

Inhaltsverzeichnis

Neubau RW Winterberg (4210-2025)

052	LV	Elektroarbeiten - DIN 18 382	
Nr.		Bezeichnung	Seite
		Deckblatt des Leistungsverzeichnisses	
		BAUMASSNAHME	2
		Allgemeine Hinweise zur Baumaßnahme	2
		ZTV Elektroinstallation DIN 18 382	8
		Hinweise zur Kalkulation	9
01	Titel	Elektroinstallation	9
01.01	Untertitel	KG 444.1 Verteilungen	9
01.02	Untertitel	KG 444.2 Kabel und Leitungen	17
01.03	Untertitel	KG 444.3 Verlegesysteme	23
01.04	Untertitel	KG 444.4 Installationsgeräte	30
01.05	Untertitel	KG 444.5 Automationssysteme (KNX)	42
01.06	Untertitel	KG 445.1 Beleuchtungsanlagen	56
01.07	Untertitel	KG 449.1 Sonstige Elektroinstallation	64
01.08	Untertitel	KG 449.2 Brandschutztechnische Maßnahmen	69
01.09	Untertitel	KG 452 Such- und Signalanlagen	72
01.10	Untertitel	KG 457 Übertragungsnetze	75
01.11	Untertitel	KG 556 Außenanlagen	82
		Zusammenfassung der Gliederungspunkte	91

Leistungsverzeichnis

Neubau RW Winterberg (4210-2025)

052	LV	Elektroarbeiten - DIN 18 382
BAUMASSNAHME		
BAUMASSNAHME Neubau einer Rettungswache in Winterberg Lamfert 7A 59955 Winterberg		
BAUHERR Hochsauerlandkreis Steinstraße 27 59872 Meschede		
1. Allgemeine Beschreibung		
Der Hochsauerlandkreis plant den Neubau einer Rettungswache in Winterberg.		
Das Grundstück befindet westlich der B480 Haarfelder Straße, Lamfert 7A in 59955 Winterberg neben der Straßenmeisterei (Gemarkung Winterberg, Flur 27, Flurstück 528).		
Die Erschließung der Rettungswache erfolgt westlich von der Straße "Remmeswiese" für alle Fahrzeuge. Lediglich im Einsatzfall dürfen die Rettungsfahrzeuge RTW + NEF direkt vom Grundstück die Bundesstraße B480 befahren. Die Feuerwehrezufahrt erfolgt ebenfalls von der Straße "Remmeswiese" aus.		
Es ist eine eingeschossige, nicht unterkellerte Rettungswache mit Fahrzeughalle und Sozialräumen zu errichten. Der Baukörper weist etwa Grundrissabmessungen von ca. 46,50 m x 25,70 m auf.		
Der Eingang des Gebäudes befindet sich auf der Westseite, unmittelbar im Anschluss an die geplanten Parkplätze.		
Der Baukörper gliedert sich in einen eingeschossigen, lang gestreckten Baukörper, gekennzeichnet durch verschiedenen Höhen, welche die unterschiedlichen Funktionsbereiche auch von außen sichtbar machen. Alle Flachdachflächen werden begrünt.		
Das Baufeld ist zurzeit durch Bewuchs aus verschiedenen Gräsern gekennzeichnet. Umlaufend an der Grundstücksgrenze zur B 480 hin besteht der Bewuchs aus einheimischen Bäumen und Sträuchern in verschiedenen Höhen.		
Bei den Ausführungszeiten der Gewerke Erdbauarbeiten und Rohbauarbeiten wird es Überschneidungen geben.		
Baustellenbewachung: Die Baustelle wird seitens des Bauherren nicht bewacht. Der Auftragnehmer hat seine Arbeiten und sein Material vor Diebstahl, Beschädigungen oder sonstigen Ereignissen, wie Frost usw. selbst zu schützen.		
Baustellenbetrieb:		

Leistungsverzeichnis

Neubau RW Winterberg (4210-2025)

052	LV	Elektroarbeiten - DIN 18 382
Allgemeine Hinweise zur Baumaßnahme		
<p>Im Rahmen der Ausführung ist darauf zu achten, dass der Betrieb der benachbarten Gewerbebetreibende durch den Baustellenbetrieb nicht beeinträchtigt wird.</p> <p>Bei der Baumaßnahme sind die beengten Verhältnisse der Baustelle (incl. Zufahrt und Lagermöglichkeiten) sowie die fortlaufende Nutzung der unmittelbar angrenzenden Bereiche (Stellplätze, Zufahrten zu Fremdgrundstücken) durch den AN zu berücksichtigen / zu beachten bzw. sicherzustellen / zu gewährleisten.</p> <p>Der Baubereich muss ständig gesichert sein! Zur Abgrenzung der Baustelle/des Baubereiches wird ein Bauzaun gestellt. Durch den AN ist sicherzustellen, dass der Bauzaun immer verschlossen ist.</p> <p>Leistungen anderer Unternehmer: Der Auftragnehmer verpflichtet sich zur Teilnahme an wöchentlichen Baubesprechungen. Hierfür erfolgt keine gesonderte Vergütung. An den Besprechungen hat ein deutschsprachiger, entscheidungsbefugter Vertreter des AN teilzunehmen. Für die Bauzeit ist eine der Art und dem Umfang des Bauvorhabens entsprechende sachkundige technische Aufsicht (Bauleiter) zu stellen bzw. als Ansprechpartner zu benennen. Vom Auftragnehmer ist ein Bautagebuch zu führen und dem AG wöchentlich vorzulegen / zu übergeben (ohne separate Vergütung). Die Bautagesberichte müssen neben der Benennung der Arbeitskräfte, die ausgeführten Arbeiten enthalten.</p> <p>Baustellenordnung: Die normale Baustellenbetriebs- und Arbeitszeit ist von Montag bis Freitag von 06:00 Uhr - 20:00 Uhr unter Einhaltung der Bestimmungen der "Arbeitszeitverordnung" möglich. Sollten über die genannten Arbeitszeiten hinausgehende Arbeitszeiten erforderlich sein, so ist dies rechtzeitig durch den Auftragnehmer mit der Bauleitung und dem Bauherrn abzustimmen und bei der zuständigen Behörde genehmigen zu lassen, die Gebühren für diese Ausnahmegenehmigungen gehen zu Lasten des Auftragnehmers.</p> <p>Platzbedingungen: Für Unterkunft, Materiallagerung samt Gerät und evtl. Arbeitsvorbereitung innerhalb des Bauzaunes sind nach Angabe der Bauleitung Baracken und Container für den eigenen Bedarf des Bieters vorzusehen. Diese sind mit dem Einheitspreis abgegolten, soweit dafür nicht im Leistungsverzeichnis und in der Leistungsbeschreibung besondere Ansätze enthalten sind. Die Möglichkeiten zur Stellung von Unterkünften (keine Übernachtungscontainer) sind sehr begrenzt, da kaum Platz im Erschließungsbereich vorliegt. Dies betrifft auch die Lagerkapazitäten von Baumaterialien und dergleichen. Anlieferungen und Lagerungen von</p>		

Leistungsverzeichnis

Neubau RW Winterberg (4210-2025)

052	LV	Elektroarbeiten - DIN 18 382
Allgemeine Hinweise zur Baumaßnahme		
<p>Materialien sind mit der Bauleitung abzustimmen.</p> <p>Materialbestellungen sind evtl. auf mehrere "Kleinanlieferungen" zu berücksichtigen und evtl. Mehrkosten sind in die Einheitspreise einzukalkulieren. Innerhalb des Bauzaunes darf nicht geparkt werden, sofern mit der Bauleitung nichts anderes abgestimmt ist. Der Platz ist ausschließlich für Anlieferungen zu belegen.</p> <p>Nach Beendigung aller Bauarbeiten ist ohne besondere Vergütung der ursprüngliche Zustand des Geländes wieder herzustellen, sofern die Bauleitung nichts anderes anordnet.</p> <p>Es wird empfohlen sich das Grundstück / Gebäude und Zuwegung vor Angebotsabgabe anzuschauen. Nachträgliche Forderungen wegen Erschwernisse werden nicht anerkannt.</p> <p>2. Versorgung von Bauwasser und Baustrom</p> <p>Bauwasser: Der Auftraggeber stellt das Bauwasser für die Baustelle. Der Weitertransport des Wassers für Zwecke des Auftragnehmers bis zu seinen Verbrauchsstellen ist mit in die Baustelleneinrichtung einzukalkulieren. Die Kosten des Wasserverbrauchs für die gesamte Bauzeit werden zwischen Bauherr und örtlichem Wasserlieferanten direkt abgerechnet. Es erfolgt eine prozentuale Umlage in Höhe von 0,40 % auf alle Auftragnehmer entsprechend der Abrechnungssummen (unabhängig vom realen Verbrauch). Auch für die Nachfolgegewerke ist/wird eine Baustellenverteilung für Wasseranschlussstellen installiert, vorgehalten und nach Ende der gesamten Bauzeit entfernt.</p> <p>Baustrom: Der Auftraggeber sorgt für die Versorgung der Baustelle mit Baustrom. Für die Nachfolgegewerke wird eine Baustellenverteilung mit Verteilerkasten installiert, vorgehalten und nach Ende der gesamten Bauzeit entfernt. Die Kosten des Stromverbrauchs für die gesamte Bauzeit werden zwischen Bauherr und örtlichem Stromlieferanten direkt abgerechnet. Es erfolgt eine prozentuale Umlage in Höhe von 0,40 % auf alle Auftragnehmer entsprechend der Abrechnungssummen (unabhängig vom realen Verbrauch). Die Verkabelung zu dem erforderlichen Baustromverteiler ist vom Auftragnehmer vorzunehmen. Die Verkabelung und deren genaue Trassenführung ist vor der Verlegung mit der Bauleitung abzustimmen und von dieser genehmigen zu lassen.</p> <p>Die Auslegung der Kabel hat nach den einschlägigen VDE-Vorschriften zu erfolgen</p> <p>Bauschutt und Bauereinigung: Bauschutt sowie alle vom Auftragnehmer herrührenden</p>		

Leistungsverzeichnis

Neubau RW Winterberg (4210-2025)

052	LV	Elektroarbeiten - DIN 18 382
Allgemeine Hinweise zur Baumaßnahme		
<p>Abfälle sind in geeigneter Weise mind. zweimal wöchentlich oder nach Aufforderung durch die Bauleitung zu sammeln und unverzüglich abzufahren. Falls der Auftragnehmer dieser Verpflichtung nicht nachkommt, ist der Auftraggeber berechtigt, die Beseitigung der Abfälle zu Lasten des Auftragnehmers anderweitig durchzuführen. Das Verbrennen von Verpackungsmaterial und anderen Bauresten auf dem Baugrundstück ist grundsätzlich nicht gestattet.</p> <p>Bei Abbrucharbeiten sowie Bauschuttabfuhr sind geeignete Maßnahmen zu treffen, um die Staubbelästigung auf ein Mindestmaß zu reduzieren.</p> <p>Bauwesenversicherung:</p> <p>Es wird eine Bauwesenversicherung abgeschlossen. Die Versicherung erstreckt sich auf die Bauarbeiten einschließlich aller Nebenarbeiten. Versicherungsschutz wird gewährt gegen alle erwachsenden Schäden durch unvorhergesehene Ereignisse, die zu einer Zerstörung oder Beschädigung der versicherten Sachen und Leistungen führen. Die Haftung des Auftragnehmers wird von dieser Regelung nicht berührt.</p> <p>Die Versicherungsprämie für die Bauwesenversicherung wird umgelegt und anteilig entsprechend der Abrechnungssumme in Höhe von 0,2 % von der Schlussrechnung des Auftragnehmers abgezogen.</p> <p>Die Selbstbeteiligung des Unternehmers beträgt je Schaden 250,00 Euro, sofern im Schadensfall die Gefahr der versicherten Leistungen noch nicht auf den Auftraggeber übergegangen ist.</p> <p>Der Unternehmer ist verpflichtet, jeden Schaden sofort dem Auftraggeber unmittelbar zu melden. Die Mitteilung ist spätestens innerhalb von 2 Werktagen schriftlich zu bestätigen. Für die Schadensabwicklung ist eine Anzeige bei der zuständigen Polizeibehörde Bedingung, sofern es sich um mutwillige Beschädigung bzw. Diebstahl handelt.</p> <p>3. Dokumentation</p> <p>Dokumentation während der Bauzeit</p> <p>Während der Bauzeit sind baubegleitend Dokumentationen (Zulassungen, Nachweise, Lieferscheine etc.) einzureichen. Diese Unterlagen dienen dem Nachweis der Eignung der einzubauenden Stoffe und der Abrechnung durch den AN gegenüber dem AG. Bauaufsichtliche Zulassungen von einzubauenden Stoffen sind vor dem Einbau vorzulegen.</p> <p>Bauaufsichtlich geforderte Zeugnisse, Zulassungen und Zustimmungen im Einzelfall, einschl. der Durchführung bauaufsichtlich geforderter Güteversuche, geforderte Bescheinigungen über Werkstoffprüfungen und den dazugehörigen Protokollen sowie Produktdatenblätter hat der AN unaufgefordert und unverzüglich der</p>		

Leistungsverzeichnis

Neubau RW Winterberg (4210-2025)

052	LV	Elektroarbeiten - DIN 18 382
Allgemeine Hinweise zur Baumaßnahme		
<p>Bauüberwachung des AG vor Beginn der Ausführung vorzulegen.</p> <p>Die Kosten für die Leistungen der Dokumentation während und nach der Bauzeit sind als Nebenleistung in die Einheitspreise mit einzurechnen, sofern keine Vergütung von Leistungen und Teilleistungen der Dokumentation als gesonderte Positionen im Leistungsverzeichnis aufgeführt sind.</p> <p>4. Sicherheit und Gesundheitsschutz auf der Baustelle</p> <p>a). Die Baumaßnahme erfordert gem. § 2 der Baustellenverordnung den Einsatz eines Sicherheits- und Gesundheitsschutzkoordinators, dieser wird durch den Bauherrn gestellt.</p> <p>b). Einzuhalten sind die AGB (Allgemeine Gesetzlichen Bestimmungen), die ATV (Allgemeine Technischen Vertragsbedingungen), die ZTV (Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen), die UVV (Unfallverhütungsvorschriften) und andere Auflagen der Berufsgenossenschaften, sowie die VOB Teil A, B und C in der am Tage der Auftragserteilung gültigen Fassung. Es gilt darüber hinaus, die Verordnung über Sicherheits- und Gesundheitsschutz auf Baustellen (BaustellV) in der am Tage der Auftragserteilung gültigen Fassung.</p> <p>c). Zu den Aufgaben des SiGeKo während der Ausführung des Bauvorhabens gehört die Organisation der Zusammenarbeit der einzelnen Gewerke, die Koordination der Anwendung der allgemeinen Grundsätze nach § 4 des Arbeitsschutzgesetzes, die Überprüfung der ordnungsgemäßen Anwendung von Arbeitsverfahren sowie die Erfüllung der arbeitsschutzrechtlichen Verpflichtungen des AN.</p> <p>d). Die Arbeit des SiGeKo entbindet den AN nicht seinen arbeitsschutzrechtlichen Verpflichtungen nachzukommen (Beachtung u.a. des Arbeitsschutzgesetzes, der PSA-Benutzung, Betriebsicherheitsverordnung, der Lastenhandhabungsverordnung, der Arbeitsstättenverordnung mit zugehörigen Arbeitsstättenrichtlinien etc.).</p> <p>e). Den Hinweisen des SiGeKo und den Anordnungen der Bauleitung sind grundsätzlich Folge zu leisten. Insbesondere auf die Pflichterfüllung des AN gem §5 BaustellV wird hingewiesen.</p> <p>f). Der AN hat nach BGV A1, Kap.4, Abschn. 3 "Erste Hilfe" die erforderlichen Ersthelfer zu benennen.</p> <p>g). Der AN darf nur solche Maschinen und Geräte auf die Baustelle bringen, die die vorgeschriebenen</p>		

Leistungsverzeichnis

Neubau RW Winterberg (4210-2025)

052	LV	Elektroarbeiten - DIN 18 382
Allgemeine Hinweise zur Baumaßnahme		
<p>Sicherheitsprüfungen aufweisen. Die Prüfbescheinigungen sind auf Verlangen vorzuzeigen.</p> <p>h). Im Auftragsfalle ist dem SiGeKo eine Gefährdungs- und Belastungsanalyse gem. § 5 und § 6 des Arbeitsschutzgesetzes, § 10 und 11 der Betriebssicherheitsverordnung sowie weiterer geltender Regelwerke für die durchzuführenden Arbeiten rechtzeitig vor Beginn der Arbeiten unaufgefordert vorzulegen.</p> <p>i). Alle Sicherungsmaßnahmen (mit Ausnahme der separat ausgeschriebenen Arbeits- und Schutzgerüste) für die nach LV auszuführenden Arbeiten sind Nebenleistungen nach VOB und werden nicht gesondert vergütet.</p> <p>j). Bei Abbrucharbeiten ist übermäßige Staubentwicklung durch geeignete Maßnahmen, wie dosierte Wasserbenetzung und/oder Absaugung zu vermeiden. Arbeiten mit Staubentwicklung sind, wenn möglich, auf das Arbeitsende zu verlegen. Das Reinigen der Baustelle durch den AN, während der Ausführungszeit hat kurz vor dem täglichen Arbeitsende zu erfolgen.</p> <p>k). Der Auftragnehmer ist verpflichtet, sein Personal den jeweiligen Gefährdungen entsprechend, mit den notwendigen Schutzausrüstungen auszustatten. Alle am Bau Beschäftigten müssen Schutzausrüstung tragen.</p> <p>l). Der SiGeKo führt regelmäßig Sicherheitsbegehungen mit den Weisungsbefugten der AN durch, damit festgestellt Mängel umgehend abgestellt werden können.</p> <p>5. Bauwerk</p> <p>Fußbodenkonstruktion:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Wärmedämmung / Betondecke / Estrich / Bodenbelag <p>Dachkonstruktion:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Flachdach <p>Außenwand:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fassadenaufbau: Stahlbetonwand/Mauerwerk + Wärmedämmung <p>Möglichkeiten zur Montage an Wänden</p> <ul style="list-style-type: none"> - Befestigung an Wänden: Tragkonsolen <p>Aussparungen Neubau</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kernbohrungen erstellt jedes Gewerk selbst - Wand- oder Deckendurchbrüche bzw. -schlitze erstellt der Rohbauer - Das Herstellen erfolgt gemäß Schlitz- und Durchbruchsplanung 		

Leistungsverzeichnis

Neubau RW Winterberg (4210-2025)

052 LV Elektroarbeiten - DIN 18 382

Allgemeine Hinweise zur Baumaßnahme

6. Anforderungen an den Brand-, Schall-, Wärme-, Feuchte- und Strahlenschutz

Brandschutz

- gemäß Musterbauordnung MBO § 14, Landesbauordnung, Muster-Leitungsanlagen-Richtlinie und Brandschutzkonzept
- Die Herstellung und Ausführung der Brandschutzmaßnahmen sind durch einen Übereinstimmungsnachweis zu dokumentieren.

Schallschutz

- Beachtung der Grenzwerte nach DIN 4109
- Beachtung der entsprechenden VDI-Richtlinien

Wärmeschutz

- Beachtung und Anwendung der aktuellen GEG
- Beachtung der VDI 2055 (Wärme- und Kälteschutz von betriebstechnischen Anlagen in der Technischen Gebäudeausrüstung)

Zusätzliche Technische Vorschriften Elektroinstallation DIN 18 382

Die Allgemeinen Technischen Vorschriften (ATV) für Bauleistungen der VOB, Teil C, werden Bestandteil des Vertrages.

Aufmaße und Massenzusammenstellungen als Rechnungsgrundlagen sollten auf Formularen des Ingenieurbüros angefertigt werden. Die Formulare werden kostenlos abgegeben und sind rechtzeitig anzufordern. Eigene Formulare des Auftragnehmers bedürfen der Freigabe durch das Ingenieurbüro. Zum vereinfachten Austausch der Aufmaße bietet das Ingenieurbüro ein Excel-Formular für die Erstellung eines digitalen Aufmaßes an. Die Datei kann beim Ingenieurbüro angefordert werden.

Der Auftragnehmer hat seine Leistungserbringung mit vorhergehenden und nachfolgenden Gewerken, die seine eigene Leistung technisch berühren, so abzustimmen, dass die eigene Leistung und die eigenen Ausführungstermine in Bezug auf die Detailausführungsschritte und Funktionsgerechtigkeit ordnungsgemäß erfolgen. Die dabei üblicherweise anstehenden Arbeitsabfolgen, technischen Abhängigkeiten und zeitlich getrennten Einzelschritte von Teilleistungen sind bei der Angebotskalkulation berücksichtigt.

Leistungsverzeichnis

Neubau RW Winterberg (4210-2025)

052	LV	Elektroarbeiten - DIN 18 382
Hinweise zur Kalkulation		
<p>Die Positionen dieses Leistungsverzeichnisses sind als komplett geliefert, funktionsfähig angeschlossen und aller notwendigen Programmierungen, wenn nötig, zu kalkulieren.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Die Verteiler sind inklusive Kabeleinführung ggf. mit erforderlichen Kabelabfangschienen zu montieren. - Beschriftungen sind, wenn nicht anders beschrieben, ausschließlich mit Kunststoffschildern in gedruckter oder gefräster Form zulässig. Leicht ablösbare Beschriftungsschilder oder Streifen und Prägebänder sind nicht zugelassen. <p>Die Verlegung von Kabel, Leitungen und Verlegesystemen sind als Teillängen zu kalkulieren. Die Verlegung von Einzelstrecken ist grundsätzlich mit einzukalkulieren.</p> <p>01 Titel Elektroinstallation</p> <p>01.01 Untertitel KG 444.1 Verteilungen</p> <p>*** Anmerkungstext - Daten und Qualitäten des Anlagensystems ***</p> <p>Die technischen Daten und Qualitäten des geplanten Anlagensystems sind einzuhalten.</p> <p>Die Gleichwertigkeit ist vom Bieter nachzuweisen. Dem Angebot ist zur Bewertung beizufügen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Technische Beschreibung der Anlage mit allen technischen Daten <p>*** Anmerkungstext - Verteilungen ***</p> <p>Die Verteilungen sind gemäß VDE 0100, Teil 729, aufzustellen und anzuschließen. Bei der Bestückungsfläche und im Klemmraum ist eine Platzreserve, wenn für spezielle Verteilungen nicht anders beschrieben, von 30 % vorzusehen.</p> <p>*** Anmerkungstext - Installationsverteiler ***</p> <p>Installationsverteiler als Stand- oder Wandverteiler, bis 250 A, Schutzklasse 2, Schutzart mindestens IP44, mit Türen und Drehriegelstangenschloss für Aufputz-Montage, mit allen erforderlichen Geräteträgern, Abdeckplatten und Rückwand.</p> <p>Für alle abgehenden Leitungen, einschließlich N- und PE-Leiter sind Reihenklemmen in prüffähiger Anordnung einzubauen. Für Leiter bis 10 mm² sind</p> <p>- Fortsetzung auf nächster Seite -</p>		
		Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neubau RW Winterberg (4210-2025)

052	LV	Elektroarbeiten - DIN 18 382		
01	Titel	Elektroinstallation		
01.01	Untertitel	KG 444.1 Verteilungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	Neutralleiter-Trennklemmen zu verwenden. Bei der Bestückungsfläche und im Klemmraum ist eine Platzreserve von 30 % vorzusehen.			
	Verteilung komplett zusammengebaut, verdrahtet und beschriftet, einschließlich allem erforderlichen Klein- und Befestigungsmaterial, Kabelverschraubungen sowie einer Schaltplan tasche DIN A4 auf der Türinnenseite mit raumbezogener Stromkreislegende und nachstehender Bestückung, liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.			
01.01.0001	Installationsverteiler Installationsverteiler, wie vor beschrieben, als Wandverteiler, ca. 800 mm breit, 850 mm hoch, 180 Teilungseinheiten je 17,5 mm	2 St	EP	GP
01.01.0002	Mehrpreis Mehrpreis zum v. g. Installationsverteiler, ca. 800 mm breit, 1000 mm hoch, 216 Teilungseinheiten je 17,5 mm	1 St	EP	GP
01.01.0003	Standverteiler 800 x 1850, 432 TE Wie vor beschrieben, als Installationsverteiler, ca. 800 mm breit, 1.850 mm hoch, 432 Teilungseinheiten je 17,5 mm, als Standverteiler	1 St	EP	GP
01.01.0004	Mehrpreis 1.050 x 1.850, 576 TE Mehrpreis 1.050 x 1.850, 576 TE zum v. g. Installationsverteiler ca. 1.050 mm breit, 1.850 mm hoch, 576 Teilungseinheiten je 17,5 mm	1 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neubau RW Winterberg (4210-2025)

052	LV	Elektroarbeiten - DIN 18 382		
01	Titel	Elektroinstallation		
01.01	Untertitel	KG 444.1 Verteilungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	*** Anmerkungstext - Kabel- und Leitungsanschluss *** Kabel- und Leitungsanschlüsse Die nachfolgend aufgeführten Kabelanschlüsse werden für Arbeiten abgerechnet, die nicht in dem ausgeschriebenen Leistungsumfang enthalten sind. Die Leistung umfasst den kompletten Anschluss des Kabels einschließlich Absetzen und Einführen des Kabels, Lieferung des Klemm und Kleinmaterials und Schließen der Verteilung.			
01.01.0005	Kabelanschluss 5 x 16 bis 5 x 35 Kabelanschluss komplett, herstellen bis 5 x 16 bis 5 x 35 mm ² , sonst wie vor beschrieben	4 St	EP	GP
	*** Leitbeschreibung - Sammelschiene *** Sammelschienensystem bis 250 A mit Sammelschienenhalter und Cu-Schiene, 5-polig, einschließlich Sammelschienenabgangssystem, für Verteilungseinbau, einschließlich aller benötigten Kleinteile.			
01.01.0006	Sammelschienensystem bis 800 mm Sammelschienensystem für Schrankbreiten bis 800 mm	1 St	EP	GP
01.01.0007	Sammelschienensystem bis 1.100 mm Sammelschienensystem für Schrankbreiten bis 1.100 mm	1 St	EP	GP
01.01.0008	Wandlerrmessung Wandlerrmessung gem. TAB sowie den Anforderungen an Messeinrichtungen und Zählerplätze des zuständigen EVU (Westnetz GmbH), aktueller Stand. Die Messung ist mit allen notwendigen Komponenten in den vorbeschriebenen Standverteiler zu integrieren. Bemessungsstrom > 100A ≤ 250 A, Der Messstellenbetreiber stellt grundsätzlich den Zähler, die abrechnungsrelevanten Zusatzeinrichtungen und die Wandler zur Verfügung.	1 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neubau RW Winterberg (4210-2025)

052	LV	Elektroarbeiten - DIN 18 382		
01	Titel	Elektroinstallation		
01.01	Untertitel	KG 444.1 Verteilungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	*** Leitbeschreibung - Geräte *** Die nachfolgend aufgeführten Geräte müssen einschließlich Verdrahtungsmaterial, Klemmen und Auflegen der Abgangskabel kalkuliert werden. Sie sind in die zuvor beschriebenen Verteilungen einzubauen. Für alle Nullleiter sind Nullleitertrennklemmen zu verwenden, mehrere Abgänge an einem Stromkreis bzw. Verteilungsabgang müssen durch nebeneinanderliegende Klemmen mit Querverbindern hergestellt werden. Die zusätzlichen Klemmen werden separat vergütet.			
01.01.0009	Hauptschalter 63 A 3p Hauptschalter, 3-polig, Dauerstrom 63 A	2 St	EP	GP
01.01.0010	Hauptschalter 160 A 3p Hauptschalter, 3-polig, Dauerstrom 160 A	1 St	EP	GP
01.01.0011	Lastumschalter 160 A 4p Lastumschalter, offene Umschaltung (I-0-II) Technische Daten: Polzahl: 4 Schutzart (IP), frontseitig: IP20 Verriegelbar: ja Anschlussart Hauptstromkreis: sonstige Ausführung als Hauptschalter: ja Ausführung als Wartungs-/Reparaturschalter: ja Bemessungsbetriebsleistung bei AC-23, 400 V: 72 kW Geeignet für Frontbefestigung 4-Loch: ja Geeignet für Verteilereinbau: ja Max. Bemessungsbetriebsspannung Ue bei AC: 750 V Gerätebauart: Einbaugerät Steckeinstecktechnik Bemessungsbetriebsspannung: 750 V Bemessungskurzzeitstromfestigkeit Icw: 2.5 kA Bemessungsdauerstrom bei AC-21, 400 V: 160 A Schaltleistung bei 400 V: 100 kW Bemessungsdauerstrom bei AC-23, 400 V: 160 A	1 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neubau RW Winterberg (4210-2025)

052	LV	Elektroarbeiten - DIN 18 382		
01	Titel	Elektroinstallation		
01.01	Untertitel	KG 444.1 Verteilungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
01.01.0012	Neozed-Sicherungselement D02, 3polig Neozed-Sicherungselement, 3-polig, 63 A, komplett mit Schraubkappe und Sicherung bis 63 A	30 St	EP	GP
	*** Anmerkungstext - FI *** FI, die direkt hinter dem HS angeschlossen werden, müssen hinsichtlich ihrer Kurzschlussfestigkeit für die vorhandenen Versicherungen geeignet sein, d. h. wenn nicht abweichend gefordert/erforderlich, mind. 100 A.			
01.01.0013	Fehlerstromschutzschalter 25 A/0,03 A, 4p Fehlerstromschutzschalter, 4-polig, 25 A, IFN 0,03 A, 6 kA	3 St	EP	GP
01.01.0014	Fehlerstromschutzschalter 40 A/0,03 A, 4p Fehlerstromschutzschalter, 4-polig, 40 A, IFN 0,03 A, 6 kA	25 St	EP	GP
01.01.0015	FI/LS-Schalter 16 A FI/LS-Schalter, 1+N, AC 230 V, 16 A, B, IFN 0,03 A, 6 kA	5 St	EP	GP
01.01.0016	FI/LS-Schalter 16 A 4p FI/LS-Schalter, 3+N, AC 230 V, 16 A, B, IFN 0,03 A, 6 kA	2 St	EP	GP
01.01.0017	Zulage Hilfsschalter Hilfsschalter in Anreihbauweise für v. g. Verteilungseinbauten	5 St	EP	GP
01.01.0018	NH-Sicherungslasttrenner Gr. 00 bis 100 A NH-Sicherungslasttrenner, Gr. 00, 3-polig, Bemessungsbetriebsstrom 100 A, komplett einschl. Sicherungen bis 100 A	3 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neubau RW Winterberg (4210-2025)

052	LV	Elektroarbeiten - DIN 18 382		
01	Titel	Elektroinstallation		
01.01	Untertitel	KG 444.1 Verteilungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
01.01.0019	Leitungsschutzschalter 10 A, 1-pol. 6 kA Leitungsschutzschalter, 1-polig, 10 A, B, 6 kA			
		30 St	EP	GP
01.01.0020	Leitungsschutzschalter 16 A, 1-pol. 6 kA Leitungsschutzschalter, 1-polig, 16 A, B, 6 kA			
		60 St	EP	GP
01.01.0021	Leitungsschutzschalter 16 A, 3-pol. 6 kA Leitungsschutzschalter, 3-polig, 16 A, B, 6 kA			
		4 St	EP	GP
01.01.0022	Installations-Fernschalter 1-polig Installations-Fernschalter, 1-polig, 16 A, Betätigungsspannung 230 V			
		1 St	EP	GP
01.01.0023	Installations-Fernschalter 2-polig Installations-Fernschalter, 2-polig, 16 A, Betätigungsspannung 230 V			
		1 St	EP	GP
01.01.0024	Installations-Relais 1-polig Installations-Relais 1-polig, 16 A, Betätigungsspannung 230 V			
		5 St	EP	GP
01.01.0025	Installations-Relais 2-polig Installations-Relais, 2-polig, 16 A, Betätigungsspannung 230 V			
		3 St	EP	GP
01.01.0026	Elektronischer Stromstoßschalter 1 S Elektronischer Stromstoßschalter für Zentralsteuerung, Reiheneinbaugerät für Montage auf Tragschiene, Steuereingänge zentral/örtlich galvanisch getrennt, Steuerspannung örtlich: 230 V 50/60 Hz Steuerspannung zentral: 24 V UC Kontakte: 1 Schließer 16 A			
		1 St	EP	GP
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

Neubau RW Winterberg (4210-2025)

052	LV	Elektroarbeiten - DIN 18 382		
01	Titel	Elektroinstallation		
01.01	Untertitel	KG 444.1 Verteilungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
01.01.0027	Elektronischer Stromstoßschalter 2 S Elektronischer Stromstoßschalter für Zentralsteuerung, Reiheneinbaugerät für Montage auf Tragschiene, Steuereingänge zentral/örtlich galvanisch getrennt, Steuerspannung örtlich: 230 V 50/60 Hz Steuerspannung zentral: 24 V UC Kontakte: 2 Schließer 16 A	1 St	EP	GP
01.01.0028	Klingeltransformator Klingeltransformator kurzschlussfest, Usek 8/5/12 V, Isek 1/1/0,67 A.	1 St	EP	GP
01.01.0029	Installations-Relais 4-polig Installations-Relais, 4-polig, 16 A, Betätigungsspannung 230 V	1 St	EP	GP
01.01.0030	Digital-Zeitschaltuhr, 16 A Digital-Zeitschaltuhr, - 16 A, 250 V, - 1 Umschalter, - mikroprozessor-gesteuert mit Tages-, Wochen- und Im- pulsprogramm, - kürzeste Schaltzeit: 1 Minute, - 140 Speicherplätze, - frei programmierbar, - EIN/AUS-AUTOMATIK-Schalter, - automatisches Ferienprogramm vorwählbar und automa- tische Sommer-Winterzeit vorwählbar, - 100 Stunden Gangreserve	1 St	EP	GP
01.01.0031	Digital-Zeitschaltuhr mit Astrofunktion Digital-Zeitschaltuhr mit Astrofunktion wie vor beschrieben, jedoch zusätzlich mit Astrofunktion	1 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neubau RW Winterberg (4210-2025)

052	LV	Elektroarbeiten - DIN 18 382		
01	Titel	Elektroinstallation		
01.01	Untertitel	KG 444.1 Verteilungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
01.01.0032	Überspannungs-Ableiter 4-polig Überspannungs-Ableiter SPD-Typ 2, koordiniert, modular, 4-polig, zum Schutz vor Überspannungen in Niederspannungsverbraucheranlagen, mit 3-poligem Klemmsatz für Anschluss der Fernanzeige, mit thermischer Überwachung ausgestattet, max. zul. Betriebsspannung 275 V, Nennableitstoßstrom 20 kA	2 St	EP	GP
01.01.0033	Blitzstrom-Kombiableiter Kombiableiter zum Schutz von Niederspannungsanlagen nach VDE 0110, Teil 1, auch bei direkten Blitzeinschlägen. SPD-Typ 1+2, koordiniert, modular nach EN61643-11 für das Einbeziehen von Starkstromleitungen in den Blitzschutz-potenzialausgleich, 4-polig, für TN(C)-S-Systeme Nennspannung: 230/400 V +- 15 % Blitzstoßstrom (10/350): 100 kA Schutzpegel: <=1,5kV Kurzschlussfestigkeit: 50 kA mit Fernanzeigemodul, für Montage auf Hutschiene	1 St	EP	GP
	*** Leitbeschreibung - Klemmen *** Die nachfolgend aufgeführten Klemmen sind einschließlich Zubehör, wie Endplatte, Zwischenplatte, Endstütze, Bezeichnungsschild und Auflegen der Kabel bzw. Leitungen, zu kalkulieren. Sie werden für den Einbau von Sondergeräten und zusätzlichen Abgängen in den zuvor beschriebenen Verteilungen abgerechnet.			
01.01.0034	Reihenklemme 4 mm² Reihenklemme mit Isolierkörper aus Thermoplast mit beidseitigem Schraubanschluss für Leiterquerschnitt bis 4 mm², komplett sonst wie vor beschrieben	24 St	EP	GP
01.01.0035	Reihenklemme 10 mm² Reihenklemme, jedoch für Leiterquerschnitt bis 10 mm², komplett sonst wie vor beschrieben	9 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neubau RW Winterberg (4210-2025)

052	LV	Elektroarbeiten - DIN 18 382		
01	Titel	Elektroinstallation		
01.01	Untertitel	KG 444.1 Verteilungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
01.01.0036	N-Trennklemme 4 mm² N-Trennklemme mit einseitigem Schraubanschluss und anteiliger N-Leiterschiene, für Leiterquerschnitt bis 4 mm ² , Isolierkörper blau aus Thermoplast, komplett sonst wie vor beschrieben	8 St	EP	GP
01.01.0037	N-Trennklemme 10 mm² N-Trennklemme, jedoch für Leiterquerschnitt bis 10 mm ² , komplett sonst wie vor beschrieben	3 St	EP	GP
01.01.0038	PE-Klemme 4 mm² PE-Klemme mit Schraubanschluss und Verbindung zur Hutschiene für Leiterquerschnitt bis 4 mm ² , Isolierkörper grüngelb aus Thermoplast, komplett sonst wie vor beschrieben	8 St	EP	GP
01.01.0039	PE-Klemme 10 mm² PE-Klemme, jedoch für Leiterquerschnitt bis 10 mm ² , komplett sonst wie vor beschrieben	3 St	EP	GP
01.01.0040	Dreistockklemme Dreistockklemme mit Schraubanschluss und Verbindung, zur Hutschiene, PE-Anschluss, Anschluss L und blauer N-Trennung für Leiterquerschnitt 4 mm ² , komplett sonst wie vor beschrieben	24 St	EP	GP
Summe Untertitel 01.01		KG 444.1 Verteilungen, Netto:		
01.02	Untertitel KG 444.2 Kabel und Leitungen			
	*** Anmerkungstext - ECA*** Sämtliche angebotenen Kabel und Leitungen müssen bei Verlegung im Innenraum mindestens der Brandschutzklasse E _{CA} entsprechen.			
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neubau RW Winterberg (4210-2025)

052	LV	Elektroarbeiten - DIN 18 382			
01	Titel	Elektroinstallation			
01.02	Untertitel	KG 444.2 Kabel und Leitungen			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)	
				Übertrag:	
	*** Anmerkungstext - I- bzw. 0-Ausführung *** Bei den nachfolgend beschriebenen Kabeln und Leitungen wird nicht in I- bzw. 0-Ausführung unterschieden. Der Auftragnehmer ist verpflichtet, die erforderliche Ausführung zu verlegen. Die Abrechnung erfolgt nach der Aderzahl, unabhängig von der I- oder 0-Ausführung.				
	*** Leitbeschreibung - Rohre und Kanäle *** Kunststoffmantelleitung (NYM) und Kunststoffkabel (NYY/NYCWX) sowie Gummiaderleitung (NSGAFÖU/NSSHÖU) in vorhandene Rohre und Kanäle einziehen, bzw. auf Mauerwerk, vorhandene Kabelbahnen, Steigeleitern oder Zwischendecken bzw. Zwischenwänden verlegen.				
01.02.0001	NYM 3 x 1,5 mm² NYM 3 x 1,5 mm², sonst wie vor beschrieben.	1.600 m	EP	GP	
01.02.0002	NYM 5 x 1,5 mm² NYM 5 x 1,5 mm², sonst wie vor beschrieben.	1.250 m	EP	GP	
01.02.0003	NYM 7 x 1,5 mm² NYM 7 x 1,5 mm², sonst wie vor beschrieben.	75 m	EP	GP	
01.02.0004	NYM 3 x 2,5 mm² NYM 3 x 2,5 mm², sonst wie vor beschrieben.	2.250 m	EP	GP	
01.02.0005	NYM 5 x 2,5 mm² NYM 5 x 2,5 mm², sonst wie vor beschrieben.	1.275 m	EP	GP	
				Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

Neubau RW Winterberg (4210-2025)

052	LV	Elektroarbeiten - DIN 18 382		
01	Titel	Elektroinstallation		
01.02	Untertitel	KG 444.2 Kabel und Leitungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
01.02.0006	NYM 5 x 4 mm² NYM 5 x 4 mm ² , sonst wie vor beschrieben.	250 m	EP	GP
01.02.0007	NYM 1 x 4 mm² NYM 1 x 4 mm ² , sonst wie vor beschrieben	80 m	EP	GP
01.02.0008	NYM 5 x 6 mm² NYM 5 x 6 mm ² , sonst wie vor beschrieben	50 m	EP	GP
01.02.0009	NYM 1 x 16 mm² NYM 1 x 16 mm ² , sonst wie vor beschrieben	40 m	EP	GP
01.02.0010	NYM 7 x 1,5 mm² NYM 7 x 1,5 mm ² , sonst wie vor beschrieben	50 m	EP	GP
01.02.0011	NYM 5 x 10 mm² NYM 5 x 10 mm ² , sonst wie vor beschrieben	15 m	EP	GP
01.02.0012	NYM 5 x 16 mm² NYM 5 x 16 mm ² , sonst wie vor beschrieben	110 m	EP	GP
	*** Leitbeschreibung - vorh. Material einfräsen *** Kunststoffmantelleitung (NYM), einschließlich Befestigungsmaterial, in vorhandenes Material einfräsen oder einstemmen und unter Putz verlegen, einschließlich der fachgerechten Befestigung (mind. 3 x pro Meter)			
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

Neubau RW Winterberg (4210-2025)

052	LV	Elektroarbeiten - DIN 18 382		
01	Titel	Elektroinstallation		
01.02	Untertitel	KG 444.2 Kabel und Leitungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
01.02.0013	NYM 3 x 1,5 mm² NYM 3 x 1,5 mm², sonst wie vor beschrieben	190 m	EP	GP
01.02.0014	NYM 5 x 1,5 mm² NYM 5 x 1,5 mm², sonst wie vor beschrieben	120 m	EP	GP
01.02.0015	NYM 3 x 2,5 mm² NYM 3 x 2,5 mm², sonst wie vor beschrieben	280 m	EP	GP
01.02.0016	NYM 5 x 2,5 mm² NYM 5 x 2,5 mm², sonst wie vor beschrieben	30 m	EP	GP
	*** Leitbeschreibung - Gummischlauchltg./PVC-Steuerleitung *** Gummischlauchleitung/PVC Steuerleitung in Teillängen bis 3 m zum Anschluss von Geräten einschließlich Aderendhülsen beziehungsweise Kabelschuhen.			
01.02.0017	PVC-Steuerleitung PVC-Steuerleitung LIYCY 4 x 1,0 mm² grau sonst wie vor beschrieben	50 m	EP	GP
01.02.0018	HO7RN-F5G1,5 mm² HO7RN-F5G1, 5 mm², sonst wie vor beschrieben	10 m	EP	GP
01.02.0019	HO7RN-F3G2,5 mm² HO7RN-F3G2, 5 mm², sonst wie vor beschrieben	50 m	EP	GP
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

Neubau RW Winterberg (4210-2025)

052	LV	Elektroarbeiten - DIN 18 382		
01	Titel	Elektroinstallation		
01.02	Untertitel	KG 444.2 Kabel und Leitungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
01.02.0020	HO7RN-F5G2,5 mm² HO7RN-F5G2, 5 mm ² , sonst wie vor beschrieben	25 m	EP	GP
	*** Leitbeschreibung - Flexible PVC-Steuerleitung *** Flexible PVC-Steuerleitung NYSLYÖ-J bzw. NYSLYCYÖ-J in vorhandene Rohre und Kanäle einziehen bzw. auf Mauerwerk, vorhandene Kabelbahnen einschließlich des erforderlichen Befestigungsmaterialies.			
01.02.0021	NYSLYÖ-J 3 x 1,5 mm² NYSLYÖ-J 3 x 1,5 mm ² sonst wie vor beschrieben	100 m	EP	GP
01.02.0022	NYSLYÖ-J 5 x 1,5 mm² NYSLYÖ-J 5 x 1,5 mm ² sonst wie vor beschrieben	50 m	EP	GP
	*** Leitbeschreibung - I-Y/St)Y *** Die nachfolgend aufgeführten Fernmeldeleitungen und Kabel sind in jeder Verlegeart mindestens 3 mal pro Meter zu befestigen. Insbesondere ist der Abstand zu Fremdleitungen und Anlagen wie Starkstromleitungen und wasserführenden Rohrleitungen zu beachten. Die nachfolgend aufgeführten Leitungen und Kabel sind zu liefern, in Rohre und Kanäle einzuziehen bzw. auf Kabelbahnen, in Zwischendecken oder in Leichtbauwänden in Rohr zu verlegen, einschließlich des erforderlichen Befestigungsmaterials.			
01.02.0023	IY(St)Y 2 x 2 x 0,6 mm² Installationsleitung IY(St)Y 2 x 2 x 0,6 mm, sonst wie vor beschrieben	2.100 m	EP	GP
01.02.0024	IY(St)Y 4 x 2 x 0,6 mm² Installationsleitung IY(St)Y 4 x 2 x 0,6 mm, sonst wie vor beschrieben	320 m	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neubau RW Winterberg (4210-2025)

052	LV	Elektroarbeiten - DIN 18 382		
01	Titel	Elektroinstallation		
01.02	Untertitel	KG 444.2 Kabel und Leitungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
01.02.0025	IY(St)Y 2 x 2 x 0,8 mm² Installationsleitung IY(St)Y 2 x 2 x 0,8 mm, sonst wie vor beschrieben	750 m	EP	GP
01.02.0026	IY(St)Y 4 x 2 x 0,8 mm² Installationsleitung IY(St)Y 4 x 2 x 0,8 mm, sonst wie vor beschrieben	340 m	EP	GP
01.02.0027	IY(St)Y 6 x 2 x 0,8 mm² Installationsleitung IY(St)Y 6 x 2 x 0,8 mm, sonst wie vor beschrieben	50 m	EP	GP
01.02.0028	IY(St)Y 10 x 2 x 0,8 mm² Installationsleitung IY(St)Y 10 x 2 x 0,8 mm, sonst wie vor beschrieben	25 m	EP	GP
	*** Anmerkungstext - Rohre und Kanäle *** Die nachfolgend aufgeführten Leitungen und Kabel sind zu liefern und in Rohre oder Kanäle einzuziehen bzw. auf Kabelbahnen oder in Zwischendecken fachgerecht zu verlegen, einschließlich des erforderlichen Befestigungsmaterials.			
01.02.0029	KNX Bus Installationsleitung KNX-Bus-Installationsleitung (PYCYM) 2 x 2 x 0,8 mm, Prüfspannung 4 kV, sonst wie vor beschrieben	240 m	EP	GP
01.02.0030	Mehrpreis 5,5 m / bis 5 x 4 Mehrpreis Verlegung/Montage in einer Höhe bis 5,5 m! Kabel und Leitungen bis 5 x 4 mm ² / Daten- und Fernmeldeleitungen	3.500 m	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neubau RW Winterberg (4210-2025)

052	LV	Elektroarbeiten - DIN 18 382		
01	Titel	Elektroinstallation		
01.02	Untertitel	KG 444.2 Kabel und Leitungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
01.02.0031	Mehrpriis 5,5 m / bis 5 x 25			
	Mehrpriis Verlegung/Montage in einer Höhe bis 5,5 m! Kabel und Leitungen 5 x 6 bis 5 x 25 mm ²			
		80 m	EP	GP
Summe Untertitel 01.02		KG 444.2 Kabel und Leitungen, Netto:		.....
01.03	Untertitel KG 444.3 Verlegesysteme			
	*** Leitbeschreibung - Kunststoff-Isolier-Wellrohr (FBY-EL-F) ***			
	Kunststoff-Isolier-Wellrohr (FBY-EL-F), schwarz, Klassifizierungscode 2232 nach DIN EN 50086, flammwidrig, flexibel mit hochleitfähiger Innenschicht, mit eingezogenem Zugdraht, einschließlich Stemm- und Fräsarbeiten, mit erforderlichem Befestigungsmaterial unter Putz, liefern und verlegen.			
01.03.0001	Rohr 2232, DN 20			
	Rohr 2232, DN 20, sonst wie vor beschrieben			
		50 m	EP	GP
01.03.0002	Rohr 2232, DN 25			
	Rohr 2232, DN 25, sonst wie vor beschrieben			
		20 m	EP	GP
	*** Leitbeschreibung - Kunststoffpanzerrohr (FPKu-EM-F) ***			
	Kunststoffpanzerrohr (FPKu-EM-F), Klassifizierungscode 3321 nach DIN EN 50086 in Stangen einschließlich Bogen und Muffen, auf Abstandschellen beziehungsweise mit Bügelschellen auf Beton oder Mauerwerk verlegen.			
01.03.0003	FPKu-EM-F, DN 16			
	FPKu-EM-F, DN 16 sonst wie vor beschrieben			
		15 m	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neubau RW Winterberg (4210-2025)

052	LV	Elektroarbeiten - DIN 18 382		
01	Titel	Elektroinstallation		
01.03	Untertitel	KG 444.3 Verlegesysteme		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
01.03.0004	FPKu-EM-F, DN 20			
	FPKu-EM-F, DN 20 sonst wie vor beschrieben			
		45 m	EP	GP
01.03.0005	FPKu-EM-F, DN 25			
	FPKu-EM-F, DN 25 sonst wie vor beschrieben			
		50 m	EP	GP
01.03.0006	FPKu-EM-F, DN 32			
	FPKu-EM-F, DN 32 sonst wie vor beschrieben			
		65 m	EP	GP
01.03.0007	PVC-Sammelhalterung (15 Leitungen)			
	PVC-Sammelhalterungen, für Sammelverlegung von max. 15 Leitungen NYM 3 x 1,5 mm ² , an Wänden oder Decken montieren			
		250 St	EP	GP
01.03.0008	PVC-Sammelhalterung (30 Leitungen)			
	PVC-Sammelhalterungen, für Sammelverlegung von max. 30 Leitungen NYM 3 x 1,5 mm ² , an Wänden oder Decken montieren			
		400 St	EP	GP
01.03.0009	PVC-Kabelklammer (8 Leitungen)			
	PVC-Kabelklammer, für Sammelverlegung von max. 8 Leitungen NYM 3 x 1,5 mm ² , Gesamtlänge ca. 125 mm, an Wänden oder Decken montieren			
		50 St	EP	GP
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

Neubau RW Winterberg (4210-2025)

052	LV	Elektroarbeiten - DIN 18 382		
01	Titel	Elektroinstallation		
01.03	Untertitel	KG 444.3 Verlegesysteme		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
01.03.0010	PVC-Kabelklammer (16 Leitungen)			
	PVC-Kabelklammer, für Sammelverlegung von max. 16 Leitungen NYM 3 x 1,5 mm ² , Gesamtlänge ca. 220 mm, an Wänden oder Decken montieren			
		50 St	EP	GP
	***Anmerkungstext - Zwischengrößen ***			
	Werden Zwischengrößen der nachfolgend beschriebenen Kabelkanäle verwendet, wird der Einheitspreis durch rechnerische Ermittlung zwischen den nächstliegenden Kanalgrößen festgelegt.			
	*** Leitbeschreibung - Leitungsführungskanal, aus PVC ***			
	Leitungsführungskanal, aus PVC hart, Farbe grau, RAL 7030 oder weiß, RAL 9010, bestehend aus: Unterteil, Oberteil und Kabelklammern. Die vorgegebene Nenngröße kann um ± 10 mm bei einem gleichwertigen Kanal abweichen. Komplett einschließlich fabrikfertiger Form- und Verbindungsstücke sowie Befestigungsmaterial.			
01.03.0011	Leitungsführungskanal 15 x 15 mm			
	Leitungsführungskanal 15 x 15 mm, sonst wie vor beschrieben			
		25 m	EP	GP
01.03.0012	Leitungsführungskanal 40 x 40 mm			
	Leitungsführungskanal 40 x 40 mm, sonst wie vor beschrieben			
		30 m	EP	GP
01.03.0013	Leitungsführungskanal 60 x 60 mm			
	Leitungsführungskanal 60 x 60 mm, sonst wie vor beschrieben			
		25 m	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neubau RW Winterberg (4210-2025)

052	LV	Elektroarbeiten - DIN 18 382		
01	Titel	Elektroinstallation		
01.03	Untertitel	KG 444.3 Verlegesysteme		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
01.03.0014	Leitungsführungskanal 60 x 100 mm			
	Leitungsführungskanal 60 x 100 mm, sonst wie vor beschrieben			
		10 m	EP	GP
	*** Leitbeschreibung - Installationskanal ***			
	Installationskanal, RAL 9010 reinweiß oder RAL 9001 cremeweiß, nach Angaben der Bauleitung, für Geräteeinbau, einzügig, aus beiderseits verzinktem Stahlblech, mit 80 mm Abdeckprofil aus Kunststoff, Standardfarbe des Herstellers, einschließlich Kupplungen, Klammern, mit einer Trennwand aus Stahlblech und Befestigungsmaterial, komplett liefern und an Sichtmauerwerk, Beton oder geputzter Wandfläche einschließlich des erforderlichen Befestigungsmaterials fachgerecht montieren. Die Schnitt- und Stoßkanten sind durch Unterlegen auf ein Minimum zu reduzieren. Sichtbare Kanten sind mit geeigneten Materialien zu kaschieren.			
01.03.0015	Installationskanal 170 x 65 mm			
	Installationskanal, ca. 170 x 65 mm, sonst wie vor beschrieben			
		6 m	EP	GP
01.03.0016	Kanal-Endstück 170 x 65 mm			
	Kanal-Endstück, für Kanal 170 x 65 mm, sonst wie vor beschrieben			
		2 St	EP	GP
01.03.0017	Geräteeinbaudose			
	Geräteeinbaudose, für den Einbau von Installationsgeräten, Größe 71 x 71 mm, komplett liefern und montieren, einschl. Herstellen des Ausschnittes in das Abdeckprofil bzw. Lieferung eines Geräteabdeckprofils			
		12 St	EP	GP
				Übertrag:


Leistungsverzeichnis

Neubau RW Winterberg (4210-2025)

052	LV	Elektroarbeiten - DIN 18 382			
01	Titel	Elektroinstallation			
01.03	Untertitel	KG 444.3 Verlegesysteme			
Nr.	Leistungsbeschreibung		Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
					Übertrag:
*** Leitbeschreibung - Höhe bis zu 5,5 m ***					
Die nachfolgend aufgeführten Verlegesysteme werden in einer Höhe von bis zu 5,5 m montiert.					
*** Leitbeschreibung - Kabelbahn 0,9 mm ***					
Kabelbahnen, aus gelochtem Stahlblech, Materialstärke min. 0,75 mm, bandverzinkt, inkl. Stoßstellenverbinder und Befestigungsmaterial.					
01.03.0018	Kabelbahn (100 x 60 mm)				
	Kabelbahn 100 x 60 mm, sonst wie vor beschrieben				
			10 m	EP	GP
01.03.0019	Kabelbahn (150 x 60 mm)				
	Kabelbahn 150 x 60 mm, sonst wie vor beschrieben				
			95 m	EP	GP
01.03.0020	Kabelbahn (300 x 60 mm)				
	Kabelbahn 300 x 60 mm, sonst wie vor beschrieben				
			55 m	EP	GP
01.03.0021	Kabelbahn-Bogen 300				
	Kabelbahn-Bogen 90°, 300 x 60 mm, sonst wie vor beschrieben				
			4 St	EP	GP
01.03.0022	Trennsteg Kabelbahn				
	Trennsteg, Höhe 60 mm, in Teillängen, für zuvor beschriebene Kabelbahn				
			150 m	EP	GP
					Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neubau RW Winterberg (4210-2025)

052	LV	Elektroarbeiten - DIN 18 382			
01	Titel	Elektroinstallation			
01.03	Untertitel	KG 444.3 Verlegesysteme			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)	
				Übertrag:	
	*** Leitbeschreibung - Hängestiele ***				
	Hängestiele, für zuvor beschriebene Kabelbahn aus Stahl, verzinkt als Zulage.				
01.03.0023	Hängestiele (300 - 600 mm)				
	Hängestiele, 300 - 600 mm Länge, sonst wie vor beschrieben				
		5 St	EP	GP	
01.03.0024	Ausleger Wand 400 mm				
	Ausleger für v. g. Kabelbahn als Wandausleger 400 mm, sonst wie vor beschrieben				
		110 St	EP	GP	
01.03.0025	Ausleger Klemm 300 mm				
	Ausleger für v. g. Hängestiele als Klemmausleger 300 mm, sonst wie vor beschrieben				
		20 St	EP	GP	
01.03.0026	Wand- und Deckenbügel 150 mm				
	Wand- und Deckenbügel für v. g. Kabelbühne 150 mm				
					
	sonst wie vor beschrieben				
		190 St	EP	GP	
				Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

Neubau RW Winterberg (4210-2025)

052	LV	Elektroarbeiten - DIN 18 382		
01	Titel	Elektroinstallation		
01.03	Untertitel	KG 444.3 Verlegesysteme		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
01.03.0027	Profilschiene, Stahl, bandverzinkt, zur Aufnahme von Bügelschellen, Profilschiene, Stahl, bandverzinkt, zur Aufnahme von Bügelschellen, in Teillängen bis 0,5 m	5 m	EP	GP
	*** Leitbeschreibung - Steigeleiter, aus Stahl ***			
	Steigeleiter, aus Stahl, bandverzinkt, Holmstärke 1,5 mm, Seitenholme gelocht, Höhe 60 mm, Sprossenabstand 300 mm, Profilschiene mit 16 mm Öffnungsweite, einschließlich Wandbefestigung und Stoßstellenverbindern.			
01.03.0028	Steigetrasse 300 x 80 mm, Steigetrasse 300 x 80 mm, sonst wie vor beschrieben	3 m	EP	GP
01.03.0029	Steigetrasse 400 x 80 mm, Steigetrasse 400 x 80 mm, sonst wie vor beschrieben	12 m	EP	GP
01.03.0030	Bügelschelle bis 26 mm Bügelschelle mit Langwanne, Spannbereich bis 26 mm, sonst wie vor beschrieben	22 St	EP	GP
01.03.0031	Bügelschelle bis 38 mm Bügelschelle mit Langwanne, Spannbereich bis 38 mm, sonst wie vor beschrieben	50 St	EP	GP
01.03.0032	Bügelschelle bis 46 mm Bügelschelle mit Langwanne, Spannbereich bis 46 mm, sonst wie vor beschrieben	10 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neubau RW Winterberg (4210-2025)

052	LV	Elektroarbeiten - DIN 18 382		
01	Titel	Elektroinstallation		
01.03	Untertitel	KG 444.3 Verlegesysteme		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
01.03.0033	Mehrpreis 5,5 m / bis 5 x 4 Mehrpreis Verlegung/Montage in einer Höhe bis 5,5 m! Verlegesysteme	150 m	EP	GP
Summe Untertitel 01.03		KG 444.3 Verlegesysteme, Netto:		
01.04	Untertitel KG 444.4 Installationsgeräte			
	*** Anmerkungstext - Montagehöhen *** Folgende Montagehöhen sind, sofern in den Plänen nicht anders angegeben, einzuhalten (die Maße beziehen sich auf OK-Fertigfußboden und Mittelachse oberste Einbaudose): Steckdose: 1,05 m Schalter/Taster: 1,05 m Geräteanschluss: 0,30 m Wandleuchtenauslass: 1,90 m *** Leitbeschreibung - Installationsgeräte *** Installationsgeräte, Schalter 10 A, Steckdose 16 A, 230 V/AC, für Unterputz-Montage (UP), quadratischer Abdeckplatte und großer Wippe, einschließlich den erforderlichen Kombinationsplatten, liefern und in Schalterdose montieren und betriebsfertig anschließen. Die Schuko-Steckdosen in festen Wänden sind mit Krallen und Schrauben anzuschließen. Farbe: reinweiß			
01.04.0001	Wechselschalter Wechselschalter, sonst wie vor beschrieben	12 St	EP	GP
01.04.0002	Wechselschalter mit Kontrolllampe Wechselschalter mit Kontrolllampe, für vorgenannte Wechselschalter, jedoch 1-polig, mit Kontrolllampe, sonst wie vor beschrieben	1 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neubau RW Winterberg (4210-2025)

052	LV	Elektroarbeiten - DIN 18 382		
01	Titel	Elektroinstallation		
01.04	Untertitel	KG 444.4 Installationsgeräte		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
01.04.0003	Jalousieschalter/taster Jalousieschalter/taster sonst wie vor beschrieben	15 St	EP	GP
01.04.0004	Drucktaster mit Symbol Drucktaster mit Symbol, sonst wie vor beschrieben	12 St	EP	GP
01.04.0005	Dali-Drehdimmer DALI-Drehdimmer Licht-Management DALI-Potentiometer zur manuelle Bedienung von Leuchten mit DALI-Schnittstelle. <u>Produkteigenschaften</u> Wird am Gerät Netzspannung angeschlossen (aktiver Betrieb), liefert es den notwendigen Steuerstrom für 26 DALI-Teilnehmer. Wird keine Netzspannung angeschlossen (passiver Betrieb) versorgt sich das Gerät aus der DALI-Spannung und dient als zusätzliche Bedienstelle. Parallelschalten von 4 "aktiven" DALI-Potis mit der Möglichkeit bis zu 104 DALI-Teilnehmer zu versorgen. Einspeichern einer Grundhelligkeit und einer festen Einschaltheelligkeit möglich. <u>Technische Daten</u> Nennspannung: AC 230 V ~, 50/60 Hz DALI-Systemspannung: DC 16 V Max. Ausgangsstrom: 52 mA Leistungsaufnahme: max. 2 W Anzahl DALI-Teilnehmer: 26 (aktiver Einzelbetrieb) Anschluss: Schraubklemmen max. Leitungsquerschnitt: 2 x 2,5 mm ² oder 1 x 4 mm ² Prüfzeichen: VDE	5 St	EP	GP
01.04.0006	Schukosteckdose Schuko-Steckdose, 2-polig, 16 A, sonst wie vor beschrieben	110 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neubau RW Winterberg (4210-2025)

052	LV	Elektroarbeiten - DIN 18 382		
01	Titel	Elektroinstallation		
01.04	Untertitel	KG 444.4 Installationsgeräte		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
01.04.0007	Schukosteckdose Schuko-Steckdose, 2-polig, 16 A, Schutzart IP 44, sonst wie vor beschrieben	3 St	EP	GP
01.04.0008	Schukosteckdose ÜS Schukosteckdose, 2-polig, 16 A, mit Überspannungsschutz und akustischem Signal, maximaler Nennableitstoßstrom bis 4,5 kA, Farbe weiß, Beschriftung "EDV", sonst wie vor beschrieben	3 St	EP	GP
01.04.0009	LED Signallicht LED-Signallicht, UP-Montage, zur Signalisierung für z.B. Behandlungszimmer, Konferenzräume oder Hotelzimmer, homogene Ausleuchtung Material: Kunststoff, Thermoplast, schlagfest. Farbe: rot Schutzart: IP 20 Nennspannung: 230 V Leistung: 1,3 W sonst wie vor beschrieben	3 St	EP	GP
01.04.0010	Elektromechanischer Raumtemperaturregler Elektromechanischer Raumtemperaturregler zur Regelung oder Überwachung von Temperaturen Polarweiß glänzend, 55x55 Abdeckung mit Knopf. Geeignet für wassergeführte und elektrische Heizsysteme. Durch die thermische Rückführung wird eine sehr kleine Schaltdifferenz erreicht. Einstellbare Bereichseinstellung im Einstellknopf Montage in 55er UP-Dose. Art der Spannungsversorgung: 230 V Messbereich: von 5°C bis 30°C Mit thermischer Rückführung: Ja Geeignet für Heizen: Ja Anzahl der Ausgänge: 1 Heizung: Differenzwert: 0,5K			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neubau RW Winterberg (4210-2025)

052	LV	Elektroarbeiten - DIN 18 382		
01	Titel	Elektroinstallation		
01.04	Untertitel	KG 444.4 Installationsgeräte		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	Ausführung	Bimetall		
	Aufnehmer/Fühler:			
	Max. Kontaktbelastung:	10A		
	Schutzart (IP):	IP30		
	Farbe:	weiß		
	Kontaktausführung:	Öffner (NC)		
	sonst wie vor beschrieben			
		18 St	EP	GP
01.04.0011	Blindabdeckung			
	Blindabdeckung, sonst wie vor beschrieben			
		5 St	EP	GP
01.04.0012	Mehrpreis Beschriftung			
	Mehrpreis für eine Beschriftung für zuvor beschriebene Schalter,			
	Taster, Steckdose bestehend aus:			
	- Liefern des Bezeichnungsschildes,			
	- Bedrucken des Bezeichnungsschildes in Maschinenschrift nach Angabe			
	- Schneiden und Einlegen des Bezeichnungsschildes in das Beschriftungsfeld			
	Die Beschriftung muss unverlierbar und UV-beständig sowie wischfest sein.			
		113 St	EP	GP
01.04.0013	Geräteanschlussdose 230 V, 16 A			
	Geräteanschlussdose, 230 V, 16 A, sonst wie vor beschrieben			
		4 St	EP	GP
01.04.0014	Geräteanschlussdose 400 V, 16 A			
	Geräteanschlussdose, 400 V, 16 A, sonst wie vor beschrieben			
		5 St	EP	GP
01.04.0015	Präsenzmelder 360°			
	Präsenzmelder mit 360° Erfassungsbereich für die Deckenmontage			
	Besondere Produktfunktionen:			
	Einfaches Parametrieren, Fernsteuern und Dokumentieren mit IR-Pen und App;			
	Benutzerschnittstelle: Einstellregler/Potentiometer,			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neubau RW Winterberg (4210-2025)

052	LV	Elektroarbeiten - DIN 18 382		
01	Titel	Elektroinstallation		
01.04	Untertitel	KG 444.4 Installationsgeräte		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	IR-Fernbedienung mit			
	Steuerungssystem: "blue mode" Technologie			
	Montageart: ON/OFF			
	Montageort: Unterputz/Gerätedose Ø 68 mm			
	Abmessungen: Decke			
	Einbaumaß: Höhe/Tiefe 70 mm, Ø 108 mm			
	Einbautiefe: 24 mm, Ø 60 mm			
	Schutzart: P20			
	Schutzklasse: II			
	Zulässige Umgebungstemperatur: -25 °C bis +50 °C			
	Farbe: weiß, ähnlich RAL 9010			
	Nennspannung: 230 V AC/50 Hz			
	Einschaltstrom: 800 A/200 µs			
	Leistungsaufnahme: 0,3 W			
	Erfassungswinkel: 360°			
	Erfassungsbereich: quer: Ø 24 m			
	Erfassungsbereich: frontal: Ø 11 m			
	Erfassungsbereich: Präsenzbereich: Ø 8 m			
	Erfassungsbereich: bis zu 453 m²			
	Empf. Montagehöhe: 3 m			
	Max. Montagehöhe: 10 m			
	Helligkeitswert: 5–2000 lx			
	Anzahl Lichtkanäle: 1			
	Slave-Eingang: true			
	Max. Anzahl Slave-Melder: 10			
	Modus: Halbautomatik, Vollautomatik			
	Konstantlichtregelung: false			
	Schaltverzögerung von "dunkel zu hell": 300 s			
	Schaltverzögerung von "hell zu dunkel": 30 s			
	Schaltleistung Kanal 1: 230 V/50 Hz, 16 AX			
		2300 W/10 A (cos phi = 1)		
		1150 VA/5 A (cos phi = 0,5)		
		600 W LED		
	Schaltkontakt: Schließer/potenzialbehafet			
	Nachlaufzeit: 60 s bis 30 min (in Stufen ein-			
	stellbar)			
	Impulsfunktion: true			
	Tastereingang: true			
	Angeb. Fabrikat/Typ:			
	'.....'			
		31 St	EP	GP
01.04.0016	Präsenzmelder Korridore			
	Präsenzmelder, Erfassungsbereich für die Deckenmontage in Korridoren			
	Besondere Produktfunktionen: Einfaches Parametrieren, Fernsteuern und Dokumentieren mit IR-Pen und App;			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

Neubau RW Winterberg (4210-2025)

052	LV	Elektroarbeiten - DIN 18 382		
01	Titel	Elektroinstallation		
01.04	Untertitel	KG 444.4 Installationsgeräte		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Benutzerschnittstelle: Einstellregler/Potentiometer, IR-Fernbedienung mit "blue mode" Technologie Steuerungssystem: ON/OFF Montageart: Unterputz/Gerätedose Ø 68 mm Montageort: Decke Abmessungen: Höhe/Tiefe 70 mm, Ø 108 mm Einbaumaß: Einbautiefe: 24 mm, Ø 60 mm Schutzart: IP20 Schutzklasse: II Zulässige Umgebungstemperatur: -25 °C bis +50 °C Farbe: weiß, ähnlich RAL 9010 Nennspannung: 230 V AC/50 Hz Einschaltstrom: 800 A/200 µs Leistungsaufnahme: 0,3 W Erfassungswinkel: 360° Erfassungsbereich: bis zu 628 m² Empf. Montagehöhe: 3 m Max. Montagehöhe: 10 m Helligkeitswert: 5–2000 lx Anzahl Lichtkanäle: 1 Slave-Eingang: true Max. Anzahl Slave-Melder: 10 Modus: Halbautomatik, Vollautomatik Konstantlichtregelung: false 230 V/50 Hz, 16 AX 2300 W/10 A (cos phi = 1) 1150 VA/5 A (cos phi = 0,5) 600 W LED Schaltkontakt: Schließer/potenzialbehaftet Nachlaufzeit: 60 s bis 30 min (in Stufen einstellbar) Impulsfunktion: true Tastereingang: true Angeb. Fabrikat/Typ: '.....'		Übertrag:	
		7 St	EP	GP
01.04.0017	a. P. Dose IP 54 Aufputzdose für v. g. Präsenzmelder, IP54, weiß Montageart: Aufputz Montageort: Decke			
		20 St	EP	GP
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

Neubau RW Winterberg (4210-2025)

052	LV	Elektroarbeiten - DIN 18 382		
01	Titel	Elektroinstallation		
01.04	Untertitel	KG 444.4 Installationsgeräte		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	stellbar)			Übertrag:
	Impulsfunktion: true			
	Tastereingang: false			
	Angeb. Fab:			
	'.....'			
		12 St	EP	GP
	*** Leitbeschreibung - Feuchtraum-Wippenausschalter ***			
	Feuchtraum-Wippenausschalter, 10 A, 250 V, für Aufputz-Montage (AP), weiß/grau, viereckige Form, einschließlich Befestigungsmaterial, liefern, fachgerecht montieren und betriebsfertig anschließen.			
01.04.0020	FR-Aus-/Wechselschalter AP			
	FR-Aus-/Wechselschalter 1-pol., AP, sonst wie vor beschrieben			
		2 St	EP	GP
01.04.0021	FR-Aus-/Wechselschalter AP mit Kontrolle			
	FR-Aus-/Wechselschalter 1-pol., AP, mit Kontrolllampe, sonst wie vor beschrieben			
		2 St	EP	GP
01.04.0022	FR Drucktaster mit Symbol AP			
	FR Drucktaster mit Symbol AP sonst wie vor beschrieben			
		8 St	EP	GP
01.04.0023	FR-Schukosteckdose AP			
	FR-Schukosteckdose 2-pol., 16 A, AP, sonst wie vor beschrieben			
		72 St	EP	GP
01.04.0024	CEE-Steckdose 16 A			
	CEE-Steckdose 16 A für Wandaufbau, rot, 5-pol., 16 A, 400 V, sonst wie vor beschrieben			
		18 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neubau RW Winterberg (4210-2025)

052	LV	Elektroarbeiten - DIN 18 382		
01	Titel	Elektroinstallation		
01.04	Untertitel	KG 444.4 Installationsgeräte		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
01.04.0025	Wandgerätestecker 63 A Wandgerätestecker Spezifikationen: Ampere: 63 A Pole: 5 p Volt: 400 V Hertz: 50-60 Hz Anschluss technik: Schraubkontakt Kontakt: standard Schutzart: IP67 sonst wie vor beschrieben	1 St	EP	GP
01.04.0026	Versorgungswürfel Versorgungswürfel, Gehäuse bestückt und vorverdrahtet, mit 1 m Rohr 1/2" und Anschluss für Druckluftschlauch 13 x 3,5 mm und 2-Wege-Verteiler 1/2", mit Aufhängeöse, Griffhaken und 4 Abdeckplatten. Bestückt wie folgt: 4 x 1-fach Schutzkontakt-Steckdosen 16 A/250 V mit erhöhtem Berührungsschutz, auf zwei Wechselstromkreise vorverdrahtet, Anschluss über 2 x Klemmen 3-polig, mit Trennwand zur Stromkeistrennung.	6 St	EP	GP
01.04.0027	Edelstahl-Knotenkette Edelstahl-Knotenkette zur Befestigung v. g. Versorgungswürfel in Teillängen bis 5 m montieren.	40 m	EP	GP
01.04.0028	Iso-Schalterdose Iso-Schalterdosen, 58 mm Durchmesser, in Mauerwerk, einschl. Fräsarbeiten	150 St	EP	GP
01.04.0029	Iso-Schalter-Abzweigdose Iso-Schalter-Abzweigdose, 58 mm Durchmesser, in Mauerwerk, einschl. Fräsarbeiten	50 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neubau RW Winterberg (4210-2025)

052	LV	Elektroarbeiten - DIN 18 382		
01	Titel	Elektroinstallation		
01.04	Untertitel	KG 444.4 Installationsgeräte		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
01.04.0030	Iso-Wandauslassdose Iso-Wandauslassdose, in Mauerwerk, einschl. Fräsarbeiten	12 St	EP	GP
01.04.0031	Teleskop Geräteträger Teleskop Geräteträger zur dübellosen Schraubbefestigung von Geräten, wie z. B. Leuchten, Bewegungsschaltern, etc. die auf der Außendämmung an Wand und Decke befestigt werden. Für Isolierstärken von 80 bis 200 mm. Die max. Gewichtsbelastung darf bei Wandbefestigung 50 N (5 kg), und bei Deckenbefestigung 50 N (5 kg) betragen	5 St	EP	GP
01.04.0032	Teleskop-Gerätedose Teleskop-Gerätedose zur sicheren Befestigung von UP-Geräten auf isolierten Fassaden für Isolierstärken von 80 bis 200 mm mit Geräteschrauben Die Kabeleinführung erfolgt durch die Rohrstütze oder an den Markierungen der Gerätedose. 2 Leitungseinführungen bis Ø 16 mm	5 St	EP	GP
	*** Leitbeschreibung - Hohlwanddose, feuerbeständig *** Hohlwanddose, feuerbeständig, nach VDE 0606, 64 mm Durchmesser, liefern und in Fertigwand einbauen und verdrahten, einschließlich Anbohren der Fertigwand und Leitungseinführung.			
01.04.0033	Hohlwanddose 47 mm Hohlwanddose, als Schalterdose, 47 mm tief, sonst wie vor beschrieben	50 St	EP	GP
01.04.0034	Hohlwanddose als Abzweig-Schalterdose Hohlwanddose, als Abzweig-Schalterdose, 61 mm tief, sonst wie vor beschrieben	10 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neubau RW Winterberg (4210-2025)

052	LV	Elektroarbeiten - DIN 18 382		
01	Titel	Elektroinstallation		
01.04	Untertitel	KG 444.4 Installationsgeräte		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	*** Leitbeschreibung - Hohlwanddose, für F90-Brandschutzwände *** Hohlwanddose, für F90-Brandschutzwände, mit bauaufsichtlicher Zulassung des DIBt, halogenfrei, 74 mm Durchmesser, liefern und in Fertigwand (GK, 2-lagig) einbauen, bei Kombinationen mehrerer Dosen sind diese mittels Verbindungsstutzen zum Durchverdrahten zu versehen, einschließlich Anbohren der Fertigwand und Leitungseinführung.			
01.04.0035	FR-Abzweigkasten 70 x 70 mm FR-Abzweigkasten, 70 x 70 mm, (für Installation in Hohldecken und sonstigen verdeckten Bereichen) AP, grau mit Klemmen und 7 Kabeleinführungen, komplett einschl. Kabeleinführung und Verbindung, sonst wie vor beschrieben	110 St	EP	GP
01.04.0036	FR-Abzweigkasten 80 x 80 mm FR-Abzweigkasten 80 x 80 mm aus Duraplast, (für Sichtinstallation), AP, grau, mit 7 Kabeleinführungen über Kabelstutzen, 5-poliger Klemmstein für 6 x 1,5 mm 2 Anschlüsse, verschraubter Deckel, komplett einschl. Kabeleinführung und Verbindung, sonst wie vor beschrieben	53 St	EP	GP
01.04.0037	FR-Abzweigkasten 100 x 100 mm FR-Abzweigkasten 100 x 100 mm aus Duraplast, (für Sichtinstallation), AP, grau, mit 7 Kabeleinführungen über Kabelstutzen, 5-poliger Klemmstein für 6 x 1,5 mm 2 Anschlüsse, verschraubter Deckel, komplett einschl. Kabeleinführung und Verbindung, sonst wie vor beschrieben	5 St	EP	GP
	*** Leitbeschreibung - Erdungsschelle *** Erdungsschelle komplett liefern und montieren.			
01.04.0038	Erdungsschelle bis ½" Erdungsschelle bis ½", sonst wie vor beschrieben	8 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neubau RW Winterberg (4210-2025)

052	LV	Elektroarbeiten - DIN 18 382		
01	Titel	Elektroinstallation		
01.04	Untertitel	KG 444.4 Installationsgeräte		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
01.04.0039	Erdungsschelle ¾" bis 1 ¼" Erdungsschelle ¾" bis 1 ¼", sonst wie vor beschrieben	5 St	EP	GP
01.04.0040	Erdungsschelle 1 ½" bis 2" Erdungsschelle 1 ½" bis 2", sonst wie vor beschrieben	3 St	EP	GP
01.04.0041	Erdungsschelle ersatzweise VDE-mäßige Anschlüsse Erdungsschelle, ersatzweise VDE-mäßige Anschlüsse an den zu erdenden Gegenständen	5 St	EP	GP
01.04.0042	Potenzialausgleichsschiene 7 x 2,5 - 25 Potenzialausgleichsschiene, blitzstromtragfähig, Klemmmöglichkeiten: - 7 x 2,5 bis 25 mm² - 1 Erdungsband 30 x 3,5 mm² - 1 Rundleiter bis 10 mm Durchmesser	3 St	EP	GP
	*** Anmerkungstext - Kabelanschlüsse *** Die nachfolgend aufgeführten Kabelanschlüsse werden für Arbeiten abgerechnet, die nicht in dem ausgeschriebenen Leistungsumfang enthalten sind. Hierbei handelt es sich insbesondere um: Anschlüsse für Sanitär-, Heizungs- und Lüftungsanlagen, Bauteile einer Sonnenschutzanlage, Küchengeräte oder sonstige beigestellte Geräte. Die Leistung umfasst den kompletten Anschluss des Kabels oder der Leitung, einschließlich Öffnen des Gerätes, Absetzen und Einführen der Leitung, Lieferung des Klemm- und Kleinmaterials und Schließen des Geräts. Die Inbetriebnahme des Geräts erfolgt durch den jeweiligen Lieferanten.			
01.04.0043	Kabelanschluss bis 3 x 1,5 mm² Kabelanschluss bis 3 x 1,5 mm², komplett herstellen, sonst wie vor beschrieben	3 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neubau RW Winterberg (4210-2025)

052	LV	Elektroarbeiten - DIN 18 382		
01	Titel	Elektroinstallation		
01.04	Untertitel	KG 444.4 Installationsgeräte		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
01.04.0044	Kabelanschluss 4 x 1,5 bis 5 x 2,5 mm² Kabelanschluss 4 x 0,75 bis 5 x 2,5 mm², komplett herstellen, sonst wie vor beschrieben	3 St	EP	GP
01.04.0045	Kabelmarker beidseitig Kabelmarker beidseitig, bestehend aus Trägereinheit für mehrzeilige Beschriftung sowie Kabelbinder zur Befestigung der Beschriftung am Kabel. Komplett beschriftet und montiert.	100 St	EP	GP
01.04.0046	Bezeichnungsschild aus mehrschichtigem Kunststoff Bezeichnungsschild aus mehrschichtigem Kunststoff 2-farbig, selbstklebend; mit technischer Adresse, Betriebsmittelkennzeichnung und Klartext (in Abstimmung mit dem AG). Größe: ca. (50 x 25) mm	25 St	EP	GP
Summe Untertitel 01.04		KG 444.4 Installationsgeräte, Netto:		
01.05 Untertitel KG 444.5 Automationssysteme (KNX)				
*** Anmerkungstext - KNX*** Bei der Auswahl der Bauteile ist bezüglich der Installationsabdeckungen auf die gleichen Abdeckungen wie bei den übrigen unter Putz Installationsgeräten der Kostengruppe Schalter und Dosen, zu achten. Die angebotenen Fabrikate und Typen müssen in allen Belangen den technischen Richtlinien, Qualitätsvorschriften und Prüfanweisungen der EIBA entsprechen und das Warenzeichen KNX/EIB tragen. Die nachfolgend aufgeführten Komponenten für das KNX-EIB-System müssen komplett mit Lieferung, Einbau, Parametrierung, Inbetriebnahme und Verdrahtungsmaterial sowie erforderlichen Klemmen kalkuliert werden, auch				
- Fortsetzung auf nächster Seite -				
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Neubau RW Winterberg (4210-2025)

052	LV	Elektroarbeiten - DIN 18 382		
01	Titel	Elektroinstallation		
01.05	Untertitel	KG 444.5 Automationssysteme (KNX)		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>wenn dies bei den Positionen nicht vermerkt ist. Sie werden in bestehende Verteilungen eingebaut, komplett verdrahtet und beschriftet, einschl. allem erforderlichen Klein- und Befestigungsmaterial, komplett liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.</p> <p>*** Anmerkungstext - Systembeschreibung KNX ***</p> <p>Das KNX-System ist nach dem KNX-Standard der Norm EN50090 anzubieten. Das System schaltet und überwacht zahlreiche Funktionen. Dazu können Beleuchtungssteuerung, Maximumüberwachung, Temperatursteuerung, Not- und Ersatzstrombetrieb, Lüftersteuerung, Jalousie-/ Rolladen-Steuerung, Zeit-/Fernsteuerung, Anzeigen/Protokollieren sowie Überwachen und Melden zählen. Als Busleitung ist eine handelsübliche KNX-Steuerleitung PYCYM (2x2x0.8mm) zu verwenden, mit der über Bereiche (15), die bis zu 15 Linien enthalten können, über 10.000 Teilnehmer anschließbar sind. Über die Busleitung wird nicht nur die Information (Übertragungsgeschwindigkeit 9,6 kBaud) übertragen, sondern auch die Spannungsversorgung (30 V DC) der Busteilnehmer sichergestellt. Die Busleitung wird als Linien-, Stern- oder Baumstruktur, ähnlich wie das Starkstromnetz, im Gebäude verlegt. Die Programmierung des Systems erfolgt mit der Parametriersoftware ETS über eine USB-Schnittstelle, diese kann an beliebiger Stelle des Bussystems eingesetzt werden.</p> <p>Eine Programmierung der KNX-Geräte vom Ethernet über ein Gateway hat ebenfalls möglich zu sein.</p> <p>Die Spannungsversorgungen sind gepuffert, sodass kurze Spannungsunterbrechungen bis 200 ms überbrückt werden. Durch anschließbare Akkus ist eine längere Überbrückungszeit möglich.</p> <p>Die Programmierung und Inbetriebnahme des KNX Systems dürfen nur von geschultem Elektro-Fachpersonal ausgeführt werden.</p> <p>Verlegung und Anschluss der Busleitung sowie der Anwendungsgeräte müssen gemäß den gültigen Richtlinien nach DIN-VDE sowie des EIB/KNX-Handbuches des ZVEI/ZVEH durchgeführt werden.</p>			Übertrag:
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neubau RW Winterberg (4210-2025)

052	LV	Elektroarbeiten - DIN 18 382		
01	Titel	Elektroinstallation		
01.05	Untertitel	KG 444.5 Automationssysteme (KNX)		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>Die Reiheneinbaugeräte müssen eine Handbedienung besitzen, die Funktion muss auch ohne Programmierung möglich sein.</p> <p>Bei Jalousieaktoren müssen die dem jeweiligen Ausgang zugeordneten Kanäle eine hardwaremäßige Verriegelung besitzen.</p> <p>01.05.0001 Schaltaktor 8-fach</p> <p>Schaltaktor, 8-fach, 16/20 A C-Load, REG schaltet mit potenzialfreien Kontakten Stromkreise mit elektrischen Verbrauchern über KNX und/oder manuell ohne zusätzlicher Hilfsspannung.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Integrierter KNX Busankoppler - Keine externe Spannungsversorgung notwendig - Beschriftungsmöglichkeit auf Gerät - Manuelle Bedienung je Ausgang - Anzeige Schaltzustand je Ausgang <p>Funktion:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Schalten elektrischer Lasten (C-Last): Ohmsche, induktive und kapazitive Beleuchtungen - Signaleinrichtungen - Lastrelais/Schütz <p>Ein Anwendungsprogramm mit folgenden Funktionen: Pro Gerät:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Zentrales Schalten aller Ausgänge - Zentrales Szenenobjekt - Sicherheitsprioritäten - Vorlagen Parameterseiten pro Funktion - In Betrieb, zyklisches Lebenssignal - Sende- und Schalt-Verzögerung nach Busspannungswiederkehr <ul style="list-style-type: none"> - Telegrammratenbegrenzung - Statuswerte anfordern - 24 Schwellwerte/Logische Verknüpfungen AND, OR, XOR, TOR-Funktion autark oder direkt mit Ausgang verbunden <p>Pro Schalt-Ausgang:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Schließer/Öffner parametrierbar - Zeitfunktionen, Ein-/Ausschaltverzögerung - Treppenlichtfunktion mit Vorwarnung - Treppenlichtzeit über KNX veränderbar - 6 Szenenzuordnungen pro Ausgang (Aufruf über 1 Bit oder 1 Byte), abbildbar auf 64 KNX Szenen - Autarke Schwellwert Funktion - Schaltstatus - Zwangsführung/Sperren und Sicherheitsfunktion - Auswahl der Vorzugslage bei Busspannungsausfall <p>- Fortsetzung auf nächster Seite -</p>			Übertrag:
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neubau RW Winterberg (4210-2025)

052	LV	Elektroarbeiten - DIN 18 382		
01	Titel	Elektroinstallation		
01.05	Untertitel	KG 444.5 Automationssysteme (KNX)		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>Übertrag:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Auswahl der Vorzugslage nach Busspannungswiederkehr - Verhalten nach ETS-Download - Ein Statusbyte mit Betriebszuständen <p>Eine Kaskadierung von Funktionen ist möglich. Ausgänge 8 potenzialfreie Kontakte Nennstrom pro Ausgang 16 A (230 V AC) C-Last 20 A (230 V AC) Nennfrequenz 50/60 Hz Maximaler Strom Gerät 8 x 20 A Nennfrequenz 50/60 Hz Mehrphasen-Betrieb möglich Maximale Verlustleistung Gerät 8,0 W (16 A) / 11,0 W (20 A) Schaltvermögen Nach DIN EN 60 669 16 A / 20 A AC1 (200 µF) Max. Einschaltspitzenstrom (150 µs) 600 A LED und Energiesparlampen anschließbar Anschluss Laststromkreis Schraubklemmen mit Kombikopfschraube für Leitungen von 0,2 bis 6 mm² KNX Schraubenlose Busanschlussklemme Schutzart IP 20, DIN EN 60 529 Montage auf Tragschiene 35 mm, DIN EN 60 715 Einbaulage beliebig Breite 8 TE (140 mm) Gehäusematerial Kunststoff, halogenfrei Entflammbarkeit V-0 gem. UL94 Liefern, montieren inkl. Zubehör Inbetriebnahme</p> <p>Baureihe: Switch Actuators 16/20 A Unterstützte Bussysteme: KNX (TP) Anzahl Ausgänge: 8 Hilfsspannung AC/DC: KNX Montageart: DIN-Schiene Schutzart: IP20 Breite in Teilungseinheiten: 8.0</p>	7 St	EP	GP
01.05.0002	<p>Binäreingang, 8-fach</p> <p>Binäreingang, 8-fach, manuelle Bedienung Das Gerät dient der Ankopplung von acht 10. . . 230 V AC/DC-Signalen an den KNX. Das Gerät benötigt keine zusätzliche Stromversorgung. Der Busanschluss erfolgt über Busanschlussklemme. Der Eingangszustand kann für jeden Eingang angezeigt werden. Jeder Eingang kann zudem mit einer Taste manuell bedient werden.</p>			
- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

Neubau RW Winterberg (4210-2025)

052	LV	Elektroarbeiten - DIN 18 382		
01	Titel	Elektroinstallation		
01.05	Untertitel	KG 444.5 Automationssysteme (KNX)		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	<p>Funktionen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Unterstützung von KNX Data Secure - Schalten von Lasten (1- oder 2-Tasten-Bedienung) - Bedienung von Jalousien und Rollläden (1- oder 2-Tasten- Bedienung) - Schalten und Dimmen von Beleuchtung (1- oder 2-Tasten- Bedienung) - Steuerung und Speicherung von Lichtszenen - Werte senden bei Einfach- oder Mehrfachbetätigung (z. B. Temperaturwert) - Auslesen von Störmeldern - Erstellung von individuellen Schaltfolgen - Zählen von Impulsen und Betätigungen (u.a. S0-Signale) - Logikfunktionen (Und, Oder, Exklusiv Oder) Eingänge 8 (je ein Potential) - Spannungsbereich 10. . 230 V AC/DC, 50-60 Hz Eingangsstrom ≤ 1 mA 	7 St	EP	GP
01.05.0003	<p>Spannungsversorgung mit Diagnosefunktion</p> <p>Erzeugt und überwacht die KNX-Systemspannung. Mit integrierter Drossel und galvanischer Trennung von Busspannung und Versorgungsspannung.</p> <ul style="list-style-type: none"> - zusätzlicher Unverdrosselter 30 V DC Spannungsausgang zur Speisung einer weiteren Linie (mit separater Drossel) - Spannungsausgang kurzschlussfest und überlastsicher. - LEDs am Gerät zur Anzeige der Busstromaufnahme und des Status der Linie bzw. des Gerätes: <ul style="list-style-type: none"> - Busspannung UN - Busstrom I - Busstrom I > Nennstrom - Überlast I > I_{max} - Taster am Gerät zum Auslösen eines Bus-Reset - Bereitstellung von Diagnoseinformationen über KNX-Gruppenkommunikation - Integrierter KNX-Busankoppler - Gerätediagnose über eine kostenlose PC-Software <p>Diagnosefunktionen über KNX-Gruppenkommunikation:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Busspannung UN - Busstrom I1 - Strom Spannungsausgang I2 - Gesamtstrom I (= I1 + I2) - Gesamtstrom I > Nennstrom IN - Überlast I > I_{max} - Bus-Reset auslösen <p>- Fortsetzung auf nächster Seite -</p>			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neubau RW Winterberg (4210-2025)

052	LV	Elektroarbeiten - DIN 18 382		
01	Titel	Elektroinstallation		
01.05	Untertitel	KG 444.5 Automationssysteme (KNX)		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	<ul style="list-style-type: none"> - Versorgungsspannung Us: 85. . . 265 V AC, 50/60 Hz - KNX-Spannungsausgang: 1 Linie mit integr. Drossel - Zusätzlicher Spannungsausgang unverdrosselt - Nennspannung Un: 30 V DC +1/-2 V, SELV - Nennstrom In: 640 mA in Summe für beide Spannungsausgänge - Anschluss: <ul style="list-style-type: none"> - KNX schraubenlose Busanschlussklemme - Versorgung Schraubklemmen - Gehäusematerial: <ul style="list-style-type: none"> - Kunststoff, halogenfrei, - Entflammbarkeit V-0 gem. UL94 <p>Schutzart: IP 20, EN 60 529 Montage: auf Tragschiene 35 mm, EN 60 715 Einbaulage: beliebig Breite: 4 TE (72mm)</p> <p>Liefern montieren inkl. Zubehör: Inbetriebnahme:</p> <p>Baureihe: KNX Power Supplies Unterstützte Bussysteme: KNX (TP) Anzahl Ausgänge: 2 Montageart: DIN-Schiene Schutzart: IP20 Breite in Teilungseinheiten: 4.0</p>			
		1 St	EP	GP
01.05.0004	Datenschnittstelle			
	<p>Datenschnittstelle IP-Router Secure, REG</p> <p>Der IP-Router dient als Schnittstelle und Router in KNX-Installationen und IP-Netzwerken und arbeitet nach der Spezifikation KNXnet/IP Secure (Tunneling und Routing).</p> <ul style="list-style-type: none"> - Spannungsversorgung 12. . . 30 V DC (+10% / -15%) oder PoE (IEEE 802.3 af Klasse 1) - Zurückgesetzte RJ45 Buchse für besseren Biegeradius - Mit der ETS können KNX-Geräte von der LAN-Seite über den Router programmiert werden. - IP-Adresse fest einstellbar oder über DHCP - 5 Tunneling Server verfügbar - 8k Filtertabelle (Hauptgruppe 0. . . 31) kann geladen werden - Multicast-Kommunikation (KNX-Standard) kann abgeschaltet werden. In diesem Fall können bis zu 10 IP-Router von diesem Typ über Unicast kommunizieren - Funktion Überwachung auf Busspannungsausfall <p>- Fortsetzung auf nächster Seite -</p>			
	Übertrag:			

Leistungsverzeichnis

Neubau RW Winterberg (4210-2025)

052	LV	Elektroarbeiten - DIN 18 382		
01	Titel	Elektroinstallation		
01.05	Untertitel	KG 444.5 Automationssysteme (KNX)		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>verfügbar</p> <ul style="list-style-type: none"> - Unterstützung Bus- und Gruppenmonitorbetrieb (ETS) - Diagnose- und Inbetriebnahme-Tool verfügbar (inkl. Firmware Update). <p>Verlustleistung max. 1,8 W Anzeigeelemente LED grün: Betriebsbereitschaft LED gelb: LAN/LINK LED gelb: KNX-Telegramm Gehäuse halogenfrei Anschluss LAN: RJ45 Buchse KNX: Schraubenlose Busanschlussklemme Schnittstellen 1 x KNX, 1 x LAN Schutzart IP 20, DIN EN 60 529 Montage auf Tragschiene 35 mm, DIN EN 60 715 Einbaulage beliebig Baureihe: IP Routers and Interfaces Unterstützte Bussysteme: KNX (TP), KNX (IP) Spannungsbereich: PoE Hilfsspannung AC/DC: 12. . . 30 V DC Montageart: DIN-Schiene Schutzart: IP20 Breite in Teilungseinheiten: 2.0</p>			Übertrag:
		1 St	EP	GP
01.05.0005	<p>Jalousie-/Rollladenaktor 4-fach</p> <p>Jalousie-/Rollladenaktor 4-fach mit manueller Bedienung, 230 V AC, REG</p> <p>Zur Steuerung von bis zu 4 Jalousie- oder Rollladenantrieben (230 V AC) je Ausgang über KNX und / oder manuell.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Keine Hilfsspannung notwendig - Manuelle Bedientasten und LED-Anzeige pro Kanal - Elektromechanisch verriegelte Ausgangskontakte zum Antriebsschutz - Ansteuerung einer Vorzugslage bei Busspannungsausfall mit Einhaltung der Umkehrpause <p>Funktion: Positionieren von</p> <ul style="list-style-type: none"> - Jalousien / Rollläden - Markisen und anderen Behängen - Lüftungsklappen - Tore und Fenster <p>Mit einem Anwendungsprogramm sind folgende Funktionen pro Ausgang möglich:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kopieren und Tauschen von Kanälen - Zeitverzögertes Schalten der Antriebe - Zyklische Geräteüberwachung - Sende- und Schaltverzögerung nach Busspannungswiederkehr - Statuswerte anfordern - Telegrammratenbegrenzung <p>- Fortsetzung auf nächster Seite -</p>			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neubau RW Winterberg (4210-2025)

052	LV	Elektroarbeiten - DIN 18 382		
01	Titel	Elektroinstallation		
01.05	Untertitel	KG 444.5 Automationssysteme (KNX)		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<ul style="list-style-type: none"> - Verhalten bei Busspannungsausfall und Wiederkehr, Programmierung und Reset einstellbar - Manuelle Bedienung sperren/freigeben, Deaktivierung nach Zeit und Status - Position bei Sicherheitsalarmen (3 x Wind- , Regen- und Frostalarm mit zyklischer Überwachung, Sperren und Zwangsführung) und Verhalten bei Rücknahme - Direkte Befehle AUF/AB, STOPP, Lamellenverstellung - Position Höhe/Lamelle 0-255 anfahren - Preset Position 1-4 anfahren/setzen und 8-Bit-Szene - Fahrbereichsbegrenzung (für direkte und Automatik-Befehle) - Umkehrpause und Verzögerungszeiten der Antriebe einstellbar - Automatiksteuerung (Position Höhe/Lamelle bei Sonne) und Lamellennachführung - Heizen-/Kühlen Automatik mit Überhitzungsschutz - Status Höhe/Lamelle 0-255, Endlage oben/unten, Bedienbarkeit, Automatik, Statusinformation (2 Byte) - Totzeiten Behang/Lamelle einstellbar - Tuchstraffung für Markisen und Schlitzstellung für Rollläden - Steuerung von Lüftungsklappen, Schaltbetrieb mit Treppenlichtfunktion <p>Eine Kaskadierung von Funktionen ist möglich. Ausgänge: - 4 unabhängige Ausgänge (pro Kanal 2 Relaisausgänge AUF / AB) Maximale Verlustleistung: 2,0 W Maximale Leistungsaufnahme KNX: 250mW Nennspannung: max. 230 V AC, 45. . 65 Hz Nennstrom: max. 6 A Bedien- u. Anzeigeelemente: - pro Kanal je 2 LEDs und Tasten (Auf/AB) Anschluss: Laststromkreis: Schraubklemmen mit Kombikopfschraube für Leitungen 0,2 bis 6 mm² KNX: Schraubenlose Busanschlussklemme</p>	2 St	EP	GP
01.05.0006	Jalousie-/Rollladenaktor 8-fach			
	Jalousie-/Rollladenaktor wie vor beschrieben jedoch zur Steuerung von 8 Jalousien/Rollläden	1 St	EP	GP
	Übertrag:			

Leistungsverzeichnis

Neubau RW Winterberg (4210-2025)

052	LV	Elektroarbeiten - DIN 18 382		
01	Titel	Elektroinstallation		
01.05	Untertitel	KG 444.5 Automationssysteme (KNX)		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
01.05.0007	<p>Universal-Schnittstelle, 2-fach, UP</p> <p>Das Gerät hat 2 Kanäle, die durch Auswahl im Anwendungsprogramm als Eingang oder Ausgang parametrierbar werden können. Mittels steckbaren Aventionelle Taster, potenzialfreie Kontakte oder Leuchtdinschlussleitungen können konoden angeschlossen werden. Die Kontaktabfragespannung für die Kontakte und die Speisespannung für LEDs werden vom Gerät zur Verfügung gestellt. Vorwiderstände für externe Leuchtdioden sind im Gerät integriert. Die Universal-Schnittstelle wird Unterputz in eine Geräte-Verbindungsdose 60 mm eingelegt.</p> <p>Funktionen:</p> <ul style="list-style-type: none">– Unterstützung von KNX Data Secure– Schalten von Lasten (1- oder 2-Tasten-Bedienung)– Bedienung von Jalousien und Rollläden (1- oder 2-Tasten-Bedienung)– Schalten und Dimmen von Beleuchtung (1- oder 2-Tasten-Bedienung)– Steuerung und Speicherung von Lichtszenen– Werte senden bei Einfach- oder Mehrfachbetätigung (z. B. Temperaturwert)– Auslesen von Störmeldern– Erstellung von individuellen Schaltfolgen (1- oder 2-Tasten-Bedienung)– Zählen von Impulsen und Betätigungen– LED-Ansteuerung– Logikfunktionen (Und, Oder, Exklusiv Oder) <p>Baureihe: Universal Interfaces Unterstützte Bussysteme: KNX (TP) Anzahl Eingangskanäle: 2 Anzahl Ausgangskanäle: 2 Montageart: Unterputzmontage Schutzart: IP20</p>	3 St	EP	GP
01.05.0008	<p>Universal-Schnittstelle, 4-fach, UP</p> <p>Das Gerät hat 4 Kanäle, die durch Auswahl im Anwendungsprogramm als Eingang oder Ausgang parametrierbar werden können. Mittels steckbaren Anschlussleitungen können konventionelle Taster, potenzialfreie Kontakte oder Leuchtdioden angeschlossen werden. Die Kontaktabfragespannung für die Kontakte und die Speisespannung für LEDs werden vom Gerät zur Verfügung gestellt. Vorwiderstände für externe Leuchtdioden sind im Gerät integriert. Die Universal-Schnittstelle wird Unterputz in eine</p>			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Neubau RW Winterberg (4210-2025)

052	LV	Elektroarbeiten - DIN 18 382		
01	Titel	Elektroinstallation		
01.05	Untertitel	KG 444.5 Automationssysteme (KNX)		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>Geräte-Verbindungsdose 60 mm eingelegt.</p> <p>Funktionen:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Unterstützung von KNX Data Secure – Schalten von Lasten (1- oder 2-Tasten-Bedienung) – Bedienung von Jalousien und Rollläden (1- oder 2-Tasten-Bedienung) – Schalten und Dimmen von Beleuchtung (1- oder 2-Tasten-Bedienung) – Steuerung und Speicherung von Lichtszenen – Werte senden bei Einfach- oder Mehrfachbetätigung (z. B. Temperaturwert) – Auslesen von Störmeldern – Erstellung von individuellen Schaltfolgen (1- oder 2-Tasten-Bedienung) – Zählen von Impulsen und Betätigungen – LED-Ansteuerung – Logikfunktionen (Und, Oder, Exklusiv Oder) <p>Baureihe: Universal Interfaces Unterstützte Bussysteme: KNX (TP) Anzahl Eingangskanäle: 4 Anzahl Ausgangskanäle: 4 Montageart: Unterputzmontage Schutzart: IP20</p>			Übertrag:
		3 St	EP	GP
01.05.0009	<p>Logikbaustein/Sicherheitsmodul</p> <p>Logikbaustein/Sicherheitsmodul Sicherheitsmodul, REG Reiheneinbaugerät, das Logik-Funktionen zur Verfügung stellt, um unterschiedliche KNX-Geräte (z.B. Meldergruppenterminals, Bewegungsmelder, etc.) zu einem Alarm-System zu verknüpfen. Bis zu 64 unterschiedliche Meldergruppen können ausgewertet werden. Drei LEDs zur Anzeige des Betriebszustandes. Ein frei ansteuerbarer Relaisausgang, an den z.B. ein Signalgeber angeschlossen werden kann. Interner Summer zur akustischen Meldung (z.B. Störungsmeldung). Eine gepufferte KNX-Spannung und die Verwendung professioneller Alarmmelder mit VdS-Zertifizierung wird empfohlen.</p> <p>Funktionen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - interne und externe Scharf-/Unscharfschaltung - verzögerte Scharfschaltung - interne und externe Alarmierung - Ansteuerung eines Telefonwählgerätes - Meldergruppenauswertung, z.B. Einbruchalarm, Überfallalarm, Technischer Alarm, 			Übertrag:
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			

Leistungsverzeichnis

Neubau RW Winterberg (4210-2025)

052	LV	Elektroarbeiten - DIN 18 382		
01	Titel	Elektroinstallation		
01.05	Untertitel	KG 444.5 Automationssysteme (KNX)		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>Übertrag:</p> <p>Verschlussüberwachung, Störungsmeldung, Sabotagemeldung</p> <ul style="list-style-type: none"> - Statusanzeige, auch als Klartextmeldung möglich - Ereignisspeicher als Klartextmeldung <p>Anzahl der Meldergruppen: 64</p> <p>Relaisausgang: frei programmierbar, Schaltstrom 6 A</p> <p>LED-Anzeige: 3 LEDs rot: Alarm gelb: scharf/unscharf grün: Betrieb</p> <p>Montage: auf Tragschiene 35 mm, DIN EN 60 715</p> <p>Breite: 2 Module á 18 mm</p> <p>Baureihe: Security Modules and Terminals Unterstützte Bussysteme: KNX (TP) Spannungsbereich: 230 V AC Montageart: DIN-Schiene Schutzart: IP20 Höhe (Netto-Abmessung): 90 mm Breite (Netto-Abmessung): 36 mm Tiefe (Netto-Abmessung): 64.5 mm Breite in Teilungseinheiten: 2.0</p>			
		1 St	EP	GP
01.05.0010	<p>Wetterstation, 4-fach</p> <p>An das Gerät können alle handelsüblichen Wettersensoren für Windgeschwindigkeit, Windrichtung, Regen, Regenmenge, Helligkeit, Lichtintensität(Pyranometer), Dämmerung, Luftdruck, Feuchte oder Temperatur angeschlossen werden.</p> <p>Ein Netzteil zur Versorgung der Sensoren mit 24 V DC-Spannung ist integriert.</p> <p>Das Gerät kann wahlweise mit 115 bis 230 V AC, 50/60 Hz, betrieben werden.</p> <p>Über den gesamten Spannungsbereich stehen maximal 300 mA zur Verfügung.</p> <p>Die Applikationssoftware ist auf die Erfassung von Wetterdaten abgestimmt.</p> <p>Normen: DIN EN 50090-2-2: 1996+Corrigendum:1997+A1:2002+A2:2007</p>			
- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

Neubau RW Winterberg (4210-2025)

052	LV	Elektroarbeiten - DIN 18 382		
01	Titel	Elektroinstallation		
01.05	Untertitel	KG 444.5 Automationssysteme (KNX)		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	Baureihe: Metrological and Physical Sensors Unterstützte Bussysteme: KNX (TP) Anzahl Eingänge: 4 Hilfsspannung AC/DC: 230 V AC Montageart: DIN-Schiene Schutzart: IP20 Breite in Teilungseinheiten: 4.0	1 St	EP	GP
01.05.0011	Standrohr Standrohr, mit Wandbefestigung, RAL 9010, Aluminium, zur Aufnahme der Wetterstation / Messwertgeber, Länge ca. 35 cm	1 St	EP	GP
01.05.0012	MP Standrohr Mehrpreis für v.g. Standrohr, als Flachdachaufständerung, gemäß Eurocode 1, Höhe 1 m zur Aufnahme von Messwertgebern	1 St	EP	GP
01.05.0013	Heiztrafo 2-fach Zur Versorgung der Heizungen, die im Windgeschwindigkeitsgeber und im Regenfühler integriert sind. Mit zwei Sekundärausgängen zur Versorgung von zwei Geräten Der gemessene Wert kann mit einem unteren und oberen Grenzwert sowie mit anderen Eingängen logisch verknüpft werden Hilfsspannung AC/DC: 230 V AC/DC Montageart: DIN-Schiene Schutzart: IP20 Unterstützte Bussysteme: KNX (TP) Breite in Teilungseinheiten: 4	1 St	EP	GP
01.05.0014	IT-Überspannungsschutzstecker 10DA LSA-Plus 110V, geerdet Überspannungsschutzstecker für 10DA LSA-Plus-Technik, mit Gasentladungsableiter gegen Erde zum Schutz von 10 Doppeladern, zum Aufstecken auf inkludierte 10 DA LSA-Plus-Trenn- oder Anschlussklemmen, 3-polig, zum Schutz von informationstechnischen Verbraucheranlagen vor energiereichen Überspannungen (5 kA, Stoßstrom 8/20), Koordinationskennzeichen X/1, mit folgenden technischen Merkmalen: Nennspannung Un: 110 V Nennableitstrom In: 10 kA (8/20)			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neubau RW Winterberg (4210-2025)

052	LV	Elektroarbeiten - DIN 18 382		
01	Titel	Elektroinstallation		
01.05	Untertitel	KG 444.5 Automationssysteme (KNX)		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	Schutzpegel bei In: ≤600 V inkl. Klein- und Befestigungsmaterial und einschl. systembedingtem Zubehör wie Kunststoffgehäuse IP54 mit Klarsicht- abdeckung, Gasableiter, Blockmagazin und Erdungsschiene	1 St	EP	GP
01.05.0015	Windgeschwindigkeitsgeber linear Zur Messwerterfassung für die Wetterstation. Messbereich 0,7 - 40 m/s linear, kurzfristig 60 m/s Die Spannungsversorgung für den Messbetrieb erfolgt über die Wetterstation. Für die Außenmontage vorgesehen Die integrierte Heizung ermöglicht einen störfreien Betrieb bei Umgebungstemperaturen bis -25°C. Trafo als Zubehör erhältlich. Baureihe: Wind Velocity transmitter Unterstützte Bussysteme: KNX (TP) Hilfsspannung AC/DC: 24 V AC/DC Montageart: Aufputzmontage Schutzart: IP65	1 St	EP	GP
01.05.0016	Regenfühler linear Zur Messwerterfassung für die Wetterstation. Die Spannungsversorgung für den Messbetrieb erfolgt über die Wetterstation. Für die Außenmontage vorgesehen Über Sensor wird festgestellt, ob die Oberfläche mit Wasser benetzt ist-> keine Leitfähigkeit wird als "kein Niederschlag" bewertet Bei erhöhteter Verdunstung erfolgt eine Meldung bei Niederschlagsende Die integrierte Heizung ermöglicht einen störfreien Betrieb bei Umgebungstemperaturen bis -25°C. Trafo als Zubehör erhältlich. Einbaulage ca. 45° Hilfsspannung AC/DC: 24 V AC/DC Montageart: Aufputzmontage Schutzart: IP65 Unterstützte Bussysteme: KNX (TP)	1 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neubau RW Winterberg (4210-2025)

052	LV	Elektroarbeiten - DIN 18 382		
01	Titel	Elektroinstallation		
01.05	Untertitel	KG 444.5 Automationssysteme (KNX)		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
01.05.0017	Dämmerungsmesswertgeber linear Zur Messwerterfassung für die Wetterstation. Die Spannungsversorgung für den Messbetrieb erfolgt über die Wetterstation. Der Dämmerungsmesswertgeber ist für die Innen- bzw. Außenmontage geeignet. Das Gerät ist zur Verhinderung von Feuchtigkeitsniederschlag im Gehäuseinneren mit Druckausgleichselementen ausgerüstet. Kabeleintritt mit PG7-Verschraubung abgedichtet.	1 St	EP	GP
01.05.0018	Schalt/Jalousie 2f/1fac, Binäreingänge, Unterputz Schalt/Jalousie 2f/1fac, Binäreingänge, Unterputz Zur Steuerung von Jalousie- oder Markisenmotoren. Der Bus kann über eine beiliegende Klemmleiste angeschlossen werden. Baureihe: Switch Actuators 16 A Unterstützte Bussysteme: KNX (TP) Anzahl Eingänge: 3 Anzahl Ausgänge: 2 Montageart: Unterputzmontage Schutzart: IP20	1 St	EP	GP
01.05.0019	Projektierung und Inbetriebnahme Wetterstation Projektierung und Inbetriebnahme und schriftliche Dokumentation für Wetterstation	1 St	EP	GP
01.05.0020	Dokumentation Erstellung der Dokumentation des Bussystems mit Hilfe der ETS - Lageplan mit eingezeichneten Busgeräten (Sensoren/Aktoren) - Gerätestückliste mit Adressen und Funktionen - Ansichtszeichnungen der Verteilungen - Übersichtsschema der Bustopologie - Projektiertes Objekt auf Datenträger - Auflistung aller Gruppenadressen mit aussagekräftiger Beschreibung im Excel-Format			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neubau RW Winterberg (4210-2025)

052	LV	Elektroarbeiten - DIN 18 382		
01	Titel	Elektroinstallation		
01.05	Untertitel	KG 444.5 Automationssysteme (KNX)		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p style="text-align: right;">Übertrag:</p> <p>- Weitere Unterlagen resultierend aus der KNX Richtlinie der Stadt Kassel</p> <p>Die Dokumentation ist 1-fach in Papier, nach DIN gefaltet, in stabilen Ordnern sowie auf Datenträger zu liefern.</p>	1 St	EP	GP
Summe Untertitel 01.05		KG 444.5 Automationssysteme (KNX), Netto:		
01.06	Untertitel	KG 445.1 Beleuchtungsanlagen		
	<p>*** Anmerkungstext - Fabrikats- und Typenangabe ***</p> <p>Ist in den nachfolgenden Positionen oder Leitbeschreibungen eine Produktangabe gefordert, dann sind die Fabrikats- und die genaue Typenangabe zwingend anzugeben.</p> <p>*** Anmerkungstext - LED ***</p> <p>Bei nachstehenden Leuchten ist Folgendes zu beachten:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Alle Leuchten sind als LED-Leuchten zu liefern. Der AN hat bei Beschädigung, Diebstahl, Lampenausfall bis zur Abnahme für Ersatz zu sorgen - eine besondere Vergütung erfolgt hierfür nicht. 2. Die Leuchten müssen der DIN EN 13501-1 entsprechen, d. h. die Montage an normal entflammaren Baustoffen muss möglich sein. 3. Alle Leuchten müssen das ENEC (European Norms Electrical Certification) -Zeichen tragen. 4. Bei halogenfreier Verkabelung sind die Netzzuleitungen in der Leuchte gegen das Lampenlicht gemäß Herstellerangabe der Leuchten und des Kabelherstellers zu schützen. <p>Die Lichtfarbe ist abschließend im Rahmen der <u>Werk- und Montageplanung</u> gemeinsam mit der Bauleitung festzulegen.</p> <p>Die Standard-Leuchten sind auf Wunsch des Bauherrn vor der Bestellung zu bemustern, hiervon ausgenommen sind Sonderleuchten. Die Aufwendungen inklusive Versand und Verpackung für die Bemusterung sind in die Einheitspreise einzukalkulieren.</p>			
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neubau RW Winterberg (4210-2025)

052	LV	Elektroarbeiten - DIN 18 382		
01	Titel	Elektroinstallation		
01.06	Untertitel	KG 445.1 Beleuchtungsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	<p>*** Anmerkungstext - LED II***</p> <p>Für alle LED-Leuchten sind bei Nicht-Vorgabe der Leuchtentypen, bzw. Abweichungen von den Leitfabrikaten, die folgenden technischen Daten und Mindestkriterien zwingend anzugeben bzw. einzuhalten und durch Datenblätter nachzuweisen.</p> <p>Weitere Anforderungen können im Positionstext ergänzend formuliert sein.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Leuchten-Leistung P (W) - Leuchten-Lichtstrom (lm) (Netto-Lichtstrom/Lumen-Output) - Leuchten-Lichtausbeute (lm/W) - Farbwiedergabe Ra oder CRI (DIN 12665) - Umgebungstemperaturen (ta) -> Mindestanforderung: +25 °C - Farbtemperatur (K) - Mittlere Bemessungslebensdauer Lx (h) <p>*** Anmerkungstext - inkl. Kleinmaterial ***</p> <p>Die Positionen dieses Leistungsverzeichnisses sind als komplett geliefert, funktionsfähig angeschlossen und in Betrieb genommen anzubieten, inklusive aller Abdeckplatten, Tragrahmen, Klemmsteine, Klein- u. Befestigungsmaterialien, auch wenn dies bei den Positionen nicht extra vermerkt ist.</p> <p>*** Anmerkungstext - Leuchtenausschnitte ***</p> <p>Deckenausschnitte für Einbauleuchten werden grundsätzlich bauseitig, z. B. Trockenbauer, erstellt. Benötigte Deckenausschnitte sind vom Auftragnehmer Elektro in Listenform der Bauleitung anzugeben. Das Einmessen und Anzeichnen der Ausschnitte soll durch den Auftragnehmer Elektro erfolgen, die bauseitige Erstellung ist bei der Bauleitung anzufordern. Der damit verbundene Aufwand ist in die jeweiligen Leuchtenpreise einzukalkulieren und mit den Einheitspreisen abgegolten.</p>			
01.06.0001	<p>Einlegeleuchte 625 x 625 LED schaltbar</p> <p>LED-Einbauleuchte mit mikroprismatischer Abdeckung. Ausführung M84 (625 mm x 625 mm). Für Systemdecken mit sichtbaren Tragschienen. Mit symmetrisch begrenzt breit strahlender Lichtstärkeverteilung. Ausstrahlungswinkel: 93°</p> <p>- Fortsetzung auf nächster Seite -</p>			
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neubau RW Winterberg (4210-2025)

052	LV	Elektroarbeiten - DIN 18 382		
01	Titel	Elektroinstallation		
01.06	Untertitel	KG 445.1 Beleuchtungsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>Übertrag:</p> <p>Lichtstärkeverteilung: direkt</p> <p>Blendungsbewertung nach UGR-Einstufung (EN 12464-1) < 19.</p> <p>Bildschirmgerecht gemäß EN 12464-1 durch begrenzte Leuchtdichten $L \leq 3000 \text{ cd/m}^2$ für Ausstrahlungswinkel oberhalb 65° rundum.</p> <p>Rahmen aus Aluminium, rückseitiger Leuchtenkörper aus Stahlblech.</p> <p>Farbe Leuchtenkörper: weiß (ähnlich RAL 9016)</p> <p>Montageort: Systemdecke mit sichtbarer Tragschiene</p> <p>Mit elektronischem Betriebsgerät, schaltbar</p> <p>Betriebsgerät gemäß Ökodesign-Anforderungen austauschbar.</p> <p>Mittlere Bemessungslebensdauer L80 (t_0 25 °C) = 50.000 h.</p> <p>Lichtquelle gemäß Ökodesign-Anforderungen austauschbar.</p> <p>Leuchtenlichtstrom und Lichtfarbe in 6 Stufen individuell einstellbar (Multilumen, Multicolour).</p> <p>Bemessungslichtstrom: 2600 lm - 4200 lm,</p> <p>Bemessungsleistung: 18.2 W - 29 W,</p> <p>maximale Leuchten-Lichtausbeute: 145 lm/W</p> <p>Leistungsfaktor: $\lambda > 0,9$,</p> <p>Farbwiedergabeindex: $R_a > 80$</p> <p>Lichtfarbe: warmweiß oder neutralweiß</p> <p>Farbtemperatur: 3000 K oder 4000 K</p> <p>Farbortoleranz (initial MacAdam) $\leq 4 \text{ SDCM}$</p> <p>Maße (L x B): 620 mm x 620 mm, Leuchtenhöhe 29 mm</p> <p>Schutzklasse (DIN EN 61140): I</p> <p>Schutzart (DIN EN 60529): IP20</p> <p>Schutzart raumseitig: IP40</p> <p>Prüftemperatur Glühdrahttest gemäß IEC 60695-2-11: 650 °C;</p> <p>Gewicht: 2.3 kg</p> <p>ENEC zertifiziert</p> <p>Angeb. Fabrikat/Typ:</p> <p>'</p>			
		40 St	EP	GP
01.06.0002	Mehrpreis DALI-Dimm			
	Mehrpreis DALI-Dimm für vorgenannte Leuchte, jedoch mit DALI-EVG, sonst wie vor beschrieben			
		14 St	EP	GP
	Übertrag:			

Leistungsverzeichnis

Neubau RW Winterberg (4210-2025)

052	LV	Elektroarbeiten - DIN 18 382		
01	Titel	Elektroinstallation		
01.06	Untertitel	KG 445.1 Beleuchtungsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
01.06.0003	LED-Feuchtraum-Anbauleuchte LED-Feuchtraum-Anbauleuchte IP66 mit PC-Leuchtenkörper und PC-Diffusor. Mit Cliplos-Verschlusstechnik zur schutzartgerechten, einfachen Montage von Diffusor-Abdeckwanne und Leuchtenkörper nach dem Anschluss. Geeignet zur Anwendung in HACCP, IFS und/oder BRC Global Standard Food zertifizierten Unternehmen. Mit begrenzter Oberflächentemperatur (DIN EN 60598-2-24, D-Kennung). Mit lambertscher Lichtstärkeverteilung. Lichtstärkeverteilung: direkt Material Reflektor: PC-Abdeckung Leuchtenkörper aus recycelbarem, UV-beständigem PC Farbe Leuchtenkörper: grau (ähnlich RAL 7035) Montageort: Wand ohne Einbauöffnung, Decke ohne Einbauöffnung, Outdoor Wand überdacht Mit elektronischem Betriebsgerät, schaltbar Betriebsgerät gemäß Ökodesign-Anforderungen austauschbar. Mittlere Bemessungslebensdauer L80 (t _q 25 °C) = 50.000 h. Lichtquelle gemäß Ökodesign-Anforderungen austauschbar. Leuchtenlichtstrom und Lichtfarbe fest eingestellt. Bemessungslichtstrom: 6100 lm Bemessungsleistung: 44 W maximale Leuchten-Lichtausbeute: 139 lm/W Leistungsfaktor: λ > 0,95 Farbwiedergabeindex: R _a > 80 Lichtfarbe: neutralweiß Farbtemperatur: 4000 K Farborttoleranz (initial MacAdam): ≤ 3 SDCM Maße (L x B): 1.552 mm x 102 mm Leuchtenhöhe 91 mm Schutzklasse (DIN EN 61140): I Schutzart (DIN EN 60529): IP66 Schutzart raumseitig: IP66 Prüftemperatur Glühdrahttest gemäß IEC 60695-2-11: 850 °C; Gewicht: 2.6 kg ENEC zertifiziert Angeb. Fabrikat/Typ: '.....'			
		51 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neubau RW Winterberg (4210-2025)

052	LV	Elektroarbeiten - DIN 18 382			
01	Titel	Elektroinstallation			
01.06	Untertitel	KG 445.1 Beleuchtungsanlagen			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)	
				Übertrag:	
01.06.0004	MehrpPreis 5,5 m				
	MehrpPreis für v. g. Leuchte in einer Montagehöhe von bis zu 5,5 m				
		40 St	EP	GP	
01.06.0005	LED-Anbauleuchten (Spiegel)				
	LED-Anbauleuchten (Spiegel) für Decken- und Wandmontage. Mit lambertscher Lichtstärkeverteilung. Lichtstärkeverteilung: direkt/indirekt Leuchtenkörper aus stranggepresstem Aluminium. Mit rückseitig integriertem Leitungskanal zur Leitungsführung bei längsversetztem Wandauslass. Farbe Leuchtenkörper: weiß (ähnlich RAL 9016) Montageort: Wand ohne Einbauöffnung Mit elektronischem Betriebsgerät, schaltbar Betriebsgerät gemäß Ökodesign-Anforderungen austauschbar. Mittlere Bemessungslebensdauer L80 (t _q 25 °C) = 50.000 h. Lichtquelle gemäß Ökodesign-Anforderungen austauschbar. Leuchtenlichtstrom und Lichtfarbe fest eingestellt. Bemessungslichtstrom: 950 lm Bemessungsleistung: 8 W maximale Leuchten-Lichtausbeute: 119 lm/W Leistungsfaktor: λ > 0,9 Farbwiedergabeindex: R _a > 80 Lichtfarbe: warmweiß Farbtemperatur: 3000 K Farbortoleranz (initial MacAdam): ≤ 3 SDCM Maße (L x B): 638 mm x 54 mm Leuchtenhöhe: 85 mm Schutzklasse (DIN EN 61140): I Schutzart (DIN EN 60529): IP40 Schutzart raumseitig: IP40 Prüftemperatur Glühdrahttest gemäß IEC 60695-2-11: 650 °C; Gewicht: 1.5 kg ENEC zertifiziert Leuchte 10 Jahre, Ersatzteile (LED-Modul,				
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

Neubau RW Winterberg (4210-2025)

052	LV	Elektroarbeiten - DIN 18 382		
01	Titel	Elektroinstallation		
01.06	Untertitel	KG 445.1 Beleuchtungsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	Betriebsgerät, optisches System) 15 Jahre nach Rechnungsdatum unter Vorbehalt vertretbarer Änderungen, die dem Fortschritt dienen, verfügbar.			
	Angeb. Fabrikat/Typ:			
	'.....'			
		4 St	EP	GP
01.06.0006	Runde LED-Anbauleuchte			
	Runde LED-Anbauleuchte mit opaler, zylindrisch geformter PMMA-Abdeckwanne, Leuchtendurchmesser 310 mm.			
	Zur Wand- oder Deckenmontage.			
	Mit lambertscher Lichtstärkeverteilung.			
	Lichtstärkeverteilung:	direkt		
	Material Reflektor:	PMMA-Abdeckung		
	Leuchtenkörper aus Stahlblech.			
	Farbe Leuchtenkörper:	weiß (ähnlich RAL 9016)		
	Montageort:	Wand ohne Einbauöffnung, Decke ohne Einbauöffnung		
	Mit elektronischem Betriebsgerät, schaltbar			
	Betriebsgerät gemäß Ökodesign-Anforderungen austauschbar.			
	Mittlere Bemessungslebensdauer L70 (t _q 25 °C) = 75.000 h.			
	Lichtquelle gemäß Ökodesign-Anforderungen austauschbar.			
	Leuchtenlichtstrom und Lichtfarbe fest eingestellt.			
	Bemessungslichtstrom:	1400 lm		
	Bemessungsleistung:	12.5 W		
	maximale Leuchten-Lichtausbeute:	112 lm/W		
	Leistungsfaktor:	$\lambda > 0,9$		
	Farbwiedergabeindex:	R _a > 80		
	Lichtfarbe:	neutralweiß		
	Farbtemperatur:	4000 K		
	Farborttoleranz (initial MacAdam):	≤ 3 SDCM		
	Durchmesser der Abdeckwanne:	Ø 310 mm		
	Leuchtenhöhe:	103 mm		
	Schutzklasse (DIN EN 61140):	I		
	Schutzart (DIN EN 60529):	IP40		
	Schutzart raumseitig:	IP40		
	Prüftemperatur Glühdrahttest gemäß IEC 60695-2-11: 650 °C;			
	Gewicht:	1.1 kg		
				Übertrag:
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			

Leistungsverzeichnis

Neubau RW Winterberg (4210-2025)

052	LV	Elektroarbeiten - DIN 18 382		
01	Titel	Elektroinstallation		
01.06	Untertitel	KG 445.1 Beleuchtungsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	ENEK zertifiziert			Übertrag:
	Angeb. Fabrikat/Typ:			
	'.....'			
		3 St	EP	GP
01.06.0007	Runde LED-Anbauleuchte mit HF Runde LED-Anbauleuchte mit opaler, zylindrisch geformter PMMA-Abdeckwanne, Leuchtdurchmesser 310 mm. Zur Wand- oder Deckenmontage. Mit integriertem HF-Bewegungssensor. Mit lambertscher Lichtstärkeverteilung. Lichtstärkeverteilung: direkt Material Reflektor: PMMA-Abdeckung Leuchtenkörper aus Stahlblech. Farbe Leuchtenkörper: weiß (ähnlich RAL 9016) Montageort: Wand ohne Einbauöffnung, Decke ohne Einbauöffnung Mit elektronischem Betriebsgerät, schaltbar Betriebsgerät gemäß Ökodesign-Anforderungen austauschbar. Mittlere Bemessungslebensdauer L70 (t _q 25 °C) = 75.000 h. Lichtquelle gemäß Ökodesign-Anforderungen austauschbar. Leuchtenlichtstrom und Lichtfarbe fest eingestellt. Bemessungslichtstrom: 1400 lm Bemessungsleistung: 12.5 W maximale Leuchten-Lichtausbeute: 112 lm/W Leistungsfaktor: λ > 0,9 Farbwiedergabeindex: R _a > 80 Lichtfarbe: neutralweiß Farbtemperatur: 4000 K Farbortoleranz (initial MacAdam): ≤ 3 SDCM Durchmesser der Abdeckwanne: Ø 310 mm Leuchtenhöhe: 103 mm Schutzklasse (DIN EN 61140): I Schutzart (DIN EN 60529): IP40 Schutzart raumseitig: IP40 Prüftemperatur Glühdrahttest gemäß IEC 60695-2-11: 650 °C;			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neubau RW Winterberg (4210-2025)

052	LV	Elektroarbeiten - DIN 18 382		
01	Titel	Elektroinstallation		
01.06	Untertitel	KG 445.1 Beleuchtungsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	Gewicht: 1.1 kg ENEC zertifiziert			
	Angeb. Fabrikat/Typ: '.....'			
		13 St	EP	GP
01.06.0008	LED Anbauleuchte LED Anbauleuchte, runde LED Anbauleuchte für den Innen- und Außenbereich. Armatur, Gehäuse und Schutzgitter aus korrosionsbeständigem Aluminium-Druckguss, seewasserbeständig pulverbeschichtet. Diffusor Kunststoff (Polycarbonat) opal, mit Montagefixierung. Abdeckring mit Bajonettverschluss. Homogene Ausleuchtung durch Einsatz von LED-Flächenmodulen. Farbe: anthrazit metallic (DB703) Durchmesser: 300 mm Höhe: 77 mm Gewicht: 2.1 kg Lichtquelle: LED Sockel: ohne Sockel Farbtemperatur: 3000K, 4000K Farbwiedergabeindex: 80 Farbtoleranz (McAdam): 3 SDCM Lebensdauer Lichtquelle: 100000 h (L80/B50) Bemessungsleuchtenlichtstrom: ca. 1.000 lm Lichtaustritt: direkt Lichtverteilung: symmetrisch Betriebsgerät: Konstantstrom-Versorgung Spannung: 220 - 240 V / 50 Hz, 60 Hz Leistungsfaktor: 0.95 Schutzklasse: I Schutzart: IP 66 Sicherheitszeichen: D-Zeichen Angeb. Fabrikat/Typ: '.....'			
		10 St	EP	GP
01.06.0009	Mehrpreis Mehrpreis für v. g. LED Anbauleuchte mit integr. Bewegungsmelder			
		10 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neubau RW Winterberg (4210-2025)

052	LV	Elektroarbeiten - DIN 18 382		
01	Titel	Elektroinstallation		
01.06	Untertitel	KG 445.1 Beleuchtungsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
01.06.0010	Wandleuchte (Ruheräume) Wandleuchte (Ruheräume) für den Innenbereich. Stufenlos einstellbares Licht. Lichtaustritt 120°. LED, 5,9 W Leuchten-Anschlussleistung, Leuchten-Lichtstrom 290 lm, Farbtemperatur 3000 K. Farbwiedergabeindex (CRI) > 90. Mit austauschbarem LED-Modul mit Übertemperaturschutz und einer Lebenserwartung von mindestens 50.000 Betriebsstunden. 20-jährige Nachliefergarantie auf das LED-Modul und die Verschleißteile. Mit LED-Netzteil 220-240 V, 0/50-60 Hz. Leuchtengehäuse aus Aluminiumguss und Aluminium. Oberfläche Einbrennlackierung weiß. Mit eingebautem Netzschalter. Mundgeblasenes Opalglas. Leuchtenblende stufenlos um die Längsachse drehbar. Abmessungen: 340 x 80 x 100 mm. Angeb. Fabrikat/Typ: '.....'			
		7 St	EP	GP
Summe Untertitel 01.06		KG 445.1 Beleuchtungsanlagen, Netto:		
01.07	Untertitel	KG 449.1 Sonstige Elektroinstallation		
	*** Anmerkungstext - Stundenlohn *** Stundenlohnarbeiten werden nur vergütet, wenn der Auftraggeber oder sein Vertreter diese zuvor freigegeben hat. Der Bieter erklärt, dass die nachfolgend angebotenen Stundenverrechnungssätze unter Beachtung der preisrechtlichen Vorschriften ermittelt wurden und unabhängig von der Anzahl der abgerechneten Stunden gelten. Die angebotenen Verrechnungssätze enthalten die Lohn- und Gehaltskosten und Gemeinkostenanteile einschließlich der Sozialkassenbeiträge und vermögenswirksamen Leistungen sowie die Lohn- und Gehaltsnebenkosten. Hierin sind auch die Auslösungen und Wegegelder enthalten. Erschwerniszuschläge werden nur gemäß geltender Tarifverträge anerkannt. Es werden nur die reinen Arbeitszeiten auf der Baustelle vergütet. Die Stundennachweise sind unter namentlicher Benennung und Angabe der Qualifikation wöchentlich			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neubau RW Winterberg (4210-2025)

052	LV	Elektroarbeiten - DIN 18 382		
01	Titel	Elektroinstallation		
01.07	Untertitel	KG 449.1 Sonstige Elektroinstallation		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	einzureichen. Bei der Vorlage der Stundennachweise werden für Arbeitskräfte, die eine höherwertige Ausbildung haben als für die Arbeiten notwendig, lediglich die für diese Arbeiten notwendigen Stundensätze angerechnet.			
01.07.0001	Obermonteur			
	Obermonteurstunde (NHV/Verteilungen/Versorgungssysteme), sonst wie vor beschrieben			
		24 St	EP	GP
01.07.0002	Monteurstunde			
	Monteurstunde (Verteilungen/Leitungsnetz, Anschlussdosen, Geräte), sonst wie vor beschrieben.			
		50 St	EP	GP
01.07.0003	Helferstunde			
	Helferstunde (Leitungsnetz, Anschlussdosen), sonst wie vor beschrieben.			
		50 St	EP	GP
	*** Leitbeschreibung - Arbeitsgerüst ***			
	Arbeitsgerüst, Höhe über 2 m , Ausführung entsprechend DIN EN 12810-1.			
01.07.0004	Fahrbares Gerüst, aufbauen, abbauen,			
	Fahrbares Gerüst, aufbauen, abbauen, Systemgerüst DIN EN 12810-1, Lastklasse 3 (2 kN/m²), Höhenabstand der Gerüstlagen 2 m, 2 genutzte Gerüstlagen, Höhe der obersten Gerüstlage 4 m, Aufstellung im Gebäude. Unter Berücksichtigung der gültigen Unfallverhütungsvorschriften anfahren, aufbauen, gegebenenfalls umsetzen und nach Fertigstellung der Montagearbeiten abfahren.			
	Grundeinsatzzeit: 4 Wochen Raumhöhe: 5,5 m			
		2 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neubau RW Winterberg (4210-2025)

052	LV	Elektroarbeiten - DIN 18 382		
01	Titel	Elektroinstallation		
01.07	Untertitel	KG 449.1 Sonstige Elektroinstallation		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
01.07.0005	Mehrpreis für vorgenanntes fahrbares Gerüst Mehrpreis für vorgenanntes fahrbares Gerüst über die Grundeinsatzzeit von 4 Wochen hinaus	6 Wo	EP	GP
01.07.0006	Pauschale Bestandsdoku Pauschale für das Anfertigen von Bestandsplänen nach VDE 0100 bestehend aus: <ul style="list-style-type: none"> - Grundrissplänen mit den eingezeichneten Schaltzeichen nach DIN 40 700, 40 711, 40 716, 40 717, 40 719 - Übersichtspläne, Anlagenschemen, - Verteilerpläne in 1- oder 3-poliger Darstellung - Klemmenpläne - Außenanlagenpläne <p>Dem Auftragnehmer ist es gestattet, auf seine Kosten Kopien der Ausführungspläne anfertigen zu lassen und diese als Vorlage für die Anfertigung der Bestandspläne zu nutzen.</p> <p>Weiterhin sind für das Installationssystem folgende Unterlagen zu liefern:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ausführliche Bedienungsanleitung - Kurz-Bedienungsanleitung mit allen wesentlichen Merkmalen, die bei Betrieb und Störung auftreten können - Technische Datenblätter der Zentralen, eingebauten Baugruppen und verwendeten Geräte - Interne Abnahmeprotokolle der Hersteller - Stromlaufpläne - Bauteillisten, Bezugsquellen und Auflistung der Ersatz- und Verschleißteile - Leuchtenliste mit Liste der eingesetzten Leuchtmittel <p>Des Weiteren sind folgende Unterlagen zu liefern:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Protokoll über die Einweisung in Anlagen bzw. Anlagenbestandteile unter Angabe der Anlagenbezeichnung, Teilnehmer, Inhaltsangabe (stichwortartig) - Errichterbescheinigung, Fachbauleitererklärung - Übergabebescheinigungen von Unterlagen, Ersatzteilen, Schlüsseln etc. - Messprotokolle gemäß VDE 0100 T 600 - Prüfzertifikate und amtliche Zulassungen für ausgeführte Brandschotte sowie nach Realisierung/Fertigstellung der Schotte die 			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neubau RW Winterberg (4210-2025)

052	LV	Elektroarbeiten - DIN 18 382		
01	Titel	Elektroinstallation		
01.07	Untertitel	KG 449.1 Sonstige Elektroinstallation		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	entsprechenden Übereinstimmungserklärungen, Grundrisse mit den eingetragenen Brandschottungen zzgl. Einfügen der Brandschutzdokumentation			Übertrag:
	Die Grundriss-, Übersichts-, Verteiler- und Klemmpläne sowie Anlagenschemen sind je einfach als Papierpause, nach DIN gefaltet, mit Heftrand, zu liefern. Die übrigen Unterlagen sind einfach zu liefern. Alle Unterlagen sind gemeinsam in DIN A4-Ordnern/Ordnersätzen mit Inhaltsverzeichnis komplett zu übergeben, Die komplette Dokumentation ist jeweils auch auf Datenträger in den Formaten (-dwg, -jpg, -pdf, -xlsx, -docx) zu übergeben. Andere Formate sind im Vorfeld vom AG/Nutzer freizugeben. Eine Abnahme der Leistungen kann ohne die Bestandsunterlagen nicht erfolgen.			
		1 psch		GP
01.07.0007	Einweisung Einweisung des Personals in die Elektroanlage über die Einweisung ist ein Protokoll mit Teilnehmerliste zu erstellen.			
		1 psch		GP
	*** Leitbeschreibung - Durchbrüche/Bohrungen *** Es werden nur Durchbrüche und Bohrungen durch Massivstein oder Beton berücksichtigt. Bohrungen dürfen erst nach freigegebenen Statik-Plänen erfolgen. Durchbrüche durch Leichtbau-, Holzständer-, Porenbeton (Ytong), Vollgips- oder ähnliche Wände sind in die Einheitspreise des verlegten Materials einzurechnen. *** Hinweis - Deckenstärke *** Bei Änderungen der Deckenstärke der nachfolgend beschriebenen Bohrungen wird der eingesetzte Einheitspreis durch die Deckenstärke geteilt und bei den entsprechenden Positionen hinzu- oder abgerechnet.			
01.07.0008	Bohrung (bis 24 cm/20 mm) Bohrung in Betondecken oder Betonwänden bis 24 cm Stärke, 20 mm Durchmesser, komplett herstellen.			
		25 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neubau RW Winterberg (4210-2025)

052	LV	Elektroarbeiten - DIN 18 382		
01	Titel	Elektroinstallation		
01.07	Untertitel	KG 449.1 Sonstige Elektroinstallation		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
01.07.0009	Bohrung (bis 24 cm/30 mm) Bohrung in Betondecken oder Betonwänden bis 24 cm Stärke, 30 mm Durchmesser, komplett herstellen.	10 St	EP	GP
01.07.0010	Bohrung (bis 24 cm/40 mm) Bohrung in Betondecken oder Betonwänden bis 24 cm Stärke, 40 mm Durchmesser, komplett herstellen.	10 St	EP	GP
	*** Hinweis - Kernlochbohrungen *** Die ausgeschriebenen Bohrungen sind nur nach ausdrücklicher Freigabe des Bauleiters, nach Freigabe durch den Statiker, durch den AN Elektro auszuführen. Eine Erstellung einer Kernlochbohrungen ohne Freigabe durch den Statiker ist keinesfalls zulässig.			
01.07.0011	Kernlochbohrung (50- mm) Kernlochbohrung in Betondecken oder Betonwänden, bis 30 cm Stärke, 50 - 70 mm Durchmesser, herstellen	1 St	EP	GP
01.07.0012	Kernlochbohrung (100 mm) Kernlochbohrung, in Betondecken oder Betonwänden, bis 30 cm Stärke, 100 mm Durchmesser, herstellen	3 St	EP	GP
01.07.0013	Kernlochbohrung (150 mm) Kernlochbohrung, in Betondecken oder Betonwänden, bis 30 cm Stärke, 150 mm Durchmesser, herstellen.	1 St	EP	GP
01.07.0014	Wanddurchbruch 20 x 10 Wanddurchbruch, Größe des Durchbruchs: 20 x 10 cm, in Mauerwerk 10 bis 30 cm Stärke, komplett herstellen.	5 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neubau RW Winterberg (4210-2025)

052	LV	Elektroarbeiten - DIN 18 382		
01	Titel	Elektroinstallation		
01.07	Untertitel	KG 449.1 Sonstige Elektroinstallation		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
01.07.0015	Wanddurchbruch 20 x 20 Wanddurchbruch, Größe des Durchbruchs: 20 x 20 cm, in Mauerwerk 10 bis 30 cm Stärke, komplett herstellen.	3 St	EP	GP
Summe Untertitel 01.07		KG 449.1 Sonstige Elektroinstallation, Netto:	.....
01.08	Untertitel KG 449.2 Brandschutztechnische Maßnahmen			
	*** Anmerkungstext - Notwendige Zubehörteile ***			
	Alle notwendigen Zubehörteile, wie Formteile, zugelassene Stahlspreizdübel, Haltestreifen, Kleinmaterial, Stahlhalter usw. sind in die Einheitspreise einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet.			
	*** Leitbeschreibung - Brandschutzmasse ***			
	Kartuschen mit Brandschutzmasse, zum feuersicheren Verschluss von schwer zugänglichen Stellen, Feuerwiderstandsdauer 90 min. nach DIN 4102, liefern und entsprechend der Herstellerangaben verarbeiten.			
01.08.0001	Kartuschen mit Brandschutzmasse Kartuschen mit Brandschutzmasse, je mind. 0,3 kg bzw. 0,3 l, sonst wie vor beschrieben	6 St	EP	GP
01.08.0002	Kabelbox 100 x 200 Wand Feuerbeständige Abschottung von Kabeldurchführungen in Wänden nach DIN 4102 S90, bestehend aus einem verzinkten Stahlblechgehäuse, ausgekleidet mit im Brandfall aufschäumendem Brandschutzmittel. Die Brandabschottung muss funktionell von der Rauchabdichtung getrennt sein und unabhängig voneinander funktionieren. Die Kabelabschottung ist als fertiges Bauelement zu liefern und in einer umlaufend max. 2 cm größeren Öffnung vollständig mit Brandschutzmontageschaum einzuschäumen. Die Montage erfolgt gemäß der beiliegenden Montageanleitung. Rauchgasabdichtung mit stirnseitigen EasyFoam-Schaumstopfen. Beide werden grob zugeschnitten und in die Restöffnungen eingesetzt. Verbleibende Öffnungen sind mit elastischem Dichtstoff (z. B. Silikon, Acryl, etc.) oder			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neubau RW Winterberg (4210-2025)

052	LV	Elektroarbeiten - DIN 18 382		
01	Titel	Elektroinstallation		
01.08	Untertitel	KG 449.2 Brandschutztechnische Maßnahmen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>EasyFoam-Brandschutzmontageschaum rauchgasdicht zu verschließen. Abschottung inkl. Montageanleitung, Schaumstopfen und Güteschild.</p> <p>Folgende Anforderungen haben die Kabelabschottungen zu erfüllen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Feuerwiderstandsklasse S90 nach DIN 4102 - Zugelassen für Kabel aller Art ohne Begrenzung des Kabeldurchmessers sowie für Kabelbündel. - Die Abschottung muss zu 100 % belegbar sein. Sie darf nicht überbelegbar sein - Zugelassen für Leerrohre mit und ohne Kabelbelegung bis zu einem Durchmesser von 63 mm sowie Leerrohrbündel. Die Kabeldurchmesser dürfen auch in Leerrohren nicht begrenzt sein - Einseitige Abdichtung zugelassen, auch ohne Mineralwolle - Keine Abstandsvorschriften zwischen Kabeln oder Leerrohren - Nachweis über die Schallschutzeigenschaften - Einfache und absolut staubfreie Nachrüstung möglich - Verwendete Materialien müssen geruchsneutral sein - Instandsetzung ohne zulassungsgebundene Spezial-Brandschutzbaustoffe (z. B. Brandschutzkitt) - Im Brandfall keine Entstehung zusätzlicher toxischer Gase durch die Abschottung - Gleichwertige Systeme zugelassen, die Gleichwertigkeit muss in allen angegebenen Punkten gewährleistet sein und darf sich nicht nur auf die Feuerwiderstandsdauer beziehen. <p>Mineralfaser-, Mörtel- oder Schaumschotts werden nicht als gleichwertig anerkannt</p> <p>Box-Maße: ca. 200 x 100 mm</p>		Übertrag:	
		6 St	EP	GP
01.08.0003	<p>Kabelbox 100 x 280 Wand + Decke</p> <p>Feuerbeständige Abschottungen von Kabeldurchführungen in Decken und Wänden nach DIN 4102 S90, bestehend aus einem verzinkten Stahlblechgehäuse, ausgekleidet mit im Brandfall aufschäumendem Brandschutzmittel. Die Kabelabschottung ist als fertiges Bauelement zu liefern und einzumörteln. Die Montage erfolgt gemäß der beiliegenden Montageanleitung. Rauchgasabdichtung mit stirnseitigen Abdeckkappen oder Schaumstopfen. Beide werden grob zugeschnitten und in die Restöffnungen eingesetzt. Verbleibende Öffnungen sind mit elastischem Dichtstoff (z.B. Silikon, Acryl. . .) oder Brandschutzmontageschaum rauchgasdicht zu</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neubau RW Winterberg (4210-2025)

052	LV	Elektroarbeiten - DIN 18 382		
01	Titel	Elektroinstallation		
01.08	Untertitel	KG 449.2 Brandschutztechnische Maßnahmen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	verschließen.			Übertrag:
	<p>Folgende Anforderungen sind an die Kabelabschottungen zu stellen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Feuerwiderstandsklasse S90 nach DIN 4102 - Zugelassen für Kabel aller Art ohne Begrenzung des Kabeldurchmessers sowie für Kabelbündel - Zugelassen für Hohlleiter bis 68,0 mm x 41,0 mm und Koaxialhohlleiter bis 60 mm - Zugelassen für Bündelrohrsysteme bis 50 mm Durchmesser und Bündeladerleitungen bis 24 mm Durchmesser - Zugelassen für alle Leerrohre nach DIN EN 61386 mit und ohne Kabelbelegung bis zu einem Durchmesser von 63 mm; die Kabeldurchmesser dürfen auch in Leerrohren nicht begrenzt sein - Die Abschottung muss zu 100 % belegbar sein; sie darf nicht überbelegbar sein - Zugelassen für Leerrohre mit und ohne Kabelbelegung bis zu einem Durchmesser von 63 mm sowie Leerrohrbündel; die Kabeldurchmesser dürfen auch in Leerrohren nicht begrenzt sein - Einseitige Abdichtung zugelassen, auch ohne Mineralwolle - Keine Abstandsvorschriften zwischen Kabeln oder Leerrohren - Nachweis über die Schallschutzeigenschaften - Einfache und absolut staubfreie Nachrüstung möglich - Die verwendeten Materialien müssen geruchsneutral sein - Einbau und Instandsetzung ohne zulassungsgebundene Spezial-Brandschutzbaustoffe (z. B. Brandschutzkitt) - Im Brandfall dürfen durch die Abschottung keine zusätzlichen toxischen Gase entstehen <p>Gleichwertige Systeme sind zugelassen; die Gleichwertigkeit muss in allen angegebenen Punkten gewährleistet sein und darf sich nicht nur auf die Feuerwiderstandsdauer beziehen; Mineralfaser-, Mörtel- oder Schaumschotts werden nicht als gleichwertig anerkannt</p> <p>Box Maße ca: 100 x 280 mm</p>			
		2 St	EP	GP
Summe Untertitel 01.08		KG 449.2 Brandschutztechnische Maßnahmen, Netto:		
01.09	Untertitel	KG 452 Such- und Signalanlagen		

Leistungsverzeichnis

Neubau RW Winterberg (4210-2025)

052	LV	Elektroarbeiten - DIN 18 382		
01	Titel	Elektroinstallation		
01.09	Untertitel	KG 452 Such- und Signalanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
01.09.0001	Türsprechanlage Set mit Innensprechstelle Sprechanlagen-Set Funktionen: Rufen, Sprechen und Türöffnen. Türstation inkl. Unterputzgehäuse. Anzahl Ruftasten: 1 Anzahl Namensschild: 1 bestehend aus: - 1 x Audio-Türstation Farbe: Edelstahl - 1 x Netzgerät - integrierter Türöffner- und Lichtkontakt - Programmierung: manuell, Plug+Play oder PC-Software Angeb. Fabrikat/Typ: '.....'	1 St	EP	GP
01.09.0002	Signalgeber Signalgeber, zusätzliche Signalgeber für v. g. Türsprechanlage Set	1 St	EP	GP
01.09.0003	Analog Schnittstelle Analog Schnittstelle für Schalttafelgehäuse als Schnittstelle für bauseitige Telefonanlagen über einen analogen Anschluss der Anlage. • je nach Programmierung und Anlagenausbau bis zu 6 Rufziele • max. 4 Steuerfunktionen per MFV-Wahl ausführbar • gezielte Anwahl von Türlautsprecher ohne Zusatzinstallation • folgende Rufmöglichkeiten sind zuordenbar • Direktrufe: – Gezielter Teilnehmerruf – Gruppenrufe (abhängig von TK-Anlage) – Sammelrufe (abhängig von TK-Anlage) – Rufe an Nebenstellen, ins Amt bzw. Mobiltelefone • Kettenrufe: – bei Nichtmelden/bei Besetzt • Systemfunktionen Türöffner und Licht per MFV-Wahl • Türmatikfunktion für 1 Rufeingang, mit/ohne Türrufsina lisierung • Rufumleitung an zentrale Stelle (Concierge) • Tag-/Nachtschaltung an alternative Rufziele (abhängig v. bauseitiger TK-Anlage) • • Aktivierbarer PIN-Schutz für z. B. Programmierung, Türöffner, Schaltfunktionen und Funktionsaktivierung - Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neubau RW Winterberg (4210-2025)

052	LV	Elektroarbeiten - DIN 18 382		
01	Titel	Elektroinstallation		
01.09	Untertitel	KG 452 Such- und Signalanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	• Zeitgesteuerte Aktivierung/Deaktivierung von z. B. Türmatik, Rufumleitung, Tag-/Nachtschaltung etc. über Zubehör DCSF 600-. . . und bauseitige Schaltuhr möglich.			
		1 St	EP	GP
	*** Anmerkungstext - Fabrikats Safe Fire House ***			
	Die nachfolgend beschriebenen Rauchwarnmelder sind wie vorgegeben von der Fa. Safe Fire House anzubieten, da ein vorhandenes Systems erweitert wird.			
01.09.0004	Rauchwarnmelder			
	Rauchwarnmelder			
	- Mikroprozessor gesteuerter Rauchwarnmelder			
	- Hohe Täuschungsalarm-Sicherheit			
	- Erhöhte Widerstandsfähigkeit			
	- Langzeiteinsatz über 10 Jahre			
	Nenndaten:			
	- Batterietyp CR17450E fest eingebaut			
	- Betriebsumgebungstemperatur 5 bis 30°C			
	- Lagertemperatur -10 bis +60°C			
	- Schutzart IP 20			
	Fabrikat/Typ: Safe Fire House / Melder Typ 1			
		15 St	EP	GP
01.09.0005	Decken-Einbaulautsprecher			
	Decken-Einbaulautsprecher, Metallfrontblende			
	100 V-Anpassungsübertrager			
	Belastbarkeit: 6 W			
	Anpassungen primär: 1/1, 1/2, 1/4 Leistung			
	Übertragungsbereich: 60. . . . 16.000 Hz			
	Durchmesser: ca. 180 mm			
	Farbe: weiß			
		20 St	EP	GP
01.09.0006	Wand-/Decken-Anbaulautsprecher			
	Wand-/Decken-Anbaulautsprecher, 100			
	V-Anpassungsübertrager			
	Belastbarkeit: 6 W			
	Anpassungen primär: 1/1, 1/2, 1/4 Leistung			
	Übertragungsbereich: 60. 16.000 Hz			
	Farbe: weiß			
		7 St	EP	GP
	Übertrag:			

Leistungsverzeichnis

Neubau RW Winterberg (4210-2025)

052	LV	Elektroarbeiten - DIN 18 382		
01	Titel	Elektroinstallation		
01.09	Untertitel	KG 452 Such- und Signalanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
01.09.0007	Druckkammerlautsprecher 10 W Druckkammerlautsprecher 10 W als Hornlautsprecher mit wetterfestem Gehäuse, Aluminium lackiert, hohe Sprachverständlichkeit, hoher Schalldruck, schraubenlose Schnellanschlussklemme, Schwenkbefestigungsbügel rostfrei, Anpassungsübertrager 100 V integriert, in Stufen Leistungsanpassung über Wahlschalter. Lautsprecher: 10 W, 1000 Ohm/100 V Anpassungen für 10/5/3/1 W Übertragungsbereich: 400 .. 8000 Hz Empfindlichkeit: 105 dB SPL (1 W/1 m) max. Schalldruckpegel 115 dB SPL Farbe: grau Gewicht 1,4 kg Abm. (D x L mm): 162 x 187	2 St	EP	GP
01.09.0008	LED Signalleuchte LED Signalleuchte Produkteigenschaften: Geräteart Signalleuchte Farbe Rot, Orange, Grün, Gelb, Cyan, Magenta, Blau Mit direktonaler Fresnel-Linse für die Signalisation über längere Distanzen Lichtstärke: einstellbar 33%, 66%, 100%. Spannungsversorgung: 12 –24 V AC / DC Schutzart: IP65 Blitzfrequenz Ca. 140 / min Abmessungen 92 (D) x 43 mm Betriebsart Funktionsauswahl über integrierten Taster Integrierte Lichtfarben Rot, Orange, Grün, Gelb, Cyan, Magenta, Blau, Weiß Temperaturbereich -30 °C bis 55 °C Einschaltdauer Dauerbetrieb Lichtstärke 20 Cd(p)	23 St	EP	GP
Summe Untertitel 01.09		KG 452 Such- und Signalanlagen, Netto:		
01.10	Untertitel	KG 457 Übertragungsnetze		

Leistungsverzeichnis

Neubau RW Winterberg (4210-2025)

052	LV	Elektroarbeiten - DIN 18 382		
01	Titel	Elektroinstallation		
01.10	Untertitel	KG 457 Übertragungsnetze		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	<p>*** Anmerkungstext - Anforderungen Anlagen ***</p> <p>EDV Für die nachfolgenden Anlagen sind die DIN EN 50174-2 09/01 T2 "Installation von Kommunikationsverkabelung" und die DIN EN 50310 09/01 "Anwendung von Maßnahmen für Potenzialausgleich und Erdung in Gebäuden mit Einrichtungen der Informationstechnik" einzuhalten.</p> <p>Verlege-Richtlinien für EDV-Kupfer-Verkabelungen Biegeradien, maximale Zuglasten sind entsprechend den Herstellervorgaben zwingend einzuhalten!</p> <p>Schirmung Aufgrund der hohen zu übertragenden Bitrate von bis zu 2 GigaBit/sec werden an das Kupferkabel (Typ S-STP) enorm hohe Anforderungen gestellt. Hierbei ist es wichtig, dass die Schirmung an keiner Stelle unterbrochen wird. Gleichzeitig ist auf eine großflächige Schirmauflage an den Kabelenden bzw. an den Schirmklemmen zu achten. Dies beginnt beim HUB, Switch oder Router und geht über die Patchkabel des EDV-Verteilers, zum Patchfeld, über die Datenleitungen zur RJ 45-Anschlussdose und Anschlussleitung zum PC und endet erst im PC selbst. Der Auftragnehmer hat dafür Sorge zu tragen, dass die EMV-Richtlinien für die Abstrahlung elektrischer Geräte (hierzu zählt auch das Netzwerk als solches) nach EN 50081-1 sowie deren Störfestigkeit nach EN 50082-1 erfüllt und voll eingehalten werden. Zusätzlich müssen zwingend die folgenden Richtlinien eingehalten werden: EN 55022 (entspricht DIN VDE 878, Teil 3) und das Fernmeldeanlagen-gesetz (FAG), soweit es neben dem EMV-Gesetz noch eine Gültigkeit hat. Gleiches gilt für die Verfügung 1046 der Telekom DB.</p> <p>Netzwerkspezifische Normen und Vorschriften Es sind alle einschlägigen Normen und Vorschriften zu beachten.</p> <p>*** Anmerkungstext - Datenkabel Cu ***</p> <p>Kupfer-Datenleitungen Von den EDV-Verteilern aus wird in sämtliche Räume, für die eine EDV- Anwendung eventuell auch in Zukunft denkbar wäre, eine standardisierte Verkabelung erstellt. Die von diesem Schrank abgehenden Leitungen dürfen schon wegen den zukünftigen noch nicht genormten Hochgeschwindigkeits-Datenübertragungen definitiv</p>			
	<p>- Fortsetzung auf nächster Seite -</p> <p>Übertrag:</p>			

Leistungsverzeichnis

Neubau RW Winterberg (4210-2025)

052	LV	Elektroarbeiten - DIN 18 382		
01	Titel	Elektroinstallation		
01.10	Untertitel	KG 457 Übertragungsnetze		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>nicht länger als 90 Meter sein. Aus Gründen einer betriebssicheren Netzwerknutzung, sollte eine Kabellänge von 90 Metern prinzipiell nur die Ausnahme sein.</p> <p>Der Auftragnehmer hat deshalb die Längenrestriktionen durch entsprechende Trassierungen sicherzustellen. Diese Verkabelung soll für die EDV mit all ihren Diensten verwendet werden. Da diese Leitungen nur mit großem Aufwand ausgewechselt werden können, werden die zurzeit hochwertigsten Cat7-Leitungen gewählt. Hier können unter Umständen zwischen Planung, Ausschreibung und Ausführung bereits Änderungen notwendig werden.</p> <p>*** Anmerkungstext - Beschriftung ***</p> <p>Beschriftungen von Anschlussdosen und Patchfelder Die Anschlussdosen und Patchfelder müssen mit einer eindeutigen Nomenklatur in den jeweiligen Beschriftungsfeldern der passiven Komponenten dauerhaft beschriftet werden. Selbstklebebander-Beschriftungen sind nicht zugelassen, da sich diese mit der Zeit ablösen. Ein Muster für eine mögliche Beschriftungs-Nomenklatur ist vor Ausführung vorzulegen.</p> <p>*** Anmerkungstext - Abnahme ***</p> <p>Technische Abnahme-Prüfung der Netzwerkinstallation Vom Auftragnehmer sind Messprotokolle aller Anschlusspunkte vorzulegen. Die messtechnische Überprüfung der Übertragungsstrecke erfolgt entsprechend der jeweils neuesten Norm beziehungsweise des neuesten Normvorschlages sowie den vom Auftraggeber definierten zusätzlich zu erbringenden Installationsreserven. Dies gilt für die Anschlusssysteme, die Leitungen müssen den Werten entsprechen, für die der Kabelhersteller die Kabel spezifiziert hat, auch wenn diese Werte zum Zeitpunkt der Abnahme noch nicht überprüft werden. Die Einhaltung dieser Werte muss während des Zeitraums der Gewährleistung jederzeit erfüllt werden.</p>			Übertrag:
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neubau RW Winterberg (4210-2025)

052	LV	Elektroarbeiten - DIN 18 382		
01	Titel	Elektroinstallation		
01.10	Untertitel	KG 457 Übertragungsnetze		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	Abnahme der Kupfer-Verkabelung Die messtechnische Überprüfung der EDV-Verkabelung und der Anschlusssysteme erfolgt nach den neuesten Normungs-Standards entsprechend EIA/TiA ; ISO/IEC 81101 2. Ausgabe und EN 50173-1 nach Klasse E als Permanent-Link-Messung zuzüglich der oben dargestellten ACR-Reserve.			
01.10.0001	EDV-Verteiler 800/1000/1200 (22 HE) EDV-Verteiler (22 HE) - Aufstellung zugänglich von vorne und hinten oder vorne und seitlich - Maße: 800 x 1000 x 1200 mm einschl. Sockel 100 mm - Fronttür und Rücktür aus perforiertem Stahlblech, inkl. abschließbarem Türgriff mit Zylinderschloß - Türanschlag rechts/links wechselbar - Türöffnungswinkel mindestens 120° - 2 x Seitenwände, herausnehmbar und abschließbar - 4 x 19"-Montageschienen, in der Tiefe verstellbar! - Dach mit Passivlüftung und vorbereiteter Halterung für aktive Lüfter + Kabeleinführung Boden mit Kabeleinführung, inklusive Abdeckplatten - Lackierung tauchgrundiert und pulverbeschichtet in RAL 7032 - Nivellierfüße - Profilschienen zur Mittenbefestigung des 19"-Rahmens - 1 x Geräteboden gelocht - Potenzialausgleichsschiene für sternförmige Erdung - Mind. 50 Käfigmuttern mit Schrauben	1 St	EP	GP
01.10.0002	EDV-Verteiler 800/1000/2100 (42 HE) EDV-Verteiler (42 HE) - Aufstellung zugänglich von vorne und hinten oder vorne und seitlich - Maße: 800 x 1000 x 2100 mm einschl. Sockel 100 mm - Fronttür und Rücktür aus perforiertem Stahlblech, inkl. abschließbarem Türgriff mit Zylinderschloß - Türanschlag rechts/links wechselbar - Türöffnungswinkel mindestens 120° - 2 x Seitenwände, herausnehmbar und abschließbar - 4 x 19"-Montageschienen, in der Tiefe verstellbar! - Dach mit Passivlüftung und vorbereiteter Halterung für aktive Lüfter + Kabeleinführung Boden mit Kabeleinführung, inklusive Abdeckplatten			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neubau RW Winterberg (4210-2025)

052	LV	Elektroarbeiten - DIN 18 382		
01	Titel	Elektroinstallation		
01.10	Untertitel	KG 457 Übertragungsnetze		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	<ul style="list-style-type: none"> - Lackierung tauchgrundiert und pulverbeschichtet in RAL 7032 - Nivellierfüße - Profilschienen zur Mittenbefestigung des 19"-Rahmens - 2 x Geräteboden gelocht - 1 x Geräteboden gelocht, ausziehbar (Teleskopschiene) - Potenzialausgleichsschiene für sternförmige Erdung - Mind. 50 Käfigmuttern mit Schrauben 	1 St	EP	GP
01.10.0003	19"-Einbau-Patchfeld-Modulträger 24 Ports Cat 6 A 19"-Einbau Patchfeld Modulträger, zur Aufnahme von 24 RJ45-Modulen, Cat6A, 1 HE, Tiefe 118 mm, <ul style="list-style-type: none"> - Montage der Module/Kupplungen von vorne - Modulträger aus Stahlblech 1,5 mm, verwindungssteif - Modulaufnahme mit Beschriftungsfeld - Beschriftung nach Vorgabe des Bauherrn, 14,2 x 9 mm und Shutter aus ABS in alpinweiß - Inkl. Beschriftungseinlagen und Beschriftung - Kabelführung und Kabelbinderösen für zuverlässige Zugentlastung - Inkl. Erdungskabel - Erdung der RJ45-Module über Erdungsschiene einschl. Abdeckhaube, Kabelzugentlastung und allem Montagezubehör, im vorgenannten Verteilerschrank montieren, sonst wie vor beschrieben 	2 St	EP	GP
01.10.0004	Gerätechfachboden fest Gerätechfachboden, in 19", zur festen Montage im 19"-Rahmen	1 St	EP	GP
01.10.0005	Blindplatten 1 HE Blindplatten 1 HE, 19", Stahlblech lackiert, mit allem Zubehör	1 St	EP	GP
01.10.0006	Blindplatten 2 HE Blindplatten 2 HE, 19", Stahlblech lackiert, mit allem Zubehör	1 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neubau RW Winterberg (4210-2025)

052	LV	Elektroarbeiten - DIN 18 382		
01	Titel	Elektroinstallation		
01.10	Untertitel	KG 457 Übertragungsnetze		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
01.10.0007	Kabelabfangbügel mit Kabelführung Kabelabfangbügel mit Kabelführung zur Zugentlastung für 19"-Verteilerrahmen, sonst wie vor beschrieben.	1 St	EP	GP
01.10.0008	Steckdosenleiste 6-fach 16A Steckdosenleiste 6-fach 16 A mit Schalter und Kontrollampe mit Entstörfilter und Überspannungsschutz inklusive Befestigungswinkel Montage im vorgenannten 19" Schrank, sonst wie vor beschrieben.	1 St	EP	GP
	*** Anmerkungstext - Leitungstyp des Datenkabels *** Leitungstyp des Datenkabels Halogenfreies S/FTP-Datenkabel 100 Ohm, mit geschirmten Paaren und Gesamtschirm geeignet für 1200 MHz mit AWG 22/1 (0,64 mm)-Leitern entsprechend der "Kategorie 7". Vier Paare AWG 22/1 mit Paarschirm aus Al-Folie (PiMF) und Gesamtschirm aus Cu-Geflecht (C), Ader: maximal 1,6 mm			
01.10.0009	Datenleitung 1200 MHz 4 x 2 x AWG 22/1 einziehen Datenleitung 1200 MHz 4 x 2 x AWG 22/1 wie zuvor beschrieben Verlegeart: "Einziehen"	850 m	EP	GP
01.10.0010	Datenleitung Duplex 1200 MHz 4 x 2 x AWG 22/1 einziehen Datenleitung, sonst wie vor beschrieben, jedoch als Duplexleitung 2 x (4 x 2 x AWG22/1). Verlegeart: "Einziehen"	80 m	EP	GP
	*** Anmerkungstext - Schirmung -*** Die Schirmung muss durchgängig gewährleistet sein und beginnt beim Patchfeld über das Patchkabel, über die Datenleitungen zur RJ 45-Anschlussdose.			
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neubau RW Winterberg (4210-2025)

052	LV	Elektroarbeiten - DIN 18 382		
01	Titel	Elektroinstallation		
01.10	Untertitel	KG 457 Übertragungsnetze		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	*** Anmerkungstext - Abdeckung *** Abdeckungen der nachfolgenden Dosen Gemäß Schalterprogramm KG 444 - Installationsgeräte !			
01.10.0011	Modulaufnahmeträger 1-fach Modulaufnahmeträger 1-fach für RJ45-Module, für Befestigung in UP-Gerätedose, für Kanaleinbau oder zum Einbau in AP-Gehäuse, mit Schrägauslass 45° für 2 x RJ-45/8-Module, mit Staubschutzklappe, einschl. Rahmen und Zentralplatte, Farbe wie Schalterprogramm, mit Beschriftungsfeld, Beschriftungsträger und einschl. Beschriftung in Maschinenschrift Arial, passend zum vor beschriebenen Schalterprogramm	15 St	EP	GP
01.10.0012	Modulaufnahmeträger 2-fach Modulaufnahmeträger 2-fach, sonst wie vor beschrieben	3 St	EP	GP
01.10.0013	Gerätedose 1-fach Gerätedose 1-fach als AP-Gehäuse, passend zum Schalterprogramm, Farbe: reinweiß, glänzend, mit Abdeckrahmen, sonst wie vor beschrieben	10 St	EP	GP
01.10.0014	RJ45-Modul Kategorie 6A, Linkklasse EA, geschirmt, RJ45-Modul Kategorie 6 _A , Linkklasse E _A , geschirmt, als Endabschluss der Datenleitung, <ul style="list-style-type: none"> - im Zink-Druckgehäuse - werkzeuglose Anschlussstechnik (Schneid/Klemm) - mit RJ45-Buchse - passend für Standardleitungen AWG27/7 bis 22/1 - Normbeschaltung liefern und betriebsfertig in Patchfeld oder DV-Modulaufnahmedose einbauen, sonst wie vor beschrieben	42 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neubau RW Winterberg (4210-2025)

052	LV	Elektroarbeiten - DIN 18 382		
01	Titel	Elektroinstallation		
01.10	Untertitel	KG 457 Übertragungsnetze		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
01.10.0015	Patchkabel Cat6 A, Länge: 0,5 m Vollgeschirmtes Cat6 A Patchkabel AWG 26/7 Länge: 0,5 m, grau zwei geschirmte RJ45-Stecker, Beschaltung 1 - 1 Cat6, Class E geprüft nach ISO/IEC 11801 und EN 50173-1 für 10 GBit Ethernet (IEEE 802.3an) geeignet, Knickschutztülle und Kabelfarbe in grau, Knickschutztülle umspritzt mit integriertem Rasthebelschutz, halogenfrei	20 St	EP	GP
	*** Anmerkungstext - Erstellen Messprotokolle *** Der Auftragnehmer ist verpflichtet, die ordnungsgemäße Ausführung seiner Leistungen über Messungen zu überprüfen und Messprotokolle zu erstellen. Insbesondere müssen in ihnen genaue Angaben über die Messgeräte- und Kabeltypen und die Kabelnummern enthalten sein. Die Messprotokolle müssen komplett auf Datenträger, wie vor beschrieben, dem Auftraggeber übergeben werden. *** Anmerkungstext - Qualifizierte Abnahmemessung *** Qualifizierte Abnahmemessung durch den Auftragnehmer: Messtechnische Überprüfung der EDV-Verkabelung und der Anschlusssysteme (zu 100 %) auf Einhaltung der EIA/TIA-Spezifikationen und EN 50173-1 Klasse E _A . Dies gilt für die Anschlusssysteme, die Leitungen müssen den Werten entsprechen, für die der Kabelhersteller die Kabel spezifiziert hat, auch wenn diese Werte zum Zeitpunkt der Abnahme noch nicht überprüft werden. Die Einhaltung dieser Werte muss während des Zeitraums der Gewährleistung jederzeit erfüllt werden.			
01.10.0016	Messungen und Prüfungen für S-FTP/S-UTP-Kabel Messungen und Prüfungen für S-FTP- oder S-UTP-Kabel, die Messungen müssen nach EN 50173 (aktuelle Fassung) durchgeführt werden. Die zugelassenen Grenzwerte der Klasse E _A , sind jeweils den Messwerten beizuordnen. Folgende Prüfungen und Messungen sind je EDV-Einzelleitung erforderlich (Duplex-Leitungen gelten als zwei Einzelleitungen): <ul style="list-style-type: none"> - Sichtprüfung beidseitig auf Montagefehler - Messung des Schleifwiderstandes - Messung des Isolationswiderstandes - Prüfung auf Kurzschluss Ader gegen Ader gegen Schirm - Messung von Kabellänge und Laufzeit 			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neubau RW Winterberg (4210-2025)

052	LV	Elektroarbeiten - DIN 18 382		
01	Titel	Elektroinstallation		
01.10	Untertitel	KG 457 Übertragungsnetze		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<ul style="list-style-type: none"> - Prüfung auf Vertauschung - Messung des Dämpfungsverlaufes über die Kabelstrecke - Messung des Wellenwiderstandsverlaufes über die Kabelstrecke - Messung des Nahnebensprechens Paar zu Paar (Next) zwischen den Paaren - Dämpfung-Nahnebensprechabstand (ACR) Paar zu Paar - Messung der Geräuschspannung. - Messung der Erdableitströme - Messung der Laufzeitdifferenz (Delay Skew) der 4 Adernpaare - Je Messung der Übersprechereignisse von 3 Paaren auf ein Paar (Power Sun Next) - Dämpfung des Nahnebensprechabstandes von 3 Paaren auf ein Paar (PS-ACR) - Messung der Rückflusssdämpfung (Return Loss) je Paar - Messung je Adernpaar der Störung am anderen Ende des Adernpaares (ELFEXT) bei gleichzeitiger Signalübertragung - Bildung des Power-Sum-ELFEXT-Werts für jedes Adernpaar und jede Seite eines Adernpaares (8 Werte) 			Übertrag:
		29 St	EP	GP
Summe Untertitel 01.10		KG 457 Übertragungsnetze, Netto:		
01.11	Untertitel	KG 556 Außenanlagen		
	<p>*** Anmerkungstext - Fabrikats- und Typenangabe ***</p> <p>Ist in den nachfolgenden Positionen oder Leitbeschreibungen eine Produktangabe gefordert, dann sind die Fabrikats- und die genaue Typenangabe zwingend anzugeben.</p> <p>*** Anmerkungstext - LED Ia - E14/27 ***</p> <p>Bei nachstehenden Leuchten ist Folgendes zu beachten:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Alle Leuchten sind als LED-Leuchten zu liefern. Der AN hat bei Beschädigung, Diebstahl, Lampenausfall bis zur Abnahme für Ersatz zu sorgen - eine besondere Vergütung erfolgt hierfür nicht. 2. Die Leuchten müssen der DIN EN 13501-1 entsprechen, d. h. die Montage an normal entflammaren Baustoffen muss möglich sein. 3. Alle Leuchten müssen das ENEC (European Norms Electrical Certification) -Zeichen tragen. 4. Bei halogenfreier Verkabelung sind die Netzzuleitungen <p>- Fortsetzung auf nächster Seite -</p>			
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neubau RW Winterberg (4210-2025)

052	LV	Elektroarbeiten - DIN 18 382		
01	Titel	Elektroinstallation		
01.11	Untertitel	KG 556 Außenanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>in der Leuchte gegen das Lampenlicht gemäß Herstellerangabe der Leuchten und des Kabelherstellers zu schützen.</p> <p>5. Leuchten mit E14- oder E27-Fassungen sind grundsätzlich mit LED-Lampen zu bestücken.</p> <p>Die Lichtfarbe ist abschließend im Rahmen der <u>Werk- und Montageplanung</u> gemeinsam mit der Bauleitung festzulegen.</p> <p>Die Standard-Leuchten sind auf Wunsch des Bauherrn vor der Bestellung zu bemustern, hiervon ausgenommen sind Sonderleuchten. Die Aufwendungen inkl. Versand und Verpackung für die Bemusterung sind in die Einheitspreise einzukalkulieren.</p> <p>*** Anmerkungstext - LED II Außen ***</p> <p>LED-Leuchten (Außenbeleuchtung) Für alle LED-Leuchten sind bei Nicht-Vorgabe der Leuchtentypen, bzw. Abweichungen von den Leitfabrikaten, die folgenden technischen Daten und Mindestkriterien zwingend anzugeben, bzw. einzuhalten und durch Datenblätter nachzuweisen.</p> <p>Besondere Anforderungen können im Positionstext abweichend formuliert werden.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Leuchten-Leistung P (W) - Leuchten-Lichtstrom (lm) (Netto-Lichtstrom/Lumen-Output) - Leuchten-Lichtausbeute (lm/W) - Farbwiedergabe Ra oder CRI (DIN 12665) - Umgebungstemperaturen (t_a) -> Mindestanforderung: +25 °C - Farbtemperatur (K) - Mittlere Bemessungslebensdauer L_x (h) - Schutzklasse (EN 61140) 			Übertrag:
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neubau RW Winterberg (4210-2025)

052	LV	Elektroarbeiten - DIN 18 382		
01	Titel	Elektroinstallation		
01.11	Untertitel	KG 556 Außenanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>Übertrag:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Schutzart (DIN EN 60529) - Stoßfestigkeitsgrad nach IEC 62262 <p>Bei LED-Retrofit-Leuchtmitteln sind die im Positionstext angegebenen Mindestanforderungen an das Leuchtmittel einzuhalten.</p> <p>*** Anmerkungstext - inkl. Kleinmaterial ***</p> <p>Die Positionen dieses Leistungsverzeichnisses sind als komplett geliefert, funktionsfähig angeschlossen und in Betrieb genommen anzubieten, inkl. aller Abdeckplatten, Tragrahmen, Klemmsteine, Klein- u. Befestigungsmaterialien, auch wenn dies bei den Positionen nicht extra vermerkt ist.</p> <p>*** Anmerkungstext - Rohr-/Kabeldurchführung ***</p> <p>Rohr- bzw. Kabeldurchführung in gas- und wasserdichter Ausführung, bestehend aus:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1 Vollgummi-Einlage - 2 Edelstahl-Pressplatten <p>mit einer Dichtbreite von 60 mm gegen drückendes Wasser sowie dazugehöriges Montagematerial im Rahmen der Kabelverlegung als Abdichtung zwischen Kernbohrung und den durchzuführenden Kabeln fachgerecht nach Angaben des Herstellers beidseitig herstellen. Kabeldurchführung einschl. Dichtungsmasse zum Abdichten zwischen Wand und Flanschplatte.</p>			
01.11.0001	<p>Standard-Ringraumdichtung mit Segmentringtechnik 3+2</p> <p>Standard-Ringraumdichtung mit Segmentringtechnik Ringraumdichtung zur Abdichtung von Kabeln in Kernbohrungen oder Futterrohren. Geteilte Ausführung zur Abdichtung von neu zu installierenden oder bereits verlegten Kabeln.</p> <p>Maße ca: Pressplatten: 5 mm; Dichtbreite: 40 mm Werkstoff: Pressplatten, Schrauben, Muttern und Scheiben: Edelstahl rostfrei V2A (AISI 304L); Gummi: EPDM Lastfall: Aufstauendes Sickerwasser; Druckwasser; WU-Beton Beanspruchungsklasse 1; DIN 18195 Teil 4; DIN 18195 Teil 6 FHRK-Standard: 40</p>			
- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

Neubau RW Winterberg (4210-2025)

052	LV	Elektroarbeiten - DIN 18 382		
01	Titel	Elektroinstallation		
01.11	Untertitel	KG 556 Außenanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	Dichtheit: gas- und wasserdicht			
	Futterrohr/Kernbohrung i (mm): 100			
	Anzahl Kabel insgesamt: 5			
	Anzahl Kabel: 2 / Kabel Ø (mm): 8 – 30			
	Anzahl Kabel: 3 / Kabel Ø (mm): 4 – 16,5			
		2 St	EP	GP
01.11.0002	Standard-Ringraumdichtung mit Segmentringtechnik 1x24-52			
	Standard-Ringraumdichtung mit Segmentringtechnik			
	Ringraumdichtung zur Abdichtung von Kabeln in			
	Kernbohrungen oder Futterrohren.			
	Geteilte Ausführung zur Abdichtung von neu zu			
	installierenden oder bereits verlegten Kabeln.			
	Maße ca: Pressplatten: 5 mm; Dichtbreite: 40 mm			
	Werkstoff: Pressplatten, Schrauben,			
	Muttern und Scheiben: Edelstahl rostfrei V2A (AISI			
	304L);			
	Gummi: EPDM			
	Lastfall: Aufstauendes Sickerwasser;			
	Druckwasser; WU-Beton Beanspruchungsklasse 1; DIN 18195			
	Teil 4; DIN 18195 Teil 6			
	FHRK-Standard: 40			
	Dichtheit: gas- und wasserdicht			
	Futterrohr/Kernbohrung i (mm): 100			
	Anzahl Kabel insgesamt: 1			
	Anzahl Kabel: Kabel Ø (mm): 24-52			
		1 St	EP	GP
	*** Leitbeschreibung - Bohrungen etc. Stein/Beton ***			
	Es werden nur Durchbrüche und Bohrungen durch			
	Massivstein oder Beton berücksichtigt. Bohrungen dürfen			
	erst nach freigegebenen Statik-Plänen erfolgen.			
	Durchbrüche durch Leichtbau-, Porenbeton (Ytong),			
	Vollgips- oder ähnliche Wände sind in die			
	Einheitspreise des verlegten Materials einzurechnen.			
	*** Hinweis - Änderung Deckenstärke ***			
	Bei Änderungen der Deckenstärke der nachfolgend			
	beschriebenen Bohrungen wird der eingesetzte			
	Einheitspreis durch die Deckenstärke geteilt und bei			
	den entsprechenden Positionen hinzu- oder abgerechnet.			
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neubau RW Winterberg (4210-2025)

052	LV	Elektroarbeiten - DIN 18 382		
01	Titel	Elektroinstallation		
01.11	Untertitel	KG 556 Außenanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	*** Leitbeschreibung - Kabelschutzrohr *** Kabelschutzrohr nach DIN EN 61386-24, Kunststoff (PE), halogenfrei, wasserdicht, biegsam, außen gewellt, innen glatt, diverse Außendurchmesser, einschließlich Formteilen, Muffen und Abstandshaltern liefern und in vorhandenem Kabelgraben mit Sandbett unter Hinzulieferung von Abdeckhauben und Trassenband, einschließlich Zugdraht, liefern und fachgerecht verlegen.			
01.11.0003	Kabelschutzrohr Außendurchmesser 50 mm Kabelschutzrohr, Außendurchmesser 50 mm, Innendurchmesser 40 mm, Druckfestigkeit 450 N, sonst wie vor beschrieben	25 m	EP	GP
01.11.0004	Kabelschutzrohr Außendurchmesser 63 mm Kabelschutzrohr, Außendurchmesser 63 mm, Innendurchmesser 52 mm, Druckfestigkeit 450 N, sonst wie vor beschrieben	35 m	EP	GP
01.11.0005	Trassenwarnband Ortungseinlage Trassenwarnband für Kabelgraben, mit Ortungseinlage, liefern und fachgerecht verlegen	390 m	EP	GP
01.11.0006	Kabelabdeckhauben Kabelabdeckhauben für vorn beschriebene Kabel, liefern und fachgerecht verlegen	390 m	EP	GP
	*** Anmerkungstext - I/O *** Bei den nachfolgend beschriebenen Kabeln und Leitungen wird nicht in I- bzw. O-Ausführung unterschieden. Der Auftragnehmer ist verpflichtet, die erforderliche Ausführung in den notwendigen Teillängen zu liefern und zu verlegen. Die Abrechnung erfolgt nach der Aderzahl, unabhängig von der I- oder O-Ausführung.			
	*** Anmerkungstext - Kabel *** Nachfolgende Kabel/Leitungen sind einschließlich Lieferung zu kalkulieren.			
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neubau RW Winterberg (4210-2025)

052	LV	Elektroarbeiten - DIN 18 382		
01	Titel	Elektroinstallation		
01.11	Untertitel	KG 556 Außenanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
01.11.0007	Gummischlauchleitung 3 x 2,5 in Maste einziehen Gummischlauchleitung H07 RN - F 3 G 2,5, schwarz, in bestehende oder neue Masten bis ca. 6 m Höhe einziehen, befestigen/Zugentlastung je Mastkopf und Klemmkasten, sonst wie vor beschrieben	20 m	EP	GP
	*** Leitbeschreibung - NYY *** Kunststoffkabel (NYY) liefern, im Sandbett unter Abdeckhauben und Trassenband in vorhandenem Kabelgraben, Rohren, Kabelzugsteinen bzw. auf Kabelbahnen, liefern und fachgerecht verlegen.			
01.11.0008	NYY 3 x 2,5 mm² NYY 3 x 2,5 mm², sonst wie vor beschrieben	30 m	EP	GP
01.11.0009	NYY 5 x 2,5 mm² NYY 5 x 2,5 mm², sonst wie vor beschrieben	120 m	EP	GP
01.11.0010	NYY 5 x 4 mm² NYY 5 x 4 mm², sonst wie vor beschrieben	230 m	EP	GP
01.11.0011	NYY 5 x 6 mm² NYY 5 x 6 mm², sonst wie vor beschrieben	40 m	EP	GP
01.11.0012	Gießharzabzweigmuffe Gießharzabzweigmuffe für Kabel von 10 bis 30 mm Durchmesser, einschl. 7 Abzweigschraubhülsen 10 mm² und Gießharz, komplett in fertiger Arbeit liefern und montieren	2 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neubau RW Winterberg (4210-2025)

052	LV	Elektroarbeiten - DIN 18 382		
01	Titel	Elektroinstallation		
01.11	Untertitel	KG 556 Außenanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
01.11.0013	Gießharzdurchgangsmuffe Gießharzdurchgangsmuffe für Kabel von 10 bis 30 mm Durchmesser einschl. 7 Durchgangsschraubhülsen 10 mm ² und Gießharz, komplett in fertiger Arbeit liefern und montieren.	2 St	EP	GP
01.11.0014	LED-Aufsatz- und Ansatzleuchte (Straße) LED-Aufsatz- und Ansatzleuchte Mit intelligentem Label zum schnellen Aufrufen von Leuchten-Informationen mittels QR-Code. Aufsatz- und Ansatzleuchte für Mastzopf Ø 76 mm. Mit asymmetrisch breit strahlender Lichtstärkeverteilung. Lichtstärkeverteilung: direkt Material Reflektor: Miro Silver Zur Beleuchtung von Straßen nach M5- und M6-Beleuchtungsklassen einem Straßenbreite-zu-Lichtpunkthöhe-Verhältnis von 0,4 bis 0,8. Leuchtenkörper aus Aluminium-Druckguss. Leuchtenkörper (Primärfarbe) und Drehpunkt (Zusatzfarbe) farblich abgesetzt. grau, (ähnlich RAL 7035 / RAL 7016) Montageort: Outdoor Maste Mit elektronischem Betriebsgerät, schaltbar DALI-2-Standard (EN 62386) Betriebsgerät gemäß Ökodesign-Anforderungen austauschbar. Stoßspannungsfestigkeit Differential Mode / Common Mode: 6 kV / 10 kV. Mittlere Bemessungslebensdauer LCLO (t _q 25 °C) = 100.000 h. Lichtquelle gemäß Ökodesign-Anforderungen austauschbar. Ausführungen mit 3-Stufen-Schalter zur Einstellung unterschiedlicher Lichtströme auf Anfrage. Leuchtenlichtstrom und Lichtfarbe fest eingestellt, mit Lichtstromkonstanthaltung am Ende der Lebensdauer (CLO). Bemessungslichtstrom: 9100 lm Bemessungsleistung: 72 W maximale Leuchten-Lichtausbeute: 126 lm/W Leistungsfaktor: λ > 0,95 Farbwiedergabeindex: R _a > 70 Lichtfarbe: neutralweiß Farbtemperatur: 4000 K Farbortoleranz (initial MacAdam): ≤ 5 SDCM Das LED-Modul und das montierte Betriebsgerät bilden eine leicht austauschbare Funktionseinheit.			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neubau RW Winterberg (4210-2025)

052	LV	Elektroarbeiten - DIN 18 382		
01	Titel	Elektroinstallation		
01.11	Untertitel	KG 556 Außenanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
	Schutzklasse (DIN EN 61140):	II		
	Schutzart (DIN EN 60529):	IP66		
	Windangriffsfläche fw:	0.09 m²		
	Gewicht:	9.5 kg		
	ENEC zertifiziert			
	Angeb. Fabrikat/Typ:			
	'.....'			
		6 St	EP	GP
01.11.0015	PU-Montagequader			
	PU-Montagequader aus Polyurethan-Hartschaum			
	fäulnisresistent, sehr hohe Druckbeständigkeit			
	Größe: 198 x 198 mm			
	Nutzfläche: 198 x 198 mm			
	Dicken: 200 mm			
	Rohdichte: 200 kg/m³			
		6 St	EP	GP
01.11.0016	Mastaufsatzmodul			
	Mastaufsatzmodul für v. g. Strahler/Mastleuchte für			
	Mastzopf Ø 76 mm			
	Länge: ca. 91 mm			
	Breite: ca. 87 mm			
	Höhe: ca. 168 mm			
		4 St	EP	GP
01.11.0017	Kabelübergangskasten			
	Kabelübergangskasten mit Überspannungsschutz.			
	Gehäuse Kunststoff.			
	Berührungsschutz gemäß VBG 4.			
	Eingang für 3 Kabel 5 x 16 mm².			
	Mit Innenvorverdrahtung.			
	Farbe: lichtgrau (RAL 7035)			
		6 St	EP	GP
01.11.0018	Alumast LPH 5 m Alu roh			
	Alumast LPH 5 m			
	Material:	Aluminium roh geschliffen		
	Materialgüte:	EN AW-6060 T66		
	Zopfmaß (D1):	Ø 76 mm		
	LPH:	5 m (Lichtpunkthöhe, Höhe über		
	Erde)			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

Neubau RW Winterberg (4210-2025)

052	LV	Elektroarbeiten - DIN 18 382		
01	Titel	Elektroinstallation		
01.11	Untertitel	KG 556 Außenanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>Übertrag:</p> <p>Mastfußdurchmesser (D2): 114 mm</p> <p>E: 800 mm (Erdmaß, Erdstück)</p> <p>Kabelloch: 50 x 150 mm (UKT = 500 mm unter Erde)</p> <p>Form: gerade, konisch, rund</p> <p>Türausschnitt (verstärkt): 85 x 400 mm (UKT = 600 mm über Erde)</p> <p>Traglast bis max. 40 kg (bei Seitenwindlast 0,30 qm in Windzone 1)</p> <p>Traglast bis max. 40 kg (bei Seitenwindlast 0,21 qm in Windzone 2)</p> <p>Traglast bis max. 20 kg (bei Seitenwindlast 0,15 qm in Windzone 4)</p> <p>inkl. korrosionsabweisendes Kunststofftape an Erdübergang (schwarz)</p> <p>Gewicht: 15,3 kg</p> <p>gefertigt nach DIN EN40</p>			
		6 St	EP	GP
Summe Untertitel 01.11		KG 556 Außenanlagen, Netto:		
Summe Titel 01		Elektroinstallation, Netto:		
		zzgl. MwSt. (19,0 %):		
		Gesamtsumme, Brutto:		

LV-Zusammenfassung

Neubau RW Winterberg (4210-2025)

052	LV	Elektroarbeiten - DIN 18 382		
Nr.	Bezeichnung		Seite	Gesamt in EUR
01	Titel	Elektroinstallation	9	.....
01.01	Untertitel	KG 444.1 Verteilungen	9	.....
01.02	Untertitel	KG 444.2 Kabel und Leitungen	17	.....
01.03	Untertitel	KG 444.3 Verlegesysteme	23	.....
01.04	Untertitel	KG 444.4 Installationsgeräte	30	.....
01.05	Untertitel	KG 444.5 Automationssysteme (KNX)	42	.....
01.06	Untertitel	KG 445.1 Beleuchtungsanlagen	56	.....
01.07	Untertitel	KG 449.1 Sonstige Elektroinstallation	64	.....
01.08	Untertitel	KG 449.2 Brandschutztechnische Maßnahmen	69	.....
01.09	Untertitel	KG 452 Such- und Signalanlagen	72	.....
01.10	Untertitel	KG 457 Übertragungsnetze	75	.....
01.11	Untertitel	KG 556 Außenanlagen	82

Summe LV 052 Elektroarbeiten - DIN 18 382

		Angebotssumme, Netto:	EUR	.....
Stempel		zzgl. MwSt. (19,0 %):	EUR	.....
.....		<u>Angebotssumme, Brutto:</u>	EUR	<u>.....</u>
Anbieter - Unterschrift				