9, mit allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis/allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, eckiger Durchbruch, Querschnitt über 0,1 bis 0,2 m2, Baustoffklasse DIN 4102-1 A (nichtbrennbar), Schmelzpunkt größer gleich 1000 Grad C, im Gebäude, mit Kennzeichnungsschild, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Wand aus Stahlbeton, Dicke 240 mm, unterbrochene Kabelrinne.

80,00 St

Schaumschotts

Schaumschotts

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

1.3.7.14	Brandschutzabschottung Leitungsanlagen Schaumschott S90 Durchm. bis 50mm Gebäude Wand D 240mm Brandschutzabschottung an Kabel-/Leitungsanlagen als Schaumschott, Feuerwiderstandsklasse S 90 DIN 4102-9, mit allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis/allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, runder Durchbruch, Durchmesser bis 50 mm, Baustoffklasse DIN 4102-1 A (nichtbrennbar), Schmelzpunkt größer gleich 1000 Grad C, im Gebäude, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Wand aus Stahlbeton, Dicke 240 mm, zum Verschluss von Zwickeln und Ringspalten bei Einzeldurchführung gem. Erleichterung der zum Zeitpunkt der Ausführung geltenden Leitungsanlagenrichtlinie.	65,00	St		
----------	---	-------	----	-------	-------

1.3.7.15	Brandschutzabschottung Leitungsanlagen Dichtungsmasse/Kitt S90 Einzeldurchführung gem. Leitungsanlagenrichtlinie Brandschutzabschottung an Kabel-/Leitungsanlagen mit Dichtungsmasse/Kitt, Feuerwiderstandsklasse S 90 DIN 4102-9, mit allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis/allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, runder Durchbruch, Durchmesser bis 30 mm, Baustoffklasse DIN 4102-1 A (nichtbrennbar), Schmelzpunkt größer gleich 1000 Grad C, im Gebäude, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Wand aus Stahlbeton oder Mauerwerk, Dicke 240 mm, als Verschluss für Einzeldurchführungen gem. Leitungsanlagenrichtlinie.	9.800,00	St		
----------	--	----------	----	-------	-------

Wirksame Unterstützungsmaßnahmen

Wirksame Unterstützungsmaßnahmen

1.3.7.16	Wirksame Unterstützungsmaßnahme bis 400mm Wirksame Unterstützungsmaßnahme bis 400mm Zugelassene Unterstützungsmaßnahme mit bauaufsichtlichen Prüfzeugnis als Ergänzung zu den Normtragekonstruktionen nach DIN 4102 Teil 12 ohne Einschränkung der zu verwendenden Kabeltypen bzw. -hersteller und Querschnitte. Funktionserhaltklasse E30 in einer Bauform. Die Montage der nichtbrennbaren Abdeckung mit Mineralfaserplattenschott erfolgt mit zugelassenen Befestigungsmitteln auf Beton oder Mauerwerk (Kalksandstein, Kalksandstein-Hohlziegel, Vollziegel) bzw. in der Profilschiene der Steigetrasse. Abstand max. 3,5 m bei ununterbrochener Verlegung. Verwendbar für durchgehende Steigetrassen sowie vertikale Verlegung von Funktionserhaltkabeln mit Einzelschellen oder Bügelschellen in Profilschienen. Steigetrassenbreite: max. 400 mm Tiefe inkl. Schellen: max. 175 mm Funktionserhaltklassen: E30 Liefern und Montieren	20,00	St		
----------	--	-------	----	-------	-------

1.3.7.17	Wirksame Unterstützungsmaßnahme bis 600mm Wirksame Unterstützungsmaßnahme bis 600mm Zugelassene Unterstützungsmaßnahme mit bauaufsichtlichen Prüfzeugnis als Ergänzung zu den Normtragekonstruktionen nach DIN 4102 Teil 12 ohne Einschränkung der zu verwendenden Kabeltypen bzw. -hersteller und Querschnitte. Funktionserhaltklasse E30 in einer Bauform. Die Montage der nichtbrennbaren Abdeckung mit Mineralfaserplattenschott erfolgt mit zugelassenen Befestigungsmitteln auf Beton oder Mauerwerk (Kalksandstein, Kalksandstein-Hohlziegel, Vollziegel) bzw. in der Profilschiene der Steigetrasse.				
----------	---	--	--	--	--

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Abstand max. 3,5 m bei ununterbrochener Verlegung. Verwendbar für durchgehende Steigetrassen sowie vertikale Verlegung von Funktionserhaltkabeln mit Einzelschellen oder Bügelschellen in Profilschienen.

Steigetrassenbreite: max. 600 mm

Tiefe inkl. Schellen: max. 175 mm

Funktionserhaltklassen: E30

Liefen und Montieren

30,00 St

Brandschutzkanäle und Koffer

Brandschutzkanäle und Koffer

1.3.7.18

STLB-Bau 04/2026 047 TA

Brandschutzkabelkanal Beflammung außen E30 Funktionserhalt B 190 mm H 110 mm Gebäude

Brandschutzkabelkanal als selbsttragendes Fertigteil, Beflammung von außen, rechteckig, mit allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis, Feuerwiderstandsklasse E 30 DIN 4102-12, mit Funktionserhalt, waagrecht, Innenmaß Breite '190' mm, Innenmaß Höhe '110' mm, im Gebäude, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts.

120,00 m

1.3.7.19

Brandschutzverkofferung Kabeltrassen E30 / MLAR seitl. Abwicklung bis 1000mm

Brandschutzverkofferung Kabeltrassen E30 / MLAR seitl. Abwicklung bis 1000mm

Brandschutzverkofferung von Kabeltrassen aus nichtbrennbarem Trockenbausystem mit bauaufsichtlicher Zulassung, nicht brennbar I90 nach DIN 4102. Lage Trasse waagrecht an Decke. Verkofferung inkl. aller Klein-, Verbindungs- und Befestigungsteile und Kennzeichnungsschild.

Bis maximale seitliche Abwicklung 1000mm.

80,00 m

1.3.7.20

Brandschutzverkofferung Kabeltrassen E30 / MLAR seitl. Abwicklung bis 1300mm

Brandschutzverkofferung Kabeltrassen E30 / MLAR seitl. Abwicklung bis 1300mm

Brandschutzverkofferung von Kabeltrassen aus nichtbrennbarem Trockenbausystem mit bauaufsichtlicher Zulassung, nicht brennbar I90 nach DIN 4102. Lage Trasse waagrecht an Decke. Verkofferung inkl. aller Klein-, Verbindungs- und Befestigungsteile und Kennzeichnungsschild.

Bis maximale seitliche Abwicklung 1300mm.

130,00 m

1.3.7.21

Brandschutzverkofferung Kabeltrassen E30 / MLAR seitl. Abwicklung bis 2200mm

Brandschutzverkofferung Kabeltrassen E30 / MLAR seitl. Abwicklung bis 2200mm

Brandschutzverkofferung von Kabeltrassen aus nichtbrennbarem

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Trockenbausystem mit bauaufsichtlicher Zulassung, nicht brennbar I90 nach DIN 4102. Lage Trasse waagrecht an Decke. Verkofferung inkl. aller Klein-, Verbindungs- und Befestigungsteile und Kennzeichnungsschild.

Bis maximale seitliche Abwicklung 2200mm.

65,00 m

Brandschottdokumentation
Brandschottdokumentation

1.3.7.22

Brandschottdokumentation als Fotodokumentation, tabellarisch und im Grundriss

Brandschottdokumentation als Fotodokumentation, tabellarisch und im Grundriss

Brandschottdokumentation mit Bildnachweis von beiden Seiten des Schotts. Die Bilder sind so aufzunehmen, dass das Schott zu sehen und das Kennzeichnungsschild einwandfrei ablesbar ist. Weiterhin muss die Schottnummer ersichtlich sein. Die Schotts sind zusätzlich tabellarisch aufzulisten. Folgende Informationen sind mindestens mit aufzunehmen:

- Schottnummer / WUM-Nummer
- Ausführungsart (Mörtel-, Weich-, Stein-, Schaumschott, etc.)
- Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung (Nummer)

Zusätzlich sind die Einbauorte der Schotts im Grundrissplan aufzuführen, sodass diese einfach gefunden und identifiziert werden können.

Zu jedem Schotthersteller / Typ hat der Auftragnehmer die bauaufsichtlichen Zulassungen, die Übereinstimmungserklärung, Fachbauleiter und Fachunternehmererklärungen zu liefern. Diese sind, soweit erforderlich bereits vorab zu übergeben, jedoch nicht vor Einbau der Schotts. Gleiches gilt auch, sofern die Brandschutzmaßnahmen durch einen Subunternehmer ausgeführt werden.

Die Brandschutzdokumentation umfasst alle oben angegebenen Schotts. Für Mehrmengen an ausgeführten Schotts gelten separat ausgeführte Zulagen.

1,00 St

1.3.7.23

Zulage für zusätzliche Schotts Brandschottdokumentation

Zulage für zusätzliche Schotts Brandschottdokumentation

Zulage für zusätzliche, über oben angegebene Massen hinausgehende Schotts. Folgende Informationen sind mindestens mit aufzunehmen:

- Schottnummer / WUM-Nummer
- Ausführungsart (Mörtel-, Weich-, Stein-, Schaumschott, etc.)
- Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung (Nummer)

Zusätzlich sind die Einbauorte der Schotts im Grundrissplan aufzuführen, sodass diese einfach gefunden und identifiziert werden können.

Zu jedem Schotthersteller / Typ hat der Auftragnehmer die bauaufsichtlichen Zulassungen, die Übereinstimmungserklärung, Fachbauleiter und Fachunternehmererklärungen zu liefern. Diese sind, soweit erforderlich bereits vorab zu übergeben, jedoch nicht vor Einbau der Schotts. Gleiches gilt auch, sofern die Brandschutzmaßnahmen durch einen Subunternehmer ausgeführt

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	werden.				
		1,00	St	.....	.....
	1.3.7 Brandschutzmaßnahmen				.....
1.3.8	Wand- und Deckendurchführungen				
	Vortext Wand- und Deckendurchführungen sowie Schlitz für Einzelkabel bis 30 mm Durchmesser sind mit den Einheitspreisen des Leitungsmaterials abgegolten, ebenso alle Stemmarbeiten in Mauerwerk und Beton für im LV enthaltene Einbaugeräte. Anfallender Schutt ist fachgerecht zu entsorgen. Die an- Abfahrt ist bei den Kernbohrungen in den Einheitspreisen zu kalkulieren.				
1.3.8.1	STLB-Bau 04/2026 051 TA Wanddurchbruch Mauerwerk D bis 15cm bohren Wanddurchbruch in Mauerwerk, Dicke bis 15 cm, bohren, für Kabeldurchführungssystem, Maße B/H in mm 'Durchmesser 150mm'.	20,00	St	.....	.....
1.3.8.2	STLB-Bau 04/2026 051 TA Wanddurchbruch Mauerwerk D 15-20cm bohren Wanddurchbruch in Mauerwerk, Dicke über 15 bis 20 cm, bohren, für Kabeldurchführungssystem, Maße B/H in mm 'Durchmesser 150mm'.	25,00	St	.....	.....
1.3.8.3	STLB-Bau 04/2026 051 TA Wanddurchbruch Mauerwerk D 25-36cm bohren Wanddurchbruch in Mauerwerk, Dicke über 25 bis 36 cm, bohren, für Kabeldurchführungssystem, Maße B/H in mm 'Durchmesser 150 mm'.	10,00	St	.....	.....
1.3.8.4	STLB-Bau 04/2026 051 TA Wanddurchbruch Beton D 25-36cm bohren Wanddurchbruch in Beton, Dicke über 25 bis 36 cm, bohren, für Kabeldurchführungssystem, Maße B/H in mm 'Durchmesser 150 mm'.	200,00	St	.....	.....
1.3.8.5	STLB-Bau 04/2026 051 TA Wanddurchbruch Beton D 20-25cm bohren Wanddurchbruch in Beton, Dicke über 20 bis 25 cm, bohren, für Kabeldurchführungssystem, Maße B/H in mm 'Durchmesser 150 mm'.	350,00	St	.....	.....
	Einzelbohrungen Einzelbohrungen				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
Übertrag:					
1.3.8.6	Durchbruch herstellen bohren Mauerwerk KS bis Durchmesser 16mm, T 25-36cm 15kN/m3 Geräteeinsatz nicht mgl. laden LKW AN nicht schadstoffbelastet Durchbruch herstellen, durch Bohren, Untergrundfläche senkrecht, aus Mauerwerk aus Kalksandstein, ohne Bekleidungen und Beschichtungen, Einzelöffnung bis 16mm Durchmesser, Tiefe über 25 bis 36 cm, Wichte des Abbruchstoffes DIN EN 1991-1-1 15 kN/m3, Geräteeinsatz handgeführter Maschinen ist möglich, Ausführung innerhalb des Bauwerks, Ausführung in allen Geschossen, Arbeitshöhe bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Erschwernis gemäß Vorbemerkungen, aufgenommene Stoffe zur Entsorgung sortieren, sammeln, und Entsorgen, Entsorgung wird nicht gesondert vergütet. Abfall ist nicht gefährlich, nicht schadstoffbelastet, Zuordnung LAGA Z 0 (uneingeschränkter Einbau).	120,00	St	.....	.....
1.3.8.7	Durchbruch herstellen bohren Mauerwerk KS bis Durchmesser 22mm, T 25-36cm 15kN/m3 Geräteeinsatz nicht mgl. laden LKW AN nicht schadstoffbelastet Durchbruch herstellen, durch Bohren, Untergrundfläche senkrecht, aus Mauerwerk aus Kalksandstein, ohne Bekleidungen und Beschichtungen, Einzelöffnung bis 22mm Durchmesser, Tiefe über 25 bis 36 cm, Wichte des Abbruchstoffes DIN EN 1991-1-1 15 kN/m3, Geräteeinsatz handgeführter Maschinen ist möglich, Ausführung innerhalb des Bauwerks, Ausführung in allen Geschossen, Arbeitshöhe bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Erschwernis gemäß Vorbemerkungen, aufgenommene Stoffe zur Entsorgung sortieren, sammeln, und Entsorgen, Entsorgung wird nicht gesondert vergütet. Abfall ist nicht gefährlich, nicht schadstoffbelastet, Zuordnung LAGA Z 0 (uneingeschränkter Einbau).	200,00	St	.....	.....
1.3.8.8	Durchbruch herstellen bohren Mauerwerk KS bis Durchmesser 28mm, T 25-36cm 15kN/m3 Geräteeinsatz nicht mgl. laden LKW AN nicht schadstoffbelastet Durchbruch herstellen, durch Bohren, Untergrundfläche senkrecht, aus Mauerwerk aus Kalksandstein, ohne Bekleidungen und Beschichtungen, Einzelöffnung bis 28mm Durchmesser, Tiefe über 25 bis 36 cm, Wichte des Abbruchstoffes DIN EN 1991-1-1 15 kN/m3, Geräteeinsatz handgeführter Maschinen ist möglich, Ausführung innerhalb des Bauwerks, Ausführung in allen Geschossen, Arbeitshöhe bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Erschwernis gemäß Vorbemerkungen, aufgenommene Stoffe zur Entsorgung sortieren, sammeln, und Entsorgen, Entsorgung wird nicht gesondert vergütet. Abfall ist nicht gefährlich, nicht schadstoffbelastet, Zuordnung LAGA Z 0 (uneingeschränkter Einbau).	450,00	St	.....	.....
1.3.8.9	Durchbruch herstellen bohren Stahlbeton bis Durchmesser 16mm, T 25-36cm 15kN/m3 Geräteeinsatz nicht mgl. laden LKW AN nicht schadstoffbelastet Durchbruch herstellen, durch Bohren, Untergrundfläche senkrecht, aus				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Übertrag:				
	Stahlbeton, ohne Bekleidungen und Beschichtungen, Einzelöffnung bis 16mm Durchmesser, Tiefe über 25 bis 36 cm, Wichte des Abbruchstoffes DIN EN 1991-1-1 15 kN/m ³ , Geräteeinsatz handgeführter Maschinen ist möglich, Ausführung innerhalb des Bauwerks, Ausführung in allen Geschossen, Arbeitshöhe bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Erschwernis gemäß Vorbemerkungen, aufgenommene Stoffe zur Entsorgung sortieren, sammeln, und Entsorgen, Entsorgung wird nicht gesondert vergütet. Abfall ist nicht gefährlich, nicht schadstoffbelastet, Zuordnung LAGA Z 0 (uneingeschränkter Einbau).				
		80,00	St	.....	.....
1.3.8.10	Durchbruch herstellen bohren Stahlbeton bis Durchmesser 22mm, T 25-36cm 15kN/m³ Geräteeinsatz nicht mgl. laden LKW AN nicht schadstoffbelastet				
	Durchbruch herstellen, durch Bohren, Untergrundfläche senkrecht, aus Stahlbeton, ohne Bekleidungen und Beschichtungen, Einzelöffnung bis 22mm Durchmesser, Tiefe über 25 bis 36 cm, Wichte des Abbruchstoffes DIN EN 1991-1-1 15 kN/m ³ , Geräteeinsatz handgeführter Maschinen ist möglich, Ausführung innerhalb des Bauwerks, Ausführung in allen Geschossen, Arbeitshöhe bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Erschwernis gemäß Vorbemerkungen, aufgenommene Stoffe zur Entsorgung sortieren, sammeln, und Entsorgen, Entsorgung wird nicht gesondert vergütet. Abfall ist nicht gefährlich, nicht schadstoffbelastet, Zuordnung LAGA Z 0 (uneingeschränkter Einbau).				
		20,00	St	.....	.....
1.3.8.11	Durchbruch herstellen bohren Stahlbeton bis Durchmesser 28mm, T 25-36cm 15kN/m³ Geräteeinsatz nicht mgl. laden LKW AN nicht schadstoffbelastet				
	Durchbruch herstellen, durch Bohren, Untergrundfläche senkrecht, aus Stahlbeton, ohne Bekleidungen und Beschichtungen, Einzelöffnung bis 28mm Durchmesser, Tiefe über 25 bis 36 cm, Wichte des Abbruchstoffes DIN EN 1991-1-1 15 kN/m ³ , Geräteeinsatz handgeführter Maschinen ist möglich, Ausführung innerhalb des Bauwerks, Ausführung in allen Geschossen, Arbeitshöhe bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Erschwernis gemäß Vorbemerkungen, aufgenommene Stoffe zur Entsorgung sortieren, sammeln, und Entsorgen, Entsorgung wird nicht gesondert vergütet. Abfall ist nicht gefährlich, nicht schadstoffbelastet, Zuordnung LAGA Z 0 (uneingeschränkter Einbau).				
		10,00	St	.....	.....
1.3.8.12	Durchbruch herstellen bohren in Gipskartonplatten bis 16 mm				
	Durchbruch herstellen, durch Bohren, Untergrundfläche senkrecht, aus Gipskartonplatten, ohne Bekleidungen und Beschichtungen, Einzelöffnung bis 16mm Durchmesser, Tiefe bis 30 mm, Geräteeinsatz handgeführter Maschinen ist möglich, Ausführung innerhalb des Bauwerks, Ausführung in allen Geschossen, Arbeitshöhe bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Erschwernis gemäß Vorbemerkungen, aufgenommene Stoffe zur Entsorgung sortieren, sammeln, und Entsorgen, Entsorgung wird nicht gesondert vergütet. Abfall ist nicht gefährlich, nicht schadstoffbelastet, Zuordnung LAGA Z 0 (uneingeschränkter Einbau).				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

4.000,00 St

1.3.8.13 Durchbruch herstellen bohren in Gipskartonplatten bis 22 mm

Durchbruch herstellen, durch Bohren, Untergrundfläche senkrecht, aus Gipskartonplatten, ohne Bekleidungen und Beschichtungen, Einzelöffnung bis 22mm Durchmesser, Tiefe bis 30 mm, Geräteeinsatz handgeführter Maschinen ist möglich, Ausführung innerhalb des Bauwerks, Ausführung in allen Geschossen, Arbeitshöhe bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Erschwernis gemäß Vorbemerkungen, aufgenommene Stoffe zur Entsorgung sortieren, sammeln, und Entsorgen, Entsorgung wird nicht gesondert vergütet.

Abfall ist nicht gefährlich, nicht schadstoffbelastet, Zuordnung LAGA Z 0 (uneingeschränkter Einbau).

3.500,00 St

1.3.8.14 Durchbruch herstellen bohren in Gipskartonplatten bis 28 mm

Durchbruch herstellen, durch Bohren, Untergrundfläche senkrecht, aus Gipskartonplatten, ohne Bekleidungen und Beschichtungen, Einzelöffnung bis 28mm Durchmesser, Tiefe bis 30 mm, Geräteeinsatz handgeführter Maschinen ist möglich, Ausführung innerhalb des Bauwerks, Ausführung in allen Geschossen, Arbeitshöhe bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Erschwernis gemäß Vorbemerkungen, aufgenommene Stoffe zur Entsorgung sortieren, sammeln, und Entsorgen, Entsorgung wird nicht gesondert vergütet.

Abfall ist nicht gefährlich, nicht schadstoffbelastet, Zuordnung LAGA Z 0 (uneingeschränkter Einbau).

1.620,00 St

1.3.8 Wand- und Deckendurchführungen**1.3.9 Verkabelung RWA**

Vortext

Nachfolgende Kabel- und Leitungen in Funktionserhalt sind mit zugelassenen und typgeprüften Befestigungsschellen zu verlegen.

Bei Kabel und Leitungen mit Funktionserhalt gilt:

Die fachgerechte Verlegung mit dem laut Prüfzeugnis zugelassenem Befestigungsmaterial einschl. Zubehör (Halterung, Dübel, Schrauben, Nagelanker, etc.). Die Nachweispflicht beinhaltet ein Prüfzeugnis: nach DIN 4102, Teil 12 welches bei der Endabnahme vorgelegt werden muss; die Kennzeichnung nach DIN 4102, Teil 12 das an die Kabelanlage angebracht werden muss; sowie eine Werksbescheinigung nach DIN 50 049-2.1 muss ausgestellt werden.

Das zugelassene Befestigungsmaterial inkl. allem Zubehör ist in die Einheitspreise der Kabel einzukalkulieren.

1.3.9.1 STLB-Bau 04/2026 053

Kabel halogenfrei NHXHX-J-FE180 3x2,5RE Befestigung E30 Funktionserhalt

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Halogenfreies Kabel DIN VDE 0266 (VDE 0266) NHXHX-J FE 180 3 x 2,5 RE, Cu-Zahl 72, mit Befestigung gemäß bauaufsichtlicher Zulassung, Feuerwiderstandsklasse E 30 DIN 4102-12, mit Funktionserhalt, Arbeitshöhe des Montageortes bis 5,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Gerüst wird gesondert vergütet.	1.200,00	m	.....	.....
1.3.9.2	STLB-Bau 04/2026 053				
	Kabel halogenfrei NHXHX-J-FE180 3x1,5RE Befestigung E30 Funktionserhalt				
	Halogenfreies Kabel DIN VDE 0266 (VDE 0266) NHXHX-J FE 180 3 x 1,5 RE, Cu-Zahl 43, mit Befestigung gemäß bauaufsichtlicher Zulassung, Feuerwiderstandsklasse E 30 DIN 4102-12, mit Funktionserhalt, Arbeitshöhe des Montageortes bis 5,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Gerüst wird gesondert vergütet.	800,00	m	.....	.....
1.3.9.3	STLB-Bau 04/2026 061				
	Installationskabel symmetrisch E30 JE-H(St)H 2x2x0,8 Bd Verlegung E30 konform				
	Installationskabel, symmetrisch, DIN VDE 0815 (VDE 0815), mit integriertem Funktionserhalt E 30, DIN 4102-12, JE-H(St)H, 2 x 2 x 0,8 Bd, E 30 konforme Verlegung mit den dafür zertifizierten Befestigungsmitteln.	400,00	m	.....	.....
1.3.9.4	STLB-Bau 04/2026 061				
	Installationskabel symmetrisch E30 JE-H(St)H 4x2x0,8 Bd Verlegung E30 konform				
	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, E 30 konforme Verlegung mit den dafür zertifizierten Befestigungsmitteln.	1.200,00	m	.....	.....
	1.3.9 Verkabelung RWA			.....	.....
1.3.10	medizinische Wandversorgungseinheiten				
	Vorbemerkungen				
	Vorbemerkungen				
	Medizinische Versorgungseinheiten für Normalpflege				
	Technische und allgemeine Vorbemerkungen				
	Medizinische Versorgungseinheiten (MVE) für den Normalpflegebereich sind medizinische Geräte mit integrierter Raum- und Lesebeleuchtung. Sie enthalten eine Vielzahl von Einbauelementen zur Versorgung des Pflegeplatzes, wie z. B. Elektrosteckdosen, Med. Gasentnahmestellen, Lichtrufsysteme, Nachrichten- und Datentechnik etc...				
	Als Medizinprodukt der Klasse IIb werden die MVE unter Einhaltung folgender Normen und Richtlinien gefertigt:				
	Norm DIN EN ISO 11197 „besondere Anforderungen für die Sicherheit von medizinischen Versorgungseinheiten“ EU-Richtlinie 93/42 EWG bzw. Medizinproduktegesetz EN 60601-1 „Medizinische elektrische Geräte, allgemeine Anforderungen an die Sicherheit“				
	Norm DIN 5035-3 „Beleuchtung in Krankenhäusern“ sowie allen weiteren einschlägigen Normen, Gesetzen und anerkannten Regeln der Technik,				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

die hierzu in Verbindung stehen, wie u. a. die ISO 7396 für die Einbauteile der Med. Versorgung. Nach den Anforderungen dieser Normen werden die MVE stückgeprüft und tragen das CE-Zeichen mit Kennnummer der benannten Stelle.

Die um 6° geneigten Ober- und Unterseiten unterstreichen die schlanke Erscheinung bei maximalem Raumangebot und beugt zugleich dem Abstellen von Gegenständen vor.

Die ebenen Oberflächen lassen sich besonders einfach hygienisch reinigen.

Die Installationselemente sind an der Unterseite angebracht. Neben den Entnahmestellen für medizinische Gase können auch einzelne elektrische Komponenten in die Front eingebaut werden.

Zubehörelemente (nicht im Einheitspreis enthalten, Preise auf Anfrage) wie Ablagevorrichtungen, Infusionspumpenhalter und Monitorträger, etc. lassen sich auf der Unterseite der Versorgungseinheit einfach werkzeuglos ein-, bzw. aushaken und stufenlos verschieben.

Elektrotechnische und elektronische Einbauten

Die Elektrosteckdosen, Schalter, etc. sind flächenbündig wahlweise front- oder unterseitig im Profil eingebaut. Hierfür werden systemgebundene Steckdosen eingesetzt. Schwachstromeinbauteile, wie z. B. Lichtrufkomponenten, Datentechnik, Diagnostikruf, Telefondosen, etc. sind integrierbar.

Die Einbauelemente sind anschlussfertig verdrahtet. Für den Anschluss der Medien steht am Einspeisepunkt (rück- oder stirnseitig) ein Klemmblock mit in Federkrafttechnik ausgeführten Klemmen mit zwei Anschlüssen je Potential zur Verfügung. Daher ist eine Durchgangsverdrahtung möglich.

Die Schwachstromeinbauteile werden dem Hersteller der MVE kostenlos vom Auftragnehmer (AN) des Gewerkes Schwachstromtechnik beige stellt. Kommen Schwachstromkombinationen zum Einsatz, welche codiert werden müssen, sind diese im vorcodierten Zustand mit entsprechender Kennzeichnung beim Hersteller der MVE anzuliefern.

Medizinische Gasversorgung

Der Einbau der Med. Gasentnahmestellen und die fachgerechte Verrohrung bis zum Anschlusspunkt sind in der MVE enthalten.

Die Gassteckdosen (mit geradem Anschluss nach hinten) werden dem Hersteller der MVE vom AN des Gewerkes Med. Gase kostenlos beige stellt.

Beleuchtungskomponenten

In der Basisversion ist die indirekte Raumbelichtung für moderne und effiziente LED-Beleuchtung ($R_a > 90$, MacAdam 3) unter einer hoch lichtdurchlässigen, flächig integrierten und beständigen PMMA (Acryl) ausgelegt. Die integrierte direkt strahlende Leseleuchte hinter einem durchgehenden Acryl auf der vorderen Unterseite wird in effizienter LED-Technologie ausgeführt. Optional gegen Mehrpreis Ausführung mit Steuerungsschnittstelle (0...10 V, DALI, etc.) und LED-Ausführung in HCL Luxconsent zur Steuerung zwischen warm-/ kaltweiß (1.800 – 16.000 K).

Allgemeinbeleuchtung:

- ☐ LED-Beleuchtung durchgehend (Mehrlänge 560 mm-Schritte)
- ☐ Schaltung über Stromstoßrelais vom Handset des Lichtrufs
- ☐ stufenlose Dimmbarkeit 10 – 100 %
- ☐ Ansteuerung über Steuerungsschnittstelle (z. B. DALI)
- ☐ HCL Luxconsent 1.800 – 16.000 K

Leseleuchte:

Basisversion: LED 22 Watt, wahlweise warm- oder neutralweiß, Lampenlichtstrom 2.560 lm, Länge 900 mm, mechanisch verschiebbar, Schaltung über Stromstoßrelais vom Handset des Lichtrufs und / oder externen Schalter

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Fabrikat der Planung: Schyns

Fabrikat Bieter: '.....'

1.3.10.1

Medizinische Versorgungseinheit MVE 2-Bett GKV

Medizinische Versorgungseinheit MVE 2-Bett GKV

MVE entsprechend der Vorbemerkungen.

Für die Versorgung von 2 Patientenbetten im Normalpflegebereich.

Gesamtlänge: 5.000 mm

Anschluss: rück- oder stirnseitig links/ rechts

Korpus: Aluminium natureloxiiert, die Oxidschicht des Eloxals weist eine höhere Abrieb- und UV-Beständigkeit als andere Beschichtungen auf und gewährt somit eine längere Lebenszeit; mit um 6° geneigten Ober- und Unterseiten, um dem Abstellen von Gegenständen vorzubeugen und zur erleichterten Lokalisierung der ergonomisch angeordneten Einbauten

Med. Zubehör: unterseitig der MVE befindet sich eine integrierte Gerätenut zur werkzeuglosen Aufnahme von Zubehörelementen, welche sich werkzeuglos und stufenlos verschieben lassen

Einbauten: wahlweise flächenbündig front- oder unterseitig

Front: Aluminium natureloxiiert

flächenbündiges HPL-Dekor nach Wahl d. Bauherrn, eingefasst in einem umlaufenden Aluminiumrahmen

Bestückung je Patientenbett:

1 x LED-Allgemeinbeleuchtung, Farbwiedergabe Ra > 90,

MacAdam 3, Farbtemperatur 3.000 K oder 4.000 K,

Lampenlichtstrom 8.560 lm, Leuchtenlichtstrom 5.650 lm,

COI (Cyanosis Observation Index) 1,55,

65 W (Werte basierend auf 4.000 K),

Länge 1.200 mm,

Schaltung über externen Schalter

1 x verschiebbare LED-Leseleuchte, Farbwiedergabe Ra > 90,

MacAdam 3, Farbtemperatur 3.000 K oder 4.000 K,

Lampenlichtstrom 2.560 lm, Leuchtenlichtstrom 1.490 lm,

COI (Cyanosis Observation Index) 2,1,

22 W (Werte basierend auf 4.000 K),

Länge 900 mm,

schalt- und dimmbar via Relais für medizinische

Anwendungen mit sicherer Trennung (2 MOOP gemäß DIN

EN 60601-1) über Handset der Lichtrufkombination /

verstellbar über Drehschalter in der MVE

1 x Elektronisch um 450 mm rechts / links verschiebbare

Leseleuchte, inkl. Drehschalter in der MVE, mit

Schalterstellung für durchgängige Beleuchtung

1 x stufenlose Dimmbarkeit 10 – 100 % der Leseleuchte

1 x Relais für medizinische Anwendungen mit sicherer

Trennung (2 MOOP gemäß DIN EN 60601-1) zum Schalten

und Dimmen der Leseleuchte

2 x Schuko-Steckdose 230 V / 16 A AV weiß

2 x Schuko-Steckdose 230 V / 16 A SV grün

1 x Potentialausgleich-Bolzen

1 x Einbau und Verdrahtung einer kostenlos beigestellten

Lichtrufkombination, mit 10-poligem Flachbandkabel

1 x Einbau einer Daten-Anschlussdose RJ45-Doppel

Bestückung je Medienschiene:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	1 x Einbau und Verrohrung einer kostenlos beigegebenen Entnahmestelle Med. Gase Sauerstoff 1 x Einbau und Verrohrung einer kostenlos beigegebenen Entnahmestelle Med. Gase Druckluft Abmessungen: (L x T x H) 5.000 x 145 x 140 / 112 mm 89,00 St			.....	.....
1.3.10.2	Medizinische Versorgungseinheit MVE 1-Bett GKV Medizinische Versorgungseinheit MVE 1-Bett GKV MVE entsprechend der Vorbemerkungen. Für die Versorgung von 2 Patientenbetten im Normalpflegebereich. Gesamtlänge: 3.000 mm Anschluss: rück- oder stirnseitig links/ rechts Korpus: Aluminium natureloxiert, die Oxidschicht des Eloxals weist eine höhere Abrieb- und UV-Beständigkeit als andere Beschichtungen auf und gewährt somit eine längere Lebenszeit; mit um 6° geneigten Ober- und Unterseiten, um dem Abstellen von Gegenständen vorzubeugen und zur erleichterten Lokalisierung der ergonomisch angeordneten Einbauten Med. Zubehör: unterseitig der MVE befindet sich eine integrierte Gerätenut zur werkzeuglosen Aufnahme von Zubehörelementen, welche sich werkzeuglos und stufenlos verschieben lassen Einbauten: wahlweise flächenbündig front- oder unterseitig Front: Aluminium natureloxiert flächenbündiges HPL-Dekor nach Wahl d. Bauherrn, eingefasst in einem umlaufenden Aluminiumrahmen Bestückung je Patientenbett: 1 x LED-Allgemeinbeleuchtung, Farbwiedergabe Ra > 90, MacAdam 3, Farbtemperatur 3.000 K oder 4.000 K, Lampenlichtstrom 8.560 lm, Leuchtenlichtstrom 5.650 lm, COI (Cyanosis Observation Index) 1,55, 65 W (Werte basierend auf 4.000 K), Länge 1.200 mm, Schaltung über externen Schalter 1 x verschiebbare LED-Leseleuchte, Farbwiedergabe Ra > 90, MacAdam 3, Farbtemperatur 3.000 K oder 4.000 K, Lampenlichtstrom 2.560 lm, Leuchtenlichtstrom 1.490 lm, COI (Cyanosis Observation Index) 2,1, 22 W (Werte basierend auf 4.000 K), Länge 900 mm, schalt- und dimmbar via Relais für medizinische Anwendungen mit sicherer Trennung (2 MOOP gemäß DIN EN 60601-1) über Handset der Lichttrufkombination / verstellbar über Drehschalter in der MVE 1 x Elektronisch um 450 mm rechts / links verschiebbare Leseleuchte, inkl. Drehschalter in der MVE, mit Schalterstellung für durchgängige Beleuchtung 1 x stufenlose Dimmbarkeit 10 – 100 % der Leseleuchte 1 x Relais für medizinische Anwendungen mit sicherer Trennung (2 MOOP gemäß DIN EN 60601-1) zum Schalten und Dimmen der Leseleuchte 2 x Schuko-Steckdose 230 V / 16 A AV weiß 2 x Schuko-Steckdose 230 V / 16 A SV grün 1 x Potentialausgleich-Bolzen 1 x Einbau und Verdrahtung einer kostenlos beigegebenen Lichttrufkombination, mit 10-poligem Flachbandkabel				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	1 x Einbau einer Daten-Anschlussdose RJ45-Doppel Bestückung je Medienschiene: 1 x Einbau und Verrohrung einer kostenlos beigeestellten Entnahmestelle Med. Gase Sauerstoff 1 x Einbau und Verrohrung einer kostenlos beigeestellten Entnahmestelle Med. Gase Druckluft Abmessungen: (L x T x H) 3.000 x 145 x 140 / 112 mm 29,00 St			.....	.....

Übertrag:

1.3.10.3

HCL Technologiei pro Bettplatz

HCL Technologiei pro Bettplatz

Ausstattung der MVE mit Human Centric Lighting-Technologie, biodynamische LED-Beleuchtung zur stufenlosen Anpassung der Lichtfarbtemperatur zwischen beruhigendem warmem oder aktivierendem kaltem Weiß. So werden der natürliche Tageslichtverlauf und die Helligkeitsschwankungen nachgebildet, um das Wohlbefinden sowie biologische Prozesse des Patienten zu fördern. Durch die Isolierung des Blauspektrums kann die melanopische Wirksamkeit sowohl hochgesetzt als auch reduziert werden, ohne die Beleuchtungsstärke sowie den Energieaufwand zu erhöhen.

- ☐ Farbtemperatur entlang der Planck'schen Kurve mit saisonaler und nichtsaisonaler Veränderung
- ☐ Farbtemperatur 1.800 K bis 16.000 K
- ☐ melanopischer Wirkfaktor von 1.178 alpha (smel) bei 16.000 K
- ☐ individuelle Ansteuerung aller RGB-Farben innerhalb des System-Farbraumes sowie Blaulichtanteil Isolierung
- ☐ Farbwiedergabe CRI 95 zwischen 3.000 K und 5.000 K
- ☐ konstant hohe Energieeffizienz von 1.800 K bis 16.000 K
- ☐ 100 % Kalibrierung und temperaturkompensiert für geringste Farbtoleranzen (MacAdam typisch 1)
- ☐ Dimmung: RGB – 5 % bis 100 %, CCT – 5 % bis 100 %
- ☐ optional integrierte Nacht-/ Orientierungsbeleuchtung in mintgrün
- ☐ 10.430 melanopische Lumen bei 1.120 mm Baulänge

207,00 St

.....

1.3.10.4

Medizinische Versorgungseinheit Wahlleistung

Medizinische Versorgungseinheit Wahlleistung

MVE entsprechend der Vorbemerkungen.
Für die Versorgung von 1 Pflegebetten,
vertikal wandmontiert, 3-zügige Ausführung
ohne Normgeräteschiene 25x10 mm
Stark- und Schwachstromleitungen sowie Medizinische Gasleitungen
sind voneinander abgeschottet. Eine Besonderheit ist, dass
Stromanschlüsse und Gassteckdosen platzsparend in einem
natureloxiertem Aluminiumkanal kombiniert werden können. Das
Eloxieren schafft eine verschleißfreie, gehärtete Schicht, welches das
Aluminium schützt, dessen Korrosionsbeständigkeit erhöht und es
lange makellos aussehen lässt. Die Steckdosen sind systemgebunden
ohne Rahmen bündig in die Front eingebaut. Aus servicetechnischen
Gründen sind die Einbauten bedienerfreundlich im Hauptprofil
befestigt, so dass die UP-Einsätze fest an Ort und Stelle sitzen. Der
Deckel ist somit separat abnehmbar. Dies verhindert, dass bei einer
Abnahme des Deckels sämtliche Einbauten mitsamt der Verdrahtung
herausgezogen und infolgedessen möglicherweise beschädigt
werden (z. B. Kabelbruch). Zur einfachen Austauschbarkeit sind die
Steckdosen mit Steckkontakten ausgeführt. Sollten hingegen nur

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

elektrische Abdeckungen getauscht werden müssen, gestaltet sich dies einfach, da der Deckel dafür nicht geöffnet werden muss. Ansonsten sind die Montage und Wartung der elektrischen und gastechnischen Komponenten durch die abnehmbaren Abdeckungen unkompliziert. Das Profil weist eine innere 3-fach-Trennung auf und bietet somit die Möglichkeit, Komponenten für 230 Volt, Schwachstrom und Med. Gase aufzunehmen. Speziell für dieses Profil entwickelte Halterungen sorgen für ein leichtes Öffnen des natureloxierten Deckels bei Auf- oder Unterputzmontage mittels eines Spezialwerkzeuges. Die Versorgungseinheit ist mit Gerätedosen, Leitungen und dem nachfolgend beschriebenen Schaltermaterial auszustatten. Die interne Verkabelung ist entsprechend vorzusehen und auf Übergabe-Klemmen aufgelegt.

Gesamtlänge: 3.030 mm
 Anschluss: oben in Abhangdecke
 Farbe: reinweiß
 Bestückung je Patientenbett:
 5 x Einbau und Verdrahtung einer Schukosteckdose „AV“
 230 V / 16 A, mit Kontrollleuchte und Schriftfeld
 flächenbündig eingebaut
 4 x Einbau und Verdrahtung einer Schukosteckdose „SV“
 230 V / 16 A, mit Kontrollleuchte und Schriftfeld
 flächenbündig eingebaut
 6 x Potentialausgleich-Bolzen (Multihalter-Ausführung)
 1 x Einbau und Verdrahtung einer kostenlos beigegebenen Lichtrufkombination, mit 10-poligem Flachbandkabel
 1 x Einbau einer Daten-Anschlussdose RJ45-Doppel
 1 x Leerfeld mit Blindabdeckung
 Bestückung je Medienschiene:
 4 x Einbau und Verrohrung einer kostenlos beigegebenen Entnahmestelle Med. Gase Sauerstoff
 4 x Einbau und Verrohrung einer kostenlos beigegebenen Entnahmestelle Med. Gase Druckluft
 Abmessungen:
 L x B x T 3.030 mm x 393 mm x 116 mm (mit 2 Stück Geräteschiene)
 45,00 St

1.3.10 medizinische Wandversorgungseinheiten

1.3 444 Niederspannungsinstallationen

1.4 445 Beleuchtung

1.4.1 Innenbeleuchtung

1.4.1.1 LED-Feuchtraum-Anbauleuchte IP66 mit PC-Leuchtenkörper und PC-Diffusor

LED-Feuchtraum-Anbauleuchte IP66 mit PC-Leuchtenkörper und PC-Diffusor. Mit Cliplos-Verschlusstechnik zur schutzartgerechten, einfachen Montage von Diffusor-Abdeckwanne und Leuchtenkörper nach dem Anschluss. Mit begrenzter Oberflächentemperatur (DIN EN 60598-2-24, D-Kennung). Geeignet zur Anwendung in HACCP, IFS und/oder BRC Global Standard Food zertifizierten Unternehmen (DIN 10500).
 Optisches System: PC-Diffusor
 Ausstrahlungscharakteristik: breit
 Ausstrahlungsgeometrie: symmetrisch

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Lichtstärkeverteilung: direkt Material Reflektor: PC-Abdeckung Blendungsbewertung nach UGR-Einstufung (EN 12464-1) < 25. Leuchtenkörper aus PC. Farbe Leuchtenkörper: grau, (RAL 7035) Montageort: Wand ohne Einbauöffnung, Decke ohne Einbauöffnung, Outdoor Wand überdacht Zulässige Umgebungstemperatur (ta): -20 °C - +35 °C. Leuchtenlichtstrom und Lichtfarbe fest eingestellt. Mit elektronischem Betriebsgerät, dimmbar (DALI) Betriebsgerät gemäß Ökodesign-Anforderungen austauschbar. Mittlere Bemessungslebensdauer L80(t_q 25 °C) = 50.000 h. Lichtquelle gemäß Ökodesign-Anforderungen austauschbar. Bemessungslichtstrom 6000 lm, Bemessungsleistung 44,00 W, Leuchten-Lichtausbeute 136 lm/W. Leistungsfaktor λ > 0,95, Farbwiedergabeindex: R_a > 80 Lichtfarbe: tageslichtweiß Farbtemperatur: 6500 K Farbortoleranz (initial MacAdam) ≤ 3 SDCM Maße (L x B): 1552 mm x 102 mm, Leuchtenhöhe 91 mm. Schutzklasse (DIN EN 61140): I Schutzart (DIN EN 60529): IP66 Schutzart raumseitig: IP66 Prüftemperatur Glühdrahttest (IEC 60695-2-11): 850 °C Stoßfestigkeitsgrad (IEC 62262): IK08 Gewicht: 2.5 kg. ENEC zertifiziert	250,00	St	.....	.....
1.4.1.2	Montagebügel und Kette für vorgenannte Position, Feuchtraumwannenleuchte, zur Abhangmontage von Decke mit Kette, bis 2m, inkl. Kleinmaterial, Höhe des Gerüsts über der dafür vorgesehenen Standfläche bis 4m. Montagebügel und Kette für vorgenannte Position, Feuchtraumwannenleuchte, zur Abhangmontage von Decke mit Kette, bis 2m, inkl. Kleinmaterial, Höhe des Gerüsts über der dafür vorgesehenen Standfläche bis 4m.	200,00	St	.....	.....
1.4.1.3	Kompaktes LED-Downlight in runder Bauform, 4000K, 9W, 80mm Kompaktes LED-Downlight in runder Bauform, 4000K, 9W, 80mm Werkzeugloser Deckeneinbau durch Schnellmontagespanner. Einbau-Downlight mit Rand für gesägte Deckenöffnungen. Geeignet zur Anwendung in HACCP, IFS und/oder BRC Global Standard Food zertifizierten Unternehmen (DIN 10500). Optisches System: Reflektor Ausstrahlungsgeometrie: symmetrisch Lichtstärkeverteilung: direkt Material Reflektor: Kunststoff, beschichtet Bildschirmgerecht gemäß EN 12464-1 durch begrenzte Leuchtdichten L ≤ 3000 cd/m² für Ausstrahlungswinkel oberhalb 65° rundum. Blendungsbewertung nach UGR-Einstufung (EN 12464-1) < 19. Gehäuse, Einbauring und Kühlkörper aus Aluminium-Druckguss. Farbe Leuchtenkörper: weiß, (RAL 9016) Montageort: Decke mit Einbauöffnung, Decke mit Eingießgehäuse Leuchtenlichtstrom und Lichtfarbe fest eingestellt.				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Mit elektronischem Betriebsgerät, digital dimmbar (DALI). DALI-2-Standard (EN 62386) Betriebsgerät gemäß Ökodesign-Anforderungen austauschbar. Touch-Dim fähig Mittlere Bemessungslebensdauer L90(t_q 25 °C) = 50.000 h, mittlere Bemessungslebensdauer L80(t_q 25 °C) = 100.000 h. Lichtquelle gemäß Ökodesign-Anforderungen austauschbar. Bemessungslichtstrom 1141 lm, Bemessungsleistung 9,00 W Leuchten-Lichtausbeute 136 lm/W. Farbwiedergabeindex: R_a > 80 Lichtfarbe: neutralweiß Farbtemperatur: 4000 K Farborttoleranz (initial MacAdam) ≤ 3 SDCM Außenmaße Deckenring Ø 82 mm. Schutzklasse (DIN EN 61140): II Schutzart (DIN EN 60529): IP20 Schutzart raumseitig: IP54 Prüftemperatur Glühdrahttest (IEC 60695-2-11): 850 °C Stoßfestigkeitsgrad (IEC 62262): IK06 Gewicht: 0.6 kg. ENEC zertifiziert Mit fertig montiertem Leuchtenanschlusskabel 0,7m, H05VV-F, 5x1,5mm², und Stecker 250V, 16A, Eca, L,N,PE, D1, D2,	300,00	St	.....	.....
1.4.1.4	Montagezubehör zur deckenseitigen Verstärkung und Vergrößerung der Downlight Auflagefläche für vorgenannte Position Montagezubehör zur deckenseitigen Verstärkung und Vergrößerung der Downlight Auflagefläche für vorgenannte Position Zum Schutz des Deckenmaterials (Gipskartondecken, weiche oder dünne Materialien) während der Montagearbeiten. Die Installation erfolgt durch die Einbauöffnung. Für Leuchten der Baureihe	300,00	St	.....	.....
1.4.1.5	Rundes LED Einbau-Downlight, 4000K, 24W, 240mm Rundes LED Einbau-Downlight, 4000K, 24W, 240mm Werkzeugloser Deckeneinbau durch Schnellmontagefedern. Optisches System: Abdeckung Ausstrahlungscharakteristik: breit Ausstrahlungsgeometrie: symmetrisch Lichtstärkeverteilung: direkt Leuchtenkörper aus Aluminiumdruckguss. Farbe Leuchtenkörper: weiß, (RAL 9016) Montageort: Decke mit Einbauöffnung Zulässige Umgebungstemperatur (t_a): -20 °C - +25 °C. Leuchtenlichtstrom und Lichtfarbe fest eingestellt. Mit elektronischem Betriebsgerät, digital dimmbar (DALI). DALI-2-Standard (EN 62386) Betriebsgerät gemäß Ökodesign-Anforderungen austauschbar. Touch-Dim fähig Mittlere Bemessungslebensdauer L80(t_q 25 °C) = 50.000 h. Bemessungslichtstrom 2000 lm, Bemessungsleistung 24,00 W,				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Leuchten-Lichtausbeute 83 lm/W. Leistungsfaktor $\lambda > 0,9$, Farbwiedergabeindex: $R_a > 80$ Lichtfarbe: neutralweiß Farbtemperatur: 4000 K Farbortoleranz (initial MacAdam) ≤ 4 SDCM Außenmaße Deckenring $\varnothing$ 240 mm, Leuchtenhöhe 24 mm. Schutzklasse (DIN EN 61140): II Schutzart (DIN EN 60529): IP20 Schutzart raumseitig: IP44 Prüftemperatur Glühdrahttest (IEC 60695-2-11): 650 °C Stoßfestigkeitsgrad (IEC 62262): IK05 Gewicht: 0.8 kg. ENEC zertifiziert Mit fertig montiertem Leuchtenanschlusskabel 0,7m, H05VV-F, 5x1,5mm², 250V, 16A, Eca, L,N,PE, D1, D2, passend zu Positionen 1.5.1.17ff	2.400,00	St		
1.4.1.6	Decken- und Wandleuchte, 4000K, 38W, 435mm Decken- und Wandleuchte, 4000K, 38W, 435mm Leuchten-Lichtstrom 4020 lm, Farbtemperatur 3000 K. Farbwiedergabeindex (CRI) > 80. Mit austauschbarem LED-Modul mit Übertemperaturschutz und einer Lebenserwartung von mindestens 50.000 Betriebsstunden. 20-jährige Nachliefergarantie auf das LED-Modul und die Verschleißteile. Mit LED-Netzteil, DALI-steuerbar, 220-240 V, 0/50-60 Hz. Schutzart IP 65. Leuchte aus Aluminiumguss und Edelstahl, Farbe Weiß. Opalglas. Zwei Leitungseinführungen zur Durchverdrahtung der Netzanschlussleitung bis $\varnothing$ 10,5 mm, max. 5 x 1,5 qmm. Leuchtdurchmesser 435 mm, Höhe 120 mm.	8,00	St		
1.4.1.7	Quadratische LED-Einlegeleuchte für OP-Bereiche, 4000K, 51W, 625 x 625mm, IP65, Ra > 90, UGR<19 Quadratische LED-Einlegeleuchte für OP-Bereiche, 4000K, 51W, 625 x 625mm, IP65, Ra > 90, UGR<19 Ausführung M84 (625 mm x 625 mm). Einbauleuchte für die Deckenmontage universell einsetzbar in gesägte Einbauöffnungen sowie Systemdecken mit verdeckten oder sichtbaren Tragschienen. Mit begrenzter Oberflächentemperatur (DIN EN 60598-2-24, D-Kennung). Geeignet zur Anwendung in HACCP, IFS und/oder BRC Global Standard Food zertifizierten Unternehmen (DIN 10500). Optisches System: Prismatic Ausstrahlungscharakteristik: breit (UGR19) Ausstrahlungsgeometrie: symmetrisch Lichtstärkeverteilung: direkt Blendungsbewertung nach UGR-Einstufung (EN 12464-1) < 19. Farbe Leuchtenkörper: weiß, (RAL 9016) Montageort: Systemdecke mit sichtbarer Tragschiene, Systemdecke mit verdeckter Tragschiene, Decke mit Einbauöffnung Leuchtenlichtstrom und Lichtfarbe fest eingestellt. Mit elektronischem Betriebsgerät, digital dimmbar (DALI). DALI-2-Standard (EN 62386) Betriebsgerät gemäß Ökodesign-Anforderungen austauschbar. Touch-Dim fähig Mittlere Bemessungslebensdauer L80(t_q 40 °C) = 90.000 h, mittlere Bemessungslebensdauer L85(t_q 25 °C) = 70.000 h.				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Lichtquelle gemäß Ökodesign-Anforderungen austauschbar. Bemessungslichtstrom 5500 lm, Bemessungsleistung 51,00 W, Leuchten-Lichtausbeute 108 lm/W. Leistungsfaktor $\lambda > 0,95$, Farbwiedergabeindex: $R_a > 90$ Lichtfarbe: neutralweiß Farbtemperatur: 4000 K Farborttoleranz (initial MacAdam) ≤ 3 SDCM Maße (L x B): 622 mm x 622 mm, Leuchtenhöhe 94 mm. Schutzklasse (DIN EN 61140): I Schutzart (DIN EN 60529): IP54 Schutzart raumseitig: IP65 Prüftemperatur Glühdrahttest (IEC 60695-2-11): 960 °C Stoßfestigkeitsgrad (IEC 62262): IK08 Gewicht: 11.8 kg. Mit fertig montiertem Leuchtenanschlusskabel 0,7m, H05VV-F, 5x1,5mm², 250V, 16A, Eca, L,N,PE, D1, D2, passend zu Positionen 1.5.1.17ff	380,00	St	.....	.....
1.4.1.8	Einbaurahmen für vorgenannte Position Einbaurahmen für vorgenannte Position Einbaurahmen für vorgenannte Position zur Montage der Leuchte in geschlossenen Gipskartondecken, Systemmaß 625 x 625 (M84). Länge 623 mm, Breite 45 mm, Höhe 44 mm. Farborttoleranz (initial MacAdam) ≤ 3 SDCM Schutzklasse (DIN EN 61140): I	380,00	St	.....	.....
1.4.1.9	Reinraum-LED-Anbauleuchte für Anwendungsbereiche mit hohen Anforderungen an Hygiene und Betriebssicherheit. Reinraum-LED-Anbauleuchte für Anwendungsbereiche mit hohen Anforderungen an Hygiene und Betriebssicherheit. Anbauleuchte für die Deckenmontage. Geeignet zur Anwendung in HACCP, IFS und/oder BRC Global Standard Food zertifizierten Unternehmen. Mit begrenzter Oberflächentemperatur (DIN EN 60598-2-24, D-Kennung). Mit symmetrisch begrenzt breit strahlender Lichtstärkeverteilung. Lichtstärkeverteilung: direkt Blendungsbewertung nach UGR-Einstufung (EN 12464-1) < 19. Leuchtenkörper aus Stahlblech. Farbe Leuchtenkörper: weiß, (ähnlich RAL 9016) Montageort: Decke ohne Einbauöffnung Mit elektronischem Betriebsgerät, digital dimmbar (DALI) DALI-2-Standard (EN 62386) RGB. Betriebsgerät gemäß Ökodesign-Anforderungen austauschbar. Touch-Dim fähig Mittlere Bemessungslebensdauer L80(tq 40 °C) = 100.000 h, mittlere Bemessungslebensdauer L90(tq 25 °C) = 100.000 h. Lichtquelle gemäß Ökodesign-Anforderungen austauschbar. Leuchtenlichtstrom und Lichtfarbe fest eingestellt. Bemessungslichtstrom 6900 lm, Bemessungsleistung 50 W, maximale Leuchten-Lichtausbeute 138 lm/W. Leistungsfaktor $\lambda > 0,95$, Farbwiedergabeindex: $R_a > 90$				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Lichtfarbe: neutralweiß
 Farbtemperatur: 4000 K
 Farborttoleranz (initial MacAdam) ≤ 3 SDCM
 Maße (L x B): 1250 mm x 296 mm, Leuchtenhöhe 94 mm.
 Schutzklasse (DIN EN 61140): I
 Schutzart (DIN EN 60529): IP65
 Prüftemperatur Glühdrahttest gemäß IEC 60695-2-11: 960 °C;
 Gewicht: 12.5 kg.
 Leuchte 10 Jahre, Ersatzteile (LED-Modul, Betriebsgerät, optisches System) 15 Jahre nach Rechnungsdatum unter Vorbehalt vertretbarer Änderungen, die dem Fortschritt dienen, verfügbar.

112,00 St

1.4.1.10

Einbaurahmen für vorgenannte Position

Einbaurahmen für vorgenannte Position

Einbaurahmen für vorgenannte Position zur Montage der Leuchte in geschlossenen Gipskartondecken,
 Systemmaß 1250 x 300
 Länge 1197 mm, Breite 297 mm, Höhe 44 mm.
 Farborttoleranz (initial MacAdam) ≤ 3 SDCM
 Schutzklasse (DIN EN 61140): I

112,00 St

1.4.1.11

LED-Einbauleuchte mit mikroprismatischer Abdeckung, 4000K, 34W, 625 x 625 mm, Ra > 80, UGR19, IP40

LED-Einbauleuchte mit mikroprismatischer Abdeckung, 4000K, 34W, 625 x 625 mm, Ra > 80, UGR19, IP40

Ausführung M84 (625 mm x 625 mm).
 Einlegeleuchte für Decken mit sichtbaren Tragschienen.
 Optisches System: Feinprismatik CDP, LED mit Kanteneinkopplung
 Ausstrahlungscharakteristik: breit (UGR19)
 Ausstrahlungsgeometrie: symmetrisch
 Lichtstärkeverteilung: direkt
 Material Reflektor: PMMA
 Bildschirmgerecht gemäß EN 12464-1 durch begrenzte Leuchtdichten $L \leq 3000 \text{ cd/m}^2$ für Ausstrahlungswinkel oberhalb 65° rundum.
 Blendungsbewertung nach UGR-Einstufung (EN 12464-1) < 19.
 Leuchtenkörper aus Aluminium.
 Farbe Leuchtenkörper: weiß, (RAL 9016)
 Montageort: Systemdecke mit sichtbarer Tragschiene, Decke mit Einbauöffnung
 Schutzart raumseitig IP40.
 Leuchtenlichtstrom und Lichtfarbe fest eingestellt.
 Mit elektronischem Betriebsgerät, digital dimmbar (DALI).
 DALI-2-Standard (EN 62386)
 Betriebsgerät gemäß Ökodesign-Anforderungen austauschbar.
 Touch-Dim fähig
 Mittlere Bemessungslebensdauer $L80(t_q 25^\circ\text{C}) = 70.000 \text{ h}$.
 Bemessungslichtstrom 4250 lm - ,
 Bemessungsleistung 34,00 W - 0,00 W,
 Leuchten-Lichtausbeute 125 lm/W.
 Leistungsfaktor $\lambda > 0,95$,
 Farbwiedergabeindex: $R_a > 80$
 Lichtfarbe: neutralweiß
 Farbtemperatur: 4000 K
 Farborttoleranz (initial MacAdam) ≤ 3 SDCM
 Maße (L x B): 620 mm x 620 mm, Leuchtenhöhe 45 mm.

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Schutzklasse (DIN EN 61140): II Schutzart (DIN EN 60529): IP20 Schutzart raumseitig: IP40 Prüftemperatur Glühdrahttest (IEC 60695-2-11): 650 °C Stoßfestigkeitsgrad (IEC 62262): IK03 Gewicht: 2.3 kg. Mit fertig montiertem Leuchtenanschlusskabel 0,7m, H05VV-F, 5x1,5mm², 250V, 16A, Eca, L,N,PE, D1, D2, passend zu Positionen 1.5.1.17ff 1.700,00 St				Übertrag:
1.4.1.12	Befestigungsmittel für den Einbau vorgenannter Position mit Modulmaß 625 mm x 625 mm in Decken mit gesägten Öffnungen. Befestigungsmittel für den Einbau vorgenannter Position mit Modulmaß 625 mm x 625 mm in Decken mit gesägten Öffnungen. 1.700,00 St				
1.4.1.13	Befestigungsmittel für den Einbau vorgenannter Position mit Modulmaß 625 mm x 625 mm (M84) in Decken mit gesägten Öffnungen. Befestigungsmittel für den Einbau vorgenannter Position mit Modulmaß 625 mm x 625 mm (M84) in Decken mit gesägten Öffnungen. 3.400,00 St				
1.4.1.14	Quadratische LED-Einbauleuchte mit mikroprismatischer Abdeckung PW, 4000K, 36W, 625 x 625 mm, Ra>90, IP40, UGR19 Quadratische LED-Einbauleuchte mit mikroprismatischer Abdeckung PW, 4000K, 36W, 625 x 625 mm, Ra>90, IP40, UGR19 . Ausführung M84 (625 mm x 625 mm). Für Systemdecken mit sichtbaren Tragschienen. Optisches System: Feinprismatik CDP Ausstrahlungscharakteristik: breit (UGR19) Ausstrahlungsgeometrie: symmetrisch Lichtstärkeverteilung: direkt Bildschirmgerecht gemäß EN 12464-1 durch begrenzte Leuchtdichten $L \leq 3000 \text{ cd/m}^2$ für Ausstrahlungswinkel oberhalb 65° rundum. Blendungsbewertung nach UGR-Einstufung (EN 12464-1) < 19. Leuchtenkörper aus Aluminium-Strangpressprofil. Farbe Leuchtenkörper: weiß, (RAL 9016) Montageort: Systemdecke mit sichtbarer Tragschiene Leuchte mit Dämmmaterial bei ta 25°C abdeckbar, ta35 °C ohne Dämmmaterial ebenfalls nutzbar. Leuchtenlichtstrom und Lichtfarbe fest eingestellt. Mit elektronischem Betriebsgerät, digital dimmbar (DALI). DALI-2-Standard (EN 62386) Betriebsgerät gemäß Ökodesign-Anforderungen austauschbar. Touch-Dim fähig Mittlere Bemessungslebensdauer $L_{80}(t_q \text{ } 25 \text{ } ^\circ\text{C}) = 100.000 \text{ h}$, mittlere Bemessungslebensdauer $L_{90}(t_q \text{ } 25 \text{ } ^\circ\text{C}) = 50.000 \text{ h}$. Lichtquelle gemäß Ökodesign-Anforderungen austauschbar. Bemessungslichtstrom 4200 lm, Bemessungsleistung 36,00 W, Leuchten-Lichtausbeute 117 lm/W. Leistungsfaktor $\lambda > 0,95$, Farbwiedergabeindex: $R_a > 90$ Lichtfarbe: neutralweiß Farbtemperatur: 4000 K Farborttoleranz (initial MacAdam) $\leq 3 \text{ SDCM}$ Leuchtenmaße (L x B x H): 620 mm, 620 mm, 22 mm.				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Schutzklasse (DIN EN 61140): II Schutzart (DIN EN 60529): IP20 Schutzart raumseitig: IP40 Prüftemperatur Glühdrahttest (IEC 60695-2-11): 650 °C Stoßfestigkeitsgrad (IEC 62262): IK03 Gewicht: 3.5 kg. Mit fertig montiertem Leuchtenanschlusskabel 0,7m, H05VV-F, 5x1,5mm², 250V, 16A, Eca, L,N,PE, D1, D2, passend zu Positionen 1.5.1.17ff	380,00	St	.....	.....
1.4.1.15	Befestigungsmittel für den Einbau vorgenannter Position mit Modulmaß 625 mm x 625 mm (M84) in Decken mit gesägten Öffnungen. Befestigungsmittel für den Einbau vorgenannter Position mit Modulmaß 625 mm x 625 mm (M84) in Decken mit gesägten Öffnungen.	380,00	St	.....	.....
1.4.1.16	Röntgenwarnleuchte Sonderausführung Röntgenwarnleuchte Sonderausführung als Scheibenleuchte LED 3 W Einbauleuchte	36,00	St	.....	.....
1.4.1.17	Rechteckige LED-Einbauleuchte mit vollflächiger, randloser PMMA-Abdeckung. Rechteckige LED-Einbauleuchte mit vollflächiger, randloser PMMA-Abdeckung. Ausführung M39 (185 mm x 1550 mm). Geeignet zur Anwendung in HACCP, IFS und/oder BRC Global Standard Food zertifizierten Unternehmen. Mit symmetrisch begrenzt breit strahlender Lichtstärkeverteilung. Lichtstärkeverteilung: direkt Material Reflektor: PMMA-Abdeckung Blendungsbewertung nach UGR-Einstufung (EN 12464-1) < 19. Bildschirmgerecht gemäß EN 12464-1 durch begrenzte Leuchtdichten $L \leq 3000$ cd/m² für Ausstrahlungswinkel oberhalb 65° rundum. Leuchtenkörper aus Stahlblech. Farbe Leuchtenkörper: weiß, (ähnlich RAL 9016) Montageort: Systemdecke mit sichtbarer Tragschiene Mit elektronischem Betriebsgerät, schaltbar Betriebsgerät gemäß Ökodesign-Anforderungen austauschbar. Mittlere Bemessungslebensdauer L80(tq 25 °C) = 50.000 h. Lichtquelle gemäß Ökodesign-Anforderungen austauschbar. Leuchtenlichtstrom und Lichtfarbe fest eingestellt. Bemessungslichtstrom 4200 lm, Bemessungsleistung 32 W, maximale Leuchten-Lichtausbeute 131 lm/W. Leistungsfaktor $\lambda > 0,95$, Farbwiedergabeindex: Ra > 80 Lichtfarbe: neutralweiß Farbtemperatur: 4000 K Farborttoleranz (initial MacAdam) ≤ 3 SDCM Maße (L x B): 1547 mm x 184 mm, Leuchtenhöhe 90 mm. Schutzklasse (DIN EN 61140): I Schutzart (DIN EN 60529): IP20 Schutzart raumseitig: IP20 Prüftemperatur Glühdrahttest gemäß IEC 60695-2-11: 650 °C; Gewicht: 6.2 kg.				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	ENEC zertifiziert Leuchte 10 Jahre, Ersatzteile (LED-Modul, Betriebsgerät, optisches System) 15 Jahre nach Rechnungsdatum unter Vorbehalt vertretbarer Änderungen, die dem Fortschritt dienen, verfügbar.	37,00	St	.....	.....
1.4.1.18	Befestigungsmittel für den Einbau vorgenannter Position in Decken mit gesägten Öffnungen. Befestigungsmittel für den Einbau vorgenannter Position in Decken mit gesägten Öffnungen.	37,00	St	.....	.....
1.4.1.19	Lichtkanalsystem, 70 mm breit Lichtkanalsystem, 70 mm breit + 14 mm Randüberstand für den Einbau in gesägte Deckenöffnungen. Konfiguration einschließlich aller systemrelevanten Zubehöre wie Installations-/Schwenkbügel, innenliegende Durchgangsverdrahtung, Lichtbandkupplungen sowie Kopfstücken an den Lichtbandenden. Rein direkt strahlende Lichtverteilung. Lichtfarbe neutralweiß, ähnlichste Farbtemperatur (CCT) 4.000 K, allgemeiner Farbwiedergabeindex (CRI) Ra > 80. Mit elektronischem Betriebsgerät, schaltbar. Das Produkt erfüllt die grundlegenden Anforderungen der anwendbaren EU-Richtlinien und des Produktsicherheitsgesetzes und trägt die CE-Kennzeichnung. Leuchtenkörper aus Aluminiumstrangpressprofil, Oberfläche lösungsmittelfrei weiß pulverbeschichtet (RAL 9016). Der netzseitige Anschluss des Vorschaltgerätes erfolgt mittels 5-poliger Anschlussklemme bis 1,5 mm². - Schutzart IP20. Lebensdauer: Mittlere Bemessungslebensdauer L90(tq 25 °C) = 50.000 h. Mittlere Bemessungslebensdauer L80(tq 25 °C) = 70.000 h. Systemform: Linear, Systemlänge: 4012 mm, L1: 4012 mm, Anschlussleistung (Gesamtsystem): 90 W, Bemessungslichtstrom (Gesamtsystem): 9843 lm, Lichtausbeute: 110 lm/W, Lumen pro Meter: 2454 lm/m, Vom Einspeisepunkt ausgehend v.l.n.r. bestehend aus: 1: 70 segment, 2041 mm, flächenbündiger, fein strukturierter, opaler PMMA-Diffusor. 2: 70 segment, 1971 mm, flächenbündiger, fein strukturierter, opaler PMMA-Diffusor. Das Produkt erfüllt die grundlegenden Anforderungen der anwendbaren EU-Richtlinien und des Produktsicherheitsgesetz	135,00	St	.....	.....
1.4.1.20	Lichtkanalsystem, 70 mm breit a.P. Lichtkanalsystem, 70 mm breit. Konfiguration zur Deckenanbauinstallation einschließlich aller systemrelevanten Zubehöre wie Installations-/Deckenbefestigungsklips, innenliegende Durchgangsverdrahtung, Lichtbandkupplungen sowie Kopfstücken an den Lichtbandenden. Rein direkt strahlende Lichtverteilung. Lichtfarbe neutralweiß, ähnlichste Farbtemperatur (CCT) 4.000 K, allgemeiner Farbwiedergabeindex (CRI) Ra > 80. Mit elektronischem Betriebsgerät, schaltbar. Das Produkt erfüllt die grundlegenden Anforderungen der anwendbaren EU-Richtlinien und des Produktsicherheitsgesetzes und trägt die CE-Kennzeichnung. Leuchtenkörper aus Aluminiumstrangpressprofil, Oberfläche lösungsmittelfrei weiß pulverbeschichtet (RAL 9016). Der netzseitige Anschluss des Vorschaltgerätes erfolgt mittels 5-poliger Anschlussklemme bis 1,5 mm². - Schutzart IP20. Lebensdauer: Mittlere Bemessungslebensdauer L90(tq 25 °C) = 50.000 h. Mittlere Bemessungslebensdauer L80(tq 25 °C) = 70.000 h. Systemform: Linear, Systemlänge: 3718 mm, L1: 3718 mm, Anschlussleistung (Gesamtsystem): 83 W, Bemessungslichtstrom (Gesamtsystem): 9152 lm, Lichtausbeute: 111 lm/W, Lumen pro Meter: 2462 lm/m, Vom Einspeisepunkt ausgehend v.l.n.r. bestehend aus: 1: 70 segment, 1894 mm, flächenbündiger, fein strukturierter, opaler				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

PMMA-Diffusor.

2: 70 segment, 1824 mm, flächenbündiger, fein strukturierter, opaler

PMMA-Diffusor.

Das Produkt erfüllt die grundlegenden Anforderungen der anwendbaren

EU-Richtlinien und des Produktsicherheitsgesetzes und trägt die

CE-Kennzeichnung. Die Leuchte ist durch eine unabhängige Prüfstelle

ENEC-zertifiziert. Die Lichtquelle sowie das Betriebsgerät sind entsprechend der

Ökodesign-Anforderungen (VO (EU) 2019/2020) austauschbar

40,00 St

1.4.1.21

Spiegelleuchte

Spiegelleuchte

Linienleuchte als Wand- und Spiegelleuchte einsetzbar. Ideal für

Sanitärbereiche, Flure, Wartezonen, Pflegeheime, Patientenzimmer. Armatur

Aluminum-Strangpressprofil, lackiert. Endkappen Metall, lackiert, ohne sichtbare

Schrauben. Eckiger Diffusor aus vergilbungsfreiem Kunststoff (PMMA) opal.

Werkzeuglose Montage des Diffusors. Homogene, weiche und blendreduzierte

Ausleuchtung. MultiLumen: Leuchtenlichtstrom ist in 2 Stufen einstellbar.

Werkseitig auf höchsten Leuchtenlichtstrom voreingestellt. MultiColour:

Farbtemperatur mittels Steckbrücke wählbar. Werkseitig auf 3000 K eingestellt.

Geeignet für Deckenanbau, Wandanbau. Waagerechte und senkrechte

Montage möglich. Einfachste Installation durch Plug & Play Stecksystem.

Betriebsgerät integriert. Für Durchgangsverdrahtung geeignet.

Farbe: verkehrsweiß, matt (RAL 9016)

Länge: 602 mm

Breite: 56 mm

Höhe: 82 mm

Gewicht: 1.468 kg

Lichtquelle: LED

Sockel: ohne Sockel

Farbtemperatur: 3000K, 4000K

Farbwiedergabeindex: 90

Farbtoleranz (McAdam) (McAdam-Ellipse): 3 SDCM

Lebensdauer Lampe: 50000 h (L90/B50)

Bemessungsleistung: 8.5 W

Bemessungsleuchtenlichtstrom: 1050 lm

Ausstrahlwinkel Down: 145° / 106°

Blendungsbewertungsindex UGR (4H 8H): 22.5

Systemeffizienz: 124 lm/W

Bemessungsleistung 2: 8.5 W

Bemessungsleuchtenlichtstrom 2: 1100 lm

Ausstrahlwinkel Down 2: 145° / 106°

Blendungsbewertungsindex UGR (4H 8H) 2: 22.6

Leuchtenlichtausbeute 2: 129 lm/W

Bemessungsleistung 3: 12 W

Bemessungsleuchtenlichtstrom 3: 1450 lm

Ausstrahlwinkel Down 3: 145° / 106°

Blendungsbewertungsindex UGR (4H 8H) 3: 23.6

Leuchtenlichtausbeute 3: 121 lm/W

Bemessungsleistung 4: 12 W

Bemessungsleuchtenlichtstrom 4: 1550 lm

Ausstrahlwinkel Down 4: 145° / 106°

Blendungsbewertungsindex UGR (4H 8H) 4: 23.8

Leuchtenlichtausbeute 4: 129 lm/W

Lichtaustritt: vorwiegend direkt

Lichtverteilung: symmetrisch

Betriebsgerät: Konstantstrom-Versorgung

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Spannung: 220 - 240 V / 50 Hz, 60 Hz Leistungsfaktor: 0.98 Schutzklasse: I Leuchten an Sicherung B10A: 34 Leuchten an Sicherung B16A: 55 Leuchten an Sicherung C10A: 57 Leuchten an Sicherung C16A: 92 Einschaltstrom / Einschaltzeit: 21 A / 132 µs Rippelstrom / Flicker: 1 % Klirrfaktor (THD): 10 % Schutzart: IP 40 Umgebungstemperatur: 5 °C ... + 35 °C Schlagschutz: IK03 Glühdrahtprüfung: 650 °C Konformitätszeichen : CE Fabrikat RZB oder gleichwertig Serienname: AVIATO Bestellnummer: 451227.002 Fabrikat Bieter: '.....'	65,00	St	.....	.....
1.4.1.22	Linearleuchte Anbauleuchte unter Möbel Linearleuchte Anbauleuchte unter Möbel L= 1800 mm, +/- 200 mm Gehäuse 20x12,5 mm Leuchtenleistung 9,7 W/m 24 V Lichtstrom 780 lm/m Farbwiedergabe RA 80 Lichtfarbe 3000 K Werkstoff Profil Aluminium Abdeckung Opal LED Lichtband eingeklebt Schaltbar Schutzart IP 20 abgesetzter elektronischer Trafo 230 V/24V Fabrikat Lightconsulting/Profil Micro 3A Montage an GK-Decke oder Unterseite Oberschränke Fabrikat Bieter '.....'	45,00	St	.....	.....

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

1.4.1 Innenbeleuchtung

1.4 445 Beleuchtung

1.5 446 Blitzschutz- und Erdungsanlagen**1.5.1 Äußerer Blitzschutz**

Vorbemerkungen

Blitzschutzanlage:

Das Gebäude wird mit einer Blitzschutzanlage ausgestattet. Diese ist gem. den aktuellen Normen DIN EN 62305 und VDE 01805-305 auszuführen.

Das Gebäude wird aufgrund der Nutzung der Blitzschutzklasse II zugeordnet.

Leistungsabgrenzung

Gewerk Rohbau:

- Fundamente der
- sämtliche, durch die Stützen des Gebäudes verlaufenden Ableitungen bis über Dach einschl. Erdungsfestpunkten und herausgeführten Ableitungen als Vorbereitung zum Anschluss an die Auffangeinrichtung

Gewerk Elektrotechnik:

- Auffangeinrichtung und Fangstangen
- innerer Blitzschutz

Das Blitzschutzkonzept ist dabei wie folgt geplant und in der Ausführung verbindlich umzusetzen:

Auffangeinrichtung (Teil dieser Ausschreibung):

Fangeinrichtungen auf dem Flachdach im Raster 10x10m, Schutz von Dachaufbauten mittels Fangstangen, Einbeziehung der Attika, sofern Mindestmaterialstärke eingehalten und Bleche miteinander leiten verbunden, ansonsten Schutz durch Fangstangen.

Durch das Blitzschutzkonzept im Neubau wird der Fundamente der bis auf die Dachebene angehoben (Nullpotentialebene). Durch die enge Vermaschung reduziert sich der Trennungsabstand auf ein Minimum und kann dadurch vernachlässigt werden.

Es wird nachdrücklich darauf hingewiesen, dass die nachfolgenden Leistungen von einer zugelassenen Fachfirma ausgeführt werden müssen. DIN 18014:2014-03 ist zu beachten!

Vorbemerkungen zu Fang-Einrichtungen und Ableitungen

Allgemeine Hinweise zur Ausführung:

Prinzipiell ist das Maschenverfahren auf ebene, nicht leitfähige Dächer begrenzt. Das Schutzwinkel bzw. Blitzkugelverfahren ist für alle Anwendungen geeignet. Eine bauliche Anlage darf auch mittels Kombinationen dieser Verfahren geschützt werden.

Vorhandene metallene Einfassungen bzw. Abdeckungen können als natürliche Bestandteile der Fangeinrichtung verwendet werden, sofern sie eine Mindestdicke, entsprechend DIN VDE 0185-305 Teil 3, Tabelle 3 Wert t,

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

aufweisen (z. B. Kupfer 5 mm, Stahl 4 mm).

Kann das Durchschmelzen metallener Einfassungen bzw. Abdeckungen am Einschlagpunkt (Folgeschäden durch Eindringen von Wasser) akzeptiert werden oder es kann ausgeschlossen werden, dass eine Entzündung von brennbarem Material stattfindet, können Mindestmaterialstärken entsprechend Tabelle 3 Wert „>“ (z. B. Kupfer Mindestdicke 0,5 mm, Stahl 0,5 mm) als Fangeinrichtung verwendet werden.

Es sind die maximalen Maschenweiten und die typischen Ableitungsabstände des jeweiligen LPS einzuhalten. Bei materialspezifischen Leiterlängen von 10 m (Aluminium) - 20 m (Stahl) sind, im oberirdischen Bereich, Ausgleichsstücke wegen der temperaturbedingten Längenänderungen vorzusehen.

Leitungshalter sind nach Art der Dacheindeckung, Dachform und Wandbekleidung auszuwählen. Aluminium darf nicht direkt auf, im und unter Putz (Mörtel), in Beton und im Erdreich verlegt werden.

Bei den Verbindungen von Fangeinrichtungen, Ableitungen und Erdungsanlage ist auf die Materialverträglichkeit der verwendeten Werkstoffe zu achten.

Vorbemerkungen zur Erdungsanlage

Allgemeine Hinweise zur Ausführung:

Für das Gebäude ist ein Fundamenterder zu errichten. Die erforderliche Maschenweite im Betonfundament bzw. unter dem Betonfundament (WU-Beton, Schwarze Wanne, Perimeterdämmung od. Folienisolierung) ist der DIN 18014 bzw. der DIN VDE 0185-305-3 bzw. DIN VDE 0185-305-4 zu entnehmen. Der Fundamenterder ist alle 2 Meter elektrisch leitend mit der Bewehrung zu kontaktieren. Dies kann mittels Klemm- oder Schweißverbindung realisiert werden. Rödelverbindungen sind hier nicht mehr zugelassen. (Diese Leistung ist im Gewerk Rohbau ausgeschrieben)

Hinsichtlich der Anforderungen an die Erdungsanlage sind die gegebenenfalls mitgeltenden Normen zu beachten, z.B. Personenschutz (DIN VDE 0100), Mittel- u. Hochspannung (DIN VDE 0141 u. 101).

Wird für einen Erder eines Blitzschutzsystems die blitzschutzklassenspezifische Mindestlänge l1 nicht erreicht, sind zusätzliche Erder (Tiefen- od. Strahlenerder) einzubringen.

Lage und Anordnung von Anschlussfahnen für den Äußeren Blitzschutz, Inneren Blitzschutz, Blitzschutz-Potentialausgleich wie auch für den Schutz-Potentialausgleich sind gemäß Ausführungsplanung vor Ort zu überprüfen.

Erdungsfestpunkte innerhalb des Gebäudes sind mind. 0,3 m über FFB zu setzen.

Anschlussstellen an der Gebäudeaußenseite sind oberhalb der Erdoberfläche anzubringen.

Bei Verwendung von verzinktem Stahl in Beton (Fundamenterder) und gleichzeitiger Verlegung von verzinktem Stahl im Erdreich führt das i. d. R. auftretende Flächenverhältnis (>100/1) zwangsläufig zum Einsatz von NIRO V4A (Werkstoff-Nr. 1.4571).

Neubau Bettenhaus
Baulänge: ca. 100m

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Baubreite: ca. 60m Bauhöhe: ca. 30m				
	In die nachfolgenden Positionen sind alle Kleinmaterialien wie bspw. Klemmen, Abstandshalter, Verbinder, etc. einzukalkulieren.				
1.5.1.1	STLB-Bau 04/2026 050				
	Fangltg Al Rd10 Flachdach Fangleitung DIN EN IEC 62561-2 (VDE 0185-561-2), aus Aluminium, Rd 10, auf flachem Dach, Abdichtung aus Kunststoffbahnen.	1.500,00	m	.....	.....
1.5.1.2	STLB-Bau 04/2026 050				
	Dachleitungshalter Kunststoff betongefüllt Rundleiter Dachleitungshalter aus Kunststoff, flach, mit Kiesschüttung, betongefüllt, Masse mind. 1 kg, für Rundleiter.	1.500,00	St	.....	.....
1.5.1.3	STLB-Bau 04/2026 050				
	Ausdehnungsstück Kl.N Rundmaterial Stahl niro L 300-400mm Ausdehnungsstück Klasse N für normale Belastung, DIN EN IEC 62561-1 (VDE 0185-561-1), für Fangeinrichtung, als Rundmaterial, aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4301, Länge über 300 bis 400 mm, mit Bohrung.	30,00	St	.....	.....
1.5.1.4	STLB-Bau 04/2026 050				
	Verbinder Kl.N Kreuzverbindung Alu Verbinder, DIN EN IEC 62561-1 (VDE 0185-561-1), Klasse N für normale Belastung, für Kreuzverbindungen, aus Aluminium, für Rd 8 mit Rd 8 bis 10.	80,00	St	.....	.....
1.5.1.5	STLB-Bau 04/2026 050				
	Anschluss-Verbindungsltg Al Rd10 Metallkonstruktion Anschluss- und Verbindungsleitung, DIN EN IEC 62561-2 (VDE 0185-561-2), aus Aluminium, Rd 10, an Metallkonstruktionen, auf Dachflächen.	70,00	m	.....	.....
1.5.1.6	STLB-Bau 04/2026 050				
	Fangstange Al 1000mm Dachkonstruktion Distanzhalter GFK Fangstange DIN EN IEC 62561-2 (VDE 0185-561-2), aus Aluminiumlegierung, Länge 1000 mm, auf der Dachkonstruktion, äquivalenter Trennungsabstand in Luft mind. 0,75 m, mit Distanzhalter aus GFK, befestigen an Mauerwerk, Ausführung gemäß Einzelbeschreibung.	140,00	St	.....	.....
1.5.1.7	STLB-Bau 04/2026 050				
	Fangstange Al 1500mm Dachkonstruktion Distanzhalter GFK				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	Fangstange DIN EN IEC 62561-2 (VDE 0185-561-2), aus Aluminiumlegierung, Länge 1500 mm, auf der Dachkonstruktion, äquivalenter Trennungsabstand in Luft mind. 0,75 m, mit Distanzhalter aus GFK, befestigen an Mauerwerk, Ausführung gemäß Einzelbeschreibung.	50,00	St	.....	.....
1.5.1.8	STLB-Bau 04/2026 050				
	Fangstange Al 2000mm Dachkonstruktion Distanzhalter GFK Fangstange DIN EN IEC 62561-2 (VDE 0185-561-2), aus Aluminiumlegierung, Länge 2000 mm, auf der Dachkonstruktion, äquivalenter Trennungsabstand in Luft mind. 0,75 m, mit Distanzhalter aus GFK, befestigen an Mauerwerk, Ausführung gemäß Einzelbeschreibung.	20,00	St	.....	.....
1.5.1.9	STLB-Bau 04/2026 050				
	Fangstange Al 2500mm Dachkonstruktion Distanzhalter GFK Fangstange DIN EN IEC 62561-2 (VDE 0185-561-2), aus Aluminiumlegierung, Länge 2500 mm, auf der Dachkonstruktion, äquivalenter Trennungsabstand in Luft mind. 0,75 m, mit Distanzhalter aus GFK, befestigen an Mauerwerk, Ausführung gemäß Einzelbeschreibung.	20,00	St	.....	.....
1.5.1.10	STLB-Bau 04/2026 050				
	Fangstange Al 5000mm Dachkonstruktion Distanzhalter GFK Fangstange DIN EN IEC 62561-2 (VDE 0185-561-2), aus Aluminiumlegierung, Länge 5000 mm, auf der Dachkonstruktion, äquivalenter Trennungsabstand in Luft mind. 0,9 m, mit Distanzhalter aus GFK, befestigen an Mauerwerk, Ausführung gemäß Einzelbeschreibung.	10,00	St	.....	.....
1.5.1.11	STLB-Bau 04/2026 050				
	Fangltg Al Rd10 Attiken Fangleitung DIN EN IEC 62561-2 (VDE 0185-561-2), aus Aluminium, Rd 10, auf Attiken, Ausführung gemäß Einzelbeschreibung.	360,00	m	.....	.....
1.5.1.12	STLB-Bau 04/2026 050				
	Trennstück Kl.H Stahl niro Rd8-10/Rd8-10 Trennstück DIN EN IEC 62561-1 (VDE 0185-561-1), Klasse H für hohe Belastung, aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4301, Klemmbereich Rd 8-10/Rd 8-10.	50,00	St	.....	.....
1.5.1.13	STLB-Bau 04/2026 050				
	Nummernschild Nummernschild mit dauerhafter witterungsbeständiger Beschriftung.	50,00	St	.....	.....
1.5.1.14	Schweißanschluss Schweißanschluss Zur Verbindung von Leitern einschl. korrosionsfester Isolierung herstellen.	20,00	St	.....	.....
1.5.1.15	Messungen und Prüfen - Fundamenterder nach DIN 18014				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Messungen und Prüfen - Fundamenterder nach DIN 18014				
	Einzukalkulieren sind folgende Leistungen:				
	Messen und Prüfen der gesamten Erdungsanlage nach DIN 18014.				
	Messung des Widerstands der Gesamtanlage und der einzelnen Erdungen,				
	Messung von Erdausbreitungswiderständen, mit Auflistung der gemessenen Widerstandswerte einschl. Prüfbereich DIN 48831,				
	Anlagenbeschreibung DIN 48820 und Bestandszeichnung DIN 48820,				
	Ausfertigungsstückzahl: in digitaler Form sowie 3x in Papierform,				
	liefern, einweisen und der Bauleitung und dem AG übergeben				
		1,00	St	.....	.....
1.5.1.16	Messungen und Prüfen - Ableitungen nach DIN 18014				
	Messungen und Prüfen - Ableitungen nach DIN 18014				
	Einzukalkulieren sind folgende Leistungen:				
	Messen und Prüfen der gesamten Erdungsanlage nach DIN 18014.				
	Messung des Widerstands der Gesamtanlage und der einzelnen Erdungen,				
	Messung von Erdausbreitungswiderständen, mit Auflistung der gemessenen Widerstandswerte einschl. Prüfbereich DIN 48831,				
	Anlagenbeschreibung DIN 48820 und Bestandszeichnung DIN 48820,				
	Ausfertigungsstückzahl: in digitaler Form sowie 3x in Papierform,				
	liefern, einweisen und der Bauleitung und dem AG übergeben				
		1,00	St	.....	.....
1.5.1.17	Abnahmedokumentation				
	Abnahmedokumentation				
	Fotodokumentation				
	Ausführliche Dokumentation / Fotodokumentation, insbesondere von				
	- Fundamenterder mit Anschluss an die Bewehrung; hier: jede einzelne Verbindung				
	- Verlegung der Ableitungen in den Stahlbetonstützen				
	- Übergang der Ableitungen in den Stahlbetonstützen zwischen den Etagen				
	- Durchführung der Ableitungen über Dach				
	- Anschlussfahnen				
	- Schweißverbindungen				
	- Korrosionsschutz an Anschluss- und Verbindungsstellen				
	- Nachweis Trennungsabstände				
	Übergabe der nachvollziehbaren Dokumentation an den Auftraggeber / Fachbauleiter in digitaler Form im DWG und PDF Format sowie 1-fach als Papiausdruck. Die digitalen Dateien werden per CD oder Stick übergeben				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Die zu erstellende Werk- und Montageplanung ist Basis für die Prüfung und Freigabe durch den Auftraggeber und dessen Fachingenieure.

Zusammenstellung aller erforderlichen Dokumente und Unterlagen für die Abnahme, insbesondere die Unterlagen wie vor beschrieben:

- Messprotokolle
- Plan Fundamentender
- Plan Dachaufsicht
- Plan 3D-Gebäude
- Fotodokumentation
- etc.

Übergabe in Papier sowie Einstellen in digitaler Form auf den Planserver

1,00 St

1.5.1 Äußerer Blitzschutz

1.5.2 Innerer Blitzschutz

IP-Netze
IP-Netze

1.5.2.1 Überspannungsableiter Datentechnik 57VDC, AP-Gehäuse

Überspannungsableiter Datentechnik 57VDC, AP-Gehäuse

Überspannungs-Ableiter Klasse D, RJ45B 48, der Ableiterklasse Type 2 / P1 geprüft nach EN 61643-21, universell einsetzbar nach EN 50173 für alle Datendienste bis 57 V DC, zum Schutz von 4 Adernpaaren von Datennetzwerk-Schnittstellen über RJ 45-Buchsen, für Verteiler- oder Einzelplatzanwendung, platzsparend, Baubreite 19 mm, Lieferung im AP-Gehäuse

Lieferung und Montage

30,00 St

Fernmelde / Telefonie
Fernmelde / Telefonie

1.5.2.2 Blitzstrom-Ableiter modularer, FM-Anwendungen, 2 Einzeladern

Blitzstrom-Ableiter modularer, FM-Anwendungen, steckbar zum Schutz von 2 Einzeladern für den Blitzschutz-Potentialausgleich sowie die Ausführung einer indirekten Erdung geschirmter Leitungen geprüft nach EN/IEC 61643-21 und energetisch koordiniert nach IEC 61643-22, im AP Gehäuse IP67

Ableiterklasse Type 1

Impulskategorie: C2, C3, B2, D1

Statusanzeige, Baubreite 6 mm

Höchste Dauerspannung: 180,0 V DC / 127,0 V AC

Nennstrom bei 80°C: 1,2 A

C2 Nennableitstoßstrom pro Ader (8/20): 5 kA

C2 Nennableitstoßstrom gesamt (8/20): 10 kA

D1 Blitzstoßstrom (10/350 µs) pro Ader: 1,5 kA

D1 Blitzstoßstrom (10/350 µs) gesamt: 3 kA

mit Signaltrennung für Wartungszwecke

Leitungsanschluss: Push-in

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	Liefern und montieren	25,00	St	.....	.....
	BMA				
	BMA				
1.5.2.3	Kombi-Ableiter-Modul mit Sockel für Brandmeldeanlagen (Loop)				
	Kombi-Ableiter-Modul mit Sockel für Brandmeldeanlagen (Loop), Ableiterklasse Type 1 / P1, geprüft nach EN 61643-21 und energetisch koordiniert nach IEC 61643-22 zum Schutz zweier Doppelader, wahlweise indirekte oder direkte Schirmerdung. Mit integrierter Defektanzeige, Einsteckbar in Basisteil. inkl. AP Gehäuse IP67 Höchste Dauerspannung DC (UC): 54 V Nennstrom bei 45 °C (IL): 1,0 A D1 Blitzstoßstrom (10/350 µs) gesamt (Iimp): 9 kA D1 Blitzstoßstrom (10/350 µs) pro Ader (Iimp): 2,5 kA				
	Liefern und Montieren	4,00	St	.....	.....
1.5.2.4	Kombi-Ableiter-Modul mit Sockel für Brandmeldeanlagen Feuerwehrperipherie				
	Kombi-Ableiter-Modul mit Sockel für Brandmeldeanlagen Feuerwehrperipherie, Ableiterklasse Type 1 / P1, geprüft nach EN 61643-21 und energetisch koordiniert nach IEC 61643-22 zum Schutz zweier Doppeladern. Mit integrierter Defektanzeige, Einsteckbar in Basisteil, inkl. AP Gehäuse IP67 Höchste Dauerspannung DC (UC): 33 V Nennstrom bei 45 °C (IL): 1,0 A D1 Blitzstoßstrom (10/350 µs) gesamt (Iimp): 10 kA D1 Blitzstoßstrom (10/350 µs) pro Ader (Iimp): 2,5 kA				
	Liefern und Montieren	4,00	St	.....	.....
	Störmelde (DDC 48V)				
	Störmelde (DDC 48V)				
1.5.2.5	Überspannungs-Ableiter EMV-Schutz für SPS				
	Überspannungs-Ableiter der Ableiterklasse Type 3 / P,1 geprüft nach EN 61643-21 und energetisch koordinierbar nach IEC 61643-21 zum Schutz von speicherprogrammierbaren Steuerungen / SPS-Systemen, Anschluss über Schraubklemmen, 2-polig, Baubreite 1,5 TE, im AP-Gehäuse: Nennspannung DC (UN): 24 V Höchste Dauerspannung DC (UC): 35 V Nennstrom bei 80 °C (IL): 10 A C2 Nennableitstoßstrom (8/20 µs) gesamt (In): 2 kA				
	Lieferung und Montage	12,00	St	.....	.....
	Außenbeleuchtung				
	Außenbeleuchtung				
1.5.2.6	Überspannungs-Ableiter 1P 230V AC + DALI AP-Gehäuse				
	Überspannungs-Ableiter 1P 230V AC + DALI AP-Gehäuse				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Einphasiger Überspannungsableiter nach EN 61643-11 und EN 61643-21 mit integrierter Schutzschaltung für die Kommunikationsschnittstelle zum Einsatz in Installationssystemen, mit Fernmeldekontakt, Funktions-/Defektanzeige, Installation wahlweise Hutschiene oder Anschraubblaschen, Lieferung inkl. passendem AP-Gehäuse IP67.
 Technische Werte (Energieseite):
 Höchste Dauerspannung: 275 V ac
 Schutzpegel: $\leq 1,5$ kV
 Nennableitstoßstrom (8/20): 10 kA
 Folgestromlöschfähigkeit [N-PE]: 100 A eff
 Max. netzseitiger Überstromschutz: seriell 25 A gG / parallel 40 A gG
 Max. Laststrom 25 A

Technische Werte (Signalseite):
 Höchste Dauerspannung: 28 V dc
 Schutzpegel Ad-Ad bei In C2: ≤ 50 V
 C2 Nennableitstoßstrom (8/20) pro Ader: 5 kA
 Nennstrom bei 45 °C: 0,3 A
 Lieferung und Montage

8,00 St

1.5.2.7

Überspannungs-Ableiter 4P 400V AC + DALI AP-Gehäuse

Überspannungs-Ableiter 4P 230V / 400V AC + DALI AP-Gehäuse

Dreiphasiger Überspannungsableiter nach EN 61643-11 und EN 61643-21 mit integrierter Schutzschaltung für die Kommunikationsschnittstelle zum Einsatz in Installationssystemen, mit Fernmeldekontakt, Funktions-/Defektanzeige, Installation wahlweise Hutschiene oder Anschraubblaschen, Lieferung inkl. passendem AP-Gehäuse IP67.
 Technische Werte (Energieseite):
 Höchste Dauerspannung: 275 V ac
 Schutzpegel: $\leq 1,5$ kV
 Nennableitstoßstrom (8/20): 10 kA
 Folgestromlöschfähigkeit [N-PE]: 100 A eff
 Max. netzseitiger Überstromschutz: seriell 25 A gG / parallel 40 A gG
 Max. Laststrom 25 A

Technische Werte (Signalseite):
 Höchste Dauerspannung: 28 V dc
 Schutzpegel Ad-Ad bei In C2: ≤ 50 V
 C2 Nennableitstoßstrom (8/20) pro Ader: 5 kA
 Nennstrom bei 45 °C: 0,3 A
 Lieferung und Montage

8,00 St

Außensteckdosen
 Außensteckdosen

1.5.2.8

Überspannungskombi-ableiter 1+2 TN-S FM 2polig, AP-Gehäuse

Überspannungskombi-ableiter 1+2 TN-S FM 2polig, AP-Gehäuse

2-poliger Kombi-Ableiter für 230V- TN(C)-S-Systeme, Breite 3TE, mit Fernmeldekontakt nach EN 61643-11, erfüllt alle Anforderungen der DIN VDE 0100-534 und DIN VDE 0100-443, Funkenstrecken-Technologie mit Folgestrombegrenzung, Defektanzeige, inkl. AP-Gehäuse IP67

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Höchste Dauerspannung: 255 V AC Schutzpegel: <= 1,5 kV Blitzstoßstrom (10/350): 30 kA Energetische Koordination nach DIN EN 62305-4				
	Lieferung und Montage	12,00	St	.....	.....
1.5.2.9	Überspannungskombiableiter 1+2 TN-S FM 4polig, AP-Gehäuse Überspannungskombiableiter 1+2 TN-S FM 4polig, AP-Gehäuse 4-poliger Kombi-Ableiter für 230/400 V- TN(C)-S-Systeme, Breite 4TE, mit Fernmeldekontakt nach EN 61643-11, erfüllt alle Anforderungen der DIN VDE 0100-534 und DIN VDE 0100-443, Funkenstrecken-Technologie mit Folgestrombegrenzung , Defektanzeige, inkl. AP-Gehäuse IP67 Höchste Dauerspannung: 255 V AC Schutzpegel: <= 1,5 kV Blitzstoßstrom (10/350): 30 kA Energetische Koordination nach DIN EN 62305-4				
	Lieferung und Montage	8,00	St	.....	.....
	Energieschaltgerätekombination Energieschaltgerätekombination				
1.5.2.10	Modularer Kombi-Ableiter, TN-C, 3-polig Modularer Kombi-Ableiter, TN-C, 3-poliger modularer steckbarer Kombi-Ableiter für 230/400 V- TN-C-Systeme mit integrierter ACI-Schalter-/Funkenstrecke, mit Fernmeldekontakt, Ableiter Typ 1 + Typ 2 + Typ 3 nach EN 61643-11 mit Folgestrombegrenzung, Höchste Dauerspannung: 264 V ac Schutzpegel: <= 1,5 kV Blitzstoßstrom (10/350): 75 kA Folgestromlöschfähigkeit: bis 100 kAeff. Energetische Koordination nach IEC 61643-12 Liefen und montieren.				
		12,00	St	.....	.....
1.5.2.11	Modularer Kombi-Ableiter TN-(C)-S, 4-polig Modularer Kombi-Ableiter TN-(C)-S, 4-poliger modularer steckbarer Kombi-Ableiter für 230/400 V- TN(C)-S-Systeme mit integrierter ACI-Schalter-/Funkenstrecke, mit Fernmeldekontakt, Ableiter Typ 1 + Typ 2 + Typ 3 nach EN 61643-11, mit Folgestrombegrenzung Höchste Dauerspannung: 264 V ac Schutzpegel: <= 1,5 kV Blitzstoßstrom (10/350): 100 kA Folgestromlöschfähigkeit: bis 100 kAeff. Energetische Koordination nach IEC 61643-12 Liefen und montieren				
		15,00	St	.....	.....
1.5.2 Innerer Blitzschutz					.....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
1.5 446 Blitzschutz- und Erdungsanlagen					
1.6	449 sonstiges				
1.6.1	449 sonstiges				
1.6.1.1	STLB-Bau 04/2026 001 TA				
	Gebrauchsüberlassung fahrbares Gerüst Stahlrohr 2kN/m2 L 2 m B 1,2 m				
	1Lage H 4m				
	Gebrauchsüberlassung für fahrbares Gerüst, Positionsmenge = Produkt aus '20 Stück' (Gebrauchsüberlassungsmenge) mal '104 Wochen' (Gebrauchsüberlassungsdauer) Stahlrohrkupplungsgerüst DIN 4420-3, Lastklasse 3 (2 kN/m2), Länge Gerüst/-bauteil '2' m, Breite Gerüst/-bauteil '1,2' m, eine genutzte Gerüstlage, Höhe der obersten Gerüstlage 4 m, im Gebäude.				
		2.080,00	StWo	.....	.....
1.6.1.2	STLB-Bau 04/2026 001 TA				
	Aufbauen fahrbares Gerüst Stahlrohr 2kN/m2 L 2 m B 1,2 m 1Lage H 4m				
	Aufbauen fahrbares Gerüst, Stahlrohrkupplungsgerüst DIN 4420-3, Lastklasse 3 (2 kN/m2), Länge Gerüst/-bauteil '2' m, Breite Gerüst/-bauteil '1,2' m, eine genutzte Gerüstlage, Höhe der obersten Gerüstlage 4 m, im Gebäude.				
		40,00	St	.....	.....
1.6.1.3	STLB-Bau 04/2026 001 TA				
	Abbauen fahrbares Gerüst Stahlrohr 2kN/m2 L 2 m B 1,2 m 1Lage H 4m				
	Abbauen fahrbares Gerüst, Stahlrohrkupplungsgerüst DIN 4420-3, Lastklasse 3 (2 kN/m2), Länge Gerüst/-bauteil '2' m, Breite Gerüst/-bauteil '1,2' m, eine genutzte Gerüstlage, Höhe der obersten Gerüstlage 4 m, im Gebäude.				
		40,00	St	.....	.....
1.6.1.4	STLB-Bau 04/2026 001 TA				
	Umsetzen fahrbares Gerüst Stahlrohr 2kN/m2 L 2 m B 1,2 m 1Lage H 4m				
	Umsetzen fahrbares Gerüst, Stahlrohrkupplungsgerüst DIN 4420-3, Lastklasse 3 (2 kN/m2), Länge Gerüst/-bauteil '2' m, Breite Gerüst/-bauteil '1,2' m, eine genutzte Gerüstlage, Höhe der obersten Gerüstlage 4 m, im Gebäude, Länge des waagerechten Transportweges im Mittel bis 25 m.				
		200,00	St	.....	.....
1.6.1.5	BIM-Dokumentation zum Aufsetzen eines Facility-Management-Systems				
	BIM-Dokumentation in Anlehnung an einen AsBuilt-Standard, zum Aufsetzen eines Facility-Management-Systems (CAFM). Zusammenstellung der Informationen in Listenform (Tabellenkalkulation) nach Vorgabe des Bauherren.				
	Strukturierte Erfassung, Abfrage und Aufbereitung von Daten der Technischen Gebäudeausrüstung (TGA). Umfang der Leistung:				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Erstellen einer systematischen Datenabfrage für alle relevanten Anlagen der technischen Gebäudeausrüstung, wie Heizung, Lüftung, Sanitär, Elektro sowie Mess-, Steuer- und Regeltechnik.

Leistungsbestandteile:

- Festlegen der abzufragenden Datenparameter je Anlagengruppe
 - Abstimmen der Datenanforderungen mit den an der Planung Beteiligten
 - Erstellen einheitlicher Datenvorlagen (z. B. Tabellen, Datenblätter)
 - Einholen der erforderlichen Daten bei Fachplanern, Auftragnehmern oder aus Bestandsunterlagen
 - Prüfen der Daten auf Vollständigkeit und Plausibilität
 - Strukturieren und Zusammenführen der Daten in ein einheitliches System
 - Aufbereiten der Daten in digitaler Form nach Vorgabe des Auftraggebers
- Ausführung gemäß den projektspezifischen Anforderungen und in Abstimmung mit dem Auftraggeber.

1,00 psch

1.6.1 449 sonstiges

1.6 449 sonstiges

1 440 Starkstromanlagen

2 450 Fernmelde- und Informationstechnische Anlagen**2.1 451 Telekommunikationsanlagen****2.1.1 Installationskabel**

Standardbeschreibung

Standardbeschreibung

In diesem Leistungsverzeichnis ist lediglich das Leitungsnetz inkl. Befestigungen und wenn nötig Verklemmen beinhaltet.

In diesem Titel sind nur die Fernmeldeleitungen enthalten.

Es ist keine Leitungsverlegung für die Brandmeldeanlage enthalten, da die Brandmeldeanlage als Gesamtkonzept separat ausgeschrieben wird.

2.1.1.1 Rangierung

Rangierung an Leiste/Streifen, in löt-, schraub- und abisolierfreier Technik (LSA-Plus-Technik), mit beidseitigem Auflegen.

332,00 St

2.1.1.2 STL-Bau 04/2026 057**Busltg KNX-TP YCYM 2x2x0,8 vorh.Kabelrinne/Kanal**

Busleitung, Bussystem KNX-TP, Mantelisolierung bemessen für 4 kV Prüfspannung, YCYM 2 x 2 x 0,8, Cu-Zahl 21, auf vorh. Kabelrinnen oder in offene Kanäle.

5.200,00 m

2.1.1.3 STL-Bau 04/2026 061**Installationskabel symmetrisch J-Y(St)Y 4x2x0,6 Bd vorh.Kabelrinne/Kanal**

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	Installationskabel, symmetrisch, DIN VDE 0815 (VDE 0815), J-Y(St)Y, 4 x 2 x 0,6 Bd, auf vorh. Kabelrinnen oder in offene Kanäle.	2.000,00	m	.....	.....
2.1.1.4	STLB-Bau 04/2026 061				
	Installationskabel symmetrisch J-Y(St)Y 4x2x0,8 Bd vorh.Rohr/Unterflurkanal				
	Installationskabel, symmetrisch, DIN VDE 0815 (VDE 0815), J-Y(St)Y, 4 x 2 x 0,8 Bd, in vorh. Rohre/Unterflurkanäle.	800,00	m	.....	.....
2.1.1.5	STLB-Bau 04/2026 061				
	Installationskabel symmetrisch J-Y(St)Y 4x2x0,8 Bd oberhalb Zwischendecke				
	Installationskabel, symmetrisch, DIN VDE 0815 (VDE 0815), J-Y(St)Y, 4 x 2 x 0,8 Bd, oberhalb von Zwischendecken mit Befestigung gemäß bauaufsichtlicher Zulassung.	1.200,00	m	.....	.....
2.1.1.6	STLB-Bau 04/2026 061				
	Installationskabel symmetrisch J-Y(St)Y 4x2x0,6 Bd oberhalb Zwischendecke				
	Installationskabel, symmetrisch, DIN VDE 0815 (VDE 0815), J-Y(St)Y, 4 x 2 x 0,6 Bd, oberhalb von Zwischendecken mit Befestigung gemäß bauaufsichtlicher Zulassung.	1.200,00	m	.....	.....
2.1.1.7	STLB-Bau 04/2026 061				
	Installationskabel symmetrisch J-Y(St)Y 20x2x0,6 Bd vorh.Kabelrinne/Kanal				
	Installationskabel, symmetrisch, DIN VDE 0815 (VDE 0815), J-Y(St)Y, 20 x 2 x 0,6 Bd, auf vorh. Kabelrinnen oder in offene Kanäle.	50,00	m	.....	.....
2.1.1.8	STLB-Bau 04/2026 061				
	Installationskabel symmetrisch J-Y(St)Y 50x2x0,6 Bd vorh.Kabelrinne/Kanal				
	Installationskabel, symmetrisch, DIN VDE 0815 (VDE 0815), J-Y(St)Y, 50 x 2 x 0,6 Bd, auf vorh. Kabelrinnen oder in offene Kanäle.	50,00	m	.....	.....
2.1.1.9	STLB-Bau 04/2026 061				
	Außenkabel symmetrisch A-2Y(L)2Y 20x2x0,8 STIII BD vorh.Kabelrinne/Kanal				
	Außenkabel, symmetrisch, DIN VDE 0816-1 (VDE 0816-1), A-2Y(L)2Y, 20 x 2 x 0,8 STIII BD, auf vorh. Kabelrinnen oder in offene Kanäle.	800,00	m	.....	.....
2.1.1.10	STLB-Bau 04/2026 061				
	Außenkabel symmetrisch A-2Y(L)2Y 20x2x0,8 STIII BD vorh.Rohr/Unterflurkanal				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	Außenkabel, symmetrisch, DIN VDE 0816-1 (VDE 0816-1), A-2Y(L)2Y, 20 x 2 x 0,8 STIII BD, in vorh. Rohre/Unterflurkanäle.	400,00	m	.....	.....
2.1.1.11	STLB-Bau 04/2026 061				
	Außenkabel symmetrisch A-2Y(L)2Y 50x2x0,6 STIII BD vorh.Kabelrinne/Kanal				
	Außenkabel, symmetrisch, DIN VDE 0816-1 (VDE 0816-1), A-2Y(L)2Y, 50 x 2 x 0,6 STIII BD, auf vorh. Kabelrinnen oder in offene Kanäle.	1.200,00	m	.....	.....
2.1.1.12	STLB-Bau 04/2026 061				
	Außenkabel symmetrisch A-2Y(L)2Y 50x2x0,6 STIII BD vorh.Rohr/Unterflurkanal				
	Außenkabel, symmetrisch, DIN VDE 0816-1 (VDE 0816-1), A-2Y(L)2Y, 50 x 2 x 0,6 STIII BD, in vorh. Rohre/Unterflurkanäle.	800,00	m	.....	.....
2.1.1.13	Mess- und Prüfprotokoll J-Y(St)Y, A-2Y(L)2Y				
	Erstellung der Mess- und Prüfprotokolle aller neu verlegten J-Y(St)Y, A-2Y(L)2Y Daten-Leitungen.				
	Messung Kupferkabel je DA, CL (Channel Link) - Übertragungsstrecke, 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 2-facher Ausfertigung.	220,00	St	.....	.....
				2.1.1 Installationskabel	.....
				2.1 451 Telekommunikationsanlagen	.....
2.2	452 Such- und Signalanlagen				
2.2.1	Lichtrufanlage				
	Fabrikat:				
	Fabrikat:				
	Es ist das Fabrikat Honeywell/Ackermann anzubieten, da es sich um einen Ersatzneubau handelt und das Krankenhaus Gehrden im Bestand bereits dieses Fabrikat vorhanden ist. Die Gebäude müssen systemgebunden zusammengeführt werden.				
2.2.1.1	Zentraleinheit 19" Ausführung				
	Zentraleinheit 19"				
	in 19" Rack-Ausführung als Zentraleinheit für eine Organisationseinheit wie z.B. Station oder Wohnbereich. Nutzung des System-Release V12 zur Einhaltung der VDE 0834-1: 2016-06 in Verbindung mit übergeordneter System-Lizenz.				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Zudem zur Freischaltung der Systemfunktionen erforderlich (z.B. mobile Rufabfrage, Systemgröße etc.). Zentraleinheit mit Feldbus-Interface zur Verwaltung von max. 127 aktiven Systemkomponenten am Zimmerbus wie z. B. Zimmerterminals, Zimmer-Elektronikmodule, Informationsdisplays sowie weiterer Einheiten. Die Segmentierung des Zimmerbusses kann in bis zu sechs Untergruppen erfolgen. Verwaltung von max. 40 IP-Teilnehmern über ETH-LAN wie IP-Touch-Terminals für erweiterte Dienstmerkmale. Option des Busabschlusses zur Zimmerbus-Terminierung (Daten/Audio). Zusätzliche Repeater (Daten/Audio) nach 64 aktiven Systemkomponenten notwendig. Möglichkeit der Firmware-Aktualisierung von aktiven Systemkomponenten (sofern dieses von den Einheiten unterstützt wird). Überwachung und Synchronisation des gesamten Datenverkehrs sowie der Audioverbindungen (Gespräche, Durchsagen) innerhalb der Organisationseinheit und Koordination der Kommunikation zu weiteren Zentralen via IP-Schnittstelle (ETH-LAN / Stationsbus). Zudem Steuerung von Displayanzeigen und akustischen Rufmeldungen, gemäß festgelegter Prioritäten/Dienste (Zusammenschaltungen) innerhalb einer Systeminstallation. Flexible Konfigurationsmöglichkeiten über den Bediengerät (PC) mit komfortabler Windows-GUI für Rufarten, Gruppen, Dienste, Sammeldurchsagen, Anzeigetexte, Geräteparameter, Systemsprache etc. in Abhängigkeit der Kundenbedürfnisse. Einsatz von maximal 64 Zentralen mit bis zu 250 logischen Gruppen (Untergruppen). Die Vernetzung erfolgt über die ETH-LAN IP-Schnittstelle (Daten/Audio) oder bestehende Installationen den Stationsbus (Daten/Audio). Die Verkabelung über ETH-LAN und / oder LWL-LAN erfolgt je nach den Vorgaben des klassischen Netzwerk-Designs. Die Stationsweise Vernetzung erfolgt über geeignete Switches / Router (ETH-LAN: IEEE802.3), welche die notwendigen Übertragungsraten (10, 100, 1000MBit) automatisch erkennen. Portbasierende VLAN-Netzwerkkomponenten mit QoS / ToS ermöglichen hierbei die Priorisierung der Lichtruf-Datendienste gegenüber den Sprachdiensten. Aus Sicherheitsgründen (VDE 0834-1)				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	arbeiten alle IP-Komponenten (Zentralen, Bedienrechner) in einem einheitlichen IP-Adressraum (10.1.x.y), der nicht durch andere Gewerke (z.B. GLT, Medizinisches Equipment etc) genutzt wird. Um einen abweichenden IP-Adressraum zu nutzen (192.168.x.y), erfolgt die Konfiguration über einen optionalen DHCP-Server. Die Kommunikation erfolgt auf Basis von TCP/IP über definierte Lichttruf-Protokolle. Dienstprogramme wie Telnet, FTP dienen dem Fernzugang und der Datenübertragung. Zusätzliche Netzwerk-Applikationen (Syslog, Firewall etc) dienen der Systemsicherheit und der möglichen Analyse gespeicherter Protokolldaten. Mit integrierter Gateway-Funktion zur Weiterleitung der Daten-/udiosignale der übergeordnete Bus-Schnittstelle (ETH-LAN, Stationsbus) zum Zimmerbus. Einrichtung einer Master-Zentrale (bei ETH-LAN: ohne Zimmerbus) zur Kommunikation zum übergeordneten Bedienrechner via ETH-LAN und zur Steuerung der Eskalation von allen Systemmeldungen innerhalb des gesamten Systems. Vorbereitet für zukünftige, Lizenzpflichtige Firmware-Aktualisierungen, um zusätzliche Dienstmerkmale nutzen zu können. Zentrale oder dezentrale Installation (aP-/Rack-Ausführung) in Umgebungen Umweltklasse I. Projektspezifische Planung der Zentralenausstattung ab 500 Zimmern. Leistungsmerkmale: -Betrieb als Master / Slave-Zentrale (Abhängig von Adressierung / Konfig.) -Kommunikation via ETH-LAN (bis zu 64) -Anschlussklemmen Zimmerbus (Daten/Audio) -Anschlussklemmen Energieversorgung -Kommunikationsschnittstelle zu den aktiven System- Komponenten -Anschlussklemmen Störmelderelais -USB-C Anschluss -Service-Funktionen: Software Download für Systemkomp., Fernwartungs- / SNMP-Fkt (mit PC), Basis-Inbetriebnahme Sicherheitsmerkmale: -Datenerhalt bei Netzausfall gem. DIN VDE 0834 (USV erforderlich) -Lokaler Notfunktionsbetrieb -Sequentielle Überwachung der				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	angeschlossenen aktiven Komponenten, weiteren Zentralen im Systemverbund / der PC-Kommunikation gem. VDE 0834 -1 x Relais-Kontakt zur Meldung von Störungen innerhalb der Gruppe (AS/RS) -galvanische Trennung zu anderen Zentralen durch ETH-LAN Verbindung -Statusanzeige über LEDs -Flash für Datenspeicherung des Systems Technische Daten: Betriebsspannung 24 VDC +/- 10% Ruhestrom (bei 24 VDC): 80 mA Stromaufnahme: max. 170 mA Kontaktbelastbarkeit Relais: 1A/30VDC Umgebungstemperatur: 5 °C ... 40 °C Lagertemperatur: -20°C ? 70°C Rel. Luftfeuchte: 10 - 90% (nicht kond) Schutzklasse: IP20 Verwend.-Bereich B nach VDE 0834-1 Befestigung: aP-/Rack-Montage Material: PC+ABS-FR3010 Farbe: grau Max. Anzahl (log. Grp.): 64 (250)	1,00	St	.....	.....
2.2.1.2	System-Switch GS724Tv4, 24-Port Gigabit Ethernet Switch für ein hohes Maß an Datendurchsatz und Flexibilität im Stationsbereich. Smart-Managed System Switch mit 24 Ports und automatischer Erkennung der 10/100/1000 Mbps Netzwerk-Schnitt- stellen für die kabelgeführten Anbindungen, QoS-Steuerung für alle Anschlüsse. Ausgestattet mit zwei steckbaren GBIC- Steckplätzen im Formfaktor "Small" (SFP) für die optionale Glasfaser- anbindung für Gigabit Ethernet. Integrierte Sicherheitsmerkmale wie IEEE 802.1x Port-basierte Authentifikations- und Zugangs- kontrolllisten zur Sicherstellung, dass nur autorisierte Geräte / Anwendungen Zugriff auf das LAN haben. Hohe Bandbreite von 52 Gbps und Unter- stützung von bis zu 256 VLANs und 512 Multicast-Gruppen sowie der Auto-VoIP/ Video Funktion. Kompakte Bauform mit einer Leistungsaufnahme von weniger als 18 W, Montage im Verteilerschrank (19", 1HE) mit dem mitgelieferten Zubehör. Leistungsmerkmale: - Forwarding Modus: Store-and-forward - Hohe Performance: 52 Gbps				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

- IEEE 802,3u/ab/z/x
- 10BASE-T
- 100BASE-TX
- 1000BASE-T/X
- IEEE 802,3x Flow Control
- 24 RJ-45 10/100/1000 Port
- mit Auto-Uplink
- 2 Shared SFP Ports für Glasfaser
- Gigabit Schnittstellen
- Web-basierte Konfiguration
- Backup/ Wiederherstellung (Konfig.)
- Passwort-Zugangskontrolle
- Firmware upgradefähig

Technische Daten

- Nennspannung 230 V AC
- Nennfrequenz 50 ... 60 Hz
- Leistungsaufnahme 18 W
- Umgebungstemperatur 0 °C ... 50 °C
- Lagertemperatur -20 °C ... 70 °C
- Befestigung Verteilerschrank (19")
- Rel. Luftfeuchte 20...90 % (n. kond.)
- Material Metall

1,00 St

2.2.1.3

Netzwerk-Isolator EN 60601-1

Netzwerk-Isolator EN 60601-1

Netzwerkisolator für die galvanische Trennung der Rufanlage von externen Systemen gemäß der Norm IEC EN 60601-1 (3rd Edt.). Einsatz als Bestandteil eines medizinisch-elektrischen Systems, um den Schutz des Patienten vor gefährlichen Ableitströmen zu gewährleisten. Flexible und einfache Installation zur schnellen Isolation medizinischer Geräte, Bereiche einer Rufanlage sowie kritischer Anwendungen im Patientenumfeld.

Leistungsmerkmale: - Standards: IEC 60601-1 (3rd Edt.) IEC 60601-1-2 UL 60601 (UL Listed E342310) - IEEE 802.3 - 10/100/1000BASE-T - Rückflusdämpfung min. 10dB - Einfügedämpfung max. 1,1dB

Technische Daten - Anschlüsse 2xRJ45 Ein-/Ausgang - 5 kV AC Spannungsfestigkeit - 8,5 kV DC Spannungsfestigkeit - Umgebungstemperatur -10 °C ... 85 °C - Lagertemperatur 0 °C ... 60 °C - Rel. Luftfeuchte 20...90 % n. kond. - Luftdruck 700 hPa bis 1060 hPa - Material UL94V-0 - RoHS konform / REACH - Farbe lichtgrau

1,00 St

2.2.1.4

Einphasen-Netzgerät 24V DC (20A) 2MOPP, 230V AC/115V AC

Einphasen-Netzgerät 24V DC (20A) EN60601-1 (3rd Edt) 2MOPP, 230V/115VAC

Einphasen-Netzgerät (20 A) für die konstante Gleichstromversorgung der Rufanlage gemäß VDE 0834: 2016-06, Erfüllung der EN60601-1/3rd Edt, 2MOPP.

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

UL/CSA 60601-1 (E213214) zertifiziert. Sehr kompakte Bauform durch voll integrierte primärgetaktete Schaltungs- technik. Parallel- und serienschaltbar für flexible Energieversorgung der Ruf- anlage sowie deren Komponenten. Spannungsbereich einstellbar, zur Adaption an lokale Anforderungen. DC-OK-Signal (LED/Relais) zur weiteren Störungsverarbeitung gemäß VDE 0834. Ausgestattet mit "Push-In" Anschlüssen zur einfachen Verdrahtung (max 2,5mm²). Geeignet zur Hutschienenmontage in der Unterverteilung.

Eingangsspannung: - Bereich von 100-240VAC 47-63 Hz
Eingangsspannungsderating: - 2,5 %/Vac < 100 Vac
Eingangsnennstrom (Nennlast): - 2,74 A (100VAC) / 1,25 A (230VAC) Einschaltstrombegrenzung: - < 30 A, NTC
Einschaltzeit (bei Netzspannung): - 1,3s (100 VAC) / 0,25s (230VAC) Netzausfallüberbrückungszeit Nennlast: - 15 (100VAC) / 17ms (230VAC) Empfohlener Leitungsschutzschalter: - 10 A, 16 A (B,C) (Charakt.)
Anschlüsse Eingang: - Push-In, max 2,5 mm²

Ausgangsspannung: - 24VDC +/- 1%
Ausgangsspannungsbereich: - 23 - 28,5VDC Ausgangsstrom (Dauerbelastung): - 24VDC / 10A
Ausgangsstrombegrenzung: - typ. 22 A Verlustleistung
Leerlauf / Nennlast: - 7,2 W / 42,4 W (230 Vac) Max.
Verlustleistung: - 68,3 W (100VC/24V/10A)
Wirkungsgrad: - typisch 92 % Rückspeisefestigkeit: - max. 35 VDC Schutz gegen int. Überspannung (OVP): - max. 40 VDC Anschlüsse Ausgang: - Push-In, max 2,5 mm²

Signalisierung DC-OK: - Uout > 21,5VDC (LED) - Uout > 21,5V (typ.) max. 30V/1A (Relais) Anschlüsse
Signalisierung: - Push-In, max 2,5 mm²

Zusätzliche Informationen: - Schutzart: IP 20 (IEC 60529) - Schutzklasse nach EN 61140: I - Erdableistrom: < 1mA - Überspannungskategorie - Schutzkleinspannung: II - Verschmutzungsgrad 2: JA - IEC 60364-4-41 (DIN VDE 0100-410) SELV: EN 60601-1 (3rd. Edition) 2MOPP EN 61558-1 /-2-16, EN 60950-1 AAMI/ANSI ES 60601-1: 2005 (3rd.Edt.) CSA C22.2 No. 60601-1 (2008) - EMC: EN 61204-3 IEC 60601-1-2 (4th. Edt.) - CE: gemäß 2014/30/EU und 2014/35/EU - UL: UL/CSA 60601-1 (E213214) - Betriebstemperatur: -25°C - 70°C bei freier Konvektionskühlung (20-80% relative Luftfeuchtigkeit) - Lagertemperatur: -40°C - 85°C - Maße: B = 95mm, H = 127mm, T = 169mm (Tiefe inklusive TH 35-7,5-DIN-Schiene) - Gewicht: 1,7kg
Ausführung: für Wandmontage Lieferumfang: Netzgerät, DIN-Halter

21,00 St

2.2.1.5

USV-Modul 24V DC (20A) für Netzgerät 20 A

Unterbrechungsfreie Stromversorgung 24VDC / 20 A(Online DC-USV) als Zusatz zum 24VDC-Netzgerät. Das Gerät ist für den Aufbau einer sicheren, absolut unterbrechungsfreien 24-V-Gleichspan-

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	nungs-Stromversorgung konzipiert. Im Systemverbund mit dem 24VDC-Netzgerät übernimmt das USV-Gerät bei Netzausfall durch Zuschalten eines Batteriemoduls die unterbrechungsfreie Stromversorgung der angeschlossenen Rufanlage (RA). Ein Netzausfall sowie Störungen werden nach DIN VDE 0834 Teil 1 + 2: 2000-4 gemeldet. Bei vorhandener Netzspannung werden die Verbraucher vom Netzgerät versorgt und gleichzeitig die Batterien des USV-Gerätes geladen. Technische Daten: Nenneingangsspannung: 24VDC Eingangsspannungsbereich: 22,5...30 VDC Ausgangsspannung: Nominalspannung 24 VDC Max. Ausgangsstrom: 20 A Schaltschwelle für Batteriezuschaltung: 22 VDC Schaltschwelle für Batterie-Schutzabschaltung: Batteriekapazität: 15 Ah Überbrückungszeit bei max.Ausgangsstrom: 35 Minuten bzw. bei 60% Last und T=20°C ca. 60 Minuten Ladezeit bei entladener Batterie: 14 Std. für 90% Kapazität Batterieladestrom: 0,7...2,0 A (einstellbar) Ladung: über 24VDC-Netzgerät 20 A Batterielebensdauer (bei 20°C): 4-6 Jahre bei vorschriftsgemäßer Lademethode Batteriezuschaltzeit bei Netzausfall: 11 ms Schutzgrad: IP 20 Kühlung: freie Konvektion Umgebungstemperatur: 0 ... +50°C Lagertemperatur: - 20 ... + 55°C Maße Steuerelektronik: B = 86 mm, H = 220 mm, T = 160 mm Gewicht Steuerelektronik: 2,5 kg Befestigung Steuerelektronik: Hutschiene	21,00	St	.....	.....

Übertrag:

2.2.1.6

Erdschluss Detektor VDE 0834

Erdschluss Detektor VDE 0834

Erdschluss Detektor zur Überwachung des SELV-Gleichspannungsnetzes der Rufanlage auf Erschlüsse und gefährliche Fremdspannungen, bedingt u.a. durch Isolationsfehler und fehlerhafte Verkabelungen.

Einsatz als Bestandteil eines medizinisch-elektrischen Systems, um den Schutz des Patienten vor gefährlichen Ableitströmen zu gewährleisten.

Installation des Erdschluss Detektors in Verbindung mit dem Einphasen-Netzgerät (5/10 A) zur dauerhaften Überprüfung der sicheren Versorgung der Rufanlage gemäß SELV-Standard (2xMOPP). Zustandsanzeige des Gerätes via LED-Anzeigen: Betrieb und Störung.

Zur Erfüllung der Anforderungen der VDE 0834-1: 2016-06 an eine verteilte SELV-Installation erfolgt die Störungsmeldung bis zur Störungsbeseitigung durch den integrierten Relaiskontakt (Wechsler). Aufschaltung auf ein Gefahren-Management System erforderlich

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

sowie Einleitung Eskalations-Routinen zur Wiederherstellung des störungsfreien Betriebs der Rufanlage.

Simulation eines Erdschlusses durch das Betätigen des integrierten Testtasters.

Einstellung der Auslöseschwelle in acht Stufen via Codierschalter von 48-480k?: d.h. einem Ableitstrom zwischen 500µA und 50µA.

Leistungsmerkmale:

- Standards:

EN 60950-1

EN 55022 Klasse B

EN 61000-3-2/-4-2, 3, 4, 5, 6, 8, 11 (Prüfschärfegrad 3)

Technische Daten:

- Spannungsversorgung 19-30 VDC

- Stromverbrauch ca. 20mA

- Klemmenbelastung max. 10A

- Auslöseschwelle Ableitstrom:

50-500µA (nach PE)

- Auslöseschwelle Fremdspannung:

14-19 VAC/DC

(von 24VDC/GND zu PE)

- Meldekontakt:

Wechsel potentialfrei

Belastung 30VDC, max. 1A

- Umgebungstemperatur 0 °C ... 40 °C

- Lagertemperatur 0 °C ... 60 °C

- Rel. Luftfeuchte 20...90 % n. kond.

- Luftdruck 700 hPa bis 1060 hPa

- Material Kunststoff

- RoHS konform / REACH

21,00 St

2.2.1.7

System-Server

Workstation System

System-Workstation zur Konfiguration, Anzeige, Bedienung und Protokollierung.

Zusätzliche System-Lizenz

in Abhängigkeit der Systemfunktionen, -größe und IP-Geräte erforderlich.

Bestehend aus einem hochwertigen

Systemrechner (24/7 Betrieb) mit

Schnittstellen (RS232, LAN), SSD, RAM,

Maus. Optional als Schnittstelle zu

Fremdsystemen wie DECT-Anlage

und BMA-System.

mindest Ausstattung:

- Universalgehäuse, als Desktop oder mit Einbau-Rahmen für 19" Rack

- Mainboard mit Quad-Core µP J5005 1.5/2.8GHz oder gleichwertig,

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

- min. 8 GB RAM
- 1* Solid-State HDD (SSD) min. 240GB
- Display-Port-Grafikkarte
- 2* RS232, 1* parallel, USB
- 2* LAN Ethernet (min 10/100 MBit)
- Maus - ohne Tastatur
- Windows 10 IoT, Backup-/Anwender-SW
- Ausstattung der Anwendersoftware:
- Konfigurationstool
- Zuweisung der Zimmerkonfiguration
- Definition von Funktionen/Parametern der Rufanlage gemäß VDE 0834: 2016-06
- Einrichtung der Rufarten, Rufartgruppen, Rufart-Aufwertungen
- Einrichtung der VoIP/SIP-Channel zur mobilen Rufabfrage via DECT/WIFI (sep. Lizenz/SIP-Lizenz erforderlich)
- Konfiguration Ein-/Ausgangsevents zur Steuerung ext. Systeme: Licht/Jal./TV
- Einstellung von Radio- und TV-Prog.
- System-Mgmt Tools, Datenbank-Mgmt-Sys.
- Netzwerkfunktionen für Systemzugriffe
- Frei konfigurierbare Dienste (Zusa)
- Zuordnung von zeitlichen Diensten
- Auswahl von Rufartgruppen f. Dienste
- Konfiguration des Levels der akustischen Rufnachsendung (Tag-/Nacht)
- Definition zielorientierter Weiterleitung zwischen Stationen (Rufarten)
- Frei konf. Durchsagefunktionen
- Auswahl von Zielen bei Durchsagen
- Störungsüberwachung und Meldung (gemäß DIN VDE 0834: 2016-06)
- Grafische / tabellarische Anzeige von Meldungen nach Priorität/Rufart/Zeit
- Anwesenheits-/Rufmeldungen
- Folgende Fkt. in Verbindung mit ZT/KSA:
- Rufabfrage, -abstellung
- Anwählen von Zimmern / Ausführen von Durchsagen an gewählte Ziele
- Eingabe und Verwaltung von Patientendaten incl. Verwaltung der Bettenbelegung (manuell)
- Zugriffskontrolle über Benutzerkennung (wenn erforderlich)
- Hyper-V Datenbanksystem (IP-Geräte)
- Optional:
- Nachrichtenübertragung an ein drahtloses Meldungssystem (z.B. WIFI-/DECT-System oder -PSA-
- Frei konfigurierbare Empfängeradressen für Meldungen aus Gruppen der Rufanlage
- Definition des Anzeigeformates der zu übertragenden Nachrichten
- Einrichtung von unterschiedlichen Diensten (z.B. Tag-, Nachtdienst)
- Zuordnung von Wiederholzeiten, akustischen Ruftönen, etc.

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Technische Daten:

- Umgebungstemperatur +10 °C ... 35 °C
- Lagertemperatur 0 °C ... 50 °C
- Rel. Luftfeuchte 20...75 % n. kond.
- Dauerbetrieb: 24/7
- Spannungsversorgung: 230VAC
- Leistung: 100W

Normen:

- EN 55022/55024/61000-3/60950-1
- 2004/108/EG, 2006/95/EG, 2005/32/EG
- 2003/95/EG, Verordnung (EG)1275/2008

1,00 St

2.2.1.8

Tastatur D für Workst./Server

Tastatur für Workstation/Server

Tastatur für System-Workstation/Server mit USB-Anschluss.

Ausführung im modernen, flachen Design mit sanften, leisen und dauerhaft abriebfesten Tasten. Universell und zuverlässig sowie optimiert für professionellen Einsatz. Farbe: Grau.

mindest Ausstattung:

- Kabelgebundene Tastatur
- Plug&Play über USB-Anschluss
- 3 Status-LEDs

Technische Daten:

- Umgebungstemperatur +0 °C ... 50 °C
- Lagertemperatur -20 °C ... 65 °C
- Rel. Luftfeuchte 20...75 % n. kond.
- Dauerbetrieb: 24/7
- Anschluss: USB
- Layout: Deutsch

1,00 St

2.2.1.9

TFT HD Datenmonitor

Datenmonitor 19" (TFT-Gerät) zum Anschluss an einen Bedienrechner oder Server.

Wesentliche Merkmale:

- 46 cm sichtbare Diagonale
- Grafikdarstellung bis 1280 * 1024 Punkten
- Power Management nach EPA
- Plug and Play nach VESA
- Schwenk-Neigefuß
- Netzkabel mit Netzstecker
- Anschluss 230 VAC
- Leistungsaufnahme 50/1 Watt

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	Befestigung: Tischgerät	1,00	St	.....	.....
2.2.1.10	Einphasen-USV-Modul 230V AC 19" Einbau (2 HE) / Tischgerät Einphasen-USV-Modul 230V AC 19" Einbau (2 HE) / Tischgerät	1,00	St	.....	.....
2.2.1.11	Software Interface - ESPA Softwaremodul für Kopplung Kommunikationssystem via ESPA-X. Softwaremodul als Basissoftware zur Anbindung eines externen Kommunikationssystems (z.B. Alarmserver für WIFI/DECT System) an die Systevo Workstation via ESPA-X (XML Datensatz). Möglichkeit zur Anpassung der Einstellungen an die projektspezifischen Anforderungen der Pflegeeinrichtung. Ruf- und Abstell- meldungen aus der Rufanlage werden gemäß der Konfiguration an das angeschlossene System übertragen und durch die konfigurierten Endgeräte (z.B. WIFI/DECT-Telefone) angezeigt. Administrator-Zugriffsrechte erforderlich, um z. B. die IP-Schnitt- stelle an die Systemumgebung der Rufanlage anpassen zu können. CD mit Anwendersoftware für folgende Funktionen: - Konfigurationstool mit Datenbank- Management-System zur Datenspeicherung - Einstellung der IP-Schnittstelle (TCP/IP) - Interface zur übergreifenden Systemsoftware der Rufanlage (IPC) - Frei konfigurierbare Empfänger- adressen pro Lichtrufgruppe und Rufartgruppe - Zuweisung von Rufarten zu übergeordneten Rufartgruppen - Einrichtung von unterschiedlichen Diensten (z. B. Tag-, Nachtdienst) - Zuordnung von Wiederholzeiten - Anpassung der akustischen Ruftöne - Filtermöglichkeiten für Empfängeradressen - Konfiguration von unterschiedlichen Eskalationen pro Rufartgruppe - Definition des Anzeigeformaten der zu übertragenden Nachrichten - Textuelle Nachrichtenübertragung von Systemmeldungen an das externe System (inkl. Rufabstellung) - Service-Funktionen - Einfache System-Management-Tools zur Systemanalyse (Sys-Log etc.)				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	- Erstellung einer Empfängerliste (Datei)				
	- Passwortgeschützter Zugriff				
	Voraussetzung:				
	- Bedienrechner mit freier ETH-LAN-Schnittstelle				
		1,00	St	.....	.....
2.2.1.12	System Lizenz 500 Zimmer				
	Systemlizenz für 500 Zimmer				
		1,00	St	.....	.....
2.2.1.13	Repeater Modul				
	Repeater Modul				
	Bus-Weiche/-Repeater ermöglicht die Verzweigung am Zimmerbus und kann als Verstärker für diesen eingesetzt werden. Bei diesem Rufsystem werden je 2 Einheiten für den Zimmerbus benötigt, eine für die Datenleitung und eine für die Audioleitung.				
	Maße: 71 mm x 71 mm				
	Befestigung: in UP- Dose, DIN 49073				
	Schutzklasse: IP40				
		21,00	St	.....	.....
2.2.1.14	Abdeckplatte blind Systevo Call Ackermann				
	Abdeckplatte Audio Interface				
	Abdeckpl. für Audio Interface. Hochwertiges Kunststoff-Compound mit antimikrobieller Oberfläche zur Reduktion von Mikroorganismen und zur Hemmung des Wachstums von Keimen. Gute mechanische Eigenschaften mit hoher Widerstandsfähigkeit für die tägliche Beanspruchung (Bedienung, Reinigung, Desinfektion, Stöße etc.). Geeignet für den Einsatz in Pflegeeinrichtungen mit hohen Anforderungen an Hygiene, Stabilität, Langlebigkeit und Haltbarkeit.				
	Besondere Materialeigenschaften:				
	- Kunststoff (PC+ABS-FR)				
	- UV-beständig				
	- Ausführung matt				
	- Antimikrobielle Ausführung				
	- Schlagzähigkeit				
	- Hitzebeständigkeit				
	- Festigkeit				
	- Langlebigkeit				
	- Haltbarkeit				
	- Flammenschutz (Brandschutzklasse V0)				
	- Halogenfrei				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Farbe: - Abdeckplatte: verkehrsweiß (RAL 9016)				
	Montage: - Für uP-Installation - Rastbefestigung auf Betteneinheit - Abmessungen: 68x68 mm				
		21,00	St	.....	.....
2.2.1.15	Rahmen für Abdeckplatte, 1-fach Systevo Call Ackermann Rahmen 1-fach für 1 Abdeckplatte				
	Hochwertiges Kunststoff-Compound mit antimikrobieller Oberfläche zur Reduktion von Mikroorganismen und zur Hemmung des Wachstums von Keimen. Gute mechanische Eigenschaften mit hoher Widerstandsfähigkeit für die tägliche Beanspruchung (Bedienung, Reinigung, Desinfektion, Stöße etc.). Geeignet für den Einsatz in Pflegeeinrichtungen mit hohen Anforderungen an Hygiene, Stabilität, Langlebigkeit und Haltbarkeit.				
	Besondere Materialeigenschaften: - Kunststoff (PC+ABS-FR) - UV-beständig - Ausführung matt - Antimikrobielle Ausführung - Schlagzähigkeit - Hitzebeständigkeit - Festigkeit - Langlebigkeit - Haltbarkeit - Flammschutz (Brandschutzklasse V0) - Halogenfrei				
	Farbe: - Abdeckplatte: verkehrsweiß (RAL 9016)				
	Montage: - Für uP-Installation - Rastbefestigung auf Einheit - Abmessungen: 68x68 mm				
		21,00	St	.....	.....
2.2.1.16	Aufputzsockel 1-fach Aufputzsockel 1-fach				
		21,00	St	.....	.....
2.2.1.17	Kontakt-Interface Schnittstelleneinheit zur Anbindung der Anlage an eine bestehende Lichtrufanlage sowie von externen Systemen über potentialfreie Kontakte. Abhängig von der Konfiguration können bis zu 4 Eingänge und 4 Ausgänge				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	genutzt werden. In den Systemen dienen diese Einheiten zudem zur Steuerung von Gruppen-Signalleuchten.				
	Befestigung: AP-Montage oder Hutschienenmontage Farbe: verkehrsweiß - RAL 9016 Schutzklasse: IP40				
		21,00	St	.....	.....
2.2.1.18	Anschlussträger Kontakt-Interface Anschlussträger für Schnittstelleneinheiten				
		21,00	St	.....	.....
2.2.1.19	Informationsdisplay Info-Display mit hochwertiger LED-Matrix (RGB) Anzeige zur Unterstützung der täglichen Pflegeabläufe in Pflegeeinrichtungen. Anwender-konforme Anzeige relevanter Daten für Anwendergruppen wie Pflegekräfte, ärztlichen Dienst sowie unterstützendes Personal (u.a. IT-Abteilung, techn. Dienst), zur Reduktion der Wegezeiten, Optimierung der Produktivität und effizientem Informationsfluss von Ruf- sowie Alarmmeldungen. Anzeige von Systemmeldungen (Alarmer, Rufe, Störungen etc., mit Piktogramm für Rufart) in priorisierter Reihenfolge, mit Rollier-Funktion bei mehreren Meldungen einer Priorität. Zudem Anzeige der Systemzeit (falls verfügbar). Option zur Konfiguration der akustischen Rufnachsendung. Mit Integriertem Lautsprecher zur Übertragung eingehender Durchsagen. Überwachung/Synchronisation des gesamten Datenverkehrs sowie der eingehenden Audioverbindungen (Durchsagen), mit anderen Zimmern innerhalb der Organisationseinheit, Koordination der Kommunikation mit den Zentraleinheiten und weiteren Teilnehmern via Datenbus. Verwaltung der Konfigurationsdaten via der Zentraleinheit, redundante lokale Flash-Speicherung. Aufrüstbar auf zukünftige System-Firmware dank zukunftsweisender Flash- und SpeicherTechnologien: Möglichkeit zum automatisierten Software-Update im laufenden Betrieb. Mehrstufiges Sicherheitskonzept ermöglicht die lokale Rufsignalisierung bei fehlender Kommunikation mit der Zentraleinheit des Systems. Erfüllung der Cyber Security Anforderungen von modernen Datenbus-Infrastrukturen. Lizenzpflichtige Systemfunktionen werden durch entsprechende Softwarelizenzen bereitgestellt.				
		64,00	St	.....	.....
2.2.1.20	Deckenhalter Info-Display Variabler Deckenhalter (450mm bis 850mm) für 1 oder 2 Info-Displays zureinfachen Befestigung der Display-Einheit(en) an der Decke. Mit 2 Adaptern zur Aufnahme der Info-Displays. Die Kabelverlegung erfolgt durch das Befestigungsrohr.				
		32,00	St	.....	.....
2.2.1.21	Elektronik-Modul plus Elektronik Modul (SEM+) Anschlusseinheit mit Signal-leuchte zur Bereitstellung der benötigten Rufanlagen- und Steuerfunktionen im Bewohner-/Patienten/Dienstzimmer gemäß DIN VDE 0834. Separate Abdeckung in Farbe weiss / silber erforderlich.				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Optionaler Einsatz des Namensschilds.
Dient als Steuereinheit für Zusatzfunktionen im jeweiligen Zimmer und als Gateway zur übergeordneten Zentraleinheit (Datenbus).
Überwachung/Synchronisation des gesamten Datenverkehrs sowie der Audioverbindungen (Gespräche, Durchsagen) zu anderen Zimmern innerhalb der Organisationseinheit, Koordination der Kommunikation mit den Zentraleinheiten und weiteren Teilnehmern via Datenbus. Verwaltung der Konfigurationsdaten via der Zentraleinheit, redundante lokale Flash-Speicherung und Nutzung von Profiles (Funktionen, I/O, Geräte-Dienste).
Anschluss der multifunktionalen Zimmereinheiten über den Datenbus` (DBUS) sowie Nutzung von Rufeingängen (I/O) zum Anschluss an den Zimmer-Controller und Einbindung in den Datenbus, ZBUS.
Nutzung benutzerfreundlicher Installationstechnik mit farbkodierten Anschlussterminals für die einzelnen Geräte- und Steuerfunktionen, zur effizienten Verkabelung und zur Optimierung des Inbetriebnahme-Prozesses.
Unterstützung bettenweises Sprechen in Verbindung mit einer Betten-/Sprecheinheit und Handgerät am Bett.
Aufrüstbar auf zukünftige System-Firmware dank zukunftsweisender Flash- und Speicher-Technologien: Möglichkeit zum automatisierten Software-Update im laufenden Betrieb.
Mehrstufiges Sicherheitskonzept ermöglicht die lokale Rufsignalisierung bei fehlender Kommunikation mit der Zentraleinheit des Systems. Erfüllung der Cyber Security Anforderungen von modernen Datenbus-Infrastrukturen.
Lizenzpflichtige Systemfunktionen werden durch entsprechende Softwarelizenzen bereitgestellt.

Besondere Materialeigenschaften:
Hochwertiges Kunststoff Compound mit antimikrobieller Oberfläche zur Reduktion von Mikroorganismen und zur Hemmung des Wachstums von Keimen.
Gute mechanische Eigenschaften mit hoher Widerstandsfähigkeit für die tägliche Beanspruchung (Bedienung, Reinigung, Desinfektion, Stöße etc.).
Geeignet für den Einsatz in Pflegeeinrichtungen mit hohen Anforderungen an Hygiene, Stabilität, Langlebigkeit und Haltbarkeit.

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

- Kunststoff (PC+ABS-FR), matt
- UV-beständig, Schlagzähigkeit
- Hitzebeständigkeit, Festigkeit
- Langlebigkeit, Haltbarkeit, Halogenfrei
- Flammenschutz (Brandschutzklasse V0)

Zubehör:

- Abdeckung in Farbe silber und weiss
- Namensschild

System-Infrastruktur:

- Prozessor/OS: Embedded µC System
- Cyber Security: Firewall, Gesicherte

Boot-Loader Funktion

- Konfiguration: via Daten-Dienst

Ein-/Ausgänge:

- Spannungsversorgung 24V DC
- DBUS: 2x RS487 (je 200m)

Für je 4 Teilnehmer

- ABUS/ZBUS: je 1x RS487 (500m)
- Ruf-Eingang/Ausgang: 4x I/O

- Anschluss terminals: farbkodiert

für bis zu 3x 0.6mm (2x 0.8mm) starr

- Galvanische Trennung der Steuerfunktionen gemäß EN 60601.1.1 durch externe Schutzmaßnahmen

Technische Daten:

- Betriebsspannung 24 V DC +/-10 %
- Strom @ 24 V DC 40 mA , max. 150mA
- Schaltausgänge max. 100mA @ 24V DC
- Umgebungstemperatur 5 °C ... +40 °C
- Lagertemperatur -20 °C ... 70 °C
- Rel. Luftfeuchte 20...85 % n. kond.
- Schutzart IP20
- Montage: mit uP Dose

1,00 St

2.2.1.22

Abdeckung für Elektronikmodul und Zimmersignalleuchte

Abdeckung für Elektronik Modul und Zimmersignalleuchte (weiss)

Abdeckung in Farbe weiss für
Elektronik Modul und Anschlusseinheit
Signalleuchte. Zum Aufrasten auf das
Elektronikmodul und auf die Zimmersignalleuchte.
Mit transluzentem Leuchtfeld
für 4 Lampenkammern.

Besondere Materialeigenschaften:

Hochwertiges Kunststoff Compound mit
antimikrobieller Oberfläche zur Reduk-
tion von Mikroorganismen und zur
Hemmung des Wachstums von Keimen.
Gute mechanische Eigenschaften mit
hoher Widerstandsfähigkeit für die
tägliche Beanspruchung (Bedienung,
Reinigung, Desinfektion, Stöße etc.).
Geeignet für den Einsatz in Pflegeein-
richtungen mit hohen Anforderungen an

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Hygiene, Stabilität, Langlebigkeit und Haltbarkeit. - Kunststoff (PC+ABS-FR), matt - UV-beständig, Schlagzähigkeit - Hitzebeständigkeit, Festigkeit - Langlebigkeit, Haltbarkeit, Halogenfrei - Flammenschutz (Brandschutzklasse V0) Technische Daten: - Umgebungstemperatur 5 °C ... +40 °C - Lagertemperatur -20 °C ... 70 °C - Rel. Luftfeuchte 20...85 % n. kond. - Schutzart IP20 - Gewicht: 83g - Farbe: weiss - Montage: Aufrüstung	1,00	St	.....	.....

Übertrag:

2.2.1.23

Kommunikationszentrale mit 7" Display

Kommunikationszentrale mit 7" Display

Stationäre IP-Kommunikationszentrale, ausgeführt als Tischgerät mit 7" Touch-Display für Dienstplätze in Pflegeeinrichtungen, inkl. Handapparat für diskrete Sprachkommunikation und Full-Duplex Freisprechfunktion inkl. optimierter Echo-Kompensation. Die Bedienung erfolgt intuitiv über die benutzerfreundliche Bedienoberfläche zur Unterstützung der täglichen Pflegeabläufe in Pflegeeinrichtungen. Robustes Touch-Display mit hoher Farbbrillanz und guter Ablesbarkeit in unterschiedlichen Umgebungsparametern (Helligkeit, Entfernung). Anwenderkonforme Anzeige und Gestaltung laufzeitkritischer sowie relevanter Daten und Prozessabläufe für Anwendergruppen wie Pflegekräfte, ärztlichen Dienst zur Reduktion der Wegezeiten, Optimierung der Produktivität und effizientem Informationsfluss zur Bearbeitung anstehender Ereignisse. Nutzung der RFID-Technologie/PIN-Code zur revisionssicheren Authentifizierung /zeitgenauen Registrierung von Vorgängen und für die Zugriffssteuerung gemäß DSGVO-Vorgaben, in Abhängigkeit der Anforderung in Pflegeeinrichtungen.

Anzeige von Systemmeldungen bei gesetzter Anwesenheit (Alarmer, Rufe und Anwesenheiten etc.) mit der höchsten Priorität in farblicher, priorisierter Reihenfolge, zudem Anzeige der Uhrzeit, Datum, Systemzeit. Akustische Rufnachsendung bei gesetzter Anwesenheit sowie Möglichkeit zur Auslösung weiterer Rufe / Eskalationen.

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Unterstützung Workflow-relevanter Prozesse durch Anzeige sowie Auswählen/ Abwählen von Diensten (Zusammenschaltungen), zur erweiterten Rufnachsending und Eskalation in weitere Stationen. One-Touch Gesprächskommunikation zur Abfrage von Rufen bzw. Ansprechen von Anwesenheiten im freien Gegensprechen (Full-Duplex) oder im diskreten Modus, umschalten zwischen den Modi möglich. Selektives Ansprechen von Zimmern/ Betten (ohne Ruf/Anwesenheit) über vorkonfigurierte Teilnehmerlisten. Zudem Option zur Priorisierung von Zimmern/ Betten zur Anpassung der Eskalations-Workflows eingehender Alarmmeldungen. Durchsagefunktion (Senden/Empfangen) via IP-Kommunikation / Bus-Technologie sowie Anbindung mit VoIP/SIP Schnittstelle (ETH, WIFI), zur Kommunikation über die Tk-Anlage. Erweiterung mit Telefonie-Client (SIP) für Dienstplätze sowie Funktionsräume.

Nutzung d. RFID-Techn. zur Legitimation am Touch-Terminal für den Zugriff auf die Dienstzimmer-Funktionen: hiermit effiziente Gestaltung von Workflows zur Unterstützung der täglichen Pflegeprozesse in geeigneter Weise.

Sicherheit: Überwachung/Synchronisation des gesamten Datenverkehrs sowie der Audioverbindungen (Gespräche, Durchsagen) zu anderen Zimmern innerhalb der Organisationseinheit, Koordination der Kommunikation mit den Zentraleinheiten und weiteren IP-Teilnehmern via IP-Schnittstelle (ETH-LAN, WIFI).

Die Konfigurationsdaten eines Zimmers werden über den Management-Server verwaltet und lokal abgelegt:

Nutzung standardisierter Web-Services.

Unterstützung der Cyber Security Anforderungen von modernen IT-Infrastrukturen. Aufrüstbar auf zukünftige System-Firmware dank zukunftsweisender Flash- und Speicher-Technologien:

Möglichkeit zum automatisierten Software-Update im laufenden Betrieb.

Mehrstufiges Sicherheitskonzept ermöglicht die lokale Rufsignalisierung bei fehlender Kommunikation mit der Zentraleinheit des Systems.

Freischaltung lizenzpflichtiger Systemfunktionen durch separate Softwarelizenzen erforderlich:

- Pflege-/KIS-Schnittstelle
- SIP (seitens IP-PABX)

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Beinhaltet die Anschluss technik/Kabel zur Bereitstellung der benötigten Rufanlagen-/Steuerfunktionen im Dienstzimmer gemäß DIN VDE 0834. Dient als Steuereinheit für Zusatzfunktionen im jeweiligen Zimmer und als Gateway zur übergeordneten Zentraleinheit (Ethernet-LAN und / oder Datenbus). Mehrwertdienste werden über die ETH-LAN Schnittstelle an die stationäre IP-Kommunikationszentrale geroutet. (Zubehör: Wandeinheit, LAN-Anschluss)

Besondere Materialeigenschaften, Touch: Hochwertiges, gehärtetes Mineralglas m. einer in das aP-Gehäuse integrierten Oberfläche. Kunststoff Compound mit antimikrobieller Oberfläche zur Reduktion von Mikroorganismen und zur Hemmung des Wachstums von Keimen. Gute mechanische Eigenschaften mit hoher Widerstandsfähigkeit für die tägliche Beanspruchung (Bedienung, Reinigung, Desinfektion, Stöße etc.). Geeignet für den Einsatz in Pflegeeinrichtungen mit hohen Anforderungen an Hygiene, Stabilität, Langlebigkeit und Haltbarkeit. Temporäre Abschaltung des Touch-Displays für Reinigungs-Modus zur Desinfektion der Oberfläche, Gehäuses.

- Kunststoff (PC+ABS-FR), matt
- UV-beständig, Schlagzähigkeit
- Hitzebeständigkeit, Festigkeit
- Langlebigkeit, Haltbarkeit, Halogenfrei
- Flammenschutz (Brandschutzklasse V0)

System-Infrastruktur:

- Prozessor: Cortex A64 Q-Core, 1.2GHz
- Speicher: 1GB DDR3, 8 GB Flash
- Betriebssystem: Linux
- Cyber Security: Firewall, VNC (SSH), Gesicherte Boot-Loader Funktion
- VoIP/SIP: Digital, Codec G.711, P2P
- Konfiguration: via Web-Dienst
- LAN: RJ45, 10/100Base-TX/IEEE 802.3
- ETH für digitale Daten/Audio (WIFI opt.)

Bedienelement (Touch-Display):

- Panel-Größe: 17cm, 16:9
- Technologie: TFT LCD, LED Beleuchtung
- Auflösung: 1024x600, 16,7M Farben
- Touch-Technologie: kapazitiv, multit.
- Glas: gehärtetes Mineralglas/Härte 7H
- Zulässige Desinfektionsmittel:

- Ethanol, Ammonium-Chlorid, Aldehyd
- Reinigungsmodus für 10s aktivierbar

Lautsprecher/Handgerät/Akustik:

- Leistung: 2W (normal), 2,5W (max.)
- Frequenzbereich: 380Hz-20kHz

Mechanische Daten:

- Maße: B=313mm, H=130mm, T=134mm

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

- Farbe: weiß (ähnlich RAL 9016)
- Farbe: weiß
- Material Front: Mineralglas (7H)
- Material Gehäuse: PC+ABS-FR
- Material Standfuß: Metall, lackiert
- Montage: Tischgerät
- Schutzklasse: IP20
- Temperatur: 5-40°C
- Rel. Luftfeuchte. 20-75% n. kond.
- Luftdruck 700 hPa bis 1060 hPa
- Dauerbetrieb: 24/7
- Spannungsversorgung: 24VDC/PoE
- Leistung: 5W (typisch), max. 7,2W
- MTBF: 400000h
- Normen:
- 2004/108/EG, 2001/95/EG, 2011/65/EG
- EN55022/EN60950-1/EN50130-4/EN50581

1,00 St

2.2.1.24

Anschluss-Einheit SCVIP

Anschlusseinheit

Anschlusseinheit, zur Bereitstellung der benötigten Rufanlagen- und Steuerfunktionen am Dienstplatz.

Anschluss der multifunktionalen IP-Kommunikationszentrale SCVIP.

Anbindung der Betteneinheit über den Datenbus (DBUS) an einen übergeordneten (IP)-Zimmerkontroller wie ein Zimmer-Elektronikmodul.

Leistungsmerkmale:

Bestückung:

- 1 Steckvorrichtung zum Anschluss der multifunktionalen IP-Kommunikations-Zentrale (SCVIP)

Ein-/Ausgänge:

- Spannungsversorgung 24V DC
- Datenbus (DBUS)
- Audiobus (ABUS)
- Ruf-Eingang/Ausgang (I/O)

Zubehör:

- Abdeckplatte, Rahmen

Technische Daten:

- Betriebsspannung 24 V DC +/-10 %
- Ruhestrom @ 24 V DC ca. 2 mA
- Umgebungstemperatur 5 °C ... +55 °C
- Lagertemperatur -20 °C ... 70 °C
- Rel. Luftfeuchte 20...85 % n. kond.
- Schutzart IP20
- Einbautiefe: 25mm
- Gewicht ca. 90 g
- Abmessungen LxBxT: 70x70x33 mm

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
		1,00	St	.....	.....
2.2.1.25	Abdeckplatte Abdeckpl. Anschlusseinheit Abdeckplatte für Anschlusseinheit für IP-Kommunikationszentrale Dienstzimmer. Ausgeführt mit 1 Stecköffnung. Hochwertiges Kunststoff-Compound mit antimikrobieller Oberfläche zur Reduktion von Mikroorganismen und zur Hemmung des Wachstums von Keimen. Gute mechanische Eigenschaften mit hoher Widerstandsfähigkeit für die tägliche Beanspruchung (Bedienung, Reinigung, Desinfektion, Stöße etc.). Geeignet für den Einsatz in Pflegeeinrichtungen mit hohen Anforderungen an Hygiene, Stabilität, Langlebigkeit und Haltbarkeit. Besondere Materialeigenschaften: - Kunststoff (PC+ABS-FR) - UV-beständig - Ausführung matt - Antimikrobielle Ausführung - Schlagzähigkeit - Hitzebeständigkeit - Festigkeit - Langlebigkeit - Haltbarkeit - Flammenschutz (Brandschutzklasse V0) - Halogenfrei Farbe: - Abdeckplatte: verkehrsweiß (RAL 9016) Montage: - Für uP-Installation - Rastbefestigung auf Betteneinheit - Abmessungen: 68x68 mm				
		1,00	St	.....	.....
2.2.1.26	Rahmen für Abdeckplatte, 1-fach Rahmen 1-fach für 1 Abdeckplatte Hochwertiges Kunststoff-Compound mit antimikrobieller Oberfläche zur Reduktion von Mikroorganismen und zur Hemmung des Wachstums von Keimen. Gute mechanische Eigenschaften mit hoher Widerstandsfähigkeit für die tägliche Beanspruchung (Bedienung, Reinigung, Desinfektion, Stöße etc.). Geeignet für den Einsatz in Pflegeeinrichtungen mit hohen Anforderungen an Hygiene, Stabilität,				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Langlebigkeit und Haltbarkeit.

Besondere Materialeigenschaften:

- Kunststoff (PC+ABS-FR)
- UV-beständig
- Ausführung matt
- Antimikrobielle Ausführung
- Schlagzähigkeit
- Hitzebeständigkeit
- Festigkeit
- Langlebigkeit
- Haltbarkeit
- Flammenschutz (Brandschutzklasse V0)
- Halogenfrei

Farbe:

- Abdeckplatte: verkehrsweiß (RAL 9016)

Montage:

- Für uP-Installation
- Rastbefestigung auf Einheit
- Abmessungen: 68x68 mm

1,00 St

.....

2.2.1.27

Ruf- / Abstelleinheit

Ruf-/Abstelleinheit

Systevo Ruf-/Abstelleinheit, zur Bereitstellung der benötigten Rufanlagenfkt. im Patienten-/ Dienstzimmer oder Funktionsräumen. Die Einheit ist mit einer Ruftaste mit erkennbarem Druckpunkt zur sicheren Rufauslösung ausgestattet.

Ausgeführt mit Anwesenheitstaste inkl. Abstellfunktion (Ruf, Alarm, Störung). Anbindung der Einheit über den Datenbus (DBUS) an einen übergeordneten (IP)-Zimmerkontroller wie ein Zimmerterminal oder ein Zimmer-Elektronikmodul. Zusatzfunktion: Anschluss einer ext. Rufeinheit am Rufeingang (I/O), für unterschiedliche Anwendungsbereiche wie z.B. WC-Bereich (Zugtaster). Ggf. Firmware-Lizenzen für die Bereitstellung v. Gerätefunktionen notwendig.

Leistungsmerkmale:

Bestückung:

- 1 Ruftaste (LED rot)
 - 1 Anwesenheitstaste (LED grün)
- (inkl. Abstellfunktion)

Ein-/Ausgänge:

- Spannungsversorgung 24V DC
- Datenbus (DBUS)
- Ruf-Eingang/Ausgang (I/O)

Funktionen:

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

- Rufauslösung, Anwesenheitsmarkierung
- Abstellfunktion von Störungen (5s)
- Steuerfunktion für Lichtrufgespräch
- Konfigurierbare Systemfkt. (Eingang)

Zubehör:

- Abdeckplatte, Rahmen

Technische Daten:

- Betriebsspannung 24 V DC +/-10 %
- Ruhestrom @ 24 V DC ca. 10 mA
- Stromaufnahme max. 50 mA (ohne Handgeräte)
- Schaltausgang max. 250mA @ 24V DC
- Umgebungstemperatur 5 °C ... +55 °C
- Lagertemperatur -20 °C ... 70 °C
- Rel. Luftfeuchte 20...85 % n. kond.
- Schutzart IP20
- Einbautiefe: 25mm
- Gewicht ca. 90 g
- Abmessungen LxBxT: 70x70x33 mm

1,00 St

2.2.1.28

Abdeckplatte Ruf- / Abstelleinheit

Abdeckpl. Ruf-/Abstelleinheit

Tasten rot und grün

Abdeckplatte f. Ruf-/Abstelleinheit.

Bestückt mit Ruftaste (rot) und

Anwesenheitstaste (grün).

Hochwertiges Kunststoff-Compound mit antimikrobieller Oberfläche zur

Reduktion von Mikroorganismen und zur Hemmung des Wachstums von Keimen.

Gute mechanische Eigenschaften mit hoher Widerstandsfähigkeit für die

tägliche Beanspruchung (Bedienung, Reinigung, Desinfektion, Stöße etc.).

Geeignet für den Einsatz in

Pflegeeinrichtungen mit hohen

Anforderungen an Hygiene, Stabilität,

Langlebigkeit und Haltbarkeit.

Besondere Materialeigenschaften:

- Kunststoff (PC+ABS-FR)
- UV-beständig
- Ausführung matt
- Antimikrobielle Ausführung
- Schlagzähigkeit
- Hitzebeständigkeit
- Festigkeit
- Langlebigkeit
- Haltbarkeit
- Flammenschutz (Brandschutzklasse V0)
- Halogenfrei

Farbe:

- Abdeckplatte: verkehrsweiß (RAL 9016)

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	- Tasten: Rot und Grün, transparent				
	Montage:				
	- Für uP-Installation				
	- Rastbefestigung auf Betteneinheit				
	- Abmessungen: 68x68 mm				
		1,00	St	.....	.....
2.2.1.29	Rahmen für Abdeckplatte, 1-fach Rahmen 1-fach für 1 Abdeckplatte				
	Hochwertiges Kunststoff-Compound mit antimikrobieller Oberfläche zur Reduktion von Mikroorganismen und zur Hemmung des Wachstums von Keimen. Gute mechanische Eigenschaften mit hoher Widerstandsfähigkeit für die tägliche Beanspruchung (Bedienung, Reinigung, Desinfektion, Stöße etc.). Geeignet für den Einsatz in Pflegeeinrichtungen mit hohen Anforderungen an Hygiene, Stabilität, Langlebigkeit und Haltbarkeit.				
	Besondere Materialeigenschaften:				
	- Kunststoff (PC+ABS-FR)				
	- UV-beständig				
	- Ausführung matt				
	- Antimikrobielle Ausführung				
	- Schlagzähigkeit				
	- Hitzebeständigkeit				
	- Festigkeit				
	- Langlebigkeit				
	- Haltbarkeit				
	- Flammschutz (Brandschutzklasse V0)				
	- Halogenfrei				
	Farbe:				
	- Abdeckplatte: verkehrsweiß (RAL 9016)				
	Montage:				
	- Für uP-Installation				
	- Rastbefestigung auf Einheit				
	- Abmessungen: 68x68 mm				
		1,00	St	.....	.....
2.2.1.30	Zimmersignalleuchte Zimmersignalleuchte zur optischen Anzeige von Rufen und Anwesenheiten des Bewohner-/Patienten und Dienstzimmers gemäß DIN VDE 0834. Separate Abdeckung in Farbe weiss erforderlich. Optionaler Einsatz des Namensschilds. Anschluss an die multifunktionalen Zimmereinheiten über den Datenbus (DBUS) oder im Kompatibilitätsmodus				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	an die Steuerausgänge AL1/2, RL, RLWC. Nutzung benutzerfreundlicher Installationstechnik mit farbkodierten Anschluss terminals für die einzelnen Geräte- und Steuerfunktionen, zur effizienten Verkabelung und zur Opti- mierung des Inbetriebnahme-Prozesses. Aufrüstbar auf zukünftige System-Firm- ware dank zukunftsweisender Flash- und Speicher-Technologien: Möglichkeit zum automatisierten Software-Update im laufenden Betrieb. Lizenzpflichtige Systemfunktionen werden durch entsprechende Software- lizenzen bereitgestellt. Besondere Materialeigenschaften: Hochwertiges Kunststoff Compound mit antimikrobieller Oberfläche zur Reduk- tion von Mikroorganismen und zur Hemmung des Wachstums von Keimen. Gute mechanische Eigenschaften mit hoher Widerstandsfähigkeit für die tägliche Beanspruchung (Bedienung, Reinigung, Desinfektion, Stöße etc.). Geeignet für den Einsatz in Pflegeein- richtungen mit hohen Anforderungen an Hygiene, Stabilität, Langlebigkeit und Haltbarkeit. - Kunststoff (PC+ABS-FR), matt - UV-beständig, Schlagzähigkeit - Hitzebeständigkeit, Festigkeit - Langlebigkeit, Haltbarkeit, Halogenfrei - Flammschutz (Brandschutzklasse V0) Zubehör: - Abdeckung in Farbe silber und weiss - Namensschild System-Infrastruktur: - Prozessor/OS: Embedded µC System - Cyber Security: Firewall, Gesicherte Boot-Loader Funktion - Konfiguration: via Daten-Dienst DBUS Ein-/Ausgänge: - Spannungsversorgung 24V DC - DBUS: 1x RS487 (je 200m) - Eingang: 4x - Anschluss terminals: farbkodiert für bis zu 3x 0.6mm (2x 0.8mm) starr Technische Daten: - Betriebsspannung 24 V DC +/-10 % - Strom 24 V DC 20 mA , max. 120mA - Schaltausgänge max. 100mA @ 24V DC - Umgebungstemperatur 5 °C ... +40 °C - Lagertemperatur -20 °C ... 70 °C - Rel. Luftfeuchte 20...85 % n. kond. - Schutzart IP20	420,00	St		

Übertrag:

2.2.1.31

Abdeckung für Elektronikmodul und Zimmersignalleuchte

Abdeckung für Elektronik Modul und Zimmersignalleuchte (weiss)

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Abdeckung in Farbe weiss für
Elektronik Modul und Anschlusseinheit
Signalleuchte. Zum Aufrasten auf das
Elektronikmodul und auf die Zimmersignalleuchte.
Mit transluzentem Leuchtfeld
für 4 Lampenkammern.

Besondere Materialeigenschaften:
Hochwertiges Kunststoff Compound mit
antimikrobieller Oberfläche zur Reduk-
tion von Mikroorganismen und zur
Hemmung des Wachstums von Keimen.
Gute mechanische Eigenschaften mit
hoher Widerstandsfähigkeit für die
tägliche Beanspruchung (Bedienung,
Reinigung, Desinfektion, Stöße etc.).
Geeignet für den Einsatz in Pflegeein-
richtungen mit hohen Anforderungen an
Hygiene, Stabilität, Langlebigkeit und
Haltbarkeit.

- Kunststoff (PC+ABS-FR), matt
- UV-beständig, Schlagzähigkeit
- Hitzebeständigkeit, Festigkeit
- Langlebigkeit, Haltbarkeit, Halogenfrei
- Flammenschutz (Brandschutzklasse V0)

Technische Daten:

- Umgebungstemperatur 5 °C ... +40 °C
- Lagertemperatur -20 °C ... 70 °C
- Rel. Luftfeuchte 20...85 % n. kond.
- Schutzart IP20
- Gewicht: 83g
- Farbe: weiss
- Montage: Aufrastung

420,00 St

2.2.1.32

Zimmer Touch IP 7"

Zimmer Touch-Terminal IP, 7" Display

Touch-Terminal IP, mit 7" Display und
kapazitiver Bedienoberfläche zur Unter-
stützung der täglichen Pflegeabläufe in
Pflegeeinrichtungen. Anwender-konforme
Anzeige / Gestaltung laufzeitkritischer
und relevanter Daten und Prozessabläufe
für Anwendergruppen wie Pflegekräfte,
ärztlichen Dienst sowie unterstützendes
Personal (u.a. IT-Abt., techn. Dienst),
zur Reduktion der Wegezeiten, Optimie-
rung der Produktivität und effizientem
Informationsfluss von Pflegeaufgaben.
Nutzung der RFID-Technologie/PIN-Code
zur revisionssicheren Authentifizierung
/zeitgenauen Registrierung von
Vorgängen und für die Zugriffssteuerung
gemäß DSGVO-Vorgaben, in Abhängigkeit
der Anforderung in Pflegeeinrichtungen.
Ausführung als IP-Kommunikationseinheit,

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Full-Duplex, im hochwertigen aP-Gehäuse für Bewohner-/Patientenzimmer/Dienstzimmern, sowie als Steuereinheit für Zusatzfunktionen im jeweiligen Zimmer und als Gateway zu mobilen Endgeräten. Intuitive Bedienung über das hintergrundbeleuchtete Touch-Display mit hoher Farbbrillanz und guter Ablesbarkeit in unterschiedlichen Umgebungsparametern (Helligkeit, Entfernung). Gesprächskommunikation im freien Gegensprechen (Full-Duplex) und Durchsagefunktion (Senden/Empfangen) via IP-Kommunikation oder Bus-Technologie sowie Anbindung mit VoIP/SIP Schnittstelle (ETH, WIFI), zur Kommunikation über die Tk-Anlage. Erweiterung mit Telefonie-Client (SIP) für Dienstzimmer sowie Funktionsräume.

Anzeige von Systemmeldungen bei gesetzter Anwesenheit (Alarmer, Rufe und Anwesenheiten etc.) mit der höchsten Priorität in farblicher, priorisierter Reihenfolge. Akustische Rufnachsendung bei gesetzter Anwesenheit sowie Möglichkeit z. Auslösung weiterer Rufe.

Anzeige der Uhrzeit, Datum, Systemzeit. Option zur Konfiguration des Nachmodus für die Abschaltung der Displayanzeige zur Erfüllung der Nachruhe für Bewohner /Patienten.

Unterstützung Workflow-relevanter Prozesse durch Anzeige sowie Auswählen/ Abwählen von Diensten (Zusammenschaltungen), zur erweiterten der Rufnachsendung in weitere Stationen.

Nutzung d. RFID-Techn. zur Legitimation am Touch-Terminal für den Zugriff auf die Patientendaten direkt im Patientenzimmer sowie Dokumentation von Pflegevorgängen. Hiermit effiziente Gestaltung von Pflegeaufgaben / Tätigkeiten sowie der Dokumentation für den jeweiligen Patienten zur Entlastung bei Routinearbeiten und Unterstützung d. täglichen Pflegeprozesse in geeigneter Weise.

Pflegeleistungen werden unmittelbar nach der Bereitstellung dokumentiert: Erfassung von Vitaldaten, pflegerischen Tätigkeiten, Medikation und anderen dokumentationspflichtigen Informationen, zur Reduktion fehlerbehafteter Aufzeichnungen.

Energieeinsparung und optimierte domotische Kontrollfunktionen werden durch eine lokale Benutzeroberfläche bereitgestellt.

Sicherheit: Überwachung/Synchronisation des gesamten Datenverkehrs sowie der

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Audioverbindungen (Gespräche, Durchsagen) zu anderen Zimmern innerhalb der Organisationseinheit, Koordination der Kommunikation mit den Zentraleinheiten und weiteren IP-Teilnehmern via IP-Schnittstelle (ETH-LAN, WIFI).
Die Konfigurationsdaten eines Zimmers werden über den Management-Server verwaltet und lokal abgelegt:
Nutzung standardisierter Web-Services.
Unterstützung der Cyber Security Anforderungen von modernen IT-Infrastrukturen. Aufrüstbar auf zukünftige System-Firmware dank zukunftsweisender Flash- und Speicher-Technologien:
Möglichkeit zum automatisierten Software-Update im laufenden Betrieb.
Mehrstufiges Sicherheitskonzept ermöglicht die lokale Rufsignalisierung bei fehlender Kommunikation mit der Zentraleinheit des Systems.

Freischaltung lizenzpflichtiger Systemfunktionen durch separate Softwarelizenzen erforderlich:
RFID-Fkt., IP-Fkt. (ETH-LAN/WIFI/BT)
Dienstzimmer-Fkt. (Zusammenschaltungen, Durchsagen, Zimmer/Bett-Priorisierung),
Telefonie (SIP-Client), Pflege-Doku (KIS-Schnittstelle erforderlich)

Besondere Materialeigenschaften:
Hochwertiges, gehärtetes Mineralglas m. einer in das aP-Gehäuse integrierten Oberfläche. Kunststoff Compound mit antimikrobieller Oberfläche zur Reduktion von Mikroorganismen und zur Hemmung des Wachstums von Keimen.
Gute mechanische Eigenschaften mit hoher Widerstandsfähigkeit für die tägliche Beanspruchung (Bedienung, Reinigung, Desinfektion, Stöße etc.).
Geeignet für den Einsatz in Pflegeeinrichtungen mit hohen Anforderungen an Hygiene, Stabilität, Langlebigkeit und Haltbarkeit. Temporäre Abschaltung des Touch-Displays für Reinigungs-Modus zur Desinfektion der Oberfläche, Gehäuses.
- Kunststoff (PC+ABS-FR), matt
- UV-beständig, Schlagzähigkeit
- Hitzebeständigkeit, Festigkeit
- Langlebigkeit, Haltbarkeit, Halogenfrei
- Flammenschutz (Brandschutzklasse V0)
System-Infrastruktur:
- Prozessor: Cortex A64 Q-Core, 1.2GHz
- Speicher: 1GB DDR3, 8 GB Flash
- Betriebssystem: Linux
- Cyber Security: Firewall, VNC (SSH),
Gesicherte Boot-Loader Funktion

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	- VoIP/SIP: Digital, Codec G.711, P2P - Konfiguration: via Web-Dienst - LAN: RJ45, 10/100Base-TX/IEEE 802.3 - ETH für digitale Daten/Audio (WIFI opt.) Bedienelement (Touch-Display): - Panel-Größe: 17cm, 16:9 - Technologie: TFT LCD, LED Beleuchtung - Auflösung: 1024x600, 16,7M Farben - Touch-Technologie: kapazitiv, multit. - Glas: gehärtetes Mineralglas/Härte 7H - Zulässige Desinfektionsmittel: - Ethanol, Ammonium-Chlorid, Aldehyd - Reinigungsmodus für 10s aktivierbar Lautsprecher/Akustik: - Leistung: 2W (normal), 2,5W (max.) - Frequenzbereich: 380Hz-20kHz Mechanische Daten: - Maße: B=215mm, H=145mm, H=25mm - Farbe Front: weiß (ähnlich RAL 9016) - Farbe Rahmen: weiß - Material Front: Mineralglas (7H) - Material Gehäuse-Rahmen: PC+ABS-FR - Montage: mit Anschlusseinheit für IP-Touch Terminal - Schutzklasse: IP20 - Temperatur: 5-40°C - Rrel. Luftfeuchte. 20-75% n. kond. - Luftdruck 700 hPa bis 1060 hPa - Dauerbetrieb: 24/7 - Spannungsversorgung: 24VDC - Leistung: 4W (typisch), max. 7,2W - MTBF: 400000h Normen: - 2004/108/EG, 2001/95/EG, 2011/65/EG - EN55022/EN60950-1/EN50130-4/EN50581	310,00	St	.....	.....

2.2.1.33

Anschlusseinheit f. IP-Touch

Anschlusseinheit f. IP-Touch
Terminal 2.0, Datenbus

Anschlusseinheit für IP-Touch-Terminal, zur Bereitstellung der benötigten Rufanlagen- und Steuerfunktionen im Bewohner-/Patienten/Dienstzimmer gemäß DIN VDE 0834. Dient als Steuereinheit für Zusatzfunktionen im jeweiligen Zimmer und als Gateway zur übergeordneten Zentraleinheit (Datenbus). Überwachung/Synchronisation des gesamten Datenverkehrs sowie der Audioverbindungen (Gespräche, Durchsagen) zu anderen Zimmern innerhalb der Organisationseinheit, Koordination der Kommunikation mit den Zentraleinheiten und weiteren Teilnehmern via Datenbus. Verwaltung der Konfigurationsdaten via Management-Server,

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

redundante lokale Flash-Speicherung und Nutzung von Profiles (Funktionen, I/O, Geräte-Dienste).

Anschluss der multifunktionalen Zeimer-einheiten sowie der Signalleuchte über den Datenbus` (DBUS) sowie Nutzung von Rufeingängen (I/O) zum Anschluss von an den Zeimer-Controller und Einbindung in den Datenbus, ZBUS.

Anbindung des Bettenbus (BBUS) im Kompatibilitätsmodus (für Bettenmodul).

Nutzung benutzerfreundlicher

Installationstechnik mit farbkodierten

Anschluss terminals für die einzelnen

Geräte- und Steuerfunktionen, zur

effizienten Verkabelung und zur Opti-

mierung des Inbetriebnahme-Prozesses.

Unterstützung bettenweises Sprechen in

Verbindung mit einer Betten-/Sprechein-

heit und Handgerät am Bett.

Aufrüstbar auf zukünftige System-Firm-

ware dank zukunftsweisender Flash- und

Speicher-Technologien: Möglichkeit zum

automatisierten Software-Update im

laufenden Betrieb.

Mehrstufiges Sicherheitskonzept

ermöglicht die lokale Rufsignalisierung

bei fehlender Kommunikation mit der

Zentraleinheit des Systems. Erfüllung

der Cyber Security Anforderungen von

modernen Datenbus-Infrastrukturen.

Lizenzpflichtige Systemfunktionen

werden durch entsprechende Software-

lizenzen bereitgestellt.

Mechanische Lock-Funktion zur Sicherung

des IP-Touch Terminals.

Besondere Materialeigenschaften:

Hochwertiges Kunststoff Compound mit

antimikrobieller Oberfläche zur Reduk-

tion von Mikroorganismen und zur

Hemmung des Wachstums von Keimen.

Gute mechanische Eigenschaften mit

hoher Widerstandsfähigkeit für die

tägliche Beanspruchung (Bedienung,

Reinigung, Desinfektion, Stöße etc.).

Geeignet für den Einsatz in Pflegeein-

richtungen mit hohen Anforderungen an

Hygiene, Stabilität, Langlebigkeit und

Haltbarkeit. Temporäre Abschaltung des

Touch-Displays für Reinigungs-Modus zur

Desinfektion der Oberfläche, Gehäuses.

- Kunststoff (PC+ABS-FR), matt

- UV-beständig, Schlagzähigkeit

- Hitzebeständigkeit, Festigkeit

- Langlebigkeit, Haltbarkeit, Halogenfrei

- Flammenschutz (Brandschutzklasse V0)

System-Infrastruktur:

- Prozessor/OS: Embedded µC System

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	- Cyber Security: Firewall, Gesicherte Boot-Loader Funktion - Konfiguration: via Daten-Dienst Ein-/Ausgänge: - Spannungsversorgung 24V DC - DBUS: 2x RS487 (je 200m) Für je 4 Teilnehmer - ABUS/ZBUS: je 1x RS487 (500m) - BBUS: 1xRS485 (200m) - Ruf-Eingang/Ausgang: 4x I/O - Anschluss terminals: farbkodiert für bis zu 3x 0.8mm (0.6mm) starr - Galvanische Trennung der Steuerfunktionen gemäß EN 60601.1.1 durch externe Schutzmaßnahmen Technische Daten: - Betriebsspannung 24 V DC +/-10 % - Strom 24 V DC 180 mA , max. 300mA (mit IP Touch-Terminal, ohne: 30-40mA) - Schaltausgänge max. 100mA @ 24V DC - Umgebungstemperatur 5 °C ... +55 °C - Lagertemperatur -20 °C ... 70 °C - Rel. Luftfeuchte 20...85 % n. kond. - Schutzart IP20 - Montage: mit uP Dose (Tunnelausführung) - Abmessungen LxBxT: 170x100x10 mm	310,00	St	.....	.....
2.2.1.34	Betteinheit Betteinheit, mag. Stecksystem DIN7, Ruf-, Abstellfunktion Betteinheit, zur Bereitstellung der benötigten Rufanlage und Steuerfunktionen am Patienten- oder Bewohnerbett. Anschluss eines multifunktionalen Handgeräts über das selbstlösende Magnet-Stecksystem. Bei Überschreiten der vordefinierten Zugkraft am Anschlusskabel des Handgerätes löst der Systemstecker automatisch von der Betteinheit ab, um einer mechanischen Beschädigung (Betteinheit, Kabel) vorzubeugen. Die Betteinheit ist m. einer Ruftaste mit erkennbarem Druckpunkt zur sicheren Rufauslösung ausgestattet. Ausgeführt mit Abstellfunktion (Betrieb Datenbus) sowie mit Abmeldefunktion über die integrierte Abstelltaste. DIN7-Buchse für alternatives Handgerät oder zugelassenes Gerät zur Rufauslösung. Option: Bettenweises Sprechen in Verbindung mit einem ausgestatteten Handgerät für die Kommunikation mit dem Pflegepersonal. Anbindung der Betteinheit über den				

Übertrag:

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Datenbus` (DBUS) oder Rufeingang (I/O) an einen übergeordneten (IP)-Zimmerkontrolller wie ein Zimmerterminal oder ein Zimmer-Elektronikmodul.
Im Datenbus-Betrieb: Anschluss einer ext. Rufeinheit am Rufeingang (I/O).
Über das selbstlösende Magnet-Stecksystem werden die Datendienste sowie der TV-Ton an das Handgerät übertragen, Überwachung erfolgt gemäß den Vorgaben der VDE 0834-1.
Die Betteinheit ist mit 2 Steuerausgängen für bis zu 2 Lichtquellen ausgestattet.
Ggf. Firmware-Lizenzen für die Bereitstellung v. Gerätefunktionen notwendig.

Leistungsmerkmale:**Bestückung:**

- 1 Magnet-Steckvorrichtung zum Anschluss des multifunktionalen Endgeräts
- 1 DIN7-Buchse
- 1 Ruftaste (rot)
- 1 Abstelltaste (grün)
- Galvanische Trennung der Steuerungsfunktionen gemäß EN 60601.1.1 hat durch geeignete Schutzmaßnahmen zu erfolgen

Ein-/Ausgänge:

- Spannungsversorgung 24V DC
- Datenbus (DBUS)
- Ruf-Eingang/Ausgang (I/O)
- 2 Steuerausgänge
- TV-Toneingang, Trennung gemäß EN 60601.1.1 erforderlich

Funktionen:

- Rufauslösung, lokale Rufabstellung*
- * verfügbar über den Datenbus (DBUS)
- lokale Abmeldefunktion des Handgeräts
- Steuerungsfunktion für 2 Lichtquellen (oder alternative Gewerke)
- Steuerungsfunktion für Lichtrufgespräch
- Konfigurierbare Systemfkt. (Eingang)

Zubehör:

- Abdeckplatte, Rahmen, Tasten für med. Versorgungseinheit (grau m. Symbolik)

Technische Daten:

- Betriebsspannung 24 V DC +/-10 %
- Ruhestrom @ 24 V DC ca. 10 mA
- Stromaufnahme max. 50 mA (ohne Handgeräte)
- Schaltausgang max. 250mA @ 24V DC
- Umgebungstemperatur 5 °C ... +55 °C
- Lagertemperatur -20 °C ... 70 °C
- Rel. Luftfeuchte 20...85 % n. kond.

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

- Schutzart IP20
- Einbautiefe: 25mm
- Gewicht ca. 90 g
- Abmessungen LxBxT: 70x70x33 mm

340,00 St

2.2.1.35

Abdeckplatte für Betteinheit

Abdeckpl. Betteinheit, mag. Stecksyst.
DIN7, Tasten rot und grau

Abdeckplatte f. Betteinheit mit selbstlösendem Magnet-Stecksyst. und DIN7 Buchse.
Bestückt mit Ruftaste (rot), Abstell-
taste (grau) und 2 Stecköffnungen.
Hochwertiges Kunststoff-Compound mit antimikrobieller Oberfläche zur Reduktion von Mikroorganismen und zur Hemmung des Wachstums von Keimen.
Gute mechanische Eigenschaften mit hoher Widerstandsfähigkeit für die tägliche Beanspruchung (Bedienung, Reinigung, Desinfektion, Stöße etc.).
Geeignet für den Einsatz in Pflegeeinrichtungen mit hohen Anforderungen an Hygiene, Stabilität, Langlebigkeit und Haltbarkeit.

Besondere Materialeigenschaften:

- Kunststoff (PC+ABS-FR)
- UV-beständig
- Ausführung matt
- Antimikrobielle Ausführung
- Schlagzähigkeit
- Hitzebeständigkeit
- Festigkeit
- Langlebigkeit
- Haltbarkeit
- Flammenschutz (Brandschutzklasse V0)
- Halogenfrei

Farbe:

- Abdeckplatte: verkehrsweiß (RAL 9016)
- Tasten: Rot und Grau, transparent

Montage:

- Für uP-Installation
- Rastbefestigung auf Betteneinheit
- Abmessungen: 68x68 mm

340,00 St

2.2.1.36

Rahmen für Abdeckplatte, 1-fach

Rahmen 1-fach für 1 Abdeckplatte

Hochwertiges Kunststoff-Compound mit antimikrobieller Oberfläche zur Reduktion von Mikroorganismen und zur

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Hemmung des Wachstums von Keimen.
Gute mechanische Eigenschaften mit hoher Widerstandsfähigkeit für die tägliche Beanspruchung (Bedienung, Reinigung, Desinfektion, Stöße etc.).
Geeignet für den Einsatz in Pflegeeinrichtungen mit hohen Anforderungen an Hygiene, Stabilität, Langlebigkeit und Haltbarkeit.

Besondere Materialeigenschaften:

- Kunststoff (PC+ABS-FR)
- UV-beständig
- Ausführung matt
- Antimikrobielle Ausführung
- Schlagzähigkeit
- Hitzebeständigkeit
- Festigkeit
- Langlebigkeit
- Haltbarkeit
- Flammenschutz (Brandschutzklasse V0)
- Halogenfrei

Farbe:

- Abdeckplatte: verkehrsweiß (RAL 9016)

Montage:

- Für uP-Installation
- Rastbefestigung auf Einheit
- Abmessungen: 68x68 mm

340,00 St

.....

2.2.1.37

Patientenhandgerät

Smart Patientenhandgerät, ausgeführt mit hochwertigem Farb-Touch-Grafikdisplay mit einer Diagonale von ca. 7cm inkl. Hintergrundbeleuchtung. Komfortable Steuerung von Gerätefunktionen in direkter Patientenumgebung (2 x Lichtquellen, TV-Gerät, Jalousien). Benutzergeführte Sprachkommunikation mit dem Pflegepersonal im Freisprechmodus oder diskreten Sprachmodus. Ausgestattet mit großer Ruftaste mit leicht erkennbarem sowie erfühlbarem Druckpunkt dient das Endgerät dem Anwender der sicheren Rufauslösung. Ergonomische Formgebung des Gerätes zur einfachen Handhabung durch unterschiedliche Benutzergruppen und Alterstufen. Bedienerführung über das Touch-Display durch Nutzung konfigurierbarer Anzeigeelemente, Dienste und Visualisierung von Icons zur intuitiven Handhabung durch Anwender in Pflege-Einrichtungen. Übertragung des TV-Tons über den integrierten Lautsprecher oder Kopfhörer. Überwachung/Synchronisation des Daten-

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

verkehrs sowie der Audioverbindungen (Gespräche) durch den übergeordneten Zimmer-Controller, inkl. Verwaltung der Konfigurationsdaten.

Aufrüstbar auf zukünftige System-Firmware dank zukunftsweisender Flash- und Speicher-Technologien: Möglichkeit zum automatisierten Software-Update im laufenden Betrieb. Erfüllung der Cyber Security Anforderungen von modernen Datenbus-Infrastrukturen.

Lizenzpflichtige Systemfunktionen werden durch entsprechende Software-lizenzen bereitgestellt.

Ausgeführt mit Stecker für magnetisches Steckersystem:

bei Überschreiten der vordefinierten Zugkraft am Anschlusskabel löst der Systemstecker automatisch von der Betteneinheit ab, um einer mechanischen Beschädigung (Betteneinheit, Kabel) vorzubeugen.

Gehäuse ohne Schmutzkanten zur Vermeidung der Ablagerung von Bakterien bzw. Schmutzelementen sowie mit leicht zu reinigender und desinfizierbarer Oberfläche zur Erfüllung höchster hygienischer Anforderungen in Pflege-Einrichtungen. Ausgeführt mit antimikrobiellem Werkstoff zur Reduktion vorhandener Bakterien bzw. zur Verhinderung deren Fortpflanzung.

Geeignet für die Reinigung bzw. Wischdesinfektion gemäß Vorgaben der Qualitätssysteme der Pflegeeinrichtungen möglich bzw. empfohlen, Getestet durch Hygienelabore und freigegeben zur Nutzung von gelisteten Desinfektionsmitteln (Alkohole/Aldehyde Quaternäre Ammoniumverbindungen).

Robuste Gehäuseform mit umlaufender Gummierung zur Stoss-Sicherung und sicheren Handhabung im täglichen Einsatz.

Zubehör:

Aufhängung des Endgerätes in einer zugehörigen Halterung an der Wand oder am Nachttisch. Befestigung mit einem Clip an der Bettdecke bzw. am Kleidungsstück des Anwenders.

Leistungsmerkmale:

- Kunststoffgehäuse in antimikrobieller Ausführung, Farbe RAL 9003, IP54
- Frontseitige Ruftaste mit Piktogramm
- LED-Bestätigungs-/Findelicht VDE 0834
- Farb-Touch-Grafikdisplay (Dia. 7cm) mit kapazitiver Touchfunktion

-

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	- Farblich an Bedienfunktionen abgestimmte Licht-Tasten (Touch) - Steuerung von Lichtquellen - Menü- und Funktionswahltasten für TV-Steuerung über IR-Sender - Erweiterte Ruffunktionen (Service) - Integriertes Mikrofon für Sprachfunktion (Rufanlage/Telefonie) im diskreten oder freien Modus - Hörkapsel / Freisprech-Lautsprecher - Klinkenbuchse 3,5mm für Kopfhörer - Umlaufende Gummierung zur Stoßsicherung und sicheren Handhabung - Stecker für magnetisches Stecksystem Besondere Materialeigenschaften: Hochwertiges Kunststoff-Compound mit antimikrobieller Oberfläche zur Reduktion von Mikroorganismen und zur Hemmung des Wachstums von Keimen. Gute mechanische Eigenschaften mit hoher Widerstandsfähigkeit für die tägliche Beanspruchung (Bedienung, Reinigung, Desinfektion, Stöße etc.). Geeignet für den Einsatz in Pflegeeinrichtungen mit hohen Anforderungen an Hygiene, Stabilität, Langlebigkeit und Haltbarkeit. - Kunststoff (PC+ABS-FR) - UV-beständig, Halogenfrei - Antimikrobielle Ausführung (matt) - Schlagzähigkeit, Festigkeit - Langlebigkeit, Haltbarkeit - Hitzebeständigkeit, Flammenschutz (V0) System-Infrastruktur: - Prozessor/OS: Embedded µC System - Cyber Security: Firewall, Gesicherte Boot-Loader Funktion - Konfiguration: via Daten-Dienst Technische Daten: - Abmessungen (HxBxT): 165x62x22 mm - Gewicht: ca. 350g - Schutzart: IP 54 - Material: PC+ABS-FR (AM, UV) - Farbe: Front in weiß, ähnlich RAL 9003 Boden in Grau, Kabel in Hellgrau - Kabellänge: 2,5m - Max. zulässige Kabelzugkraft: 40kg (Gehäuseeinführung: 20kg) - Zulassungen: CE, VDE 0834, UL 1069 - Umgebungstemperatur: 10° bis +40°C - Lagertemperatur: 0° bis +50°C - Luftfeuchtigkeit: 10-90% (nicht kond.) - Spannungsversorgung: 24VDC +/-10% - Stromverbrauch: 100-220mA - Datenbus Kommunikation	340,00	St		

Übertrag:

2.2.1.38

Wandhalterung

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Wandhalterung
Endgerät mit ergonomischer Formgebung,
zur Befestigung an der Wand. Option zur
Aufnahme des Kopfhörers.
Ausgestattet mit 2 Löchern zur
Fixierung (Schraubung). Leicht zu
reinigender und desinfizierbarer
Oberfläche zur Erfüllung höchster
hygienischer Anforderungen in Pflege-
Einrichtungen. Ausgeführt mit anti-
mikrobiellem Werkstoff zur Reduktion
vorhandener Bakterien bzw. zur Ver-
hinderung deren Fortpflanzung.
Geeignet für die Reinigung bzw.
Wischdesinfektion gemäß Vorgaben
der Qualitätssysteme der Pflege-
einrichtungen möglich bzw. empfohlen,
Getestet durch Hygienelabore und
freigegeben zur Nutzung von gelisteten
Desinfektionsmitteln (Alkohole, Aldehyde
Quaternäre Ammoniumverbindungen).
Geeignet für den Einsatz in
Pflegeeinrichtungen mit hohen
Anforderungen an Hygiene, Stabilität,
Langlebigkeit und Haltbarkeit.

Materialeigenschaften:

- Kunststoff (PC+ABS-FR)
- UV-beständig
- Ausführung matt
- Antimikrobielle Ausführung
- Schlagzähigkeit
- Hitzebeständigkeit
- Festigkeit
- Langlebigkeit
- Haltbarkeit
- Flammschutz (Brandschutzklasse V0)
- Halogenfrei
- Mit Schraubfestigung

Technische Daten:

- Abmessungen (HxBxT): 100x69x34 mm
- Abm. mit Halterung: 100x104x34mm
- Gewicht: 30g (pro Stck)
- Material: PC-ABS-FR(AM, UV)
- Material Halterung: Metall
- Farbe: Weiß, ähnlich RAL 9003
- Umgebungstemperatur: -10° bis +50°C
- Lagertemperatur: -20° bis +60°C
- Luftfeuchtigkeit: 10-90% (nicht kond.)

340,00 St

2.2.1.39

Elektron.Stromstoßschalter 10A 1 Schließer 12..24V UC

Elektron.Stromstoßschalter 10A 1 Schließer 12..24VAC

Elektronisches Stromstoßrelais 10 A zur Betten- oder
Raumlichtschaltung in Patienten- oder Bewohnerzimmer
gemäß der Anforderungen der IEC 60601-1 und der DIN

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	VDE 0834-1: 2016-06.				
	Ausgestattet mit Ruhe- und Arbeitskontakt (Auslösung) mit erhöhten Anforderungen an Betriebs- und Störsicherheit sowie Potentialtrennung (2xMOPP). Sicheres Schaltverhalten auch bei langen Steuerleitungen und in Umgebung von elektromagnetischen Felder. Impulsförmige Ansteuerung über Tasten oder Relais (potentialfrei) oder potentialgebunden über die Vorsorgung der Rufanlage (max. 24 VDC). Ausgestattet mit einer eigenen interne Spannungsversorgung (selbstversorgend).				
	Vorbereitet für die Schraubbefestigung in medizinischen Versorgungseinheiten (MVE), der geräuscharme Betrieb ist gegeben.				
	Leistungsmerkmale: - Standards: IEC 60601-1 (3rd Edt.), 2xMOPP DIN VDE 0834-1: 2016-06				
	Technische Daten: - Betriebsspannung 150-250 VAC (50 Hz) 100-220 VAC (60 Hz) - Nennschaltleistung 6 A / 250 VAC - Glüh- / Leuchtstofflampen bis zu 1kW - Leistungsaufnahme 0,75 VA - Anschluss (Steckklemmen): 7-polig für Drähte bis 2,5 mm ² - Steuerleitung: Abziehbare Steckklemme (zweipolig) - Umgebungstemperatur 0 °C ... 50 °C - Lagertemperatur 0 °C ... 60 °C - Rel. Luftfeuchte 20...90 % n. kond. - Luftdruck 700 hPa bis 1060 hPa - Material Kunststoff - RoHS konform / REACH - Farbe lichtgrau - Gewicht ca. 60 g - Abmessungen BxHxT: 85x42x32 mm				
		10,00	St	.....	.....
2.2.1.40	Ruftaster für Zugtasteradapter Rufeinheit, zur Kombination mit separatem Zugschnuradapter, zur Rufauslösung im Bad, zum Anschluss an das Elektronikmodul oder Zimmerterminal über einen passiven Eingang (I/O). Ausführung mit integriertem LED-Beruhigungslicht / Findelicht. Übergeordnetes Zimmerkennungssignal wird nach Rufauslösung angezeigt. Die Funktionsüberwachung erfolgt durch das zugehörige Elektronikmodul bzw. Zimmerterminal (Rufkreisüberwachung). Maße: 71 mm x 71 mm x 25 mm Befestigung: in UP-Dose, DIN 49073 Schutzklasse: IP40				
		410,00	St	.....	.....
2.2.1.41	Adapter für Zugfunktion Adapter mit Zugschnur und Knauf zum Auf-				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	stecken auf die Rufeinheit				
		410,00	St	.....	.....
2.2.1.42	Abdeckplatte Zugtaster Clino Systevo Abdeckplatte für Zugtaster Farbe: reinweiß - RAL 9010				
		410,00	St	.....	.....
2.2.1.43	Rahmen für Abdeckplatte, 1-fach Rahmen 1-fach für 1 Abdeckplatte Hochwertiges Kunststoff-Compound mit antimikrobieller Oberfläche zur Reduktion von Mikroorganismen und zur Hemmung des Wachstums von Keimen. Gute mechanische Eigenschaften mit hoher Widerstandsfähigkeit für die tägliche Beanspruchung (Bedienung, Reinigung, Desinfektion, Stöße etc.). Geeignet für den Einsatz in Pflegeeinrichtungen mit hohen Anforderungen an Hygiene, Stabilität, Langlebigkeit und Haltbarkeit. Besondere Materialeigenschaften: - Kunststoff (PC+ABS-FR) - UV-beständig - Ausführung matt - Antimikrobielle Ausführung - Schlagzähigkeit - Hitzebeständigkeit - Festigkeit - Langlebigkeit - Haltbarkeit - Flammenschutz (Brandschutzklasse V0) - Halogenfrei Farbe: - Abdeckplatte: verkehrsweiß (RAL 9016) Montage: - Für uP-Installation - Rastbefestigung auf Einheit - Abmessungen: 68x68 mm				
		410,00	St	.....	.....
2.2.1.44	Ruf- / Abstelleinheit Ruf-/Abstelleinheit Systevo Ruf-/Abstelleinheit, zur Bereitstellung der benötigten Rufanlagenfkt. im Patienten-/ Dienstzimmer oder Funktionsräumen. Die Einheit ist mit einer Ruftaste mit erkennbarem Druckpunkt zur sicheren Rufauslösung				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

ausgestattet.
 Ausgeführt mit Anwesenheitstaste inkl.
 Abstellfunktion (Ruf, Alarm, Störung).
 Anbindung der Einheit über den Datenbus
 (DBUS) an einen übergeordneten (IP)-
 Zimmerkontroller wie ein Zimmerterminal
 oder ein Zimmer-Elektronikmodul.
 Zusatzfunktion: Anschluss einer
 ext. Rufeinheit am Rufeingang (I/O),
 für unterschiedliche Anwendungsbereiche
 wie z.B. WC-Bereich (Zugtaster).
 Ggf. Firmware-Lizenzen für die Bereit-
 stellung v. Gerätefunktionen notwendig.

Leistungsmerkmale:

Bestückung:

- 1 Ruftaste (LED rot)
- 1 Anwesenheitstaste (LED grün)

(inkl. Abstellfunktion)

Ein-/Ausgänge:

- Spannungsversorgung 24V DC
- Datenbus (DBUS)
- Ruf-Eingang/Ausgang (I/O)

Funktionen:

- Rufauslösung, Anwesenheitsmarkierung
- Abstellfunktion von Störungen (5s)
- Steuerfunktion für Lichtrufgespräch
- Konfigurierbare Systemfkt. (Eingang)

Zubehör:

- Abdeckplatte, Rahmen

Technische Daten:

- Betriebsspannung 24 V DC +/-10 %
 - Ruhestrom @ 24 V DC ca. 10 mA
 - Stromaufnahme max. 50 mA
- (ohne Handgeräte)
- Schaltausgang max. 250mA @ 24V DC
 - Umgebungstemperatur 5 °C ... +55 °C
 - Lagertemperatur -20 °C ... 70 °C
 - Rel. Luftfeuchte 20...85 % n. kond.
 - Schutzart IP20
 - Einbautiefe: 25mm
 - Gewicht ca. 90 g
 - Abmessungen LxBxT: 70x70x33 mm

220,00 St

2.2.1.45

Abdeckplatte Ruf- / Abstelleinheit

Abdeckpl. Ruf-/Abstelleinheit
 Tasten rot und grün

Abdeckplatte f. Ruf-/Abstelleinheit.
 Bestückt mit Ruftaste (rot) und
 Anwesenheitstaste (grün).
 Hochwertiges Kunststoff-Compound mit
 antimikrobieller Oberfläche zur
 Reduktion von Mikroorganismen und zur

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Hemmung des Wachstums von Keimen.
Gute mechanische Eigenschaften mit hoher Widerstandsfähigkeit für die tägliche Beanspruchung (Bedienung, Reinigung, Desinfektion, Stöße etc.).
Geeignet für den Einsatz in Pflegeeinrichtungen mit hohen Anforderungen an Hygiene, Stabilität, Langlebigkeit und Haltbarkeit.

Besondere Materialeigenschaften:

- Kunststoff (PC+ABS-FR)
- UV-beständig
- Ausführung matt
- Antimikrobielle Ausführung
- Schlagzähigkeit
- Hitzebeständigkeit
- Festigkeit
- Langlebigkeit
- Haltbarkeit
- Flammschutz (Brandschutzklasse V0)
- Halogenfrei

Farbe:

- Abdeckplatte: verkehrsweiß (RAL 9016)
- Tasten: Rot und Grün, transparent

Montage:

- Für uP-Installation
- Rastbefestigung auf Betteneinheit
- Abmessungen: 68x68 mm

220,00 St

.....

2.2.1.46

Rahmen für Abdeckplatte, 1-fach

Rahmen 1-fach für 1 Abdeckplatte

Hochwertiges Kunststoff-Compound mit antimikrobieller Oberfläche zur Reduktion von Mikroorganismen und zur Hemmung des Wachstums von Keimen.
Gute mechanische Eigenschaften mit hoher Widerstandsfähigkeit für die tägliche Beanspruchung (Bedienung, Reinigung, Desinfektion, Stöße etc.).
Geeignet für den Einsatz in Pflegeeinrichtungen mit hohen Anforderungen an Hygiene, Stabilität, Langlebigkeit und Haltbarkeit.

Besondere Materialeigenschaften:

- Kunststoff (PC+ABS-FR)
- UV-beständig
- Ausführung matt
- Antimikrobielle Ausführung
- Schlagzähigkeit
- Hitzebeständigkeit
- Festigkeit
- Langlebigkeit

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Übertrag: - Haltbarkeit - Flammenschutz (Brandschutzklasse V0) - Halogenfrei Farbe: - Abdeckplatte: verkehrsweiß (RAL 9016) Montage: - Für uP-Installation - Rastbefestigung auf Einheit - Abmessungen: 68x68 mm	220,00	St	.....	.....
2.2.1.47	Systemkabel Systemkabel Systemkabel Systemkabel, halogenfrei für Stromversorgung, Zeitmultiplex- und Sprachübertragung, 6-adrig. Kabelbezeichnung: LIY 2 x 1,5 + I2YV 2 x(2 x 0,6 ST) Y Brandlast: 1200 kJ/m Farbe: Kabelmantel - grün -	11.000,00	m	.....	.....
2.2.1.48	Inbetriebnahme Inbetriebnahme Inbetriebnahme Inbetriebnahme Programmierung und Mitinbetriebnahme der Rufanlage in Zusammenarbeit von Errichter und Hersteller nach erfolgter ordnungsgemäßer Installation. Die Berechnung erfolgt pauschal. Zentralen-Programmierung, aller Stationen mit Zimmer lt. Liste ggf. Einrichtung der im Vorfeld erstellten Grundriss-Darstellungen oder Blockgrafik vor Ort zeichnen - Zentralen-Konfiguration durch projektspezifischer Parameter (entsprechend den Vorgaben der Pflegedienstleitung) - Funktionsprüfung aller Dienstzimmer - Funktionsprüfung von zwei Zimmern jeder Station/Gruppe - Einweisung des Errichters (oder Haustechnik) in die Bedienung , Funktion und Konfiguration des Systems Erstellung der Datensicherungen	1,00	psch	.....	.....

2.2.1 Lichtrufanlage

.....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

2.2.2 Sprechanlage

Hinweise

Hinweise

Die softwaretechnische Einrichtung ist in die Inbetriebnahme einzukalkulieren. Der neue Anlagenteil im Bauabschnitt 1 soll ohne die Türcontroller und Netzgeräte aufgebaut werden. Die Anlage wird über eine LWL-Verbindung an den Bestand angebunden. Die Konfiguration des Servers ist entsprechend anzupassen. Eine Verbindung zwischen Sprechanlagenserver und der Telefonanlage des Bauherrn besteht bereits und muss physisch nicht neu eingerichtet werden.

Es ist die Farbe silber an zu bieten

Es wurde mit dem Fabrikat Siedle geplant.

Es werden alle Fabrikate zugelassen, der Bieter hat in die Bieterstoppstelle das angebotene Fabrikat einzutragen.

Fabirkat Bieter:

'.....'

Komponenten für Unterverteilungsräume

Komponenten für Unterverteilungsräume

2.2.2.1

Feldverteiler AP 60TE

Feldverteiler AP 60TE

Feldverteiler AP zertifiziert nach DIN EN 61 439-1/-3, Maßnorm nach DIN 43 870. Zum Einbau für Geräte bis 125 A, Luft- und Kriechstrecken nach DIN EN 60664-1. Bestehend aus Schrank mit Tür aus pulverbeschichtetem und eingebranntem Stahlblech. Komplettschrank mit Einbausatz bestückt mit profilierten Tragschienen, 7,5 mm hohen Hutschienen in 125 mm Mittenabstand und passenden Berührungsschutzabdeckungen. Leitungseinführungen oben/unten durch herausnehmbare flexiblen Kunststoffflanschplatten, zusätzlich austauschbar. Tür mit innenliegenden justierbaren Scharnieren und einem Öffnungswinkel von 110°. Türen rechts und links anschlagbar, werkzeugloser wechselbar Türanschlag. Türverschluss serienmäßig mit Dreipunkt-Stangenverschluss und plombierbaren Klappgriff.

Höhe installiertes Produkt: 800 mm

Breite installiertes Produkt: 300 mm

Tiefe installiertes Produkt: 161 mm

Anzahl Module: 60

Schutzklasse: Schutzklasse II

Schutzart: IP44

RAL Farbnummer: 9010

Farbe: weiß

Anzahl der Türen: 1

Anzahl der Verteilerreihen: 5

Anzahl der Schlösser: 1

Material des Gehäuses: Stahl

Türschliessungstyp: Klappgriff mit Vorreiber

Liefern und montieren, inkl. Anschluss aller kommenden und gehenden

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Leitungen.	6,00	St	.....	.....
2.2.2.2	STLB-Bau 04/2026 054				
	Dx/D0x Sicherungssockel Gr.D02 400VAC/250VDC Sicherungseinsatz 10A einpolig				
	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 10 A, einpolig mit Abdeckung, mit Neutralleiterklemme.	6,00	St	.....	.....
2.2.2.3	E-DAT Modul REG IP20 leer				
	E-DAT Modul REG IP20 leer				
	für anreihbare Hutschieneinstallation, Baubreite 1TE (gt18 mm) Breite (DIN 43880), Schutzklasse I bzw. II je nach Einbauart, Schutzart IP20, Tragrahmen zur Modulaufnahme aus Kunststoff, mit Potentialausgleichsfeder (herausnehmbar), mit Beschriftungsfeld 14,4 x 8,5 mm, mit Sichtfenster für Beschriftungseinlage, Beschriftungseinlage beiliegend. Integrierte farbig kodierbare Staubschutzklappe. Metall und Kunststoffteile recyclingfähig, RoHS-konform, halogenfrei, Nachweise des Herstellers sind beizufügen. Anzahl der Steckplätze: 1 Einbaueinschnitt: MC Modul Montagetechnik: Hutschiene T H 3 5 Farbe: lichtgrau RAL 7035, Steckrichtung: 45 Grad geneigt				
	liefern und auf Hutschiene montieren	30,00	St	.....	.....
2.2.2.4	Hutschiene-LWL-Spleißverteiler für Tragschieneinstallation				
	Hutschiene-LWL-Spleißverteiler für Tragschieneinstallation				
	Hutschiene-LWL-Spleißverteiler für Tragschieneinstallation. Zum Anschluss von vorkonfektionierten Kabeln. Bestückt mit LWL-Kupplungen Variable Kabeleinführung von oben, unten, gerade oder schräg. Öffnung: passend für M20 Gehäuse und Frontplatte: Stahlblech Farbe: lichtgrau RAL 7035 Front: 3HE/7TE Fronten mit einem Ausbruch Kupplungen: SC-D gemäß IEC 61754-4, duplex, Gehäuse aus Kunststoff, Farbe grün, Keramik-Hülse (geschlitzt), gereinigt, montiert (geschraubt), beidseitig mit Staubschutzkappen Anzahl Kupplungen: 6 Einbaumass: BxHxT 50 x 132 x 134 mm (unbestückt) Fabrikat: METZ CONNECT	6,00	St	.....	.....
2.2.2.5	IP Switch PoE, 8 Ports, Fast Ethernet, 55 W, REG				
	IP Switch PoE, 8 Ports, Fast Ethernet, 55 W, REG				
	Industriequalität, 8 Ports, Fast Ethernet (100 Mbit/s), PoE (55 W), unmanaged Switch zum Einbau in Verteilern und schnelle Montage auf 35-mm-DIN-Schienen				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

(nach EN 60715).

- Konzipiert für die speziellen Anforderungen der Gebäudeautomatisierung
- Reiheneinbaugerät zum Einbau in Verteilern und schnelle Montage auf 35-mm-DIN-Schienen (nach EN 60715)
- Power over Ethernet (PoE) nach IEEE 802.3af
- PoE-Spannung über die interne Spannungsversorgung. Keine externe Stromversorgung erforderlich
- Alle 8 Ports sind PoE-fähigen Ports
- Anzeige des Geräte- und Port-Status über LEDs
- Einfache Rückverfolgbarkeit via DCM-code Funktion
- Zum Anschließen Netzkomponenten entsprechend der Norm IEEE 802.3 10BASE-T/100BASE-TX
- 8 × RJ45-Buchse:
- Autonegotiation
- Autopolarity
- Autocrossing
- 100 Mbits halbduplex, 100 Mbits vollduplex
- 10 Mbit/s halbduplex, 10 Mbit/s vollduplex
- Power over Ethernet (PoE)
- Keine Software
- Das Gerät wird in betriebsbereitem Zustand ausgeliefert (global als auch an allen PoE-fähigen Ports)

Technische Daten

- Nennspannungsbereich: 100 V DC ... 240 V DC
- Nennfrequenz: 50 Hz ... 60 Hz
- Ethernet-Ports: 8x 10/100-Mbit/s-Twisted-Pair-Ports
- Power over Ethernet (PoE): 55 W

Anschluss

- Spannungsversorgung: 6-poliger Klemmblock mit Schraubverriegelung
- Daten: 8 × RJ45-Buchse für 10/100-Mbit/s-Twisted-Pair-Verbindungen, Poe-fähig

Schutzart IP 20

Montage auf Tragschiene 35 mm, DIN EN 60 715

Einbaulage beliebig

Breite 12 TE

Abmessungen (H x B x T) 90 x 210 x 63,50 mm

Gehäusematerial Kunststoff, halogenfrei - Entflammbarkeit V-0 gem. UL94

Lieferrn, montieren inkl. Zubehör, Inbetriebnahme

6,00 St

2.2.2.6

Sicherheitstransformator Schutzkl.II IP2X Eingang 230VAC Ausgang 24VDC 24 Watt

Sicherheitstransformator DIN EN 61558-2-6 (VDE 0570-2-6), kurzschlussfest, für allgemeine Anwendung, Schutzklasse II, Schutzart IP 2X DIN EN 60529 (VDE 0470-1), einphasig, Bemessungseingangsspannung 230 V AC, Bemessungsausgangsspannung 24 V DC, Bemessungsleistung 24 Watt, zur Hutschienenmontage, 2-TE, Lieferrn, montieren, Anschluss und Inbetriebnahme

2,00 St

2.2.2.7

Sicherheitstransformator Schutzkl.II IP2X Eingang 230VAC Ausgang 24VAC 25 VA

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Übertrag:				
	Sicherheitstransformator DIN EN 61558-2-6 (VDE 0570-2-6), kurzschlussfest, für allgemeine Anwendung, Schutzklasse II, Schutzart IP 2X DIN EN 60529 (VDE 0470-1), einphasig, Bemessungseingangsspannung 230 V AC, Bemessungsausgangsspannung 24 V AC, Bemessungsleistung 25 VA, zur Hutschienenmontage, 2-TE, Liefern, montieren, Anschluss und Inbetriebnahme	4,00	St	.....	.....
2.2.2.8	Siedle I/O Baustein AIO 670-0 Siedle I/O Baustein AIO 670-0 IP-Schaltaktor für Access mit je einem Eingang (z. B. Türkontakt) und Ausgang (z. B. Türöffner). Das A I/O 670-... ist für den Schalttafeleinbau konzipiert und kann auf eine Hutschiene montiert werden. Leistungsmerkmale: LAN Schnittstelle: RJ-45, 10/100 Mbits	1,00	St	.....	.....
2.2.2.9	Siedle I/O Baustein Erweiterung AE I/O 670-0 Siedle I/O Baustein Erweiterung AE I/O 670-0 IP-Schaltaktor Erweiterung für Access im Schalttafel-Gehäuse mit 4 Ausgängen und 2 Eingängen. Bis zu 3 IP-Schaltaktor Erweiterungen können an einem IP-Schaltaktor über Flachbandkabel angereicht werden	1,00	St	.....	.....
2.2.2.10	LWL-Umsetzer zur Hutschienenmontage LWL-Umsetzer zur Hutschienenmontage LWL-Konverter mit SC-Duplex-LWL-Anschluss (1300 nm), zur Umsetzung von 10/100Base-T(X) auf Multimode-Glasfaser (50/125 µm). Autonegotiation und Auto-MDI(X)-Funktion. Umfangreiche Link-Diagnose. Schienenmontabel, Versorgung 18 ... 30 V DC Technische Daten: Montageart: Tragschienenmontage Versorgungsspannungsbereich: 18 V DC - 30 V DC (Schraubanschluss) Stromaufnahme typisch: < 100 mA (24 V DC) Anschlussart: steckbare Schraubklemme (COMBICON), Redundanz möglich Schnittstellen: Ethernet Anschlussart: RJ45-Buchse, geschirmt Übertragungslänge inkl. 3 dB Systemreserve: 6,4 km (mit F-G 50/125 0,7 dB/km F 1000) Übertragungslänge inkl. 3 dB Systemreserve: 2,8 km (mit F-G 50/125 1,6 dB/km F 800) Übertragungslänge inkl. 3 dB Systemreserve: 10 km (mit F-G 62,5/125 0,7 dB/km F 1000) Übertragungslänge inkl. 3 dB Systemreserve: 3 km (mit F-G 62,5/125 2,6 dB/km F 600) Übertragungsmedium: Multimode-Glasfaser Übertragungsmedium: GI-HCS-Faser Anschlussart: SC-Duplex Galvanische Trennung: VCC // FE // Ethernet Prüfspannung Datenschnittstelle/Versorgung: 1,5 kVeff (50 Hz, 1 min.) Breite: 22,5 mm				
	Übertrag:				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Höhe: 99 mm Tiefe: 114,5 mm Umgebungstemperatur (Betrieb): -40 °C - 65 °C Lieferung, Montage, betriebsfertiger Anschluss				
		6,00	St	.....	.....
2.2.2.11	STLB-Bau 04/2026 054 Reihenklemme 690V 3-stöckig N-L-PE bis 2,5mm² Tragsch. Reihenklemme DIN EN 60947-7-1 (VDE 0611-1), Bemessungsisolationsspannung 690 V AC, Isolationsgruppe C, 3-stöckig, für N-L-PE-Anschluss, für Leiterquerschnitt bis 2,5 mm ² , mit schraubenlosen Anschlüssen, Klemmenträger aus selbstlöschendem oder nichtbrennbarem Isolierstoff, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), einschl. systemgebundenem Zubehör mit dauerhafter Anschlussbezeichnung.				
		50,00	St	.....	.....
2.2.2.12	Access-Server-Hardware ASH 671-0 M Access-Server-Hardware ASH 671-0 M Access-Server-Hardware M für das IP-basierte Gebäudekommunikationssystem Siedle Access Professional für bis zu 640 Teilnehmer. Für den Regelbetrieb ist die Access Professional Basislizenz erforderlich - 10 Teilnehmer inklusive. Durch den Erwerb weiterer Nutzerlizenzen bzw. Anwendungslizenzen kann das System um mehr Teilnehmer bzw. zusätzliche Funktionen erweitert werden. Ausführung im Gehäuse für IT-Schranksysteme (482,6 mm / 19") - Platzbedarf (Höhe): 1 Höheneinheit (HE). Lieferumfang: Access-Server-Hardware im 19"-Gehäuse inkl. vorinstalliertem Server-Betriebssystem GNU/Linux Debian... und Access Professional mit 30-Tage-Testlizenz, sowie elektrischer Anschlussleitung und Montage-Kleinmaterial für den Einbau in vorhandenem 19"-IT-Schranksystem.				
		1,00	St	.....	.....
	Komponenten Türstationen Komponenten Türstationen				
2.2.2.13	Kamera- und Lautsprechermodul ACTLM 770-0W Kamera- und Lautsprechermodul ACTLM 770-0W Access-Kamera-Türlautsprecher für Siedle Vario mit integrierter Kamera, Lautsprecher und Mikrofon. Automatische Tag-/Nachtumschaltung (True Day/Night) und integrierter Infrarotbeleuchtung. Erfassungswinkel horizontal/vertikal: ca. 130°/100°. Einfache Installation durch Netzwerkanschluss und Plug-in-Steckverbindung. Leistungsmerkmale: - LAN Schnittstelle: RJ-45, 10/100 Mbps - frontseitige Jalousie aus witterungs- und UV-beständigem Polycarbonat - Lautsprecher, Sprachlautstärke einstellbar - langlebiges Elektret-Mikrofon, Mikrofonempfindlichkeit einstellbar - Audio Codec: G.722 - Tasten-Quittungston - Namensschildbeleuchtung der Ruftasten steuerbar (zeit- oder bedarfsge-				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	steuert) - Bildformat: 16:9 - Video Codec: H.264, MJPEG - Auflösung: 1280 x 720 (HD), 352 x 288 (CIF) - Bildaufnehmer: CMOS-Sensor 1/2.7" 1920 x 1080 Pixel - Wide Dynamic Range (WDR)	8,00	St	.....	.....
2.2.2.14	Lausprechermodul ATML 770-0W Lausprechermodul ATML 770-0W Access-Türlautsprecher für Siedle Vario mit integriertem Lautsprecher und Mikrofon. Einfache Installation durch Netzwerkanschluss und Plug-in-Steckverbindung. Leistungsmerkmale: - LAN Schnittstelle: RJ-45, 10/100 Mbits - frontseitige Jalousie aus witterungs- und UV-beständigem Polycarbonat - Lautsprecher, Sprachlautstärke einstellbar - langlebiges Elektret-Mikrofon, Mikrofonempfindlichkeit einstellbar - Audio Codec: G.722 - Tasten-Quittungston - Namensschildbeleuchtung der Ruftasten steuerbar (zeit- oder bedarfsge-steuert)	8,00	St	.....	.....
2.2.2.15	Tastenmodul 1-fach TM 700-1-0W Tastenmodul 1-fach TM 700-1-0W Ruftasten für Siedle Vario: 1 Ruftaste mit Glockensymbol und hinterleuchte-ten, wechselbaren Namensschild. Schnelle Verkabelung durch Plug-in-Steckverbindung. Für den Einsatz in den Sprechsystemen In-Home-Bus und Access, mit den Türlautsprechern BTLM 750-..., ACTLM 770-... und ATLM 770-... Beschriftung mit dem beiliegenden Einleger, der Vorlage zum selber dru-cken oder durch den Siedle-Beschriftungsservice. Farbe/Material: Weiß	6,00	St	.....	.....
2.2.2.16	Tastenmodul 2-fach TM 700-2-0W Tastenmodul 2-fach TM 700-2-0W Ruftasten für Siedle Vario: 2 Ruftasten mit Glockensymbol und hinterleuch-teten, wechselbaren Namensschild. Schnelle Verkabelung durch Plug-in-Steckverbindung. Für den Einsatz in den Sprechsystemen In-Home-Bus und Access, mit den Türlautsprechern BTLM 750-..., ACTLM 770-... und ATLM 770-... Beschriftung mit dem beiliegenden Einleger, der Vorlage zum selber dru-cken oder durch den Siedle-Beschriftungsservice. Farbe/Material: Weiß	1,00	St	.....	.....
2.2.2.17	Tastenmodul 4-fach TM 700-4-0W Tastenmodul 4-fach TM 700-4-0W teten, wechselbaren Namensschild. Schnelle Verkabelung durch Plug-in-Steckverbindung. Für den Einsatz in den Sprechsystemen In-Home-Bus und Access, mit den Türlautsprechern BTLM 750-..., ACTLM 770-... und ATLM 770-... Beschriftung mit dem beiliegenden Einleger, der Vorlage zum selber dru-cken oder durch den Siedle-Beschriftungsservice.				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Farbe/Material: Weiß			Übertrag:	
		1,00	St	.....	.....
2.2.2.18	Kombirahmen KR 611-1/1-0 Kombirahmen KR 611-1/1-0				
	Kombirahmen aus Aluminium-Strangpressprofilen, pulverbeschichtet bzw. lackiert, umschließt die Funktionsmodule und deckt die Putznut ab. Farbe/Material: Weiß	4,00	St	.....	.....
2.2.2.19	Kombirahmen KR 611-2/1-0 Kombirahmen KR 611-2/1-0				
	Kombirahmen aus Polycarbonat lackiert, umschließt die Funktionsmodule und deckt die Putznut ab. Farbe/Material: Weiß	5,00	St	.....	.....
2.2.2.20	Kombirahmen KR 611-3/1-0 Kombirahmen KR 611-3/1-0				
		8,00	St	.....	.....
2.2.2.21	Montagerahmen MR 611-3/1-0 Montagerahmen MR 611-3/1-0				
		8,00	St	.....	.....
2.2.2.22	Blindmodul BM 611-0 W Blindmodul BM 611-0 W				
		2,00	St	.....	.....
2.2.2.23	Zubehör Hohlwandbefestigung ZHB 612-0 Zubehör Hohlwandbefestigung ZHB 612-0				
		8,00	St	.....	.....
2.2.2.24	Unterputzgehäuse GU 611-3/1-0 Unterputzgehäuse GU 611-3/1-0				
		8,00	St	.....	.....
2.2.2.25	Access Haustelefon Video AHTV 870-0 WH/W Access Haustelefon Video AHTV 870-0 WH/W				
	Access Haustelefon Video mit Türöffnertaste sowie 7 weiteren Tasten mit 2-farbiger Status-LED. Alle Tasten sind frei programmierbar. Das Display zeigt das Kamerabild und die grafische Menüoberfläche. Farbe/Material: Weiß	10,00	St	.....	.....
2.2.2.26	Access Tischzubehör AZTV 870-0 W Access Tischzubehör AZTV 870-0 W				
	Access Tischzubehör für Access Haustelefone AHT/AHTV... zur Umrüstung von Wand- in Tischgeräte, rutschfeste Konsole.	10,00	St	.....	.....
	Lizenzen, Software und Dienstleistungen Lizenzen, Software und Dienstleistungen				
2.2.2.27	Access-Lizenz-Upgrade ALU 670-0				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Access-Lizenz-Upgrade ALU 670-0				
	Access-Lizenz-Upgrade ALU 670-0 für die Freischaltung und Nutzung von Siedle Access Professional nach einem System-Upgrade.	1,00	St	.....	.....
2.2.2.28	Access Professional Nutzerlizenz APR 670-0 B Access Professional Nutzerlizenz APR 670-0 B				
	Access Professional Basislizenz für die Freischaltung und Nutzung von Siedle Access Professional ab Version 6 - Nutzerlizenz für 10 Teilnehmer (Endgeräte) inklusive. Für weitere Teilnehmer sind zusätzliche Nutzerlizenzen erforderlich. Für Softwareprodukte sowie zur Einbindung von Fremdprodukten bzw. Fremdsystemen sind zusätzliche Anwendungslizenzen erforderlich (optional).	2,00	St	.....	.....
2.2.2.29	Access-Anwendungslizenz ALT 270-0 Access-Anwendungslizenz ALT 270-0				
	Access-Anwendungslizenz „Access Lizenz Telefonieanbindung“ für die Verwendung eines externen Verbindungskanals am Access-Professional-System.	10,00	St	.....	.....
2.2.2.30	Access Professional Nutzerlizenz APR 670-0 10 Access Professional Nutzerlizenz APR 670-0 10				
	APR 670-0 10 Access Professional Nutzerlizenz für die Erweiterung und Nutzung von Siedle Access Professional für bis zu 10 Teilnehmer (Endgeräte). Für weitere Teilnehmer sind zusätzliche Nutzerlizenzen erforderlich. Für Softwareprodukte sowie zur Einbindung von Fremdprodukten bzw. Fremdsystemen sind zusätzliche Anwendungslizenzen erforderlich (optional). Die Access-Nutzerlizenzen können für je 10 weitere Teilnehmer/Endgeräte erworben werden.	1,00	St	.....	.....
2.2.2.31	Access-Anwendungslizenz ASHT 170-0 Access-Anwendungslizenz ASHT 170-0				
	Access-Anwendungslizenz „Access Software Haustelefon“ für den Betrieb der ASHT-Software am Access-Professional-System. Das ASHT ermöglicht die Audio- und Video-Türkommunikation über windowsbasierte PCs oder Bedienpanels. Funktionsübersicht: • Türgespräche mit Video zu einer Siedle-Türstation möglich • Interngespräche möglich • Ausführen von Schalt- und Steuerfunktionen z. B. Türöffnen, Licht schalten etc. • Rufunterscheidung von Türruf, Etagenruf und Internruf • Geräte- und Teilnehmerübersicht • Teilnehmer, Türen und Geräte wählbar aus Listen • globale Kontaktliste • Statusanzeigen von Schaltgeräten • Schaltfunktionen über ATLC/ATLCE oder KNX	1,00	St	.....	.....
2.2.2.32	Inbetriebnahme der vorbeschriebenen IP-Anlage				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Inbetriebnahme der vorbeschriebenen IP-Anlage

inkl. Inbetriebnahme und Konfiguration aller Busteilnehmer gem. Konfigurationsmatrix, Zuweisung der Tasten, Klingeltöne, Rufnummern Smart-Gateway, etc., softwaretechnische Anbindung an den Siedleserver, Erweiterung / Anpassung der Konfiguration des Servers. 1:1-Test der gesamten Anlage inkl. Dokumentation als PDF über Projektserver.

1,00 St

2.2.2.33 Nutzerweinweisung mit max. 10 Personen

Nutzerweinweisung mit max. 10 Personen

Einweisung des Nutzerpersonals in die Handhabung der Anlage direkt vor Ort im jeweiligen Funktionsbereich. Erklärung der Funktionen und der Türöffnerfunktionen, Rufweiterleitung, etc.

4,00 St

2.2.2.34 Technikereinweisung mit max. 10 Personen

Technikereinweisung mit max. 10 Personen

Einweisung des technischen Personals des Bauherr in Wartung, Pflege und Handhabung. Einweisung in den Siedleserver.

1,00 St

2.2.2 Sprechanlage**2.2 452 Such- und Signalanlagen****2.3 453 Zeitdienstanlagen****2.3.1 Zentraluhrenanlage****2.3.1.1 NTP Zeit-Server mit DCF77-Antenne**

NTP Zeit-Server mit DCF77-Antenne

Ein-/Ausgänge:

- 2 x LAN Anschluss 10/100 MBit, rückseitig, RJ45 Buchse, LED-Statusanzeige für Link, Activity und Speed (10/100 MBit)
- 1 x LAN Anschluss Management-Port out of Band
- 2 x RS232-Schnittstelle, rückseitig, autark, 9pol. D-Sub Buchse
- 1 x USB Anschluss, frontseitig, zum Einspielen von Software-Updates und zum Sichern und Wiederherstellen von Konfigurationen
- 1 Stück Störmelde-Relaisausgang, Wechselkontakt
- 3 Status LEDs, frontseitig, für Referenzzeit (hier: DCF77), Zeitservice (NTP) und Netzwerkstatus -
- 1 rote Alarm-LED, frontseitig, zur Anzeige von Störungen (konfigurierbar) - LCD-Display, 40 Zeichen x 2 Zeilen

Einplatinenrechner im Europakarten-Format, Linux Betriebssystem, NTPv4, SNTP, symmetric Keys, Autokey, Broadcast, SNMPv1,2,3, SNMP Trap, SSH2, IPv6, DHCP, HTTP(S), eMail, FTP, Telnet, Syslog, NIS-2 zertifiziert, integriertes Netzteil 85-264 VAC/50-60 Hz., 19" Multipac-Gehäuse, Abmessung 1HE, 84TE (slimline), BHT: ca. 482 x 43 x 288 mm, Wetterfeste DCF77-Antenne im Kunststoffgehäuse (IP 56), Befestigungsmaterial und 10 m Antennenkabel, (Antenne absetzbar bis 300 m mit Standardkabel RG58).

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Liefern, montieren, betriebsfertig anschließen und einstellen	1,00	St	.....	.....
2.3.1.2	STLB-Bau 04/2026 062				
	Layer 3 Switch 16Ports Modularer Layer 3 Switch, mit 16 Ethernet-Ports 10/100 TX automatische Erkennung mit PoE DIN EN 50173-1 (VDE 0800-173-1) (bis 15,4 Watt je Port) über Ethernetadern mit automatischer Erkennung der Phantomspeisung als Mode A oder Spare-Pair-Speisung als Mode B, Typ 2, 4 Ethernet-Uplink-Ports, Systemsoftware update-fähig (flash memory), mit Inband- und/oder Out-of-Band-Management, Quality of Service (QoS) Priorisierung nach IEEE802.1p und Priorisierung IPv4 und IPv6 DiffServ, VLAN-fähig, mind. 255, an allen Ports, Stromversorgung Gerät mit integriertem Netzteil ohne Redundanz, Montage in 19-Zoll-Technik, Netzwerkmanagement mit Clouddienstanbindung, Netzwerkmanagementunterstützung für SNMPv3 und SSL-Verschlüsselung konfigurierbar, RMON-fähig, Abwehr gegen unerlaubten Zugriff durch Nutzer durch Authentifizierung über IEEE 802.1x mit RADIUS-Server, Access-Kontrolllisten, MAC Authentication Bypass (MAB).	1,00	St	.....	.....
2.3.1.3	STLB-Bau 04/2026 062				
	Layer 3 Switch 24Ports Modularer Layer 3 Switch, mit 24 Ethernet-Ports 10/100 TX automatische Erkennung mit PoE DIN EN 50173-1 (VDE 0800-173-1) (bis 15,4 Watt je Port) über Ethernetadern mit automatischer Erkennung der Phantomspeisung als Mode A oder Spare-Pair-Speisung als Mode B, Typ 2, 4 Ethernet-Uplink-Ports, Systemsoftware update-fähig (flash memory), mit Inband- und/oder Out-of-Band-Management, Quality of Service (QoS) Priorisierung nach IEEE802.1p und Priorisierung IPv4 und IPv6 DiffServ, VLAN-fähig, mind. 255, an allen Ports, Stromversorgung Gerät mit integriertem Netzteil ohne Redundanz, Montage in 19-Zoll-Technik, Netzwerkmanagement mit Clouddienstanbindung, Netzwerkmanagementunterstützung für SNMPv3 und SSL-Verschlüsselung konfigurierbar, RMON-fähig, Abwehr gegen unerlaubten Zugriff durch Nutzer durch Authentifizierung über IEEE 802.1x mit RADIUS-Server, Access-Kontrolllisten, MAC Authentication Bypass (MAB).	3,00	St	.....	.....
2.3.1.4	NTP client, NTP Synchronisation über LAN, Ø 300 mm NTP client, NTP Synchronisation über LAN, Ø 300 mm Zifferblatt weiß, arabische Zahlen Innenuhr, rund, einseitig, Metallgehäuse, weiß (RAL 9001), gewölbtes blendarmes Mineralglas. Weißes Metallzifferblatt mit schwarzen arabischen Zahlen, Ziffernblattdruck nach DIN 41091. Schwarze Balkenzeiger für Stunden- und Minutenanzeiger. Betriebsspannung über PoE (Power over Ethernet), liefern, montieren und in Betrieb nehmen.	8,00	St	.....	.....
2.3.1.5	NTP client, NTP Synchronisation über LAN, Ø 320 mm NTP client, NTP Synchronisation über LAN, Ø 320 mm Zifferblätter weiß, arabische Zahlen, Innenuhr, rund, sehr stabiles, weiß lackiertes Metallgehäuse (RAL 9016) für hohe Beanspruchungen, mit stoßgeschützten Plexigläsern. Weiße Zifferblätter mit schwarzen arabischen Zahlen, Ziffernblattdruck nach DIN 41091. Schwarze Balkenzeiger für Stunden- und Minutenanzeige, bzw. rot für Sekundenanzeige. Betriebsspannung über PoE (Power over Ethernet), doppelseitig, mit Wandhalterung (150 mm) und				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Metallabdeckung für die Montageplatte. Liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.	1,00	St	.....	.....
2.3.1.6	NTP client, NTP Synchronisation über LAN, Ø 300 mm NTP client, NTP Synchronisation über LAN, Ø 300 mm Zifferblatt weiß, arabische Zahlen Innenuhr, rund, einseitig, Metallgehäuse, weiß (RAL 9001), gewölbtes blendarmes Mineralglas. Weißes Metallzifferblatt mit schwarzen arabischen Zahlen, Zifferblattdruck nach DIN 41091. Schwarze Balkenzeiger für Stunden- und Minutenanzeige, bzw. rot für Sekundenanzeige. Betriebsspannung über PoE (Power over Ethernet), liefern, montieren und in Betrieb nehmen.	14,00	St	.....	.....
2.3.1.7	NTP client, NTP Synchronisation über LAN, Reinraum, quadratisch NTP client, NTP Synchronisation über LAN, Reinraum, quadratisch Analog-Einbauuhr für OP-Räume, fliesenbündiger bzw. wandabschließender Gehäuserahmen aus Edelstahl V4A (1.4571 X6CrNiMoTi17-12-2), B x H 301 x 301 mm, für Wandeinbau (u.P.), beständig gegen Säuren, Reinigungs- und Desinfektionsmittel. In eingebautem Zustand staub- und wassergeschützt gem. IP 54 (EN 60529). Flaches Mineralglas (3 mm), weißes Metallzifferblatt mit schwarzen arabischen Zahlen, Zifferblattdruck nach DIN 41091. Schwarze Balkenzeiger für Stunden- und Minutenanzeige, bzw. rot für Sekundenanzeige. Betriebsspannung über PoE (Power over Ethernet), liefern, montieren und in Betrieb nehmen.	4,00	St	.....	.....
2.3.1.8	NTP client, NTP Synchronisation über LAN, Reinraum, quadratisch, Stoppfunktion NTP client, NTP Synchronisation über LAN, Reinraum, quadratisch, Stoppfunktion Analog-Einbauuhr für OP-Räume, fliesenbündiger bzw. wandabschließender Gehäuserahmen aus Edelstahl V4A (1.4571 X6CrNiMoTi17-12-2), B x H 300 x 380 mm, für Wandeinbau (u.P.), beständig gegen Säuren, Reinigungs- und Desinfektionsmittel. In eingebautem Zustand staub- und wassergeschützt gem. IP 54 (EN 60529). Flaches Mineralglas (3 mm), weißes Metallzifferblatt mit schwarzen arabischen Zahlen, Zifferblattdruck nach DIN 41091. Schwarze Balkenzeiger für Stunden- und Minutenanzeige, bzw. rot für Sekundenanzeige, mit 7-Segmentanzeige als Stoppuhr, rote Zahlen auf schwarzem Hintergrund mit Stunden-, Minuten- und Sekundenanzeige, inkl. abgesetztem Bedientableau für Start, Stop und Reset in UP-Ausführung zur Montage in beigeigelter Deckenversorgungseinheit, Betriebsspannung über PoE (Power over Ethernet), liefern, montieren und in Betrieb nehmen.	3,00	St	.....	.....
2.3.1.9	Aluminiumeinbaurahmen u. P. für vorgenannte Position Aluminiumeinbaurahmen u. P. für vorgenannte Position Aluminiumeinbaurahmen i. P. für vorgenannte Position zur Befestigung in konventionellem Mauerwerk, liefern und in bauseitiger Aussparung montieren.	3,00	St	.....	.....
2.3.1.10	Befestigungsvorrichtung für wandbündige Hohlwandmontage Befestigungsvorrichtung für wandbündige Hohlwandmontage				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Befestigungsvorrichtung für wandbündige Hohlwandmontage mittels
Edelstahlschnappfedern, liefern und montieren

5,00 St

2.3.1.11 Halterung zur AP-Montage

Halterung zur AP-Montage

Halterung zur Befestigung vorgenannter Aufputzuhren über Hohlwand- und
Geräteanschlussdosen, Schraubbefestigung auf Untergrund, mit Durchführung
für Anschlussleitung. Liefern und montieren.

23,00 St

2.3.1 Zentraluhrenanlage

2.3 453 Zeitdienstanlagen

2.4 457 Übertragungsnetze

2.4.1 Kabel und Leitungen

Vorbemerkungen
Vorbemerkung

Die nachfolgend genannten Installationskabel sind frei Verwendungsstelle sach-
und fachgerecht inkl. Kabelbeschriftung zu verlegen.

Der AN hat sich mit der EDV Abteilung des Huases bzw des AG abzustimmen

2.4.1.1 STL-Bau 04/2026 061

Verteiler Standschrank Einbau 19Zoll-Komponenten Stahlblech besch IP42 B 0,8m T 1m 48HE

Verteiler als Standschrank für Datennetze, einschl. Sockel, Höhe 100 mm, zum
Einbau von 19-Zoll-Komponenten, aus Stahlblech, beschichtet, Schutzart IP 42
DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Potentialausgleich DIN EN 50310 (VDE
0800-2-310), mit Dachplatte mit Kabeleinführung, mit geschlossener
Bodenplatte, mit 19-Zoll-Einbaugestell und Kabelführungsbügel, Breite 0,8 m,
Tiefe 1 m, 48 Höheneinheiten.

96,00 St

2.4.1.2 STL-Bau 04/2026 061

Kabelführung 42HE

Kabelführung, senkrecht, 42 Höheneinheiten.

96,00 St

2.4.1.3 STL-Bau 04/2026 061

Kabelabfangsch. Verteiler

Kabelabfangschiene, für Verteiler.

96,00 St

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
Übertrag:					
2.4.1.4	STLB-Bau 04/2026 061				
	Kabelführungsring Verteiler				
	Kabelführungsring, für Verteiler.	1.200,00	St	.....	.....
2.4.1.5	STLB-Bau 04/2026 061				
	Leerfeldplatte Alu 1HE				
	Leerfeldplatte, aus Aluminium, als 19-Zoll-Bauteil, eine Höheneinheit.	960,00	St	.....	.....
2.4.1.6	STLB-Bau 04/2026 061				
	Steckdosenleiste 230V Abzweigd. 12Steckdosen				
	Steckdosenleiste, 230 V mit Abzweigdose, mit 12 Steckdosen, mit Schalter und Kontrollleuchte, als 19-Zoll-Bauteil.	96,00	St	.....	.....
2.4.1.7	STLB-Bau 04/2026 061				
	19Zoll-Patchfeld symm. 1HE 24x8 modular Kat.7A				
	19 Zoll Patchfeld, symmetrisch, eine Höheneinheit, 24 x 8, modular, Kategorie 7 Index A tiefgestellt DIN EN 50173-1 (VDE 0800-173-1), Link-Klasse F, DIN EN 50173-1 (VDE 0800-173-1), Potentialausgleich DIN EN 50310 (VDE 0800-2-310), RJ45-Buchse DIN EN 60603-7-51.	320,00	St	.....	.....
2.4.1.8	STLB-Bau 04/2026 061				
	19Zoll-Patchfeld symm. 1HE 48x8 modular Kat.3				
	19 Zoll Patchfeld, symmetrisch, eine Höheneinheit, 48 x 8, modular, Kategorie 3 DIN EN 50173-1 (VDE 0800-173-1), Link-Klasse C, DIN EN 50173-1 (VDE 0800-173-1), Potentialausgleich DIN EN 50310 (VDE 0800-2-310).	64,00	St	.....	.....
2.4.1.9	STLB-Bau 04/2026 061 TA				
	Patchfeld Spleißkassette LWL 1HE ausziehbar OM 4 LC 24Ausbrüche				
	24Kupplungen AnzPigtails 24 St				
	Patchfeld mit Spleißkassette und allem systembedingten Zubehör, LWL, eine Höheneinheit, ausziehbar, Mehrmodenfaser OM 4, typisch 10 Gbps bis 550 m, mit Steckgesicht LC-Durchführungskupplungen, Ferrulen aus Zirkonia Keramik, Kontakte mit PC, Anzahl Ausbrüche 24 St, Anzahl Kupplungen 24 St, Anzahl Pigtails '24' St, Anzahl Fusionsspleiße wie Anzahl Pigtails.	96,00	St	.....	.....
2.4.1.10	STLB-Bau 04/2026 061				
	Rangierpanel 1HE				
	Rangierpanel, waagerecht, eine Höheneinheit.	450,00	St	.....	.....
2.4.1.11	STLB-Bau 04/2026 061				
	Datenkabel Horizontal-Steigbereich Kat.7A geschirmt 4x2xAWG22				
	halogenfrei UP Fräsen				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	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, DIN EN 50173-1 (VDE 0800-173-1), 4 x 2 x AWG 22, halogenfrei, unter Putz, einschl. Fräsen in Mauerwerk.	200,00	m	.....	.....
2.4.1.12	STLB-Bau 04/2026 061				
	Datenkabel Horizontal-Steigbereich Kat.7A geschirmt 4x2xAWG22 halogenfrei oberhalb Zwischendecke				
	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, DIN EN 50173-1 (VDE 0800-173-1), 4 x 2 x AWG 22, halogenfrei, oberhalb von Zwischendecken mit Befestigung gemäß bauaufsichtlicher Zulassung.	220.000,00	m	.....	.....
2.4.1.13	STLB-Bau 04/2026 061				
	Datenkabel Horizontal-Steigbereich Kat.7A geschirmt 4x2xAWG22 halogenfrei vorh.Kabelrinne/Kanal				
	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, DIN EN 50173-1 (VDE 0800-173-1), 4 x 2 x AWG 22, halogenfrei, auf vorh. Kabelrinnen oder in offene Kanäle.	280.000,00	m	.....	.....
2.4.1.14	STLB-Bau 04/2026 061				
	Datenkabel Horizontal-Steigbereich Kat.7A geschirmt 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, DIN EN 50173-1 (VDE 0800-173-1), 4 x 2 x AWG 22, halogenfrei, in vorh. Rohre/Unterflurkanäle.	4.000,00	m	.....	.....
2.4.1.15	STLB-Bau 04/2026 061				
	Datenkabel Horizontal-Steigbereich Kat.7A geschirmt 4x2xAWG23 halogenfrei Montagewand				
	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, DIN EN 50173-1 (VDE 0800-173-1), 4 x 2 x AWG 23, halogenfrei, in Montagewänden.	20.000,00	m	.....	.....
2.4.1.16	Mess- und Prüfprotokoll Kat7A				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Erstellung der Mess- und Prüfprotokolle aller neu verlegten
Cat.7-Cu-Daten-Leitungen.

Messung Kupferkabel je Einzelkabel, CL (Channel Link) - Übertragungsstrecke,
DIN EN 50173, Link Klasse F Index A tiefgestellt, Darstellung der Messung als
Tabelle und als Grafik, Dokumentation vorab digital zur Prüfung und nach
Freigabe auf Datenträger, im PDF-Format und mit Originaldateien, als
Standard-Report, in 2-facher Ausfertigung. Die Messprotokolle sind 4 Wochen
vor Abnahme der Leistung an die Objektüberwachung zu übergeben.

4.800,00 St

Beschreibung LWL
Beschreibung

Das Leitungsnetz enthält alle passiven Elemente wie Datenschränke einschl.
LWL-Vernetzung, IT-Schränkeinbauten sowie die Verkabelung zu den
jeweiligen Daten-Anschlussdosen 2xRJ45.

Die LWL-Kabel werden in den jeweiligen Etagenverteilern (19-Zoll-Schränke) in
den vorgesehenen Panels gespleißt.

Beim Spleißen der Fasern ist darauf zu achten, dass die Fasern eine Reserve
von 1 bis 1,5m für spätere Änderungen aufweisen.

Stammkabel werden glatt geföhnt und im Halbkreis auf die Spleißkassette auf-
gelegt.

LWL-Faserpigtail

Die LWL-Faserpigtails werden wie folgt ausgeführt:

- Faserpigtails mit Gradientenindex-Lichtwellenleiter bei Multimode MM 50/125
µm OM4 und Singlemode SM 9/125 µm
- Vollader
- Einseitig konfektioniert mit ST-Stecker
- Länge max. 2,5 m
- Farblich gekennzeichnet
- Steckerdämpfung < 0,3 dB
- Unverlierbarer Staubschutz

LWL-Faser Spleiße

Spleiße sind ausschließlich im Lichtbogenspleißverfahren mit Crimpschutz aus-
zuführen.

Die maximal zulässige durchschnittliche Spleißdämpfung beträgt 0,01 dB.

LWL-Kabel

Es werden folgende Übertragungswerte als Mindestanforderung für hochfasrige
Kabel festgelegt.

Gradientenfaser 50/125µm festgelegt:

Betriebsfenster 850 nm
1300 nm

Dämpfung <2,3 dB/km <2,3 dB/km

Bandbreiten-
Längenprodukt >1500MHz x km
>500MHz x km

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

EMB-Wert >2000MHz x km
keine Angabe

LWL-Sekundärverkabelung

Spezifikationen für LWL Kabel, zu verlegen zwischen zentralem Verteiler- (Gebäudehauptverteiler) und den Bereichs- und Etagenwandverteiler (Spleißverteiler) in den jeweiligen Gebäudeebenen

Spezifikation

o Metallfreies, halogenfreies Lichtwellenleiter-Innenkabel (für die Verlegung im Außenbereich geeignet) für Gradientenindex-Lichtwellenleiter 50/125 µm (nach DIN VDE 0472), Spezifikation: OM4

- Bündeladeraufbau mit aquagelgefüllten Bündeln, 2x12 Fasern
- Geeignet zur Verlegung im Außenbereich
- Verlegetemperatur -5°C bis +50 °C

LWL-Tertiärverkabelung

Spezifikationen für LWL Kabel, zu verlegen zwischen Bereichs- und Etagenverteiler (Spleißverteiler)

Spezifikation

- Metallfreies, halogenfreies Lichtwellenleiter-Innenkabel für Gradientenindex-Lichtwellenleiter 50/125 µm (nach DIN VDE 0472), Spezifikation: OM4

- Volladernkabel, Mini-Breakout Kabel, 4 Fasern
- Verlegetemperatur -5°C bis +50 °C

Der Farb- und Anschlusscode aller LWL-Kabel ist dem Auftraggeber schriftlich mit-zuteilen und ist für alle Kabel einheitlich zu gestalten.

Anwendung:

Verlegung innerhalb und außerhalb von Gebäuden in Kabelkanälen, auf Kabelpritschen oder in Rohren.

LWL Feldkonfektionierbarer ST-Stecker

Es sind grundsätzlich LWL Stecker mit vorinstallierter Faser und vorpolierter Stirnfläche in Crimp-Technik zu verwenden.

Durch das mechanische Spleissen im Stecker wird eine dämpfungsarme Verbindung zwischen konfektionierenden Faser und der vorinstallierten Faser im Stecker sichergestellt.

Die LWL- Feldkonfektionierbarer ST-Stecker werden wie folgt ausgeführt:

- für Multimode-Faser 50/125µm OM4
- Durchschnittliche/ maximale Einfügedämpfung von 0,1db bzw. 0,5dB für hohe Netzwerkleistung
- vorpolierte Stirnfläche
- Rückflusdämpfung: -26dB
- Steckzyklen: 0,2dB bei 500 Zyklen, FOTP-21
- Zugfestigkeit: 44N ≤ 0,2dB bei Peitschen/ Kabel, 2,2N ≤ 0,2dB bei 900µm Kabel
- Zugentlastung durch Crimpen auf die Sekundärbeschichtung

2.4.1.17

LWL-Kabel mit 2x12 Fasern einführen

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

LWL-Kabel mit 2x12 Fasern in eine Spleißbox einführen. Herstellung der Spleiße (24), einschl. erforderlicher Pigtails und Messungen der Fasern nach Fertigstellung der Spleiße.

192,00 St

2.4.1.18 STL-Bau 04/2026 061

LWL-Außenkabel Mehrmodenfaser A-DF(ZN)2Y 2x12G50/125 1200MHz/km vorh.Kabelrinne/Kanal

LWL-Außenkabel DIN VDE 0888-3 (VDE 0888-3), als Mehrmodenfaser, OM 4, typisch 10 Gbps bis 550 m, metallfrei, unbewehrt, A-DF(ZN)2Y, 2 x 12 G 50/125, Wellenlänge 1300 nm, Bandbreite für 1 km 1200 MHz, auf vorh. Kabelrinnen oder in offene Kanäle.

2.400,00 m

2.4.1.19 STL-Bau 04/2026 061

LWL-Außenkabel Mehrmodenfaser A-DF(ZN)2Y 2x12G50/125 1200MHz/km oberhalb Zwischendecke

LWL-Außenkabel DIN VDE 0888-3 (VDE 0888-3), als Mehrmodenfaser, OM 4, typisch 10 Gbps bis 550 m, metallfrei, unbewehrt, A-DF(ZN)2Y, 2 x 12 G 50/125, Wellenlänge 1300 nm, Bandbreite für 1 km 1200 MHz, oberhalb von Zwischendecken mit Befestigung gemäß bauaufsichtlicher Zulassung.

2.000,00 m

2.4.1.20 STL-Bau 04/2026 061

LWL-Außenkabel Mehrmodenfaser A-DF(ZN)2Y 2x12G50/125 1200MHz/km vorh.Rohr/Unterflurkanal

LWL-Außenkabel DIN VDE 0888-3 (VDE 0888-3), als Mehrmodenfaser, OM 4, typisch 10 Gbps bis 550 m, metallfrei, unbewehrt, A-DF(ZN)2Y, 2 x 12 G 50/125, Wellenlänge 1300 nm, Bandbreite für 1 km 1200 MHz, in vorh. Rohre/Unterflurkanäle, mit einem Kabel belegt.

1.000,00 m

Kommunikations- und Datendosen

Nachfolgend ausgeschriebene Kommunikations- und Datendosen sind komplett mit UP-Dose, Hohlwanddose, Kanaleinbaudose sowie die erforderlichen Stemm- und Fräsarbeiten, die Befestigung zum Einsetzen der Dosen in Wänden aus Mauerwerk, Sichtmauerwerk und/oder Beton, Leichtständerwänden oder vorhandenen Wänden, sofern nicht separat ausgeschrieben, in die Einheitspreise mit einzukalkulieren. Anteilige Rahmen und Zentralstücke, sind passend zum ausgeschriebenen Schalterprogramm anzubieten.

2.4.1.21 STL-Bau 04/2026 061

Datenanschlussdose symm. Kat.7A 1Ausbruch 2Ports UP

Datenanschlussdose, symmetrisch, Kategorie 7 Index A tiefgestellt DIN EN 50173-1 (VDE 0800-173-1), Link-Klasse F, DIN EN 50173-1 (VDE 0800-173-1), modular, Anzahl Ausbrüche 1 St, 2 Ports, RJ45-Buchse DIN EN 60603-7-51, in löt-, schraub- und abisolierfreier Technik (LSA-Technik), Unterputzausführung, mit Zentralplatte DIN 49075-1 und Abdeckung, Steckrichtung 45 Grad, mit Beschriftungsfeld und Fenster.

1.800,00 St

2.4.1.22 STL-Bau 04/2026 061

Datenanschlussdose symm. Kat.7A 1Ausbruch 2Ports AP

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Datenanschlussdose, symmetrisch, Kategorie 7 Index A tiefgestellt DIN EN 50173-1 (VDE 0800-173-1), Link-Klasse F, DIN EN 50173-1 (VDE 0800-173-1), modular, Anzahl Ausbrüche 1 St, 2 Ports, RJ45-Buchse DIN EN 60603-7-51, mit Staubschutz, in Schneidklemmtechnik, Aufputzausführung, Steckrichtung 45 Grad, mit Beschriftungsfeld.

600,00 St

2.4.1.23

Rangierung

Rangierung an Leiste/Streifen, in löt-, schraub- und abisolierfreier Technik (LSA-Plus-Technik), mit beidseitigem Auflegen.

24,00 St

Messung und Protokollierung

Messung und Protokollierung von EDV-Kabeln auf Isolation, Impedanz, Übersprechverhalten, Dämpfung, Widerstand und Kapazität, Prüfung der Einhaltung der herstellereigenen Werte.

Jedes Kabel ist einzeln zu messen und das Ergebnis zu protokollieren.

Zur Überprüfung bzw. Zertifizierung von dienstneutralen, strukturierten Verkabelungen ist ein Messgerät einzusetzen, das folgende technische Eigenschaften aufweist.

Eigenschaften:

- Level III Genauigkeit gefordert.
- Messung gemäß Grenzwerten nach ISO/IEC 11801 AMD 1:2008-04 Class EA bis 500 MHz.
- Messung gemäß Grenzwerten nach EN 50173-1: 2007-04 bzw. DIN EN 50173-1:2007-12

Messbereich:

Frequenzbereich: 1-500 MHz

Geforderte Messparameter:

Nach ISO/IEC11801 AMD 1:2008-04

- Verdrahtungsplan
- Widerstand
- Länge
- Kapazität
- Dämpfung
- DUAL NEXT TM (Nahnebensprechen von beiden Seiten)
- ACR
- Impedanz (85 - 115 Ohm)
- Laufzeit/Laufzeitdifferenz
- Dual Return Loss (Rückflusdämpfung von beiden Seiten)
- Power Sum NEXT
- Power Sum ACR
- ELFEXT (Equal level far end Crosstalk/gleichpegliges Übersprechen am fernen Ende)
- Power Sum ELFEXT
- Headroom (Systemreserve)

2.4.1.24

Mess- und Prüfprotokoll LWL

Erstellung der Mess- und Prüfprotokolle aller neu verlegten LWL-Leitungen.

Messtechnik:

Die Messungen müssen normgemäß durchgeführt werden, d.h., alle

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Messgeräte müssen kalibriert und in ordnungs- und normgemäßem Zustand sein. Die Angaben der Hersteller über Kalibrierzyklen sind genauestens zu beachten. Die eingesetzten Messadaptionen müssen den aktuellen Prüfsteckerqualifizierungsrichtlinien der EN 50173 mindestens entsprechen. Die Spezifikationen nach EN 61935 1:2000+ Cor2001 sind zu beachten. Das eingesetzte Messgerät muss stets den neuesten Softwarestand besitzen. Es ist hierfür ein Nachweis zu erbringen und ein Ausdruck der benutzten Einstellungen vorzulegen. Der AG behält sich vor, gegebenenfalls eine neutrale und unabhängige Prüfstelle zu bestimmen. Der Messaufbau und die Messmittel sind vor Messbeginn mit dem AG abzustimmen. Außerdem ist vor Messbeginn ein Messprotokoll zur Prüfung vorzuweisen. Die Messprotokolle werden je Messvorgang auf einer DIN A4 Seite protokolliert und sind Bestandteil der Dokumentation.

Die Messprotokolle sind der Fachleitung auch in digitaler Form inkl. Betrachtungssoftware zu übergeben. Neben den Messwerten und dem Messenden sind Datum und Uhrzeit der Messung, der Test-Standard, der Kabeltyp Ort der Messung und die Zuordnung der Messung zum Messobjekt Panelbezeichnung, Schrankbezeichnung auf dem Messprotokoll aufzuführen. Um die Qualität der verlegten Kabel zu ermitteln, ist jede Glasfaserverbindung im endgültig verlegten Zustand zu vermessen. Sollten im zu installierenden System Patchungen zwischen Glasfaserverteilungen durchgeführt werden müssen, sind Dämpfungsmessungen über den Gesamtlink zusätzlich zu den Einzelmessungen der Fasern zu erstellen. Für die LWL-Messungen ist ein Messgerät mit einem Bau optischen Zeitbereichs-Impulsreflektometer (OTDR)!! und ein Dämpfungsmessgerät zu verwenden.

Folgende Messungen sind durchzuführen: Längenmessung mittels OTDR (einmal je Kabel).

Das Gerät muss mindestens zwei Cursor/Marker aufweisen, welche sich auf die erforderlichen Messpunkte einstellen lassen. Die Cursor sind an der ansteigenden Flanke der beiden Kabelenden zu setzen. Für Aufmasszwecke ist von der Kabellänge die doppelte Pigtail-Länge abzuziehen. Die Messung ist bei 1300 nm durchzuführen. Werden auf einer Faser Ereignisse festgestellt, die nicht durch Steckerübergänge oder ähnlichem hervorgerufen sein können, ist die Fachabteilung zu unterrichten und sämtliche Fasern des Kabels in den beiden ersten Wellenlängenfenstern kostenfrei zu messen.

Das Messgerät ist bezüglich des faserspezifischen Brechungsindex anhand eines Referenzkabels zu kalibrieren. Das Referenzkabel ist nicht als separate Position ausgeschrieben.

Es ist nicht ausreichend, die Angabe des Brechungsindex aus einem Datenblatt zu entnehmen. In Abstimmung mit der Fachabteilung kann in Ausnahmefällen die Angabe aus dem Trommelprotokoll entnommen werden. Es sind Vorlauf- und Nachlauffasern zu verwenden. Die jeweilige Faserlänge richtet sich nach der Länge des Messobjektes und ist so zu wählen, dass die Vor- und Nachlauffasern jeweils mindestens die Länge des Messobjektes besitzen. In der Praxis hat sich hierzu die Verwendung von Vorlauffasern > 2000m bewährt. Die Messprotokolle der Reflexionsmessungen werden je Messvorgang auf einer DIN A4 Seite protokolliert und sind Bestandteil der Dokumentation für die weitere Inhalte definiert sind.

OTDR-Messung

Jede Faser einer LWL- Strecke, die beidseitig konfektioniert ist, ist mittels einer Dämpfungsmessung 100m Vorlauffaser und Nachlauffaser einseitig zu messen.

Fasern, die in einem Spleißverteiler enden, sind mit 100m Vorlauffaser einseitig zu messen. Die Messungen erfolgen zwischen den Verteilern sowie zwischen den Verteilern und den Anschlussdosen am Arbeitsplatz inkl. der auf beiden Seiten montierten Stecker. Dämpfungsmessung mittels Dämpfungsmessgerät (je Faser).

Zur Erkennung von Inhomogenitäten innerhalb der Verkabelungsstrecke, wie

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

z.B. zu enge Biegeradien, erhöhte Spleißdämpfungen oder Druckbelastungen, muss je Faser eine Dämpfungsmessung von beiden Seiten in den Wellenlängenfenstern 850 nm und 1300 nm bei Multimode, sowie bei Monomode bei 1310 nm und 1550 nm durchgeführt werden.

Die Werte sind tabellarisch zu erfassen sowie mit den Optimalwerten der folgenden Formeln und den entsprechenden Datenblättern bzw. Trommelprotokollen zu vergleichen.

Der Vergleich hat in Form einer Exceltabelle zu erfolgen. Die Tabelle muss der Fachabteilung zur Genehmigung vorgelegt werden.

Rechnerisch ermittelte maximale Dämpfung der Gesamtstrecke

Multimode (eine Strecke):

$$D = (1,0\text{dB} + (\text{Meter} \cdot \text{Dämpfung}/1000)) \cdot 1,1$$

Monomode (eine Strecke):

$$D = (0,6\text{dB} + (\text{Meter} \cdot \text{Dämpfung}/1000)) \cdot 1,1$$

Als Messgerät für die Dämpfungsbestimmung sind Glasfaser-Aufsätze für Kabeltester nicht erlaubt.

Bei OTDR-Messungen muss die Impulsdauer so gewählt werden, dass zwischen Ortsauflösung und Messbereich möglichst ausgeglichenes Verhältnis herrscht. Der Messbereich ist so zu wählen, dass der Gesamtmessaufbau (Vorlauffaser, Messobjekt und Nachlauffaser) sinnvoll abgedeckt werden kann. Messbereiche die ein Vielfaches des Messaufbaus darstellen sind nicht zulässig.

Der Messaufbau und die Durchführung sind vorab mit der Fachabteilung abzustimmen.

Zur Begutachtung und Beurteilung der Steckerqualität muss mit einem Stecker-Handmikroskop mit 400-facher Vergrößerung eine Videomikroskop-Messung erstellt werden.

Im Einzelpreis müssen alle Kosten für eventuell notwendige Zusatzmessungen einkalkuliert werden und der Gesamt-EP für jede Faser, inklusive allen geforderten Ergebnissen, angegeben werden.

Messprotokoll

Das Messprotokoll muss folgende Angaben enthalten:

Projektbeschreibung

Gebäude / Raum

Verteiler

Patchfeld

Anschlusspunkt

Messkurve

Kabel Nr.

Faser Nr.

Messrichtung (von Quelle nach Ziel)

Position des Cursors A und B

Strecke A > B

gemessene Wellenlänge

Impulszahl

Pulsbreite

gemessene Dämpfung A > B

gemessene Kabellänge

horizontale / vertikale Maßeinheiten / div.

Brechungsindex der Faser

Prüfer, Datum, Uhrzeit und Datum

Angabe des verwendeten Messgerätes

Der Messende haftet mit seiner Unterschrift auf den Messprotokollen für die Richtigkeit der Messung. Sollten bei Stichproben wiederholt Abweichungen auftreten, die weit über die Toleranz der Messmittel hinausgehen, kann der Auftraggeber die Wiederholung aller Messungen kostenfrei verlangen oder auf Kosten des Auftragnehmers einen Dritten mit der Messung beauftragen.

Die Messprotokolle der Reflexionsdämpfungsmessung müssen grafisch

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

(Messkurve) und tabellarisch (Ereignistabelle) dokumentiert werden. Bei der Bereitstellung der Software zur Ansicht der einzelnen Messkurven genügt die Übergabe auf Datenträger, andernfalls zusätzlich in Papierform.

Folgende Dämpfungen müssen ebenfalls eingehalten werden:

Steckerverbinderübergänge max. 0,1 dB und Spleißdämpfung max. 0,05 dB.

Folgende Reflexionsdämpfungswerte sind nach den Forderungen der EN

50173-1:2011-09 einzuhalten:

- Monomodefaser: bei 1310 nm und 1550 nm min. 26 dB

- Multimodefaser: bei 850 nm und 1300 nm min. 20 dB

LWL-Messungen

Messen eines LWL-Kabels mit 12 Fasern

Dämpfungs- und Rückstreuungsmessung, entsprechend den Vorgaben der DIN EN

50346 / EN 50174-1

Es ist jeweils pro Faser eine Dämpfungsmessung und eine Rückstreuungsmessung mit protokollschreibendem OTDR für beide Übertragungsrichtungen mit Vor- und Nachlaufänge (je mind. 100 m) und für beide Wellenlängen 850nm und 1300nm durchzuführen.

Die Darstellung der Ergebnisse soll in einer Tabelle und in einer OTDR-Kurve erfolgen. Messprotokolle für LWL-Kabel gem. Vorbemerkungen.

Komplett mit Bereitstellung der Meßgeräte und aller Kosten für das Meßprotokoll

96,00 St

2.4.1.25 STLB-Bau 04/2026 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 1310 nm, mit Vor- und Nachlauffaser, Darstellung der Messung als Tabelle und als Grafik, Dokumentation vorab digital zur Prüfung und nach Freigabe auf Datenträger, im PDF-Format und mit Originaldateien, als ausführlicher Report.

48,00 St

2.4.1.26 Projektdokumentation IT und Kommunikation

Folgende Dokumentation ist zu übergeben:

Während der Installationsarbeiten:

- Installationsdokumente, wie Schemata.

Bei Abnahme der Installationen:

- Zeichnung der Ausführungen, Protokolle, Instruktionen für die Anwendung der eingebauten Ausrüstung und Kabel, Link oder Channel Performance Zertifikat.

- Sämtliche Anschlüsse sind in die beigestellten Baupläne mit Bezeichnung des Datenverteilers und Koordinaten des Patchfeldes einzuzeichnen (beispielsweise mittels CAD).

- Die Dokumentation des Herstellers für das Verkabelungssystem und die Ausrüstung.

- Die verfügbaren Ausführungs-, Installations- und Fehlerbeseitigungsdokumente.

- Von den geforderten Messwerten ist dem Auftraggeber sowohl eine Papier als auch eine elektronische Version zur Verfügung zu stellen.

- Sämtliche Unterlagen sind bei der Schlussabnahme an den Auftraggeber auf

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	Datenträger im PDF und DWG Format zu übergeben.	2,00	St	.....	.....
	2.4.1 Kabel und Leitungen				.....
	2.4 457 Übertragungsnetze				.....
	2 450 Fernmelde- und Informationstechnische Anlagen				.....
3	Arbeiten auf Nachweis				
3.1	Arbeiten auf Nachweis				
3.1.1	Arbeiten auf Nachweis				
	Bauleistungen im Stundenlohn				
	Bauleistungen im Stundenlohn				
	Grundbeschrieb Stundenlohnarbeiten				
	Stundenlöhne sind vor Ausführung als Nachtrag vor Ausführung als Nachtrag mit Formblatt 221 prüfbar eizureichen und genehmigen zu lassen, sofern diese nicht im LV geregelt sind. Regiearbeiten sind grundsätzlich mindestens 2 Tage vor der Ausführung schriftlich per Mail an die Objektüberwachung mit Angabe einer Zeitschätzung und Material(kosten)schätzung anzuzeigen.				
	Aufsichtspersonen werden nicht gesondert vergütet				
	Regieberichte sind täglich zu führen und müssen zum Ende jeder Woche per E-Mail an die Objektüberwachung gesendet werden. Die Objektüberwachung prüft nur, ob die angefallenen Stunden und Material tatsächlich angefallen, vorbehaltlich einer Abrechnung durch eine bestehende LV-Position.				
	Falls Regieberichte eingereicht werden, die älter als zwei Wochen nach Anfallsdatum sind, werden diese unabhängig der tatsächlichen Ausführung nicht mehr anerkannt.				
3.1.1.1	Vorarbeiter Vorarbeiter	60,00	h	.....	.....
3.1.1.2	Facharbeiter Facharbeiter	80,00	h	.....	.....
3.1.1.3	Helfer Helfer	80,00	h	.....	.....
	3.1.1 Arbeiten auf Nachweis				.....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

3.1 Arbeiten auf Nachweis

3 Arbeiten auf Nachweis

4 Baustelleneinrichtung

Anmietung Container
Anmietung Container

Es sind die Aufenthalts-, Büro- und Lagercontainer vom Baulogistiker anzumieten. Den Mietpreis pro Monat entnehmen Sie dem beiliegenden Logistikkonzept.

4.1 Lagercontainer anmieten

Lagercontainer anmieten

Lagercontainer anmieten
Lagercontainer als Seecontainer 6m,
Maße (LxBxH) 6.058x2.438x2.591 mm
Innenhöhe 2.300mm
ausgestattet mit Regal und Beleuchtung
Monatliche Vorhaltung / Mietkosten sowie Reinigungsaufwand vorauss. Bedarf:
2 Container für ca. 34 Monate
Anlieferung, Aufstellung und Abholung als separate Positionen
68,00 StMt

4.2 Mannschafts- / Aufenthaltscontainer vorhalten

Mannschafts- / Aufenthaltscontainer vorhalten

Mannschafts-/Aufenthaltscontainer vorhalten
Lagercontainer als Seecontainer 6m,
Maße LxBxH 6,00x2,5x2,5m
inkl. Beleuchtung, Heizung und nach ASR erforderlicher Ausstattung (Stühle, Tisch, Regal)
Monatliche Vorhaltung/Mietkosten sowie Reinigungsaufwand
vorauss. Bedarf: 4 Container für je 34 Monate
Anlieferung, Aufstellung und Abholung als separate Position
136,00 StMt

4 Baustelleneinrichtung

5 Wartung

Technische Beschreibung
Technische Beschreibung

Hinweis zum Wartungsvertrag
Hinweis zum Wartungsvertrag

Der Preis für die Wartung ist ausschließlich im AMEV-Vertragsmuster durch den

Bieter zu bepreisen.
Der im AMEV-Vertragsmuster anzugebende jährliche Wartungspreis wird für die Angebotswertung mit fünf Jahren multipliziert.

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Der so ermittelte Wartungsgesamtpreis für die gesamte Vertragslaufzeit wird dem Angebotspreis zugerechnet und in die Gesamtwertung einbezogen. Der Bauherr behält sich vor, die Wartung zu beauftragen.

5 Wartung xxxxxxxxxxxx

Zusammenstellung

1.1.1	USV-Anlagen	.....
1.1.2	Sicherheitsbeleuchtung	.....
1.1	442 Eigenstromversorgungsanlagen	.....
1.2.1	NSHV-AV	.....
1.2.2	NSHV-SV	.....
1.2.3	Messkonzept	.....
1.2.4	Zubehör NSHV	.....
1.2	443 Niederspannungshauptverteilung	.....
1.3.1	Unterverteilungen	.....
1.3.2	Hauptzuleitungen	.....
1.3.3	Kabeltrag- und Leitungsführungssysteme	.....
1.3.4	Installationsgeräte	.....
1.3.5	Kabel, Leitungen, Anschlüsse	.....
1.3.6	Potentialausgleich und innerer Blitzschutz	.....
1.3.7	Brandschutzmaßnahmen	.....
1.3.8	Wand- und Deckendurchführungen	.....
1.3.9	Verkabelung RWA	.....
1.3.10	medizinische Wandversorgungseinheiten	.....
1.3	444 Niederspannungsinstallationen	.....
1.4.1	Innenbeleuchtung	.....
1.4	445 Beleuchtung	.....
1.5.1	Äußerer Blitzschutz	.....
1.5.2	Innerer Blitzschutz	.....
1.5	446 Blitzschutz- und Erdungsanlagen	.....
1.6.1	449 sonstiges	.....
1.6	449 sonstiges	.....
1	440 Starkstromanlagen	.....
2.1.1	Installationskabel	.....
2.1	451 Telekommunikationsanlagen	.....
2.2.1	Lichtrufanlage	.....
2.2.2	Sprechanlage	.....
2.2	452 Such- und Signalanlagen	.....
2.3.1	Zentraluhrenanlage	.....
2.3	453 Zeitdienstanlagen	.....
2.4.1	Kabel und Leitungen	.....
2.4	457 Übertragungsnetze	.....
2	450 Fernmelde- und Informationstechnische Anlagen	.....
3.1.1	Arbeiten auf Nachweis	.....

3.1	Arbeiten auf Nachweis	.....
3	Arbeiten auf Nachweis	.....
4	Baustelleneinrichtung	.....
5	Wartung	xxxxxxxxxxxx

Summe

zzgl. MwSt %

Gesamtsumme

Inhaltsverzeichnis

1	440 Starkstromanlagen	9
1.1	442 Eigenstromversorgungsanlagen	9
1.1.1	USV-Anlagen	9
1.1.2	Sicherheitsbeleuchtung	12
1.2	443 Niederspannungshauptverteilung	14
1.2.1	NSHV-AV	15
1.2.2	NSHV-SV	22
1.2.3	Messkonzept	28
1.2.4	Zubehör NSHV	36
1.3	444 Niederspannungsinstallationen	41
1.3.1	Unterverteilungen	41
1.3.2	Hauptzuleitungen	63
1.3.3	Kabeltrag- und Leitungsführungssysteme	69
1.3.4	Installationsgeräte	81
1.3.5	Kabel, Leitungen, Anschlüsse	100
1.3.6	Potentialausgleich und innerer Blitzschutz	108
1.3.7	Brandschutzmaßnahmen	114
1.3.8	Wand- und Deckendurchführungen	121
1.3.9	Verkabelung RWA	124
1.3.10	medizinische Wandversorgungseinheiten	125
1.4	445 Beleuchtung	130
1.4.1	Innenbeleuchtung	130
1.5	446 Blitzschutz- und Erdungsanlagen	141
1.5.1	Äußerer Blitzschutz	141
1.5.2	Innerer Blitzschutz	146
1.6	449 sonstiges	150
1.6.1	449 sonstiges	150
2	450 Fernmelde- und Informationstechnische Anlagen	151
2.1	451 Telekommunikationsanlagen	151
2.1.1	Installationskabel	151
2.2	452 Such- und Signalanlagen	153
2.2.1	Lichtrufanlage	153

2.2.2	Sprechanlage	195
2.3	453 Zeitdienstanlagen	203
2.3.1	Zentraluhrenanlage	203
2.4	457 Übertragungsnetze	206
2.4.1	Kabel und Leitungen	206
3	Arbeiten auf Nachweis	216
3.1	Arbeiten auf Nachweis	216
3.1.1	Arbeiten auf Nachweis	216
4	Baustelleneinrichtung	217
5	Wartung	217