

Leistungsverzeichnis

Bauleistung: Kostengruppen 440 / 450 gemäß DIN 276
Starkstromanlagen / Fernmelde- und Informationstechnische Anlagen

Bauvorhaben: Neue Grundschule Altenberge
Abschnitt 2 - Sanierung OGS Borndal
Grüner Weg 7
48341 Altenberge

Bauherr: Gemeinde Altenberge
Kirchstraße 25
48341 Altenberge

Der Anbieter erklärt sich sowohl mit der Leistungsbeschreibung, als auch mit den technischen und geschäftlichen
Vorbemerkungen einverstanden.

Allgemeine Technische Vertragsbedingungen (ATV):

Als rechtsverbindliche Grundlagen für das Angebot gelten die allgemein anerkannten Regeln der Technik sowie die Vergabe und Vertragsordnung für Bauleistungen VOB in aktuellster Fassung, insbesondere die

- DIN 18299 "ATV für allgemeine Regelungen für Bauarbeiten jeder Art "
 - DIN 18382 "ATV für Elektro-, Sicherheits- und Informationstechnische Anlagen"
 - DIN 18384 "ATV für Blitzschutz- Überspannungsschutz- und Erdungsanlagen"
 - DIN 18421 "ATV für Dämm- und Brandschutzarbeiten an Technischen Anlagen"
- inkl. der dort aufgeführten DIN VDE-Bestimmungen sowie die allg. europäische Normenreihe DIN VDE.

Weiter sind die nachstehend aufgeführten Bestimmungen, Richtlinien und Anforderungen, jeweils in der aktuellsten Fassung bei der Ausführung zu berücksichtigen und einzuhalten:

- Technische Anschlussbedingungen der zuständigen VNB und deren Sonderbedingungen (TAB)
- Vorschriften, Richtlinien und die Anschaltbedingungen der zuständigen Feuerwehr
- Technische Regeln für Arbeitsstätten (ASR)
- Technische Regeln für Betriebssicherheit (TRBS)
- Landesbauordnung des betroffenen Bundesland (LBO)
- Vorschriften- und Regelwerk der Unfallversicherungsträger (DGUV Vorschriften)
- Verordnung über den Bau von Betriebsräumen für elektrische Anlagen (EltBauVO)
- Richtlinien über brandschutztechnische Anforderungen an Leitungsanlagen des betroffenen Bundesland (LAR)

Das Inverkehrbringen von Produkten ist nur unter ausschließlicher Anwendung des EMV-Gesetzes (EG-Richtlinie 89/336/EWG) zulässig. Alle Produkte müssen seit dem 01.01.96 mit dem Prüfzeichen "CE" versehen sein.)

Das komplette Installationsmaterial hat nach den VDE-Bestimmungen 0024 das Zeichen oder den Kennfaden der Prüfstelle des VDE zu tragen oder durch Gutachten von der Prüfstelle genehmigt zu sein.

Werden im Leistungsverzeichnis Positionen mit Fabrikats- und Typangaben aufgeführt, so sind diese zu kalkulieren und anzubieten. Sind nach Meinung des Bieters andere, nachweisbar gleichwertige Fabrikate wirtschaftlicher, so können diese mit entsprechender Typangabe als Alternative angeboten werden. Das Alternativangebot muss im Titel-/Positionsaufbau dem Hauptangebot entsprechen. Alternativangebote können nur berücksichtigt werden, wenn vom Bieter das Hauptangebot unter Anerkennung der darin aufgeführten Bedingungen abgegeben wird.

Bei gleichartigen Teilen, z. B. Schaltgeräten, Verteilungen usw., sind die einmal gewählten Fabrikate beizubehalten, damit eine weitestgehende Fabrikatseinheit erreicht wird. Es dürfen nur Teile verwendet werden, die handelsüblich bzw. genormt sind. Die Ersatzteilbeschaffung muss gewährleistet sein.

Die Materialbestellung kann nicht nach den Massenangaben im Leistungsverzeichnis erfolgen. Für die Materialbestellung muss auf Grund der Montagepläne selbstverantwortlich eine Massenaufstellungen erfolgen.

Änderungen oder Mehrleistungen gegenüber den in Auftrag gegebenen Arbeiten dürfen nur nach genehmigten, schriftlichen Nachträgen durchgeführt werden.

Sämtliche aufgeführten Positionen sind einschl. der benötigten Klein- und Befestigungsmaterialien anzubieten, soweit diese für eine vorschriftsmäßige und sauber ausgerichtete Montage erforderlich sind. Die Klein- und Befestigungsmaterialien sind in die Einheitspreise mit einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet.

Für sämtliche aufgeführte Positionen gilt die Lieferung und betriebsfertige Montage.

Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen (ZTV):

Verteilungspläne sind auf Grundlage der angegebenen Stromkreise im Zuge der Montageplanung komplett durch den AN zu erstellen und min. 2 Wochen vor Montagebeginn der Fachbauleitung zur Prüfung und Genehmigung (ohne zusätzliche Aufforderung!) vorzulegen.

Die Montage der Starkstromanlagen wird ausschließlich nach den Montage- und Detailplänen unter Beachtung vorstehender Bestimmungen und Richtlinien durchgeführt, die der AN in Eigenverantwortung nach den Entwurfs- bzw. Ausführungsplänen des Ingenieurbüros unter Beachtung der umgebauten Bauabschnitte herzustellen hat. Sie gelten ebenfalls bei Meinungsverschiedenheiten und Widersprüchen.

Alle Nebenarbeiten und Auslagen, wie Fahrtauslagen, Auslösungen Wegegelder, Fracht- und Transportkosten für Anlieferung der Materialien, Stemmarbeiten für das Einsetzen der Leitungsstützen sind im Angebot zu berücksichtigen. Dies gilt insbesondere für Materialien, welche im Leistungsverzeichnis nicht ausdrücklich aufgeführt wurden, für die einwandfreie Erstellung der Anlagen jedoch unbedingt erforderlich sind.

Die zu erstellenden Aufmaße der entsprechenden Installationsabschnitte müssen rechtzeitig bei der Bauleitung schriftlich angemeldet werden. Sämtliche Aufmaße und Abrechnungsunterlagen sind für die einzelnen Bereiche und Gebäudeabschnitte nach Angaben der Bauleitung getrennt aufzustellen.

Die Verrechnung erfolgt nach dem Aufmaß zu den im Angebot eingesetzten Preisen.

Soweit Tagelohnarbeiten notwendig werden, sind dieselben vor Beginn der Arbeiten bei der Bauleitung zu beantragen und am gleichen Tage durch Stundenlohnberichte bescheinigen zu lassen.

An den vom AG angesetzten Besprechungen (Bau- und Technikbesprechungen) hat der für den Bauablauf und Leistungserfüllung zuständige Sachbearbeiter bzw. Fachbauführer des AN teilzunehmen.

Termine und Absprachen mit anderen Gewerken sind eigenverantwortlich und rechtzeitig durch den AN durchzuführen. Mehrleistungen, die aufgrund mangelnder oder nicht ausreichender v.g. Absprachen entstehen, gehen zu Lasten des AN.

Die durch den Bauablauf bedingten Arbeitsunterbrechungen und die hierzu erforderlichen An- und Abfahrten der Monteure sowie Auslösungen, Tagegelder, sonst. Sonderzuschläge, Nebenkosten usw. werden nicht besonders vergütet. Sie sind in die Einheitspreise zu berücksichtigen bzw. einzukalkulieren.

Im Text des Leistungsverzeichnisses werden aus Gründen der Vereinfachung alle Ausdrücke wie: "Lieferrn, montieren, verlegen, herstellen, betriebsfertig anschließen, Werkzeuge, Geräte und Gerüste beistellen, Schutzmaßnahmen und Schutzvorkehrungen treffen" usw. als selbstverständlich und anerkannt verstanden.

Die Ausführung jeder einzelnen ausgewiesenen Position versteht sich als betriebsfertige Arbeit und als vorschriftsmäßige, ordentliche, und gebrauchts- und betriebsfertige Leistung, einschließlich aller, aber nicht immer besonders erwähnter Nebenleistungen.

Im Bereich von Rohrtrassen- und Lüftungskanalführungen und Kreuzungen ist mit einer Verlegung der Elektroleitungen unter erschwerten Bedingungen zu rechnen. Diese erschwerten Bedingungen bei der Leitungsverlegung sind in die Einheitspreise einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet.

Der AN hat dafür Sorge zu tragen, dass die durch den AN verursachten Verunreinigungen der Baustelle (z.B. Verpackungsmaterial, Bauschutt, etc.) unverzüglich, spätestens jedoch nach Beendigung der Arbeiten (täglich), beseitigt werden. Sollte dies nicht der Fall sein, wird die Reinigung durch die Bauleitung beauftragt und dem AN in Rechnung gestellt.

Alle Änderungen werden, in Abstimmung mit dem Bauherrn, gemeinsam mit der Bauleitung getroffen.

Nach Herstellung der Funktionsfähigkeit der Anlage, aber vor der letzten Abnahmeprüfung hat zu einem vom Auftraggeber festgestellten Termin der Auftragnehmer Fachkräfte abzustellen, um den Auftraggeber in den Betrieb und die Wartung der elektrischen Einrichtungen während der normalen Arbeitszeit einzuweisen.

Mit der Schlussrechnung sind die vollständige und freigegebene Dokumentation gem. DIN 18382 und DIN 18384 (Punkt 3.4.2) einzureichen.

Objektbeschreibung:

Nachstehend ist die Erneuerung der gesamten Elektroanlage der OGS Borndalschule in 48341 Altenberge beschrieben.

Bei dem Gebäudekomplex handelt es sich um ein 2-geschossiges Bestandsgebäude in Massivbauweise mit Pult- und geneigten Flachdächern. Die Dachflächen sind in Holzbalkenkonstruktion mit Metallverkleidung erstellt. Ergänzend zum Bestand werden im Obergeschoss 2 kleine Anbauten für die Nutzung der Musikschule, sowie ein Themen- und Besprechungsraum ergänzt

Das OGS-Gebäude grenzt an den 2025 fertiggestellten Neubau der Grundschule am Eiskeller an und dient zur offenen Ganztagsbetreuung der Schülerinnen und Schüler.

Die Rückbauarbeiten der bestehenden Elektroanlage sowie der Hochbau-Abbrucharbeiten werden durch externe AN, bis zum Zeitpunkt der Neuinstallation vorgenommen.

Die neue Elektroanlage ist speziell im Bereich der KNX-Installation, der ELA-Anlage und der nachrichtentechnischen Infrastruktur mit dem Schulneubau zu verknüpfen und ganzheitlich zu betrachten. Die erforderlichen

Für die energetische und nachrichtentechnische Versorgung des OGS Gebäudes wurden bereits im Zuge der Neubau-Arbeiten entsprechende Starkstrom- und LWL- Leitungen in den Außenanlagen installiert und in die Gebäude eingeführt. Diese sind im Zuge der Arbeiten im OGS Gebäude entsprechend aufzunehmen, weiter zu verlegen und für die Inbetriebnahmen entsprechend einzubinden und anzuschließen.

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
1	Elektroinstallation OGS Borndal				
1.1	KGR 443 ZHV / Hauptverteilung				
	<u>Hinweis zur Ausführung:</u> Die nachstehend beschriebene Zähler- Gebäudehauptverteilungsanlage besteht aus 2 Verteilerschränken. Die Verteiler sind im Hausanschlussraum im EG aufzustellen. Im Feld 1 erfolgt die Einspeisung sowie eine EVU-Messung (Bezug) als Wandlermessung. Im Feld 2 sind die Vorsicherungen der abgesetzten Etagenunterverteilungen sowie der entsprechende Feldverteiler (UV EG.01) vorgesehen. Ein separate Einspeisung der neuen PV-Anlage inkl. Messung und NA-Schutz wird in diesem Feld berücksichtigt. Die Zähler- Gebäudehauptverteilungsanlage ist komplett zusammengebaut, auf Reihenklemmen verdrahtet, einschließlich aller Sicherungen, Drehstromzähler, Flansche und sonstigem Montage- und Zubehörteile mit dauerhafter Beschriftung, Schaltplantasche und Revisionsplänen zu liefern, montieren und betriebsfertig anzuschließen.				
1.1.10	STLB-Bau 04/2026 054 TA TB				
	Installationsverteiler DIN EN 61439-3 (VDE 0660-600-3), U Index e tiefgestellt kleiner gleich 300 V AC gegen Erde, Bedienung durch elektrotechnischen Laien, Gehäuse aus Stahl, Oberfläche pulverbeschichtet, mit undurchsichtiger Tür an Bedienfront, abschließbar, Verschlussart 'DIN Profil Zylinderschloss (Halbzylinder und Schlüssel werden beige gestellt)' Schutzklasse II (Isolierung), Bemessungsspannung U Index e tiefgestellt '400' V, Bemessungsstrom I Index nA tiefgestellt '250' A, Basisschutz gegen elektrischen Schlag, Fehlerschutz gegen elektrischen Schlag durch Abschaltung, Innenaufstellung, Schutzart IP 55 DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Schutzart IK10 DIN EN 62262 (VDE 0470-100), min. Umgebungstemperatur '-5' Grad C, max. Umgebungstemperatur '40' Grad C, max. Umgebungstemperatur täglicher Mittelwert '26' Grad C, max. relative Luftfeuchte bei einer Temperatur von 40 Grad C '50' %, Verschmutzungsgrad 2 (mittel) DIN EN 61010-1 (VDE 0411-1), Höhe über NN '60' m, EMV-Umgebung B Wohnbereiche, geschlossene Bauform, Standmontage, Hersteller und Typ '.....' vom Bieter einzutragen, max. zulässige Aufstellmaße H/B/T in mm 'Verteilerfeld inkl. Feld für Abgangsklemmen (528PLE) inkl. Sockel ca.: (1850+100)x1300x275' Bestückung mit nachstehender Stromkreisausrüstung.				
		1	St	.....	.....
1.1.20	STLB-Bau 04/2026 054 TA TB				
	Installationsverteiler DIN EN 61439-3 (VDE 0660-600-3), U Index e tiefgestellt kleiner gleich 300 V AC gegen Erde, Bedienung durch elektrotechnischen Laien, Gehäuse aus Stahl, Oberfläche pulverbeschichtet, mit undurchsichtiger Tür an Bedienfront, abschließbar, Verschlussart 'DIN Profil Zylinderschloss (Halbzylinder und Schlüssel werden beige gestellt)' Schutzklasse I (Erdung), Bemessungsspannung U Index e tiefgestellt '400' V, Bemessungsstrom I Index nA tiefgestellt '250' A, Basisschutz gegen elektrischen Schlag, Fehlerschutz gegen elektrischen Schlag durch				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Abschaltung, Innenaufstellung, Schutzart IP 55 DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Schutzart IK10 DIN EN 62262 (VDE 0470-100), min. Umgebungstemperatur '-5' Grad C, max. Umgebungstemperatur '40' Grad C, max. Umgebungstemperatur täglicher Mittelwert '26' Grad C, max. relative Luftfeuchte bei einer Temperatur von 40 Grad C '50' %, Verschmutzungsgrad 2 (mittel) DIN EN 61010-1 (VDE 0411-1), Höhe über NN '60' m, EMV-Umgebung B Wohnbereiche, geschlossene Bauform, Standmontage, Hersteller und Typ '.....' vom Bieter einzutragen, max. zulässige Aufstellmaße H/B/T in mm 'Verteilerfeld inkl. Feld für Abgangsklemmen (432PLE) inkl. Sockel: (1850+100)x800x275' Bestückung mit nachstehender Stromkreisausrüstung.	1	St	.....	.....
1.1.30	Leerfeld aus Stahlblech, Baugröße 24 PLE, mit Kabelabfangschiene, mit Berührungsschutzabdeckung geschlossen und plombierbar.	1	St	.....	.....
1.1.40	Leerfeld aus Stahlblech, Baugröße 24 PLE, mit Berührungsschutzabdeckung geschlossen und plombierbar.	1	St	.....	.....
1.1.50	Verteilerfeld mit Sammelschienensystem DIN EN IEC 61439-2 (VDE 0660-600-2), mit 3 Hauptleitern, PE-, N-Schiene, aus Kupfer, Schiene blank, Bemessungsbetriebsspannung 690 V AC, Bemessungsbetriebsspannung DC 1000 V, Bemessungsfrequenz 50 Hz, Bemessungsstrom 355 A, Bemessungsstrom I Index nC tiefgestellt 200 A, Bemessungskurzzeitstromfestigkeit I Index cw tiefgestellt 25 kA, Bemessungsstoßstromfestigkeit I Index pk tiefgestellt 25 kA, Länge der Stromschienen 300 mm, einschl. Befestigungs- und Berührungsschutzzubehör, mit Anschlusssystem für Hauptzuleitung, Adernquerschnitt bis 185 mm², mit Berührungsschutzabdeckung geschlossen und plombierbar.	1	St	.....	.....
1.1.60	Verteilerfeld mit Sammelschienensystem DIN EN IEC 61439-2 (VDE 0660-600-2), mit 3 Hauptleitern, PE-, N-Schiene, aus Kupfer, Schiene blank, Bemessungsbetriebsspannung 690 V AC, Bemessungsbetriebsspannung DC 1000 V, Bemessungsfrequenz 50 Hz, Bemessungsstrom 355 A, Bemessungsstrom I Index nC tiefgestellt 200 A, Bemessungskurzzeitstromfestigkeit I Index cw tiefgestellt 25 kA, Bemessungsstoßstromfestigkeit I Index pk tiefgestellt 25 kA, Länge der Stromschienen 300 mm, einschl. Befestigungs- und Berührungsschutzzubehör, mit Berührungsschutzabdeckung für Sicherungselement, Baugröße NH1, plombierbar, Stromkreiskennzeichnung je Gerät.	1	St	.....	.....
1.1.70	Verteilerfeld mit Sammelschienensystem DIN EN IEC 61439-2 (VDE 0660-600-2), mit 3 Hauptleitern, PE-, N-Schiene, aus Kupfer, Schiene blank, Bemessungsbetriebsspannung 690 V AC, Bemessungsbetriebsspannung DC 1000 V, Bemessungsfrequenz 50 Hz, Bemessungsstrom 355 A, Bemessungsstrom I Index nC tiefgestellt 200 A, Bemessungskurzzeitstromfestigkeit I Index cw tiefgestellt 25 kA,				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Bemessungsstoßstromfestigkeit I Index pk tiefgestellt 25 kA, Länge der Stromschienen 750, einschl. Befestigungs- und Berührungsschutzzubehör, mit Berührungsschutzabdeckung für Sicherungslasttrennschalter in Leistenbauform, Baugröße NH00, plombierbar, Stromkreiskennzeichnung je Gerät.	1	St	.....	.....
1.1.80	Verteilerfeld mit Sammelschienensystem DIN EN IEC 61439-2 (VDE 0660-600-2), mit 3 Hauptleitern, PE-, N-Schiene, aus Kupfer, Schiene blank, Bemessungsbetriebsspannung 690 V AC, Bemessungsbetriebsspannung DC 1000 V, Bemessungsfrequenz 50 Hz, Bemessungsstrom 250 A, Bemessungsstrom I Index nC tiefgestellt 125 A, Bemessungskurzzeitstromfestigkeit I Index cw tiefgestellt 25 kA, Bemessungsstoßstromfestigkeit I Index pk tiefgestellt 25 kA, Länge der Stromschienen 400, einschl. Befestigungs- und Berührungsschutzzubehör.	1	St	.....	.....
1.1.90	Verteilerfeld mit Sammelschienensystem DIN EN IEC 61439-2 (VDE 0660-600-2), mit 3 Hauptleitern, aus Kupfer, Schiene blank, Trennbar, zur Aufnahme von VNB Messwandler, Bemessungsbetriebsspannung 690 V AC, Bemessungsbetriebsspannung DC 1000 V, Bemessungsfrequenz 50 Hz, Bemessungsstrom 355 A, Bemessungsstrom I Index nC tiefgestellt 200 A, Bemessungskurzzeitstromfestigkeit I Index cw tiefgestellt 25 kA, Bemessungsstoßstromfestigkeit I Index pk tiefgestellt 25 kA, Länge der Stromschienen 450 mm, einschl. Befestigungs- und Berührungsschutzzubehör, mit Berührungsschutzabdeckung mit Sichtfenster, plombierbar.	1	St	.....	.....
1.1.100	Verteilerfeld aus Stahlblech, für ein Sicherungselement, Baugröße NH00, mit Tragschiene DIN EN 60715, für 12 PLE, mit geeigneter Berührungsschutzabdeckung, Blindabdeckungen für Reserveplätze, Stromkreiskennzeichnung je Gerät.	2	St	.....	.....
1.1.110	Verteilerfeld aus Stahlblech, für zwei Leistungsschütze 55 kW, mit geeigneter Berührungsschutzabdeckung, Stromkreiskennzeichnung je Gerät.	1	St	.....	.....
1.1.120	Verteilerfeld aus Stahlblech, mit Tragschiene für Lasttrennschalter 250A, mit geeigneter Berührungsschutzabdeckung, Stromkreiskennzeichnung je Gerät.	1	St	.....	.....
1.1.130	Verteilerfeld aus Stahlblech, Schutzklasse I, mit Tragschienen DIN EN 60715, für 12 PLE, mit Berührungsschutzabdeckung, Blindabdeckungen für Reserveplätze, Stromkreiskennzeichnung je Gerät.	1	St	.....	.....
1.1.140	Verteilerfeld aus Stahlblech, Schutzklasse I, mit Tragschienen DIN EN 60715, für 24 PLE, mit Berührungsschutzabdeckung, Blindabdeckungen für Reserveplätze, Stromkreiskennzeichnung je Gerät.	6	St	.....	.....
1.1.150	Verteilerfeld aus Stahlblech, Schutzklasse I, mit Tragschienen DIN EN 60715, für 36 PLE, mit Berührungsschutzabdeckung, Blindabdeckungen für Reserveplätze, Stromkreiskennzeichnung je Gerät.	5	St	.....	.....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
1.1.160	Verteilerfeld aus Stahlblech, mit Tragschienen DIN EN 60715, für 2x24 PLE, mit Berührungsschutzabdeckung, Blindabdeckungen für Reserveplätze, Stromkreiskennzeichnung je Gerät.	3	St	.....	.....
1.1.170	Abgangsfeld für Reihenklemmen, aus Stahlblech, mit Tragschienen DIN EN 60715, für 2x12 PLE, mit Kabelabfangschiene, mit Berührungsschutzabdeckung geschlossen.	2	St	.....	.....
1.1.180	Abgangsfeld für Reihenklemmen, aus Stahlblech, mit Tragschienen DIN EN 60715, für 2x36 PLE, mit Kabelabfangschiene, mit Berührungsschutzabdeckung geschlossen.	2	St	.....	.....
1.1.190	Steuerfeld aus Stahlblech, als RfZ Feld, mit Tragschienen DIN EN 60715, für 3x12 PLE, mit geprägter Berührungsschutzabdeckung geschlossen und plombierbar.	1	St	.....	.....
1.1.200	Kommunikationsfeld aus Stahlblech, als APZ Feld, mit Tragschienen DIN EN 60715, für 12 PLE, mit geprägter Berührungsschutzabdeckung geschlossen und plombierbar.	1	St	.....	.....
1.1.210	Dokumenten- und Plantasche mit Türhalterung, Format DIN A4, in Schaltschranktür, nicht sichtbar geschraubt.	2	St	.....	.....
1.1.220	STLB-Bau 04/2026 054 Lasttrennschalter DIN EN IEC 60947-3 (VDE 0660-107), als Hauptschalter, gekapselt, 3-polig, Bemessungsbetriebsspannung 690 V AC, in Festeinbautechnik, mit Handantrieb, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), abschließbar, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Bemessungsbetriebsstrom 250 A, Gehäuse aus Kunststoff.	1	St	.....	.....
1.1.230	STLB-Bau 04/2026 050 Überspannungsschutzgerät DIN EN 61643-11 (VDE 0675-6-11), leckstromfrei, Typ 1 und 2, mit integrierter Überstromschutzeinrichtung, Einbauort in Verteilungsstromkreisen, Modulbauweise aus Basis- und Schutzmodul, als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, mit Funktionsanzeige und potentialfreiem Kontakt für Fernanzeige, Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, Nennableitstoßstrom (8/20) je Leiter mind. 20 kA, für TN-S-System mit Schutzschaltung DIN VDE 0100-534, Blitzstoßstrom (10/350) mind. 50 kA je Pol, Blitzstoßstrom (10/350) zwischen N und PE mind. 50 kA, Folgestromlöschfähigkeit mind. 50 kA effektiv, Schutzpegel max. 1,5 kV.	1	St	.....	.....
1.1.240	STLB-Bau 04/2026 054 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 1, Einfachunterbrechung, 3-polig, zur Montage auf Sammelschiene, Schienenmittenabstand 60 mm, mit Schraubanschluss, mit NH-Sicherungseinsatz.	1	St	.....	.....
1.1.250	STLB-Bau 04/2026 054				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	NH-Sicherungslasttrennschalter in Trennerbauform DIN EN IEC 60947-3 (VDE 0660-107), bedingter Bemessungskurzschlussstrom 100 kA, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Bemessungsbetriebsspannung 400 V AC, Gebrauchskategorie AC-22, Baugröße 00, Einfachunterbrechung, 3-polig, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), mit Schraubanschluss, mit NH-Sicherungseinsatz.	2	St	.....	.....
1.1.260	STLB-Bau 04/2026 054 NH-Sicherungslasttrennschalter in Leistenbauform 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, 3-polig schaltbar, zur Montage auf Sammelschiene, Schienenmittenabstand 60 mm, mit NH-Sicherungseinsatz, mit Sicherungsüberwachung.	11	St	.....	.....
1.1.270	STLB-Bau 04/2026 054 Dx/D0x Sicherungssockel (Sicherungsunterteil) DIN VDE 0636-3 (VDE 0636-3), einschl. Passeinsatz und Schraubkappe, Baugröße D 02, Bemessungsbetriebsspannung 400 V AC/250 V DC, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), mit Sicherungseinsatz, Bemessungsstrom 63 A, 3-polig mit Abdeckung.	3	St	.....	.....
1.1.280	Netzeinspeiseüberwachungsrelais zur Überwachung von Spannung und Frequenz in Ein- und Dreiphasennetzen, mit Durchschnittswert- und Neutralleiter- Überwachung, Über- und Unterspannungs-Überwachung, Über- und Unterfrequenz-Überwachung, ROCOF-Überwachung und Vektorsprungerkennung. Messbereich 0 bis 500 V AC. Als NA-Schutz nach VDE-AR-N 4105:2018-11 (Erzeugungsanlagen am Niederspannungsnetz), bzw. VDE-AR-N 4110:2018-11 ((Erzeugungsanlagen am Mittelspannungsnetz), mit integrierten Alarmspeicher, mti 3 Wechslerkontakten (AC-15 ,230 V 3 A bzw. DC-13, 24V 2A), Anschluss über Schraubklemmen, mit geeigneten Netzgerät und Überbrückungsmodul, Überbrückungszeit 3 Std., zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520).	1	St	.....	.....
1.1.290	STLB-Bau 04/2026 054 Elektronischer Zähler, als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), für elektrische Wirkarbeit DIN EN 62053-21 (VDE 0418-3-21), zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), für Direktanschluss bis 80 A, Genauigkeitsklasse 1 DIN EN 62053-21 (VDE 0418-3-21), Genauigkeitsklasse B DIN EN 50470 (VDE 0418-0), 3-Leiter-Messung, für Eintarifmessung, Anzeige LCD, mit Schnittstelle M-Bus, Zähler beglaubigt.	3	St	.....	.....
1.1.300	STLB-Bau 04/2026 054 Elektronischer Zähler, als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), für elektrische Wirkarbeit DIN EN 62053-21 (VDE 0418-3-21), zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), für Wandleranschluss, Bemessungsstrom sekundär einstellbar 1 oder 5 A, Genauigkeitsklasse 1 DIN EN 62053-21 (VDE 0418-3-21), Genauigkeitsklasse B DIN EN 50470 (VDE 0418-0), 3-Leiter-Messung, für Zweitarifmessung, Anzeige LCD, mit Schnittstelle M-Bus, Zähler beglaubigt.	1	St	.....	.....
1.1.310	Aufsteck- oder Rogowski- Messwandler, passend zum vorgenannten Elektronischen Zähler, mit Anschlussleitung flexibel.	3	St	.....	.....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
1.1.320	Messwandler Prüf- und Trennklemme, Anschlussart geschraubt oder gesteckt, 14-polig, Querschnitt: 1,5 - 6 mm ² , gem. TAB des zuständigen Netzbetreibers.	1	St	.....	.....
1.1.330	Zusätzliche Reihenklemme DIN EN 60947-7-1 (VDE 0611-1), 2-stöckig, für Leiterquerschnitt bis 6 mm ² , mit Schraubanschlüssen, Klemmenträger aus selbstlöschendem oder nichtbrennbarem Isolierstoff, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), einschl. systemgebundenem Zubehör mit dauerhafter Anschlussbezeichnung.	16	St	.....	.....
1.1.340	STLB-Bau 04/2026 054 Schutzleiter-Reihenklemme DIN EN 60947-7-2 (VDE 0611-3), für Leiterquerschnitt bis 10 mm ² , Klemmenträger aus selbstlöschendem oder nichtbrennbarem Isolierstoff, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), einschl. systemgebundenem Zubehör mit dauerhafter Anschlussbezeichnung.	3	St	.....	.....
1.1.350	STLB-Bau 04/2026 054 Schutzleiter-Reihenklemme DIN EN 60947-7-2 (VDE 0611-3), für Leiterquerschnitt bis 16 mm ² , Klemmenträger aus selbstlöschendem oder nichtbrennbarem Isolierstoff, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), einschl. systemgebundenem Zubehör mit dauerhafter Anschlussbezeichnung.	3	St	.....	.....
1.1.360	Anschlussblockklemme, 5-polig, für Leiterquerschnitt bis 35 mm ² , mit Schraubbefestigung, mit Berührungsschutzabdeckung, einschl. systemgebundenem Zubehör mit dauerhafter Anschlussbezeichnung.	12	St	.....	.....
1.1 KGR 443 ZHV / Hauptverteilung					.....

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

1.2 KGR 444 Verteilungen und Einbaugeräte

Hinweis zur Ausführung:

Die nachstehend beschriebenen Verteilungen werden als Wand- bzw. Standverteiler ausgeführt und versorgt die nachgeschalteten Elektrogeräte, Steckdosen und Leuchten. Die Verteilung ist gem. DIN/VDE und TAB des VNB (Versorgungs- Netzbetreiber) aufgebaut. Die Verteilungen werden in abgestimmten Bereichen im Gebäude installiert. Bestückt werden die Unterverteilungen mit den erforderlichen Leitungsschutzschaltern, den RCD's, dem gestaffelten Überspannungsschutz sowie den Steuerungs- und KNX-Geräten. Die KNX-Geräte sind im separaten Titel beschrieben. Die verwendeten Reiheneinbaugeräte sind durchgängig für alle Verteilungen von einem Hersteller einzusetzen. Der Verteiler sind komplett zusammengebaut, auf Reihenklemmen verdrahtet, einschließlich aller Sicherungen, Drehstromzähler, Flansche und sonstigem Montage- und Zubehörteilen, mit dauerhafter Beschriftung, mit Schaltplantasche und Revisionsplänen zu liefern, montieren und betriebsfertig anzuschließen.

1.2.10 STL-Bau 04/2026 054 TA

Installationsverteiler DIN EN 61439-3 (VDE 0660-600-3), U Index e tiefgestellt kleiner gleich 300 V AC gegen Erde, Bedienung durch elektrotechnischen Laien, Gehäuse aus Stahl, Oberfläche beschichtet, mit undurchsichtiger Tür an Bedienfront, abschließbar, Verschlussart 'DIN Profil Zylinderschloss (Halbzylinder und Schlüssel werden beige stellt)' Schutzklasse II (Isolierung), Bemessungsspannung U Index e tiefgestellt '300' V, Bemessungsstrom I Index nA tiefgestellt '250' A, Basisschutz gegen elektrischen Schlag, Fehlerschutz gegen elektrischen Schlag durch Abschaltung, Innenaufstellung, Schutzart IP 44 DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Schutzart IK07 DIN EN 62262 (VDE 0470-100), min. Umgebungstemperatur '-5' Grad C, max. Umgebungstemperatur '40' Grad C, max. Umgebungstemperatur täglicher Mittelwert '26' Grad C, max. relative Luftfeuchte bei einer Temperatur von 40 Grad C '50' %, Verschmutzungsgrad 2 (mittel) DIN EN 61010-1 (VDE 0411-1), Höhe über NN '2000' m, EMV-Umgebung A Gewerbe Industrie, geschlossene Bauform, Wandmontage, max. zulässige Aufstellmaße H/B/T in mm 'Verteilerfeld inkl. Feld für Abgangsklemmen (336PLE): 1100x1050x205' Bestückung mit nachstehender Stromkreisausrüstung.

2 St

1.2.20 STL-Bau 04/2026 054 TA

Installationsverteiler DIN EN 61439-3 (VDE 0660-600-3), U Index e tiefgestellt kleiner gleich 300 V AC gegen Erde, Bedienung durch elektrotechnischen Laien, Gehäuse aus Stahl, Oberfläche beschichtet, mit undurchsichtiger Tür an Bedienfront, abschließbar, Verschlussart 'DIN Profil Zylinderschloss (Halbzylinder und Schlüssel werden beige stellt)' Schutzklasse II (Isolierung), Bemessungsspannung U Index e tiefgestellt '300' V, Bemessungsstrom I Index nA tiefgestellt '250' A, Basisschutz gegen elektrischen Schlag, Fehlerschutz gegen elektrischen Schlag durch Abschaltung, Innenaufstellung, Schutzart IP 3X DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Schutzart IK07 DIN EN 62262 (VDE 0470-100), min. Umgebungstemperatur '-5' Grad C,

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	max. Umgebungstemperatur '40' Grad C, max. Umgebungstemperatur täglicher Mittelwert '26' Grad C, max. relative Luftfeuchte bei einer Temperatur von 40 Grad C '50' %, Verschmutzungsgrad 2 (mittel) DIN EN 61010-1 (VDE 0411-1), Höhe über NN '2000' m, EMV-Umgebung A Gewerbe Industrie, geschlossene Bauform, Wandmontage, max. zulässige Aufstellmaße H/B/T in mm 'Verteilerfeld inkl. Feld für Abgangsklemmen (360PLE): 1400x850x205' Bestückung mit nachstehender Stromkreisausrüstung.	4	St	.....	.....
1.2.30	STLB-Bau 04/2026 054 TA Installationsverteiler DIN EN 61439-3 (VDE 0660-600-3), U Index e tiefgestellt kleiner gleich 300 V AC gegen Erde, Bedienung durch elektrotechnischen Laien, Gehäuse aus Stahl, Oberfläche beschichtet, mit undurchsichtiger Tür an Bedienfront, abschließbar, Verschlussart 'DIN Profil Zylinderschloss (Halbzylinder und Schlüssel werden beige stellt)' Schutzklasse II (Isolierung), Bemessungsspannung U Index e tiefgestellt '300' V, Bemessungsstrom I Index nA tiefgestellt '250' A, Basisschutz gegen elektrischen Schlag, Fehlerschutz gegen elektrischen Schlag durch Abschaltung, Innenaufstellung, Schutzart IP 44 DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Schutzart IK07 DIN EN 62262 (VDE 0470-100), min. Umgebungstemperatur '-5' Grad C, max. Umgebungstemperatur '40' Grad C, max. Umgebungstemperatur täglicher Mittelwert '26' Grad C, max. relative Luftfeuchte bei einer Temperatur von 40 Grad C '50' %, Verschmutzungsgrad 2 (mittel) DIN EN 61010-1 (VDE 0411-1), Höhe über NN '2000' m, EMV-Umgebung A Gewerbe Industrie, geschlossene Bauform, Standmontage, max. zulässige Aufstellmaße H/B/T in mm 'Verteilerfeld inkl. Feld für Abgangsklemmen (528PLE): (1700+100)x1050x250' Bestückung mit nachstehender Stromkreisausrüstung.	1	St	.....	.....
1.2.40	STLB-Bau 04/2026 054 Klemmenkasten DIN EN IEC 62208 (VDE 0660-511) zur Aufnahme von Klemmen, mit 4 Tragschienen, mit Flanschplatte oben oder unten, aus Kunststoff, UV-stabilisiert, Schutzklasse I, mit transparentem Deckel, zur Aufputzmontage, Breite mind. 300 mm, Höhe mind. 600 mm, Tiefe mind. 120 mm.	1	St	.....	.....
1.2.50	Dokumenten-und Plantasche mit Türhalterung, Format DIN A4, in Schaltschranktür, nicht sichtbar geschraubt.	8	St	.....	.....
1.2.60	STLB-Bau 04/2026 054 Lasttrennschalter DIN EN IEC 60947-3 (VDE 0660-107), als Hauptschalter, gekapselt, 3-polig, Bemessungsbetriebsspannung 690 V AC, in Festeinbautechnik, mit Handantrieb, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), abschließbar, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Bemessungsbetriebsstrom 160 A, Gehäuse aus Kunststoff.	2	St	.....	.....
1.2.70	STLB-Bau 04/2026 054				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Lasttrennschalter DIN EN IEC 60947-3 (VDE 0660-107), als Hauptschalter, gekapselt, 3-polig, Bemessungsbetriebsspannung 690 V AC, in Festeinbautechnik, mit Handantrieb, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), abschließbar, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Bemessungsbetriebsstrom 100 A, Gehäuse aus Kunststoff.	5	St	.....	.....
1.2.80	STLB-Bau 04/2026 054 Lasttrennschalter DIN EN IEC 60947-3 (VDE 0660-107), als Hauptschalter, gekapselt, 3-polig, Bemessungsbetriebsspannung 690 V AC, in Festeinbautechnik, mit Handantrieb, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), abschließbar, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Bemessungsbetriebsstrom 63 A, Gehäuse aus Kunststoff.	1	St	.....	.....
1.2.90	STLB-Bau 04/2026 050 Überspannungsschutzgerät DIN EN 61643-11 (VDE 0675-6-11), leckstromfrei, Typ 1 und 2, mit integrierter Überstromschutzeinrichtung, Einbauort in Verteilungsstromkreisen, Modulbauweise aus Basis- und Schutzmodul, als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, mit Funktionsanzeige und potentialfreiem Kontakt für Fernanzeige, Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, Nennableitstoßstrom (8/20) je Leiter mind. 20 kA, für TN-S-System mit Schutzschaltung DIN VDE 0100-534, Blitzstoßstrom (10/350) mind. 50 kA je Pol, Blitzstoßstrom (10/350) zwischen N und PE mind. 50 kA, Folgestromlöschfähigkeit mind. 50 kA effektiv, Schutzpegel max. 1,5 kV.	1	St	.....	.....
1.2.100	STLB-Bau 04/2026 050 Überspannungsschutzgerät DIN EN 61643-11 (VDE 0675-6-11), leckstromfrei, Typ 2, Einbauort am oder in der Nähe des Speisepunktes der elektrischen Anlage, Modulbauweise aus Basis- und Schutzmodul, als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, mit Funktionsanzeige und potentialfreiem Kontakt für Fernanzeige, Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, für TN-S-System mit Schutzschaltung DIN VDE 0100-534, Schutzpegel max. 1,5 kV.	9	St	.....	.....
1.2.110	STLB-Bau 04/2026 054 Hauptsammelschienensystem DIN EN IEC 61439-2 (VDE 0660-600-2), mit 3 Hauptleitern, PE-, N-Schiene, aus Kupfer, Schiene blank, Bemessungsbetriebsspannung DC '1000' V, Bemessungsstrom 250 A, Bemessungsstrom I Index nC tiefgestellt '125' A, Bemessungskurzzeitstromfestigkeit I Index cw tiefgestellt '25' kA, Bemessungsstoßstromfestigkeit I Index pk tiefgestellt '25' kA, Länge Stromschienen '450' mm, Einbaulage waagrecht, einschl. Befestigungs- und Berührungsschutzzubehör.	8	St	.....	.....
1.2.120	STLB-Bau 04/2026 054 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, 3-polig mit Abdeckung.	5	St	.....	.....
1.2.130	STLB-Bau 04/2026 054 Dx/D0x Sicherungssockel (Sicherungsunterteil) DIN VDE 0636-3 (VDE 0636-3), einschl. Passeinsatz und Schraubkappe, Baugröße D 02, Bemessungsbetriebsspannung 400 V AC/250 V DC, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), mit Sicherungseinsatz, Bemessungsstrom 63 A, 3-polig mit Abdeckung.	5	St	.....	.....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
1.2.140	STLB-Bau 04/2026 054 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 50 A, 3-polig mit Abdeckung.	35	St	.....	.....
1.2.150	STLB-Bau 04/2026 054 Dx/D0x Sicherungssockel (Sicherungsunterteil) DIN VDE 0636-3 (VDE 0636-3), einschl. Passeinsatz und Schraubkappe, Baugröße D 02, Bemessungsbetriebsspannung 400 V AC/250 V DC, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), mit Sicherungseinsatz, Bemessungsstrom 35 A, 3-polig mit Abdeckung.	10	St	.....	.....
1.2.160	STLB-Bau 04/2026 054 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 20 A, 3-polig mit Abdeckung.	5	St	.....	.....
1.2.170	STLB-Bau 04/2026 054 Dx/D0x Sicherungssockel (Sicherungsunterteil) DIN VDE 0636-3 (VDE 0636-3), einschl. Passeinsatz und Schraubkappe, Baugröße D 01, Bemessungsbetriebsspannung 400 V AC/250 V DC, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), mit Sicherungseinsatz, Bemessungsstrom 16 A, 3-polig mit Abdeckung.	4	St	.....	.....
1.2.180	STLB-Bau 04/2026 054 Dx/D0x Sicherungssockel (Sicherungsunterteil) DIN VDE 0636-3 (VDE 0636-3), einschl. Passeinsatz und Schraubkappe, Baugröße D 01, Bemessungsbetriebsspannung 400 V AC/250 V DC, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), mit Sicherungseinsatz, Bemessungsstrom 6 A, 3-polig mit Abdeckung.	2	St	.....	.....
1.2.190	STLB-Bau 04/2026 054 Dx/D0x Sicherungssockel (Sicherungsunterteil) DIN VDE 0636-3 (VDE 0636-3), einschl. Passeinsatz und Schraubkappe, Baugröße D 01, Bemessungsbetriebsspannung 400 V AC/250 V DC, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), mit Sicherungseinsatz, Bemessungsstrom 16 A, einpolig mit Abdeckung.	1	St	.....	.....
1.2.200	STLB-Bau 04/2026 054 Dx/D0x Sicherungssockel (Sicherungsunterteil) DIN VDE 0636-3 (VDE 0636-3), einschl. Passeinsatz und Schraubkappe, Baugröße D 01, Bemessungsbetriebsspannung 400 V AC/250 V DC, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), mit Sicherungseinsatz, Bemessungsstrom 6 A, einpolig mit Abdeckung.	1	St	.....	.....
1.2.210	STLB-Bau 04/2026 054				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Fehlerstromschutzschalter (RCCB) DIN EN 61008-1 (VDE 0664-10), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Typ B allstromsensitiv, Personenschutz, Auslösung unverzögert, Bemessungsstrom 63 A, Bemessungsfehlerstrom 30 mA, 3-polig + N, 400 V AC, Kurzschlussfestigkeit 6 kA, stoßstromfest bis 250 A, mit Handbetätigung, mit Aufnahmevorrichtung für Beschriftungsschild.	1	St	.....	.....
1.2.220	STLB-Bau 04/2026 054 Fehlerstromschutzschalter (RCCB) DIN EN 61008-1 (VDE 0664-10), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Typ B allstromsensitiv, Personenschutz, Auslösung unverzögert, Bemessungsstrom 40 A, Bemessungsfehlerstrom 30 mA, 3-polig + N, 400 V AC, Kurzschlussfestigkeit 6 kA, stoßstromfest bis 250 A, mit Handbetätigung, mit Aufnahmevorrichtung für Beschriftungsschild.	2	St	.....	.....
1.2.230	STLB-Bau 04/2026 054 Fehlerstromschutzschalter (RCCB) DIN EN 61008-1 (VDE 0664-10), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Typ A pulsstromsensitiv, Auslösung unverzögert, Bemessungsstrom 63 A, Bemessungsfehlerstrom 30 mA, 3-polig + N, 400 V AC, Kurzschlussfestigkeit 6 kA, stoßstromfest bis 250 A, mit Handbetätigung, mit Aufnahmevorrichtung für Beschriftungsschild.	19	St	.....	.....
1.2.240	STLB-Bau 04/2026 054 Fehlerstromschutzschalter (RCCB) DIN EN 61008-1 (VDE 0664-10), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Typ A pulsstromsensitiv, Auslösung unverzögert, Bemessungsstrom 40 A, Bemessungsfehlerstrom 30 mA, 3-polig + N, 400 V AC, Kurzschlussfestigkeit 6 kA, stoßstromfest bis 250 A, mit Handbetätigung, mit Aufnahmevorrichtung für Beschriftungsschild.	17	St	.....	.....
1.2.250	STLB-Bau 04/2026 054 Fehlerstromschutzschalter (RCCB) DIN EN 61008-1 (VDE 0664-10), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Typ A pulsstromsensitiv, Auslösung unverzögert, Bemessungsstrom 63 A, Bemessungsfehlerstrom 300 mA, 3-polig + N, 400 V AC, Kurzschlussfestigkeit 6 kA, stoßstromfest bis 250 A, Auslösung unverzögert, mit Handbetätigung, mit Aufnahmevorrichtung für Beschriftungsschild.	1	St	.....	.....
1.2.260	STLB-Bau 04/2026 054 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 300 mA, 3-polig + N, 400 V AC, Kurzschlussfestigkeit 6 kA, stoßstromfest bis 250 A, Auslösung unverzögert, mit Handbetätigung, mit Aufnahmevorrichtung für Beschriftungsschild.	1	St	.....	.....
1.2.270	STLB-Bau 04/2026 054 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, mit Aufnahmevorrichtung für Beschriftungsschild.	40	St	.....	.....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
1.2.280	STLB-Bau 04/2026 054 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, mit Aufnahmevorrichtung für Beschriftungsschild.	17	St	.....	.....
1.2.290	STLB-Bau 04/2026 054 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 C, 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, mit Aufnahmevorrichtung für Beschriftungsschild.	2	St	.....	.....
1.2.300	STLB-Bau 04/2026 054 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 C, 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, mit Aufnahmevorrichtung für Beschriftungsschild.	2	St	.....	.....
1.2.310	STLB-Bau 04/2026 054 Leitungsschutzschalter DIN EN 60898-1 (VDE 0641-11), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, Bemessungsausschaltvermögen 10 kA, mit beidseitiger Klemmenabdeckung, 3-polig, Auslösecharakteristik B, Bemessungsstrom 32 A, mit Aufnahmevorrichtung für Beschriftungsschild.	2	St	.....	.....
1.2.320	STLB-Bau 04/2026 054 Leitungsschutzschalter DIN EN 60898-1 (VDE 0641-11), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, Bemessungsausschaltvermögen 10 kA, mit beidseitiger Klemmenabdeckung, 3-polig, Auslösecharakteristik B, Bemessungsstrom 25 A, mit Aufnahmevorrichtung für Beschriftungsschild.	2	St	.....	.....
1.2.330	STLB-Bau 04/2026 054 Leitungsschutzschalter DIN EN 60898-1 (VDE 0641-11), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, Bemessungsausschaltvermögen 10 kA, mit beidseitiger Klemmenabdeckung, 3-polig, Auslösecharakteristik B, Bemessungsstrom 20 A, mit Aufnahmevorrichtung für Beschriftungsschild.	2	St	.....	.....
1.2.340	STLB-Bau 04/2026 054 Leitungsschutzschalter DIN EN 60898-1 (VDE 0641-11), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, Bemessungsausschaltvermögen 10 kA, mit beidseitiger Klemmenabdeckung, 3-polig, Auslösecharakteristik B, Bemessungsstrom 16 A, mit Aufnahmevorrichtung für Beschriftungsschild.	10	St	.....	.....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
1.2.350	STLB-Bau 04/2026 054 Leitungsschutzschalter DIN EN 60898-1 (VDE 0641-11), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, Bemessungsausschaltvermögen 10 kA, mit beidseitiger Klemmenabdeckung, 3-polig, Auslösecharakteristik B, Bemessungsstrom 10 A, mit Aufnahmevorrichtung für Beschriftungsschild.	2	St	.....	.....
1.2.360	STLB-Bau 04/2026 054 Leitungsschutzschalter DIN EN 60898-1 (VDE 0641-11), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, Bemessungsausschaltvermögen 10 kA, mit beidseitiger Klemmenabdeckung, einpolig, Auslösecharakteristik B, Bemessungsstrom 20 A, mit Aufnahmevorrichtung für Beschriftungsschild.	7	St	.....	.....
1.2.370	STLB-Bau 04/2026 054 Leitungsschutzschalter DIN EN 60898-1 (VDE 0641-11), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, Bemessungsausschaltvermögen 10 kA, mit beidseitiger Klemmenabdeckung, einpolig, Auslösecharakteristik B, Bemessungsstrom 16 A, mit Aufnahmevorrichtung für Beschriftungsschild.	150	St	.....	.....
1.2.380	STLB-Bau 04/2026 054 Leitungsschutzschalter DIN EN 60898-1 (VDE 0641-11), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, Bemessungsausschaltvermögen 10 kA, mit beidseitiger Klemmenabdeckung, einpolig, Auslösecharakteristik C, Bemessungsstrom 16 A, mit Aufnahmevorrichtung für Beschriftungsschild.	5	St	.....	.....
1.2.390	STLB-Bau 04/2026 054 Leitungsschutzschalter DIN EN 60898-1 (VDE 0641-11), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, Bemessungsausschaltvermögen 10 kA, mit beidseitiger Klemmenabdeckung, einpolig, Auslösecharakteristik B, Bemessungsstrom 10 A, mit Aufnahmevorrichtung für Beschriftungsschild.	90	St	.....	.....
1.2.400	STLB-Bau 04/2026 054 Leitungsschutzschalter DIN EN 60898-1 (VDE 0641-11), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, Bemessungsausschaltvermögen 10 kA, mit beidseitiger Klemmenabdeckung, einpolig, Auslösecharakteristik C, Bemessungsstrom 10 A, mit Aufnahmevorrichtung für Beschriftungsschild.	5	St	.....	.....
1.2.410	Hilfskontakt, als Zusatzmodul für direkte Gerätemontage, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), zur Montage an Leitungsschutzschalter und RCBO, Betriebsspannung bis 230 V AC, 1 Schließer oder 1 Öffner.	15	St	.....	.....
1.2.420	Hilfskontakt, als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), Betriebsspannung bis 230 V AC, 1 Schließer, 1 Öffner.	15	St	.....	.....
1.2.430	STLB-Bau 04/2026 054				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Anschlussblockklemme, 5-polig, für Leiterquerschnitt bis 16 mm ² , mit Schraubbefestigung, mit Berührungsschutzabdeckung, einschl. systemgebundenem Zubehör mit dauerhafter Anschlussbezeichnung.	2	St	.....	.....
1.2.440	STLB-Bau 04/2026 054 Anschlussblockklemme, 5-polig, für Leiterquerschnitt bis 35 mm ² , mit Schraubbefestigung, mit Berührungsschutzabdeckung, einschl. systemgebundenem Zubehör mit dauerhafter Anschlussbezeichnung.	10	St	.....	.....
1.2.450	STLB-Bau 04/2026 054 Anschlussblockklemme, 5-polig, für Leiterquerschnitt bis 70 mm ² , mit Schraubbefestigung, mit Berührungsschutzabdeckung, einschl. systemgebundenem Zubehör mit dauerhafter Anschlussbezeichnung.	1	St	.....	.....
1.2.460	STLB-Bau 04/2026 054 Reihenklemme DIN EN 60947-7-1 (VDE 0611-1), Isolationsgruppe C, 2-stöckig, für Leiterquerschnitt bis 2,5 mm ² , mit Schraubanschlüssen, Klemmenträger aus selbstlöschendem oder nichtbrennbarem Isolierstoff, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), einschl. systemgebundenem Zubehör mit dauerhafter Anschlussbezeichnung.	115	St	.....	.....
1.2.470	STLB-Bau 04/2026 054 Reihenklemme DIN EN 60947-7-1 (VDE 0611-1), Bemessungsisolationsspannung 690 V AC, Isolationsgruppe C, einstöckig, für Leiterquerschnitt bis 4 mm ² , Klemmenträger aus selbstlöschendem oder nichtbrennbarem Isolierstoff, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), einschl. systemgebundenem Zubehör mit dauerhafter Anschlussbezeichnung.	210	St	.....	.....
1.2.480	STLB-Bau 04/2026 054 Neutralleiter-Reihenklemme DIN EN 60947-7-1 (VDE 0611-1), Bemessungsisolationsspannung 690 V AC, für Leiterquerschnitt bis 4 mm ² , Klemmenträger aus selbstlöschendem oder nichtbrennbarem Isolierstoff, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), einschl. systemgebundenem Zubehör mit dauerhafter Anschlussbezeichnung.	180	St	.....	.....
1.2.490	STLB-Bau 04/2026 054 Schutzleiter-Reihenklemme DIN EN 60947-7-2 (VDE 0611-3), für Leiterquerschnitt bis 4 mm ² , Klemmenträger aus selbstlöschendem oder nichtbrennbarem Isolierstoff, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), einschl. systemgebundenem Zubehör mit dauerhafter Anschlussbezeichnung.	180	St	.....	.....
1.2.500	STLB-Bau 04/2026 054 Reihenklemme DIN EN 60947-7-1 (VDE 0611-1), Bemessungsisolationsspannung 690 V AC, Isolationsgruppe C, einstöckig, für Leiterquerschnitt bis 6 mm ² , Klemmenträger aus selbstlöschendem oder nichtbrennbarem Isolierstoff, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), einschl. systemgebundenem Zubehör mit dauerhafter Anschlussbezeichnung.	40	St	.....	.....
1.2.510	STLB-Bau 04/2026 054				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Neutralleiter-Reihenklemme DIN EN 60947-7-1 (VDE 0611-1), Bemessungsisolationsspannung 690 V AC, für Leiterquerschnitt bis 6 mm ² , Klemmenträger aus selbstlöschendem oder nichtbrennbarem Isolierstoff, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), einschl. systemgebundenem Zubehör mit dauerhafter Anschlussbezeichnung.	25	St	.....	.....
1.2.520	STLB-Bau 04/2026 054 Schutzleiter-Reihenklemme DIN EN 60947-7-2 (VDE 0611-3), für Leiterquerschnitt bis 6 mm ² , Klemmenträger aus selbstlöschendem oder nichtbrennbarem Isolierstoff, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), einschl. systemgebundenem Zubehör mit dauerhafter Anschlussbezeichnung.	25	St	.....	.....
1.2.530	STLB-Bau 04/2026 054 Reihenklemme DIN EN 60947-7-1 (VDE 0611-1), Bemessungsisolationsspannung 690 V AC, Isolationsgruppe C, einstöckig, für Leiterquerschnitt bis 10 mm ² , Klemmenträger aus selbstlöschendem oder nichtbrennbarem Isolierstoff, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), einschl. systemgebundenem Zubehör mit dauerhafter Anschlussbezeichnung.	10	St	.....	.....
1.2.540	STLB-Bau 04/2026 054 Neutralleiter-Reihenklemme DIN EN 60947-7-1 (VDE 0611-1), Bemessungsisolationsspannung 690 V AC, für Leiterquerschnitt bis 10 mm ² , Klemmenträger aus selbstlöschendem oder nichtbrennbarem Isolierstoff, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), einschl. systemgebundenem Zubehör mit dauerhafter Anschlussbezeichnung.	7	St	.....	.....
1.2.550	STLB-Bau 04/2026 054 Schutzleiter-Reihenklemme DIN EN 60947-7-2 (VDE 0611-3), für Leiterquerschnitt bis 10 mm ² , Klemmenträger aus selbstlöschendem oder nichtbrennbarem Isolierstoff, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), einschl. systemgebundenem Zubehör mit dauerhafter Anschlussbezeichnung.	7	St	.....	.....
1.2.560	STLB-Bau 04/2026 054 Schutzleiter-Reihenklemme DIN EN 60947-7-2 (VDE 0611-3), für Leiterquerschnitt bis 16 mm ² , Klemmenträger aus selbstlöschendem oder nichtbrennbarem Isolierstoff, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), einschl. systemgebundenem Zubehör mit dauerhafter Anschlussbezeichnung.	5	St	.....	.....
1.2.570	STLB-Bau 04/2026 054 Schutzleiter-Reihenklemme DIN EN 60947-7-2 (VDE 0611-3), für Leiterquerschnitt bis 35 mm ² , Klemmenträger aus selbstlöschendem oder nichtbrennbarem Isolierstoff, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), einschl. systemgebundenem Zubehör mit dauerhafter Anschlussbezeichnung.	3	St	.....	.....

1.2 KGR 444 Verteilungen und Einbaugeräte

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
1.3	KGR 444 Hauptzuleitungen				
	<u>Hinweis zur Ausführung:</u>				
	Die nachstehenden Kabel und Leitungen dienen zur Versorgung des OGS Borndal Gebäude sowie der auf dem Dach geplanten Photovoltaikanlage, einschl. der Verteilungen, Schaltschränke und Gewerksverteiler. Die Versorgung erfolgt sternförmig, jeweils ausgehend aus der GHV im Technikraum (HAR) im EG. Die Versorgung des Aufzugs erfolgt im notwendigen Funktionserhalt. Alle Verteilungen erhalten sternförmig, ausgehend aus der GHV eine entsprechend dimensionierte Steuerleitung. In Gebäudeein- und austritten sind jeweils geeignete Überspannungsschutzmaßnahmen zu treffen. Die nachstehenden Kabel und Leitungen sind senk- und waagrecht in bauseitige Leitungsgräben, in getrennt ausgeschriebene Leerrohre, Kabelbühnen/Kanäle, Leitungs- oder Sammelhalter, in Arbeitshöhen bis 5,5m, in Teillängen zu verlegen. Erforderliche Anschluss- und Klemmarbeiten an z.B. Verteilungen oder Geräten sind separat beschrieben und werden gesondert vergütet.				
1.3.10	STLB-Bau 04/2026 053 Kabel DIN VDE 0276-603 (VDE 0276-603) NYCWY 4 x 35 SM/16, Cu-Zahl 1526.	185	m	.....	.....
1.3.20	STLB-Bau 04/2026 053 Kabel DIN VDE 0276-603 (VDE 0276-603) NYCWY 4 x 25 RM/16, Cu-Zahl 1142.	140	m	.....	.....
1.3.30	STLB-Bau 04/2026 053 Kabel DIN VDE 0276-603 (VDE 0276-603) NYY-J 5 x 16 RE, Cu-Zahl 768.	25	m	.....	.....
1.3.40	STLB-Bau 04/2026 053 Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204) NYM-J 5 x 10, Cu-Zahl 480.	10	m	.....	.....
1.3.50	STLB-Bau 04/2026 053 Halogenfreies Kabel DIN VDE 0266 (VDE 0266) NHXH-J FE 180 5 x 10 RE, Cu-Zahl 480, Feuerwiderstandsklasse E 30 DIN 4102-12, mit Funktionserhalt.	20	m	.....	.....
1.3.60	STLB-Bau 04/2026 061 Installationskabel, symmetrisch, DIN VDE 0815 (VDE 0815), J-Y(St)Y, 10 x 2 x 0,8 Bd.	340	m	.....	.....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
1.3.70	Beidseitige Kabelbeschriftung nach Vorgaben des Auftraggebers mit Start und Zielbezeichnung. Inhaltlich sind jeweils die Bezeichnung des Gebäudes, des Raumes, die Kabelart und der Kabeltyp aufzuführen. Es sind selbstklebende, laserbedruckte Beschriftungsbänder für industrielle Anwendungen zu verwenden. Die Schriftbänder sind in transparenten Kabelmarkierern an den Kabel und Leitungen mit entsprechenden Kabelbindern zu befestigen.	10	St	.....	.....
1.3 KGR 444 Hauptzuleitungen					.....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
1.4	KGR 446 Potentialausgleich				
	<u>Hinweis zur Ausführung:</u>				
	Aufbau eines Potentialausgleiches für das gesamte Gebäude mit einem zentralen Erdungspunkt im Hausanschlussraum im EG. Anschluss aller metallischen Bauteile der KGR 440 (z.B. Haupt- und Unterverteilungen, Klemmverteiler, Kabeltrassen, Kabelkanäle etc.), Fremdgewerk-Schaltschränke (z.B. Gebäudeautomation, Lüftungskanäle und Rohrleitungen) und dem gesamte gestaffelten Überspannungsschutz. Die nachstehenden Kabel und Leitungen sind senk- und waagerecht in getrennt ausgeschriebene Leerrohre, Kabelbühnen/Kanäle, Leitungs- oder Sammelhalter, in Arbeitshöhen bis 5,5 m, in Teillängen zu verlegen. Erforderliche Anschluss- und Klemmarbeiten an z.B. Verteilungen, Geräten oder Verlegesysteme sind separat beschrieben und werden gesondert vergütet.				
1.4.10	STLB-Bau 04/2026 053 Potentialausgleichsschiene DIN VDE 0618-1 (VDE 0618-1), aus verzinktem Stahl, Klasse H DIN EN IEC 62561-1 (VDE 0185-561-1), mit Kunststoffabdeckung, mit Anschluss für 7 x 2,5 bis 25 mm ² , ein Flachband bis 30 mm x 3,5 mm, und Massivrundleiter, Durchmesser 8 bis 10 mm.	10	St	.....	.....
1.4.20	STLB-Bau 04/2026 053 Erdungsbandrohrschelle aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4401, Klasse H DIN EN IEC 62561-1 (VDE 0185-561-1), mit Anschlussmöglichkeit für einen Leiter 2,5 mm ² bis 2 Leiter 16 mm ² , für Rohrdurchmesser bis 40 mm.	10	St	.....	.....
1.4.30	STLB-Bau 04/2026 053 Erdungsbandrohrschelle aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4401, Klasse H DIN EN IEC 62561-1 (VDE 0185-561-1), mit Anschlussmöglichkeit für einen Leiter 2,5 mm ² bis 2 Leiter 16 mm ² , für Rohrdurchmesser bis 100 mm.	10	St	.....	.....
1.4.40	STLB-Bau 04/2026 053 Kunststoffaderleitung DIN EN 50525-2-31 (VDE 0285-525-2-31), H07V-K 1 x 6, Cu-Zahl 58.	75	m	.....	.....
1.4.50	STLB-Bau 04/2026 053 Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204) NYM-J 1 x 10, Cu-Zahl 96.	100	m	.....	.....
1.4.60	STLB-Bau 04/2026 053 Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204) NYM-J 1 x 16, Cu-Zahl 154.	300	m	.....	.....
1.4.70	Installationsleitung und Erdkabel bis 1x16 mm ² , Abmanteln, bei Bedarf einführen, Abisolieren und betriebsfertig an vorh. Erdungsschelle, Potentialausgleichs- schienen oder in Verteilungen oder Schaltschränke betriebsfertig anschließen.	20	St	.....	.....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
1.4.80	Installationsleitung und Erdkabel bis 1x16 mm ² , Abmanteln, bei Bedarf einführen, Abisolieren und mit Erdungsschraube M6 aus Messing oder mit Kabelschuhe entsprechend VDE an Stahlzargen, Stahlträger, Metallfenster, leitfähigen Fußböden, Installationskanäle, Kabeltrassen, Bade- oder Duschwannen, betriebsfertig anschließen.	8	St	.....	.....
1.4.90	Kabelbeschriftung der Potentialausgleichsleitungen mit Start und Zielbezeichnung. Inhaltlich sind jeweils die Bezeichnung des Gebäudes, des Raumes, die Kabelart und der Kabeltyp aufzuführen. Es sind selbstklebende, laserbedruckte Beschriftungsbänder für industrielle Anwendungen zu verwenden. Die Schriftbänder sind in transparenten Kabelmarkierern an den Kabel und Leitungen mit entsprechenden Kabelbindern zu befestigen.	28	St	.....	.....
1.4 KGR 446 Potentialausgleich					.....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
1.5	KGR 444 Verlegesysteme				
	<u>Hinweis zur Ausführung:</u>				
	Die nachstehenden Verlegesysteme sind komplett einschl. Zubehör und Befestigungsmaterialien an Wänden und Decken (Mauerwerk / Holz- und Trockenbau, Beton) in Teillängen zu installieren. Befestigungen der Verlegesysteme am Baukörper sind von der Bauleitung zu genehmigen. Die Trassenführung ist vor Beginn der Arbeiten mit den TGA-Gewerken abzustimmen. Zur Befestigung von Systembauteilen am Baukörper sind nur zugelassene Schrauben und Dübel zu verwenden und entsprechend den Richtlinien zu verarbeiten. Die zur Montage notwendigen Hilfskonstruktion, Gerüste usw. sind vom Auftragnehmer beizustellen und in den Einheitspreisen zu berücksichtigen. Die Montagearbeiten erfolgen in Arbeitshöhen bis 5,5 m.				
1.5.10	STLB-Bau 04/2026 053 TA Elektroinstallationskanal DIN EN 50085-2-1 (VDE 0604-2-1) als Leitungsführungskanal, Außenmaße H/B mind. 20/20 mm, aus PVC-U, Farbton 'weiß' einschl. aller systembedingten Form- und Verbindungsstücke, auf Mauerwerk.	4	m	.....	.....
1.5.20	STLB-Bau 04/2026 053 TA Elektroinstallationskanal DIN EN 50085-2-1 (VDE 0604-2-1) als Leitungsführungskanal, Außenmaße H/B mind. 40/40 mm, aus PVC-U, Farbton 'weiß' einschl. aller systembedingten Form- und Verbindungsstücke, auf Mauerwerk.	6	m	.....	.....
1.5.30	STLB-Bau 04/2026 053 TA Elektroinstallationskanal DIN EN 50085-2-1 (VDE 0604-2-1) als Leitungsführungskanal, Außenmaße H/B mind. 60/60 mm, aus PVC-U, Farbton 'weiß' auf Mauerwerk.	8	m	.....	.....
1.5.40	STLB-Bau 04/2026 053 TA Elektroinstallationskanal DIN EN 50085-2-1 (VDE 0604-2-1) als Leitungsführungskanal, Außenmaße H/B mind. 60/110 mm, aus PVC-U, Farbton 'weiß' mit einem Trennsteg, auf Mauerwerk.	8	m	.....	.....
1.5.50	Einzelbohrung zur Leitungsdurchführung, bis 20 mm, entgratet, in Kunststoffkanal herstellen.	15	St	.....	.....
1.5.60	Einzelbohrung zur Leitungsdurchführung, bis 40 mm, entgratet, in Kunststoffkanal herstellen.	10	St	.....	.....
1.5.70	Sonderschnitt zur Anarbeitung der Elektroinstallationskanäle, an Stoßstellen, gerade oder auf Gehrung, vor Ort ausmessen und komplett entgratet herstellen.	6	St	.....	.....
1.5.80	STLB-Bau 04/2026 053 Kabelrinne für Kabelträgersystem DIN EN 61537 (VDE 0639), gelocht, aus feuerverzinktem Stahl DIN EN ISO 1461, Dicke 1 mm, Seitenhöhe mind. 60 mm, Breite mind. 300 mm, Einbau im Innenbereich.	64	m	.....	.....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
1.5.90	STLB-Bau 04/2026 053 Kabelrinne für Kabelträgersystem DIN EN 61537 (VDE 0639), gelocht, aus feuerverzinktem Stahl DIN EN ISO 1461, Dicke 1 mm, Seitenhöhe mind. 60 mm, Breite mind. 400 mm, Einbau im Innenbereich.	10	m	.....	.....
1.5.100	STLB-Bau 04/2026 053 Kabelrinne für Kabelträgersystem DIN EN 61537 (VDE 0639), gelocht, aus feuerverzinktem Stahl DIN EN ISO 1461, Dicke 1 mm, Seitenhöhe mind. 60 mm, Breite mind. 500 mm, Einbau im Innenbereich.	15	m	.....	.....
1.5.110	Trennsteg für Kabelrinnen und Kabelleitern DIN EN 61537 (VDE 0639), gelocht, aus feuerverzinktem Stahl DIN EN ISO 1461, Dicke 1 mm, Seitenhöhe mind. 60 mm.	76	m	.....	.....
1.5.120	STLB-Bau 04/2026 053 Stiel für Ausleger für Kabelrinne, aus feuerverzinktem Stahl DIN EN ISO 1461, Dicke 1 mm, als U-Profil, an Decke befestigen mit bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln, mit angeschweißter Kopfplatte, Stiellänge bis 400 mm, Einbau im Innenbereich.	50	St	.....	.....
1.5.130	STLB-Bau 04/2026 053 Stiel für Ausleger für Kabelrinne, aus feuerverzinktem Stahl DIN EN ISO 1461, Dicke 1 mm, als U-Profil, an Decke befestigen mit bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln, mit angeschweißter Kopfplatte, Stiellänge bis 600 mm, Einbau im Innenbereich.	50	St	.....	.....
1.5.140	STLB-Bau 04/2026 053 Ausleger für Kabelrinne, aus feuerverzinktem Stahl DIN EN ISO 1461, Dicke 1 mm, Tragfähigkeit bis 1,5 kN, Länge 400 mm, an Stielen, einseitig, Stiele werden gesondert vergütet, befestigen mit bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln, Einbau im Innenbereich.	70	St	.....	.....
1.5.150	STLB-Bau 04/2026 053 Ausleger für Kabelrinne, aus feuerverzinktem Stahl DIN EN ISO 1461, Dicke 1 mm, Tragfähigkeit bis 1,5 kN, Länge 500 mm, an Stielen, einseitig, Stiele werden gesondert vergütet, befestigen mit bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln, Einbau im Innenbereich.	15	St	.....	.....
1.5.160	STLB-Bau 04/2026 053 Ausleger für Kabelrinne, aus feuerverzinktem Stahl DIN EN ISO 1461, Dicke 1 mm, Tragfähigkeit bis 1,5 kN, Länge 600 mm, an Stielen, einseitig, Stiele werden gesondert vergütet, befestigen mit bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln, Einbau im Innenbereich.	25	St	.....	.....
1.5.170	Gewindestange, in Teillänge montiert, in den Baugrößen M10 bis M12, Stahl verzinkt.	2	m	.....	.....
1.5.180	Zubehör für vorgenannte Gewindestangen, z.B. Muttern verschiedener Bauarten, U-Scheiben, Hülsen, Dübel zur Wand- Deckenbefestigung, etc., in den erforderlichen Baugrößen M10 bis M12, Werkstoff nach Erfordernis.	1	psch	.....	.....
1.5.190	STLB-Bau 04/2026 053				

Position	Beschreibung	Menge	Einheit	EP	GP
	C-Profilschiene, Breite 35 mm, Höhe 18 mm, gelocht, aus feuerverzinktem Stahl DIN EN ISO 1461, Dicke 1 mm, Schlitzbreite 18 mm, an der Wand aus Mauerwerk, befestigen mit bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln, Einbau im Innenbereich.	8	m	.....	.....
1.5.200	STLB-Bau 04/2026 053 C-Profilschiene, Breite 35 mm, Höhe 18 mm, gelocht, aus feuerverzinktem Stahl DIN EN ISO 1461, Dicke 1 mm, Schlitzbreite 18 mm, an der Wand aus Beton, befestigen mit bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln, Einbau im Innenbereich.	8	m	.....	.....
1.5.210	STLB-Bau 04/2026 053 Kabelleiter für Kabelträgersystem DIN EN 61537 (VDE 0639), Sprossenabstand 300 mm, aus feuerverzinktem Stahl DIN EN ISO 1461, Dicke 1 mm, Seitenhöhe mind. 60 mm, Breite mind. 400 mm, Einbau im Innenbereich.	16	m	.....	.....
1.5.220	STLB-Bau 04/2026 053 Kabelleiter für Kabelträgersystem DIN EN 61537 (VDE 0639), Sprossenabstand 300 mm, aus feuerverzinktem Stahl DIN EN ISO 1461, Dicke 1 mm, Seitenhöhe mind. 60 mm, Breite mind. 200 mm, Einbau im Innenbereich.	12	m	.....	.....
1.5.230	Bügelschelle, für Montage an Kabelleitern bzw. C-Schienen, für verschiedene Kabeltypen, Durchmesser bis 22 mm, einschl. passender Gegenwanne.	100	St	.....	.....
1.5.240	Bügelschelle wie vor, jedoch bis Durchmesser 34 mm.	110	St	.....	.....
1.5.250	Bügelschelle wie vor, jedoch bis Durchmesser 46 mm.	95	St	.....	.....
1.5.260	Bügelschelle wie vor, jedoch bis Durchmesser 64 mm.	15	St	.....	.....
1.5.270	STLB-Bau 04/2026 053 Elektroinstallationsrohr DIN EN 61386 (VDE 0605), Maße DIN EN 60423, nicht flammenausbreitend, aus PVC-U, einwandig, glatt, starr, 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), min. Gebrauchstemperatur Klasse 4 (-25 Grad C) 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.	60	m	.....	.....
1.5.280	STLB-Bau 04/2026 053 Elektroinstallationsrohr DIN EN 61386 (VDE 0605), Maße DIN EN 60423, nicht flammenausbreitend, aus PVC-U, einwandig, glatt, starr, 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), min. Gebrauchstemperatur Klasse 4 (-25 Grad C) 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.	40	m	.....	.....
1.5.290	STLB-Bau 04/2026 053				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Elektroinstallationsrohr DIN EN 61386 (VDE 0605), Maße DIN EN 60423, nicht flammenausbreitend, aus verzinktem Stahl, einwandig, glatt, starr, 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), min. Gebrauchstemperatur Klasse 4 (-25 Grad C) 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.	21	m	.....	.....
1.5.300	STLB-Bau 04/2026 053 TA TB Elektroinstallationsrohr DIN EN 61386 (VDE 0605), Maße DIN EN 60423, nicht flammenausbreitend, aus PVC-U, einwandig, gewellt, flexibel, Außendurchmesser 20 mm, Druckfestigkeit Klasse 2 - leicht (320 N) DIN EN 61386-1 (VDE 0605-1), Klasse Schlagbeanspruchung 3 - mittel DIN EN 61386-1 (VDE 0605-1), min. Gebrauchstemperatur Klasse 3 (-15 Grad C) DIN EN 61386-1 (VDE 0605-1), max. Gebrauchstemperatur Klasse 2 (90 Grad C) DIN EN 61386-1 (VDE 0605-1), Verlegung unter Putz, Hersteller und Typ 'Fränkische, FBY-EL-F 20' oder gleichwertig, Hersteller und Typ '.....' vom Bieter einzutragen.	150	m	.....	.....
1.5.310	STLB-Bau 04/2026 053 TA TB Elektroinstallationsrohr DIN EN 61386 (VDE 0605), Maße DIN EN 60423, nicht flammenausbreitend, aus PVC-U, einwandig, gewellt, flexibel, Außendurchmesser 25 mm, Druckfestigkeit Klasse 2 - leicht (320 N) DIN EN 61386-1 (VDE 0605-1), Klasse Schlagbeanspruchung 3 - mittel DIN EN 61386-1 (VDE 0605-1), min. Gebrauchstemperatur Klasse 3 (-15 Grad C) DIN EN 61386-1 (VDE 0605-1), max. Gebrauchstemperatur Klasse 2 (90 Grad C) DIN EN 61386-1 (VDE 0605-1), Verlegung unter Putz, Hersteller und Typ 'Fränkische, FBY-EL-F 25' oder gleichwertig, Hersteller und Typ '.....' vom Bieter einzutragen.	350	m	.....	.....
1.5.320	STLB-Bau 04/2026 053 Elektroinstallationsrohr DIN EN 61386 (VDE 0605), Maße DIN EN 60423, nicht flammenausbreitend, aus PVC-U, einwandig, gewellt, flexibel, Außendurchmesser 32 mm, Druckfestigkeit Klasse 2 - leicht (320 N) DIN EN 61386-1 (VDE 0605-1), Klasse Schlagbeanspruchung 3 - mittel DIN EN 61386-1 (VDE 0605-1), min. Gebrauchstemperatur Klasse 3 (-15 Grad C) DIN EN 61386-1 (VDE 0605-1), max. Gebrauchstemperatur Klasse 2 (90 Grad C) DIN EN 61386-1 (VDE 0605-1), Verlegung unter Putz.	250	m	.....	.....
1.5.330	Kabelklammern aus Stahlblech bis max. 10 Leitungen geeignet für Wand-Deckenmontage, Montage an Decken in Holzkonstruktion.	100	St	.....	.....
1.5.340	Kabelklammern aus Stahlblech bis max. 20 Leitungen geeignet für Wand-Deckenmontage, Montage an Decken in Holzkonstruktion.	100	St	.....	.....
1.5.350	Kabelsammelhalter aus Stahlblech bis max. 15 Leitungen geeignet für Wand-Deckenmontage, Montage an Decken in Holzkonstruktion.	300	St	.....	.....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
1.5.360	Kabelsammelhalter aus Stahlblech bis max. 30 Leitungen geeignet für Wand-Deckenmontage, Montage an Decken in Holzkonstruktion.	150	St	.....	.....
1.5.370	Laitungsschlaufe aus Kunststoff, zur Aufnahme bis 2 Leitungen, Befestigung an Wände und Decken aus Beton.	290	St	.....	.....
1.5.380	STLB-Bau 04/2026 053 Kabelleiter für Kabelträgersystem DIN EN 61537 (VDE 0639), Feuerwiderstandsklasse E 30 DIN 4102-12, mit Funktionserhalt, Sprossenabstand 300 mm, aus feuerverzinktem Stahl DIN EN ISO 1461, Dicke 1 mm, Seitenhöhe mind. 60 mm, Breite mind. 200 mm, Einbau im Innenbereich.	8	m	.....	.....
1.5.390	Kabelsammelhalter aus Stahlblech, Feuerwiderstandsklasse E 30 DIN 4102-12, mit Funktionserhalt, zur Aufnahme bis 15 Leitungen, Befestigung an Wände und Decken aus Beton. Die LAR ist bei der Montage zu berücksichtigen.	320	St	.....	.....
1.5.400	Kabelsammelhalter aus Stahlblech, Feuerwiderstandsklasse E 30 DIN 4102-12, mit Funktionserhalt, zur Aufnahme bis 30 Leitungen, Befestigung an Wände und Decken aus Beton. Die LAR ist bei der Montage zu berücksichtigen.	80	St	.....	.....
1.5.410	Abstandschelle aus Stahlblech, Feuerwiderstandsklasse E 30 DIN 4102-12, mit Funktionserhalt, zur Aufnahme bis 2 Leitungen, Befestigung an Wände und Decken aus Beton. Die LAR ist bei der Montage zu berücksichtigen.	50	St	.....	.....
1.5 KGR 444 Verlegesysteme					<u>.....</u>

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
1.6	KGR 444 Unterflurinstallation				
	<u>Hinweis zur Ausführung:</u>				
	Die nachstehenden Komponenten des Unterflursystem sind komplett einschl. Zubehör und Befestigungsmaterialien in vorhanden Unterflurdose zu installieren.				
1.6.10	STLB-Bau 04/2025 053 Fußbodenebene Einbaueinheit DIN EN 50085-2-2 (VDE 0604-2-2), für trocken zu pflegende Fußböden, mit Befestigungsspur 60 mm und Zentralplatte, Maße DIN 49075, passend zur Unterflurdose des estrichüberdeckten Kanalsystems, Ausführung rund, zur Aufnahme von 9 Installationsgeräten, mit Gerätedose, mit Aussparung zum Einkleben des Bodenbelags.	3	St	.....	.....
1.6.20	Modul- Geräteträger passend zur vor genannten Unterflurdose, geeignet für den Einbau von 3 Einzel- Installationsgeräten bzw. 2 Systemsteckdosen 2-fach, einschl. Zugentlastung.	6	St	.....	.....
1.6.30	Abdeckung für Modul- Geräteträger mit 3 Lochungen für Installationsgeräte mit Tragebügel.	3	St	.....	.....
1.6.40	Blindabdeckung für Modul- Geräteträger.	6	St	.....	.....
1.6.50	Abdeckung für Sytsemsteckdosen.	6	St	.....	.....
1.6.60	Systemsteckdose weiß mit Schutzkontakt, Steckdose 2- fach, gedrehte Anordnung, mit erhöhtem Berührungsschutz, mit Schraubklemmen, 2-polig, 16A, 250V.	3	St	.....	.....
1.6.70	Systemsteckdose "EDV" mit Schutzkontakt, Steckdose 2- fach, gedrehte Anordnung, mit erhöhtem Berührungsschutz, mit Schraubklemmen, 2-polig, 16A, 250V.	3	St	.....	.....
1.6 KGR 444 Unterflurinstallation					.....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
1.7	KGR 444 Kabel und Leitungen				
	<u>Hinweis zur Ausführung:</u>				
	Die nachstehenden Kabel und Leitungen sind senk- und waagerecht in getrennt ausgeschriebene Wandschlitze, Leerrohre, Kabelbühnen/Kanäle, Leitungs- oder Sammelhalter, in Arbeitshöhen bis 5,5m, in Teillängen zu verlegen. Erforderliche Anschluss- und Klemmarbeiten an z.B. Verteilungen oder Geräten sind separat beschrieben und werden gesondert vergütet.				
1.7.10	STLB-Bau 04/2026 053 Kabel DIN VDE 0276-603 (VDE 0276-603) NYY-J 3 x 1,5 RE, Cu-Zahl 43.	50 m	.....	.....	.....
1.7.20	STLB-Bau 04/2026 053 Kabel DIN VDE 0276-603 (VDE 0276-603) NYY-J 5 x 1,5 RE, Cu-Zahl 72.	50 m	.....	.....	.....
1.7.30	STLB-Bau 04/2026 053 Kabel DIN VDE 0276-603 (VDE 0276-603) NYY-J 3 x 2,5 RE, Cu-Zahl 72.	150 m	.....	.....	.....
1.7.40	STLB-Bau 04/2026 053 Kabel DIN VDE 0276-603 (VDE 0276-603) NYY-J 5 x 2,5 RE, Cu-Zahl 120.	50 m	.....	.....	.....
1.7.50	STLB-Bau 04/2026 061 Außenkabel, symmetrisch, DIN VDE 0816-1 (VDE 0816-1), A-2Y(L)2Y, 4 x 2 x 0,8 STIII BD.	50 m	.....	.....	.....
1.7.60	STLB-Bau 04/2026 053 Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204) NYM-J 3 x 1,5, Cu-Zahl 43.	250 m	.....	.....	.....
1.7.70	STLB-Bau 04/2026 053 Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204) NYM-J 3 x 2,5, Cu-Zahl 72.	3400 m	.....	.....	.....
1.7.80	STLB-Bau 04/2026 053 Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204) NYM-J 3 x 4, Cu-Zahl 115.	150 m	.....	.....	.....
1.7.90	STLB-Bau 04/2026 053 Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204) NYM-J 5 x 1,5, Cu-Zahl 72.	1400 m	.....	.....	.....
1.7.100	STLB-Bau 04/2026 053 Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204) NYM-J 5 x 2,5, Cu-Zahl 120.	350 m	.....	.....	.....
1.7.110	STLB-Bau 04/2026 053 Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204) NYM-J 5 x 4, Cu-Zahl 192.	100 m	.....	.....	.....
1.7.120	STLB-Bau 04/2026 053				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204) NYM-J 5 x 6, Cu-Zahl 288.	50	m	.....	.....
1.7.130	STLB-Bau 04/2026 053 Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204) NYM-J 7 x 1,5, Cu-Zahl 101.	150	m	.....	.....
1.7.140	STLB-Bau 04/2026 053 Halogenfreies Kabel DIN VDE 0266 (VDE 0266) NHXH-J FE 180 3 x 1,5 RE, Cu-Zahl 43, Feuerwiderstandsklasse E 30 DIN 4102-12, mit Funktionserhalt.	100	m	.....	.....
1.7.150	STLB-Bau 04/2026 053 Halogenfreies Kabel DIN VDE 0266 (VDE 0266) NHXH-J FE 180 3 x 2,5 RE, Cu-Zahl 72, Feuerwiderstandsklasse E 30 DIN 4102-12, mit Funktionserhalt.	950	m	.....	.....
1.7.160	STLB-Bau 04/2026 057 Busleitung, Bussystem KNX-TP, Mantelisolierung bemessen für 4 kV Prüfspannung, YCYM 2 x 2 x 0,8, Cu-Zahl 21.	650	m	.....	.....
1.7.170	STLB-Bau 04/2026 061 Installationskabel, symmetrisch, DIN VDE 0815 (VDE 0815), J-Y(St)Y, 2 x 2 x 0,6 Bd.	150	m	.....	.....
1.7.180	STLB-Bau 04/2026 061 Installationskabel, symmetrisch, DIN VDE 0815 (VDE 0815), J-Y(St)Y, 4 x 2 x 0,6 Bd.	1000	m	.....	.....
1.7.190	STLB-Bau 04/2026 061 Installationskabel, symmetrisch, DIN VDE 0815 (VDE 0815), J-Y(St)Y, 6 x 2 x 0,6 Bd.	200	m	.....	.....
1.7.200	STLB-Bau 04/2026 061 Installationskabel, symmetrisch, DIN VDE 0815 (VDE 0815), J-Y(St)Y, 2 x 2 x 0,8 Bd.	1440	m	.....	.....
1.7.210	STLB-Bau 04/2026 061 Installationskabel, symmetrisch, DIN VDE 0815 (VDE 0815), J-Y(St)Y, 4 x 2 x 0,8 Bd.	400	m	.....	.....
1.7.220	STLB-Bau 04/2026 061 Installationskabel, symmetrisch, mit rotem Außenmantel und Aufdruck -Brandmeldekabel-, J-Y(St)Y, 2 x 2 x 0,8 Bd.	450	m	.....	.....
1.7.230	STLB-Bau 04/2026 061 Installationskabel, symmetrisch, DIN VDE 0815 (VDE 0815), mit integriertem Funktionserhalt E 30, DIN 4102-12, J-H(St)H, 2 x 2 x 0,8 Bd, E 30 konforme Verlegung mit den dafür zertifizierten Befestigungsmitteln.	460	m	.....	.....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
1.7.240	Anschlussleitungen Fremdgewerk, unterschiedliche Bauarten und Adernanzahl, starr oder flexibel, Leitungsdurchmesser bis ca. 16 mm, senk- und waagrecht, in getrennt ausgeschriebene Leerrohre, Kabelbühnen/ Kanäle, Leitungs- oder Sammelhalter, auf dem Rohfußboden bzw. in Mauerschlitze o. Hohlraumwänden-/Decken, in Teillängen.	100	m	.....	.....
		1.7 KGR 444 Kabel und Leitungen			

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
1.8	KGR 444 Installation				
	<u>Hinweis zur Ausführung:</u>				
	Die nachfolgenden Installationsgeräte sind einheitlich, von einem Hersteller/Schalterprogramm einzusetzen. Es ist ein Standard-Schalterprogramm (z.B. Gira, Busch-Jaeger oder Jung) zu wählen. Das Schalterprogramm wird vor Bestellung/Montage dem Bauherrn zur Bemusterung und Freigabe vorgelegt. Alle Installationsgeräte werden in Gerätedosen, z.B. Schalter-/ Hohlwanddosen, Gerätekanaldosen mittels Schraubbefestigung installiert. In die Einheitspreise sind die Lieferung, Montage und der betriebsfertige Anschluss inkl. der erforderlichen Klemmen (z.B. Dosen-Steckklemmen) einzukalkulieren, einschl. Entsorgung des entstehenden Bauschutts. Die nachstehenden Gerätedosen und Aufputz-Installationsgeräte sind zu liefern und betriebsfertig in/an Mauerwerk oder Beton zu montieren, einschl. Beistellung der erforderlichen Werkzeuge, einschl. Erstellung der erforderlichen Bohrungen, einschl. Befestigungsmaterial, einschl. Entsorgung des entstehenden Bauschutts. Die Installationsarbeiten erfolgen in Arbeitshöhen bis 5,5 m.				
1.8.10	Installationsgerät Fremdgewerk (z.B. Schlüsselschalter, Taster, Großflächentaster, etc.), Auf- oder Unterputzgeräte, Anschluss bis 5 Adern, starr oder flexibel, einschl. Bedienelement, Einsatz mit Schrauben befestigen.	10	St	.....	.....
1.8.20	STLB-Bau 04/2026 053 Wipptaster DIN EN 60669-1 (VDE 0632-1) einpolig, Aus/Wechsel, 10 A, 250 V AC, Farbton reinweiß, RAL 9010, in Gerätedose, einschl. Bedienelement, Einsatz mit Schrauben befestigen.	2	St	.....	.....
1.8.30	STLB-Bau 04/2026 053 Wipptaster DIN EN 60669-1 (VDE 0632-1) einpolig, Aus/Wechsel, 10 A, 250 V AC, Farbton reinweiß, RAL 9010, in Gerätedose, einschl. Bedienelement, mit Beschriftungsfeld, mit Kontrolllampe, Einsatz mit Schrauben befestigen.	35	St	.....	.....
1.8.40	STLB-Bau 04/2026 053 Wipptaster DIN EN 60669-1 (VDE 0632-1) einpolig, Serien, 10 A, 250 V AC, Farbton reinweiß, RAL 9010, in Gerätedose, einschl. Bedienelement, mit Beschriftungsfeld, mit Kontrolllampe, Einsatz mit Schrauben befestigen.	2	St	.....	.....
1.8.50	STLB-Bau 04/2026 053 Wippschalter DIN EN 60669-1 (VDE 0632-1) einpolig, Aus/Wechsel, 10 A, 250 V AC, Farbton reinweiß, RAL 9010, in Gerätedose, einschl. Bedienelement, Einsatz mit Schrauben befestigen.	8	St	.....	.....
1.8.60	STLB-Bau 04/2026 053 Wippschalter DIN EN 60669-1 (VDE 0632-1) einpolig, Aus/Wechsel, 10 A, 250 V AC, Farbton reinweiß, RAL 9010, in Gerätedose, einschl. Bedienelement, mit Beschriftungsfeld, mit Kontrolllampe, Einsatz mit Schrauben befestigen.	1	St	.....	.....
1.8.70	STLB-Bau 04/2026 053				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Wippschalter DIN EN 60669-1 (VDE 0632-1) einpolig, Serien, 10 A, 250 V AC, Farbton reinweiß, RAL 9010, in Gerätedose, einschl. Bedienelement, Einsatz mit Schrauben befestigen.	1	St	.....	.....
1.8.80	STLB-Bau 04/2026 053 Jalousieschalter 250 V AC, 10 A, als Wippschalter, Farbton reinweiß, RAL 9010, in Gerätedose, einschl. Bedienelement, Einsatz mit Schrauben befestigen.	2	St	.....	.....
1.8.90	STLB-Bau 04/2026 053 Jalousieschalter 250 V AC, 10 A, als Wipptaster, Farbton reinweiß, RAL 9010, in Gerätedose, einschl. Bedienelement, Einsatz mit Schrauben befestigen.	24	St	.....	.....
1.8.100	STLB-Bau 04/2026 053 Blindabdeckung, Farbton reinweiß, RAL 9010, mit Gerätedose.	8	St	.....	.....
1.8.110	STLB-Bau 04/2026 053 Schutzkontaktsteckdose DIN VDE 0620-1 (VDE 0620-1), 250 V AC, 16 A, mit erhöhtem Berührungsschutz, Farbton reinweiß, RAL 9010, in Gerätedose, einschl. Zentralplatte, Einsatz mit Schrauben befestigen.	175	St	.....	.....
1.8.120	STLB-Bau 04/2026 053 Schutzkontaktsteckdose DIN VDE 0620-1 (VDE 0620-1), 250 V AC, 16 A, mit erhöhtem Berührungsschutz, Farbton reinweiß, RAL 9010, in Gerätedose, einschl. Zentralplatte, mit Symbolaufdruck, Einsatz mit Schrauben befestigen.	30	St	.....	.....
1.8.130	STLB-Bau 04/2026 053 Schutzkontaktsteckdose DIN VDE 0620-1 (VDE 0620-1), 250 V AC, 16 A, mit Klappdeckel, mit erhöhtem Berührungsschutz, Farbton reinweiß, RAL 9010, in Gerätedose, einschl. Zentralplatte, mit Beschriftungsfeld, Einsatz mit Schrauben befestigen.	15	St	.....	.....
1.8.140	STLB-Bau 04/2026 053 TA Schutzkontaktsteckdose DIN VDE 0620-1 (VDE 0620-1), 250 V AC, 16 A, abschließbar, mit Klappdeckel, mit erhöhtem Berührungsschutz, Farbton 'Anthrazit' in Gerätedose, einschl. Zentralplatte, Einsatz mit Schrauben befestigen.	1	St	.....	.....
1.8.150	STLB-Bau 04/2026 053 TA Geräteanschlussdose DIN EN IEC 60670-1 (VDE 0606-1) Farbton 'Weiß' in Unterputzausführung, mit Verbindungsklemmen bis 2,5 mm ² , 5-polig 400 V AC, mit Schrauben befestigen.	1	St	.....	.....
1.8.160	STLB-Bau 04/2026 053 TA Geräteanschlussdose DIN EN IEC 60670-1 (VDE 0606-1) Farbton 'Weiß' in Unterputzausführung, mit Verbindungsklemmen bis 4 mm ² , 5-polig 400 V AC, mit Schrauben befestigen.	1	St	.....	.....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
1.8.170	Notruf Behinderten-WC, bestehend aus 1 St. Meldeeinheit optisch/akustisch rot Unterputz mit Potentialfreien Kontakt, 2 St. Zugtaster Unterputz, 1 St. Ruf-/Abstelltaster Unterputz, 1 St. Netzteil, einschl. Stromquelle für Sicherheitszwecke DIN VDE 0100-560 (VDE 0100-560) Unterputz, Weiterleitung Störung an Meldeeinheit, Weiterleitung Notruf an Meldeeinheit, in Gerätedosen, einschl. Bedienelemente und Abdeckung, Einsätze mit Schrauben befestigen.	1	St	.....	.....
1.8.180	Zusatz- Meldeeinheit optisch/akustisch rot Unterputz mit Potentialfreien Kontakt für Notruf Behinderten-WC, in Gerätedose, einschl. Abdeckung, Einsatz mit Schrauben befestigen.	1	St	.....	.....
1.8.190	Dichtsatz IP44 für Installationsgerät und Abdeckrahmen.	15	St	.....	.....
1.8.200	STLB-Bau 04/2026 053 Abdeckrahmen für Installationsgeräte, einfach, Farbton reinweiß, RAL 9010, mit Beschriftungsfeld.	135	St	.....	.....
1.8.210	STLB-Bau 04/2026 053 Abdeckrahmen für Installationsgeräte, 2-fach, Farbton reinweiß, RAL 9010, mit Beschriftungsfeld.	90	St	.....	.....
1.8.220	STLB-Bau 04/2026 053 Abdeckrahmen für Installationsgeräte, 3-fach, Farbton reinweiß, RAL 9010, mit Beschriftungsfeld.	4	St	.....	.....
1.8.230	Beschriftung der UP-Installationsgeräte nach Vorgabe des Auftraggebers. Inhaltlich sind jeweils die Bezeichnung des Verteilers und dir zugehörige Stromkreis-Nr. aufzuführen. Es sind selbstklebende, laserbedruckte Beschriftungsbänder für industrielle Anwendungen zu verwenden. Die Schriftbänder sind in dem vorgesehenen Feld der Abdeckrahmen aufzubringen.	295	St	.....	.....
1.8.240	Präsenzmelder für 230 V AC, als Master, zum Einbau in Gerätedose, mit Infrarotsensor, Erfassungsbereich 360 Grad, Farbton reinweiß RAL 9010, Reichweite mind.10 m, Schnittstelle DALI, für tageslichtabhängige Beleuchtungssteuerung, externes Schalten und Dimmen über Taster möglich, mit 2 getrennten DALI Ausgängen, mit einem potentialfreien Schaltkanal, mit integriertem Dämmerungsschalter, Einstellbereich 5 bis 1000 lx, Ausschaltverzögerung einstellbar von 2 s bis 16 min, für Deckenmontage, Montagehöhe über 3 bis 5 m. Hersteller und Typ '.....' vom Bieter einzutragen.	7	St	.....	.....
1.8.250	Präsenzmelder für 230 V AC, als Slave, zum Einbau in Gerätedose, mit Meldefunktion zum Master, mit Infrarotsensor, Erfassungsbereich 360 Grad, Farbton reinweiß RAL 9010, Reichweite mind.10 m, Schnittstelle DALI, für tageslichtabhängige Beleuchtungssteuerung, externes Schalten und Dimmen über Taster möglich, Einstellbereich 5 bis 1000 lx, Ausschaltverzögerung einstellbar von 2 s bis 16 min, für Deckenmontage, Montagehöhe über 3 bis 5 m.	6	St	.....	.....
1.8.260	STLB-Bau 04/2026 053 Präsenzmelder für 230 V AC, als Master, zum Einbau in Gerätedose, mit				

Position	Beschreibung	Menge	Einheit	EP	GP
	Infrarotsensor, mit zusätzlichem Schallsensor, Schutzart IP 2X DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Erfassungsbereich 360 Grad, Farbton reinweiß RAL 9010, Reichweite/Radius mind. 8 m, mit einem elektronischen Schaltausgang 230 V AC, mit integriertem Dämmerungsschalter, Einstellbereich 5 bis 1000 lx, Ausschaltverzögerung mind. '1' s, Beleuchtungssteuerung wahlweise voll- oder halbautomatisch, mit Testbetrieb, Funktion Ein-/Ausschalten, für Deckenmontage.	9	St	.....	.....
1.8.270	STLB-Bau 04/2026 053 Präsenzmelder für 230 V AC, als Master, zum Einbau in Gerätedose, mit Infrarotsensor, Schutzart IP 2X DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Erfassungsbereich 360 Grad, Farbton reinweiß RAL 9010, Reichweite/Radius mind. 8 m, mit einem elektronischen Schaltausgang 230 V AC, mit integriertem Dämmerungsschalter, Einstellbereich 5 bis 1000 lx, Ausschaltverzögerung mind. '1' s, Beleuchtungssteuerung wahlweise voll- oder halbautomatisch, mit Testbetrieb, Funktion Ein-/Ausschalten, für Deckenmontage.	5	St	.....	.....
1.8.280	Aufbaudose IP X4 für vor genannte Präsenzmelder, Farbton Weiß, Montagehöhe über 3 bis 5 m, an Holzdecke.	4	St	.....	.....
1.8.290	STLB-Bau 04/2026 053 Geräteverbindungsdose DIN EN IEC 60670-1 (VDE 0606-1) und DIN 49073, aus Kunststoff, Innendurchmesser 60 mm, Tiefe 60 mm, Unterputz, in Mauerwerk.	140	St	.....	.....
1.8.300	STLB-Bau 04/2026 053 Gerätedose DIN EN IEC 60670-1 (VDE 0606-1) und DIN 49073, aus Kunststoff, Innendurchmesser 60 mm, Tiefe 60 mm, Unterputz, in Hohlwand.	140	St	.....	.....
1.8.310	STLB-Bau 04/2026 053 Gerätedose DIN EN IEC 60670-1 (VDE 0606-1) und DIN 49073, aus Kunststoff, Innendurchmesser 60 mm, Tiefe 60 mm, Unterputz, in Hohldecke.	70	St	.....	.....
1.8.320	Elektronik-Gerätedose DIN EN IEC 60670-1 (VDE 0606-1) und DIN 49073, aus Kunststoff, Innendurchmesser 60 mm, Tiefe 60 mm, mit einem seitlichen Klemmraum, Unterputz, in Mauerwerk.	20	St	.....	.....
1.8.330	Elektronik-Gerätedose DIN EN IEC 60670-1 (VDE 0606-1) und DIN 49073, aus Kunststoff, Innendurchmesser 60 mm, Tiefe 60 mm, mit einem seitlichen Klemmraum, Unterputz, in Hohlwand.	35	St	.....	.....
1.8.340	STLB-Bau 04/2026 053 Geräteverbindungsdose DIN EN IEC 60670-1 (VDE 0606-1) und DIN 49073, bewertetes Schalldämm-Maß DIN 4109 Rw 69 dB, aus Kunststoff, Innendurchmesser 60 mm, Tiefe 60 mm, mit einem seitlichen Klemmraum, Unterputz, in Hohlwand.	8	St	.....	.....
1.8.350	STLB-Bau 10/2025 053 Gerätedose DIN EN IEC 60670-1 (VDE 0606-1) und DIN 49073, Feuerwiderstandsklasse E 30 DIN 4102-12, mit Funktionserhalt, aus Kunststoff, Innendurchmesser 60 mm, Tiefe 60 mm, Unterputz, in Hohlwand.	8	St	.....	.....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
1.8.360	STLB-Bau 04/2026 053 Wandleuchtenanschlussdose DIN EN IEC 60670-1 (VDE 0606-1), aus Kunststoff, Unterputz, in Mauerwerk.	8	St	.....	.....
1.8.370	STLB-Bau 04/2026 053 Wandleuchtenanschlussdose DIN EN IEC 60670-1 (VDE 0606-1), aus Kunststoff, Unterputz, in Hohlwand.	8	St	.....	.....
1.8.380	STLB-Bau 04/2026 053 TA TB Bewegungsmelder für 230 V AC, mit Infrarotsensor, Schutzart IP 55 DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Erfassungsbereich 220 Grad, Reichweite/Radius mind. 16 m, mit einem elektronischen Schaltausgang 230 V AC, mit integriertem Dämmerungsschalter, Einstellbereich 5 bis 1000 lx, Ausschaltverzögerung mind. '1' s, Beleuchtungssteuerung wahlweise voll- oder halbautomatisch, mit Testbetrieb, Funktion Ein-/Ausschalten, für Wandmontage, in Aufputzausführung, Hersteller und Typ 'Busch-Jaeger Busch Wächter Pro 220 6851/22-135' oder gleichwertig, Hersteller und Typ '.....' vom Bieter einzutragen.	13	St	.....	.....
1.8.390	STLB-Bau 04/2026 053 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.	7	St	.....	.....
1.8.400	STLB-Bau 04/2026 053 Schutzkontaktsteckdose DIN VDE 0620-1 (VDE 0620-1), 250 V AC, 16 A, mit Klappdeckel, in Aufputzausführung, Schutzart IP 44 DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Einsatz mit Schrauben befestigen.	13	St	.....	.....
1.8.410	STLB-Bau 04/2026 053 Schutzkontaktsteckdose DIN VDE 0620-1 (VDE 0620-1), 250 V AC, 16 A, 2-fach, mit Klappdeckel, in Aufputzausführung, Schutzart IP 44 DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Einsatz mit Schrauben befestigen.	3	St	.....	.....
1.8.420	STLB-Bau 04/2026 053 Schutzkontaktsteckdose DIN VDE 0620-1 (VDE 0620-1), 250 V AC, 16 A, in Kombination mit CEE-Steckdose DIN EN 60309-2 (VDE 0623-2), 400 V AC, 16 A, 5-polig, mit Klappdeckel, in Aufputzausführung, mit Beschriftungsfeld, Schutzart IP 44 DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Einsatz mit Schrauben befestigen.	2	St	.....	.....
1.8.430	STLB-Bau 04/2026 053 Verbindungsdose DIN EN IEC 60670-1 (VDE 0606-1) mit Einführungen für Mantelleitungen für ortsfeste Installation, aus Kunststoff, Innendurchmesser 70 mm, Tiefe 36 mm, mit Deckel, Schutzart IP 55 DIN EN 60529 (VDE 0470-1), mit 5 Klemmen 2,5 mm ² , Aufputz.	84	St	.....	.....

1.8 KGR 444 Installation

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
1.9	KGR 444 Businstallation <u>Hinweis zur Ausführung:</u> Die nachstehend beschriebenen KNX-Komponenten sind für die örtliche und zentrale Steuerung des außenliegenden Sonnenschutz in den Gemeinschaftsräumen und der allgemeinen Beleuchtung in öffentlichen Bereichen (z.B. Flure, Foyer, Außenbeleuchtung). Der Sonnenschutz kann örtlich über Taster bedient und übergeordnet über die Wetterstation (Wind, Regen) übersteuert werden (Vorrangschaltung). Die Beleuchtung wird örtlich über Präsenzmelder sowie zentral über vorhandene Tastsensoren im Hausmeisterbüro der neuen Grundschule gesteuert. Die Außenbeleuchtung wird örtlich über Bewegungsmelder und zentral in entsprechend zugeordneten und zusammengefassten Gruppen über eine vorhandene KNX Zeitschaltuhr, in Abhängigkeit der Dämmerung gesteuert. Zukünftig soll die Außenbeleuchtung auch zentral geländeübergreifend bedient/übersteuert werden können. Arbeiten am KNX-Installationsbus-System dürfen nur von geschultem ElektroFachpersonal ausgeführt werden. Verlegung und Anschluss der Busleitung sowie der Anwendungsgeräte müssen gemäß den gültigen Richtlinien nach DIN-VDE sowie des KNX-Handbuches des ZVEI/ZVEH durchgeführt werden. Der Lieferumfang von KNX-Installationsbusgeräten setzt sich aus einer Hardware und einer oder mehrerer Applikationen (deutschsprachig) zusammen, welche die Gesamtleistungsfähigkeit des KNX-Gerätes bestimmen. Die verwendeten Reiheneinbaugeräte sind <u>durchgängig</u> für alle Verteilungen von einem Hersteller einzusetzen. Die Programmierung aller Busteilnehmer, Kontrolle der zentralen und dezentralen Schalt- und Meldefunktionen, Änderung der Systemparameter nach der Inbetriebnahme aufgrund von Kundenwünschen einschließlich Änderung der Dokumentation ist mit der Kalkulation der Einheitspreise zu berücksichtigen. Die Aktorik der Beleuchtung ist so einzustellen, dass bei Busspannungsausfall sämtliche Schaltkanäle aktiviert werden.				
1.9.10	STLB-Bau 04/2026 057 TA TB Spannungsversorgung, 640 mA, Ausgangsspannung 29 V DC als Schutzkleinspannung, Bussystem KNX-TP, mit integrierter Drossel, Bemessungsbetriebsspannung 230 V AC, Busanschluss über Busanschlussklemme, 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, Hersteller und Typ 'ABB i-bus' oder gleichwertig, Hersteller und Typ '.....' vom Bieter einzutragen.	8	St	.....	.....
1.9.20	STLB-Bau 04/2026 050 Überspannungsschutzgerät für KNX-TP-Systeme, als Zwischensteckgerät, für 1 DA, Überspannungsableiter Kategorie C2 DIN EN 61643-21 (VDE 0845-3-1), Nennableitstoßstrom (8/20) je Leiter mind. 2,5 kA, mit Funktionsanzeige am Gerät.	8	St	.....	.....
1.9.30	STLB-Bau 04/2026 057				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	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 und Busanschluss über 2 Busanschlussklemmen.	8	St	.....	.....
1.9.40	STLB-Bau 04/2026 057 KNX-TP Schnittstellen-Umsetzer zu Ethernet, Protokoll KNXnet/IP, zum Verbinden von Linien, Bereichen, Netzwerken, als IP-Router, zur gebäude- und liegenschaftsübergreifenden Kommunikation, für Fernkonfigurierung und -betrieb von Geräten über PCs mit Ethernet-Anschluss, mit Zuweisung der IP-Adresse per Bus-Software oder automatisch von einem DHCP-Dienst, mit Anzeige von Betriebs- und Kommunikationsstatus, Ethernet-Schnittstelle 10 Mbit/s, mit RJ 45-Buchse, mit Busanschluss über Busanschlussklemme, mit Kleinspannungsklemme für den Anschluss der Betriebsspannung, Bemessungsbetriebsspannung 12 bis 30 V AC/DC, als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, für Montage auf Tragschiene TH35 DIN EN 60715 (VDE 0660-520).	1	St	.....	.....
1.9.50	STLB-Bau 04/2026 057 Binäreingabegerät, Bussystem KNX-TP, 2-fach, als Tasterschnittstelle zum Anschluss von konventionellen Schaltern/Tastern mit potentialfreien Kontakten (Abfragespannung wird vom Gerät zur Verfügung gestellt), mit fest angeschlossener Anschlussleitung, vieradrig, Länge ca. 0,3 m, verlängerbar bis max. 5 m, mit einstellbarer Kontakt-Entprellzeit, je Eingang konfigurierbar für Dimmer/Jalousie oder UM/Ein/Aus/Wert senden, mit Schalten bei steigender und/oder fallender Flanke, mit Wert senden bei steigender und/oder fallender Flanke, mit Schalten bei kurzem und/oder langem Tastendruck, mit einstellbarer Mindestzeitdauer für langen Impuls, mit Ein-Taster-Steuerung für Dimmen, Sonnenschutzsteuerung und Gruppensteuerung, 2-Taster-Dimmen und 2-Taster-Sonnenschutzsteuerung wählbar, mit Impulszählung, mit wählbarem Sperren jedes Eingangs über ein zugehöriges Sperrobject, mit einstellbarer Kontaktart (Öffner/Schließer), mit je Eingang parametrierbarer Statusmeldung bei Busspannungs-Wiederkehr, mit Spannungsversorgung der Elektronik über Busspannung, als Unterputzgerät, mit integriertem Busankoppler und Busanschluss über Busanschlussklemme.	33	St	.....	.....
1.9.60	STLB-Bau 04/2026 057				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Binäreingabegerät, Bussystem KNX-TP, 4-fach, für Eingangsspannungen 12 V bis 230 V AC und DC, mit einer Länge der Anschlussleitung je Eingang von max. 100 m, mit Betriebs- und Statusanzeige je Eingang, mit parametrierbarer LED-Ansteuerung (ein/aus/blinkend), mit einstellbarer Kontakt-Entprellzeit, je Eingang konfigurierbar für Dimmer/Jalousie oder UM/Ein/Aus/Wert senden, mit Schalten bei steigender und/oder fallender Flanke, mit Wert senden bei steigender und/oder fallender Flanke, mit Schalten bei kurzem und/oder langem Impuls, mit einstellbarer Mindestzeitdauer für langen Impuls, mit Ein-Taster-Steuerung für Dimmen, Sonnenschutzsteuerung und Gruppensteuerung, 2-Taster-Dimmen und 2-Taster-Sonnenschutzsteuerung wählbar, mit wählbarem Sperren jedes Eingangs über ein zugehöriges Sperrobject, mit einstellbarer Kontaktart (Öffner/Schließer), mit einstellbarem ereignisgesteuerten und/oder zyklischen Senden des Objektwertes, mit je Eingang parametrierbarer Statusmeldung bei Busspannungs-Wiederkehr, Bemessungsbetriebsspannung: Busspannung, als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, für Montage auf Tragschiene TH35 DIN EN 60715 (VDE 0660-520), Breite bis 3 TE, mit integriertem Busankoppler und Busanschluss über Busanschlussklemme.	9	St	.....	.....
1.9.70	STLB-Bau 04/2026 057 Schaltaktor, Bussystem KNX-TP, 4-fach, mit einem potentialfreien Relaiskontakt je Ausgang, Bemessungsbetriebsspannung 230 V AC, Schaltstrom 16 A, geeignet zum Schalten kapazitiver Lasten von 70 myF, mit Schiebeschalter je Ausgang zur Schaltstellungsanzeige und zur Handbetätigung, funktionsfähig auch bei Busspannungsausfall, mit Taster zum Umschalten zwischen Bus- und Direktbetrieb und zur Anwahl des zu schaltenden Gerätes, mit Invertierbarkeit der Ausgänge, mit einstellbarem Zeitschalterbetrieb, mit einstellbarer Ein-/Ausschalt-Verzögerung, mit logischer Verknüpfung (UND/ODER) zweier Kommunikationsobjekte und einstellbarem Startwert der Verknüpfung bei Busspannungswiederkehr, mit einstellbarem Schaltzustand bei Spannungsausfall und -wiederkehr, mit Objekt zur Statusmeldung, 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 4 TE, mit integriertem Busankoppler und Busanschluss über Busanschlussklemme.	10	St	.....	.....
1.9.80	STLB-Bau 04/2026 057				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Jalousie-/Rollladenaktor, Bussystem KNX-TP, 4-fach, zur Ansteuerung von einem Sonnen-/Blendschutzantrieb je Ausgang, bemessen für 230 V AC, für Antriebe mit elektronischer Endlage-Abschaltung (Auf, Ab), mit gegeneinander verriegelten Relaisausgängen für Rechts- bzw. Linkslauf, Verriegelung elektrisch, Relaiskontakte bemessen für 230 V AC, 8 A, cos phi 1, mit automatischer Umschaltung zwischen Automatik- und Handbetrieb eines Kanals bei Betätigung eines Bus-Tasters zum manuellen Verstellen des zugehörigen Sonnenschutzes, mit Vorrang des Handbetriebes gegenüber Automatik-Positionsbefehlen, mit Umschaltmöglichkeit zwischen Bus- und Direktbetrieb, mit 2 Tastern je Kanal zur lokalen Betätigung, unabhängig vom Bus funktionsfähig, 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, mit Speichern und Wiederherstellen von 2 Sonnenschutz-Zwischenstellungen, Vorgeben und automatischen Anfahren 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, Speichern und automatisches Wiederherstellen von 2 Sonnen-/Blendschutz-/Lamellen-Stellungen (Szenensteuerung), 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, Versorgung der Geräteelektronik durch ein integriertes Netzgerät für 230 V AC, 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 und über Kontaktsystem zur Datenschiene.	9	St	.....	.....
1.9.90	Motortrennrelais im Aufbaukasten, Schutzart IP 44, geeignet zum Anschluss von max. 2 Einzelmotoren, Ansteuerung Zentral mit separater Netzeinspeisung, Steuer- und Versorgungsspannung 230V 50Hz, Schaltleistung max. 8A, 250V AC, Motorlast max. 1100VA, Schraubklemmen, Einschaltdauer (ED): 100 %, Montage dezentral	9	St	.....	.....
1.9.100	Motortrennrelais im Aufbaukasten, Schutzart IP 44, geeignet zum Anschluss von max. 4 Einzelmotoren, Ansteuerung Zentral mit separater Netzeinspeisung, Steuer- und Versorgungsspannung 230V 50Hz, Schaltleistung max. 8A, 250V AC, Motorlast max. 1100VA, Schraubklemmen, Einschaltdauer (ED): 100 %, Montage dezentral	5	St	.....	.....
1.9.110	Motortrennrelais im Aufbaukasten, Schutzart IP 44, geeignet zum Anschluss von max. 6 Einzelmotoren, Ansteuerung Zentral mit separater Netzeinspeisung, Steuer- und Versorgungsspannung 230V 50Hz, Schaltleistung max. 8A, 250V AC, Motorlast max. 1100VA, Schraubklemmen, Einschaltdauer (ED): 100 %, Montage dezentral	4	St	.....	.....
1.9.120	STLB-Bau 04/2025 057				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Präsenzmelder, für Innenbereich, Bussystem KNX-TP, Erfassungswinkel senkrecht mind. 100 Grad, Erfassungswinkel waagrecht 360 Grad, Erfassungsbereich 6 bis 11 m, Sperren/Freigeben des Meldebetriebes je Funktionsblock über ein Kommunikationsobjekt, mit Testbetrieb und LED zur Anzeige von Detektionen im Testbetrieb, mit Schaltobjekt für Beleuchtung, mit Schaltobjekt für Präsenz, mit Schaltobjekt für Bewegung, mit Objekt zur manuellen Übersteuerung des Schaltausgangs Beleuchtung, mit Helligkeitssensor, mit Übertragung des Helligkeitsmesswertes in lx, mit einstellbarem Helligkeitsgrenzwert für Tag-/Energiesparbetrieb, mit Parametrierung über die ETS, Parallelbetrieb mehrerer Melder ohne Logikbausteine möglich, mit integriertem Busankoppler und Busanschluss über Busanschlussklemme, Bemessungsbetriebsspannung: Busspannung, für Deckenmontage in UP-Dose, Durchmesser 60 mm, Tiefe 60 mm, Schutzart IP 2X DIN EN 60529 (VDE 0470-1).	20	St	.....	.....
1.9.130	STLB-Bau 04/2025 057 Präsenzmelder, für Innenbereich, Bussystem KNX-TP, Erfassungswinkel senkrecht mind. 100 Grad, Erfassungswinkel waagrecht 360 Grad, Erfassungsbereich bis 16 m, Sperren/Freigeben des Meldebetriebes je Funktionsblock über ein Kommunikationsobjekt, mit Testbetrieb und LED zur Anzeige von Detektionen im Testbetrieb, mit Schaltobjekt für Beleuchtung, mit Schaltobjekt für Präsenz, mit Schaltobjekt für Bewegung, mit Objekt zur manuellen Übersteuerung des Schaltausgangs Beleuchtung, mit Helligkeitssensor, mit Übertragung des Helligkeitsmesswertes in lx, mit einstellbarem Helligkeitsgrenzwert für Tag-/Energiesparbetrieb, mit Parametrierung über die ETS, Parallelbetrieb mehrerer Melder ohne Logikbausteine möglich, mit integriertem Busankoppler und Busanschluss über Busanschlussklemme, Bemessungsbetriebsspannung: Busspannung, für Deckenmontage in UP-Dose, Durchmesser 60 mm, Tiefe 60 mm, Schutzart IP 2X DIN EN 60529 (VDE 0470-1).	8	St	.....	.....
1.9.140	Aufbaudose IP X4 für vor genannte Präsenzmelder, Farbton Weiß, Montagehöhe über 3 bis 5 m, an Betondecke.	10	St	.....	.....
1.9.150	STLB-Bau 04/2026 057 Wetterzentrale zu Wetter-Kombisensor, mit Fassadensteuerung, Bussystem KNX-TP, mit individueller Steuerung von 4 Fassaden, mit Eingabe der geografischen Lage des Montageortes und der Fassadenausrichtung, mit Ausfallüberwachung des Windgeschwindigkeits-Messwertgebers, mit Senden Azimut und Elevation über Bus, mit DCF-77-Empfänger und Senden und Empfangen von Datum und Uhrzeit über den 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. einen Grenzwert, 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 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 10 Zeitaufträgen, Bemessungsbetriebsspannung 230 V AC, als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, für Montage auf Tragschiene TH35 DIN EN 60715 (VDE 0660-520), mit integriertem Busankoppler und Busanschluss über Busanschlussklemme.	1	St	.....	.....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
1.9.160	Standfuß aus nichtrostendem Stahl, Masthöhe ca. 1 m, passend zur Aufnahme der Wetterzentrale und des Dämmerungsschalter, für Flachdächer, einschl. der erforderlichen Betonsteine, einschl. zulässiger Schutzmatte zur Vermeidung von Beschädigungen an der Dachhaut.	1	St	.....	.....
1.9.170	STLB-Bau 04/2026 053 Verbindungsdose DIN EN IEC 60670-1 (VDE 0606-1) als Abzweigkasten, mit Einführungen für Mantelleitungen für ortsfeste Installation, aus Kunststoff, Farbton grün, mit Deckel, Schutzart IP 54 DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Aufputz.	12	St	.....	.....
1.9.180	Parametrierung aller angeschlossenen KNX-Komponenten mit Hilfe der ETS, Vergabe der Zuordnungen und Systemparameter, Einstellung der Zeitfaktoren. Ausgeführt wird die Parametrierung nach Kundenvorgabe. Diese Vorgabe wird in schriftlicher Form dem Auftragnehmer zur Verfügung gestellt.(z.B. Grundrisspläne mit zugeordneten Schaltgruppen, Strangschema, Lastenheft). Die gesamte Programmierung des KNX-Systems ist dem Bauherrn <u>ohne Passwortschutz</u> im Format der ETS-Software (aktuellste Version) und im PDF Format zur Verfügung zu stellen.	1	psch		.....
1.9.190	Anpassung und Einbindung der KNX-Anlagen mit Hilfe der ETS, Vergabe und Verknüpfung der zentralen Zuordnungen und Systemparameter, Einstellung der Zeitfaktoren. Ausgeführt wird die Parametrierung nach Kundenvorgabe. Diese Vorgabe wird in schriftlicher Form dem Auftragnehmer zur Verfügung gestellt.(z.B. Grundrisspläne mit zugeordneten Schaltgruppen, Strangschema, Lastenheft). Die gesamte Programmierung des KNX-Systems ist dem Bauherrn <u>ohne Passwortschutz</u> im Format der ETS-Software (aktuellste Version) und im PDF Format zur Verfügung zu stellen.	1	psch		.....
1.9.200	STLB-Bau 10/2025 057 Mehr-/Minderpreis für Parametrierung, Inbetriebnahme und Funktionstest einer logischen Verknüpfung, KNX-Bussystem.	10	St	.....	.....
1.9.210	Inbetriebnahme des <u>gesamten</u> KNX Bussystems, einschließlich Kontrolle der Gebäude übergreifenden, zentralen und dezentralen Schalt-, Dimm-, Jalousie-, Heizungs-, und Meldefunktionen. Ausgeführt wird eine Inbetriebnahme nach Kundenvorgabe. Diese Vorgabe wird in schriftlicher Form dem Auftragnehmer zur Verfügung gestellt.(z.B. Lastenheft) Pauschal über alle ausgeschriebenen KNX Komponenten.	1	psch		.....
1.9 KGR 444 Businstallation					.....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
1.10	KGR 445 Beleuchtung <u>Hinweis zur Ausführung:</u> Sämtliche Beleuchtungskörper sind komplett betriebsfertig zu liefern, einschl. sämtlichem Zubehör und der Leuchtmittel zu montieren und anzuschließen. Wird ein alternatives Fabrikat angeboten, ist im Falle einer Beauftragung eine entsprechende Beleuchtungsberechnung gem. DIN 12464-2 zum Nachweis der Normativen Ausleuchtung durch den AN zu erstellen. Die finale Leuchtenanzahl und die Positionierung erfolgt auf Basis der endgültigen Deckenspiegel. Die Leuchten sind in Arbeitshöhen bis 5,5 m zu installieren. Eventuell benötigte Gerüste, Leitern, Werkzeuge, Kleinmaterialien inkl. Abstandshalter sind bei der Kalkulation zu berücksichtigen. Alle Leuchten müssen vor Bestellung zur Bemusterung vorgelegt und durch den Bauherrn freigegeben werden. Generelle Lichtfarbe "Neutralweiß" 4000K Gehäusefarbe der Linienleuchten: sibir/rau Gehäusefarbe der Anbauleuchten und Downlights: weiß <u>Technikräume, Nebenräume</u>				
1.10.10	STLB-Bau 04/2026 058 TA TB Anbauleuchte, Maße 'LxBxH ca. 1250x85x100, als Feuchtraum- Wannenleuchte' max. Höhe '100' mm, mit LED-Leuchtmittel, Farbwiedergabeeigenschaften Ra 80 DIN EN 12665, Farbtemperatur fest, Farbtemperatur '4000' K, Farbtemperaturtoleranz '100' K, Lichtstrom Leuchte mind. '4500' lm, max. Anschlussleistung '30' W, Lebensdauer mind. 100000 h, Lichtstromfaktor 80 % bei 25 Grad C Umgebungstemperatur, Schutzart IP 66 DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Schutzart IK02 DIN EN 62262 (VDE 0470-100), mit Gehäuse aus GFK, max. Temperatur Gehäuse 40 Grad C, symmetrisch strahlend, für Decke und Wand, anschlussfertig, Abdeckwanne aus Kunststoff, Lichtstärkeverteilung symmetrisch, Grenzausstrahlungswinkel 90 Grad, UGR-Wert 25 DIN EN 12464-1, funktentstört DIN EN IEC 55015 (VDE 0875-15-1), mit integriertem Betriebsgerät, als Einzeleuchte, Schutzklasse II, Hersteller und Typ 'Glamox I40-1200 LED 4400 HF 840 PC' oder gleichwertig, Hersteller und Typ '.....' vom Bieter einzutragen.	7	St		
1.10.20	STLB-Bau 04/2026 058 TA TB Anbauleuchte, Maße 'LxBxH ca. 1500x85x100, als Feuchtraum- Wannenleuchte' max. Höhe '100' mm, mit LED-Leuchtmittel, Farbwiedergabeeigenschaften Ra 80 DIN EN 12665, Farbtemperatur fest, Farbtemperatur '4000' K, Farbtemperaturtoleranz '100' K, Lichtstrom Leuchte mind. '6600' lm, max. Anschlussleistung '46' W, Lebensdauer mind. 100000 h, Lichtstromfaktor 80 % bei 25 Grad C Umgebungstemperatur, Schutzart IP 66 DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Schutzart IK02 DIN EN 62262 (VDE 0470-100), mit Gehäuse aus GFK, max. Temperatur Gehäuse 40 Grad C, symmetrisch strahlend, für Decke und Wand, anschlussfertig, Abdeckwanne aus Kunststoff, Lichtstärkeverteilung symmetrisch, Grenzausstrahlungswinkel 90 Grad, UGR-Wert 25 DIN EN				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	12464-1, funkentstört DIN EN IEC 55015 (VDE 0875-15-1), mit integriertem Betriebsgerät, als Einzelleuchte, Schutzklasse II, Hersteller und Typ 'Glamox I40-1500 LED 6700 HF 840 PC' oder gleichwertig, Hersteller und Typ '.....' vom Bieter einzutragen.	10	St	.....	.....
1.10.30	Mehraufwand für Pendelmontage der vor genannte Wannenleuchten, mit Deckenhaken und Knotenkette bis 0,8 m Länge, einschl. systembedingten Zubehör und Anschlussarbeiten.	10	St	.....	.....
	<u>Bäder, WC's</u>				
1.10.40	STLB-Bau 04/2026 058 TA TB Einbauleuchte, Bauform rund, mit gesondertem Betriebsgeräteteil, Durchmesser mind. '130' mm, max. Durchmesser '150' mm, Einbautiefe '80' mm, mit LED-Leuchtmittel, Farbwiedergabeeigenschaften Ra 80 DIN EN 12665, Farbtemperatur fest, Farbtemperatur '4000' K, Farbtemperaturtoleranz '100' K, Lichtstrom Leuchte mind. '2000' lm, max. Anschlussleistung '20' W, Lebensdauer mind. 100000 h, Lichtstromfaktor 80 % bei 25 Grad C Umgebungstemperatur, Schutzart IP 44 DIN EN 60529 (VDE 0470-1), mit Gehäuse aus Aluminiumdruckguss, Farbton weiß, max. Temperatur Gehäuse 40 Grad C, für geschnittene Deckenöffnung, Reflektor matt eloxiert, Lichtstärkeverteilung symmetrisch, Grenzausstrahlungswinkel 25 Grad, funkentstört DIN EN IEC 55015 (VDE 0875-15-1), als Einzelleuchte, Schutzklasse II, Hersteller und Typ 'Regiolux relo-RDES-O/140 LED 2000-0600 840 ETM' oder gleichwertig, Hersteller und Typ '.....' vom Bieter einzutragen.	45	St	.....	.....
	<u>Flure, Foyer, Nebenräume, Musikschule OG</u>				
1.10.50	STLB-Bau 04/2026 058 TA TB Anbauleuchte, Bauform rund, Betriebsgerät in der Leuchte, Durchmesser mind. '370' mm, max. Durchmesser '400' mm, max. Höhe '70' mm, mit LED-Leuchtmittel, Farbwiedergabeeigenschaften Ra 80 DIN EN 12665, Farbtemperatur fest, Farbtemperatur '3000' K, Farbtemperaturtoleranz '100' K, Lichtstrom Leuchte mind. '2600' lm, max. Anschlussleistung '25' W, Lebensdauer mind. 50000 h, Lichtstromfaktor 80 % bei 25 Grad C Umgebungstemperatur, Schutzart IK03 DIN EN 62262 (VDE 0470-100), mit Gehäuse aus beschichtetem Stahlblech, Farbton weiß, max. Temperatur Gehäuse 40 Grad C, symmetrisch strahlend, für Decke und Wand, Lichtstärkeverteilung symmetrisch, Grenzausstrahlungswinkel 180 Grad, UGR-Wert 22 DIN EN 12464-1, funkentstört DIN EN IEC 55015 (VDE 0875-15-1), mit integriertem Betriebsgerät, als Einzelleuchte, Schutzklasse I, Hersteller und Typ 'Regiolux turas-TUARO/380 LED 2700 830 - ws RAL 9003 - ET' oder gleichwertig,				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Hersteller und Typ '.....' vom Bieter einzutragen.	8	St	.....	.....
1.10.60	STLB-Bau 04/2026 058 Hängeleuchte, Bauform rund, Betriebsgerät in der Leuchte, Durchmesser mind. '370' mm, max. Durchmesser '400' mm, mit LED-Leuchtmittel, Farbwiedergabeeigenschaften Ra 80 DIN EN 12665, Farbtemperatur fest, Farbtemperatur '3000' K, Farbtemperaturtoleranz '100' K, Lichtstrom Leuchte mind. '2900' lm, max. Anschlussleistung '29' W, Lebensdauer mind. 50000 h, Lichtstromfaktor 80 % bei 25 Grad C Umgebungstemperatur, Schutzart IK03 DIN EN 62262 (VDE 0470-100), mit Gehäuse aus beschichtetem Stahlblech, Farbton weiß, max. Temperatur Gehäuse 40 Grad C, symmetrisch strahlend, für Aufhängung mit Seil, Lichtstärkeverteilung symmetrisch, Grenzausstrahlungswinkel 180 Grad, UGR-Wert 22 DIN EN 12464-1, funkentstört DIN EN IEC 55015 (VDE 0875-15-1), mit integriertem Betriebsgerät, als Einzelleuchte, Schutzklasse I.	2	St	.....	.....
1.10.70	STLB-Bau 04/2026 058 TA TB Anbauleuchte, Bauform rund, Betriebsgerät in der Leuchte, Durchmesser mind. '490' mm, max. Durchmesser '510' mm, max. Höhe '80' mm, mit LED-Leuchtmittel, Farbwiedergabeeigenschaften Ra 80 DIN EN 12665, Farbtemperatur fest, Farbtemperatur '3000' K, Farbtemperaturtoleranz '100' K, Lichtstrom Leuchte mind. '3900' lm, max. Anschlussleistung '35' W, Lebensdauer mind. 50000 h, Lichtstromfaktor 80 % bei 25 Grad C Umgebungstemperatur, Schutzart IK03 DIN EN 62262 (VDE 0470-100), mit Gehäuse aus beschichtetem Stahlblech, Farbton weiß, max. Temperatur Gehäuse 40 Grad C, symmetrisch strahlend, für Decke und Wand, Lichtstärkeverteilung symmetrisch, Grenzausstrahlungswinkel 180 Grad, UGR-Wert 22 DIN EN 12464-1, funkentstört DIN EN IEC 55015 (VDE 0875-15-1), mit integriertem Betriebsgerät, als Einzelleuchte, Schutzklasse I, Hersteller und Typ 'Regiolux turas-TUARO/500 LED 4000 830 - ws RAL 9003 - ET' oder gleichwertig, Hersteller und Typ '.....' vom Bieter einzutragen.	98	St	.....	.....
1.10.80	STLB-Bau 04/2026 058 TA TB Hängeleuchte, Bauform rund, Betriebsgerät in der Leuchte, Durchmesser mind. '490' mm, max. Durchmesser '510' mm, mit LED-Leuchtmittel, Farbwiedergabeeigenschaften Ra 80 DIN EN 12665, Farbtemperatur fest, Farbtemperatur '3000' K, Farbtemperaturtoleranz '100' K, Lichtstrom Leuchte mind. '3900' lm, max. Anschlussleistung '35' W, Lebensdauer mind. 50000 h, Lichtstromfaktor 80 % bei 25 Grad C Umgebungstemperatur, Schutzart IK03 DIN EN 62262 (VDE 0470-100), mit Gehäuse aus beschichtetem Stahlblech, Farbton weiß, max. Temperatur Gehäuse 40 Grad C, symmetrisch strahlend, für Aufhängung mit Seil, Lichtstärkeverteilung symmetrisch, Grenzausstrahlungswinkel 180 Grad, UGR-Wert 22 DIN EN 12464-1, funkentstört DIN EN IEC 55015 (VDE 0875-15-1), mit integriertem Betriebsgerät, als Einzelleuchte, Schutzklasse I,				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Hersteller und Typ 'Regiolux turas-TUARO/500 LED 4000 830 - ws RAL 9003 - ET inkl. TU-SAE R500/1900' oder gleichwertig, Hersteller und Typ '.....' vom Bieter einzutragen.	5	St	.....	.....
	<u>Hängeleuchten</u>				
1.10.90	STLB-Bau 04/2026 058 TA TB Hängeleuchte, Bauform rechteckig, Betriebsgerät in der Leuchte, Breite mind. '80' mm, max. Breite '90' mm, Länge mind. '7900' mm, max. Länge '8100' mm, mit LED-Leuchtmittel, Farbwiedergabeeigenschaften Ra 80 DIN EN 12665, Farbtemperatur fest, Farbtemperatur '4000' K, Farbtemperaturtoleranz '100' K, Lichtstrom Leuchte mind. '33500' lm, max. Anschlussleistung '235' W, Lebensdauer mind. 50000 h, Lichtstromfaktor 80 % bei 25 Grad C Umgebungstemperatur, Schutzart IK03 DIN EN 62262 (VDE 0470-100), mit Gehäuse aus Aluminiumdruckguss, Farbton weiß, max. Temperatur Gehäuse 40 Grad C, direkt/indirekt strahlend, für Aufhängung mit Seil, Lichtstärkeverteilung symmetrisch, Grenzausstrahlungswinkel 180 Grad, UGR-Wert 16 DIN EN 12464-1, funkentstört DIN EN IEC 55015 (VDE 0875-15-1), mit integriertem Betriebsgerät, elektronisch dimmbar mit DALI Schnittstelle, als Einzeleuchte, Schutzklasse I, Hersteller und Typ 'Regiolux tirabo TRHILNB' oder gleichwertig, Hersteller und Typ '.....' vom Bieter einzutragen.	8	St	.....	.....
1.10.100	STLB-Bau 04/2026 058 TA TB Hängeleuchte, Bauform rechteckig, Betriebsgerät in der Leuchte, Breite mind. '50' mm, max. Breite '60' mm, Länge mind. '6900' mm, max. Länge '7100' mm, mit LED-Leuchtmittel, Farbwiedergabeeigenschaften Ra 80 DIN EN 12665, Farbtemperatur fest, Farbtemperatur '4000' K, Farbtemperaturtoleranz '100' K, Lichtstrom Leuchte mind. '30550' lm, max. Anschlussleistung '210' W, Lebensdauer mind. 50000 h, Lichtstromfaktor 80 % bei 25 Grad C Umgebungstemperatur, Schutzart IK02 DIN EN 62262 (VDE 0470-100), mit Gehäuse aus Aluminium, max. Temperatur Gehäuse 40 Grad C, direkt/indirekt strahlend, für Aufhängung mit Seil, Lichtstärkeverteilung symmetrisch, Grenzausstrahlungswinkel 180 Grad, UGR-Wert 19 DIN EN 12464-1, funkentstört DIN EN IEC 55015 (VDE 0875-15-1), mit integriertem Betriebsgerät, elektronisch dimmbar mit DALI Schnittstelle, als Einzeleuchte, Schutzklasse I, Hersteller und Typ 'Lightnet Matric R3' oder gleichwertig, Hersteller und Typ '.....' vom Bieter einzutragen.	18	St	.....	.....
1.10.110	STLB-Bau 04/2026 058 TA TB				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Hängeleuchte, Bauform rechteckig, Betriebsgerät in der Leuchte, Breite mind. '50' mm, max. Breite '60' mm, Länge mind. '6100' mm, max. Länge '5900' mm, mit LED-Leuchtmittel, Farbwiedergabeeigenschaften Ra 80 DIN EN 12665, Farbtemperatur fest, Farbtemperatur '4000' K, Farbtemperaturtoleranz '100' K, Lichtstrom Leuchte mind. '26150' lm, max. Anschlussleistung '180' W, Lebensdauer mind. 50000 h, Lichtstromfaktor 80 % bei 25 Grad C Umgebungstemperatur, Schutzart IK02 DIN EN 62262 (VDE 0470-100), mit Gehäuse aus Aluminium, max. Temperatur Gehäuse 40 Grad C, direkt/indirekt strahlend, für Aufhängung mit Seil, Lichtstärkeverteilung symmetrisch, Grenzausstrahlungswinkel 180 Grad, UGR-Wert 19 DIN EN 12464-1, funkentstört DIN EN IEC 55015 (VDE 0875-15-1), mit integriertem Betriebsgerät, elektronisch dimmbar mit DALI Schnittstelle, als Einzelleuchte, Schutzklasse I, Hersteller und Typ 'Lightnet Matric R3' oder gleichwertig, Hersteller und Typ '.....' vom Bieter einzutragen.	5	St	.....	.....
1.10.120	STLB-Bau 04/2026 058 TA TB Hängeleuchte, Bauform rechteckig, Betriebsgerät in der Leuchte, Breite mind. '50' mm, max. Breite '60' mm, Länge mind. '4400' mm, max. Länge '4600' mm, mit LED-Leuchtmittel, Farbwiedergabeeigenschaften Ra 80 DIN EN 12665, Farbtemperatur fest, Farbtemperatur '4000' K, Farbtemperaturtoleranz '100' K, Lichtstrom Leuchte mind. '19600' lm, max. Anschlussleistung '135' W, Lebensdauer mind. 50000 h, Lichtstromfaktor 80 % bei 25 Grad C Umgebungstemperatur, Schutzart IK02 DIN EN 62262 (VDE 0470-100), mit Gehäuse aus Aluminium, max. Temperatur Gehäuse 40 Grad C, direkt/indirekt strahlend, für Aufhängung mit Seil, Lichtstärkeverteilung symmetrisch, Grenzausstrahlungswinkel 180 Grad, UGR-Wert 19 DIN EN 12464-1, funkentstört DIN EN IEC 55015 (VDE 0875-15-1), mit integriertem Betriebsgerät, elektronisch dimmbar mit DALI Schnittstelle, als Einzelleuchte, Schutzklasse I, Hersteller und Typ 'Lightnet Matric R3' oder gleichwertig, Hersteller und Typ '.....' vom Bieter einzutragen.	2	St	.....	.....
1.10.130	STLB-Bau 04/2026 058 TA TB Hängeleuchte, Bauform rechteckig, Betriebsgerät in der Leuchte, Breite mind. '50' mm, max. Breite '60' mm, Länge mind. '3900' mm, max. Länge '4100' mm, mit LED-Leuchtmittel, Farbwiedergabeeigenschaften Ra 80 DIN EN 12665, Farbtemperatur fest, Farbtemperatur '4000' K, Farbtemperaturtoleranz '100' K, Lichtstrom Leuchte mind. '17450' lm, max. Anschlussleistung '120' W, Lebensdauer mind. 50000 h, Lichtstromfaktor 80 % bei 25 Grad C Umgebungstemperatur, Schutzart IK02 DIN EN 62262 (VDE 0470-100), mit Gehäuse aus Aluminium, max. Temperatur Gehäuse 40				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Grad C, direkt/indirekt strahlend, für Aufhängung mit Seil, Lichtstärkeverteilung symmetrisch, Grenzausstrahlungswinkel 180 Grad, UGR-Wert 19 DIN EN 12464-1, funkentstört DIN EN IEC 55015 (VDE 0875-15-1), mit integriertem Betriebsgerät, elektronisch dimmbar mit DALI Schnittstelle, als Einzelleuchte, Schutzklasse I, Hersteller und Typ 'Lightnet Matric R3' oder gleichwertig, Hersteller und Typ '.....' vom Bieter einzutragen.	11	St	.....	.....

Zubehör Hängeleuchten

1.10.140	Einbau-Präsenzmelder für 230 V AC, als Master, zum Einbau in Leuchtenprofil, mit Infrarotsensor, Erfassungsbereich 360 Grad, Farbton grau, Reichweite mind.10 m, Schnittstelle DALI, für tageslichtabhängige Beleuchtungssteuerung, externes Schalten und Dimmen über Taster möglich, mit 2 getrennten DALI Ausgängen, mit einem potentialfreien Schaltkanal, mit integriertem Dämmerungsschalter, Einstellbereich 5 bis 1000 lx, Ausschaltverzögerung einstellbar von 2 s bis 16 min, für Deckenmontage, Montagehöhe über 3 bis 5 m. Hersteller und Typ '.....' vom Bieter einzutragen.	16	St	.....	.....
1.10.150	Einbau-Präsenzmelder für 230 V AC, als Slave, zum Einbau in Leuchtenprofil, mit Meldefunktion zum Master, mit Infrarotsensor, Erfassungsbereich 360 Grad, Farbton grau, Reichweite mind.10 m, Schnittstelle DALI, für tageslichtabhängige Beleuchtungssteuerung, externes Schalten und Dimmen über Taster möglich, Einstellbereich 5 bis 1000 lx, Ausschaltverzögerung einstellbar von 2 s bis 16 min, für Deckenmontage, Montagehöhe über 3 bis 5 m.	17	St	.....	.....

Anbauleuchten

1.10.160	STLB-Bau 04/2026 058 TA TB Anbauleuchte, Bauform rechteckig, Betriebsgerät in der Leuchte, Breite mind. '50' mm, max. Breite '60' mm, Länge mind. '6900' mm, max. Länge '7100' mm, max. Höhe '75' mm, mit LED-Leuchtmittel, Farbwiedergabeeigenschaften Ra 80 DIN EN 12665, Farbtemperatur fest, Farbtemperatur '4000' K, Farbtemperaturtoleranz '100' K, Lichtstrom Leuchte mind. '13350' lm, max. Anschlussleistung '105' W, Lebensdauer mind. 50000 h, Lichtstromfaktor 80 % bei 25 Grad C Umgebungstemperatur, Schutzart IK02 DIN EN 62262 (VDE 0470-100), mit Gehäuse aus Aluminium, max. Temperatur Gehäuse 40 Grad C, direkt strahlend, für Decke, Lichtstärkeverteilung symmetrisch, Grenzausstrahlungswinkel 180 Grad, UGR-Wert 19 DIN EN 12464-1, funkentstört DIN EN IEC 55015 (VDE 0875-15-1), mit integriertem Betriebsgerät, elektronisch dimmbar mit DALI Schnittstelle, als Einzelleuchte, Schutzklasse I, Hersteller und Typ 'Lightnet Matric A3' oder gleichwertig,				
----------	--	--	--	--	--

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Hersteller und Typ '.....' vom Bieter einzutragen.	12	St	.....	.....
1.10.170	STLB-Bau 04/2026 058 TA TB Anbauleuchte, Bauform rechteckig, Betriebsgerät in der Leuchte, Breite mind. '50' mm, max. Breite '60' mm, Länge mind. '6100' mm, max. Länge '5900' mm, max. Höhe '75' mm, mit LED-Leuchtmittel, Farbwiedergabeeigenschaften Ra 80 DIN EN 12665, Farbtemperatur fest, Farbtemperatur '4000' K, Farbtemperaturtoleranz '100' K, Lichtstrom Leuchte mind. '11450' lm, max. Anschlussleistung '90' W, Lebensdauer mind. 50000 h, Lichtstromfaktor 80 % bei 25 Grad C Umgebungstemperatur, Schutzart IK02 DIN EN 62262 (VDE 0470-100), mit Gehäuse aus Aluminium, max. Temperatur Gehäuse 40 Grad C, direkt strahlend, für Decke, Lichtstärkeverteilung symmetrisch, Grenzausstrahlungswinkel 180 Grad, UGR-Wert 19 DIN EN 12464-1, funkentstört DIN EN IEC 55015 (VDE 0875-15-1), mit integriertem Betriebsgerät, elektronisch dimmbar mit DALI Schnittstelle, als Einzelleuchte, Schutzklasse I, Hersteller und Typ 'Lightnet Matric A3' oder gleichwertig, Hersteller und Typ '.....' vom Bieter einzutragen.	3	St	.....	.....
1.10.180	STLB-Bau 04/2026 058 TA TB Anbauleuchte, Bauform rechteckig, Betriebsgerät in der Leuchte, Breite mind. '50' mm, max. Breite '60' mm, Länge mind. '4400' mm, max. Länge '4600' mm, max. Höhe '75' mm, mit LED-Leuchtmittel, Farbwiedergabeeigenschaften Ra 80 DIN EN 12665, Farbtemperatur fest, Farbtemperatur '4000' K, Farbtemperaturtoleranz '100' K, Lichtstrom Leuchte mind. '8600' lm, max. Anschlussleistung '67' W, Lebensdauer mind. 50000 h, Lichtstromfaktor 80 % bei 25 Grad C Umgebungstemperatur, Schutzart IK02 DIN EN 62262 (VDE 0470-100), mit Gehäuse aus Aluminium, max. Temperatur Gehäuse 40 Grad C, direkt strahlend, für Decke, Lichtstärkeverteilung symmetrisch, Grenzausstrahlungswinkel 180 Grad, UGR-Wert 19 DIN EN 12464-1, funkentstört DIN EN IEC 55015 (VDE 0875-15-1), mit integriertem Betriebsgerät, elektronisch dimmbar mit DALI Schnittstelle, als Einzelleuchte, Schutzklasse I, Hersteller und Typ 'Lightnet Matric A3' oder gleichwertig, Hersteller und Typ '.....' vom Bieter einzutragen.	2	St	.....	.....
1.10 KGR 445 Beleuchtung					

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
1.11	KGR 445 Außenbeleuchtung <u>Hinweis zur Ausführung:</u> Sämtliche Beleuchtungskörper sind komplett betriebsfertig zu liefern, einschl. sämtlichem Zubehör und der Leuchtmittel zu montieren und anzuschließen. Wird ein alternatives Fabrikat angeboten, ist im Falle einer Beauftragung eine entsprechende Beleuchtungsberechnung gem. DIN 12464-2 zum Nachweis der Normativen Ausleuchtung durch den AN zu erstellen. Die Leuchten sind in Arbeitshöhen von bis 7,5 m zu installieren. Eventuell benötigte Gerüste, Leitern, Werkzeuge, Kleinmaterialien sind bei der Kalkulation zu berücksichtigen. Alle Leuchten müssen vor Bestellung zur Bemusterung vorgelegt und durch den Bauherrn freigegeben werden. Leuchten die im Außenbereich montiert werden, sind grundsätzlich mit Edelstahlmaterial und Edelstahlschrauben (V4A) zu befestigen. Generelle Lichtfarbe Außenbeleuchtung warmweiß 3000K Gehäusefarbe von Wandleuchten: Anthrazit				
1.11.10	STLB-Bau 04/2026 058 TA TB Anbauleuchte, Bauform rund, Betriebsgerät in der Leuchte, Durchmesser mind. '345' mm, max. Durchmesser '355' mm, max. Höhe '130' mm, mit LED-Leuchtmittel, Farbwiedergabeeigenschaften Ra 80 DIN EN 12665, Farbtemperatur fest, Farbtemperatur '3000' K, Farbtemperaturtoleranz '100' K, Lichtstrom Leuchte mind. '1750' lm, max. Anschlussleistung '31' W, Abdeckung opal, Schutzart IP 55 DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Schutzart IK10 DIN EN 62262 (VDE 0470-100), mit Gehäuse aus Aluminiumdruckguss, Farbton anthrazit, symmetrisch strahlend, für Decke und Wand, anschlussfertig, Abdeckscheibe aus Kunststoff, funkentstört DIN EN IEC 55015 (VDE 0875-15-1), mit integriertem Betriebsgerät, als Einzeleuchte, Schutzklasse I, Hersteller und Typ 'we-ef DLO239 LED' oder gleichwertig, Hersteller und Typ '.....' vom Bieter einzutragen.	13	St	.....	.....
1.11.20	STLB-Bau 04/2026 058 TA TB Anbauleuchte, Bauform rund, Betriebsgerät in der Leuchte, Durchmesser mind. '260' mm, max. Durchmesser '270' mm, max. Höhe '90' mm, mit LED-Leuchtmittel, Farbwiedergabeeigenschaften Ra 80 DIN EN 12665, Farbtemperatur fest, Farbtemperatur '3000' K, Farbtemperaturtoleranz '100' K, Lichtstrom Leuchte mind. '1400' lm, max. Anschlussleistung '20' W, Abdeckung opal, Schutzart IP 55 DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Schutzart IK10 DIN EN 62262 (VDE 0470-100), mit Gehäuse aus Aluminiumdruckguss, Farbton anthrazit, symmetrisch strahlend, für Decke und Wand, anschlussfertig, Abdeckscheibe aus Kunststoff, funkentstört DIN EN IEC 55015 (VDE 0875-15-1), mit integriertem Betriebsgerät, als Einzeleuchte, Schutzklasse I, Hersteller und Typ 'we-ef DLO229 LED' oder gleichwertig, Hersteller und Typ '.....'				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	vom Bieter einzutragen.	3	St	.....	.....
1.11.30	STLB-Bau 04/2026 058 TA TB Anbauleuchte, Bauform rechteckig, Betriebsgerät in der Leuchte, Breite mind. '175' mm, max. Breite '185' mm, Länge mind. '95' mm, max. Länge '105' mm, max. Höhe '100' mm, mit LED-Leuchtmittel, Farbwiedergabeeigenschaften Ra 80 DIN EN 12665, Farbtemperatur fest, Farbtemperatur '3000' K, Farbtemperaturtoleranz '100' K, Lichtstrom Leuchte mind. '980' lm, max. Anschlussleistung '14' W, Schutzart IP 66 DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Schutzart IK08 DIN EN 62262 (VDE 0470-100), mit Gehäuse aus Aluminiumdruckguss, Farbton anthrazit, asymmetrisch strahlend, für Wand, anschlussfertig, Abdeckscheibe aus Sicherheitsglas, funkentstört DIN EN IEC 55015 (VDE 0875-15-1), mit integriertem Betriebsgerät, als Einzeleuchte, Schutzklasse I, Hersteller und Typ 'we-ef RLS410 LED' oder gleichwertig, Hersteller und Typ '.....' vom Bieter einzutragen.	1	St	.....	.....
1.11.40	STLB-Bau 04/2026 058 TA TB Anbauleuchte, Bauform rechteckig, Betriebsgerät in der Leuchte, Breite mind. '285' mm, max. Breite '295' mm, Länge mind. '245' mm, max. Länge '255' mm, max. Höhe '90' mm, mit LED-Leuchtmittel, Farbwiedergabeeigenschaften Ra 80 DIN EN 12665, Farbtemperatur fest, Farbtemperatur '3000' K, Farbtemperaturtoleranz '100' K, Lichtstrom Leuchte mind. '3400' lm, max. Anschlussleistung '30' W, Schutzart IP 65 DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Schutzart IK08 DIN EN 62262 (VDE 0470-100), mit Gehäuse aus Aluminiumdruckguss, symmetrisch strahlend, für Wand, anschlussfertig, Abdeckung aus Glas, funkentstört DIN EN IEC 55015 (VDE 0875-15-1), mit integriertem Betriebsgerät, als Einzeleuchte, Schutzklasse I, mit Bewegungsmelder, Erfassungswinkel senkrecht mind. 100 Grad, Reichweite nach vorn 10 bis 15 m, seitlich jeweils 2,5 bis 5 m, Hersteller und Typ 'ESYLUX SUN AFL TR 3400 830 MD BK' oder gleichwertig, Hersteller und Typ '.....' vom Bieter einzutragen.	5	St	.....	.....
1.11 KGR 445 Außenbeleuchtung					.....

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

1.12 KGR 445 Sicherheitsbeleuchtung

Hinweis zur Ausführung:

Aufbau einer Sicherheitsbeleuchtungsanlage nach DIN VDE 0100-560, DIN EN 50172, DIN VDE V 0108-100, EN 50171, ASR A2.3, ASR 3.4/7 und DIN EN 1838, zur Ausleuchtung der Flucht- und Rettungswege mit Sicherheitsleuchten und zur Rettungswegkennzeichnung mit Rettungszeichenleuchten im OGS-Borndal Gebäude.

Nennbetriebsdauer: 3 Stunden

Die nachstehenden Positionen beschreiben das Zentrale Stromversorgungssystem und die angeschlossenen Leuchten im und am Gebäude. Die Zentrale ist in einem geeigneten Standschrank, in einem separaten Raum aufzustellen und zu installieren. Die Energieversorgung erfolgt aus der GHV im Hausanschlussraum im EG.

Alle nachfolgenden Installationsgeräte sind komplett zu liefern und betriebsfertig zu montieren, einschl. allen systembedingten Zubehörteilen. Sämtliche Anlagenkomponenten sind durchgängig von einem Hersteller einzusetzen. Die finale Leuchtenanzahl und die Positionierung erfolgt auf Basis der endgültigen Deckenspiegel.

Die Leuchten sind in Arbeitshöhen bis 5,5 m zu installieren. Eventuell benötigte Gerüste, Leitern, Werkzeuge, Kleinmaterialien inkl. Abstandshalter sind bei der Kalkulation zu berücksichtigen.

- 1.12.10 Zentrales Stromversorgungssystem ohne Leistungsbegrenzung (CPS) DIN EN 50171 (VDE 0558-508) für Sicherheitsbeleuchtungsanlage,
- Bemessungs-Versorgungsspannung am Netzeingang 230 V AC,
 - Bemessungsbetriebsspannung der Verbraucher 230 V AC/220 V DC,
 - Bemessungsbetriebsdauer 3 h,
- Verbraucherleistung (Leuchtenanschlussleistung) 2,0 kVA
- mit verschlossenem ortsfesten Akkumulator einschl. Kapazitätsreserve für Alterung DIN EN 50171, Sicherheitsanforderungen DIN EN IEC 62485-2,
 - Ladeeinrichtung mit mikroprozessorgesteuerter, temperaturgeführter Ladung zur normkonformen Aufladung E DIN EN 50171 der Akkumulatoren bis zur max. zu versorgenden Notlichtleistung, mit Batterieeinzelblocküberwachung
 - Umschaltbetrieb kleiner gleich 0,5 s,
 - mit automatischer Prüfeinrichtung ATS, DIN EN 62034 (VDE 0711-400) Typ ER, mit Ausgabemöglichkeit der Prüfergebnisse, einschl. Datenschnittstelle,
 - mit Anschluss für Fernanzeige DIN VDE 0100-560 (VDE 0100-560),
 - zum Anschluss der Spannungswächter mit systemspezifischem Datenbus, mit Wächtereinzelerkennung, selektives Einschalten der Stromkreise, ein Ausfall des Datenbusses muss zum sicheren Einschalten der Stromkreise führen,
 - mit Leuchten-Einzelerkennung, ohne separate Meldeleitung,
 - Mischbetrieb innerhalb eines Stromkreises,
 - mit 20 Stromkreisen frei programmierbar im Mischbetrieb mit Dauerlicht, Bereitschaftslicht oder geschaltetes Dauerlicht, Gesamtbelastung bis 2,0 A (entspricht max. 60 % des Bemessungsbetriebsstromes der Überstrom-Schutzeinrichtung),
 - mit 6 Eingängen für Schaltzustandsabfrage der Allgemeinbeleuchtung,
 - Zentrale mit Kommunikationsmöglichkeit zu einer weiteren Zentrale,
 - Gehäuse mit Kabeleinführungen (Quetschverschrauben) für alle ankommenden und abgehenden Stromkreis-/ Steuerleitungen,
 - Gehäuse mit Batteriefach, mit potentialfreiem Ausgang zur Lüftersteuerung und potentialfreiem Eingang zur Lüftungsüberwachung.
 - Alle Leitungseinführungen ins Gehäuse verschlossen mit Blind- oder Kabelverschraubungen (Nenngröße nach Bedarf) mit Gegenmutter.

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	- Bedien- und Anzeigeeinrichtung als mikroprozessorgesteuerter TFT-Monitor mit Touchbedienung, systemgebunden, Energieversorgung aus der Zentrale über Busleitung, zur vollständig abgesetzten Bedienung des Systems, mit Klartextanzeige aller Meldungen und Anzeige des Anlagenzustandes, integriert in Schaltschranktür. Hersteller und Typ 'Inotec CPS Fusion' oder gleichwertig, Hersteller und Typ '.....' vom Bieter einzutragen.	1	St	.....	.....
1.12.20	STLB-Bau 04/2026 059 Software für Stromversorgungssystem für Sicherheitsbeleuchtungsanlage, für externen PC, zur Anlagenprogrammierung und Dokumentation der Anlagendaten.	1	St	.....	.....
1.12.30	STLB-Bau 04/2026 059 Parametrierung der Sicherheitsbeleuchtungsanlage für Erweiterung mit Zentrale.	1	St	.....	.....
1.12.40	STLB-Bau 04/2026 059 Fernanzeige DIN VDE 0100-560 (VDE 0100-560), mit Schlüsselschalter zum Blockieren der Anlage, Unterputzmontage.	1	St	.....	.....
1.12.50	STLB-Bau 04/2026 059 Dreiphasen-Wächter, Schaltschwellen DIN VDE 0100-560 (VDE 0100-560), für Sicherheitsbeleuchtungsanlage, mit Ausgang als systemspezifischer Datenbus, mit Wächtereinzelnennung, Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520).	8	St	.....	.....
1.12.60	STLB-Bau 04/2026 059 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).	17	St	.....	.....
1.12.70	Sicherheitsleuchte DIN EN 1838 und DIN EN 60598-2-22 (VDE 0711-2-22) für zentrale Versorgung, in Bereitschaftsschaltung, zur Beleuchtung von Flucht-/Rettungswegen, Mindest-Beleuchtungsstärke 1 lx, Lichtpunkthöhe 3 m, Leuchtenabstand bei 2 m Flucht-/Rettungswegbreite 10 m, Wartungsfaktor 0,8, Gehäuse aus Aluminium, für Deckeneinbau, Schutzklasse II, Schutzart IP 2X DIN EN 60529 (VDE 0470-1), 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.	38	St	.....	.....
1.12.80	Sicherheitsleuchte DIN EN 1838 und DIN EN 60598-2-22 (VDE 0711-2-22) für zentrale Versorgung, in Bereitschaftsschaltung, zur Beleuchtung von Flucht-/Rettungswegen, Mindest-Beleuchtungsstärke 1 lx, Lichtpunkthöhe 3 m, Leuchtenabstand bei 2 m Flucht-/Rettungswegbreite 10 m, Wartungsfaktor 0,8, Gehäuse aus Aluminium, für Deckenanbau, Schutzklasse II, Schutzart IP 2X DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Umgebungstemperatur 5 bis 35 Grad C, mit Leuchtmittel LED und Betriebsgerät, Bemessungsbetriebsspannung 230 V				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	AC/220 V DC (+/- 20 %), einschl. Überwachungsbaustein mit adressierbarer Einzelerkennung, für Mischbetrieb, frei programmierbar für Dauer-, Bereitschafts- oder geschaltetes Dauerlicht.	6	St	.....	.....
1.12.90	Sicherheitsleuchte DIN EN 1838 und DIN EN 60598-2-22 (VDE 0711-2-22) für zentrale Versorgung, in Bereitschaftsschaltung, zur Beleuchtung von hervorzuhebenden und hilfeleistenden Stellen, Mindest-Beleuchtungsstärke vertikal 5 lx, Lichtpunkthöhe 3 m, Leuchtenabstand bis 3 m, Wartungsfaktor 0,8, Gehäuse aus Aluminium, für Deckeneinbau, Schutzklasse II, Schutzart IP 2X DIN EN 60529 (VDE 0470-1), 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.	6	St	.....	.....
1.12.100	Sicherheitsleuchte DIN EN 1838 und DIN EN 60598-2-22 (VDE 0711-2-22) für zentrale Versorgung, in Bereitschaftsschaltung, zur Beleuchtung von hervorzuhebenden und hilfeleistenden Stellen, Mindest-Beleuchtungsstärke vertikal 5 lx, Lichtpunkthöhe 3 m, Leuchtenabstand bei 2 m Flucht-/Rettungswegbreite 10 m, Wartungsfaktor 0,8, Gehäuse aus Aluminium, für Deckenanbau, Schutzklasse II, Schutzart IP 2X DIN EN 60529 (VDE 0470-1), 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.	5	St	.....	.....
1.12.110	Sicherheitsleuchte DIN EN 1838 und DIN EN 60598-2-22 (VDE 0711-2-22) für zentrale Versorgung, in Bereitschaftsschaltung, zur Beleuchtung von Flucht-/Rettungswegen, Mindest-Beleuchtungsstärke 1 lx, Lichtpunkthöhe 3 m, Leuchtenabstand bei 2 m Flucht-/Rettungswegbreite 10 m, Wartungsfaktor 0,8, Gehäuse aus Kunststoff, für Deckenanbau, Schutzklasse II, Schutzart IP 65 DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Umgebungstemperatur -15 bis 45 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.	6	St	.....	.....
1.12.120	Sicherheitsleuchte DIN EN 1838 und DIN EN 60598-2-22 (VDE 0711-2-22) für zentrale Versorgung, in Bereitschaftsschaltung, zur Beleuchtung von Flucht-/Rettungswegen, Mindest-Beleuchtungsstärke 1 lx, Lichtpunkthöhe 3 m, Leuchtenabstand bei 2 m Flucht-/Rettungswegbreite 5 m, Wartungsfaktor 0,8, Gehäuse aus nichtrostendem Stahl, für Deckenanbau, Schutzklasse I, Schutzart IP 65 DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Umgebungstemperatur -10 bis 45 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.	6	St	.....	.....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
1.12.130	Sicherheitsleuchte DIN EN 1838 und DIN EN 60598-2-22 (VDE 0711-2-22) für zentrale Versorgung, in Bereitschaftsschaltung, zur Beleuchtung von Flucht-/Rettungswegen, Mindest-Beleuchtungsstärke 1 lx, Lichtpunkthöhe 3 m, Leuchtenabstand bei 2 m Flucht-/Rettungswegbreite 5 m, Wartungsfaktor 0,8, Gehäuse aus nichtrostendem Stahl, für Wandanbau, Schutzklasse I, Schutzart IP 65 DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Umgebungstemperatur -10 bis 45 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.	16	St	.....	.....
1.12.140	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 mit Rahmen, Rettungszeichen einseitig, Erkennungsweite mind. 20 m, in Dauerschaltung, Gehäuse aus Aluminium, Rettungszeichenträger aus Kunststoff, für Wandanbau, Schutzklasse I, Schutzart IP 2X DIN EN 60529 (VDE 0470-1), 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.	6	St	.....	.....
1.12.150	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 mit Rahmen, Rettungszeichen einseitig, Erkennungsweite mind. 20 m, in Dauerschaltung, Gehäuse aus Aluminium, Rettungszeichenträger aus Kunststoff, für Deckenanbau, Schutzklasse I, Schutzart IP 2X DIN EN 60529 (VDE 0470-1), 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.	30	St	.....	.....
1.12.160	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 mit Rahmen, Rettungszeichen zweiseitig, Erkennungsweite mind. 20 m, in Dauerschaltung, Gehäuse aus Aluminium, Rettungszeichenträger aus Kunststoff, für Deckenanbau, Schutzklasse I, Schutzart IP 2X DIN EN 60529 (VDE 0470-1), 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.	12	St	.....	.....
1.12.170	STLB-Bau 04/2026 059 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 graviertem Beschriftung.	131	St	.....	.....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
1.12.180	Beleuchtungsberechnung mit Hilfe eines Berechnungsprogramm, Parameter- und Faktorenvorgaben gemäß EN 1838 (in aktueller Fassung), zum Nachweis der Einhaltung von Beleuchtungsstärke, Gleichmäßigkeit, etc., für die durch den AN angebotenen Leuchten, für 20 definierte Räume/Bereiche, unter Berücksichtigung der örtlichen Raumbegebenheiten/Abmessungen.	1	St	.....	.....
1.12.190	Beleuchtungsstärkemessung DIN 5035-6, einschl. Erstellung eines Protokolls, einschl. Abstimmung mit dem Bauherren zur Festlegung der zu messenden Räume und Flächen Anzahl Messpunkte 80 St.	1	St	.....	.....
1.12 KGR 445 Sicherheitsbeleuchtung					<u>.....</u>

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
1.13	KGR 456 Einbruchmeldeanlage <u>Hinweis zur Ausführung:</u> Im nachstehenden ist die Einbruchmeldeanlage in der OGS Borndal in 48341 Altenberge beschrieben. Die Einbruchmeldeanlage umfasst lediglich einen Sicherungsbereich (+ Aufstellort EMA-Zentrale) mit Überwachung der Raumflächen in den Fluren, Treppenträumen, Foyer und teilweise Gruppen-/ Nebenräume mittels Fallenmelder (Bewegungsmelder). Zusätzlich werden die Gebäude Zugangstüren auf Öffnung und Verschluss überwacht. Die erforderlichen und VdS zugelassenen Überwachungskontakte werden bereits durch das Fenster- und Türgewerk vorgesehen und nicht sichtbar in die Rahmen vormontiert. Die erforderlichen Prüf- und Anschlussarbeiten sind durch den AN durchzuführen und werden gesondert vergütet. Zur Einhaltung der Zwangsläufigkeit werden durch den AG die 4 Haupteingangs- und Zugangstüren des Sicherungsbereichs mit elektronischen Schließzylindern (Batterie-/ Funkbetrieb, Hersteller BKS) und deren Auswerteeinheiten/Koppler (Netzstromversorgt), mit mechanischer Panikfunktion vorgesehen. Alle übrigen Außentüren (z.B. im Flur, TRH und den Gruppenräumen) erhalten von Außen entsprechende Blindzylinder. Ergänzend zum Einbruchschutz sollen punktuell in den Fluren, den Treppenträumen sowie den Technikräumen entsprechende Mehrfachsensormelder mit Anbindung an die EMA vorgesehen werden. Die Melder sind so zu programmieren, dass diese unabhängig vom Zustand der EMA zu jederzeit die Überwachung sicherstellen. Mit dem Auslösen der Einbruchmeldeanlage im Falle eines Einbruchs ist über die EMA selbst an einer Stelle im Außenbereich eine akustische bzw. akustische & optische Alarmierung herzustellen. Ebenfalls sollen zur Abschreckung die hausinterne Alarmierungsanlage (Elektroakustische Lautsprecheranlage) sowie die ein Teil der Beleuchtungsanlage (Flure, TRH, Außenbeleuchtung) entsprechend zugeschaltet werden. Im Falle einer Rauch-/ Branderkennung soll das Gebäude ebenfalls über die v.g. Signalgeber der EMA sowie der hausinternen Alarmierungsanlage, jedoch ohne die Beleuchtungssteuerung alarmiert werden. Zusätzlich zur örtlichen Alarmierung soll jeder Alarm auf z.B. ein Mobiltelefon oder eine zentrale Stelle der Gemeinde Altenberge aufgeschaltet werden. In die Einheitspreise der Komponenten sind die Lieferung, Montage und der betriebsfertige Anschluss in Arbeitshöhen bis 5,5m, inkl. der erforderlichen Klemmen einzukalkulieren, einschl. Beistellung der erforderlichen Werkzeuge, einschl. Befestigungsmaterial, einschl. Entsorgung des entstehenden Bauschutts. Die zur Montage notwendigen Hilfskonstruktion, Leitern, Gerüste usw. sind vom Auftragnehmer beizustellen und in den Einheitspreisen zu berücksichtigen.				
1.13.10	Koordination und Abstimmung zu der nachstehend beschriebenen Einbruchmeldeanlage vor Beginn und während der Ausführungsarbeiten mit den beteiligten ausführenden Fachfirmen Elektro, Fenster, Türen und Schließanlage, Abgleich und Übernahme der erforderlichen Angaben, Anschlüsse, Verteiler, etc. in die Installationspläne. 1 psch				.....
1.13.20	STLB-Bau 04/2026 063 TA TB Überfall- und Einbruchmeldezentrale DIN EN 50131-3 (VDE 0830-2-3), Sicherheitsgrad 2, Umweltklasse II DIN EN 50130-5 (VDE 0830-1-5), mit integrierter Bedien- und Anzeigeeinrichtung,				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	- in Bustechnik, - an 12 Busleitungen anschließen, vorbereitet für den Anschluss von 8 zusätzlichen Busleitungen, - für mind. 4 Sicherungsbereiche, davon einer für den Zentralensicherungsbereich, - für mind. 31 Meldergruppen, vorbereitet für 12 zusätzliche Gruppen, - mit Melder-Einzelidentifikation für Sabotage, Alarm und Abdeckung, - 4 Eingänge zur Aufschaltung potentialfreier Kontakte, einschl. Parametrierung von bis zu 5 logischen Verknüpfungen je Eingang/Kontakt, - mind. 4 Ausgänge für überwachte Alarmierungseinrichtungen, - parallele Schnittstelle zur Übertragungseinrichtung (S1) für differenzierte Meldungsübertragung, mit mind. 6 unabhängigen Ausgängen, - Schnittstelle zum Anschluss einer externen Bedien- und Anzeigeeinrichtung, als Busschnittstelle, geeignet für Datenübertragung bis zu 25 m, - mit 4 potentialfreien Ausgangskontakten, einschl. Parametrierung von bis zu 5 logischen Verknüpfungen je Kontakt, - ausgerüstet zum Anschluss an ein übergeordnetes System, Übertragung aller Erstalarmmeldungen jeder Gruppe, Störungen und Steuerungsmeldungen über Datenschnittstelle (Software), als Ethernet-IP-Schnittstelle, Übertragungsprotokoll KNX-IP, - Energieversorgung Ausführungsart A DIN EN 50131-6 (VDE 0830-2-6), - mit Ersatzstromversorgung, für eine Überbrückungszeit von 30 h, - mit Registriereinrichtung als elektronischer Speicher, - in Wandschrankausführung, - mit Fernabfrage, - mit Übertragungseinrichtung, - Ausführung des Kommunikationsanschlusses der Gefahrenmeldeanlage in IP-Technik zum Anschluss an einen Universal-IP-Anschluss eines öffentlichen Providers, Netzabschlusseinheit des Providers vorh., - Ausführung des redundanten Kommunikationsanschlusses der Gefahrenmeldeanlage zur Kommunikation über ein LTE-Netz, einschl. aller Komponenten der LTE-Übertragungseinheit wie LTE-Modem, abgesetzter LTE-Antenne, einschl. Montagekonsole, SIM-Karte vorh., Länge der Antennenleitung über 30 bis 50 m, Hersteller und Typ 'Telenot hiplex 8400H GR100 / BT 820' oder gleichwertig, Hersteller und Typ '.....' vom Bieter einzutragen.	1	St	.....	.....
1.13.30	STLB-Bau 04/2026 063 TB Passiv-Infrarotmelder DIN EN 50131-2-2 (VDE 0830-2-2-2) mit Einzelidentifizierung, für Überfall,- Einbruchmeldeanlagen, Sicherheitsgrad 2, Umweltklasse II DIN EN 50130-5 (VDE 0830-1-5), mit Alarmspeicher, mit Erstausrückungserkennung und Weitergabe der Meldungen an alle Melder der gleichen Gruppe, als Flächenmelder, Erfassungsbereich über 80 bis 120 Grad waagrecht, mit Unterkriechschutz, Reichweite/Radius mind. 15 m, mit Zustandsanzeige "Melder abgedeckt/abgesprüht", in Aufbaueinheit, Schutzart IP 3X DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Einbauhöhe über 3,5 bis 4 m, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Hersteller und Typ '.....' vom Bieter einzutragen.	26	St	.....	.....
1.13.40	STLB-Bau 04/2026 063 TB Signalgeber, optisch und akustisch, Übertragungsweg überwacht, für Gefahrenmeldeanlage für Einbruch, DIN EN 50131-4 (VDE 0830-2-4), auf verschiedene Signaltöne am Signalgeber änderbar, als elektronischer Schallgeber und Blinkleuchte, Lichtfarbe rot, Blinkfrequenz 1 Hz, Typ B (für die				

Position	Beschreibung	Menge	Einheit	EP	GP
	Anwendung im Freien), Schalldruckpegel mind. 100 dB(A), in Aufputzausführung einschl. systemgebundenem Zubehör, Gehäuse aus Kunststoff, mit Überwachungskontakt gegen Sabotage, Hersteller und Typ '.....' vom Bieter einzutragen.	1	St	.....	.....
1.13.50	STLB-Bau 04/2026 063 TB				
	Signalgeber, akustisch, Übertragungsweg überwacht, für Gefahrenmeldeanlage für Einbruch, Warnsignal, DIN EN 50131-4 (VDE 0830-2-4), auf verschiedene Signaltöne am Signalgeber änderbar, als elektronischer Schallgeber, Typ A (für die Anwendung in Gebäuden), Energieversorgung aus der Zentrale ringbusversorgt über Busleitung, mit bidirektionalem Kurzschlussisolator, Schalldruckpegel mind. 90 dB(A), in Aufputzausführung einschl. systemgebundenem Zubehör, Gehäuse aus Kunststoff, mit Überwachungskontakt gegen Sabotage, Hersteller und Typ '.....' vom Bieter einzutragen.	6	St	.....	.....
1.13.60	Mehrfachsensormelder in Bustechnik, zum Anschluss an Gefahrenmeldeanlage, DIN EN 54-5 und DIN EN 54-7, nach dem Streulicht- und Wärmepinzipp, einschl. Sockel für Leitungsführung Unterputz, mit bidirektionalem Kurzschlussisolator, einschl. systemgebundenem Zubehör, Gehäuse aus Kunststoff, mit Überwachungskontakt gegen Sabotage, mit graviertem Bezeichnungsschild, Schriftgröße für ungünstigste Lesebedingungen DIN 1450, Montage an Decke, Hersteller und Typ '.....' vom Bieter einzutragen.	22	St	.....	.....
1.13.70	Universal- Adaptermodul für Einbruchmeldeanlagen, zum Anschluss von konventionellen Alarmmeldern mit potentialfreien Kontakten, 2 Meldegruppen, in Bustechnik, in Aufputzausführung mit Verteiler, einschl. systemgebundenem Zubehör, Gehäuse aus Kunststoff, mit Überwachungskontakt gegen Sabotage.	4	St	.....	.....
1.13.80	Universal- Adaptermodul für Einbruchmeldeanlagen, zum Anschluss von einer Lesereinheit und einem Sperrelement, von konventionellen Alarmmeldern mit potentialfreien Kontakten, 5 Meldegruppen, in Bustechnik, in Aufputzausführung mit Verteiler, einschl. systemgebundenem Zubehör, Gehäuse aus Kunststoff, mit Überwachungskontakt gegen Sabotage.	4	St	.....	.....
1.13.90	Lesereinheit zum Scharf- und Unscharfschalten, mit Chipkartenleser (Transponder) und Code Tastatur, Wechselcodeverfahren gemäß VdS 2119, passend zur vor genannten Einbruchmeldezentrale, Typ B (für die Anwendung im Freien), Anschluss an vor genanntes Adaptermodul, Sicherheitsgrad II, min. Umweltklasse III, Lesequittierung akustisch und optisch, mit verschiedenfarbigen LED, Gehäuse Edelstahl gebürstet, für Aufputzmontage, Schutzart IP 64 DIN EN 60529 (VDE 0470-1), mit Überwachungskontakt gegen Sabotage. Hersteller und Typ '.....' vom Bieter einzutragen.	4	St	.....	.....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
1.13.100	Transponder (Mifare Desfire) als Schlüsselanhänger, für vor genannte Lesereinheit, mit kontaktlosem Chip, les- und beschreibbar, neutrale Oberfläche, schwarz, beschriftet mit selbstklebender, laserbedruckter Folie, Beschriftungsschema gem. Vorgabe des Bauherren.	10	St	.....	.....
1.13.110	Anschluss und Einbindung von Schließanlagenkomponenten Fremdgewerk (z.B. Auswerteeinheit, Koppler, Wand- oder Freigabeterminals, etc.), Anschluss bis 5 Adern, starr oder flexibel, zur Sicherstellung der Zwangsläufigkeit.	4	St	.....	.....
1.13.120	Anschluss und Einbindung von Türkomponenten Fremdgewerk (z.B. Türöffner, Motorschloss, etc.), Anschluss bis 5 Adern, starr oder flexibel.	4	St	.....	.....
1.13.130	Prüfung und Feineinstellung der beigestellten eingebauten Magnetkontakte (z.B. in Fensterflügel, Türen, etc.), vor Ort, gemeinsam mit dem Fenster-/ Türbauer.	10	St	.....	.....
1.13.140	Anschluss und Einbindung der beigestellten eingebauten Magnetkontakte (z.B. in Fensterflügel, Türen, etc.), Anschluss bis 5 Adern, starr oder flexibel.	10	St	.....	.....
1.13.150	Prüfung und Feineinstellung der beigestellten eingebauten Riegel-Schaltkontakte in Türen, vor Ort, gemeinsam mit dem Türbauer.	4	St	.....	.....
1.13.160	Anschluss der beigestellten eingebauten Riegel-Schaltkontakte in Türen, Anschluss bis 5 Adern, starr oder flexibel.	4	St	.....	.....
1.13.170	Verteilerdose mit Überwachungskontakt gegen Sabotage, symmetrisch, aus Kunststoff, für Montage in trockenen Räumen, in Schraub- oder Federklemmtechnik, für 16 DA Drahtdurchm. 0,8 mm, mit Aufschrift EMA + Verteilernummer.	4	St	.....	.....
1.13.180	Verteilerdose mit Überwachungskontakt gegen Sabotage, symmetrisch, aus Kunststoff, für Montage in trockenen Räumen, in löt-, schraub- und abisolierfreier Technik, LSA+, für 8 DA Drahtdurchm. 0,6 mm, mit Aufschrift EMA + Verteilernummer.	4	St	.....	.....
1.13.190	Leistungsanschluss Fernmeldeleitung I-Y(ST)Y / 2x2x0,6 mm auf LSA / LSA + Leiste in Verteilerdosen, Abmanteln, Abisolieren, inkl. Zugentlasung, Verschraubung oder anderem Zubehör komplett betriebsfertig montieren und anschließen.	6	St	.....	.....
1.13.200	Leistungsanschluss Fernmeldeleitung wie vor, jedoch I-Y(ST)Y / 4x2x0,6 mm.	16	St	.....	.....
1.13.210	Leistungsanschluss Fernmeldeleitung wie vor, jedoch I-Y(ST)Y / 6x2x0,6 mm.	8	St	.....	.....
1.13.220	Programmierung und Inbetriebnahme der vorgenannten gesamten Einbruchmeldeanlage In dieser Position sind nachfolgende Leistungen enthalten: - Einbringen von Zentralenbaugruppen - Interne Systemverkabelung - Auflegen des Leitungsnetzes - Parametrierung aller angeschlossenen Komponenten				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	- Parametrierung der Potentialfreien Ein- und Ausgänge zur Weitergabe und Quittierung von Alarm, Einzel- und Sammelstörmeldungen, in Abstimmung mit dem KNX Systemintegrator und der Errichterfirma der ELA-Anlage - Parametrierung der Schlüsseltransponder, Zurodnung von Rechten und Funktionen in Abstimmung mit dem Bauherren, einschl. der Software und Lizenzen - Codierung der Bedientableaus - Zuordnung und Vergabe der Raumnummern bezogen aus auf die Meldegruppen, zur Klartextanzeige auf den Bedien- und Anzeigetableaus. (die Raumnummern sind aus den Architekturplänen zu entnehmen!) - Programmierung der Zentrale einschl. der Software und Lizenzen - Einstellen der Systemempfindlichkeiten - Funktionsprüfung der gesamten Anlage - Beantragung, Montage und Inbetriebnahme SIM Karte für ÜE in Abstimmung mit dem Bauherren	1	psch	.....	
1.13.230	Nach Herstellung der Funktionsfähigkeit der Einbruchmeldeanlage, jedoch vor der letzten Abnahmeprüfung, hat zu einem vom Auftraggeber festgelegten Termin der Auftragnehmer Fachkräfte abzustellen, um den Auftraggeber bzw. das Bedienpersonal in den Betrieb und die Wartung der elektrischen und sicherheitstechnischen Einrichtungen während der normalen Arbeitszeit einzuweisen. Für eine Einweisung der Anlage sind ca. 4 Stunden vorgesehen. Die Einweisung ist durch den AN schriftlich zu Protokollieren und den Revisionsunterlagen beizufügen.	1	St	.....	.....
1.13 KGR 456 Einbruchmeldeanlage					<u>.....</u>

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

1.14 KGR 454 Elektroakustische Lautsprecheranlage (Alarmierungsanlage)

Hinweis zur Ausführung:

Aufbau einer Elektroakustischen Lautsprecheranlage als Alarmierungsanlage gem. Schulbaurichtlinie und dem aktuellen Brandschutzkonzept, als untergeordnete Pausengong- und Beschallungsanlage.

Nennbetriebsdauer: 3 Stunden

Die Ansteuerung der Alarmierung erfolgt mit Auslösen der beschriebenen Handmelder, der Sprechstelle im Bereich des Sekretariats/Personalraum sowie über die vorhandene ELA-Zentrale im nebenliegenden Schulgebäude. Die Alarmierung erfolgt in sämtlichen Räumen des OGS-Schulgebäudes. Im Beh.-WC im OG erfolgt zusätzlich eine optische Alarmierung. Die Ansteuerung des Pausengongs erfolgt automatisch über die vorhandene ELA-Zentrale im Schulgebäude.

Für die Verknüpfung der beschriebenen Systemzentrale mit der im Bestand vorhandenen Zentrale sind die erforderlichen Schnittstellenkomponenten separat beschrieben und in den entsprechenden Gehäusen/Verteilern zu integrieren. Für die Vernetzung steht eine separate LWL Strecke (Universalkabel Einmodenfaser U-DQ(ZN)BH 4E9/125) zur Verfügung.

Der Aufbau des Leitungsnetzes im Gebäude, bis in den entsprechenden Versorgungsabschnitt, erfolgt in dem erforderlichen Funktionserhalt. Die Erschließung der A/B Lautsprecher innerhalb der Abschnitte, die Handauslösestellen an allen Notausgängen und Treppenhauszugängen, die zusätzlichen optischen Signalgeber in dem Beh.-WC erfolgt mit dem erforderlichen Fernmelde- Leitungsmaterial.

Zusätzliche zu den Standard-Einbaulautsprechern werden im Foyer zwei höherwertige und leistungsfähiger Lautsprecher als Beschallungsanlage für Vorträge und Veranstaltungen mit separater Verstärkertechnik vorgesehen. Die Einspeisung von Medien und Tonsignalen erfolgt über einen entsprechende Mischvorverstärker im Foyerbereich. Zusätzliche erfolgt Einbindung einer drahtlosen Mikrofonanlage. Im Alarmierungsfall ist die Beschallungsanlage zu deaktivieren.

Die nachstehenden Positionen beschreiben die Zentrale Anlagentechnik, die angeschlossenen Lautsprecher, Handmelder, Sprechstelle, Mischvorverstärker, etc. im OGS-Schulgebäude. Die Zentrale ist in einem geeigneten Standschrank, in einem separaten Raum aufzustellen und zu installieren. Die Energieversorgung erfolgt aus der Gebäude-Hauptverteilung im Hausanschlussraum im EG.

Alle nachfolgenden Installationsgeräte sind komplett zu liefern und betriebsfertig zu montieren, einschl. der Erforderliche Anschluss- und Klemmarbeiten an z.B. Verteiler oder Geräten, einschl. allen systembedingten Zubehörteilen. Sämtliche Anlagenkomponenten sind soweit wie möglich durchgängig von einem Hersteller einzusetzen.

Die nachstehenden Kabel und Leitungen sind senk- und waagrecht in getrennt ausgeschriebene Leerrohre, Kabelbühnen/Kanäle, Leitungs- oder Sammelhalter, in Arbeitshöhen bis 5,5 m, in Teillängen zu verlegen.

Position	Beschreibung	Menge	Einheit	EP	GP
	Verteiler als Standschrank für Sprachalarmanlagen, Türanschlag wahlweise links/rechts, einschl. Sockel, Höhe 100 mm, zum Einbau von 19-Zoll-Komponenten, aus Stahlblech, beschichtet, Schutzart IP 2X DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Potentialausgleich DIN EN 50310 (VDE 0800-2-310), mit einer Fronttür, aus Sicherheitsglas, mit Schwenkgriff und Sicherheitsschloss, mit Seitenwänden und Rückwand, Seitenwände abnehmbar, Rückwand mit Lüftungsöffnungen und Kabeleinführung, mit Lüfterdeckel, mit Dachplatte mit Kabeleinführung, mit geschlossener Bodenplatte, mit 19-Zoll-Schwenkrahmen und Kabelführungsbügel, Höhe 2 m, Breite 0,8 m, Tiefe 0,6 m.	1	St	.....	.....
1.14.20	Verdrahtungskanal als geschlitzter Leitungsführungskanal im Steuerschrank, mit Oberteil, Außenmaße H/B mind. 40/40 mm, aus Kunststoff, halogenfrei, Farbton grau, geschraubt in Verteilerschrank.	2	m	.....	.....
1.14.30	Verdrahtungskanal als geschlitzter Leitungsführungskanal im Steuerschrank, mit Oberteil, Außenmaße H/B mind. 60/60 mm, aus Kunststoff, halogenfrei, Farbton grau, geschraubt in Verteilerschrank.	4	m	.....	.....
1.14.40	Tragschiene für Reiheneinbaugeräte, senkrecht oder waagrecht, geschraubt in Verteilerschrank.	3	m	.....	.....
1.14.50	STLB-Bau 04/2026 054 Reihenklemme DIN EN 60947-7-1 (VDE 0611-1), Isolationsgruppe C, 2-stöckig, für Leiterquerschnitt bis 2,5 mm ² , mit Schraubanschlüssen, Klemmenträger aus selbstlöschendem oder nichtbrennbarem Isolierstoff, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), einschl. systemgebundenem Zubehör mit dauerhafter Anschlussbezeichnung.	100	St	.....	.....
1.14.60	STLB-Bau 04/2026 061 Leerfeldplatte, aus Stahlblech, beschichtet, als 19-Zoll-Bauteil, eine Höheneinheit.	4	St	.....	.....
1.14.70	Leerfeldplatte geschlitzt, aus Stahlblech, beschichtet, als 19-Zoll-Bauteil, eine Höheneinheit.	5	St	.....	.....
1.14.80	STLB-Bau 04/2026 061 Leerfeldplatte, aus Stahlblech, beschichtet, als 19-Zoll-Bauteil, 2 Höheneinheiten.	1	St	.....	.....
1.14.90	STLB-Bau 04/2026 061 Leerfeldplatte, aus Stahlblech, beschichtet, als 19-Zoll-Bauteil, 3 Höheneinheiten.	2	St	.....	.....
1.14.100	STLB-Bau 04/2026 061 Fachboden, aus Stahlblech, beschichtet, gelocht, ausziehbar mit Teleskopschiene, Belastbarkeit mind. 50 kg, als 19-Zoll-Bauteil, passend für Schrankbreite 0,6 m und Schranktiefe 0,6 m, eine Höheneinheit.	1	St	.....	.....
1.14.110	STLB-Bau 04/2026 061				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Fachboden, aus Stahlblech, beschichtet, gelocht, ausziehbar mit Teleskopschiene, Belastbarkeit mind. 50 kg, als 19-Zoll-Bauteil, passend für Schrankbreite 0,6 m und Schranktiefe 0,6 m, 2 Höheneinheiten.	1	St	.....	.....
1.14.120	Anschlussverteiler aus Stahlblech, beschichtet, als 19-Zoll-Bauteil, für LSA Trennleisten, bis 90 DA, zwei Höheneinheiten, mit Zugentlastung für angeschlossene Kabel, passend für Schrankbreite 0,8 m und Schranktiefe 0,6 m, zur Aufnahme der gesamten Anlagenverkabelung.	1	St	.....	.....
1.14.130	STLB-Bau 04/2026 061 Trennleiste, symmetrisch, für 10 DA, mit farblicher Bedruckung, Leiterdurchmesser 0,8 mm, mit Bezeichnungstreifen, in löt-, schraub- und abisolierfreier Technik (LSA-Technik).	9	St	.....	.....
1.14.140	STLB-Bau 04/2026 061 Schrankbelüftung als Dachlüftereinbauteil, Luftleistung freiblasend mind. 500 m ³ /h, Bemessungsbetriebsspannung 230 V AC, Geräuschentwicklung kleiner 55 dB(A), mit Temperaturregler und integriertem Staubfilter.	1	St	.....	.....
1.14.150	Installationsschiene, 230 V AC, mit Abzweigdose, mit 5 Steckdosen, mit Überspannungsschutzgerät mit optischer Defektanzeige, als 19-Zoll-Bauteil.	3	St	.....	.....
1.14.160	Potentialausgleichsschiene für Server- und Netzwerkschränke.	1	St	.....	.....
1.14.170	Übersichtsschaltbild der gesamten ELA- Anlage, aufgebracht auf dauerhafter, verwindungssteifer Unterlage mit Oberflächenschutz, Vergilben und Farbveränderungen ausgeschlossen, Abmessung HxB ca. 600 x 1500 mm, unter Plexiglas, an Beton, an Mauerwerk, geschraubt.	1	St	.....	.....
1.14.180	Digitale Systemzentrale für Sprachalarmsysteme DIN EN 54-16 mit Statuts LEDs, Sicherheitsstufe II, zum Einbau in 19-Zoll-Schrank, mit Ducking-, Fade In- und Fade Out-Einstellung, 3-Band-Parametric-Equalizer Audioeingänge, 5-Band-Parametric-Equalizer Audioausgänge, Eingangspegelregelung in den Audioeingängen, Kreuzpunktmatrix-Pegeleinstellung, separate AusgangspegelEinstellung, 2 Mikrofoneingang, 2 Line Eingang, 2 Euro-Connector, 2 Cinch/RCA, 4 Sprechstellenanschlüsse RJ45, 4 Kanalausgänge Verstärker RJ45, 6 Steuereingangskontakt potentialfrei, 6 Steuereingangskontakt überwacht, 1 Relaisausgangskontakt, 12 Open Collector-Ausgang, 4 Eingangskanal 100V/70V, 2 Havarieverstärker-Eingangskanal 100V/70V, Echtzeituhr als Hauptuhr mit automatischer Sommer-/Winterzeitumstellung, 1 SYNC Eingang für DCF77 Empfänger, integriertes Ereignissteuerungsprogramm, 12 Zonenausgang 100V/70V mit Status LED, für 6 A/B Zonen oder 12 Einzelne Zonen, mit akustischen Signalgeber für Fehler-/Störmeldungen, Anbindung von Systemkomponenten über Systembus, 1 RS-232-Schnittstelle, Systemüberwachung Watchdog, 16 Audio Eingangskanal, 4 Audio Ausgangskanal, Geräuschspannungsabstand größer gleich 100dB, Übertragungsbereich 20Hz bis 20kHz, Spannungsversorgung 24 V DC. Hersteller und Typ '.....' vom Bieter einzutragen.	1	St	.....	.....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
1.14.190	Vernetzung von zwei Systemzentralen von Sprachalarmsystemen, hergestellt mit Schnittstellenmodul zum Einbau in SAA-Systemzentrale, geschraubt, Mainboard-/ Platinenanschluss über mehrpoliges Systemkabel, Modul mit zwei Ethernet-Schnittstellen (RJ45) zur redundante Vernetzung über Netzwerkebene, für gleichzeitige Übertragung von 32 digitalen Ein- und Ausgangssignalen, mit Adaptermodul für Zentralen-Steuerleitung LWL Singlemode 9/125 OS2, mit Schnittstelle RJ45 und LC-Duplex. Systemaufbau mit Management-Switch, Ringfähig, für Tragschienenmontage in Verteilerschrank, mit 8 Ethernet-Ports (RJ45), mit 2 LWL-Ports SFP, mit geeigneter Software zur Vernetzung an vorhandene Systemzentrale "Bosch Paviro".	2	St	.....	.....
1.14.200	Leistungsverstärker 2 Kanal für Sprachalarmsysteme DIN EN 54-16, zum Einbau in 19-Zoll-Schrank, Bemessungsausgangsleistung mind. 2x480 W, 2 Ausgang 100/70V, Anbindung von Systemkomponenten über Systembus, Geräuschspannungsabstand größer gleich 100 dB, zum Anschluss an 230 V AC, mit Notstromeingang 24V DC. Hersteller und Typ '.....' vom Bieter einzutragen.	3	St	.....	.....
1.14.210	Sicherheitsstromversorgung für Sprachalarmsysteme DIN EN 54-16, zum Einbau in 19-Zoll-Schrank, mit Montagewanne, 2 wartungsfreier Akkumulator 12V 120Ah, entsprechend CE, UL, BS 6920 Teil 4, RoHS Richtlinie, Eurobat konform, mit VdS Zulassung, mit Sicherung, Lasttrenner und Anschlussleitungen.	1	St	.....	.....
1.14.220	Ladegerät für Sicherheitsstromversorgung für Sprachalarmsysteme DIN EN 54-16, entsprechend EN 54-4, zum Einbau in 19-Zoll-Schrank, mikroprozessorgesteuert, Ladestrom max. 12 A, Betriebsstrom max. 150A, 6 Abgesicherter Ausgang max. 40A, 3 Abgesicherter Ausgang max. 5A, 3 abgesicherter Hilfsausgang max. 1A, Ausgangsspannung 24V DC, entsprechend EN60950-1, EN 61000-6-1 bis 4, EN 55022, Klasse B, EN 12101-10 Klasse A, Teil 10: Netzteile 0333-CPD-075381-1, EN 55130-1/2, EN 55103-4	1	St	.....	.....
1.14.230	Schnittstellenmodul, zum Einbau in 19-Zoll-Schrank, RJ45 Buchse, Klemmleiste 8-polig, Betriebsspannung 48 AC/DC, Nennstrom bis 4A, für Versorgung/Ansteuerung externer Anlagenteile (optische Alarmgeber).	1	St	.....	.....
1.14.240	Digitale Mikrofon-Sprechstelle mit Überwachung, Fehleranzeige und Zustandsanzeige DIN EN 54-16, als Kondensator-Mikrofon, Übertragungsbereich 100 Hz bis 12 kHz, Schwanenhalsmikrofon, als Tischaufbaugerät, mit mind. 12 Mikrofonsteuertasten, frei programmierbar, mit zwei zusätzlichen abgedeckten Alarmtasten (für Haus- oder Amokalarm), mit Funktionsanzeige, einschl. Parametrierung von bis zu 8 logischen Verknüpfungen je Kontakt, mit Bezeichnungstreifen, mit Stecker RJ 45 (8-polig), Anschlussleitung Länge 5 m. Hersteller und Typ '.....' vom Bieter einzutragen.	1	St	.....	.....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
1.14.250	Einbaulautsprecher DIN EN 54-24, für Deckenmontage, Einbau, in vorh. Öffnung montieren, für Innenbereich, Nennbelastbarkeit 2x6 W, Schalldruck in 1 m Entfernung bei 1 W Belastung mind. 90 dB, mit Übertrager für 100 V Leistungsanpassung 1:1, 1:2 und 1:4, Gehäuse und Abdeckung aus Metall, Anschluss mit 2 Keramikklemme und Thermo-Sicherung, mit graviertem Bezeichnungsschild, Schriftgröße für ungünstigste Lesebedingungen DIN 1450, Montagehöhe bis 4m. Hersteller und Typ '.....' vom Bieter einzutragen.	65	St	.....	.....
1.14.260	Gehäuselautsprecher einschl. Frontabdeckung DIN EN 54-24, für Wand- und Deckenmontage, Anbau, für Innenbereich, Nennbelastbarkeit 2x6 W, Schalldruck in 1 m Entfernung bei 1 W Belastung mind. 90 dB, mit Übertrager für 100 V Leistungsanpassung 1:1, 1:2 und 1:4, Gehäuse und Abdeckung aus Metall, Anschluss mit 2 Keramikklemme und Thermo-Sicherung, mit graviertem Bezeichnungsschild, Schriftgröße für ungünstigste Lesebedingungen DIN 1450, Montagehöhe bis 4m. Hersteller und Typ '.....' vom Bieter einzutragen.	20	St	.....	.....
1.14.270	Gehäuselautsprecher einschl. Frontabdeckung DIN EN 60268-5, als Schallzeile, für Wand- und Deckenmontage, Anbau mit Bügel, schwenkbar, für Außenbereich IP65, Nennbelastbarkeit 60 W, Schalldruck in 1 m Entfernung bei 1 W Belastung mind. 90 dB, mit Übertrager für 100 V Leistungsanpassung 1:1, 1:2, 1:4 und 1:8, Gehäuse aus Aluminium, Abdeckgitter Metall, Gehäuse und Abdeckgitter beschichtet, Beschichtung wird gesondert beschrieben und vergütet, Anschluss mit Keramikklemme und Thermo-Sicherung, mit graviertem Bezeichnungsschild, Schriftgröße für ungünstigste Lesebedingungen DIN 1450, Montagehöhe bis 4 m. Hersteller und Typ '.....' vom Bieter einzutragen.	4	St	.....	.....
1.14.280	Mehrpriis für Sonderlackierung der vor genannten Schallzeile, im RAL-Farbtou nach Wunsch des Bauherren.	4	St	.....	.....
1.14.290	Gehäuselautsprecher einschl. Frontabdeckung DIN EN 60268-5, als Schallzeile, als 2-Wege-System, Nennimpedanz 8 Ohm, Übertragungsbereich von 60 Hz bis 20 kHz (-10 dB), für Wandmontage, schwenkbar mit Montagebügel, Anbau, für Innenbereich, Nennbelastbarkeit 300 W, Schalldruck in 1 m Entfernung bei 1 W Belastung mind. 94 dB, mit Übertrager für 100/70 V, Gehäuse aus Aluminium, Abdeckgitter Metall, Gehäuse und Abdeckgitter beschichtet, Farbe Weiß, Anschluss mit Steckklemme, Montagehöhe bis 4 m. Hersteller und Typ '.....' vom Bieter einzutragen.	2	St	.....	.....
1.14.300	Hausalarmmelder als Handmelder, gemäß DIN VDE V 0827-1, zum Anschluss an ELA-Anlagen, für Anwendung in Innenräumen, Gehäuse aus Kunststoff, Farbe blau, mit graviertem Bezeichnungsschild, Schriftgröße für ungünstigste Lesebedingungen DIN 1450, für Aufputzmontage an Beton-, Mauerwerk-, Gipskarton- Wand, geschraubt.	18	St	.....	.....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
1.14.310	Signalgeber, optisch, als Blitzleuchte einschl. Leuchtmittel, zum Anschluss ELA-Anlage über Schnittstellenmodul, Betriebsspannung 12-24V DV, Betriebsstrom max. 250mA, für Anwendung in Innenräumen, Gehäuse aus Kunststoff, Farbe rot, mit graviertem Bezeichnungsschild, Schriftgröße für ungünstigste Lesebedingungen DIN 1450, für Aufputzmontage an Beton-, Mauerwerk-, Gipskarton- Wand/Decke, geschraubt, Arbeitshöhe bis 4 m.	1	St	.....	.....
1.14.320	Optischer Rauchmelder, Energieversorgung über ELA-Zentrale, Betriebsspannung bis 30V DC, mit Potentialfreien Relaiskontakt zum Anschluss an die ELA Zentrale, DIN EN 54-5 und DIN EN 54-7, nach dem Streulichtprinzip, einschl. Sockel für Leitungsführung Aufputz, einschl. systemgebundenen Zubehör, Gehäuse aus Kunststoff, mit graviertem Bezeichnungsschild, Schriftgröße für ungünstigste Lesebedingungen DIN 1450, Montage an Decke.	1	St	.....	.....
1.14.330	Mischvorverstärker mit Unterputz Gehäuse, 2 Mikrofoneingang symmetrisch XLR, 1 Line Eingang unsymmetrisch CINCH, mit Bluetooth-Schnittstelle, USB-Schnittstelle, MP3-Playerfunktion, separate Regelung von Lautstärke und Entzerrung, Stellbereich +- 12 dB, mit LED Pegelanzeige, mit Phantomspeisung, mit Display zur Titel und Zeitangabe, zum Anschluss an Endverstärker, Mischvorverstärker, Hauptzentrale, mit Netzteil zum Anschluss an 230 V AC. Hersteller und Typ '.....' vom Bieter einzutragen.	1	St	.....	.....
1.14.340	STLB-Bau 04/2026 060 TB Doppelpfänger für drahtlose Mikrofonanlage für 8 Frequenzen, zwischen 863 und 865 MHz, anmeldefrei, Anschluss symmetrisch, als Tischgerät, mit Antenne am Empfänger, Hersteller und Typ '.....' vom Bieter einzutragen.	1	St	.....	.....
1.14.350	STLB-Bau 04/2026 060 TB Sender für drahtlose Mikrofonanlage für 8 Frequenzen, zwischen 863 und 865 MHz, anmeldefrei, für mobile Anwendungen mit zugelassenen Frequenzen der Gruppe D der Bundesnetzagentur, Charakteristik Niere, Stromversorgung durch Akkumulatoren, einschl. Akkumulatoren und Ladeeinrichtung, als Handsender, Hersteller und Typ '.....' vom Bieter einzutragen.	1	St	.....	.....
1.14.360	Rundstrahlantenne, kugelförmige Empfangscharakteristik, 50 Ohm, Gehäuse weiß, mit schwenkbarer Halterung für Wandmontage, Anschluss TNC.	1	St	.....	.....
1.14.370	Koaxialkabel für Mikrofonanlage, dämpfungsarm, geschirmt, 50 Ohm	30	m	.....	.....
1.14.380	Verteilerkasten mit Erdungsanschluss, symmetrisch, mit Erdungsschiene, aus Stahlblech, beschichtet, für Montage in trockenen Räumen, für Anschlussleisten, in löt-, schraub- und abisolierfreier Technik, LSA+, für 10 DA, Anzahl Leisten 2 St, verschließbar, mit Aufschrift ELA-Anlage + Verteilernummer.	6	St	.....	.....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
1.14.390	Verteilerkasten mit Erdungsanschluss, symmetrisch, mit Erdungsschiene, aus Stahlblech, beschichtet, für Montage in trockenen Räumen, für Anschlussleisten, in löt-, schraub- und abisolierfreier Technik, LSA+, für 10 DA, Anzahl Leisten 4 St, verschleißbar, mit Aufschrift ELA-Anlage + Verteilernummer.	3	St	.....	.....
1.14.400	Kabelbeschriftung nach Vorgaben des Auftraggebers mit Start und Zielbezeichnung. Inhaltlich sind jeweils die Bezeichnung des Gebäudes, des Raumes, die Kabelart und der Kabeltyp aufzuführen. Es sind selbstklebende, laserbedruckte Beschriftungsbänder für industrielle Anwendungen zu verwenden. Die Schriftbänder sind in transparenten Kabelmarkierern an den Kabel und Leitungen mit entsprechenden Kabelbindern zu befestigen.	12	St	.....	.....
1.14.410	Programmierung und Inbetriebnahme der gesamten Elektroakustischen Lautsprecheranlage inkl. der Zusatzbeschallung, einschl. Einmessung und Programmierung der Zentralentechnik sowie der angeschlossenen Lautsprecherleitungen, Systemsprechstelle und Einspielgerät/Mischvorverstärker, Programmierung der Einzel- und Gruppenrufe, der Alarmierungsszenarien, nach Vorgaben des Betreibers und gängigen Vorschriften.	1	St	.....	.....
1.14.420	Schnittstellenintegration und Vernetzung der bestehenden Elektroakustischen Lautsprecheranlage, einschl. Programmierung der Zentralen-Technik sowie den installierten Schnittstellenkomponenten, Programmierung von bidirektionalen zentralen-übergreifenden Einzel- und Gruppenrufen, den Pausensignalen und der Alarmierungsszenarien, nach Vorgaben des Betreibers und den gängigen Vorschriften. Die Anpassungsarbeiten an der Bestandszentrale sind zwingend über die mit der Wartung beauftragten Errichterfirma "Heydel GmbH" durchzuführen und einzukalkulieren.	1	St	.....	.....
1.14.430	Konfiguration und Einmessung der Elektroakustischen Lautsprecheranlage, akustische Anpassung an die Räume und Bereiche, Aufnahme von mindestens 100 Messpunkten mit Protokollierung von Frequenzgang, Pegel und Sprachverständlichkeit, Dokumentation der Messergebnisse und Systemeinstellungen gemäß DIN EN 60118-4.	1	St	.....	.....
1.14.440	Begleitung des Sachverständigen bei der Abnahme der gesamten Elektroakustischen Lautsprecheranlage der OGS Bonmrdal (ELA/Alarmierungsanlage) durch einen Vertreter der Errichterfirma. Für den Abnahmetermin kann ein Zeitraum von ca. 4 Std. angesetzt werden.	1	psch	.....	.....
1.14.450	Nach Herstellung der Funktionsfähigkeit der gesamten ELA-Anlage aber vor der letzten Abnahmeprüfung hat zu einem vom Auftraggeber festgelegten Termin der Auftragnehmer Fachkräfte abzustellen, um den Auftraggeber bzw. das Bedienpersonal in den Betrieb und die Wartung der elektrischen Einrichtungen während der normalen Arbeitszeit einzuweisen. Eventuell ist eine weitere Einweisung nach Inbetriebnahme notwendig. Für diese Einweisung sind ebenfalls Fachkräfte zur Verfügung zu stellen. Für eine Einweisung der Elektroanlage sind ca. 4 Stunden vorgesehen. Die Einweisung ist durch den AN schriftlich zu protokollieren und den Revisionsunterlagen beizufügen.	1	St	.....	.....

1.14 KGR 454 Elektroakustische Lautsprecheranlage (Alarmierungsanlage)

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
1.15	KGR 457 NT-Infrastruktur <u>Hinweis zur Ausführung:</u> Aufbau einer passiven Datenverkabelung in Anlehnung an die DIN EN 50173 „Norm für Anwendungsneutrale Kommunikationskabelanlagen“. Die Datenverkabelung erfolgt ausschließlich mit Kat. 7 Index A (AWG22) Datenkabel, mit Endabschluss auf Kat. 6 Index A Keystone-Modulen im zugeordneten Datenverteiler und den Datendosen. Für das gesamte Schranksystem sind soweit wie möglich Komponenten eines Herstellers zu verwenden. Für die passiven Infrastruktur (Kabel, Keystone-Module, UP-Dosen, Patchfelder, etc) sind ebenfalls soweit wie möglich Komponenten eines Herstellers zu verwenden. Für die geplanten Anbindungen ins LAN und einer übergeordneten Störmeldetechnik wurden die folgenden Zuleitungen bereits in einer Vorabmaßnahme im Außenbereich verlegt, diese sind vom Hausanschlussraum noch bis zu den entsprechenden Verteilern beidseitig weiterzuführen und abzuschließen. - 1x LWL-Universalkabel Einmodenfaser U-DQ(ZN)BH 24E9/125 (LAN) - 1x LWL-Universalkabel Einmodenfaser U-DQ(ZN)BH 4E9/125 (ELA) - 1x LWL-Universalkabel Einmodenfaser U-DQ(ZN)BH 8E9/125 (PV-Anlage) Die nachstehenden Kabel und Leitungen sind senk- und waagerecht in getrennt ausgeschriebene Leerrohre, Kabelbühnen/Kanäle, Leitungs- oder Sammelhalter, in Arbeitshöhen bis 5,5 m, in Teillängen zu verlegen. Erforderliche Anschluss- und Klemmarbeiten an z.B. Patchfeldern, Verteiler, Modulen oder Geräten sind separat beschrieben und werden gesondert vergütet.				
1.15.10	STLB-Bau 04/2026 061 TA TB Verteiler als Standschrank für Datennetze, Türanschlag wahlweise links/rechts, einschl. Sockel, Höhe 100 mm, zum Einbau von 19-Zoll-Komponenten, aus Stahlblech, beschichtet, Schutzart IP 2X DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Potentialausgleich DIN EN 50310 (VDE 0800-2-310), mit Front- und Rücktür, aus belüftetem Stahlblech, mit Schwenkgriff und Sicherheitsschloss, mit Seitenwänden, Seitenwände abnehmbar, mit Lüfterdeckel, mit Dachplatte mit Kabeleinführung, mit Bodenplatte mit Kabeleinführung, mit 19-Zoll-Einbaugestell und Kabelführungsbügel, Breite 0,8 m, Tiefe 1 m, 42 Höheneinheiten, Hersteller und Typ 'Rittal VX IT' oder gleichwertig, Hersteller und Typ '.....' vom Bieter einzutragen.	1	St	.....	.....
1.15.20	STLB-Bau 04/2026 061 Schrankbelüftung als Dachlüftereinbauteil, Luftleistung freiblasend mind. 200 m3/h, Bemessungsbetriebsspannung 230 V AC, Geräuschentwicklung kleiner 40 dB(A), mit Temperaturregler und integriertem Staubfilter.	1	St	.....	.....
1.15.30	Potentialausgleichsschiene für Server- und Netzwerkschränke.	1	St	.....	.....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
1.15.40	Montagezubehör zum Einbau von 19-Zoll-Komponenten, Set bestehend aus 100 St. Maschinenschrauben M5-M6, mit Kunststoff-Unterlegscheiben und Käfigmuttern, leitend.	1	St	.....	.....
1.15.50	Kabelführungskanal, senkrecht, passend für Schrankbreite 0,8 m und Schranktiefe 1,0 m, 42 Höheneinheiten.	1	St	.....	.....
1.15.60	STLB-Bau 04/2026 061 Rangierpanel, waagerecht, eine Höheneinheit.	5	St	.....	.....
1.15.70	STLB-Bau 04/2026 061 Steckdosenleiste, 230 V mit Abzweigdose, mit Überspannungsschutz, mit 5 Steckdosen, als 19-Zoll-Bauteil.	2	St	.....	.....
1.15.80	Klettbandhalter an 19-Zoll-Einbaugestell, geschraubt, inkl. Klettbandlasche.	20	St	.....	.....
1.15.90	Klettband für geordnete Kabelführung in Verteilerschrank, Einzellänge 25 cm.	20	St	.....	.....
1.15.100	Klettband für geordnete Kabelführung in Verteilerschrank, Einzellänge 50 cm.	20	St	.....	.....
1.15.110	Kennzeichnungsschild aus Kunststoff, grau, B/H ca. 100x40 mm, selbstklebend, für Innen- und Außenbereiche, Text zweizeilig, graviert, Alphanummerisch bis 25 Zeichen, schwarz hinterlegt. Das Beschriftungsschema wird durch den Auftraggeber vorgegeben. Jeder Verteiler erhält eine eindeutige Kennzeichnung.	1	St	.....	.....
1.15.120	STLB-Bau 04/2026 061 TA TB 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, flammwidrig, Hersteller und Typ 'eku Maxx 1200 Pro, simplex' oder gleichwertig, Hersteller und Typ '.....' vom Bieter einzutragen.	170	m	.....	.....
1.15.130	STLB-Bau 04/2026 061 TA TB 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), 2 x (4 x 2 x AWG 22), halogenfrei, flammwidrig, Hersteller und Typ 'eku Maxx 1200 Pro, duplex' oder gleichwertig, Hersteller und Typ '.....' vom Bieter einzutragen.	2500	m	.....	.....
1.15.140	STLB-Bau 04/2026 061 TA TB				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	19 Zoll Patchfeld, symmetrisch, eine Höheneinheit, 24 x 8, modular, Kategorie 6 Index A tiefgestellt DIN EN 50173-1 (VDE 0800-173-1), Link-Klasse E Index A tiefgestellt, DIN EN 50173-1 (VDE 0800-173-1), Potentialausgleich DIN EN 50310 (VDE 0800-2-310), Hersteller und Typ 'eku 19 zoll Patchpanel + E-Stone Premium' oder gleichwertig, Hersteller und Typ '.....' vom Bieter einzutragen, RJ45-Buchse DIN EN 60603-7-51.	4	St	.....	.....
1.15.150	STLB-Bau 04/2026 061 TA TB Datenanschlussdose, symmetrisch, Kategorie 6 Index A tiefgestellt DIN EN 50173-1 (VDE 0800-173-1), Link-Klasse E Index A tiefgestellt, DIN EN 50173-1 (VDE 0800-173-1), Potentialausgleich DIN EN 50310 (VDE 0800-2-310), modular, Anzahl Ausbrüche 2 St, 2 Ports, RJ45-Buchse DIN EN 60603-7-51, mit Staubschutz, in Schneidklemmtechnik, Unterputzausführung, mit Zentralplatte DIN 49075-2 und Abdeckung, Steckrichtung 45 Grad, mit Beschriftungsfeld und Fenster, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Hersteller und Typ 'eku Modulaufnahme + E-Stone Premium' oder gleichwertig, Hersteller und Typ '.....' vom Bieter einzutragen.	55	St	.....	.....
1.15.160	STLB-Bau 04/2026 061 TA TB Datenanschlussdose, symmetrisch, Kategorie 6 Index A tiefgestellt DIN EN 50173-1 (VDE 0800-173-1), Link-Klasse E Index A tiefgestellt, DIN EN 50173-1 (VDE 0800-173-1), Potentialausgleich DIN EN 50310 (VDE 0800-2-310), modular, Anzahl Ausbrüche 2 St, 2 Ports, RJ45-Buchse DIN EN 60603-7-51, Schutzart IP 44 DIN EN 60529 (VDE 0470-1), mit Staubschutz, in Schneidklemmtechnik, Aufputzausführung, Steckrichtung 45 Grad, mit Beschriftungsfeld und Fenster, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Hersteller und Typ 'eku IP44 Datendose + E-Stone Premium' oder gleichwertig, Hersteller und Typ '.....' vom Bieter einzutragen.	5	St	.....	.....
1.15.170	Datenanschlussdose, symmetrisch, Kategorie 6 Index A tiefgestellt DIN EN 50173-1, Link-Klasse E Index A tiefgestellt DIN EN 50173-1, Potentialausgleich DIN EN 50310 (VDE 0800-2-310), modular, Funkstörstrahlung DIN EN 55022 (VDE 0878-22), Klasse B, 2 Port, RJ45-Buchse DIN EN 60603-7-51, Schutzart IP 2X DIN EN 60529 (VDE 0470-1), mit Staubschutz, in Schneidklemmtechnik, als Reiheneinbaugerät für Montage auf Tragschiene DIN EN 60715, Steckrichtung 45 Grad, mit Beschriftungsfeld und Fenster, Hersteller und Typ 'eku Hutschienen-Gehäuse + E-Stone Premium' oder gleichwertig, Hersteller und Typ '.....' vom Bieter einzutragen.	18	St	.....	.....
1.15.180	Messung Klasse EA, Erstellung der Netzwerkübersicht und Prüfung des Netzwerkes auf technische Parameter für Kategorie 6 Index A tiefgestellt-Kupfer Verbindungen gemäß ISO/IEC 11801 - Netzwerkübersicht mit Schrankaufbau und Strangschema - Zuordnung der Module am Patchfeld mit denen der Datenanschlussdosen				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	(mit Raumbezeichnung, Raum Nr., Positionsbenennung/Arbeitsplatznummer) - Anfertigen einer Wartungsbeschreibung - Prüfzertifikat vom Kabeltyp und Moduljack Messprotokoll für CU-Kabel In der Prüfung sind folgende übertragungstechnische Parameter im Bereich von 1 MHz bis 500 MHz zu ermitteln: - NEXT über der Frequenz beidseitig - Rückflusdämpfung beidseitig - PS NEXT beidseitig - ELFEXT beidseitig - PS ELFEXT beidseitig - TDR Analyse - Vierpoldämpfung als Schleifenmessung oder als Wellendämpfung über der Frequenz - Isolationsmessung - Impulsreflektormessung mit Bestimmung der Kabellänge - Messung des Wellenwiderstandes der einzelnen Datenkabel zu den Zimmern Eine Mittelwertbildung darf nicht vorgenommen werden! - Schirmungsdämpfung bzw. Kopplungswiderstand von Schirmen über der Frequenz - Laufzeit des Signales - Laufzeitdifferenz Als abgeleiteter Parameter ist das ACR (Attenuation Crosstalk Ratio) und PS ACR zu ermitteln Die Messungen über jeder obigen Frequenz sind mit einer max. Schrittweite von 200kHz für jedes Paar/Paarkombination zu ermitteln. Die Netzwerkübersicht ist deutschsprachig anzufertigen, digital im PDF-Format und in 2-facher Papieraufbereitung zu übergeben. Zusätzlich ist eine Papieraufbereitung als Belegungsübersicht in der Schaltplanmappe des jeweiligen Datenverteilers zu hinterlegen. Weiter ist die jeweilige Projektdatei des Messgerätes und ein Viewer-Programm des Messgeräteherstellers zur Betrachtung der Ergebnisse beizufügen.	138	St		
1.15.190	Beschriftung der Datendosen nach Vorgabe des Auftraggebers mit Start und Zielbezeichnung. Inhaltlich sind jeweils die Bezeichnung des Verteilers, des Patchfelds und der Portnummer aufzuführen. Es sind selbstklebende, laserbedruckte Beschriftungsbänder für industrielle Anwendungen zu verwenden. Die Schriftbänder sind in dem vorgesehenen Feld der Abdeckung der Datendosen aufzubringen.	78	St		
1.15.200	Versorgungsleitungen Nachrichtentechnik, unterschiedliche Bauarten und Adernanzahl gem. "Hinweis zur Ausführung", starr oder flexibel, Leitungsdurchmesser bis ca. 25 mm, mit separat beschriebenen Verlegesysteme Endverlegen.	150	m		
1.15.210	STLB-Bau 04/2026 061 TB LWL-Verteilerkasten aus Kunststoff, Schutzart IP 2X DIN EN 60529 (VDE 0470-1), für Montage in trockenen Räumen, mit Kabeleinführung einschl. Staubschutz, Kabelabfang und Kabelführungsbügeln, mit Halteschiene und LWL-Durchführungskupplungen, Einmodenfaser OS 2, DIN EN 50173-1 (VDE 0800-173-1), mit Steckgesicht LCD-Stecker, Ferrulen aus Zirkonia Keramik, Kontakte mit APC 8 Grad, Anzahl Ausbrüche 4 St, Anzahl Kupplungen 2 St, Anzahl Pigtails '4' St, verschleißbar mit Vorreiber/Schrauben, Hersteller und Typ '.....'				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	vom Bieter einzutragen.	2	St	.....	.....
1.15.220	STLB-Bau 04/2026 061 TB LWL-Verteilerkasten aus Kunststoff, Schutzart IP 2X DIN EN 60529 (VDE 0470-1), für Montage in trockenen Räumen, mit Kabeleinführung einschl. Staubschutz, Kabelabfang und Kabelführungsbügeln, mit Halteschiene und LWL-Durchführungskupplungen, Einmodenfaser OS 2, DIN EN 50173-1 (VDE 0800-173-1), mit Steckgesicht LCD-Stecker, Ferrulen aus Zirkonia Keramik, Kontakte mit APC 8 Grad, Anzahl Ausbrüche 4 St, Anzahl Kupplungen 4 St, Anzahl Pigtails '8' St, verschließbar mit Vorreiber/Schrauben, Hersteller und Typ '.....' vom Bieter einzutragen.	2	St	.....	.....
1.15.230	STLB-Bau 04/2026 061 TA TB Patchfeld mit Spleißkassette und allem systembedingten Zubehör, LWL, eine Höheneinheit, ausziehbar, modular, Einmodenfaser OS 2, DIN EN 50173-1 (VDE 0800-173-1), mit Steckgesicht LCD-Durchführungskupplungen, Ferrulen aus Zirkonia Keramik, Kontakte mit PC, Anzahl Ausbrüche 12 St, Anzahl Kupplungen 12 St, Anzahl Pigtails '24' St, Hersteller und Typ 'eku 19zoll Spleißbox FIBER-PATCH M easy' oder gleichwertig, Hersteller und Typ '.....' vom Bieter einzutragen.	2	St	.....	.....
1.15.240	LWL-Universalkabel U-DQ(ZN)BH, bis 1x12E9/125, Anschlusslänge ca. 3,00 m, Abmanteln, Aufbereiten und Rückstände entfernen, in Kabelöffnung Einführen und Zugentlasten. Aufbereitung und Faseranschluss wird separat vergütet.	1	St	.....	.....
1.15.250	LWL-Universalkabel U-DQ(ZN)BH, bis 1x24E9/125, Anschlusslänge ca. 3,00 m, Abmanteln, Aufbereiten und Rückstände entfernen, in Kabelöffnung Einführen und Zugentlasten. Aufbereitung und Faseranschluss wird separat vergütet.	1	St	.....	.....
1.15.260	Faseranschluss Einmodenfaser OS2, Abmanteln, Reinigen und Aufbereiten, Überlänge je Faserende ca. 1,50 m, mit Lichtbogenspleiß an Pigtail verbinden, Spleißdämpfung kleiner 0,1dB, Verbindungsstelle mit Spleißschutz (Sandwichbauweise) versehen, einschl. Ablage der Überlänge in Verteiler oder Spleißkassette.	72	St	.....	.....
1.15.270	Reinigung und visuelle Inspektion einer LWL-Übertragungsstrecke, entfernen von Rückständen mittels Reinigungsstift und Bildaufnahme der Stirnfläche eines Steckkontakts mit einem geeigneten Videomikroskop. Die Arbeiten sind im Zuge der separat beschriebenen OTDR Messung, jedoch Vorab durchzuführen. Im Anschluss ist der Steckkontakt mit einer geeigneten Schutzkappe zu verschließen. Die Ergebnisse sind separat je LWL Kabel und zusammengefasst mit den mit den beinhalteten Übertragungsstrecken, anzufertigen und deutschsprachig, digital im PDF-Format und in 2-facher Papieraufbereitung zu übergeben. Zusätzlich ist eine Papieraufbereitung als Belegungsübericht in der Schaltplantasche des jeweiligen Datenverteilers zu hinterlegen.	72	St	.....	.....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
1.15.280	OTDR Messung einer einzelnen Übertragungsstrecke mit Vor- und Nachlauffaser, mit separater Erfassung der Einfügedämpfung an der ersten und der letzten Steckverbindung. Die Messungen sind bidirektional (aus <u>beiden</u> Richtungen) durchzuführen. Die Ergebnisse sind mit einer entsprechenden Software zusammenzuführen und als Mittelwertbildung zu dokumentieren. Die Cursor sind so zu setzen, dass jeweils die gesamte Übertragungsstrecke einschl. der Steckverbinder korrekt erfasst wird. Die Längen der Vor- und Nachlauffasern sind so zu wählen, dass eine eindeutige Auswertung möglich ist (für Multimode mind. 100 m, für Singlemode mind. 200 m). Die Messung erfolgt je Fasertyp für zwei Wellenlängen (für Multimode 850/1300 nm, für Singlemode 1310/1550 nm). Die Messprotokolle sind separat je LWL Kabel und zusammengefasst mit den Ergebnissen der beinhalteten Übertragungsstrecken anzufertigen und deutschsprachig, digital im PDF-Format und in 2-facher Papieraufbereitung zu übergeben. Zusätzlich ist eine Papieraufbereitung als Belegungsübericht in der Schaltplantasche des jeweiligen Datenverteilers zu hinterlegen. Weiter ist die jeweilige Projektdatei des Messgerätes und ein Viewer-Programm des Messgeräteherstellers zur Betrachtung der Ergebnisse beizufügen.	36	St	.....	.....
1.15.290	Kabelbeschriftung nach Vorgaben des Auftraggebers mit Start und Zielbezeichnung. Inhaltlich sind jeweils die Bezeichnung des Gebäudes, des Raumes, die Kabelart und der Kabeltyp aufzuführen. Es sind selbstklebende, laserbedruckte Beschriftungsbänder für industrielle Anwendungen zu verwenden. Die Schriftbänder sind in transparenten Kabelmarkierern an den Kabel und Leitungen mit entsprechenden Kabelbindern zu befestigen.	6	St	.....	.....
1.15 KGR 457 NT-Infrastruktur					<u>.....</u>

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
1.16	KGR 452 Sprechanlage o. Videofunktion				
	<u>Hinweis zur Ausführung:</u>				
	Im folgenden ist eine 2-Draht Bus- Türsprechanlage ohne Videofunktion beschrieben. Der Klingelrufe der Außenstation wird auf die zugehörige Innenstation geschaltet. Zusätzlich können die Klingelrufe auf die bauseitige Telefonanlage geschaltet werden. Zusätzliche Schaltrelais nehmen über die Potentialfreien Kontakte den Ruf der Beh.-WCs auf und leiten diesen weiter. Die Anlage ist komplett mit allem notwendigen Zubehör zu liefern, einzubauen, zu verdrahten und in Betrieb zu nehmen.				
1.16.10	Netzgerät mit Kurzschluss-, Überlast- und Überhitzungsschutz, zur Versorgung von Anlagenkomponenten für Gegensprechanlagen nach DIN EN 50486 in 2-Draht- Bustechnik, für Montage auf Tragschiene, mit Anschlussklemmen in Stecktechnik, mit 1 St. Relaiskontakt zum Ansteuern von Türöffner, Entriegelungszeit 1 bis 10 sek. einstellbar, mit 1 St. Relaiskontakt zum Ansteuern der Beleuchtung, mit einstellbarer Einschaltzeit, mit integrierten Audio- Koppler, mit LED-Anzeige für Betriebszustand.	1	St	.....	.....
1.16.20	Türstation für Gegensprechsystem, witterungsbeständig, in Modulbauweise, einschl. Montage- und Kombirahmen für 3 Einbaumodule, Rahmen und Abdeckung aus Edelstahl, beschichtet, mit Unterputzgehäuse für Wandeinbau in Klinkerfassade, einschl. Herstellung der Einbauöffnung.	1	St	.....	.....
1.16.30	Türlautsprechermodul zum Sprechen und Hören, passend zur Türstation.	1	St	.....	.....
1.16.40	Tastenmodul mit 2 Klingeltasten, hinterleuchtet mit LED, mit Beschriftungsfeld, passend zur Türstation.	1	St	.....	.....
1.16.50	Blindmodul zum Abdecken eines Gerätefelds, passend zur Türstation.	1	St	.....	.....
1.16.60	Wohnungsstation für Gegensprechsystem, mit mind. 4 Funktionstasten, Farbton weiß, mit Läutewerk, mit Ruftönunterscheidung, mit Mithörsperre, mit Gehäuse für Tischaufstellung, 4 m langer Anschlussschnur und Stecker.	1	St	.....	.....
1.16.70	Anschaltmodul für Gegensprechanlagen, zur Anbindung an Telefonanlagen über analoge a/b Schnittstelle, für Montage auf Tragschiene, mit Anschlussklemmen in Stecktechnik, für bis zu 256 Teilnehmer/Rufziele programmierbar, mit 2-zeiligen Display und Bedientasten am Gerät, zur örtlichen Konfiguration, mit USB-Schnittstelle zur Konfiguration und Datensicherung mit PC Software. Unterstützt Tür-, Intern- oder Etagenrufe. Integrierte Sprachansagen zur Unterscheidung der Rufart, 8 individuell konfigurierbare Sprachansagen zur Türunterscheidung. Rufvariante mit 2 möglichen Zielrufnummern pro Teilnehmer, Rufvarianten 1, 2 oder Kettenruf einstellbar. Umschaltung der Rufvarianten per Sprachmenü, Displayeingabe oder PC-Software. Steuerung der Schaltfunktionen per MFV-Nachwahl. Schaltfunktionen: Türöffner, Lichtrelais, 4x -Relais und Tür- und Kameraumschaltung. Direktanwahl und Steuerung von bis zu 8 Türstationen und deren Türöffner, Internrufe zu				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Innenstationen, Anwahlschutz durch PIN-Abfrage, Steuercode für Türöffnung und Gesprächsannahme und Gesprächsende einstellbar. Ruf- und Sprechdauer individuell für jede Rufart einstellbar.	1	St	.....	.....
1.16.80	Schaltrelais zum Einbau in Unterputz Gerätedose, Anbindung an Gegensprechanlagen über 2-Draht- Bus, mit einem Steuereingang und einen Schaltkontakt, potentialfrei.	1	St	.....	.....
1.16.90	Geräteanschluss von Türkomponenten Fremdgewerk (z.B. Türöffner, Motorschloss, Automatiktür, etc.), Anschluss bis 5 Adern, starr oder flexibel.	2	St	.....	.....
1.16.100	Inbetriebnahme und Programmierung der gesamten zuvor beschriebenen Türsprechanlage gem. Vorgabe des Bauherren.	1	St	.....	.....
1.16 KGR 452 Sprechanlage o. Videofunktion					.....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
1.17	KGR 449 Leitungs- und Geräteanschlüsse				
	<u>Hinweis zur Ausführung:</u>				
	Im nachstehenden sind die Anschlussarbeiten von Kabel und Leitungen an verschiedenen Bauteilen, Geräten, Türen, Verteilungen und Schaltkästen im Gewerk Elektro aufgeführt.				
	Vor dem Anschluss von Geräten ist eine Isolationsmessung (Prüfspannung auf Gerät abgestimmt) durchzuführen und zu Protokollieren.				
1.17.10	Installationsleitung und Erdkabel 3x1,5 mm ² , Abmanteln, in vorh. Kabelöffnung Einführen, Abisolieren, Zugentlasten und betriebsfertig anschließen, einschl. Verbindungsmittel.	80	St	.....	.....
1.17.20	Leistungsanschluss Installationsleitung wie vor, jedoch 3x2,5 mm ²	170	St	.....	.....
1.17.30	Leistungsanschluss Installationsleitung wie vor, jedoch 3x4 mm ²	15	St	.....	.....
1.17.40	Leistungsanschluss Installationsleitung wie vor, jedoch 5x1,5 mm ² .	55	St	.....	.....
1.17.50	Leistungsanschluss Installationsleitung wie vor, jedoch 5x2,5 mm ² .	16	St	.....	.....
1.17.60	Leistungsanschluss Installationsleitung wie vor, jedoch 7x1,5 mm ² .	4	St	.....	.....
1.17.70	Leistungsanschluss Installationsleitung wie vor, jedoch 5x4 mm ²	6	St	.....	.....
1.17.80	Leistungsanschluss Installationsleitung wie vor, jedoch 5x6 mm ² .	4	St	.....	.....
1.17.90	Leistungsanschluss Installationsleitung wie vor, jedoch 5x10 mm ² .	4	St	.....	.....
1.17.100	Leistungsanschluss Installationsleitung wie vor, jedoch 5x16 mm ² .	4	St	.....	.....
1.17.110	Niederspannungskabel 4x25/16 mm ² , Abmanteln, in vorh. Kabelöffnung Einführen, Abisolieren, Zugentlasten und betriebsfertig anschließen, einschl. Verbindungsmittel.	8	St	.....	.....
1.17.120	Niederspannungskabel 4x35/16 mm ² , Abmanteln, in vorh. Kabelöffnung Einführen, Abisolieren, Zugentlasten und betriebsfertig anschließen, einschl. Verbindungsmittel.	6	St	.....	.....
1.17.130	Leistungsanschluss Hauptleitung wie vor, jedoch 4x185/95 mm ² .	1	St	.....	.....
1.17.140	Fernmeldeleitung und Erdkabel 2x2x0,8 mm, Abmanteln, in vorh. Kabelöffnung Einführen, Abisolieren, Zugentlasten und betriebsfertig anschließen, einschl. Verbindungsmittel.	10	St	.....	.....
1.17.150	Leistungsanschluss Fernmeldeleitung wie vor, jedoch 4x2x0,8 mm.	10	St	.....	.....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
1.17.160	Leistungsanschluss Fernmeldeleitung wie vor, jedoch 6x2x0,8 mm.	12	St	.....	.....
1.17.170	Leistungsanschluss Fernmeldeleitung wie vor, jedoch 10x2x0,8 mm.	20	St	.....	.....
1.17.180	Leitungseinführung aus Kunststoff, in Einführungsöffnung mit Vorprägung aus Kunststoff, Öffnung rund, bis M25, als Durchführung, mit Zugentlastung.	16	St	.....	.....
1.17.190	Leitungseinführung aus Kunststoff, in Einführungsöffnung mit Vorprägung aus Kunststoff, Öffnung rund, bis M40, als Durchführung, mit Zugentlastung.	8	St	.....	.....
1.17.200	Sonnenschutzmotor für Festanschluss, Anschlussleitung flexibel, 5-adrig, mit Gebäudeverkabelung oder Trennrelais verbinden. Anschlussleitung Abmanteln, in vorh. Anschlussdose Einführen, Abisolieren, Zugentlasten und betriebsfertig anschließen, einschl. Koordination mit dem beteiligten Gewerken.	24	St	.....	.....
1.17.210	Beigestellte RWA-Anlage (für max. zwei Antriebe in der Fassade) bestehende aus: - RWA-Zentrale im Schaltkasten inkl. Akku, a.P.-Montage - RWA Haupt- und Nebentaster, a.P.-Montage - RWA Brandrauch- Detektor inkl. Montagesockel, a.P.-Montage - RWA- Antrieb (bereits an der Rauchabzugs- Öffnung montiert) komplett entgegennehmen, betriebsfertig montieren, anschließen und beschriften, einschl. allen systembedingten Zubehörteilen. Im Anschluss erfolgt die Inbetriebnahme gemeinsam mit dem Gewerk Fassaden-/ Fensterbau. Nach Fertigstellung der Anlage ist eine Abnahmebescheinigung und ein Messprotokoll vorzulegen.	2	St	.....	.....
1.17.220	Anschluss RWA-Anlage bis 6 Antriebe. Beigestellte RWA-Anlage (für max. sechs Antriebe in der Fassade) bestehende aus: - RWA-Zentrale im Schaltkasten inkl. Akku, a.P.-Montage - RWA Haupt- und Nebentaster, a.P.-Montage - RWA Brandrauch- Detektor inkl. Montagesockel, a.P.-Montage - RWA- Antrieb (bereits an der Rauchabzugs- Öffnung montiert) komplett entgegennehmen, betriebsfertig montieren, anschließen und beschriften, einschl. allen systembedingten Zubehörteilen. Im Anschluss erfolgt die Inbetriebnahme gemeinsam mit dem Gewerk Fassaden-/ Fensterbau. Nach Fertigstellung der Anlage ist eine Abnahmebescheinigung und ein Messprotokoll vorzulegen.	1	St	.....	.....

1.17 KGR 449 Leitungs- und Geräteanschlüsse

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
1.18	KGR 449 Durchbrüche, Bohrungen und Schlitzarbeiten				
	<u>Hinweis zur Ausführung:</u>				
	In diesem Titel sind lediglich kleinere Wanddurchbrüche bzw. Bohrungen beschrieben, die während der Bauausführung durch den Elektroinstallateur selbst ausgeführt werden müssen (Arbeitshöhen bis 5,5m). Für die Hauptkabelwege und Trassen werden die Bestandsdurchbrüche genutzt. Diese werden bauseits durch das Gewerk Hochbau erstellt.				
	Stemm-, Fräs- und Bohrarbeiten Am Bauwerk dürfen nur im Einvernehmen mit dem Auftraggeber bzw. Architekt(in) ausgeführt werden. Bei derartigen Arbeiten am Mauerwerk ist die DIN 1053-1 "Mauerwerk - Berechnungen und Ausführungen" zu beachten und einzuhalten!				
	Ganz allgemein darf die geforderte Standfestigkeit von Wänden durch Schlitz- und Aussparungen nicht beeinträchtigt werden. Wand- und Deckendurchbrüche sind in ihren Abmessungen so zu versehen, dass diese die Kanalmontage nicht beeinträchtigen. Sie sind nach der Kanalmontage aus Gründen des Brandschutzes und /oder Schallschutzes (!) ordnungsgemäß zu verschließen.				
1.18.10	Kernbohrung für Schalterdose, Durchmesser bis 80 mm, Tiefe bis 60 cm, in Wände, Decken und Unterzüge aus bewehrten Beton, herstellen, einschließlich Gestellung der erforderlichen Werkzeuge, einschl. Abtransport und Entsorgung des entstehenden Bauschutt.	1	St	.....	.....
1.18.20	Kernbohrung, Durchmesser bis 70 mm, Stärke bis 30 cm, durch Wände aus Mauerwerk, herstellen, einschließlich Gestellung der erforderlichen Werkzeuge, einschl. Abtransport und Entsorgung des entstehenden Bauschutt.	6	St	.....	.....
1.18.30	Kernbohrung, Durchmesser bis 100 mm, Stärke bis 30 cm, durch Wände aus Mauerwerk, herstellen, einschließlich Gestellung der erforderlichen Werkzeuge, einschl. Abtransport und Entsorgung des entstehenden Bauschutt.	2	St	.....	.....
1.18.40	Kernbohrung, Durchmesser bis 150 mm, Stärke bis 30 cm, durch Wände aus Mauerwerk, herstellen, einschließlich Gestellung der erforderlichen Werkzeuge, einschl. Abtransport und Entsorgung des entstehenden Bauschutt.	2	St	.....	.....
1.18.50	Kernbohrung, Durchmesser bis 100 mm, Stärke bis 30 cm, durch Wände oder Decken aus Beton, herstellen, einschließlich Gestellung der erforderlichen Werkzeuge, einschl. Abtransport und Entsorgung des entstehenden Bauschutt.	8	St	.....	.....
1.18.60	Kernbohrung, Durchmesser bis 150 mm, Stärke bis 30 cm, durch Wände oder Decken aus Beton, herstellen, einschließlich Gestellung der erforderlichen Werkzeuge, einschl. Abtransport und Entsorgung des entstehenden Bauschutt.	8	St	.....	.....
1.18.70	Einzelbohrungen, Durchmesser bis 20 mm, Stärke bis 30 cm, durch Wände aus Mauerwerk, herstellen, einschließlich Gestellung der erforderlichen Werkzeuge, einschl. Abtransport und Entsorgung des entstehenden Bauschutt.	35	St	.....	.....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
1.18.80	Einzelbohrungen, Durchmesser bis 20 mm, Stärke bis 20 cm, durch massive Holzbalken, herstellen, einschließlich Gestellung der erforderlichen Werkzeuge, einschl. Abtransport und Entsorgung des entstehenden Bauschutt.	55	St	.....	.....
1.18.90	Einzelbohrungen, Durchmesser bis 20 mm, Stärke bis 30 cm, durch Wände, Decken und Unterzüge aus bewehrten Beton, herstellen, einschließlich Gestellung der erforderlichen Werkzeuge, einschl. Abtransport und Entsorgung des entstehenden Bauschutt.	18	St	.....	.....
1.18.100	Einzelbohrungen, Durchmesser bis 25 mm, Stärke bis 30 cm, durch Wände aus Mauerwerk, herstellen, einschließlich Gestellung der erforderlichen Werkzeuge, einschl. Abtransport und Entsorgung des entstehenden Bauschutt.	25	St	.....	.....
1.18.110	Einzelbohrungen, Durchmesser bis 25 mm, Stärke bis 30 cm, durch Wände, Decken und Unterzüge aus bewehrten Beton, herstellen, einschließlich Gestellung der erforderlichen Werkzeuge, einschl. Abtransport und Entsorgung des entstehenden Bauschutt.	10	St	.....	.....
1.18.120	Einzelbohrungen, Durchmesser bis 32 mm, Stärke bis 30 cm, durch Wände aus Mauerwerk, herstellen, einschließlich Gestellung der erforderlichen Werkzeuge, einschl. Abtransport und Entsorgung des entstehenden Bauschutt.	20	St	.....	.....
1.18.130	Einzelbohrungen, Durchmesser bis 32 mm, Stärke bis 30 cm, durch Wände, Decken und Unterzüge aus bewehrten Beton, herstellen, einschließlich Gestellung der erforderlichen Werkzeuge, einschl. Abtransport und Entsorgung des entstehenden Bauschutt.	5	St	.....	.....
1.18.140	Einzelbohrungen, Durchmesser bis 68 mm, Stärke bis 2,5 cm, durch Wände aus Gipskarton, herstellen, einschließlich Gestellung der erforderlichen Werkzeuge, einschl. Abtransport und Entsorgung des entstehenden Bauschutt.	50	St	.....	.....
1.18.150	Wandschlitz, Abmessung bis 20x15 mm, in Wände, aus bewehrten Beton, herstellen, einschließlich Gestellung der erforderlichen Werkzeuge, einschl. Abtransport und Entsorgung des entstehenden Bauschutt.	5	m	.....	.....
1.18.160	Wandschlitz, Abmessung bis 30x30 mm, in Wände, aus Mauerwerk, herstellen, einschließlich Gestellung der erforderlichen Werkzeuge, einschl. Abtransport und Entsorgung des entstehenden Bauschutt.	135	m	.....	.....
1.18.170	Wandschlitz, Abmessung bis 30x60 mm, in Wände, aus Mauerwerk, herstellen, einschließlich Gestellung der erforderlichen Werkzeuge, einschl. Abtransport und Entsorgung des entstehenden Bauschutt.	90	m	.....	.....

1.18 KGR 449 Durchbrüche, Bohrungen und Schlitzarbeiten

.....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
1.19	KGR 449 Brandschutz und Schallbarriere				
	<u>Hinweis zur Ausführung:</u>				
	Im nachfolgenden ist das Abschotten von Wand- und Deckendurchführungen (Arbeitshöhe bis 5,5m) durch Brandabschnitte für Kabel und Leitungen gemäß der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102, sowie das feuerbeständige Verkleiden von Kabelbahnen und Installationsschächten nach DIN 4102 enthalten. Weiter ist das Abdichten und schallschutztechnische Abschotten von Wanddurchführungen durch Außen- und Innenwände für Kabel und Leitungen enthalten. Die Verschlussarbeiten erfolgen ebenfalls in Arbeitshöhen bis 5,5m. Das Nachlegen von Kabel muss durch geringen Aufwand möglich sein. Für die angebotenen Systeme muss eine bauaufsichtliche und baurechtliche Zulassung vorhanden sein. Die eingesetzten Hitzeschutzmittel dürfen nicht zur Rissbildung neigen. Jede Brandabschottung muss durch ein ordnungsgemäßes Prüfsiegel dauerhaft gekennzeichnet sein. Der Auftragnehmer muss vor Inangriffnahme der Brandschutzmaßnahmen durch entsprechende Zertifikate nachweisen, dass er zur Ausführung der Arbeiten nach DIN 4102 autorisiert ist. Ist dieser Nachweis nicht zu erbringen, muss eine Fachfirma mit den Arbeiten beauftragt werden. Jede Brandabschottung muss durch ein Prüfsiegel gekennzeichnet werden. Die Arbeiten sind nach der zum Zeitpunkt der Ausführung aktuellen/gültigen MLAR ordnungsgemäß auszuführen.				
1.19.10	Fotodokumentation der eingebauten Brandabschottungen einschl. Übernahme in die Revisionszeichnungen, nummeriert, mit Benennung des verwendeten Fabrikats und der Zulassung. Die zugehörigen Datenblätter und Bescheinigungen sind den Revisionsunterlagen beizufügen.	1	psch	.....	
1.19.20	Universal Kennzeichnungsschild für Brandabschottungssysteme, mit handschriftlichen Angaben zum Schottungssystem und Errichter, komplett ausgefüllt, wasserfest und verwischfrei, für Wand- und Deckenmontage, an Beton, Mauerwerk, Gipskarton, geschraubt.	24	St	.....	.....
1.19.30	Brandschutzabschottung an Einzelkabeln nach Leitungsanlagen-Richtlinie (LAR) des Bundeslandes der Ausführung/Muster Leitungsanlagen-Richtlinie (MLAR), Feuerwiderstandsklasse S 90 DIN 4102-9, im Gebäude, Oberkante Abschottung über Gelände/Fußboden bis 4,0 m, Wand aus Gipskarton, Dicke bis 175 mm, freier Ringspalt im Durchbruch über 15 bis 30 mm, Spalt füllen mit Brandschutzschaum, aufschäumend, mit allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis/allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung.	16	St	.....	.....
1.19.40	STLB-Bau 04/2026 047				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	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 m ² , Baustoffklasse DIN 4102-1 A (nichtbrennbar), Schmelzpunkt größer gleich 1000 Grad C, im Gebäude, Wand als Trennwand in Ständerbauart, Dicke 175 mm.	6	St	.....	.....
1.19.50	Schallbarriere für Leitungsführung durch Trockenbauwände, im Gebäude, Wand als Trennwand in Ständerbauart, Dicke bis 175 mm, eckiger Durchbruch mit ausgebildeten Rahmen, Querschnitt bis 0,05m ² , Schalldämm-Maß mind. 40 dB, Baustoffklasse DIN 4102-1 A1 (nichtbrennbar).	16	St	.....	.....
1.19.60	Abdichtung an Einzelkabeln in Außenwand, im Gebäude, für Wand- oder Deckendurchführung, Mauerwerk/ Stahlbeton, Dicke bis 300 mm, freier Ringspalt im Durchbruch über 5 bis 10 mm, Spalt füllen mit Fugendichtmasse.	28	St	.....	.....
1.19.70	Brandschutzabschottung an Einzelkabeln nach Leitungsanlagen-Richtlinie (LAR) des Bundeslandes der Ausführung/Muster Leitungsanlagen-Richtlinie (MLAR), Feuerwiderstandsklasse S 90 DIN 4102-9, im Gebäude, für Wand- oder Deckendurchführung, Mauerwerk/ Stahlbeton, Dicke bis 300 mm, freier Ringspalt im Durchbruch über 15 bis 30 mm, Spalt füllen mit Brandschutzschaum, aufschäumend, mit allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis/allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung.	12	St	.....	.....
1.19.80	Brandschutzabschottung für Kabel-/Leitungsanlagen, als Kabelbox, mit allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis/allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, Feuerwiderstandsklasse S 90 DIN 4102-9, im Gebäude, für Wand- und Deckendurchbruch, Mauerwerk/ Stahlbeton, Dicke 300 mm, runder Durchbruch, Querschnitt bis 0,02 m ² , Baustoffklasse DIN 4102-1 A (nichtbrennbar), Schmelzpunkt größer gleich 1000 Grad C.	16	St	.....	.....
1.19.90	Brandschutzabschottung an Kabel-/Leitungsanlagen als Mörtelschott, mit allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis/allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, Feuerwiderstandsklasse S 90 DIN 4102-9, im Gebäude, für Wand- oder Deckendurchbruch, Mauerwerk/ Stahlbeton, Dicke bis 300 mm, eckiger Durchbruch, Querschnitt über 0,05 bis 0,1 m ² , Baustoffklasse DIN 4102-1 A (nichtbrennbar), Schmelzpunkt größer gleich 1000 Grad C.	10	St	.....	.....
1.19.100	Brandschutzabschottung an Kabel-/Leitungsanlagen mit Brandschutzsteinen und Schaum, mit allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis/allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, Feuerwiderstandsklasse S 90 DIN 4102-9, im Gebäude, für Wand- oder Deckendurchbruch, Mauerwerk/ Stahlbeton, Dicke bis 300 mm, eckiger Durchbruch, Querschnitt über 0,05 bis 0,1 m ² , Baustoffklasse DIN 4102-1 A (nichtbrennbar), Schmelzpunkt größer gleich 1000 Grad C.	6	St	.....	.....
1.19.110	Brandschutzbekleidung aus Metall, für Kabel-/Leitungsanlagen in Flucht- und Rettungswegen, Beflammung von innen, rechteckig, mit allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis, mit intumeszierender Innenbeschichtung entsprechend Prüfzeugnis, Ausführung 4-seitig, Feuerwiderstandsklasse I 90 DIN 4102-11, Baunormen waagerecht, für direkte Wand- und Deckenmontage im Gebäude, komplett liefern und als geschlossenen Brandschutzkanal B/H bis 100x80 mm zusammenbauen, einschl. allen systembedingten Befestigungs- und Zubehörteilen.	46	m	.....	.....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
1.19.120	Bügelverbinder Brandschutzkanal Stahlblech 100x40 mm mit aufgetragener Dichtung für vor genannten Brandschutzkanal, mit zugelassenen Befestigungszubehör an den Kanalstoßstellen montieren.	18	St	.....	.....

1.19 KGR 449 Brandschutz und Schallbarriere
.....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
1.20	KGR 449 Stundenlohnarbeiten				
	<u>Hinweis zur Ausführung:</u> Leistungen, die in den nachfolgenden Positionen abgerechnet werden sollen, sind nur auf Anordnung des AGs und/oder der Bauüberwachung auszuführen. In die Stundenlöhne sind alle Schmutz- und sonstigen Zulagen einzukalkulieren. Der Abruf dieser Leistungen verlängert nicht die Ausführungszeit der Baumaßnahme. Für Baustoffe und Bauteile gilt die komplette Lieferung zur Baustelle das Auf- und Abladen, der Transport zur Verwendungsstelle und alle anderen Stoffzuschläge. Für den Fall der Beauftragung von Arbeiten außerhalb der "regulären Arbeitszeit" sind ohne weitere Aufforderung Stundennachweise zu führen und täglich an die Bauüberwachung zu übergeben. Inhalt dieser Stundennachweise sind die Namen der Beschäftigten, der Name der aufsichtführenden Person, die abgerechneten Stunden sowie eine kurze stichpunktartige Dokumentation der durchgeführten Arbeiten. Abgerechnet werden im Beauftragungsfall die Aufschläge auf die "regulären Arbeitszeiten" zusätzlich zu den im LV beschriebenen Positionen, die während dieser Arbeitszeit durchgeführt wurden.				
1.20.10	Systemmonteur / Programmierer Stundenlohnarbeiten durch Arbeitskräfte auf Anordnung des AG in Zeiten zwischen 6:00 Uhr und 18:00 Uhr auf Nachweis auszuführen.	5 h	.....	.....	.....
1.20.20	Obermonteur Stundenlohnarbeiten durch Arbeitskräfte auf Anordnung des AG in Zeiten zwischen 6:00 Uhr und 18:00 Uhr auf Nachweis auszuführen.	16 h	.....	.....	.....
1.20.30	Monteur / Facharbeiter Stundenlohnarbeiten durch Arbeitskräfte auf Anordnung des AG in Zeiten zwischen 6:00 Uhr und 18:00 Uhr auf Nachweis auszuführen.	24 h	.....	.....	.....
1.20.40	Helfer Stundenlohnarbeiten durch Arbeitskräfte auf Anordnung des AG in Zeiten zwischen 6:00 Uhr und 18:00 Uhr auf Nachweis auszuführen.	24 h	.....	.....	.....
1.20 KGR 449 Stundenlohnarbeiten				.....	

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
1.21	KGR 449 Revisionsunterlagen und Abnahmen				
1.21.10	Begleitung des Sachverständigen bei der Abnahme der gesamten Elektroanlage der OGS Borndal (Elektroanlage, Sicherheitsbeleuchtung) durch einen Vertreter der Errichterfirma. Für den Abnahmetermin kann ein Zeitraum von ca. 8 Std. angesetzt werden.	1	psch	.....	
1.21.20	Nach Herstellung der Funktionsfähigkeit der gesamten Elektroanlage (Elektro, KNX, Sibel), aber vor der letzten Abnahmeprüfung hat zu einem vom Auftraggeber festgelegten Termin der Auftragnehmer Fachkräfte abzustellen, um den Auftraggeber bzw. das Bedienpersonal in den Betrieb und die Wartung der elektrischen Einrichtungen während der normalen Arbeitszeit einzuweisen. Eventuell ist eine weitere Einweisung nach Inbetriebnahme notwendig. Für diese Einweisung sind ebenfalls Fachkräfte zur Verfügung zu stellen. Für eine Einweisung der Elektroanlage sind ca. 5 Stunden vorgesehen. Die Einweisung ist durch den AN schriftlich zu protokollieren und den Revisionsunterlagen beizufügen.	1	St	.....	.....
1.21.30	Revisionsunterlagen (Bestandszeichnungen) der Elektro-, Sicherheits- und Informationstechnische Anlagen gem. DIN 18382 und DIN 18384 (Punkt 3.4.2 Dokumentation) in aktueller Fassung, sind dem Bauherrn zusätzlich 1-fach, in deutscher Sprache, digital im Word-, Excel-, PDF-, bzw. DWG / DXF- Format (CAD-Dateien) auf einem digitalen Datenträger (z.B. USB-Stick, DVD, etc.) zu übergeben, spätestens zum Zeitpunkt der Inbetriebnahme der Anlagen: Die Abnahme der Leistungen erfolgt nach Vorlage und Freigabe der Revisionsunterlagen. In dieser Position ist nur die zusätzliche Übergabe der Revisionsunterlagen in digitaler Form zu kalkulieren, die Erstellung ist gemäß v.g. Norm ohnehin zu erbringen.	1	psch	.....	
1.21 KGR 449 Revisionsunterlagen und Abnahmen				.....	
1 Elektroinstallation OGS Borndal				.....	

Zusammenstellung

1.1	KGR 443 ZHV / Hauptverteilung	.....
1.2	KGR 444 Verteilungen und Einbaugeräte	.....
1.3	KGR 444 Hauptzuleitungen	.....
1.4	KGR 446 Potentialausgleich	.....
1.5	KGR 444 Verlegesysteme	.....
1.6	KGR 444 Unterflurinstallation	.....
1.7	KGR 444 Kabel und Leitungen	.....
1.8	KGR 444 Installation	.....
1.9	KGR 444 Businstallation	.....
1.10	KGR 445 Beleuchtung	.....
1.11	KGR 445 Außenbeleuchtung	.....
1.12	KGR 445 Sicherheitsbeleuchtung	.....
1.13	KGR 456 Einbruchmeldeanlage	.....
1.14	KGR 454 Elektroakustische Lautsprecheranlage (Alarmanlage)	.....
1.15	KGR 457 NT-Infrastruktur	.....
1.16	KGR 452 Sprechanlage o. Videofunktion	.....
1.17	KGR 449 Leitungs- und Geräteanschlüsse	.....
1.18	KGR 449 Durchbrüche, Bohrungen und Schlitzarbeiten	.....
1.19	KGR 449 Brandschutz und Schallbarriere	.....
1.20	KGR 449 Stundenlohnarbeiten	.....
1.21	KGR 449 Revisionsunterlagen und Abnahmen	.....
1	Elektroinstallation OGS Borndal	.....
Summe		.....
zzgl. MwSt ..... %		.....
Gesamtsumme		.....