

Inhaltsverzeichnis

Schule Ilfeld (22385)

58 LV LP 6 KG 440-450 Elektro Los 2 (REV H, 03.07.2025)			
Nr.	Bezeichnung		Seite
	Deckblatt des Leistungsverzeichnisses		
01	Titel	KG 443 Niederspannungsschaltanlagen	12
01.1	Untertitel	Unterverteilungen	12
02	Titel	KG 444 Niederspannungsinstallationsanlagen	23
02.1	Untertitel	Verlegesysteme	23
02.2	Untertitel	Verlegesysteme mit Funktionserhalt	34
02.3	Untertitel	Kabel und Leitungen	35
02.4	Untertitel	Kabel und Leitungen mit Funktionserhalt	44
02.5	Untertitel	Brandschottungen	45
02.6	Untertitel	Bohrungen	49
02.7	Untertitel	Installationsgeräte	51
02.8	Untertitel	Steuerung Bauteile	56
02.9	Untertitel	Potentialausgleich	58
03	Titel	KG 445 Beleuchtungsanlagen	64
03.1	Untertitel	Allgemeine Beleuchtungsanlagen	64
03.2	Untertitel	Sicherheitsbeleuchtungsanlage	76
04	Titel	KG 449 Starkstromanlagen, sonstiges	84
04.1	Untertitel	Besondere Leistungen	84
05	Titel	KG 546 Starkstromanlagen im Außenbereich	89
05.1	Untertitel	Installationsgeräte	89
05.2	Untertitel	Außenbeleuchtung	92
05.3	Untertitel	Kabel und Leitungen	94
06	Titel	KG 452 Such- und Signalanlagen	96
06.1	Untertitel	Notruf Beh.-WC	96
07	Titel	KG 453 Zeitdienstanlagen	98
08	Titel	KG 454 Elektroakustische Anlagen	99
08.1	Untertitel	Beschallungsanlage	99
09	Titel	KG 456 Gefahrenmelde- und Alarmanlagen	107
09.1	Untertitel	Hausalarmanlage	107
09.2	Untertitel	Einbruchmeldeanlage	115
10	Titel	KG 457 Übertragungsnetze	120
10.1	Untertitel	Datentechnik	120
10.2	Untertitel	Kabel und Leitungen	135

Inhaltsverzeichnis

Schule Ilfeld (22385)

58 LV LP 6 KG 440-450 Elektro Los 2 (REV H, 03.07.2025)			
Nr.	Bezeichnung		Seite
10.3	Untertitel	aktive Komponenten Kreis Nordhausen	140
11	Titel	KG 459 Fernmelde- und informationstechnische Anlagen, sonstiges	145
11.1	Untertitel	Besondere Leistungen	145
12	Titel	KG 547 Fernmelde- und informationstechnische Anlagen_Außen	147
12.1	Untertitel	Kabel und Leitungen	147
		Zusammenfassung der Gliederungspunkte	148

58 LV LP 6 KG 440-450 Elektro Los 2 (REV H, 03.07.2025)

Ausschreibungsgegenstand

Ausschreibungsgegenstand

Ausschreibungsgegenstand sind
Elektroinstallationen.

Bauvorhaben

Neubau einer Grundschule in Ilfeld.

58 LV LP 6 KG 440-450 Elektro Los 2 (REV H, 03.07.2025)

Angaben zur Baustelle

Lage der Baustelle

Das Baugrundstück befindet sich in Iffeld im Landkreis Nordhausen, an der südlichen Grenze des Harzes. Der Ortsteil Iffeld gehört zur Gemeinde Harztor.

Das Grundstück ist Teil des Stiftguts Iffeld und befindet sich unmittelbar südlich der ehemaligen Klosterschule von Iffeld. Die Fläche befindet sich im Eigentum des Stifts Iffeld, verwaltet von der Klosterkammer Hannover.

Anschrift der Baustelle

Straße: Gutsstraße 3
Postleitzahl: 99768
Gemeinde: Harztor
Ortsteil: Iffeld

Stand der Baugenehmigung

Baugenehmigung ist erteilt.

Angaben zum Gebäude

Bei dem Vorhaben handelt es sich um eine eingeschossige einzügige Grundschule in Holzbauweise. Das Gebäude ist freistehend.

Parameter des Gebäudes

Gebäudeform: Rechteckig,
Flachdach
Gebäudeaußenmaße: 50m x 25m (L x B)
Geschossanzahl: Eingeschossig
Gebäudehöhe Regulär 4,00m (OK FFB EG - OK Attika)
Gebäudehöhe MZR 5,70m (OK FFB EG - OK Attika)
Bauweise: Holzbauweise

Art des Daches

Dachform: Flachdach
Traufhöhe: ca. 4,15 + und 5,90 m
Tragkonstruktion: Holzdachbalken mit FSH-Platten

(Furnierschichtholz) oder BSH-Platten

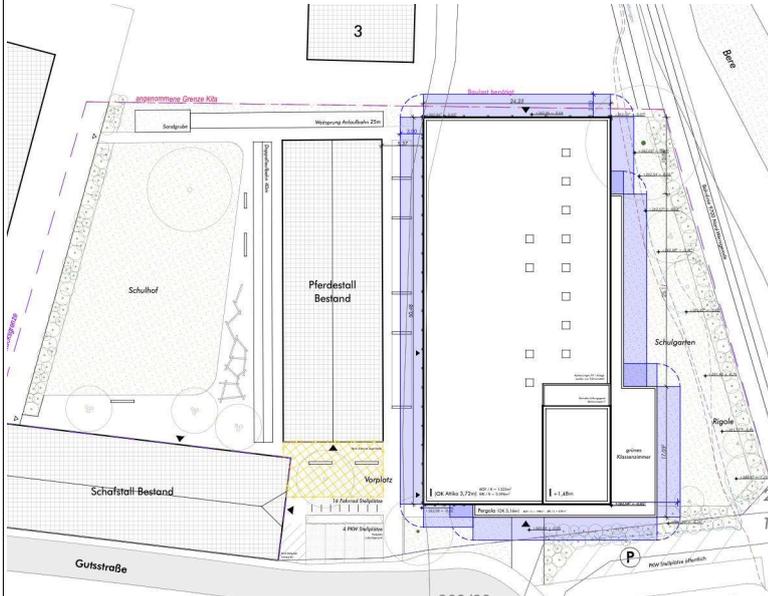
(Brettschichtholz)

Zahl der Hauptdachflächen: 1
Zahl der Nebendachflächen 2
(Mehrzweckraum, Pergola)

Prinzipskizze Lageplan

58 LV LP 6 KG 440-450 Elektro Los 2 (REV H, 03.07.2025)

Angaben zur Baustelle



Verkehrsverhältnisse

Zufahrten zur Baustelle über Gutsstraße.
 Der südliche Parkplatz an der Baustelle ist für die Baustellennutzung vorgesehen und durch die Gemeinde Harztor freigegeben. Die Andienung der Baustelle erfolgt über die erwähnten Parkplätze.
 Zufahrtsbreite: =4,50m
 Zufahrtshöhe: keine Einschränkungen
 Eine von der jeweiligen Technologie des AN abhängige Sondernutzung von öffentlichen Verkehrsflächen ist ggf. bei der Gemeinde Iffeld zu beantragen. Die Antragstellung erfolgt durch den AN. Alle Gebühren trägt ebenfalls der AN (VOB Konform?).

Besondere Anforderungen

Es bestehen erhöhte Anforderungen an die Bautoleranzen. Diese sind mit der Bodenplatte ausgeschrieben. Es bestehen keine erhöhten Anforderungen an den Schallschutz. Es bestehen keine erhöhten Anforderungen an die Luftdichtheit.
 Da es sich bei dem Stiftsgut um eine denkmalgeschützte Anlage handelt, ist mit hoher Wahrscheinlichkeit mit Funden zu rechnen; archäologische Fundstücke sind gemäß den Vorgaben des Denkmalschutzgesetzes unverzüglich zu melden. Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass im Falle des Auffindens solcher Funde die

58 LV LP 6 KG 440-450 Elektro Los 2 (REV H, 03.07.2025)

Angaben zur Baustelle

Bauarbeiten teilweise oder vollständig zum Stillstand kommen können, um den rechtlichen und archäologischen Anforderungen gerecht zu werden. Diese eventuellen Baustillstände sind vom Auftragnehmer in die Kalkulation einzupreisen.

Der Auftragnehmer verpflichtet sich, die in diesem Zusammenhang entstehenden Verzögerungen und die daraus resultierenden Kosten bei der Angebotskalkulation angemessen zu berücksichtigen.

Baustelleneinrichtungplan

Als

Baustelleneinrichtungsflächen/Lagerflächen stehen Teilfelder auf dem südlichöstlichen Grundstück zur Verfügung. Aus Sicht des AN erforderliche, grundlegende Änderungen des BE-Plans sind mit Angebotsabgabe einzureichen.

Ein Sanitärcontainer sowie ein Besprechungsraum, der durch den AG genutzt wird sind Bestandteil der Leistungsbeschreibung.

Transport der Baustoffe auf der Baustelle

Für die Montage der Holzbaulemente ist ein Mobilkran (Bestandteil dieser Ausschreibung) vorgesehen.

Der AN hat in der Kalkulation und der Werkstattplanung darauf zu achten, dass alle Gewichte und Dimensionen und auch die Montagegeschwindigkeit der Elemente entsprechend dieser Baustelleneinrichtung geplant sind.

Sicherheits-und Gesundheitsschutzkoordinator (Sigeko)

Der Bauherr setzt gemäß Baustellenverordnung einen Sicherheits-und Gesundheitsschutzkoordinator ein.

Bodenverhältnisse

Art und Beschaffenheit der zu bearbeitende Fläche: Auffüllung Geotechnische Kategorie nach DIN 4020 des Bauvorhabens: GK 1. Es liegt ein

58 LV LP 6 KG 440-450 Elektro Los 2 (REV H, 03.07.2025)

Angaben zur Baustelle

Sachverständigengutachten vor. Es ist diesem Leistungsverzeichnis vollständig als Kopie beigelegt. Es ist in vollem Umfang zu beachten.

Der für die Abdichtung maßgebende Bemessungswasserstand beträgt 258,00m.

Der Wasserdurchlässigkeitsbeiwert des anstehenden Bodens beträgt 1×10^{-7} m/s bis 1×10^{-5} m/sm.

Baugrube

Die ausgehobene Baugrube hat einen Böschungswinkel von 45° . Die ausgehobene Baugrube hat eine Arbeitsraumbreite von 1,00 m. Südlich ragt die Baugrube mit einer Seite über die Grundstücksgrenze hinaus. Nördlich grenzt die Baugrube unmittelbar an die Grundstücksgrenze an. Der Abstand vom Baugrubenrand zur Grundstücksgrenze der anderen Seiten beträgt mindestens 3,00 m.

Hindernisse im Erdreich

Gem. Baugrundgutachten sind Bauschutt und Bauwerksreste in Auffüllung (Homogenbereich 1) möglich. Diese sind als gesonderte Position ausgeschrieben.

Nachbarschaft und Umgebung

Im unmittelbaren Einflussbereich der Arbeiten sind benachbarte Bauwerke vorhanden.

Art der Bauwerke: ehemaliger Pferdestall
Gründungstiefe in m: 1,20m

Gründungsart: Streifenfundament aus Bruchstein ohne Mörtel

Siehe "Statische Bewertung Gebäude Stiftsgut Ilfeld"

Hydrologische Werte

Siehe beigelegtes Bodengutachten.

Entsprechend Baugrundgutachten wird durch die Baumaßnahme kein Grundwasser angeschnitten.

Grundwasserspiegel: ca. 257,00m ü. NN

Oberkanntefertigfußboden: 262,10m ü. NN

Das nächstgelegene

Oberflächengewässer wird von der ca. 30 - 50 m östlich fließenden "Bere" gebildet, die nach Süden in die "Zorge" entwässert.

58 LV LP 6 KG 440-450 Elektro Los 2 (REV H, 03.07.2025)

Angaben zur Baustelle

Besondere umweltrechtliche Vorschriften

Grundsätzlich wird darauf hingewiesen, dass der AN während der Bauzeit alle entsprechenden Schutzmaßnahmen und Vorkehrungen trifft, um Verunreinigungen des Untergrundes durch Eindringen von Schadstoffen und somit eine Beeinträchtigung der wasserführenden Schichten auszuschließen.

Schutzgebiete oder Schutzzeiten im Bereich der Baustelle

Die Baustelle befindet sich in der Schutzzone III eines Wasserschutzgebietes mehrerer Wassergewinnungsanlagen. Es gelten die Verbote und Nutzungsbeschränkungen des Beschluss Nr. 62-14/76 vom 08.07.1976 und dem Ergänzungsbeschluss Nr. 62-14/76 vom 25.04.1986 des Kreistages Nordhausen. Es kann nicht ausgeschlossen werden kann, dass wildlebende europäische Vogelarten nach Artikel 1 der Vogelschutzrichtlinie sowie streng geschützte Fledermausarten auftreten können, ist vor den Baumaßnahmen eine Kontrolle zur Vermeidung eines individueenbezogenen Tötungstatbestandes durchzuführen. Die Beseitigung von Bäumen und Sträuchern hat nur innerhalb des Zeitraumes vom 1. Oktober bis zum 28. Februar zu erfolgen

Schutz vorhandenen Bewuchses

Das unmittelbare Baugelände wurde im Vorfeld von Bäumen und Pflanzungen beräumt. Vorhandene Bäume und Pflanzungen sind zu schützen.

Ver- und Entsorgungsleitungsanschlüsse

Einrichtung, Bereitstellung und Vorhalten der Anschlüsse sind teilt dieser Leistungsbeschreibung.

Strom

Elektrischer Verteiler der Thüringer Energienetze (VS19), unmittelbar an der südlichen Grundstücksgrenze. Die Einrichtung der Versorgung mit Baustrom ist Teil der ausgeschriebenen

58 LV LP 6 KG 440-450 Elektro Los 2 (REV H, 03.07.2025)

Angaben zur Baustelle

Baustelleneinrichtung.

Wasser

Die Versorgung des Grundstücks mit Trinkwasser ist durch den Anschluss an das öffentliche Wassernetz des Wasserverbandes Nordhausen sichergestellt. Im Baufeld selbst ist noch kein Trinkwasseranschluss vorhanden, der für Bauwasserzwecke verwendet werden kann. Die Einrichtung der Versorgung mit Bauwasser ist Teil der ausgeschriebenen Baustelleneinrichtung.

Abwasser

Im Baufeld ist noch kein Abwasseranschluss vorhanden, der für Abwasserzwecke verwendet werden kann. Die Einrichtung des Abwasseranschlusses ist Teil der ausgeschriebenen Baustelleneinrichtung.

Vorhandene Abwasser- und Versorgungsanlagen

1. Abwasserleitungen der nördlich ans Grundstück angrenzenden Kita.
Verlauf: Parallel zum ehemaligen Pferdestall mit einem Abstand von ca. 1,00m; Verlegungstiefe: =2,00m
2. Elektroenergieversorgungsleitungen der Thüringer Energienetze GmbH & Co. KG (TEN) die in besonderem Maße zu schützen sind. Der Verlauf, sowie die Verlegungstiefe ist dem angefügten Bestandsleitungsplan zu entnehmen.
 - Der in der Ausführungsplanung dargestellte Überdeckung von mindestens 1,50 Metern ist einzuhalten
 - Jegliche Beschädigung der Kabelanlagen mit Schutzrohr ist auszuschließen.
 - Sollte dennoch während der Bauphase eine Beschädigung der Anlagen auftreten, ist dies umgehend der TEN zu melden, um eine Reparatur zu veranlassen.

Der AN ist aufgrund seiner erhöhten Sorgfaltspflicht von Rechts wegen verpflichtet, im Baufeld den Leitungsbestand durch geeignete Maßnahmen selbst zu ermitteln.

58 LV LP 6 KG 440-450 Elektro Los 2 (REV H, 03.07.2025)

Angaben zur Baustelle

Art und Zeit der vom AG veranlassten Vorarbeiten

Die Grobabsteckung, die Einmessung von mindestens 2 Hauptachsen jeweils eines Gebäudes sowie die Markierung mindestens eines verbindlichen Höhenpunktes je Gebäude erfolgt durch den AG im Vorfeld der Arbeiten.

Alle weiteren für die Ausführung der Leistung des AN benötigten vermessungstechnischen Angaben, die nicht in den nachfolgenden LV-Positionen beschrieben sind, hat der AN selbst zu ermitteln. Dies ist in den Einheitspreis einzukalkulieren und wird nicht separat vergütet.

Sonstige Angaben

Der Auftragnehmer hat dafür Sorge zu tragen, dass während der Ausführung seiner Leistungen immer mindestens ein fließend deutsch sprechender Mitarbeiter seiner Firma auf der Baustelle anwesend ist.

Zu den auf der Baustelle vorzuhaltenden Ausführungsunterlagen zählt neben den Ausführungsplänen auch eine Ausfertigung dieser Leistungsbeschreibung.

58 LV LP 6 KG 440-450 Elektro Los 2 (REV H, 03.07.2025)

Hinweis zum BlowerDoorTest

Hinweis zum BlowerDoorTest

Da für das Gebäude ein BlowerDoorTest
vorgesehen ist, sind alle
Außenbauteildurchdringungen luftdicht
abdichten.

58	LV	LP 6 KG 440-450 Elektro Los 2 (REV H, 03.07.2025)		
01	Titel	KG 443 Niederspannungsschaltanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
01	Titel KG 443 Niederspannungsschaltanlagen			
01.1	Untertitel Unterverteilungen			
01.1.10	<p>Zähleranschlusssäule außen Zähleranschlusssäule außen</p> <p>gemäß Anforderungen der Thüringer Energienetze</p> <p>für folgende Anforderungen: - Bezugsleistung 91 kVA</p> <p>EZA: - PV-Anlage 51 kWp</p> <p>Steuerbare Verbraucher: - 1xWärmepumpe 24 kW - 1xLadestation 11 kW</p> <p>Einbauten: 1x Anschluss Sicherungslasttrenner NH2/3-pol. schaltbar mit V-Klemme 35 bis 240 mm² (VNB Bereich) 1 Satz Wandlerlaschen 30x10 mm gemäß DIN 42600 Teil 2, Form A 1x Anschluss Lasttrennschalter 160 A/4-pol. schaltbar mit V-Klemme 35 bis 240 mm² (Kundenteil) Hinweis: Ausführung 3-pol. schaltbar möglich! 1x Zählerwechselschrank 1x Heizungsmodul mit Temperaturregler und Leitungsschutzschalter 1x Überspannungsschutzeinrichtung Wandlermessung inkl. Potentialausgleichschiene 1x Kommunikationsanschluss für Fernauslesung EVU</p> <p>3x Platz für selektiven Hauptsicherungsautomat auf Sammelschienenensystem 4-pol./12x5 mm Cu 3x Zählerplatz IP54 nach DIN 43 870 1x Steuergerätefeld IP54 nach DIN 43 870 1x Steuersicherung D01/1-pol. 10 A und Steuerklemme für SGF mit Plombierhaube 3x Abgang mit Hauptleiterabzweigklemme für EZA, UV Kunde, UV steuerbare Verbraucher 1x Wandlerzusatzraum</p> <p>Gehäuse: Das Gehäuse besteht aus warmgepressten, glasfaserverstärktem Polyester. Die Vorder- und Rückwand sind profiliert. Die Türen haben einen Öffnungswinkel von 180°. Das Dach schließt bündig ab, somit können die Schränke aneinander oder hintereinander angeordnet werden. Zur</p> <p style="text-align: center;">- Fortsetzung auf nächster Seite -</p>			
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

Schule Ilfeld (22385)

58	LV	LP 6 KG 440-450 Elektro Los 2 (REV H, 03.07.2025)		
01	Titel	KG 443 Niederspannungsschaltanlagen		
01.1	Untertitel	Unterverteilungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	<p>Erleichterung von Montagearbeiten ist es möglich, die Tür(en) auszuhängen und die Querprofile an der Schrankunterseite herauszunehmen.</p> <p>Die Befestigung der Einbauteile erfolgt durch eingepresste Mutterntaschen (M10) in der Seitenwand. Auf den Rückwänden sind Dome für die nachträgliche Montage von Einpressmuttern vorgesehen.</p> <p>Der Schwenkhebelgriff ist für den Einbau von zwei Profilhalbzylindern 40 oder 45 mm vorgesehen. Optional ist auch die Lieferung eines Schwenkhebels mit Einfachschließung möglich. Die Schließung der Türen erfolgt über eine 3-Punkt-Verriegelung.</p> <p>Eine Schlossklappe schützt vor Verschmutzungen der Profilhalbzylinder.</p> <p>Die Montage erfolgt auf genormte Sockel (DIN 43629 Teil 2). Lüftung: Be- und Entlüftung vorhanden Farbe: lichtgrau nach RAL 7035 Schutzart: IP44 nach DIN VDE 0470 EN 60529, schutzisoliert Schutzklasse: II</p> <p>Sockel: Der Sockel besteht ebenfalls aus warmgepressten, glasfaserverstärktem Polyester. Damit ist er witterungsbeständig und resistent gegen alle im Erdreich vorkommenden aggressiven Medien, sowie gegen Benzolprodukte wie Benzin, Heizöl oder Maschinenöl. Die hohe Temperaturbeständigkeit ermöglicht nachträgliche Asphaltierarbeiten. Innerhalb des Sockels befindet sich eine Kabelabfangschiene. Farbe: lichtgrau nach RAL 7035</p> <p>Anschlussquerschnitte Wenn keine Angabe erfolgt, dann sind alle Abgänge standardmäßig für folgende Leitungsquerschnitte ausgelegt:</p> <p>Wandlerzählungen 160 A bis 630 A 50...185 mm² sm / 50...240 mm² se</p> <p>Fabrikat/Typ:</p> <p>liefern und betriebsfertig montieren</p>	1 St	EP	GP
01.1.20	<p>Gebäude-Hauptverteilung GHV Gebäude-Hauptverteilung GHV</p> <p>Standort Haustechnikraum EG</p> <p>Die Anbindung erfolgt aus der Zähleranschlusssäule auf dem</p> <p>- Fortsetzung auf nächster Seite -</p>			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Schule Ilfeld (22385)

58	LV	LP 6 KG 440-450 Elektro Los 2 (REV H, 03.07.2025)		
01	Titel	KG 443 Niederspannungsschaltanlagen		
01.1	Untertitel	Unterverteilungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	<p>Gelände in der sich die Zähler des Versorgers befinden</p> <p>In der GHV integriert wird der Zähler der Erzeugungsanlage.</p> <p>Es gelten die technischen Vorgaben der Thüringer Energienetze (TEN)</p> <p>Die Gesamtanschlussleistung beträgt 91 kVA Die Gesamterzeugungsleistung der PV-Anlage beträgt 51 kWp</p> <p>Die Anlage wird als Eigenverbrauchsanlage mit Überschusseinspeisung vorgesehen.</p> <p>Achtung! vor Herstellung ist die Aufbauzeichnung vom AN bei der TEN freigeben zu lassen</p> <p>als Standverteiler Schutzart IP 41, schutzisoliert Schutzklasse I Gehäuse und Tür aus 1,5 mm Stahlblech Pulverbeschichtet RAL 7035 Türen mit Stangenverschluß vorbereitet für Profilhalbzylinder Türöffnungswinkel 130 Grad</p> <p>Außenabmessungen: Höhe 1950 mm Breite 2700 mm (2x1350mm) Tiefe 275 mm</p> <p>mit Sockelleiste H=100mm</p> <p>Einspeisung</p> <ul style="list-style-type: none"> - Einspeisesammelschiene 250A - Lasttrennschalter 160A 1 St. inkl. Sicherungselemente - Zuleitung unten als Paralleleinspeisung - Überspannungsschutz Kombiableiter Typ1+2 Mittelschutz 4 x 1-polig 1 St. mit Vorsicherung D02/63 A, 3-polig 1 St. einschl. Sicherungseinsätze mit integrierter Schalter zur Fernsignalisierung. - Defektanzeige Überspannungsschutz Steuersicherung D01/16 A, 1-polig 1 St. einschl. Sicherungseinsätze - Installationsrelais 10 A, 2 Schliesser 1 St. 1 Schliesser auf Klemmen verdrahtet potentialfrei, Weitermeldung an die GLT 1 Schliesser auf Klemmen verdrahtet mit Kontrolleuchte in der Fronttür eingebaut <p>- Fortsetzung auf nächster Seite -</p>			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Schule Ilfeld (22385)

58	LV	LP 6 KG 440-450 Elektro Los 2 (REV H, 03.07.2025)		
01	Titel	KG 443 Niederspannungsschaltanlagen		
01.1	Untertitel	Unterverteilungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	- Netzüberwachung mit Differenzstromüberwachung Typ B+ im Sinne der DGUV Vorschrift 3 zur Erkennung von glatten und pulsierenden Gleich- und Wechselfehlerströmen bis 100 kHz. Weitbereichs-Spannungseingang, permanente, Voralarmschwelle und Verzögerungszeit einstellbar, LED-Anzeige des momentanen Differenzstromes, Fernsignalisierung für Vor- und Hauptalarm, Drahtbruch- und Kurzschlusserkennung. mit Vorsicherung D01/16 A, 3-polig einschl. Sicherungseinsätze Meldung potentialfrei auf Klemmen verdrahtet	1 St.		
	- Protokollumsetzer für Differenzstromüberwachung	1 St.		
	- Multimessgerät	1 St.		
	- Schranksteckdose	1 St.		
	Zählerfeld Erzeugung			
	- Sammelschiene 250A			
	- Wandlerzählerplatz für Erzeugungszähler			
	- inkl. Vorsicherung			
	- mit MBus Schnittstelle, MID konform			
	Allgemeinzähler für den Betreiber zur Aufschaltung auf eine übergeordnete Plattform			
	- Wandler MBus Zähler MID konform für den Gesamtverbrauch inkl. Wandler	1St.		
	Untierzähler MBus Zähler MID konform für			
	- Küche	1ST.		
	- Heizung	1ST.		
	- Wallbox	1ST.		
	Abgänge			
	Abgangsfeld			
	- Sammelschiene 250A			
	- Gruppe Beleuchtung			
	Gruppensicherung D02/63A, 3-polig einschl. Sicherungseinsätze	5 St.		
	FI-Schutzschalter 25 A/30 mA, 2-polig auf Klemmen verdrahtet	5 St.		
	LS-Schutzschalter 13 A/B 1-polig auf Klemmen verdrahtet	30 St.		
	....Hilfskontakt für LS-Schutzschalter..... auf Klemmen verdrahtet	.6 St		
	Installationsrelais 24 A/230 V AC, 2 S	4 St.		
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Schule Ilfeld (22385)

58	LV	LP 6 KG 440-450 Elektro Los 2 (REV H, 03.07.2025)		
01	Titel	KG 443 Niederspannungsschaltanlagen		
01.1	Untertitel	Unterverteilungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	auf Klemmen verdrahtet			
	Zeitschaltuhr 2-Kanal 230V	1 St.		
	auf Klemmen verdrahtet			
	Dämmerungsschalter	1 St.		
	auf Klemmen verdrahtet			
	Fernschalter 2 Schließer 230V AC 16A	1 St.		
	auf Klemmen verdrahtet			
	DALI Gateway	1 St.		
	- Gruppe Allg. Steckdosen und Anschlüsse			
	Gruppensicherung D02/63A, 3-polig	11 St.		
	einschl. Sicherungseinsätze			
	FI-Schutzschalter 40 A/30 mA, 4-polig	11 St.		
	auf Klemmen verdrahtet			
	LS-Schutzschalter 16 A/B 1-polig	66 St.		
	auf Klemmen verdrahtet			
	- Abgang Geräte			
	FI/LS-Schutzschalter 32 A/30 mA, 4-polig	5 St.		
	auf Klemmen verdrahtet			
	FI/LS-Schutzschalter 16 A/30 mA, 4-polig	4 St.		
	auf Klemmen verdrahtet			
	FI/LS-Schutzschalter 16 A/30 mA, 1-polig	2 St.		
	auf Klemmen verdrahtet			
	AFFD/FI/LS-Schutzschalter 16 A/30 mA, 4-polig	3 St.		
	auf Klemmen verdrahtet			
	AFFD/FI/LS-Schutzschalter 13 A/30 mA, 4-polig	1 St.		
	auf Klemmen verdrahtet			
	LS-Schutzschalter 32 A/B 3-polig	4 St.		
	auf Klemmen verdrahtet			
	Lasttrennschalter D02/63A, 3-polig	6 St.		
	einschl. Sicherungseinsätze			
	auf Klemmen verdrahtet			
	Leistungsabgang PV-Anlage			
	NH00-Sicherungslasttrennschalter 100A	1 St.		
	inkl. Sicherungselemente			
	- komplett verdrahtet,			
	- mit Befestigungen, mit Abdeckungen und Beschriftungen			
	Vorbeschriebene Verteilung mit allen Komponenten komplett zusammengebaut und anschlussfertig auf Klemmen verdrahtet. einschl. aller Kabelabfangeinrichtungen und Rangierkanäle oberhalb der Verteilung sowie die Anschlüsse sämtlicher ein- und abgehender Kabel und Leitungen.			
	Fabrikat/Typ:			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Schule Ilfeld (22385)

58	LV	LP 6 KG 440-450 Elektro Los 2 (REV H, 03.07.2025)		
01	Titel	KG 443 Niederspannungsschaltanlagen		
01.1	Untertitel	Unterverteilungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	liefern und betriebsfertig montieren			
		1 Stk	EP	GP
	Einbaugeräte für Mediensäulen			
	Einbaugeräte für Mediensäulen			
	nachgenannte Einbaugeräte betriebsfertig in die Mediensäulen einbauen.			
	Der benötigte interne Verkabelungsanteil inkl. Reihenklemmen ist in den Einheitspreis mit einzukalkulieren.			
01.1.30	Kombi-Ableiter TNS			
	Kombi-Ableiter TT			
	4-poliger Kombi-Ableiter für 230/400 V- TT-Systeme, Breite 4TE			
	Ableiter Typ 1 + Typ 2 nach EN 61643-11			
	Anwendungsoptimier Einsatz in kompakten Elektroinstallationen			
	Funkenstrecken-Technologie mit Folgestrombegrenzung			
	Defektanzeige			
	Höchste Dauerspannung: 255 V AC			
	Schutzpegel: <= 1,5 kV			
	Blitzstoßstrom (10/350): 50 kA			
	Energetische Koordination nach DIN EN 62305-4			
		4 St	EP	GP
01.1.40	Hauptleitungsabzweigklemme 5polig, 2x25mm²-2x16mm² je			
	Hauptleitungsabzweigklemme 5polig, 2x25mm ² -2x16mm ² je			
	Pol, IP20, 3x L, 1xPE, 1xN			
	Hauptleitungsabzweigklemme für Leiterquerschnitte bis 25 mm ²			
	Hutschienenmontage			
	liefern und betriebsfertig montieren			
		4 St	EP	GP
01.1.50	FI/LS-Schalter 6 kA, 2P, Typ A, B13, 30 mA			
	FI/LS-Schalter 6 kA, 2P, Typ A, B13, 30 mA			
	FI/LS-Schalter (RCBOs) gemäß DIN VDE 0100-410 und DIN VDE 0100-530.			
	Normen: IEC/EN 61009-1, IEC/EN 61009-2-1			
	Anzahl Pole: 2			
	Anzahl geschützter Pole: 2			
	Auslösecharakteristik: B			
	Bemessungsfehlerstrom: 30 mA			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Schule Ilfeld (22385)

58	LV	LP 6 KG 440-450 Elektro Los 2 (REV H, 03.07.2025)		
01	Titel	KG 443 Niederspannungsschaltanlagen		
01.1	Untertitel	Unterverteilungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	Bemessungsfrequenz: 50 Hz Bemessungsschaltvermögen: 6 kA Bemessungsstrom: 13 A Zeitverzögerung FI: unverzögert Breite in Teilungseinheiten: 2 Fehlerstromart: Typ A Position des N-Leiters: Rechts, Links Schutzart: IP20 Zubehör anbaubar: Ja Fehleranzeige: über dem Schalthebel Anschlussmöglichkeit: Sammelschiene 10...10 mm ² , flexibel 1...25 mm ² , starr massiv 1...35 mm ²			
	Liefern und betriebsbereit mit allem notwendigen Zubehör montieren			
		12 St	EP	GP
01.1.60	FI/LS-Schalter 6 kA, 2P, Typ A, B16, 30 mA FI/LS-Schalter 6 kA, 2P, Typ A, B16, 30 mA FI/LS-Schalter (RCBOs) gemäß DIN VDE 0100-410 und DIN VDE 0100-530. Normen: IEC/EN 61009-1, IEC/EN 61009-2-1 Anzahl Pole: 2 Anzahl geschützter Pole: 2 Auslösecharakteristik: B Bemessungsfehlerstrom: 30 mA Bemessungsfrequenz: 50 Hz Bemessungsschaltvermögen: 6 kA Bemessungsstrom: 16 A Zeitverzögerung FI: unverzögert Breite in Teilungseinheiten: 2 Fehlerstromart: Typ A Position des N-Leiters: Rechts, Links Schutzart: IP20 Zubehör anbaubar: Ja Fehleranzeige: blaue Markierung über dem Schalthebel Anschlussmöglichkeit: Sammelschiene 10...10 mm ² , flexibel 1...25 mm ² , starr massiv 1...35 mm ²			
	Liefern und betriebsbereit mit allem notwendigen Zubehör montieren			
		18 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Schule Ilfeld (22385)

58	LV	LP 6 KG 440-450 Elektro Los 2 (REV H, 03.07.2025)		
01	Titel	KG 443 Niederspannungsschaltanlagen		
01.1	Untertitel	Unterverteilungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
01.1.70	<p>AFDD+FI/LS DS-ARC1A-B13/0,03, 6kA, 3TE AFDD+FI/LS DS-ARC1A-B13/0,03, 6kA, 3TE Fehlerlichtbogen-Schutzeinrichtung+FI/LS</p> <p>Fehlerlichtbogen-Schutzeinrichtung (AFDD) mit FI/LS-Schalter (RCBO) nach IEC/EN 62606 (VDE 0665-10) und IEC/EN 61009-1 (VDE 0664-20), IEC/EN 61009-2-1 (VDE 0664-21) bieten Schutz vor seriellen und parallelen Fehlerlichtbögen, Schutz vor Überstrom (Überlast oder Kurzschluss), Schutz bei sinusförmigen Wechselströmen und pulsierenden Strömen mit glattem Gleichfehlerstrom von bis zu 6 mA gegen Erde, Schutz vor Überspannung (nur für AFDD intern) und Schutz vor elektrisch gezündeten Bränden gemäß DIN VDE 0100-420. Einspeisung von oben oder unten beliebig, Querverdrahtung im hinteren Klemmenbereich möglich. Isolationsprüfung (DS-ARC1 ausschalten): bis 1000 V AC/DC Abklemmen der Leitungen nicht nötig, > 1000 V AC/DC Leitungen müssen abgeklemmt werden. LED-Funktionsüberwachung, kontinuierlicher interner Selbsttest. LED-Fehlerspeicher zum Abruf, Löschen des letzten Auslösegrundes. Zubehör des System pro M compact® anbaubar, unten anbaubarer Hilfsschalter. AFDD+RCBO DS-ARC1 ist 1polig geschützt (LS), 2polig schaltend.</p> <p>Normen: IEC/EN 62606, IEC/EN 61009-1, IEC/EN 61009-2-1 Anzahl Pole: 2 Anzahl geschützter Pole: 1 Auslösecharakteristik: B Bemessungsbetriebsspannung: 230...240 V AC Bemessungsfehlerstrom: 30 mA Bemessungsfrequenz: 50...60 Hz Bemessungsschaltvermögen: 6 kA Bemessungsstrom: 13 A Zeitverzögerung FI: unverzögert Breite in Teilungseinheiten: 3 Fehlerstromart: Typ A Schutzart: Anschlussklemmen IP20, Gehäuse IP40 Zubehör anbaubar: Ja</p> <p>Liefern und betriebsbereit mit allem notwendigen Zubehör montieren</p>	6 St	EP	GP
01.1.80	<p>AFDD+FI/LS DS-ARC1A-B16/0,03, 6kA, 3TE AFDD+FI/LS DS-ARC1A-B16/0,03, 6kA, 3TE Fehlerlichtbogen-Schutzeinrichtung+FI/LS</p> <p>Fehlerlichtbogen-Schutzeinrichtung (AFDD) mit FI/LS-Schalter (RCBO) nach IEC/EN 62606 (VDE 0665-10) und IEC/EN</p> <p>- Fortsetzung auf nächster Seite -</p>			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Schule Ilfeld (22385)

58	LV	LP 6 KG 440-450 Elektro Los 2 (REV H, 03.07.2025)		
01	Titel	KG 443 Niederspannungsschaltanlagen		
01.1	Untertitel	Unterverteilungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	<p>61009-1 (VDE 0664-20), IEC/EN 61009-2-1 (VDE 0664-21) bieten Schutz vor seriellen und parallelen Fehlerlichtbögen, Schutz vor Überstrom (Überlast oder Kurzschluss), Schutz bei sinusförmigen Wechselströmen und pulsierenden Strömen mit glattem Gleichfehlerstrom von bis zu 6 mA gegen Erde, Schutz vor Überspannung (nur für AFDD intern) und Schutz vor elektrisch gezündeten Bränden gemäß DIN VDE 0100-420. Einspeisung von oben oder unten beliebig, Querverdrahtung im hinteren Klemmenbereich möglich. Isolationsprüfung (DS-ARC1 ausschalten): bis 1000 V AC/DC Abklemmen der Leitungen nicht nötig, > 1000 V AC/DC Leitungen müssen abgeklemmt werden. LED-Funktionsüberwachung, kontinuierlicher interner Selbsttest. LED-Fehlerspeicher zum Abruf, Löschen des letzten Auslösegrundes. Zubehör des System pro M compact® anbaubar, unten anbaubarer Hilfsschalter. AFDD+RCBO DS-ARC1 ist 1polig geschützt (LS), 2polig schaltend.</p> <p>Normen: IEC/EN 62606, IEC/EN 61009-1, IEC/EN 61009-2-1 Anzahl Pole: 2 Anzahl geschützter Pole: 1 Auslösecharakteristik: B Bemessungsbetriebsspannung: 230...240 V AC Bemessungsfehlerstrom: 30 mA Bemessungsfrequenz: 50...60 Hz Bemessungsschaltvermögen: 6 kA Bemessungsstrom: 16 A Zeitverzögerung FI: unverzögert Breite in Teilungseinheiten: 3 Fehlerstromart: Typ A Schutzart: Anschlussklemmen IP20, Gehäuse IP40 Zubehör anbaubar: Ja</p> <p>Liefern und betriebsbereit mit allem notwendigen Zubehör montieren</p>	12 St	EP	GP
01.1.90	<p>Überspannungsschutz-Set mit Gehäuse IP65 Überspannungsschutz-Set mit Gehäuse IP65</p> <p>Überspannungsschutz-Set zum Schutz von Ladestationen mit einer Leistung von 11 kW ... 22 kW, z. B. Wallboxen. Überspannungsableiter, bestehend aus Gehäuse IP65, Basiselement mit Push-in-Anschlusstechnik, Fernmeldekontakt und Schutzsteckern, Nennspannung: 230 V AC, 3+1-Schaltung</p> <p>Schutzschaltung 240/415 V AC (TT) Nennfrequenz fN 50 Hz (60 Hz)</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Schule Ilfeld (22385)

58	LV	LP 6 KG 440-450 Elektro Los 2 (REV H, 03.07.2025)		
01	Titel	KG 443 Niederspannungsschaltanlagen		
01.1	Untertitel	Unterverteilungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	<p>Höchste Dauerspannung UC (L-N) 275 V AC Höchste Dauerspannung UC (N-PE) 260 V AC Schutzleiterstrom IPE = 5 µA Nennableitstoßstrom In (8/20) µs 20 kA Maximaler Ableitstoßstrom I_{max} (8/20) µs 40 kA</p> <p>Folgestromlöschfähigkeit I_{fi} (N-PE) 100 A Kurzschlussfestigkeit ISCCR 25 kA Schutzpegel U_p (L-N) = 1,35 kV Schutzpegel U_p (N-PE) = 1,5 kV</p> <p>Maximale Vorsicherung bei V-Durchgangsverdrahtung 32 A (gG - 6 mm²) 35 A (gG - 10 mm²) 40 A (MCB C - 10 mm²)</p> <p>Umgebungsbedingungen Schutzart IP65 Umgebungstemperatur (Betrieb) -20 °C ... 40 °C Umgebungstemperatur (Lagerung/Transport) -20 °C ... 40 °C Zulässige Luftfeuchtigkeit (Betrieb) = 95 % (bei 25 °C, keine Betauung)</p> <p>Normen und Bestimmungen IEC 61643-11 EN 61643-11</p> <p>Liefern und betriebsbereit mit allem notwendigen Zubehör montieren</p>			
		2 St	EP	GP
01.1.100	<p>Blitzstromgeprüftes Isolierstoffgehäuse Blitzstromgeprüftes Isolierstoffgehäuse zum Einbau von Ableitern mit max. 10 TE Einbauraum; mit Membranflansch für 11 Kabel Ø5-30 mm EPDM und 3 montierte Membraneinführungen M20 mit Kontermutter; ideal für Durchgangsverdrahtung geeignet.</p> <p>Inklusive: Kombi-Ableiter TT zur Sicherung von nach außen führenden Kabel und Leitungen. 4-poliger Kombi-Ableiter für 230/400 V- TT-Systeme, Breite 4TE Ableiter Typ 1 + Typ 2 nach EN 61643-11 Anwendungsoptimierter Einsatz in kompakten Elektroinstallationen Funkenstrecken-Technologie mit Folgestrombegrenzung Defektanzeige</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Schule Ilfeld (22385)

58	LV	LP 6 KG 440-450 Elektro Los 2 (REV H, 03.07.2025)		
01	Titel	KG 443 Niederspannungsschaltanlagen		
01.1	Untertitel	Unterverteilungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Höchste Dauerspannung: 255 V AC Schutzpegel: <= 1,5 kV Blitzstoßstrom (10/350): 50 kA Energetische Koordination nach DIN EN 62305-4 Liefen und betriebsbereit mit allem notwendigen Zubehör montieren			Übertrag:
		3 St	EP	GP
Summe Untertitel 01.1			Unterverteilungen, Netto:	.....
Summe Titel 01			KG 443 Niederspannungsschaltanlagen, Netto:	.....
			zzgl. MwSt. (19,0 %):	.....
			Gesamtsumme, Brutto:	.....

58	LV	LP 6 KG 440-450 Elektro Los 2 (REV H, 03.07.2025)
02	Titel	KG 444 Niederspannungsinstallationsanlagen

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
02 Titel KG 444 Niederspannungsinstallationsanlagen				
02.1 Untertitel Verlegesysteme				
02.1.1	<p>Kabelleiter Stahl bandverz H 60mm B 500mm Kabelleiter für Kabelträgersystem DIN EN 61537 (VDE 0639), Sprossenabstand 300 mm, einschl. aller systembedingten Form- und Verbindungsstücke, aus bandverzinktem Stahl DIN EN 10346, Seitenhöhe mind. 60 mm, Breite mind. 500 mm,</p> <p>einschließlich systemgebundenem Befestigungsmaterial in den Steigeschächten</p>	10 m	EP	GP
	<p>Zu den Kabelträgersystemen gehören die erforderlichen Zu den Kabelträgersystemen gehören die erforderlichen Befestigungswinkel, Klemmwinkel, Stahl-Spreizdübel, Schrauben mit Zubehör, Distanzstücke, Trägerklauen, Ankerbolzen, Verbindungsstücke, Klemmstücke, Klemmschellen, Wandbügel, Trägerlaschen, Trennsteg, Schutzkappen, Eckbleche, Anschlußstücke, Auflagewinkel, Überschubhülsen und -schmiegen, Gelenkstücke, Auflager, Anschlußlaschen, Abstandslaschen, Halterkupplungen, Leiterhalter, anteilig Formteile, Endkappen, systemgebundenem Befestigungsmaterial.</p> <p>Die Befestigung erfolgt an einer Holzdeckenkonstruktion</p>			
02.1.2	<p>Kabelrinne Stahl feuerverz H 60mm B 300mm Kabelrinne für Kabelträgersystem DIN EN 61537 (VDE 0639), gelocht, mit einem Trennsteg, aus feuerverzinktem Stahl DIN EN ISO 1461, Seitenhöhe mind. 60 mm, Breite mind. 300 mm.</p> <p>liefern und montieren, einschl. Klein- und Befestigungsmaterial.</p>	70 m	EP	GP
02.1.3	<p>H-Stiel 200 H-Stiel für Deckenmontage oder Bodenmontage, aus Stahl, feuerverzinkt DIN EN ISO 1461, als Warmwalzprofil I 80 DIN 1025, Tragfähigkeit bis 10,00 kN</p> <p style="text-align: center;">- Fortsetzung auf nächster Seite -</p>			
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

Schule Ilfeld (22385)

58	LV	LP 6 KG 440-450 Elektro Los 2 (REV H, 03.07.2025)		
02	Titel	KG 444 Niederspannungsinstallationsanlagen		
02.1	Untertitel	Verlegesysteme		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	mit angeschweißter Kopfplatte, mit Schutzkappe			
	Stiellänge 200 mm Die Befestigung erfolgt mit selbstbohrenden Holzschrauben zur brandschutzsicheren Befestigung von Kabelanlagen für den Funktionserhalt nach DIN 4102 Teil 12 an tragenden Holzbauteilen.			
	einschließlich Klein- und Befestigungsmaterial, insbesondere bauaufsichtlich zugelassenen Schrauben			
		140 St	EP	GP
02.1.4	Ausleger 300 Ausleger für Stielmontage für Hängestiel I-Profil aus Stahl, feuerverzinkt DIN EN ISO 1461, als Ausleger Tragfähigkeit bis 1,5 kN			
	Stufenlos höhenverstellbar, Montage an Stielen einseitig,			
	Auslegerlänge 300 mm einschließlich Klein- und Befestigungsmaterial,			
		140 St	EP	GP
02.1.5	Brandschutzplatte Brandschutzplatte (Baustoffklasse A1) als wirksame Bekleidungsmaßnahme für die Befestigung an tragenden Holzbauteilen für den Funktionserhalt nach DIN 4102 Teil 12. Bestehend aus wasser- und frostbeständigen Glasfaserleichtbeton			
	liefern und mit zugelassenen Befestigungsmaterial montieren			
		160 St	EP	GP
	Nachfolgende C-Profilschienen Nachfolgende C-Profilschienen sind zur Aufnahme von Bügelschellen zur Kabelverlegung einschließlich anteilig systemgebundenem Befestigungsmaterial in den EP ist das zuschneiden auf Länge ebenfalls mit einzukalkulieren			
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Schule Ilfeld (22385)

58	LV	LP 6 KG 440-450 Elektro Los 2 (REV H, 03.07.2025)		
02	Titel	KG 444 Niederspannungsinstallationsanlagen		
02.1	Untertitel	Verlegesysteme		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
02.1.6	<p>C-Profilschiene Stahl feuerverz Wand-/Deckenbefestigung C-Profilschiene, gelocht, aus feuerverzinktem Stahl DIN EN ISO 1461, an Decke und Wand befestigen mit bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln.</p> <p>liefern und montieren, einschl. Klein- und Befestigungsmaterial.</p>	10 m	EP	GP
02.1.7	<p>C-Profilschiene C-Profilschiene, gelocht, aus feuerverzinktem Stahl DIN EN ISO 1461,</p> <p>in Teillängen bis 500 mm</p> <p>an Decke und Wand befestigen mit bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln.</p> <p>liefern und montieren, einschl. Klein- und Befestigungsmaterial.</p>	20 Stk	EP	GP
02.1.8	<p>Bügelshelle 52-58mm Bügelshelle passend zur vorgenannter C-Schiene Spannbereich 52-58mm</p> <p>liefern und montieren</p>	20 St	EP	GP
02.1.9	<p>Bügelshelle 76-82mmmm Bügelshelle passend zur vorgenannter C-Schiene Spannbereich 76-82mm</p> <p>liefern und montieren</p>	20 St	EP	GP
02.1.10	<p>Bügelshelle 40-46mm Bügelshelle passend zur vorgenannter C-Schiene Spannbereich 40-46mm</p> <p>liefern und montieren</p>	20 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Schule Ilfeld (22385)

58	LV	LP 6 KG 440-450 Elektro Los 2 (REV H, 03.07.2025)		
02	Titel	KG 444 Niederspannungsinstallationsanlagen		
02.1	Untertitel	Verlegesysteme		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
02.1.11	<p>Profilstahl und Befestigungssysteme als Sonderbefestigungen Profilstahl und Befestigungssysteme als Sonderbefestigungen aus verzinktem Stahl einschließlich systemgebundenem Befestigungsmaterial</p> <p>liefern und montieren, einschl. Klein- und Befestigungsmaterial.</p>	20 kg	EP	GP
	<p>Kunststoffrohre Installationsrohre</p> <p>Lieferung: nachstehende Installationsrohr mit Zubehör incl. Abstandsschellen einschließlich anteilig der benötigten Abstandsschellen und deren Befestigungsmaterial</p>			
02.1.12	<p>Elektroinstallationsrohr halogenfr.Kunststoff AD 25mm AP Abstandsschellen Elektroinstallationsrohr DIN EN 61386 (VDE 0605), Maße DIN EN 60423, aus Kunststoff, halogenfrei, Außendurchmesser 25 mm, Druckbeanspruchung mittel, Schlagbeanspruchung mittel, Verlegung offen, auf Putz, mit Abstandsschellen,</p> <p>liefern und montieren, einschl. Klein- und Befestigungsmaterial.</p>	50 m	EP	GP
02.1.13	<p>Flexibles Kunststoffrohr 20-25 Flexibles Kunststoffrohr 20-25 halogenfrei</p> <p>nach VDE 0605, DIN-EN 50086-1, DIN-EN 50086-2-1 Klassifizierung 2221 für leichte Druckfestigkeit, für leichte Schlagfestigkeit</p> <p>Wärmebeständigkeit -5°C - +60°C flammwidrig, selbstverlöschend und korrosionsfest ohne Querschnittsverengung bei der Bildung von Bögen,</p> <p>für leichtere Unterputz- und Hohlwand-Installationen</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Schule Ilfeld (22385)

58	LV	LP 6 KG 440-450 Elektro Los 2 (REV H, 03.07.2025)		
02	Titel	KG 444 Niederspannungsinstallationsanlagen		
02.1	Untertitel	Verlegesysteme		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
	<p>Kabelzugdrahtes bzw. -seiles, liefern und höhen- und fluchtgerecht nach DIN EN 1610, den Verlegeanleitungen A515, A 535 des KRV</p> <p>Einschließlich der notwendigen Rohrverbindungen im Erdreich verlegen.</p>	200 m	EP	GP
02.1.16	<p>Alu Steck-ES Elektroinstallationsrohr EN 25</p> <p>Alu Steck-ES Elektroinstallationsrohr EN 25 in Stangen zu 3 m, DIN EN 61386-21, Maße DIN EN 60423, nicht flammenausbreitend, aus Aluminium, einwandig, glatt, starr, Außendurchmesser 25 mm, Klassifizierungscode 44561, Druckfestigkeit schwer, Schlagfestigkeit schwer, Dauergebrauchs- und Installationstemperatur min. -45°C max. +250°C, verlegen offen, auf Putz.</p> <p>liefern und montieren, einschl. Klein- und Befestigungsmaterial.</p>	150 m	EP	GP
02.1.17	<p>Alu Steck-ES Elektroinstallationsrohr EN 40</p> <p>Alu Steck-ES Elektroinstallationsrohr EN 40 in Stangen zu 3 m, DIN EN 61386-21, Maße DIN EN 60423, nicht flammenausbreitend, aus Aluminium, einwandig, glatt, starr, Außendurchmesser 25 mm, Klassifizierungscode 44561, Druckfestigkeit schwer, Schlagfestigkeit schwer, Dauergebrauchs- und Installationstemperatur min. -45°C max. +250°C, verlegen offen, auf Putz.</p> <p>liefern und montieren, einschl. Klein- und Befestigungsmaterial.</p>	30 m	EP	GP
02.1.18	<p>Installationskanal 15/30mm halogenfrei</p> <p>Installationskanal als Leitungsführungskanal DIN VDE 0604, Aussenmass H/B mind. 15/30 mm, halogenfrei, hart, einschl. aller systembedingten Form-, Eck-, Verbindungs-, Abdeck- und Zubehörteile</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -		Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

Schule Ilfeld (22385)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
58	LV LP 6 KG 440-450 Elektro Los 2 (REV H, 03.07.2025)			
02	Titel KG 444 Niederspannungsinstallationsanlagen			
02.1	Untertitel Verlegesysteme			
			Übertrag:	
	gemäss Einzelbeschreibung Nr. Herstellerkatalog, Farbe RAL 9010 liefern und montieren, einschl. Klein- und Befestigungsmaterial.	30 m	EP	GP
02.1.19	Installationskanal 60/210mm halogenfrei Installationskanal als Leitungsführungskanal DIN VDE 0604, Aussenmass H/B mind. 60/210 mm, halogenfrei, hart, mit 1 Trennwand einschl. aller systembedingten Form-, Eck-, Verbindungs-, Abdeck- und Zubehörteile gemäss Einzelbeschreibung Nr. Herstellerkatalog, Farbe RAL 9010 liefern und montieren, einschl. Klein- und Befestigungsmaterial.	10 m	EP	GP
02.1.20	Br.-Kanal, halogenfrei, 130/68mm Installationskanal als Geraeteeinbaukanal (Fensterbankkanal), mit innenliegendem Oberteil (80 mm), Aussenmass H/B mind.130/68mm halogenfrei, hart, RAL 9010 mit 1 Trennwand, zur horizontalen Innenaufteilung. einschließlich Innenwinkel, Kupplungs- und Verbindungseinrichtungen gemäß Einzelbeschreibung Nr. Herstellerkatalog inkl. Oberteil und Geräteblenden halogenfrei, RAL 9010 als gerades Stück und/ oder Passtück liefern und montieren, einschl. Klein- und Befestigungsmaterial	50 m	EP	GP
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

Schule Ilfeld (22385)

58	LV	LP 6 KG 440-450 Elektro Los 2 (REV H, 03.07.2025)		
02	Titel	KG 444 Niederspannungsinstallationsanlagen		
02.1	Untertitel	Verlegesysteme		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
02.1.21	Endstück für vorgenannten Fensterbankkanal liefern und montieren	20 Stk	EP	GP
02.1.22	Geräteeinbaudose frontrastend Geräteeinbaudose frontrastend passend zum beschriebenen Brüstungskanal und Installationssäule zur Aufnahme von Installationsgeräten u. Datendosen mit 80x80-Abdeckungen für Rahmen des Schalterherstellers liefern und montieren, einschl. Klein- und Befestigungsmaterial.	100 St	EP	GP
02.1.23	Geräteverbindungsdose für Brandschutzwände E30-E90 UP Geräteverbindungsdose DIN EN 60670-1 (VDE 0606-1) und DIN 49073, aus Kunststoff, mit Schrauben, Unterputz, in Hohlwand, halogenfrei einschließlich bohren des benötigten Loches zum Einbau der Gerätedose.als Brandschutzdose. liefern und montieren, einschl. Klein- und Befestigungsmaterial.	20 St	EP	GP
02.1.24	Abzweigkasten Kunststoff 80/80mm T 37mm IP44 AP Verbindungsdose DIN EN 60670-1 (VDE 0606-1) als Abzweigkasten, aus Kunststoff, halogenfrei, Grundfläche mind. 80 mm x 80 mm, Tiefe mind. 37 mm, mit Deckel, Schutzart IP 44 DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Aufputz. liefern und montieren, einschl. Klein- und Befestigungsmaterial.	50 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Schule Ilfeld (22385)

58	LV	LP 6 KG 440-450 Elektro Los 2 (REV H, 03.07.2025)		
02	Titel	KG 444 Niederspannungsinstallationsanlagen		
02.1	Untertitel	Verlegesysteme		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
02.1.25	Abzweigkasten halogenfr.Kunststoff 200/100mm T 75mm IP54 5x16mm2			
	<p>Verbindungsdose DIN EN 60670-1 (VDE 0606-1) als Abzweigkasten, aus halogenfreiem Kunststoff, Grundfläche mind. 200 mm x 100 mm, Tiefe mind. 75 mm, mit Deckel, Schutzart IP 54 DIN EN 60529 (VDE 0470-1), mit 5 Klemmen 16 mm², Aufputz, auf Mauerwerk,</p> <p>liefern und montieren, einschl. Klein- und Befestigungsmaterial.</p>	10 St	EP	GP
02.1.26	Abzweigkasten halogenfr.Kunststoff 250/250mm T 65mm IP54 5x25mm2			
	<p>Verbindungsdose DIN EN 60670-1 (VDE 0606-1) als Abzweigkasten, aus halogenfreiem Kunststoff, Grundfläche mind. 250 mm x 250 mm, Tiefe mind. 65 mm, mit Deckel, Schutzart IP 54 DIN EN 60529 (VDE 0470-1), mit 5 Klemmen 25 mm², Aufputz, auf Mauerwerk,</p> <p>liefern und montieren, einschl. Klein- und Befestigungsmaterial.</p>	5 St	EP	GP
02.1.27	Kabelsammelhalter 15 Kabel			
	<p>Kabelsammelhalter 15 Kabel Kabelsammelhalter aus Polypropylen, halogenfrei, für Wand- und Deckenmontage, Befestigungsabstand max. 500 mm für 15 Leitungen 3x1,5 mm², inkl. Nageldübel 6x50.</p> <p>liefern und montieren, einschl. Klein- und Befestigungsmaterial.</p>	850 Stk	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Schule Ilfeld (22385)

58	LV	LP 6 KG 440-450 Elektro Los 2 (REV H, 03.07.2025)		
02	Titel	KG 444 Niederspannungsinstallationsanlagen		
02.1	Untertitel	Verlegesysteme		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
02.1.28	<p>Kabelsammelhalter 30 Kabel</p> <p>Kabelsammelhalter 30 Kabel Kabelsammelhalter aus Polypropylen, halogenfrei, für Wand- und Deckenmontage, Befestigungsabstand max. 500 mm für 30 Leitungen 3x1,5 mm², inkl. Nageldübel 6x50.</p> <p>liefern und montieren, einschl. Klein- und Befestigungsmaterial.</p>	650 Stk	EP	GP
02.1.29	<p>Bodentank komplett</p> <p>Bodentank komplett</p> <p>Quadratischer Bodentank mit einem Schnuraustritt zur Leitungsausführung und einem Deckel mit Bodenbelagsaussparung. Für den Einsatz im System- oder Estrichboden in trockenen Räumen im Innenbereich mit trocken gepflegten Böden. Leergehäuse für bis zu 3 Universalträger UT4 für bis zu 12 Modul 45 ® -Einbaugeräte. Oberteil durch 4 Nivellierstützen auf Oberkante Bodenbelag einstellbar. Einbaugehäuse mit vorgeprägten Einführungsöffnungen für Rohre (M25). Geprüft nach EN 50085-2- 2. Werkstoff: Edelstahl, rostfrei 1.4301 Mengeinheit: Stück Länge: 244 mm Breite: 244 mm min. Fußbodenhöhe: 95 mm max. Fußbodenhöhe: 125 mm Länge Außenmaß: 244 mm Breite Außenmaß: 244 mm min. Estrichhöhe: 95 mm max. Estrichhöhe: 110 mm</p> <p>Bodentank komplett inkl. Universalträger</p> <p>liefern und mit allem notwendigen Systemzubehör betriebsfertig montieren</p>	4 St	EP	GP
02.1.30	<p>Quadratischer Zugdoseneinsatz</p> <p>Quadratischer Zugdoseneinsatz</p> <p>Quadratischer Zugdoseneinsatz zum Blindverschluss einer Montageöffnung der Nenngröße 9 in Kanalsystemen und Systemböden in trockenen Räumen im Innenbereich mit trocken gepflegten Böden. Mit Bodenbelagsaussparung (einstellbar auf 3, 5, 8 oder 10 mm). Systembestandteil nach EN</p>			Übertrag:

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Leistungsverzeichnis

Schule Ilfeld (22385)

58	LV	LP 6 KG 440-450 Elektro Los 2 (REV H, 03.07.2025)		
02	Titel	KG 444 Niederspannungsinstallationsanlagen		
02.1	Untertitel	Verlegesysteme		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	<p>50085-2-2. Werkstoff: Polyamid Farbe: eisengrau; RAL 7011 Mengeneinheit: Stück Länge Außenmaß: 264 mm Länge Einbaumaß: 242 mm Breite Außenmaß: 264 mm Breite Einbauß: 242 mm Einbautiefe: 62 mm Bodenbelagsschutzrahmen: ja Geeignet für Unterflurdose: 250/350 Nenngröße für Geräteeinbaueinheiten: 9 Ausführung: quadratisch Rahmenausführung: Teppichschutzrahmen Vertikale Last für kleine Fläche: bis 2.000 N Vertikale Last für große Fläche: bis 3.000 N</p> <p>Zugdose komplett</p> <p>liefern und mit allem notwendigen Systemzubehör betriebsfertig montieren</p>			
		1 St	EP	GP
Summe Untertitel 02.1			Verlegesysteme, Netto:	.....

Leistungsverzeichnis

Schule Ilfeld (22385)

58	LV	LP 6 KG 440-450 Elektro Los 2 (REV H, 03.07.2025)		
02	Titel	KG 444 Niederspannungsinstallationsanlagen		
02.2	Untertitel	Verlegesysteme mit Funktionserhalt		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
02.2 Untertitel Verlegesysteme mit Funktionserhalt				
02.2.10	Sammelhalter E30 Kabelklammer aus Metall als E30-Verlegung einschließlich anteilig Befestigungsmaterial wie Dübel, Schrauben usw. geprüft nach DIN 4102 Teil 12 für Wand- und Deckenbefestigung Befestigungsabstand 0,5m Kabelbelegung 2,5kg liefern und montieren, einschließlich systemgebundenem Befestigungsmaterial in den Zwischendecken	50 St	EP	GP
02.2.20	Abzweigkasten E30 Funktionserhalt Abzweigkasten E30 Funktionserhalt Verbindungsdose DIN EN 60670-1 (VDE 0606-1) als Abzweigkasten, mit Einführungen für Mantelleitungen für ortsfeste Installation, Feuerwiderstandsklasse E 30 DIN 4102-12, mit Funktionserhalt, aus halogenfreiem Kunststoff, Farbton rot, Grundfläche mind. 80/80 mm, Tiefe mind. 37 mm, mit Deckel mit Schraubbefestigung, Aufputz, Arbeitshöhe bis 4 m, auf Mauerwerk oder Beton. liefern und betriebsfertig montieren	1 Stk	EP	GP
Summe Untertitel 02.2		Verlegesysteme mit Funktionserhalt, Netto:		

Leistungsverzeichnis

Schule Ilfeld (22385)

58	LV	LP 6 KG 440-450 Elektro Los 2 (REV H, 03.07.2025)		
02	Titel	KG 444 Niederspannungsinstallationsanlagen		
02.3	Untertitel	Kabel und Leitungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
02.3 Untertitel Kabel und Leitungen				
<p>Alle Kabel und Leitungen sind in Teillängen anzubieten, Alle Kabel und Leitungen sind in Teillängen anzubieten, Einzellängen sind jedoch ungeschnitten, d.h. ohne Muffen zu verlegen. Im Ausnahmefall nur mit Zustimmung der Bauleitung.</p> <p>Jedes Kabel und jede Leitung ist am Anfang und am Ende dauerhaft zu kennzeichnen.</p> <p>Kabel und Leitungen in Kabelrinnen werden geordnet verlegt und mit Kabelbindern gebündelt.</p>				
02.3.1	<p>N2XCH 4x120/70 in Kabelgraben Kunststoff-Energiekabel mit konzentrischem CEANDER-Leiter N2XCH-0,6/1 kV 4 x 120 sm/70 mm², Cu-Zahl 5388, in vorhandenen Kabelgraben einlegen</p>	100 m	EP	GP
02.3.2	<p>N2XCH 4x120/70 anschließen Betriebsmittel Kabel DIN VDE 0276-603 (VDE 0276-603) N2XCH 4 x 120/70, Cu-Zahl 5388, anschließen an beigestellte Betriebsmittel, einschl. Verbindungsmittel.</p>	2 St	EP	GP
02.3.3	<p>N2XCH 4x50/25 in Rohr einziehen Kunststoff-Energiekabel mit konzentrischem CEANDER-Leiter N2XCH-0,6/1 kV 4 x 50 sm/25 mm², Cu-Zahl 1680, in vorhandenen Kabelschutzrohr einziehen.</p>	80 m	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Schule Ilfeld (22385)

58	LV	LP 6 KG 440-450 Elektro Los 2 (REV H, 03.07.2025)		
02	Titel	KG 444 Niederspannungsinstallationsanlagen		
02.3	Untertitel	Kabel und Leitungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
02.3.4	<p>N2XCH 4x50/25 auf Kabelpritsche Kunststoff-Energiekabel mit konzentrischem CEANDER-Leiter N2XCH-0,6/1 kV 4 x 50 sm/25 mm², Cu-Zahl 1680, auf Kabelpritsche verlegen oder mit Bügelschelle auf Profilschiene</p>	40 m	EP	GP
02.3.5	<p>N2XCH 4x50/25 anschließen Betriebsmittel Kabel DIN VDE 0276-603 (VDE 0276-603) N2XCH 4 x 50/25, Cu-Zahl 1680, anschließen an beige stellte Betriebsmittel, einschl. Verbindungsmittel.</p>	2 St	EP	GP
02.3.6	<p>N2XCH 4x25/16 in Rohr einziehen Kunststoff-Energiekabel mit konzentrischem CEANDER-Leiter N2XCH-0,6/1 kV 4 x 25 sm/16 mm², Cu-Zahl 1142, in vorhandenen Kabelschutzrohr einziehen.</p>	100 m	EP	GP
02.3.7	<p>N2XCH 4x25/16 auf Kabelpritsche Kunststoff-Energiekabel mit konzentrischem CEANDER-Leiter N2XCH-0,6/1 kV 4 x 25 sm/16 mm², Cu-Zahl 1142, auf Kabelpritsche verlegen oder mit Bügelschelle auf Profilschiene</p>	120 m	EP	GP
02.3.8	<p>N2XCH 4x25/16 anschließen Betriebsmittel Kabel DIN VDE 0276-603 (VDE 0276-603) N2XCH 4 x 25/16,Cu-Zahl 1142, anschließen an beige stellte Betriebsmittel, einschl. Verbindungsmittel.</p>	4 St	EP	GP
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

Schule Ilfeld (22385)

58	LV	LP 6 KG 440-450 Elektro Los 2 (REV H, 03.07.2025)		
02	Titel	KG 444 Niederspannungsinstallationsanlagen		
02.3	Untertitel	Kabel und Leitungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
02.3.9	<p>Ltg NHMH-J 5x16 vorh.Kabelrinne/Kanal Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204) NHMH-J 5 x 16, Cu-Zahl 768, auf vorh. Kabelrinnen oder in offene Kanäle,</p>	150 m	EP	GP
02.3.10	<p>Ltg NHMH-J 5x16 Bügelschellen Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204) NHMH-J 5 x 16, Cu-Zahl 768, mit Bügelschellen auf vorh. Ankerschienen oder Kabelleiter,</p>	20 m	EP	GP
02.3.11	<p>Ltg NHMH-J 5x16 oberhalb Zwischendecke Ltg NHMH-J 5x16 oberhalb Zwischendecke</p> <p>Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204) NHMH-J 5 x 16, Cu-Zahl 768, oberhalb von Zwischendecken in Sammelbefestigung,</p>	200 m	EP	GP
02.3.12	<p>Ltg NHMH-J 5x16 anschließen Betriebsmittel Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204) NHMH-J 5 x 16, Cu-Zahl 768, anschließen an beigestellte Betriebsmittel,</p> <p>einschl. Verbindungsmittel.</p>	10 St	EP	GP
02.3.13	<p>Ltg NHMH-J 5x10 Bügelschellen Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204) NHMH-J 5 x 10, Cu-Zahl 480, mit Bügelschellen auf vorh. Ankerschienen oder Kabelleiter,</p>	40 m	EP	GP
02.3.14	<p>Ltg NHMH-J 5x10 oberhalb Zwischendecke Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204) NHMH-J 5 x 10, Cu-Zahl 480, oberhalb von Zwischendecken in Sammelbefestigung,</p>	100 m	EP	GP
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

Schule Ilfeld (22385)

58	LV	LP 6 KG 440-450 Elektro Los 2 (REV H, 03.07.2025)		
02	Titel	KG 444 Niederspannungsinstallationsanlagen		
02.3	Untertitel	Kabel und Leitungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
02.3.15	<p>Ltg NHMH-J 5x10 anschließen Betriebsmittel</p> <p>Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204) NHMH-J 5 x 10, Cu-Zahl 480, anschließen an beige stellte Betriebsmittel,</p> <p>einschl. Verbindungsmittel.</p>	5 St	EP	GP
02.3.16	<p>Ltg NHMH-J 5x6 oberhalb Zwischendecke</p> <p>Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204) NHMH-J 5 x 6, Cu-Zahl 288, oberhalb von Zwischendecken in Sammelbefestigung,</p>	100 m	EP	GP
02.3.17	<p>Ltg NHMH-J 5x6 anschließen Betriebsmittel</p> <p>Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204) NHMH-J 5 x 6, Cu-Zahl 288, anschließen an beige stellte Betriebsmittel,</p> <p>einschl. Verbindungsmittel.</p>	20 St	EP	GP
02.3.18	<p>Ltg NHMH-J 5x4 Bügelschellen</p> <p>Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204) NHMH-J 5 x 4, Cu-Zahl 192, mit Bügelschellen auf vorh. Ankerschienen oder Kabelleiter,</p>	20 m	EP	GP
02.3.19	<p>Ltg NHMH-J 5x4 oberhalb Zwischendecke</p> <p>Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204) NHMH-J 5 x 4, Cu-Zahl 192, oberhalb von Zwischendecken in Sammelbefestigung,</p>	200 m	EP	GP
02.3.20	<p>Ltg NHMH-J 5x4 anschließen Betriebsmittel</p> <p>Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204) NHMH-J 5 x 4, Cu-Zahl 192, anschließen an beige stellte Betriebsmittel,</p> <p>einschl. Verbindungsmittel.</p>	6 St	EP	GP
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

Schule Ilfeld (22385)

58	LV	LP 6 KG 440-450 Elektro Los 2 (REV H, 03.07.2025)		
02	Titel	KG 444 Niederspannungsinstallationsanlagen		
02.3	Untertitel	Kabel und Leitungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
	<p>Alle nachfolgenden Kabel und Leitungspositionen Alle nachfolgenden Kabel und Leitungspositionen verstehen sich einschließlich anteiliges Auflegen auf Betriebsmittel und Geräten</p>			
02.3.21	<p>Ltg NHMH-J 5x2,5 vorh.Kabelrinne/Kanal Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204) NHMH-J 5 x 2,5, Cu-Zahl 120, auf vorh. Kabelrinnen oder in offene Kanäle,</p>	100 m	EP	GP
02.3.22	<p>Ltg NHMH-J 5x2,5 Bügelschellen Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204) NHMH-J 5 x 2,5, Cu-Zahl 120, mit Bügelschellen auf vorh. Ankerschienen oder Kabelleiter,</p>	50 m	EP	GP
02.3.23	<p>Ltg NHMH-J 5x6 Bügelschellen Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204) NHMH-J 5 x 6, Cu-Zahl 288, mit Bügelschellen auf vorh. Ankerschienen oder Kabelleiter,</p>	40 m	EP	GP
02.3.24	<p>Ltg NHMH-J 5x2,5 oberhalb Zwischendecke Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204) NHMH-J 5 x 2,5, Cu-Zahl 120, oberhalb von Zwischendecken in Sammelbefestigung,</p>	250 m	EP	GP
02.3.25	<p>Ltg NHMH-J 5x2,5 in vorh. Rohr oder Unterflurkanal Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204) NHMH-J 5 x 2,5, Cu-Zahl 120, in vorh. Rohre/Unterflurkanäle.</p>	200 m	EP	GP
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

Schule Ilfeld (22385)

58	LV	LP 6 KG 440-450 Elektro Los 2 (REV H, 03.07.2025)		
02	Titel	KG 444 Niederspannungsinstallationsanlagen		
02.3	Untertitel	Kabel und Leitungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
02.3.26	Ltg NHMH-J 5x1,5 vorh.Kabelrinne/Kanal Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204) NHMH-J 5 x 1,5, Cu-Zahl 72, auf vorh. Kabelrinnen oder in offene Kanäle,	500 m	EP	GP
02.3.27	Ltg NHMH-J 5x1,5 Bügelschellen Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204) NHMH-J 5 x 1,5, Cu-Zahl 72, mit Bügelschellen auf vorh. Ankerschienen oder Kabelleiter,	60 m	EP	GP
02.3.28	Ltg NHMH-J 5x1,5 oberhalb Zwischendecke Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204) NHMH-J 5 x 1,5, Cu-Zahl 72, oberhalb von Zwischendecken in Sammelbefestigung,	2.500 m	EP	GP
02.3.29	Ltg NHMH-J 5x1,5 in vorh. Rohr oder Unterflurkanal Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204) NHMH-J 5 x 1,5, Cu-Zahl 72, in vorh. Rohre/Unterflurkanäle.	1.000 m	EP	GP
02.3.30	Ltg NHMH-J 3x4 oberhalb Zwischendecke Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204) NHMH-J 3 x 4, Cu-Zahl 115, oberhalb von Zwischendecken in Sammelbefestigung,	300 m	EP	GP
02.3.31	Ltg NHMH-J 3x4 in Leerrohr oder Trockenbauwand Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204) NHMH-J 3 x 4, Cu-Zahl 115, in Leerrohr oder Trockenbauwand	30 m	EP	GP
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

Schule Ilfeld (22385)

58	LV	LP 6 KG 440-450 Elektro Los 2 (REV H, 03.07.2025)		
02	Titel	KG 444 Niederspannungsinstallationsanlagen		
02.3	Untertitel	Kabel und Leitungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
02.3.32	Ltg NHMH-J 3x2,5 vorh.Kabelrinne/Kanal Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204) NHMH-J 3 x 2,5, Cu-Zahl 72, auf vorh. Kabelrinnen oder in offene Kanäle,	1.500 m	EP	GP
02.3.33	Ltg NHMH-J 3x2,5 Bügelschellen Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204) NHMH-J 3 x 2,5, Cu-Zahl 72, mit Bügelschellen auf vorh. Ankerschienen oder Kabelleiter,	200 m	EP	GP
02.3.34	Ltg NHMH-J 3x2,5 oberhalb Zwischendecke Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204) NHMH-J 3 x 2,5, Cu-Zahl 72, oberhalb von Zwischendecken in Sammelbefestigung,	3.000 m	EP	GP
02.3.35	Ltg NHMH-J 3x2,5 in vorh. Rohr oder Unterflurkanal Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204) NHMH-J 3 x 2,5, Cu-Zahl 72, in vorh. Rohre/Unterflurkanäle.	500 m	EP	GP
02.3.36	Ltg NHMH-J 3x1,5 vorh.Kabelrinne/Kanal Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204) NHMH-J 3 x 1,5, Cu-Zahl 43, auf vorh. Kabelrinnen oder in offene Kanäle,	1.500 m	EP	GP
02.3.37	Ltg NHMH-J 3x1,5 Bügelschellen Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204) NHMH-J 3 x 1,5, Cu-Zahl 43, mit Bügelschellen auf vorh. Ankerschienen oder Kabelleiter,	500 m	EP	GP
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

Schule Ilfeld (22385)

58	LV	LP 6 KG 440-450 Elektro Los 2 (REV H, 03.07.2025)		
02	Titel	KG 444 Niederspannungsinstallationsanlagen		
02.3	Untertitel	Kabel und Leitungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
02.3.38	Ltg NHMH-J 3x1,5 oberhalb Zwischendecke Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204) NHMH-J 3 x 1,5, Cu-Zahl 43, oberhalb von Zwischendecken in Sammelbefestigung,	3.000 m	EP	GP
02.3.39	Ltg NHMH-J 3x1,5 in vorh. Rohr oder Unterflurkanal Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204) NHMH-J 3 x 1,5, Cu-Zahl 43, in vorh. Rohre/Unterflurkanäle.	500 m	EP	GP
02.3.40	H07ZZ-F 4G1,5 in Leerrohr einziehen halogenfreie Schlauchleitung mit Leiter aus feindrätiger Gummilitze H07ZZ-F 4G1,5, Cu-Zahl 58. in Leerrohr einziehen	50 m	EP	GP
02.3.41	H07ZZ-F 4G1,5 oberhalb Zwischendecke halogenfreie Schlauchleitung mit Leiter aus feindrätiger Gummilitze H07ZZ-F 4G1,5, Cu-Zahl 58. oberhalb von Zwischendecken in Sammelbefestigung,	50 m	EP	GP
02.3.42	Anschließen von Kabel 4 x 1,5 mm² Anschließen von Kabel 4 x 1,5 mm ² einschl. Einführen und Absetzen im Systemstecker der Sonnenschutzanlage.	10 St	EP	GP
02.3.43	Anschluß beigestellter Geräte nach Vorgabe Anschluß beigestellter Geräte nach Vorgabe im Bereich der Medientechnik	20 St	EP	GP
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

Schule Ilfeld (22385)

58	LV	LP 6 KG 440-450 Elektro Los 2 (REV H, 03.07.2025)		
02	Titel	KG 444 Niederspannungsinstallationsanlagen		
02.3	Untertitel	Kabel und Leitungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Summe Untertitel 02.3				
		Kabel und Leitungen, Netto:		

Leistungsverzeichnis

Schule Iffeld (22385)

58	LV	LP 6 KG 440-450 Elektro Los 2 (REV H, 03.07.2025)		
02	Titel	KG 444 Niederspannungsinstallationsanlagen		
02.4	Untertitel	Kabel und Leitungen mit Funktionserhalt		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
02.4 Untertitel Kabel und Leitungen mit Funktionserhalt				
<p>Alle Kabel und Leitungen sind in Teillängen anzubieten, Alle Kabel und Leitungen sind in Teillängen anzubieten, Einzellängen sind jedoch möglichst ungeschnitten, d.h. ohne Muffen zu verlegen.</p> <p>Jedes Kabel und jede Leitung ist am Anfang und am Ende dauerhaft zu kennzeichnen.</p> <p>Das Auflegen und Anschließen ist in die Einheitspreise einzukalkulieren (außer bei Fremdgeräten).</p> <p>Kabel und Leitungen in Kabelrinnen werden geordnet verlegt und mit Kabelbindern gebündelt. Max. 10 Leitungen dürfen gemeinsam gebündelt werden. Der Befestigungsabstand beträgt max. 1,5m.</p> <p>Kabel mit Funktionserhalt sind nur auf oder mit zugelassenen und zertifizierten Verlegesystemen zu verlegen.</p>				
02.4.10	<p>Kabel halogenfrei N2XH-J 3x1,5RE Einzelverlegung E30 Funktionserhalt</p> <p>Halogenfreies Kabel DIN VDE 0276-604 (VDE 0276-604) N2XH-J 3 x 1,5 RE, Cu-Zahl 43, in Einzelverlegung auf Wänden und Decken, inkl. Befestigungsschellen, Feuerwiderstandsklasse E 30 DIN 4102-12, mit Funktionserhalt,</p>	50 m	EP	GP
02.4.20	<p>Kabel halogenfrei N2XH-J 3x2,5RE Einzelverlegung E30 Funktionserhalt</p> <p>Halogenfreies Kabel DIN VDE 0276-604 (VDE 0276-604) N2XH-J 3 x 2,5 RE, Cu-Zahl 72, in Einzelverlegung auf Wänden und Decken, inkl. Befestigungsschellen, Feuerwiderstandsklasse E 30 DIN 4102-12, mit Funktionserhalt,</p>	50 m	EP	GP
Summe Untertitel 02.4		Kabel und Leitungen mit Funktionserhalt, Netto:		

58	LV	LP 6 KG 440-450 Elektro Los 2 (REV H, 03.07.2025)		
02	Titel	KG 444 Niederspannungsinstallationsanlagen		
02.5	Untertitel	Brandschottungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
02.5 Untertitel Brandschottungen				
	<p>Brandabschottungen</p> <p>Brandabschottungen Die geforderten Brandabschottungen sind in Massivholzelementen herzustellen.</p> <p>Als Ziel ist eine Abschottung nach Anwendbarkeitsnachweis: aBG oder abP herzustellen.</p> <p>Bei Montage in Holzwänden und -decken sind Abweichungen zu bewerten.</p> <p>Einbau gemäß konstruktiven Randbedingungen der Bauartgenehmigung mit ergänzenden Prüfnachweise nach DIN EN1366-3 / DIN4102-9/11.</p> <p>Abweichung ist nach den speziellen projektspezifischen Parametern entweder als Nicht Wesentliche Abweichung durch den Errichter gem. §16a der MBO/LBO unter Einbeziehung des Anwendbarkeitsnachweisinhabers oder als vorhaben bezogene Bauartgenehmigung unter Einbeziehung der obersten Bauaufsichtsbehörde erforderlich.</p> <p>Bei der Ausführung sind die einschlägigen Vorschriften und die DIN 4102 sowie die Auflagen der Baubehörden zu beachten.</p> <p>Die bauaufsichtliche / baurechtliche Zulassung des angebotenen Systems ist nachzuweisen.</p> <p>Jedes Brandschott inkl. Kennzeichnungsschild</p>			
02.5.10	<p>Brandschutzstein</p> <p>Brandschutzstein mit häufiger Nachbelegungsmöglichkeit</p> <p>Geprüfte Anwendungen in Massivholzdecken (Brettsperrholz nach EN 16351 bzw. Brettschichtholz nach EN 14080)</p> <p>= 80mm feuerhemmend = 100mm hochfeuerhemmend = 140 mm feuerbeständig</p> <p>Brettsperrholz nach EN 16351 mit Mindeststärke der ersten Schicht: 20mm, Min. Anzahl von Schichten: 3, zulässige Klebstoffarten: Melamine und Polyurethan-basierend (MUF, PU).</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Schule Ilfeld (22385)

58	LV	LP 6 KG 440-450 Elektro Los 2 (REV H, 03.07.2025)		
02	Titel	KG 444 Niederspannungsinstallationsanlagen		
02.5	Untertitel	Brandschottungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	Brandschutzabschottung von Kabeltrassen, Kabeln aller Art und Durchmesser, Kabelbündeln = 100 mm			
	Elektroleerrohren = 50 mm, Leerrohrbündeln = 100 mm, brennbare Rohre = 160 mm,			
	Alu-Verbundrohre = 63 mm, und nicht brennbare Rohre = 168 mm mit brennbarer (Synthesekautschuk) und nicht brennbarer Isolierung.			
	Feuerwiderstandsklassen feuerhemmend, hochfeuerhemmend oder feuerbeständig.			
	Nachbelegung uneingeschränkt gefordert.			
	Montagehinweis:			
	Es sind die jeweilig im Anwendbarkeitsnachweis und in den technischen Details geregelten Materialien und Mindestabstände zu beachten.			
	Max. Schottgröße 400 mm x 1.000mm.			
	Max. Rohr- u. Kabelbelegung 60 % der Öffnungsgröße.			
	Schottstärke: 200 mm, Aufleisten der Deckenstärke auf notwendige Schottstärke bauseits. Zwickelverfüllung mit Hilti Brandschutzfüllmasse CFS-FIL.			
	Bei brennbaren Rohren = 75 mm ist zusätzlich beidseitig Hilti Brandschutzbandage CFS-B an zu ordnen.			
	Kennzeichnung mit einem Ausführungsschild.			
	Fachgerechter Einbau und Verwendung. Auf eine rauchgasdichte Ausführung ist zu achten.			
	Allgemeine Bauartgenehmigung			
	Prüfnachweise nach EN1366-3 im Massivholz			
	Öffnungsfläche: 0,04 m ² , zu kalkulierender Belegungsgrad 30 % (ca. 108 Stk/m ²)			
	liefern und montieren			
		50 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Schule Ilfeld (22385)

58	LV	LP 6 KG 440-450 Elektro Los 2 (REV H, 03.07.2025)		
02	Titel	KG 444 Niederspannungsinstallationsanlagen		
02.5	Untertitel	Brandschottungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
02.5.20	<p>Brandschutzschaum Kombiabschottung Brandschutzschaum Kombiabschottung</p> <p>In Massivholzwänden (Brettsperrholz nach EN 16351 bzw. Brettschichtholz nach EN 14080) = 80 mm.</p> <p>Brettsperrholz nach EN 16351 mit Mindeststärke der ersten Schicht: 20mm, Min. Anzahl von Schichten: 3, zulässige Klebstoffarten: Melamine und Polyurethan-basierend (MUF, PU).</p> <p>Brandschutzabschottung von Kabeln bis 50mm, Kabelbündeln bis 100 mm Durchmesser,</p> <p>Elektro Leerrohre bis 32 mm (gebündelt bis 100 mm) und Kabeltrassen aller Art,</p> <p>Anschlussleitungen für Klimageräte in Gruppenanordnung: Kupfer bis 18 mm mit brennbarer Elastomer Schaum Isolierung, Kondensat Leitung PVC-U bis 25 mm und 2 Elektrokabel bis 14 mm.</p> <p>Schottstärke 150mm.</p> <p>Feuerwiderstandsklasse feuerhemmend</p> <p>Nachbelegung uneingeschränkt gefordert.</p> <p>Montagehinweis:</p> <p>Es sind die jeweilig in der Zulassung geregelten Materialien und Mindestabstände zu beachten.</p> <p>Randabstand umlaufend zum Holzbauteil: 50mm.</p> <p>Max. Schottgröße 400 mm x 400mm.</p> <p>Max. Rohr- u. Kabelbelegung 60 % der Öffnungsgröße.</p> <p>Beschichtung der Kabel ist nicht erforderlich,</p> <p>Schottstärke: 150 mm, Aufleisten der Wandstärke auf notwendige Schottstärke bauseits.</p> <p>Kennzeichnung mit einem Ausführungsschild.</p> <p>Fachgerechter Einbau und Verwendung.</p> <p>Auf eine rauchgasdichte Ausführung ist zu achten.</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Schule Ilfeld (22385)

58	LV	LP 6 KG 440-450 Elektro Los 2 (REV H, 03.07.2025)		
02	Titel	KG 444 Niederspannungsinstallationsanlagen		
02.5	Untertitel	Brandschottungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	Allgemeine Bauartgenehmigung			
	Prüfnachweise nach EN1366-3 im Massivholz			
	Öffnungsfläche: D = bis 20 cm			
	jeweils Kombiabschottung komplett mit allen notwendigen Komponenten für Wandeinbau liefern und montieren			
		100 St	EP	GP
Summe Untertitel 02.5			Brandschottungen, Netto:	.....

Leistungsverzeichnis

Schule Ilfeld (22385)

58	LV	LP 6 KG 440-450 Elektro Los 2 (REV H, 03.07.2025)		
02	Titel	KG 444 Niederspannungsinstallationsanlagen		
02.6	Untertitel	Bohrungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
02.6 Untertitel Bohrungen				
	<p>Kernbohrungen dürfen grundsätzlich nur mit Bohrungen dürfen grundsätzlich nur mit ausdrücklicher Genehmigung des verantwortlichen Statikers durchgeführt werden.</p> <p>Durchbohrungen < 25mm sind in die Einheitspreise mit einzukalkulieren.</p>			
02.6.10	<p>Bohrung in Holz D=68 mm Herstellen von Wand- und Deckenbohrungen in Holz oder GK Wandstärke bis 50- 100 mm Durchmesser 68 mm einschließlich Schuttbeseitigung</p>	20 St	EP	GP
02.6.20	<p>Bohrung in Holz D=50 mm Herstellen von Wand- und Deckenbohrungen in Holz oder GK Wandstärke bis 50- 100 mm Durchmesser 50 mm einschließlich Schuttbeseitigung</p>	10 St	EP	GP
02.6.30	<p>Bohrung in Holz D=30 mm Herstellen von Wand- und Deckenbohrungen in Holz GK Wandstärke bis 50- 100 mm Durchmesser 30 mm einschließlich Schuttbeseitigung</p>	10 St	EP	GP
02.6.40	<p>Kernbohrung Beton 300-500/110mm Herstellen von Bodendurchbrüchen in Beton Wandstärke bis 300- 500mm Durchmesser 110mm einschließlich Schuttbeseitigung</p>	2 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Schule Ilfeld (22385)

58	LV	LP 6 KG 440-450 Elektro Los 2 (REV H, 03.07.2025)		
02	Titel	KG 444 Niederspannungsinstallationsanlagen		
02.6	Untertitel	Bohrungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
02.6.50	<p>Verlegschlitz für Kabel in Holz und GK-Wänden Verlegschlitz für Kabel in Holz und GK-Wänden</p> <p>Herstellen eines trapezförmigen Verlegschlitzes mit einer Schlitzfräse in Holz oder GK-Wänden zur Verlegung von Einzelkabel. Breite max. 20mm Tiefe max.15mm</p>	20 m	EP	GP
Summe Untertitel 02.6			Bohrungen, Netto:	.....

58	LV	LP 6 KG 440-450 Elektro Los 2 (REV H, 03.07.2025)		
02	Titel	KG 444 Niederspannungsinstallationsanlagen		
02.7	Untertitel	Installationsgeräte		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
02.7 Untertitel Installationsgeräte				
<p>Bei den nachfolgenden Installationsgeräten ist jeweils Bei den nachfolgenden Installationsgeräten ist jeweils ein einheitliches Programm eines Fabrikates zu verwenden.</p> <p>Anteilige Rahmen und Zentralstücke, Hohlwanddosen, Kanaleinbaudosen, Schalterklemmdosen u.P.-Dosen, sowie die erforderlichen Stemm- und Fräsarbeiten, die Befestigung zum Einsetzen der Dosen in Wänden aus Mauerwerk, Sichtmauerwerk und /oder Beton, Leichtständerwänden oder vorhandenen Wänden für Schalter und Steckdosen sind, sofern nicht separat ausgeschrieben, in die Einheitspreise mit einzukalkulieren. Grundsätzlich sind alle Rahmen für Schalter und Steckdosen mit Beschriftungsfeld anzubieten.</p>				
02.7.10	<p>Mediensäule_Klassenraum Mediensäule_Klassenraum Mediensäule für Schulen zur flexiblen Versorgung von Räumen mit Strom- und Datentechnik und zur vertikalen, stockwerkübergreifenden Leitungsführung. Mediensäule bestehen aus: einem Akustikfeld zur Montage eines Lautsprechers, einem Freiraum für eine Einbauuhr, einem Verteilerfeld mit 2 Niederspannungsverteilern, einem Gerätefeld mit Ausschnitten für Geräteinbaudosen und einer Bodenblende. Die Installationssäule wird direkt an der Wand befestigt Systembestandteil nach DIN EN 50085-1.</p> <p>Werkstoff: Stahl Farbe: reinweiß; RAL 9010 Breite: 460 mm Tiefe: 200 mm Säulenhöhe: bis 3200 mm die tatsächliche Länge ist vor Bestellung vor Ort abzustimmen Ausführung: sonstig Befestigungsart: Wand Bodenmontage: ja Halogenfrei: ja Säulenform: rechteckig</p> <p>Vor Bestellung ist dem AG eine entsprechende Konstruktionszeichnung zur Freigabe vorzulegen</p> <p>Liefern und mit allem notwendigen Systemzubehör betriebsfertig montieren</p>			
		5 St	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Schule Ilfeld (22385)

58	LV	LP 6 KG 440-450 Elektro Los 2 (REV H, 03.07.2025)		
02	Titel	KG 444 Niederspannungsinstallationsanlagen		
02.7	Untertitel	Installationsgeräte		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
02.7.20	<p>CEE-Steckdose 5-polig 230/400VAC 32A AP-Ausführung IP44 CEE-Steckdose DIN EN 60309-2 (VDE 0623-2), 5-polig, Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, 32 A, in Aufputzausführung, Schutzart IP 44 DIN EN 60529 (VDE 0470-1),</p> <p>liefern und betriebsfertig montieren einschl. Klein- und Befestigungsmaterial.</p>	3 St	EP	GP
02.7.30	<p>CEE-Steckdose 5-polig 230/400VAC 16A AP-Ausführung IP44 CEE-Steckdose DIN EN 60309-2 (VDE 0623-2), 5-polig, Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, 16 A, in Aufputzausführung, Schutzart IP 44 DIN EN 60529 (VDE 0470-1),</p> <p>liefern und betriebsfertig montieren einschl. Klein- und Befestigungsmaterial.</p>	4 St	EP	GP
02.7.40	<p>Wippschalter als Aus/Wechsel Schalter einpolig, Wippschalter DIN EN 60669-1 (VDE 0632-1) einpolig, Aus/Wechsel, 10 A, 250 V AC, mit Geräteverbindungsdose, einschl. Bedienelement und anteiligem Abdeckrahmen, Schutzart IP 2X DIN EN 60529 (VDE 0470-1),</p> <p>liefern und betriebsfertig montieren einschl. Klein- und Befestigungsmaterial.</p>	25 St	EP	GP
02.7.50	<p>Wippschalter als Serienschalter einpolig, Wippschalter DIN EN 60669-1 (VDE 0632-1) einpolig, Serienschalter, 10 A, 250 V AC, mit Geräteverbindungsdose, einschl. Bedienelement und anteiligem Abdeckrahmen, Schutzart IP 2X DIN EN 60529 (VDE 0470-1),</p> <p>liefern und betriebsfertig montieren einschl. Klein- und Befestigungsmaterial.</p>	5 St	EP	GP
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

Schule Ilfeld (22385)

58	LV	LP 6 KG 440-450 Elektro Los 2 (REV H, 03.07.2025)		
02	Titel	KG 444 Niederspannungsinstallationsanlagen		
02.7	Untertitel	Installationsgeräte		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
02.7.60	Wippschalter einpolig Aus/Wechsel 10A 250V AP-Ausführung IP44			
	Wippschalter DIN EN 60669-1 (VDE 0632-1) einpolig, Aus/Wechsel, 10 A, 250 V AC, in Aufputzausführung, Schutzart IP 44 DIN EN 60529 (VDE 0470-1), liefern und betriebsfertig montieren einschl. Klein- und Befestigungsmaterial.			
		5 St	EP	GP
02.7.70	Drucktaster einpolig Aus/Wechsel 10A 250V Gerätedose			
	Drucktaster DIN EN 60669-1 (VDE 0632-1) einpolig, 10 A, 250 V AC, Aus/ Wechsel, Farbton reinweiß, RAL 9010, in Gerätedose, einschl. Bedienelement und anteiligem Abdeckrahmen, mit Kontrolllampe, Einsatz mit Schrauben befestigen. liefern und betriebsfertig montieren einschl. Klein- und Befestigungsmaterial.			
		10 St	EP	GP
02.7.80	Schutzkontaktsteckdose mit erhöhtem Berührungsschutz, 16 A/250 V AC,			
	Schutzkontaktsteckdose DIN VDE 0620-1 (VDE 0620-1), 16 A, 400 V AC, Farbton reinweiß, RAL 9010, in Gerätedose, einschl. Zentralplatte und anteiligem Abdeckrahmen, mit erhöhtem Berührungsschutz, Einsatz mit Schrauben befestigen. liefern und betriebsfertig montieren einschl. Klein- und Befestigungsmaterial.			
		120 St	EP	GP
02.7.90	Schutzkontaktsteckdose 1-fach, 16 A/250 V AC, IP 54			
	Schutzkontaktsteckdose DIN VDE 0620-1 (VDE 0620-1), 16 A, 250 V AC, Farbton reinweiß, RAL 9010, in Gerätedose, einschl. Zentralplatte und anteiligem Abdeckrahmen, mit Beschriftungsfeld, Schutzart IP 54 DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Einsatz mit Schrauben befestigen. liefern und betriebsfertig montieren einschl. Klein- und Befestigungsmaterial.			
		10 St	EP	GP
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

Schule Ilfeld (22385)

58	LV	LP 6 KG 440-450 Elektro Los 2 (REV H, 03.07.2025)		
02	Titel	KG 444 Niederspannungsinstallationsanlagen		
02.7	Untertitel	Installationsgeräte		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
02.7.100	<p>Schutzkontaktsteckdose 1-fach AP-Ausführung IP44 Schutzkontaktsteckdose DIN VDE 0620-1 (VDE 0620-1), 16 A, 250 V AC, in Aufputzausführung, 1-fach, Schutzart IP 44 DIN EN 60529 (VDE 0470-1).</p> <p>liefern und betriebsfertig montieren einschl. Klein- und Befestigungsmaterial.</p>	20 St	EP	GP
02.7.110	<p>Schutzkontaktsteckdose 2-fach AP-Ausführung IP44 Schutzkontaktsteckdose DIN VDE 0620-1 (VDE 0620-1), 16 A, 250 V AC, in Aufputzausführung, 2-fach, Schutzart IP 44 DIN EN 60529 (VDE 0470-1).</p> <p>liefern und betriebsfertig montieren einschl. Klein- und Befestigungsmaterial.</p>	20 St	EP	GP
02.7.120	<p>Herdanschlussdose FR, UP polarweiß Herdanschlussdose FR, UP polarweiß Nennquerschnitt 2,5 mm², flache Ausführung. Mitbruchgeschütztem Deckel und Schnappverschluss, herausnehmbarem Klemmstein mit 5 Doppelklemmen, inkl. allem zum Systemgehörenden Befestigungszubehör.</p> <p>liefern und betriebsfertig montieren einschl. Klein- und Befestigungsmaterial.</p>	3 St	EP	GP
02.7.130	<p>Not-Aus-Taster 2-pol. Notaus-Pils-Taster, AP/FR, Schutzart IP 54, Taste verrastend, entriegeln durch Drehen und mit Schlüssel, einschl. gelbem Hinweisschild mit roter Funktionsbeschriftung, Gehäuse aus schlagfestem Kunststoff, einschl. Verschraubung liefern und betriebsfertig montieren, inkl. 3 Schlüssel für Profilhalbzylinder.</p> <p>liefern und betriebsfertig montieren einschl. Klein- und Befestigungsmaterial.</p>	4 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Schule Ilfeld (22385)

58	LV	LP 6 KG 440-450 Elektro Los 2 (REV H, 03.07.2025)		
02	Titel	KG 444 Niederspannungsinstallationsanlagen		
02.7	Untertitel	Installationsgeräte		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
02.7.140	<p>Potentialausgleichdose Potentialausgleichdose in Unterputzausführung (kpl. mit Tragring, Schraubbefestigung) und Unterputzdose, mit 1 Steckerstift nach DIN 42 801, für Leiter bis 6 mm², Ausführung mit geschraubter Abdeckung, inkl. Potential- Winkelstecker, Potentialausgleichdose passend zum angebotenen Steckdosen- und Schalterprogramm.</p>	5 St	EP	GP
02.7.150	<p>Energieampel für variablen Strom in jeder Arbeitshöhe Energieampel für variablen Strom in jeder Arbeitshöhe</p> <p>Technische Daten</p> <p>4 Schutzkontaktsteckdosen 230V, beidseitig identisch Schutzart IP 44 Kabellänge 5 m Kabel H05VV-F 3G2,5 Kabelfarbe : schwarz inkl. 3 m stabiler, verzinkter Stahl-Gliederkette</p> <p>liefern und mit allem betriebsbedingten Zubehör betriebsfertig montieren.</p>	6 St	EP	GP
Summe Untertitel 02.7			Installationsgeräte, Netto:	.....

58	LV	LP 6 KG 440-450 Elektro Los 2 (REV H, 03.07.2025)		
02	Titel	KG 444 Niederspannungsinstallationsanlagen		
02.8	Untertitel	Steuerung Bauteile		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
02.8	Untertitel Steuerung Bauteile			
	Steuerung Beleuchtung			
	Steuerung Beleuchtung			
02.8.10	Präsenzmelder Sanitärräume			
	Präsenzmelder Sanitärräume			
	für Deckenaufbau mit Akustiksensor mit einer Betriebsspannung von 230 V AC und potentialfreien Schaltkanal Akustiksensor individuell einstellbar Automatische Verlängerung der Nachlaufzeit durch Geräusche Manuelles Schalten über Taster möglich			
	Spannung: 230 V AC Typische Leistungsaufnahme: ca. 1 W Erfassungsbereich: horizontal 180° empfohlene Montagehöhe: 1,1 - 2,2 m Reichweite: max. 10 m quer max. 3 m frontal Überwachte Fläche bei tangentialer Bewegung bezogen auf empfohlene Montagehöhe: 157 m ² IP20 / Klasse II Umgebungstemperatur: -25 °C bis +50 °C Gehäuse: Polycarbonat, UV-beständig Farbe: reinweiß (ähnlich RAL 9010) matt Kanal 1 (potentialfrei) Schaltleistung: 3 A, cos φ = 1 Kontaktart: µ-Kontakt, potentialfreier Schließer/NO Nachlaufzeit: 15 s - 16 min, Impuls Einschaltchwelle: 5 - 2000 Lux			
	liefern und betriebsfertig montieren einschl. Klein- und Befestigungsmaterial.			
		6 St	EP	GP
02.8.20	Präsenzmelder in Fluren AP			
	Präsenzmelder in Fluren AP			
	Passiv-Infrarot-Präsenzmelder für Deckenaufbaumontage; Automatische präsenz- und helligkeitsabhängige Steuerung für Beleuchtung und HLK; Erfassungsbereich quadratisch 360°, gehend 100 m ² (10 x 10 m), sitzend 64 m ² (8 x 8 m) bei 3.5m Montagehöhe; Mischlichtmessung für Fluoreszenzlampen (FL/PL/ESL), Halogen-/Glühlampen und LEDs geeignet, umschaltbar auf			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

Schule Ilfeld (22385)

58	LV	LP 6 KG 440-450 Elektro Los 2 (REV H, 03.07.2025)		
02	Titel	KG 444 Niederspannungsinstallationsanlagen		
02.8	Untertitel	Steuerung Bauteile		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>Spot- oder Wide-Messung; Betriebsspannung 230 V AC / 50 Hz; Schutzart IP 20, im eingebauten Zustand IP 40; Kanal A Licht: Relais, 1 Schliesser 230 V / 10 A, 2300 W; Betrieb als Voll- oder Halbautomat umschaltbar; Helligkeitsschaltwert einstellbar ca. 5 – 3000 Lux, Teach-In Funktion; Selbstlernende Nachlaufzeit 10 s – 60 min; Verkürzung der Nachlaufzeit bei kurzer Anwesenheit (Kurzzeit-Präsenz); Anschlussmöglichkeit für Taster oder Schalter zur manuellen Schaltung mit automatischer Erkennung Taster/Schalter; Impulsfunktion für Treppenlicht-Zeitschalter; Kanal H, Präsenz: Relais, 1 Schliesser potentialfrei 220 V DC / 50 W bzw. 230 V AC / 50 VA, Einschaltverzögerung 0 – 10 min und Nachlaufzeit 10 s – 120 min, Raumüberwachung mit selektiver Bewegungserfassung, Empfindlichkeit einstellbar; Durch werkseitige Voreinstellung sofort betriebsbereit; Fernparametrierbar mit Fernbedienung; Äusserst einfache Einstellung des Energiesparverhaltens mit der neuen "eco plus" Funktion; Testbetrieb zur Überprüfung von Funktion und Erfassungsbereich; Erweiterung des Erfassungsbereiches durch Master/Slave oder Master/Master-Schaltung, inkl. AP-Rahmen und allem zum System gehörenden Befestigungszubehör.</p> <p>liefern und betriebsfertig montieren einschl. Klein- und Befestigungsmaterial.</p>			Übertrag:
		3 St	EP	GP
Summe Untertitel 02.8			Steuerung Bauteile, Netto:	.....

58	LV	LP 6 KG 440-450 Elektro Los 2 (REV H, 03.07.2025)		
02	Titel	KG 444 Niederspannungsinstallationsanlagen		
02.9	Untertitel	Potentialausgleich		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
02.9 Untertitel Potentialausgleich				
	<p>Der Potentialausgleich ist gemäß DIN VDE 0100 Teil 410 Der Potentialausgleich ist gemäß DIN VDE 0100 Teil 410 und DIN VDE 0190 auszuführen.</p> <p>Es sind alle metallisch leitfähigen Teile des Gebäudes in den Potentialausgleich einzubeziehen.</p> <p>Nachstehendes Material incl. Zubehör ist zu liefern und zu montieren.</p>			
02.9.10	<p>Hauptpotentialschiene Potentialausgleichsschiene VDE 0618, Teil 1, mit Klemmschiene, 16 Teilungseinheiten, 10x10 mm aus Messing vernickelt, kontaktsicheren Reihenklammen aus Stahl, galvanisch, verzinkt. Abdeckhaube und Schienenblöcke aus Polystyrol, grau</p> <p>Anschlussmöglichkeiten: 15x ein- oder mehrdrätige Leitungen 6 - 35 mm² 1x Zuleitung bis 70 mm²,</p> <p>einschl. Beschriftungsstreifen aus Resopal, einschl. anschließen und beschriften aller an- und abgehender Kabel und Leitungen, sowie die erforderliche Kabelschuhe etc., einschl. dauerhafte Beschriftung sämtlicher angeschlossenen Zu- und Abgänge einschl. Klein- und Befestigungsmaterial</p> <p>liefern und betriebsfertig montieren einschl. Klein- und Befestigungsmaterial.</p>			
		1 Stk	EP	GP
02.9.20	<p>Potentialausgleichsschiene Stahl verz 8x1,5-25mm² 40x4mm Potentialausgleichsschiene DIN VDE 0618-1 (VDE 0618-1), aus verzinktem Stahl, mit Anschluss für 1x50-70 mm², 8 x 1,5 bis 25 mm², ein Flachband bis 40 mm x 4 mm, und Massivrundleiter, Durchmesser 8 bis 10 mm,</p> <p>liefern und betriebsfertig montieren einschl. Klein- und Befestigungsmaterial.</p>			
		1 St	EP	GP
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

Schule Ilfeld (22385)

58	LV	LP 6 KG 440-450 Elektro Los 2 (REV H, 03.07.2025)		
02	Titel	KG 444 Niederspannungsinstallationsanlagen		
02.9	Untertitel	Potentialausgleich		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
02.9.30	<p>Potentialausgl. herstellen an Konstruktionen Potentialausgleichsanschluß herstellen an bauseitigen metallischen Konstruktionen, bis 25 mm²</p>	5 St	EP	GP
02.9.40	<p>Erdungsrohrschellen Erdungsrohrschellen zum Anschluß von Medienleitungen Größe nach Notwendigkeit</p> <p>liefern und betriebsfertig montieren</p>	10 St	EP	GP
02.9.50	<p>Erdungsbandrohrschellen Erdungsbandrohrschellen mit max. 4-25mm² Anschluß</p> <p>liefern und betriebsfertig montieren</p>	5 St	EP	GP
02.9.60	<p>Potentialschiene Potentialausgleichsschiene VDE 0618, Teil 1, mit Klemmschiene, 14 Teilungseinheiten, 10x10 mm aus Messing vernickelt, kontaktsicheren Reihenklammen aus Stahl, galvanisch, verzinkt. Abdeckhaube und Schienenblöcke aus Polystyrol, grau</p> <p>Anschlussmöglichkeiten: 12x ein- oder mehrdrätige Leitungen 2,5 - 25 mm² 1x Zuleitung bis 70 mm²,</p> <p>einschl. Beschriftungsstreifen aus Resopal, einschl. anschließen und beschriften aller an- und abgehender Kabel und Leitungen. sowie die erforderliche Kabelschuhe etc., einschl. dauerhafte Beschriftung sämtlicher angeschlossenen Zu- und Abgänge einschl. Klein- und Befestigungsmaterial</p> <p>liefern und betriebsfertig montieren einschl. Klein- und Befestigungsmaterial.</p>	1 Stk	EP	GP
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

Schule Ilfeld (22385)

58	LV	LP 6 KG 440-450 Elektro Los 2 (REV H, 03.07.2025)		
02	Titel	KG 444 Niederspannungsinstallationsanlagen		
02.9	Untertitel	Potentialausgleich		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
02.9.70	<p>Brücke 1x6mm² Leitungsbrücke NYM-J 1 x 6 mm² grün/gelb mit einer mittleren Leitungslänge von ca. 20 - 60 cm beidseitig mit Kabelschuhen bestückt, einschl. Befestigungsschrauben, ggf. Bohrung mit Gewinde oder ange- schweißten Anschlußösen.</p> <p>liefern und betriebsfertig anschliessen</p>	20 Stk	EP	GP
02.9.80	<p>Brücke 1x10mm² Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch: NYM-J 1 x 10 mm² grün/gelb</p> <p>liefern und betriebsfertig anschliessen</p>	10 Stk	EP	GP
02.9.90	<p>Anschluß als Schraubverbindung Anschluß als Schraubverbindung inkl. Kabelschuh bis Gewindegröße M 10 in Stahlkonstruktion, Rohrdurchführungen und Abflusssystemen</p> <p>Betriebsfertig herstellen und anschließen, einschl. Klein- und Befestigungsmaterial.</p>	30 Stk	EP	GP
02.9.100	<p>Bandrohrschele 2/3-2" Erdungsbandrohrschele VDE 0190 mit Anschlussmoeglichkeit fuer 2 Leiter je 16 mm²,</p> <p>für Rohrdurchmesser bis 2" ,</p> <p>liefern und betriebsfertig montieren</p>	15 Stk	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Schule Ilfeld (22385)

58	LV	LP 6 KG 440-450 Elektro Los 2 (REV H, 03.07.2025)		
02	Titel	KG 444 Niederspannungsinstallationsanlagen		
02.9	Untertitel	Potentialausgleich		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
02.9.110	<p>Bandroherschelle 2/3-4" Erdungsbandroherschelle VDE 0190 mit Anschlussmoeglichkeit fuer 2 Leiter je 16 mm2, für Rohrdurchmesser bis 4" , liefern und betriebsfertig montieren</p>	10 Stk	EP	GP
02.9.120	<p>Bandroherschelle 2/3-6" Erdungsbandroherschelle VDE 0190 mit Anschlussmoeglichkeit fuer 2 Leiter je 16 mm2, für Rohrdurchmesser bis 6" , liefern und betriebsfertig montieren</p>	10 Stk	EP	GP
02.9.130	<p>Bandroherschelle 50mm Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch: für Rohrdurchmesser bis 50 mm. liefern und betriebsfertig montieren</p>	5 St	EP	GP
02.9.140	<p>Bandroherschelle 100mm Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch: für Rohrdurchmesser bis 100 mm. liefern und betriebsfertig montieren</p>	18 St	EP	GP
02.9.150	<p>Bandroherschelle150mm Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch: für Rohrdurchmesser bis 150 mm. liefern und betriebsfertig montieren</p>	5 St	EP	GP
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

Schule Ilfeld (22385)

58	LV	LP 6 KG 440-450 Elektro Los 2 (REV H, 03.07.2025)		
02	Titel	KG 444 Niederspannungsinstallationsanlagen		
02.9	Untertitel	Potentialausgleich		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
02.9.160	<p>Erdungsklemme Trasse Erdungsklemmen zum Anschluß der Trassenteile an die Erdungsanlage. 2 Erdungsklemmem liefern und einschließlich Kabelanteil 0.5m HO7V-K 6mm2 sowie Klein- und Befestigungsmaterial beidseitig der Trassenteile</p> <p>liefern und betriebsfertig montieren.</p>	30 Stk	EP	GP
	<p>Potentialausgleichskabel Potentialausgleichskabel</p> <p>Alle Kabel und Leitungen sind in Teillängen anzubieten, Einzellängen sind jedoch ungeschnitten, d.h. ohne Muffen zu verlegen. Im Ausnahmefall nur mit Zustimmung der Bauleitung.</p> <p>Jedes Kabel und jede Leitung ist am Anfang und am Ende dauerhaft zu kennzeichnen.</p> <p>Das Auflegen und Anschließen ist in die Einheitspreise einzukalkulieren.</p> <p>Kabel und Leitungen in Kabelrinnen werden geordnet verlegt und mit Kabelbindern gebündelt</p>			
02.9.170	<p>NHMH-J 1x25 Kunststoff-Mantelleitung NHMH-J 1 x 25, Cu-Zahl 240, mit grün-gelber Aderisolierung in Sammelhalterung, auf Kabelrinne oder in Bügelschelle</p>	100 m	EP	GP
02.9.180	<p>NHMH-J 1x16 Kunststoff-Mantelleitung NHMH-J 1 x 16, Cu-Zahl 154, mit grün-gelber Aderisolierung in Sammelhalterung, auf Kabelrinne oder in Rohr/Kanal</p>	110 m	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Schule Ilfeld (22385)

58	LV	LP 6 KG 440-450 Elektro Los 2 (REV H, 03.07.2025)		
02	Titel	KG 444 Niederspannungsinstallationsanlagen		
02.9	Untertitel	Potentialausgleich		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
02.9.190	NHMH-J 1x10 Kunststoff-Mantelleitung NHMH-J 1 x 10, Cu-Zahl 96, mit grün-gelber Aderisolierung in Sammelhalterung, auf Kabelrinne oder in Rohr/Kanal	120 m	EP	GP
02.9.200	NHMH-J 1x6 Kunststoff-Mantelleitung NHMH-J 1 x 6, Cu-Zahl 58, mit grün-gelber Aderisolierung in Sammelhalterung, auf Kabelrinne oder in Rohr/Kanal	120 m	EP	GP
02.9.210	Kunststoffaderltg H07V-U 1x6 vorh.Kabelrinne/Kanal Kunststoffaderleitung DIN EN 50525 (VDE 0285-525), H07V-U 1 x 6, Cu-Zahl 58, auf vorh. Kabelrinnen oder in offene Kanäle, Farbton grün/gelb,	30 m	EP	GP
Summe Untertitel 02.9			Potentialausgleich, Netto:	
Summe Titel 02			KG 444 Niederspannungsinstallationsanlagen, Netto:	
			zzgl. MwSt. (19,0 %):	
			Gesamtsumme, Brutto:	

58	LV	LP 6 KG 440-450 Elektro Los 2 (REV H, 03.07.2025)		
03	Titel	KG 445 Beleuchtungsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
03	Titel KG 445 Beleuchtungsanlagen			
03.1	Untertitel Allgemeine Beleuchtungsanlagen			
	<p>Alle Leuchten müssen VDE-geprüft sein und das Alle Leuchten müssen VDE-geprüft sein und das VDE-Zeichen tragen. Auf Verlangen sind Kopien der VDE-Prüfzeichen vorzulegen. Alle Leuchten sind komplett einschl. Innenverdrahtung mit fest eingebauten Klemmen zu liefern.</p> <p>Die Leuchten sind komplett und betriebsbereit anzubieten. Dazu gehören alle Befestigungs-, Verbindungs- und Abdeckteile, sowie Kabel- und Leitungseinführungen. Klemmen und die Verdrahtung sind ausgelegt für Durchgangsverdrahtung</p> <p>Alle Leuchten sind als LED Leuchten anzubieten.</p> <p>Die Bemusterung der Leuchten ist mit den Einheitspreisen abgegolten.</p> <p>Die Bestellung der Leuchten zur Montage darf erst nach Bemusterung und Freigabe durch den Bauherrn, Architekten und die Bauleitung erfolgen.</p> <p>Nachstehende Leuchten einschl. Zubehör liefern, montieren, betriebsfertig anschließen und prüfen.</p> <p>Lichtfarbe der Leuchtmittel: 4000K</p>			
03.1.1	<p>Tragprofil Lichtband-Anwendungen 737,5 mm Tragprofil für Lichtband-Einzelleuchten oder Lichtbandabschlüsse. Zur vereinfachten Montage ist eine vormontierte Lichtbandkupplung zur Verbindung mit einem weiteren Tragprofil im Lieferumfang enthalten. Zur elektrischen Verbindung der Lichtbandeinheiten untereinander ist das Verbindungssystem werkseitig vormontiert. Länge des Tragprofils: 737.5 mm. Mit 11-poligem Stromschienensystem zur sicheren und flexiblen elektrischen Kontaktierung der Geräteträger. Das Stromschienensystem erlaubt eine freie Positionierung der Geräteträger. Die Einspeisung kann wahlweise an den Enden oder mittels Ausbrechöffnung deckenseitig erfolgen. Der Tragprofilkörper besteht aus feuerverzinktem Stahlblech. Oberfläche weiß beschichtet. Der Befestigungsabstand in einer Lichtbandanwendung kann bis zu 4000 mm betragen. Schutzklasse (DIN EN 61140): I</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Schule Ilfeld (22385)

58	LV	LP 6 KG 440-450 Elektro Los 2 (REV H, 03.07.2025)		
03	Titel	KG 445 Beleuchtungsanlagen		
03.1	Untertitel	Allgemeine Beleuchtungsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	<p>Schutzart (DIN EN 60529): IP20 Schutzart raumseitig: IP20 Prüftemperatur Glühdrahttest (IEC 60695-2-11): 0 °C Stoßfestigkeitsgrad (IEC 62262): IK00</p> <p>inkl. Endabdeckungen inkl. notwendiger Einspeiseelemente und Verbinder inkl. Befestigungsklammer für Aufputzmontage</p> <p>liefern und mit allem betriebsbedingten Zubehör betriebsfertig montieren</p>	10 St	EP	GP
03.1.2	<p>Tragprofil Lichtband-Anwendungen 1475 mm Tragprofil für Lichtband-Einzelleuchten oder Lichtbandabschlüsse. Zur vereinfachten Montage ist eine vormontierte Lichtbandkupplung zur Verbindung mit einem weiteren Tragprofil im Lieferumfang enthalten. Zur elektrischen Verbindung der Lichtbandeinheiten untereinander ist das Verbindungssystem werkseitig vormontiert. Länge des Tragprofils: 1475 mm. Mit 11-poligem Stromschienensystem zur sicheren und flexiblen elektrischen Kontaktierung der Geräteträger. Das Stromschienensystem erlaubt eine freie Positionierung der Geräteträger. Die Einspeisung kann wahlweise an den Enden oder mittels Ausbrechöffnung deckenseitig erfolgen. Der Tragprofilkörper besteht aus feuerverzinktem Stahlblech. Oberfläche weiß beschichtet. Der Befestigungsabstand in einer Lichtbandanwendung kann bis zu 4000 mm betragen. Schutzklasse (DIN EN 61140): I Schutzart (DIN EN 60529): IP20 Schutzart raumseitig: IP20 Prüftemperatur Glühdrahttest (IEC 60695-2-11): 0 °C Stoßfestigkeitsgrad (IEC 62262): IK00</p> <p>inkl. Endabdeckungen inkl. notwendiger Einspeiseelemente und Verbinder inkl. Befestigungsklammer für Aufputzmontage</p> <p>liefern und mit allem betriebsbedingten Zubehör betriebsfertig montieren</p>	75 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Schule Ilfeld (22385)

58	LV	LP 6 KG 440-450 Elektro Los 2 (REV H, 03.07.2025)		
03	Titel	KG 445 Beleuchtungsanlagen		
03.1	Untertitel	Allgemeine Beleuchtungsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
03.1.3	<p>Tragprofil Lichtband-Anwendungen 2212,5 mm</p> <p>Tragprofil für Lichtband-Einzelleuchten oder Lichtbandabschlüsse. Zur vereinfachten Montage ist eine vormontierte Lichtbandkupplung zur Verbindung mit einem weiteren Tragprofil im Lieferumfang enthalten. Zur elektrischen Verbindung der Lichtbandeinheiten untereinander ist das Verbindungssystem werkseitig vormontiert. Länge des Tragprofils: 2212.5 mm. Mit 11-poligem Stromschienensystem zur sicheren und flexiblen elektrischen Kontaktierung der Geräteträger. Das Stromschienensystem erlaubt eine freie Positionierung der Geräteträger. Die Einspeisung kann wahlweise an den Enden oder mittels Ausbrechöffnung deckenseitig erfolgen. Der Tragprofilkörper besteht aus feuerverzinktem Stahlblech. Oberfläche weiß beschichtet. Der Befestigungsabstand in einer Lichtbandanwendung kann bis zu 4000 mm betragen. Schutzklasse (DIN EN 61140): I Schutzart (DIN EN 60529): IP20 Schutzart raumseitig: IP20 Prüftemperatur Glühdrahttest (IEC 60695-2-11): 0 °C Stoßfestigkeitsgrad (IEC 62262): IK00</p> <p>inkl. Endabdeckungen inkl. notwendiger Einspeiseelemente und Verbinder inkl. Befestigungsklammer für Aufputzmontage</p> <p>liefern und mit allem betriebsbedingten Zubehör betriebsfertig montieren</p>	63 St	EP	GP
03.1.4	<p>Seilaufhängung</p> <p>Seilaufhängung mit Aufhängeklammer aus Edelstahl, verzinktem Stahlseil (Ø 1,5 mm) und Öse. 1500 mm. In Kombination mit Lichtband Tragprofilen anzuwenden. Farbe silbergrau</p> <p>liefern und betriebsfertig montieren</p>	25 St	EP	GP
03.1.5	<p>Blindabdeckung 368,5 mm für LED-Lichtbandsystem.</p> <p>Blindabdeckung 368,5 mm für LED-Lichtbandsystem. Passend für Tragprofile Lichtbandsystem. Geeignet zur Verwendung in Lichtbandanwendungen mit Schutzart IP20.</p> <p>- Fortsetzung auf nächster Seite -</p>			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Schule Ilfeld (22385)

58	LV	LP 6 KG 440-450 Elektro Los 2 (REV H, 03.07.2025)		
03	Titel	KG 445 Beleuchtungsanlagen		
03.1	Untertitel	Allgemeine Beleuchtungsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	<p>Aus Stahlblech. Farbe weiß (RAL 9016). Länge 368,5 mm. Schutzklasse (DIN EN 61140): I Schutzart (DIN EN 60529): IP20 Prüftemperatur Glühdrahttest (IEC 60695-2-11): 0 °C Stoßfestigkeitsgrad (IEC 62262): IK00</p> <p>liefern und betriebsfertig montieren</p>	13 St	EP	GP
03.1.6	<p>Blindabdeckung 750 mm für LED-Lichtbandsystem. Blindabdeckung 750 mm für LED-Lichtbandsystem. Passend für Tragprofile Lichtbandsystem. Geeignet zur Verwendung in Lichtbandanwendungen mit Schutzart IP20. Aus Stahlblech. Farbe weiß (RAL 9016). Länge 750 mm. Schutzklasse (DIN EN 61140): I Schutzart (DIN EN 60529): IP20 Prüftemperatur Glühdrahttest (IEC 60695-2-11): 0 °C Stoßfestigkeitsgrad (IEC 62262): IK00</p> <p>liefern und betriebsfertig montieren</p>	5 St	EP	GP
03.1.7	<p>Blindabdeckung 1125 mm für LED-Lichtbandsystem. Blindabdeckung 1125 mm für LED-Lichtbandsystem. Passend für Tragprofile Lichtbandsystem. Geeignet zur Verwendung in Lichtbandanwendungen mit Schutzart IP20. Aus Stahlblech. Farbe weiß (RAL 9016). Länge 1125 mm. Schutzklasse (DIN EN 61140): I Schutzart (DIN EN 60529): IP20 Prüftemperatur Glühdrahttest (IEC 60695-2-11): 0 °C Stoßfestigkeitsgrad (IEC 62262): IK00</p> <p>liefern und betriebsfertig montieren</p>	5 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Schule Ilfeld (22385)

58	LV	LP 6 KG 440-450 Elektro Los 2 (REV H, 03.07.2025)		
03	Titel	KG 445 Beleuchtungsanlagen		
03.1	Untertitel	Allgemeine Beleuchtungsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
03.1.8	<p>LED-Geräteträger Lichtbandsystem 1475 mm, sym.</p> <p>In Kombination mit Tragprofilen. Mit durchgehender Stromführung zur direkten Deckenmontage sowie mittels separat zu bestellendem Zubehör für abgehängte Montage geeignet. Der Installationsort des Geräteträgers im Tragschienensystem ist flexibel. Die Teilintegration von Geräteträger und Tragprofil unterstreicht das hochwertige Erscheinungsbild der Lichtbandanwendung. Mit symmetrisch begrenzt breit strahlender Lichtstärkeverteilung. Lichtstärkeverteilung: direkt Blendungsbewertung nach UGR-Einstufung (EN 12464-1) < 19. Bildschirmgerecht gemäß EN 12464-1 durch begrenzte Leuchtdichten L = 3000 cd/m² für Ausstrahlungswinkel oberhalb 65° rundum. Geräteträger aus Stahlblech. Farbe Leuchtenkörper: weiß, (RAL 9016) Montageort: Decke ohne Einbauöffnung, Wand ohne Einbauöffnung Mit elektronischem Betriebsgerät, schaltbar DALI-2-Standard (EN 62386) Betriebsgerät gemäß Ökodesign-Anforderungen austauschbar. Mittlere Bemessungslbensdauer L80(tq 35 °C) = 50.000 h. Lichtquelle gemäß Ökodesign-Anforderungen austauschbar. Leuchtenlichtstrom und Lichtfarbe fest eingestellt. Bemessungslichtstrom 4200 lm, Bemessungsleistung 23 W, maximale Leuchten-Lichtausbeute 183 lm/W. Farbwiedergabeindex: Ra > 80 Lichtfarbe: neutralweiß Farbtemperatur: 4000 K Farborttoleranz (initial MacAdam) = 3 SDCM Länge des Geräteträgers: 1474 mm. Schutzklasse (DIN EN 61140): I Schutzart (DIN EN 60529): IP20 Schutzart raumseitig: IP20 Prüftemperatur Glühdrahttest gemäß IEC 60695-2-11: 650 °C;</p> <p>liefern und betriebsfertig montieren</p>	65 St	EP	GP
03.1.9	<p>LED-Geräteträger Lichtbandsystem 1475 mm, asym.</p> <p>In Kombination mit Tragprofilen. Mit durchgehender Stromführung zur direkten Deckenmontage sowie mittels separat zu bestellendem Zubehör für abgehängte Montage geeignet. Der Installationsort des Geräteträgers im Tragschienensystem ist flexibel. Die Teilintegration von Geräteträger und Tragprofil unterstreicht das hochwertige Erscheinungsbild der Lichtbandanwendung.</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Schule Ilfeld (22385)

58	LV	LP 6 KG 440-450 Elektro Los 2 (REV H, 03.07.2025)		
03	Titel	KG 445 Beleuchtungsanlagen		
03.1	Untertitel	Allgemeine Beleuchtungsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	<p>Optisches System: LED-Linsen Mit asymmetrisch eng strahlender Lichtstärkeverteilung. Lichtstärkeverteilung: direkt Geräteträger aus Stahlblech. Farbe Leuchtenkörper: weiß, (RAL 9016) Montageort: Decke ohne Einbauöffnung, Wand ohne Einbauöffnung Mit elektronischem Betriebsgerät, schaltbar Betriebsgerät gemäß Ökodesign-Anforderungen austauschbar. Mittlere Bemessungslbensdauer L80(tq 30 °C) = 100.000 h, mittlere Bemessungslbensdauer L90(tq 30 °C) = 50.000 h. Lichtquelle gemäß Ökodesign-Anforderungen austauschbar. Leuchtenlichtstrom in 6 Stufen einstellbar. Bemessungslichtstrom 4000 lm - 11800 lm, Bemessungsleistung 23 W - 79 W, maximale Leuchten-Lichtausbeute 174 lm/W. Leistungsfaktor ? > 0,95, Farbwiedergabeindex: Ra > 80 Lichtfarbe: neutralweiß Farbtemperatur: 4000 K Farborttoleranz (initial MacAdam) = 3 SDCM Länge des Geräteträgers: 1474 mm. Schutzklasse (DIN EN 61140): I Schutzart (DIN EN 60529): IP20 Schutzart raumseitig: IP20 Prüftemperatur Glühdrahttest gemäß IEC 60695-2-11: 650 °C;</p> <p>liefern und betriebsfertig montieren</p>	8 St	EP	GP
03.1.10	<p>LED-Geräteträger Lichtbandsystem 2212,5 mm, sym. In Kombination mit Tragprofilen. Mit durchgehender Stromführung zur direkten Deckenmontage sowie mittels separat zu bestellendem Zubehör für abgehängte Montage geeignet. Der Installationsort des Geräteträgers im Tragschienensystem ist flexibel. Die Teilintegration von Geräteträger und Tragprofil unterstreicht das hochwertige Erscheinungsbild der Lichtbandanwendung. Mit symmetrisch begrenzt breit strahlender Lichtstärkeverteilung. Lichtstärkeverteilung: direkt Blendungsbewertung nach UGR-Einstufung (EN 12464-1) < 19. Bildschirmgerecht gemäß EN 12464-1 durch begrenzte Leuchtdichten L = 3000 cd/m² für Ausstrahlungswinkel oberhalb 65° rundum. Geräteträger aus Stahlblech. Farbe Leuchtenkörper: weiß, (RAL 9016) Montageort: Decke ohne Einbauöffnung, Wand ohne Einbauöffnung Mit elektronischem Betriebsgerät, schaltbar</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Schule Ilfeld (22385)

58	LV	LP 6 KG 440-450 Elektro Los 2 (REV H, 03.07.2025)		
03	Titel	KG 445 Beleuchtungsanlagen		
03.1	Untertitel	Allgemeine Beleuchtungsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	<p>DALI-2-Standard (EN 62386) Betriebsgerät gemäß Ökodesign-Anforderungen austauschbar. Mittlere Bemessungslbensdauer L80(tq 35 °C) = 50.000 h. Lichtquelle gemäß Ökodesign-Anforderungen austauschbar. Leuchtenlichtstrom und Lichtfarbe fest eingestellt. Bemessungslichtstrom 6300 lm, Bemessungsleistung 34 W, maximale Leuchten-Lichtausbeute 185 lm/W. Leistungsfaktor ? > 0,95, Farbwiedergabeindex: Ra > 80 Lichtfarbe: neutralweiß Farbtemperatur: 4000 K Farborttoleranz (initial MacAdam) = 3 SDCM Länge des Geräteträgers: 2211 mm. Schutzklasse (DIN EN 61140): I Schutzart (DIN EN 60529): IP20 Schutzart raumseitig: IP20 Prüftemperatur Glühdrahttest gemäß IEC 60695-2-11: 650 °C;</p> <p>liefern und betriebsfertig montieren</p>	63 St	EP	GP
03.1.11	<p>Geräteträger Präsenzmelder mit Konstantlichtregelung Geräteträger Präsenzmelder mit Konstantlichtregelung Geräteträger aus Stahlblech für Lichtbandsystem mit Präsenzmelder In Kombination mit Tragprofilen des Lichtbandsystems anzuwenden. Konstantlichtregelung mit Abschaltfunktion bei ausreichendem Tageslicht. Passiv-Infrarot-Anwesenheitssensor mit einstellbarer Ausschaltverzögerungszeit, wahlweise im Automatik Betrieb (automatisch Ein, automatisch Aus) oder Halbautomatik Betrieb (automatisch Aus, manuell Ein). Farbe weiß (RAL 9016). Erfassungssquadrate Präsenz max. 8 m x 8 m (64 m2)</p> <p>Mit Präsenzmeldersensor. Mit Lichtsensor. DALI 2 Sensorik, dimmbar</p> <p>Schutzart (DIN EN 60529): IP20</p> <p>liefern und betriebsfertig montieren</p>	8 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Schule Ilfeld (22385)

58	LV	LP 6 KG 440-450 Elektro Los 2 (REV H, 03.07.2025)		
03	Titel	KG 445 Beleuchtungsanlagen		
03.1	Untertitel	Allgemeine Beleuchtungsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
03.1.12	<p>Geräteträger Präsenzmelder</p> <p>Geräteträger Präsenzmelder Geräteträger aus Stahlblech für Lichtbandsystem mit Präsenzmelder In Kombination mit Tragprofilen des Lichtbandsystems anzuwenden. Farbe weiß (RAL 9016). Erfassungsbereich. Erfassungswinkel: 360°. Radialer Erfassungsbereich: Ø 5,5 m (24 m²). Tangentialer Erfassungsbereich: Ø 24,0 m (452 m²). Erfassungsbereich Präsenz: Ø 7,5 m (44 m²)</p> <p>Mit Präsenzmeldersensor. DALI 2 Sensorik, dimmbar</p> <p>Schutzart (DIN EN 60529): IP20</p> <p>liefern und betriebsfertig montieren</p>	5 St	EP	GP
03.1.13	<p>Geräteträger Sicherheitsleuchte</p> <p>Geräteträger Sicherheitsleuchte Geräteträger für Lichtbandsystem mit LED-Sicherheitsleuchte zur Ausleuchtung von Flächen. In Kombination mit Tragprofilen des Lichtbandsystems. Mit durchgehender Stromführung zur direkten Deckenmontage sowie mittels separat zu bestellendem Zubehör für abgehängte Montage geeignet. Der Installationsort des Geräteträgers im Tragschienensystem ist flexibel. Die Teilintegration von Geräteträger und Tragprofil unterstreicht das hochwertige Erscheinungsbild der Lichtbandanwendung. Zur Verwendung in Kombination mit einer Gruppen- oder Zentralbatterieanlage Maximaler Lichtpunktstand bei flächiger Ausleuchtung mit 1 lx nach EN 1838 unter Berücksichtigung eines Wartungsfaktors von 0,8: Farbe Leuchtenkörper: weiß, (RAL 9016) Zulässige Umgebungstemperatur (ta): -15 °C - +45 °C. Betriebsgerät gemäß Ökodesign-Anforderungen austauschbar. Lichtquelle gemäß Ökodesign-Anforderungen austauschbar. Leuchtenlichtstrom und Lichtfarbe fest eingestellt. Bemessungslichtstrom 517 lm, Bemessungsleistung 4,00 W Leuchten-Lichtausbeute . Leistungsfaktor ? > 0,9, Lichtfarbe: neutralweiß Farbtemperatur: 4000 K Farborttoleranz (initial MacAdam) = 3 SDCM Länge des Geräteträgers 368 mm.</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Schule Ilfeld (22385)

58	LV	LP 6 KG 440-450 Elektro Los 2 (REV H, 03.07.2025)		
03	Titel	KG 445 Beleuchtungsanlagen		
03.1	Untertitel	Allgemeine Beleuchtungsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	<p>Schutzklasse (DIN EN 61140): I Schutzart (DIN EN 60529): IP20 Prüftemperatur Glühdrahttest (IEC 60695-2-11): 650 °C Stoßfestigkeitsgrad (IEC 62262): IK02</p> <p>liefern und betriebsfertig montieren</p>	6 St	EP	GP
03.1.14	<p>Geräteträger Rettungszeichenleuchte Geräteträger Rettungszeichenleuchte Geräteträger für Lichtbandsystem mit LED-Rettungszeichen-Scheibenleuchte zur Fluchtwegkennzeichnung. In Kombination mit Tragprofilen des Lichtbandsystems. Mit durchgehender Stromführung zur direkten Deckenmontage sowie mittels separat zu bestellendem Zubehör für abgehängte Montage geeignet. Der Installationsort des Geräteträgers im Tragschienensystem ist flexibel. Die Teilintegration von Geräteträger und Tragprofil unterstreicht das hochwertige Erscheinungsbild der Lichtbandanwendung. Gehäuse Scheibenleuchte aus weißem UV-beständigem Polycarbonat. Farbe Leuchtenkörper: weiß, (RAL 9016) Mit elektronischem Betriebsgerät, schaltbar. Betriebsgerät gemäß Ökodesign-Anforderungen austauschbar. Lichtquelle gemäß Ökodesign-Anforderungen austauschbar. Leuchtenlichtstrom und Lichtfarbe fest eingestellt. Bemessungslichtstrom , Bemessungsleistung , Leuchten-Lichtausbeute . Farbwiedergabeindex: Ra > 80 Lichtfarbe: neutralweiß Farbtemperatur: 4000 K Farborttoleranz (initial MacAdam) = 3 SDCM Länge des Geräteträgers 368 mm. Gewicht: 0.9 kg.</p> <p>liefern und betriebsfertig montieren</p>	4 St	EP	GP
03.1.15	<p>LED-Anbauleuchte rund D=300 mm LED-Anbauleuchte rund D=300 mm</p> <p>Runde LED-Deckenanbauleuchte mit opaler PMMA-Abdeckscheibe. Mit lambertscher Lichtstärkeverteilung. Lichtstärkeverteilung: direkt Leuchtenkörper aus Aluminiumdruckguss. Farbe Leuchtenkörper: weiß, (RAL 9016)</p> <p>- Fortsetzung auf nächster Seite -</p>			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Schule Ilfeld (22385)

58	LV	LP 6 KG 440-450 Elektro Los 2 (REV H, 03.07.2025)		
03	Titel	KG 445 Beleuchtungsanlagen		
03.1	Untertitel	Allgemeine Beleuchtungsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	<p>Zulässige Umgebungstemperatur (ta): -20 °C - +25 °C. Montageort: Decke ohne Einbauöffnung Mit elektronischem Betriebsgerät, schaltbar Betriebsgerät gemäß Ökodesign-Anforderungen austauschbar. Mittlere Bemessungslbensdauer L80(tq 25 °C) = 50.000 h. Leuchtenlichtstrom und Lichtfarbe fest eingestellt. Bemessungslichtstrom 2750 lm, Bemessungsleistung 30 W, maximale Leuchten-Lichtausbeute 92 lm/W. Leistungsfaktor ? > 0,95, Farbwiedergabeindex: Ra > 80 Lichtfarbe: neutralweiß Farbtemperatur: 4000 K Farborttoleranz (initial MacAdam) = 4 SDCM Leuchtdurchmesser Ø 300 mm, Leuchtenhöhe 45 mm. Schutzklasse (DIN EN 61140): II Schutzart (DIN EN 60529): IP40 Prüftemperatur Glühdrahttest gemäß IEC 60695-2-11: 650 °C; Gewicht: 1.4 kg. ENEC zertifiziert</p> <p>liefern und mit allem notwendigen Systemzubehör betriebsfertig montieren.</p>	37 St	EP	GP
03.1.16	<p>LED-Anbauleuchte D=402 mm LED-Anbauleuchte D=402 mm Runde LED-Anbauleuchte mit opaler, sphärisch geformter PC-Abdeckwanne, Leuchtdurchmesser 402 mm. Zur Wand- oder Deckenmontage. Mit lambertscher Lichtstärkeverteilung. Lichtstärkeverteilung: direkt Material Reflektor: PMMA-Abdeckung Leuchtenkörper aus Stahlblech. Farbe Leuchtenkörper: weiß, (RAL 9016) Zulässige Umgebungstemperatur (ta): -20 °C - +25 °C. Montageort: Wand ohne Einbauöffnung, Decke ohne Einbauöffnung Mit elektronischem Betriebsgerät, schaltbar Betriebsgerät gemäß Ökodesign-Anforderungen austauschbar. Mittlere Bemessungslbensdauer L80(tq 25 °C) = 50.000 h, mittlere Bemessungslbensdauer L70(tq 25 °C) = 75.000 h. Lichtquelle gemäß Ökodesign-Anforderungen austauschbar. Leuchtenlichtstrom und Lichtfarbe fest eingestellt. Bemessungslichtstrom 2100 lm, Bemessungsleistung 17 W, maximale Leuchten-Lichtausbeute 124 lm/W. Leistungsfaktor ? > 0,9, Farbwiedergabeindex: Ra > 80 Lichtfarbe: neutralweiß</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Schule Ilfeld (22385)

58	LV	LP 6 KG 440-450 Elektro Los 2 (REV H, 03.07.2025)		
03	Titel	KG 445 Beleuchtungsanlagen		
03.1	Untertitel	Allgemeine Beleuchtungsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	<p>Farbtemperatur: 4000 K Farborttoleranz (initial MacAdam) = 3 SDCM Durchmesser der Abdeckwanne Ø 402 mm, Leuchtenhöhe 110 mm. Schutzklasse (DIN EN 61140): I Schutzart (DIN EN 60529): IP40 Prüftemperatur Glühdrahttest gemäß IEC 60695-2-11: 650 °C; Gewicht: 1.4 kg.</p>	13 St	EP	GP
03.1.17	<p>Anbauleuchte LED,49 W Anbauleuchte LED,49 W</p> <p>Wannenleuchte; Leuchtenkörper Stahlblech, tiefgezogen; mit Schaumstoffdichtung und Drehhebelverschlüssen; Gehäusefarbe verkehrsweiß RAL 9016; Lichtverteilung direkt/indirekt mittels Diffusor aus Acrylglas mit opaler Einfärbung, eckenstabil aus einem Stück gezogen; Elektrischer Anschluss über 3-polige Anschlussklemme in Steckkontakt-Technik. Hinweis zur Schutzart: IP50 bei Deckenmontage und Wandmontage, IP40 bei Tragschienen- und Pendelmontage.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Abmessungen LxBxH/DxH (mm): 1515 x 90 x 71 - Kabeleinführung KE X/Y (mm): 30 / 0 - Bestückung: LED, Farbwiedergabe/ - Lichtfarbe CRI = 80 / 4000K - Lampenlebensdauer: 50000h L80/B10 - Leuchtenlichtstrom (lm): 5900 - Leuchten Lichtausbeute (lm/W): 126 - Betriebsgerät: Elektronischer Treiber (1 Stück) - Systemleistung (W): 36 - Energieeffizienzklasse: A++ - Stoßfestigkeitsgrad-IK: IK02 (TA+25°C) - Prüfzeichen: IP 50, Schutzklasse I, F, Indoor, CE <p>liefern und mit allem notwendigen Systemzubehör betriebsfertig montieren.</p>	15 St	EP	GP
	<p>Beleuchtung Laubengang Beleuchtung Laubengang</p>			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Schule Ilfeld (22385)

58	LV	LP 6 KG 440-450 Elektro Los 2 (REV H, 03.07.2025)		
03	Titel	KG 445 Beleuchtungsanlagen		
03.1	Untertitel	Allgemeine Beleuchtungsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
03.1.18	<p>Anbauleuchte LED IP65 Anbauleuchte LED IP65</p> <p>Runde, LED-Anbauleuchte für Wand- und Deckenmontage mit Schutzart IP65. Anbauleuchten für Decken- und Wandmontage. Mit rotationssymmetrisch breit strahlender Lichtstärkeverteilung. Lichtstärkeverteilung: direkt Leuchtenkörper aus Aluminium-Druckguss. Abdeckung aus hochschlagzähem PMMA, opal. weiß, (RAL 9010) Montageort: Outdoor Decke ohne Einbauöffnung, Outdoor Wand ohne Einbauöffnung, Outdoor Wand überdacht, Decke ohne Einbauöffnung, Wand ohne Einbauöffnung Mit elektronischem Betriebsgerät, schaltbar Betriebsgerät gemäß Ökodesign-Anforderungen austauschbar. Stoßspannungsfestigkeit Differential Mode / Common Mode: 1 kV / 2 kV. Mittlere Bemessungslebensdauer L80(tq 25 °C) = 50.000 h. Lichtquelle gemäß Ökodesign-Anforderungen austauschbar. Leuchtenlichtstrom in 2 Stufen einstellbar, Lichtfarbe in 2 Stufen einstellbar. Bemessungslichtstrom 900 lm - 1450 lm, Bemessungsleistung 9 W - 13 W, maximale Leuchten-Lichtausbeute 112 lm/W. Leistungsfaktor ? > 0,9, Farbwiedergabeindex: Ra > 85 Lichtfarbe: warmweiß oder neutralweiß Farbtemperatur: 4000 K Farborttoleranz (initial MacAdam) = 3 SDCM Leuchtdurchmesser 265 mm, Leuchtenhöhe 75 mm. Schutzklasse (DIN EN 61140): I Schutzart (DIN EN 60529): IP65</p> <p>Leuchte liefern und mit allem notwendigen Zubehör montieren und betriebsfertig anschließen.</p>			
		25 Stk	EP	GP
Summe Untertitel 03.1				
		Allgemeine Beleuchtungsanlagen, Netto:		

58	LV	LP 6 KG 440-450 Elektro Los 2 (REV H, 03.07.2025)		
03	Titel	KG 445 Beleuchtungsanlagen		
03.2	Untertitel	Sicherheitsbeleuchtungsanlage		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
03.2 Untertitel Sicherheitsbeleuchtungsanlage				
	<p>Sicherheitsbeleuchtung Sicherheitsbeleuchtung</p> <p>Für das Gebäude ist eine Sicherheitsbeleuchtungsanlage gemäß DIN EN 50171 zur Versorgung von Sicherheits- und Rettungszeichenleuchten auszurüsten. Die Sicherheitsbeleuchtung ist gemäß VDE 0108-100, DIN VDE 0100-560, DIN EN IEC 62485-2, DIN EN 1838, DIN 4844 und DGUV V3 (jeweils neusten Fassung) anzubieten und zu errichten. Hinsichtlich der Unterbringung, Installation, Belüftung und der Schutzmaßnahmen sind die einschlägigen Vorschriften der EltBauVO, MLAR und DIN EN IEC 62485-2 (jeweils neuste Fassung) zu beachten.</p> <p>Leuchten der Sicherheitsbeleuchtung müssen DIN EN 60598-2-22 entsprechen und gemäß DIN VDE 0100-560 durch ein rotes Schild (Stromkreisbezeichnungsschild) gekennzeichnet werden. Diese sind in die Einheitspreise mit einzurechnen. Rettungszeichenleuchten sind in Dauerschaltung auszuführen. Alle weiteren Leuchten werden in Bereitschaftsschaltung vorgesehen. Das System muss die Möglichkeit bieten, Leuchten der Allgemeinbeleuchtung in die Sicherheitsbeleuchtung mit zu integrieren. Systeme mit 24V Ausgangsspannung sind daher nicht zugelassen.</p> <p>In den Unterverteilungen der Allgemeinbeleuchtung ist die Netzspannung durch Phasenwächter (optional BUS-Phasenwächter) zu überwachen. Die selektive Zuschaltung einzelner Bereiche muss bei Ausfall der Allgemeinbeleuchtung gewährleistet sein.</p> <p>Der Betriebszustand der Sicherheitsbeleuchtung ist an eine ständig besetzte Stelle optisch und akustisch zu melden.</p>			
03.2.10	<p>Gruppenbatterie LPS 230 - 3h / 4Kr. / 380W Gruppenbatterie LPS 230 - 3h / 4Kr. / 380W</p> <p>LPS-System gemäß DIN EN 50171 zur Versorgung und Überwachung von Rettungs- und Sicherheitsleuchten in einem Brandabschnitt.</p> <p>Überwachung und Programmierung über 7" Touch-Display und integriertem Prüfbuch. Das System muss die Möglichkeit bieten, an eine übergeordnete Standortvisualisierung (Gessler Web-Master) aufgeschaltet werden zu können. Eine Aufschaltung an die Gebäudeleittechnik (GLT) wird über die serienmäßige Modbus-Schnittstelle realisiert. Alle Verbraucher werden auf Grund der Leitungslängen mit</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Schule Ilfeld (22385)

58	LV	LP 6 KG 440-450 Elektro Los 2 (REV H, 03.07.2025)		
03	Titel	KG 445 Beleuchtungsanlagen		
03.2	Untertitel	Sicherheitsbeleuchtungsanlage		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>einer Ausgangsspannung von 230V versorgt. Systeme mit einer Ausgangsspannung von 24V werden daher nicht zugelassen. Versendung von Störungsmeldungen und Prüfprotokolle über E-Mail (SNMP fähig)</p> <p>TECHNISCHE DATEN</p> <p>Anschlussleistung: 380W Nennbetriebsdauer: 3h Batteriespannung: 216V Netzanschluss: 230V AC Verbraucherspannung: 230V AC/DC</p> <p>GEHÄUSE</p> <p>Ausführung: Wandhängegehäuse Kabeleinführung: von oben Schutzart: IP20 Schutzklasse: I Gehäusefarbe: RAL 9016 Außenmaße: 800 x 600 x 155mm (HxBxT)</p> <p>BESTÜCKUNG</p> <p>4 Stück Endstromkreise für Mischbetrieb (je 1,6A) 1 Stück Modbus TCP/IP Schnittelle zur GLT-Anbindung 1 Stück TCP/IP Netzwerkanschluss 1 Stück USB-Anschluss 3 Stück potentialfreie Schalteingänge 3 Stück 230 V AC potentialbehaftete Schalteingänge 2 Stück 24-230 V AC/DC potentialbehaftete Schalteingänge 8 Stück frei-programmierbare Relaisausgänge 2 Stück Anschlussklemmen für Gessler BUS-Netzwächter / Touch-Meldetableau</p> <p>BATTERIEANLAGE</p> <p>Wartungsfreie, verschlossene Blei-Block-Batterie. Lebenserwartung: >10 Jahre (bei 20°C).</p>			Übertrag:
		1 St	EP	GP
03.2.20	<p>Drei-Phasen-Netzüberwachung</p> <p>Drei-Phasen-Netzüberwachung für Hutschienenmontage zur Überwachung des AV-Netzes.</p> <p>Anschluss-Spannung: 230/400V 50 Hz Montageart: Hutschiene Gehäusematerial: Kunststoff Leistungsaufnahme: 2V A</p>			Übertrag:
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			

Leistungsverzeichnis

Schule Ilfeld (22385)

58	LV	LP 6 KG 440-450 Elektro Los 2 (REV H, 03.07.2025)		
03	Titel	KG 445 Beleuchtungsanlagen		
03.2	Untertitel	Sicherheitsbeleuchtungsanlage		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	Relaiskontakte: 5A)	2 x pot. freie Wechsler (max.		
	Anzeige:	LED-Statusanzeige		
	Schutzklasse:	II		
	Fabrikat:.....			
	Typ:.....			
	liefern und mit allem notwendigen Material und Zubehör betriebsfertig auf Reihenklemmen in Unterverteilung einbauen			
		1 Stk	EP	GP
03.2.30	Adressbaustein Mischbetrieb Adressbaustein Mischbetrieb			
	Einzelleuchtenüberwachungsmodul zur Einzelleuchtenüberwachung von LED - Lampen, Fremd-EVGs, Adressschalter zur Leuchtenkodierung und Lichtschalterabfrage bzw. invertiertem Netzüberwachungseingang mit Betriebsartenschalter/ DL,BL Abschaltung bei deaktivierter Lampe, für Notlichtanlagen gem. EN 50171/EN50172 Vorgesehen für Einbau in Leuchten oder Abzweigkasten zum Anschluß an Zentralbatterieanlagen Eingangsspannung 230V/50Hz zul. Temp. -15°C bis 65°C Funkentstört			
	liefern und betriebsfertig montieren einschl. Klein- und Befestigungsmaterial.			
		10 Stk	EP	GP
03.2.40	Rettungszeichenleuchte Scheibenleuchte Erkennungsweite 25m Dauerschaltung Deckeneinbau LED 230VAC/220VDC			
	Rettungszeichenleuchte DIN EN 1838 und DIN EN 60598-2-22 (VDE 0711-2-22) für zentrale Versorgung, Rettungszeichen DIN EN ISO 7010, DIN 4844-1 und DIN ISO 3864-1, als Scheibenleuchte, Rettungszeichen einseitig, Erkennungsweite			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Schule Ilfeld (22385)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
58	LV LP 6 KG 440-450 Elektro Los 2 (REV H, 03.07.2025)			
03	Titel KG 445 Beleuchtungsanlagen			
03.2	Untertitel Sicherheitsbeleuchtungsanlage			
			Übertrag:	
	<p>mind. 25 m, in Dauerschaltung, für Deckeneinbau, Umgebungstemperatur 5 bis 35 Grad C, mit Leuchtmittel LED und Betriebsgerät, Bemessungsbetriebsspannung 230 V AC/220 V DC (+/- 20 %).</p> <p>liefern und betriebsfertig montieren einschl. Klein- und Befestigungsmaterial.</p>	3 St	EP	GP
03.2.50	<p>Rettungszeichenleuchte Scheibenleuchte Erkennungsweite 25m Dauerschaltung Deckeneinbau LED 230VAC/220VDC</p> <p>Rettungszeichenleuchte DIN EN 1838 und DIN EN 60598-2-22 (VDE 0711-2-22) für zentrale Versorgung, Rettungszeichen DIN EN ISO 7010, DIN 4844-1 und DIN ISO 3864-1, als Scheibenleuchte, Rettungszeichen 2-seitig, Erkennungsweite mind. 25 m, in Dauerschaltung, für Deckeneinbau, Umgebungstemperatur 5 bis 35 Grad C, mit Leuchtmittel LED und Betriebsgerät, Bemessungsbetriebsspannung 230 V AC/220 V DC (+/- 20 %).</p> <p>liefern und betriebsfertig montieren einschl. Klein- und Befestigungsmaterial.</p>	1 St	EP	GP
03.2.60	<p>Rettungszeichenleuchte Scheibenleuchte Erkennungsweite 25m Dauerschaltung Deckenanbau LED 230VAC/220VDC</p> <p>Rettungszeichenleuchte DIN EN 1838 und DIN EN 60598-2-22 (VDE 0711-2-22) für zentrale Versorgung, Rettungszeichen DIN EN ISO 7010, DIN 4844-1 und DIN ISO 3864-1, als Scheibenleuchte, Rettungszeichen einseitig, Erkennungsweite mind. 25 m, in Dauerschaltung, für Deckenanbau, Umgebungstemperatur 5 bis 35 Grad C, mit Leuchtmittel LED und Betriebsgerät, Bemessungsbetriebsspannung 230 V AC/220 V DC (+/- 20 %).</p> <p>liefern und betriebsfertig montieren einschl. Klein- und Befestigungsmaterial.</p>	1 St	EP	GP
03.2.70	<p>Rettungszeichenleuchte Scheibenleuchte Erkennungsweite 25m Dauerschaltung Wandanbau LED 230VAC/220VDC</p> <p>Rettungszeichenleuchte DIN EN 1838 und DIN EN 60598-2-22 (VDE 0711-2-22) für zentrale Versorgung, Rettungszeichen DIN EN ISO 7010, DIN 4844-1 und DIN ISO 3864-1, als Scheibenleuchte, Rettungszeichen einseitig, Erkennungsweite mind. 25 m, in Dauerschaltung, für Wandanbau, Umgebungstemperatur 5 bis 35 Grad C, mit Leuchtmittel LED</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -		Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

Schule Ilfeld (22385)

58	LV	LP 6 KG 440-450 Elektro Los 2 (REV H, 03.07.2025)		
03	Titel	KG 445 Beleuchtungsanlagen		
03.2	Untertitel	Sicherheitsbeleuchtungsanlage		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
	und Betriebsgerät, Bemessungsbetriebsspannung 230 V AC/220 V DC (+/- 20 %).			
	liefern und betriebsfertig montieren einschl. Klein- und Befestigungsmaterial.			
		1 St	EP	GP
03.2.80	Sicherheitsleuchte 5W für Flächen Einbau			
	Sicherheitsleuchte 5W für Flächen Einbau Sicherheitsleuchte DIN EN 1838 und DIN EN 60598-2-22 (VDE 0711-2-22) für zentrale Versorgung, zur Beleuchtung von Flächen, für Deckeneinbau, Gehäuse aus Polycarbonat, Schutzklasse I, Schutzart IP 2X DIN EN 60529 (VDE 0470-1), für Bestückung mit LED, Leistung Leuchtmittel 5 W, Bemessungsbetriebsspannung 230 V AC/220 V DC (+/- 20%), einschl. Leuchtmittel, einschl. Überwachungsbaustein mit adressierbarer Einzelerkennung, für Funktionsüberwachung, für Mischbetrieb, frei programmierbar für Dauer-, Bereitschafts- oder geschaltetes Dauerlicht, mit Schalteingang,			
	liefern und betriebsfertig montieren einschl. Klein- und Befestigungsmaterial.			
		2 St	EP	GP
03.2.90	Sicherheitsleuchte 5W für Flächen Anbau			
	Sicherheitsleuchte 5W für Flächen Anbau Sicherheitsleuchte DIN EN 1838 und DIN EN 60598-2-22 (VDE 0711-2-22) für zentrale Versorgung, zur Beleuchtung von Flächen, für Decken- oder Wandanbau, Gehäuse aus Polycarbonat, Schutzklasse I, Schutzart IP 2X DIN EN 60529 (VDE 0470-1), für Bestückung mit LED, Leistung Leuchtmittel 5 W, Bemessungsbetriebsspannung 230 V AC/220 V DC (+/- 20%), einschl. Leuchtmittel, einschl. Überwachungsbaustein mit adressierbarer Einzelerkennung, für Funktionsüberwachung, für Mischbetrieb, frei programmierbar für Dauer-, Bereitschafts- oder geschaltetes Dauerlicht, mit Schalteingang,			
	liefern und betriebsfertig montieren einschl. Klein- und Befestigungsmaterial.			
		5 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Schule Ilfeld (22385)

58	LV	LP 6 KG 440-450 Elektro Los 2 (REV H, 03.07.2025)		
03	Titel	KG 445 Beleuchtungsanlagen		
03.2	Untertitel	Sicherheitsbeleuchtungsanlage		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
03.2.100	<p>Flächenbündige Sicherheitsleuchte Wandmontage Flächenbündige Sicherheitsleuchte Wandmontage</p> <p>Sicherheitsleuchte nach DIN EN 60598-1/2-22 und DIN EN 1838 zur Verwendung in Sicherheitsbeleuchtungsanlagen gemäß DIN VDE 0108-100 und DIN EN 50172. Annähernd wandbündiger Leuchtenkörper aus Aluminium-Druckguss, pulverbeschichtet in weiß in quadratischer Ausführung zum Einbau in Gerätedosen. Wahlweise lieferbar mit Optiken für Flächen- oder Fluchtwegausleuchtung. Optional ist ein quadratisches Aufbaugehäuse für die Wandaufbaumontage erhältlich. Zum Betrieb der eingebauten LED kommt ein Konstantstromversorgungsgerät zum Einsatz, welches folgende Spezifikationen erfüllt: - 230V AC/DC zugelassene Netzsicherung - Inrushcurrent max. 10 A - Spannungsfestigkeit (Surge) mind. 2kV</p> <p>Leuchtmittel: 3W LED Lichtstrom: 240lm Netzanschlussleistung: 6VA Batterie-Stromaufnahme: 15mA Anschlussspannung: 230V 50/60Hz 220V DC +25/-20%</p> <p>Anschlussklemmen: 2 x 2,5mm² für Doppelbelegung Gehäuse/Farbe: Aluminium-Druckguss / weiß</p> <p>Montageart: Wandaufbaumontage Schutzart: IP40 Schutzklasse: II Temperaturbereich: -10°C bis +40°C</p> <p>liefern und betriebsfertig montieren einschl. Klein- und Befestigungsmaterial.</p>	2 St	EP	GP
03.2.110	<p>Sicherheitsleuchte für Objektbeleuchtung Sicherheitsleuchte für Objektbeleuchtung Sicherheitsleuchte aus hochwertigem Alu-Druckguss. Die satinierte Glasscheibe und ein 45° Abstrahlwinkel wirkt einer direkten Blendung entgegen. Dieser Planung liegt ein Leuchtenabstand von 6,60m (Höhe:3,5m/Abstand Fluchtwegmittellinie: 2m) zugrunde. Wird ein alternatives Produkt angeboten, muss die Gleichwertigkeit durch eine lichttechnische Berechnung nachgewiesen werden. Diese Berechnung ist dem Angebot</p> <p>- Fortsetzung auf nächster Seite -</p>			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Schule Ilfeld (22385)

58	LV	LP 6 KG 440-450 Elektro Los 2 (REV H, 03.07.2025)		
03	Titel	KG 445 Beleuchtungsanlagen		
03.2	Untertitel	Sicherheitsbeleuchtungsanlage		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	beizufügen. Gehäuse aus Kunststoff sind nicht zugelassen. Leuchtaufbau gem. DIN EN 60598-1/-2-22.			Übertrag:
	Gehäuse: Alu-Druckguss Gehäusefarbe: anthrazit Anschlussklemmen: 3 x 2,5mm ² Anschluss-Spannung: 230V AC/ DC Leuchtmittel: 3 x 1W LED Leistung(AC/DC): 3,4VA/4.1W Schutzart: IP 65 Schutzklasse: I Montage: Wandmontage Ausführung: EVG Abmessung: 200 x 200 x 120 mm (HxBxT)			
	Fabrikat: Gessler Typ: LED Master LM1			
	liefern und betriebsfertig montieren einschl. Klein- und Befestigungsmaterial.	2 St	EP	GP
03.2.120	Inbetriebnahme und Einweisung Inbetriebnahme und Einweisung des zentralbatterie- System durch einen Werkstechniker	1 psch		GP
03.2.130	Einweisung und Grundprogrammierung Einweisung des Betriebspersonals und Erstellung eines Übergabeprotokolls. Programmierung der Gerätegrundfunktion. Eingabe der Leuchtenzielorte in vorgenanntes Zentralbatteriesystem durch im Zuge der Grundprogrammierung	1 Psch		GP
03.2.140	Prüfbuch Sicherheitsbeleuchtung Prüfbuch Sicherheitsbeleuchtung DIN A4-Ordner mit 60 Seiten Vordrucken - Relevante Informationen zu Wartung und Instandhaltung von Notbeleuchtungssystemen nach den derzeit gültigen deutschen Vorschriften. Das Prüfbuch ist sowohl für Notlichtgeräte als auch Einzelbatteriesysteme geeignet.			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Schule Ilfeld (22385)

58	LV	LP 6 KG 440-450 Elektro Los 2 (REV H, 03.07.2025)		
03	Titel	KG 445 Beleuchtungsanlagen		
03.2	Untertitel	Sicherheitsbeleuchtungsanlage		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	<p>Auf dem Rücken des Ordners ist eine Tasche zur individuellen Beschriftung angebracht. Der Ordner kann um eigene Dokumente wie Prüfberichte des Sachverständigen, Bedienungsanleitungen, etc. erweitert werden. Auch die Aufbewahrung der von Konfigurationen auf CD`s ist mit einerm Einsatz vorgesehen.</p> <p>Der Betreiber des Notlichtsystems hat somit alle Infomationen griffbereit zur Verfügung stehen.</p>			
		1 Stk	EP	GP
Summe Untertitel 03.2			Sicherheitsbeleuchtungsanlage, Netto:	.....
Summe Titel 03			KG 445 Beleuchtungsanlagen, Netto:	.....
			zzgl. MwSt. (19,0 %):	.....
			Gesamtsumme, Brutto:	.....

Leistungsverzeichnis

Schule Ilfeld (22385)

58	LV	LP 6 KG 440-450 Elektro Los 2 (REV H, 03.07.2025)		
04	Titel	KG 449 Starkstromanlagen, sonstiges		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
04	Titel KG 449 Starkstromanlagen, sonstiges			
04.1	Untertitel Besondere Leistungen			
	Abnahmen			
	Abnahmen			
	Abnahme folgender Anlagen:			
	<ul style="list-style-type: none"> • Sicherheitsbeleuchtungsanlage • Brandmeldeanlage • Blitzschutzanlage / Überspannungsschutz 			
	Die Überprüfung und Abnahme erfolgt durch einen Mitarbeiter des technischen Überwachungsamtes bzw. durch einen vereidigten Sachverständigen. Der Sachverständige wird vom Bauherren direkt beauftragt. Dem Auftragnehmer obliegen die Vorbereitung und Erstellung der erforderlichen Unterlagen. Sollten zusätzliche Abnahmetermine durch Verschulden des Auftragnehmers notwendig werden, so gehen alle entstehenden Kosten zu Lasten des Auftragnehmers.			
04.1.10	Sachverständigenabnahme Sicherheitsbeleuchtung			
	Sachverständigenabnahme Sicherheitsbeleuchtung			
	<ul style="list-style-type: none"> - Abnahme der betriebsfertigen Sicherheitsbeleuchtung mit Sachverständigen /TÜV / DEKRA / der örtlichen Brandschutzbehörde und dem Bauherren - Übergabe der Abnahmedokumentation in 2-facher Ausfertigung - Beistellung eines Technikers für die Dauer der Abnahme. Kosten je Teilnahme inkl. aller Kosten für den Sachverständigen - Die Veranlassung der Abnahme einschließlich der Übernahme der Prüfkosten (TÜV / VdS) hat durch den Auftragnehmer zu erfolgen, inklusive sämtlicher Nebenkosten (z.B. Reisespesen), pauschal für die gesamte Abnahme 			
		1 psch		GP
04.1.20	Sachverständigenabnahme Hausalarmanlage			
	Sachverständigenabnahme Hausalarmanlage			
	<ul style="list-style-type: none"> - Abnahme der betriebsfertigen Hausalarmanlage mit Sachverständigen /TÜV / DEKRA / der örtlichen Brandschutzbehörde und dem Bauherren - Übergabe der Abnahmedokumentation in 2-facher Ausfertigung - Beistellung eines Technikers für die Dauer der Abnahme. Kosten je Teilnahme inkl. aller Kosten für 			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Schule Ilfeld (22385)

58	LV	LP 6 KG 440-450 Elektro Los 2 (REV H, 03.07.2025)		
04	Titel	KG 449 Starkstromanlagen, sonstiges		
04.1	Untertitel	Besondere Leistungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	den Sachverständigen - Die Veranlassung der Abnahme einschließlich der Übernahme der Prüfkosten (TÜV / VdS) hat durch den Auftragnehmer zu erfolgen, inklusive sämtlicher Nebenkosten (z.B. Reisespesen), pauschal für die gesamte Abnahme	1 psch		GP
04.1.30	Sachkundigenabnahme Blitzschutz - Anlage Sachkundigenabnahme Blitzschutz - Anlage	1 Psch		GP
04.1.40	Einweisung Starkstromanlage Einweisung Starkstromanlage Einweisung des Nutzers in die Starkstromanlagen	1 psch		GP
04.1.50	Einweisung Sicherheitsbeleuchtungsanlage Einweisung Sicherheitsbeleuchtungsanlage Einweisung des Nutzers in die Sicherheitsbeleuchtungsanlage	1 psch		GP
04.1.60	Montageplanung nach VOB/C Montageplanung nach VOB/C vom Auftragnehmer ist die Montageplanung vor Ausführung zu erstellen und der Bauüberwachung zur Prüfung und Freigabe vorzulegen. Insbesondere sind die Maße und Leitungsführungen mit dem Bestandsbaukörper und den übrigen Gewerken abzustimmen. Der Auftragnehmer stellt den übrigen Gewerken Montageplanabzüge ggf. auch Ausschnitte für Koordinationszwecke zur Verfügung.	1 Psch		GP
04.1.70	Revisionsunterlagen Elektroanlagen Stark- und Schwachstrom Revisionsunterlagen Elektroanlagen Stark- und Schwachstrom Die Bestandsunterlagen sind min 5 Werktage vor der Abnahme dem Auftraggeber vollständig zu übergeben. - Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Schule Ilfeld (22385)

58	LV	LP 6 KG 440-450 Elektro Los 2 (REV H, 03.07.2025)		
04	Titel	KG 449 Starkstromanlagen, sonstiges		
04.1	Untertitel	Besondere Leistungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	<p>Vom Auftraggeber werden Grundrisspläne und Schnittpläne oder sonstige Baupläne der Baumaßnahme für die Aufstellung der Bestandspläne zur Verfügung gestellt. (Wenn gewünscht, können die Pläne auch im DWG- oder DXF-Format zur Verfügung gestellt werden).</p> <p>Im einzelnen sind vom Auftragnehmer zu liefern:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Fachbauleiter- und Fachunternehmererklärung 2. Prüfbescheinigungen (TÜV, Hersteller und Sachverständige), Mängelfreimeldungen, Abnahmeprotokolle, Übergabeprotokolle, Wartungsverträge 3. Technische Berechnungen für: <ul style="list-style-type: none"> - Beleuchtungsauslegung, Sicherheitsbeleuchtungsauslegung - Auslegung der Ersatzstromversorgung - Kurzschluss-, Selektivitäts-, Leistungsberechnung - Wärmelastberechnung der Unterverteilungen - Messprotokolle gem. DIN VDE 0100 Teil 600: - Wirksamkeit der angewandten Schutzmaßnahme - Schleifenwiderstandsmessung - Isolationsmessung - Erdungswiderstandsmessung - EDV 4. Funktionsbeschreibung der gesamten Anlagen Stark- und Schwachstrom 5. Bedienungsanleitung der Anlagen für alle möglichen Betriebsarten / bei Störungen 6. Herstellerunterlagen incl. Kennlinienfelder / Diagramme etc. aller eingesetzten Komponenten und Anlagenteile einschließlich der Vorgaben zur <ul style="list-style-type: none"> - Inbetriebnahme - Empfohlene Betriebsbedingungen - Empfohlene Wartungsmaßnahmen und Intervalle - Maßnahmen zur Störungsbeseitigung - Stücklisten und Ersatzteillisten - Passwörter und oder CODE - Brandfallsteuermatrix 7. Vorgeschriebene Werk- und Prüfbescheinigungen incl. Messprotokolle der Betriebsdaten der Anlagen und Komponenten 8. Anlagenschemata und Übersichts- / Grundrisspläne mit Eintragung aller Einbaukomponenten und ihre Einstellwerten <ul style="list-style-type: none"> - Anschlusspläne - Stromlaufpläne (Benennung der Stromkreise übereinstimmend mit Kennzeichnung in den Verteilern) - Angabe des Potentialausgleichs mit örtlicher Lage <p>- Fortsetzung auf nächster Seite -</p>			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Schule Ilfeld (22385)

58	LV	LP 6 KG 440-450 Elektro Los 2 (REV H, 03.07.2025)		
04	Titel	KG 449 Starkstromanlagen, sonstiges		
04.1	Untertitel	Besondere Leistungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	<ul style="list-style-type: none"> - Aufbauzeichnungen der Verteilungen (Eindeutige, für Laien verständliche Kennzeichnung der Einbaugeräte) - Klemmenpläne und Belegung - Leistungsaufnahmelisten - alle Regelschemata (Strangschemen) wie z.B. - Niederspannungshauptverteilung - Unterverteilung - Energieversorgung - Hausalarmanlage - Elektroakustische Anlage - Sicherheitsbeleuchtung - Rauch Wärme Anlage - Blitzschutzanlage - EDV Pläne und Meßprotokolle - Potenzialausgleich - Sonnenschutzanlage <p>Bautagebuch:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Jeder Arbeitstag mit Beschreibung der durchgeführten Arbeiten und Mannschaftsstärke - mit namentlicher Auflistung und Funktion der Personen - Jeder Arbeitstag, an dem nicht gearbeitet wird, mit entsprechender Begründung - Besondere Vorkommnisse wie Verzugsmeldungen, Beschädigungen durch die eigene oder andere Firmen, bzw. Personen - Diebstähle und dessen Meldungen - Meldungen an Behörden z.B. Feuerwehr Bauaufsichtliche Dienstbeschwerden Unfälle - Aufsichtsbeschwerden <p>9. Protokoll über Einweisung des Bedienpersonals Übergabeprotokolle, Wartungsverträge: HAA, ELA, RWA, Elektroinstallation</p> <p>Installationspläne M=1:50 (Bestandspläne) mit aktuellem Grundriss (wenn mit X-REF gezeichnet wurde gebunden)</p> <p>Die vorgenannten Pläne und Unterlagen sind in folgenden Ausfertigungen vorzulegen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 2-fach auf Datenträger Format DWG, PLT, Word, Excel und PDF - 2-fach als Plot, gefaltet im DIN A4 Ordner, mit Planverzeichnis - Gerätelisten, Beschreibungen, etc. 2-fach im Ordner mit Inhaltsverzeichnis 			
		1 psch		GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Schule Ilfeld (22385)

58	LV	LP 6 KG 440-450 Elektro Los 2 (REV H, 03.07.2025)		
04	Titel	KG 449 Starkstromanlagen, sonstiges		
04.1	Untertitel	Besondere Leistungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
04.1.80	Einrichten und Räumen der Baustelle Vorhalten der Baustelleneinrichtung für sämtliche in der Leistungsbeschreibung aufgeführten Leistungen			
		1 psch		GP
04.1.90	Roll-Rüstung für Höhe bis ca. 5m Roll-Rüstung für Höhe bis ca. 5m für die Bauzeit vorhalten für Montage in Räumen mit Höhen wo Arbeiten ohne Rüstung nicht zulässig sind			
		1 psch		GP
Summe Untertitel 04.1			Besondere Leistungen, Netto:	.....
Summe Titel 04			KG 449 Starkstromanlagen, sonstiges, Netto:	.....
			zzgl. MwSt. (19,0 %):	.....
			Gesamtsumme, Brutto:	.....

Leistungsverzeichnis

Schule Ilfeld (22385)

58	LV	LP 6 KG 440-450 Elektro Los 2 (REV H, 03.07.2025)		
05	Titel	KG 546 Starkstromanlagen im Außenbereich		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
05	Titel KG 546 Starkstromanlagen im Außenbereich			
05.1	Untertitel Installationsgeräte			
05.1.10	Ladestation 11kW			
	Ladestation 11kW zur Montage auf Standsäule			
	<p>Wallbox Ladestation mit UV-beständigem Kunststoffgehäuse zur Ladung von Elektro- oder Plug-in-Hybridfahrzeugen. Ladebetriebsart Mode 3 nach EN 61851, abgesichert über Zuleitung der Ladestation. Ladestation mit Mode 3 Steckdose Typ 2 32 A (3-phasig). Fest installierte Ladestation zur Verwendung im Innen-/Außenbereich. Freie Nutzung oder Zugangsberechtigung via Transponderchip möglich. Bestehend aus Wandgehäuse, Kabeleinführung zur Spannungsversorgung, RFID-Modbusleser, USB-Schnittstelle und LED-Anzeige. Die Spannungsversorgung der Ladestation muss über einen separaten Stromkreis verfügen. Der Anschluss mehrerer Ladestationen an denselben Stromkreis ist nicht erlaubt. Jede Ladestation ist mit einem kombinierten Fehlerstrom- und Leitungsschutzschalter (RCBO) Typ A oder separat mit einem FI-Schutzschalter (RCD) Typ A und einem Leitungsschutzschalter (MCB) abzusichern. Ein FI-Schutzschalter Typ B ist nicht notwendig, da eine 6-mA-DC-Fehlerstromerkennung integriert ist. Der Ladecontroller ist im Auslieferungszustand betriebsbereit, weitere Einstellungen können jedoch über den Drehregler oder über die USB-Schnittstelle vorgenommen werden. Hinweis: Für den freistehenden Aufbau sind verschiedene Standfüße erhältlich.</p> <p>Leistung pro Ladepunkte: 11 kW Frequenz: 50 - 60 Hz Anzahl der Phasen für Einspeisung: 3 Anzahl der Ladepunkte: 1 Mit Lastmanagement: Nein Anzahl der Steckdosen: 0 Mit Leitungsschutzschalter: Nein Notentriegelung bei Stromausfall: Ja Anschluss-/Steckertyp: Typ 2S Breite: 250,50 mm Länge: 549 mm Tiefe: 173 mm Montage auf: Wandbefestigung Schutzart IP: IP55 Stoßfestigkeit IK: IK10</p> <p>liefern und mit allem notwendigen Systemzubehör betriebsfertig montieren.</p>			
		1 Stk	EP	GP
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

Schule Ilfeld (22385)

58	LV	LP 6 KG 440-450 Elektro Los 2 (REV H, 03.07.2025)		
05	Titel	KG 546 Starkstromanlagen im Außenbereich		
05.1	Untertitel	Installationsgeräte		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
05.1.11	<p>RFID Transponder RFID Transponder für vorgenannte Ladesäule</p> <p>als Schlüsselanhänger</p> <p>liefern und Übergabe an den Nutzer</p>	5 St	EP	GP
05.1.12	<p>Standfuß für Wallbox Standfuß für Wallbox</p> <p>Standfuß ohne Bodensockel in Rechteckig- oder Rund-Ausführung passend zur vorgenannten Wallbox</p> <p>Höhe: 1270 mm Breite: 321 mm Tiefe: 91 mm Geeignet für Außenbereich: Ja Werkstoff: Edelstahl Inkl. Standfuß zur Befestigung auf bauseitigem Fundament.</p> <p>liefern und mit allem notwendigen Systemzubehör betriebsfertig montieren.</p>	1 St	EP	GP
05.1.13	<p>Versorgungspoller im Außenbereich Versorgungspoller im Außenbereich</p> <p>Strom-Versorgungspoller Versorgungspoller bestehend aus: Dickwandigem Stahlrohrgehäuse ø ca. 410 mm, sowie einer eingebauten Kompaktelektroeinheit und einer Tür mit innenliegenden Scharnieren, sowie Dreikantschloss oder vorgerichtet für bauseitigen Profilzylinder nach Wahl des AG, einschl. Kabeldurchführung für Betrieb bei geschlossener Tür.</p> <p>Technische Ausstattung: 1. Strom Schlagfestes, hochwertiges Kunststoffgehäuse mit Betätigungsclappen, Schutzart IP 44</p> <p>Bestückung: 2 x Schutzkontaktsteckdose 16A 230V 1 x CEE Steckdose 16A 400V 5p</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Schule Iffeld (22385)

58	LV	LP 6 KG 440-450 Elektro Los 2 (REV H, 03.07.2025)		
05	Titel	KG 546 Starkstromanlagen im Außenbereich		
05.1	Untertitel	Installationsgeräte		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>Übertrag:</p> <p>Absicherung: 2 x B-Automat 16A 1p 1 x C-Automat 16A 3p 1 x FI-Schutzschalter 63/0,03A 4p</p> <p>Anschlussfertig verdrahtet auf Klemmstein 5 x 25 mm²</p> <p>Alle Stahlteile feuerverzinkt und auf 2K-Epoxydbasis farbbeschichtet, Farbton: eisenglimmergrau oder jeder andere geforderte RAL- oder DB-Farbton, einschl. Bodenanker liefern und nach Plan und Angabe auf einem Betonfundament B25 einbauen, einschl. aller sonstigen Erd- und Pflasterarbeiten</p> <p>liefern und mit allem notwendigen Systemzubehör betriebsfertig montieren.</p>	1 St	EP	GP
Summe Untertitel 05.1			Installationsgeräte, Netto:	.....

58	LV	LP 6 KG 440-450 Elektro Los 2 (REV H, 03.07.2025)		
05	Titel	KG 546 Starkstromanlagen im Außenbereich		
05.2	Untertitel	Außenbeleuchtung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
05.2 Untertitel Außenbeleuchtung				
05.2.1	<p>Mastleuchte Mastleuchte abgestimmt mit der Freiflächenplanung, als Olivio Floracion Kandelaber komplett mit 3 Köpfen Ansatzkandelaber mit drei Leuchtenköpfen bestehend aus einem zylindrischen Lichtmast im Durchmesser 219mm aus feuerverzinktem Stahl zur Montage von Olivio-Floracion-Ansatzleuchten H=6.000mm ü.E. mit Fußplatte 350 x 350mm, Lochmaß 240 x 240mm für separates Erdstück; inkl. Kabel-Sicherungskasten aus schlagfestem PC - Schutzklasse II - 2 Kabel 5 x 16qmm für 2 x Sicherung Neozed E14 – für Durchgangsverdrahtung geeignet – für Maste ab D = 90 mm - nach DIN 43628 bzw. VDE 0660 Teil 505, inkl. 3 Ansatzleuchten mit elektronischen Konvertern und Lichtfarbe zwischen 1.800K - 3.000K einstellbar. Leuchtenköpfe „Medio“ aus Aluminium-Druckguss, Aluminium, Edelstahl, lackiert, Schrauben Edelstahl, Gewinde für Schrauben in Edelstahl V2A, einfacher Wartungszugang mittels Riegelverschluss-Mechanik, unsichtbare Kabelführung durch das Kopfgelenk, einstellbares Kopfgelenk sichert präzise Ausrichtung des Leuchtenkopfes, weiter Schwenkbereich von 20° bis 195°, +/- 180° drehbar. Abdeckung: Sicherheitsglas, unsichtbare Kabelführung durch das Kopfgelenk, inkl. 8m Anschlussleitung, einfacher Wartungszugang mittels Riegelverschluss-Mechanik Ausladung: 260mm, Durchmesser Ø: 163mm, Höhe H: 260mm, Gewicht: 6,0kg/Stck. Windangriffsfläche A: 0,05m², CE, ENEC 05, IK10, IP67, Schutzklasse II Optische Systeme: Leuchtenkopf 1 bei 5.200mm und 0° --- asymmetrisch strahlend; LED 2.400lm / 25W / 1.800 - 3.000K / CRI > 80 Leuchtenkopf 2 bei 4.600mm und 255° --- asymmetrisch strahlend, LED 2.400lm / 25W / 1.800 - 3.000K / CRI > 80 Leuchtenkopf 3 bei 4.200mm und 158° --- asymmetrisch strahlend LED 2.400lm / 25W / 1.800 - 3.000K / CRI > 80 inkl. Zubehör-Set für 3-fach Mast Farbe: Mast, Inlay und Leuchtenköpfe in RAL- Farbe bzw. DB-Farbton in</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -		Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

Schule Ilfeld (22385)

58	LV	LP 6 KG 440-450 Elektro Los 2 (REV H, 03.07.2025)		
05	Titel	KG 546 Starkstromanlagen im Außenbereich		
05.2	Untertitel	Außenbeleuchtung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>Übertrag:</p> <p>Abstimmung mit dem Bauherrn Alternativ mit DynaDim (autarke Dimmung) 22.00 Uhr - 05.00 Uhr auf 50% Stückzahl: 2 Fabrikat: Selux GmbH Typ: Konfiguration SX 8P4PP6</p> <p>liefern, montieren, anschließen und in Betrieb nehmen</p>			
		2 St	EP	GP
Summe Untertitel 05.2			Außenbeleuchtung, Netto:	.....

Leistungsverzeichnis

Schule Ilfeld (22385)

58	LV	LP 6 KG 440-450 Elektro Los 2 (REV H, 03.07.2025)		
05	Titel	KG 546 Starkstromanlagen im Außenbereich		
05.3	Untertitel	Kabel und Leitungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
05.3 Untertitel Kabel und Leitungen				
05.3.10	Ltg NYY-J 5 x 25 Ltg NYY-J 5 x 25 DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204), Cu-Zahl 1142, in bauseits hergestellten Kabelgraben verlegen.	250 m	EP	GP
05.3.20	Ltg NYY-J 5 x 6 Ltg NYY-J 5 x 6 DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204), Cu-Zahl 288, in bauseits hergestellten Kabelgraben verlegen.	150 m	EP	GP
05.3.30	Ltg NYY-J 5 x 4 Ltg NYY-J 5 x 4 DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204), Cu-Zahl 192, in bauseits hergestellten Kabelgraben verlegen.	150 m	EP	GP
05.3.40	Ltg NYY-J 1 x 16 Ltg NYY-J 1 x 16 DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204), Cu-Zahl 154, in bauseits hergestellten Kabelgraben verlegen.	200 m	EP	GP
05.3.50	Kabel NYY 5x25 anschließen Betriebsmittel Kabel DIN VDE 0276-603 (VDE 0276-603) NYCWY 5 x 25 Cu-Zahl 1142, anschließen an beigestellte Betriebsmittel, einschl. Verbindungsmittel.	2 St	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Schule Ilfeld (22385)

58	LV	LP 6 KG 440-450 Elektro Los 2 (REV H, 03.07.2025)		
05	Titel	KG 546 Starkstromanlagen im Außenbereich		
05.3	Untertitel	Kabel und Leitungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
05.3.60	Ltg NYY 5x6 anschließen Betriebsmittel Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204) NYY 5 x 6, Cu-Zahl 288, anschließen an beigestellte Betriebsmittel, einschl. Verbindungsmittel.	2 St	EP	GP
05.3.70	Ltg NYY 5x4 anschließen Betriebsmittel Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204) NYY 5 x 4, Cu-Zahl 192, anschließen an beigestellte Betriebsmittel, einschl. Verbindungsmittel.	2 St	EP	GP
Summe Untertitel 05.3			Kabel und Leitungen, Netto:	.....
Summe Titel 05			KG 546 Starkstromanlagen im Außenbereich, Netto:	.....
			zzgl. MwSt. (19,0 %):	.....
			Gesamtsumme, Brutto:	.....

Leistungsverzeichnis

Schule Ilfeld (22385)

58	LV	LP 6 KG 440-450 Elektro Los 2 (REV H, 03.07.2025)		
06	Titel	KG 452 Such- und Signalanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
06 Titel KG 452 Such- und Signalanlagen				
06.1 Untertitel Notruf Beh.-WC				
06.1.10	<p>Ruf-Set für behinderten-WC Ruf-Set für behinderten-WC entspricht DIN VDE 0834</p> <p>bestehend aus: - Netzteil (Schrankeinbau, 6 PLE) - USV-Batteriemodul 800mAh (Schrankeinbau, 6 PLE) - Ruf-Taster mit LED Beruhigungslampe mit Zugschnur - Abstelltaster - Zimmersignalleuchte</p> <p>Nennspannung 230V Sekundär 24V Nennfrequenz 50Hz Eingang 1 Ausgang 1x Schließer potentialgebunden Steuer/Signalausgänge 1 Wechsler 42V/30W Schutzart IP 20 Geräte komplett mit Rahmen des einheitlichen Schalterprogramm</p> <p>liefern und mit allem systembedingten Zubehör liefern und betriebsfertig montieren</p>	1 St	EP	GP
06.1.20	<p>Ruf-Taster mit LED Beruhigungslampe mit Zugschnur Ruf-Taster mit LED Beruhigungslampe mit Zugschnur</p> <p>passend zur vorgenannten Position</p> <p>liefern und mit allem systembedingten Zubehör liefern und betriebsfertig montieren</p>	1 St	EP	GP
06.1.30	<p>Gruppensignalleuchte Gruppensignalleuchte</p> <p>zur zusätzlichen Anschaltung an vorbeschriebene Rufsets.</p> <p>liefern und mit allem systembedingten Zubehör liefern und betriebsfertig montieren</p>	1 St	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Schule Iffeld (22385)

58	LV	LP 6 KG 440-450 Elektro Los 2 (REV H, 03.07.2025)		
06	Titel	KG 452 Such- und Signalanlagen		
06.1	Untertitel	Notruf Beh.-WC		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Summe Untertitel 06.1				
			Notruf Beh.-WC, Netto:	.....
Summe Titel 06				
			KG 452 Such- und Signalanlagen, Netto:	.....
			zzgl. MwSt. (19,0 %):	.....
			Gesamtsumme, Brutto:	.....

Leistungsverzeichnis

Schule Ilfeld (22385)

58	LV	LP 6 KG 440-450 Elektro Los 2 (REV H, 03.07.2025)		
07	Titel	KG 453 Zeitdienstanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
07	Titel KG 453 Zeitdienstanlagen			
07.10	<p>Funkuhr 230 V Funkuhr 230 V</p> <p>für innen,</p> <p>Ø 315 mm,</p> <p>Zifferblatt weiß, arabische Zahlen, Innenuhr, rund, einseitig, schlagfestes Kunststoffgehäuse, mattierter Rand, flaches stoßgeschütztes Plexiglas. Weißes Metallzifferblatt mit schwarzen arabischen Zahlen, Zifferblattdruck nach DIN 41091. Schwarze Balkenzeiger für Stunden- und Minutenanzeige, bzw. rot für Sekundenanzeige. Betriebsspannung 230 V, Netzteil mit integrierter Gangreserve (Weiterbetrieb bei Stromausfall für ca. 14 Tage).</p> <p>Liefern, montieren, betriebsfertig anschließen und einstellen</p>			
		4 Stk	EP	GP
Summe Titel 07				
			KG 453 Zeitdienstanlagen, Netto:	.....

58	LV	LP 6 KG 440-450 Elektro Los 2 (REV H, 03.07.2025)			
08	Titel	KG 454 Elektroakustische Anlagen			
Nr.	Leistungsbeschreibung		Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
08	Titel KG 454 Elektroakustische Anlagen				
08.1	Untertitel Beschallungsanlage				
08.1.10	Beschallungssystem				
	Beschallungssystem				
	<p>Zur Übermittlung des Pausengongs und allgemeinen Durchsagen über die im Haus verteilten Lautsprecher über 100 V Technik.</p> <p>Das System wird in einem eigenen Systemschrank geliefert. Die LS-Kabel benötigen keinen Funktionserhalt.</p> <p>Es sind Mechanismen vorzusehen, die dazu führen, dass einzelne Lautsprecherkreise nicht unbemerkt ausfallen können. Drahtbruch sowie der Totalausfall eines Kreises müssen spätestens innerhalb 24 Stunden erkannt und als Störung gemeldet werden.werden</p> <p>Leistungs-/Funktionsumfang:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 2 Lautsprecherbereiche (Lautsprecherstromkreise) - mind. 200 W Verstärkerleistung - Aufteilung der Gesamtleistung auf min. 1 Leistungsverstärker inkl Havarieverstärker - inkl. Leistungsnetzteil <ul style="list-style-type: none"> - 1 Audioeingang mit Vorrang zur ext. Auslösung der gespeicherten Ansagen. - 1 Audioeingang zur Durchsage über die Tischsprechstelle. - Anwahl einzelner Lautsprecherbereiche über die Tischsprechstelle <p>Timer für zeitgesteuerte Gongsignale, Beginn und Ende der Unterrichtsstunden, Halte- und Pausen-Funktion für Feiertage/Ferien, Automatische Umschaltung auf Sommer- und Winterzeit</p> <p>Integrierter Sprachspeicher zur Aufnahme, Speicherung und Abspielung von mindestens 8 verschiedenen Sprachkonserven a mindestens 60 sec. mit Vorrangschaltung vor anderen Funktionen.</p> <p>Inklusive aller benötigten Zusatzkomponenten und Überspannungs-Feinschutz.</p> <p>Liefern inkl. Systemgehäuse zur Aufnahme aller Komponenten montieren und in Betrieb nehmen.</p>				
	- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Schule Ilfeld (22385)

58	LV	LP 6 KG 440-450 Elektro Los 2 (REV H, 03.07.2025)		
08	Titel	KG 454 Elektroakustische Anlagen		
08.1	Untertitel	Beschallungsanlage		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	Das Beschallungssystem ist ein eigenständiges System			
	liefern und und mit allem notwendigen Systemzubehör betriebsfertig montieren			
		1 St	EP	GP
08.1.20	Einbaumodul Eingang Tonquelle			
	Prozessorgesteuertes Eingangsmodul für Aux- und Line-Quellen mit Vorverstärker.			
	Typenbeschreibung:			
	- Elektromagnetische Störfestigkeit gemäß EN 55024/EN 301 489			
	- Störaussendung gemäß EN 55022/ EN 300 220-1			
	- Serieller Datenaustausch mit dem System-BUS			
	- Programmierbarer Aufnahmeausgang			
	- Separate Lautstärke-, Bass- und Höhenregler			
	- Knopf wahlweise abziehbar als Schutz vor Manipulationen			
	- Integrierte, programmierbare Matrix- funktion zur Aufschaltung des externen Signals auf den System-BUS			
	- Dimensionen: 1 Teileinheit x 3 Höhen- einheiten			
	- Mikroprozessorsteuerung			
	- Asymmetrischer Eingang			
	- Anschluss (Eingang) asymmetrisch, Chinch-Buchsen			
	- Anschluss (Aufnahme) asymmetrisch, Chinch-Buchsen			
	- Anschluss (intern) Systemstecker über Busplatine			
	Technische Daten:			
	- Eingangsempfindlichkeit: -10 dBm (245 mV)			
	- Eingangsimpedanz: 47 kOhm			
	- Ausgangspegel (Aufnahme): -10 dBm (245 mV)			
	- Spannungsversorgung: 17 V DC über System-BUS			
	- Stromaufnahme: 0,05 A			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Schule Ilfeld (22385)

58	LV	LP 6 KG 440-450 Elektro Los 2 (REV H, 03.07.2025)		
08	Titel	KG 454 Elektroakustische Anlagen		
08.1	Untertitel	Beschallungsanlage		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	- Zul. Umgebungstemperatur: 5 °C bis +55 °C			
	liefern, montieren, in Funktion setzen			
		1 Stk	EP	GP
08.1.30	<p>Externer Funkempfänger für Hauptuhr, DCF</p> <p>Der DCF-77 Funkempfänger ist Zubehör zu den Hauptuhren und empfängt des DCF 77 Telegramm, welches von Mainflingen (bei Frankfurt am Main) ausgesendet wird.</p> <p>Typenbeschreibung:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Die Reichweite des Signals beträgt ca. 1500 Kilometer. - Falls sich der Installationsort außerhalb der Reichweite des DCF-Signals befindet, kann mittels GPS-Empfänger GM-122985 das GPS-Signal als Zeitstandard weltweit empfangen werden. - 4-Draht-Ausführung - Zubehör für alle Hekatron Hauptuhren - Empfang von Zeit und Datum, automatisch ab die Hauptuhr weitergegeben - Sommerzeit-Umstellung über das DCF-Telegramm - Kontrollleuchte blinkt bei Empfang - Kleine, kompakte Bauweise, einfache Montage - Max. Leitungslänge 200 m - Stromversorgung über Hauptuhr (ohne Batterie) - Empfangskontrolle über eingebaute Leuchtdiode, blinkt bei Empfang im Sekundentakt - Bei Empfangsstörungen laufen die Hauptuhren quarzgesteuert störungsfrei - Dimensionen: 65/50/40 (B/H/T in mm) <p>Technische Daten</p> <ul style="list-style-type: none"> - Antenne eingebauter Ferritstab - Empfänger:Schmalband-Überlagerungsempfänger <p>- Fortsetzung auf nächster Seite -</p>			
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Schule Ilfeld (22385)

58	LV	LP 6 KG 440-450 Elektro Los 2 (REV H, 03.07.2025)			
08	Titel	KG 454 Elektroakustische Anlagen			
08.1	Untertitel	Beschallungsanlage			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)	
				Übertrag:	
	<ul style="list-style-type: none"> - EmpfangKontrolle über LED, blinkt bei Empfang - Umgebungstemperatur -20 bis +50°C - Gehäuse Thermoplast - Mit Sichtfenster - MontageartWandaufbau - Schutzart IP 65 nach EN60529 - Leitungsquerschnitt:0,8 bis 2,5 mm² - Empfohlene Leitung:J-Y(st)Y 2x2x0,8 mm² <p>liefern, montieren, in Funktion setzen</p>	1 Stk	EP	GP	
08.1.40	<p>Sprechstelle,8 überw. und 3 Alarm-Tasten</p> <p>Digitales, programmierbares Mikrofon-Kommandopult, überwacht Mikroprozessor-gesteuerte, digitale Mikrofon-sprechstelle im Pultgehäuse zur Bedienung der gesamten Sprachalarm-anlage. Dient der Übermittlung von Informations- und Ruf-Durchsagen.</p> <p>Typenbeschreibung:</p> <ul style="list-style-type: none"> - CE Konformität: EN54-16 - Elektromagn. Störfestigkeit: gemäß EN 55024 / EN 301 489 - Störaussendung: gemäß EN 55022 / EN 300 220-1 - Produktsicherheit: gemäß EN 60950 / EN 60065 - 3 beleuchtete, überwachte Zusatztasten mit Klappdeckel (z. B. Ansagetext,Gongauslösung) - Manuelle Auslösung von Textdurchsagen,Signalen, sowie zur Auswahl von Lautsprecherlinien und -gruppen - parallelen Anschluss von bis zu 30 weiteren Systemsprechstellen an ein Eingangsmodul des Systems auf bi-direktionalen Kommunikationsweg, mit permanenter Überwachung der Mikrofon-kapsel und des Prozessors einschließlich seriellem Datenaus-tausch mit der prozessorgesteuerten Überwachungs-Zentraleinheit APS-177-EV gemäß EN 60849 <p style="text-align: center;">- Fortsetzung auf nächster Seite -</p>			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

Schule Ilfeld (22385)

58	LV	LP 6 KG 440-450 Elektro Los 2 (REV H, 03.07.2025)		
08	Titel	KG 454 Elektroakustische Anlagen		
08.1	Untertitel	Beschallungsanlage		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	<ul style="list-style-type: none"> - Eingebauter Summer sorgt für die Signalisierung von Störmeldezuständen - Taste kann rastend oder tastend programmierbar werden - Die Lautstärke, der Klang und ein Limiter ist an jeder Sprechstelle über abgedeckte Potentiometer mittel Schraubendreher einstellbar - stabiles formschönes Kunststoffgehäuse in Pultform - LED Statusanzeigen für Betrieb, Alarm, Störung und Besetz - Schwanenhalsmikrofon - Mikrofonvorverstärker mit Limiterfunktion - 8 Tasten frei programmierbar in 2 Ebenen - jede Taste verfügt über eine 3 farbige LED in blau/rot/gelb zur Visualisierung - programmierbare Timer-Funktion für jede Taste - Klang-, und Lautstärkeregelung am Pult - Zusatzeinheit mit eingebauten Lautsprecher (optional) für Kontroll- oder Wechselsprechzwecke - Lautstärkeregler für Wechselsprechen zwischen den Mikrofonpulten sowie zwischen Zentrale und Mikrofonpulten - Ausgang mit 0 dBm, symm., für serielle Datenübertragung - eingebauter Generator zur periodischen Überwachung der NF-Leitung und der Mikrofonkapsel - Tasten können frei programmiert werden Brandfalldurchsage in alle Lautsprecherlinien und -gruppen Evakuierungssignal in alle Lautsprecherlinien und -gruppen Evakuierungssignal einzelne Lautsprecherlinien Durchsage in alle Lautsprecherlinien und -gruppen Durchsage in einzelne Lautsprecherlinien und -gruppen Hintergrundmusik in alle Lautsprecherlinien und -gruppen Hintergrundmusik in einzelne Lautsprecherlinien Auswahl einzelner Lautsprecherlinien Auswahl löschen 			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Schule Ilfeld (22385)

58	LV	LP 6 KG 440-450 Elektro Los 2 (REV H, 03.07.2025)		
08	Titel	KG 454 Elektroakustische Anlagen		
08.1	Untertitel	Beschallungsanlage		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	<p>Lautstärkeregelung Hintergrundmusik Lautstärkeregelung Durchsage Anzeigen Automatikbetrieb Anzeigen Evakuierungssignal Anzeigen allgemeine Durchsage Anzeigen Hintergrundmusik Anzeigen löschen</p> <p>Technische Daten - Steuerung: Mikroprozessor - Spannungsversorgung: von Beschallungssystem - Betriebstemperatur: -5° C - 50° C - relative Luftfeuchte: 25% bis 90% - Oberfläche Front: dunkelgrau - Anzeige: 8 + 3LEDs - Ebenen: 2 (frei programmierbar) - Anschluss (extern): XLR, 6-polig - Übertragungsbereich: 200 Hz - 12500 Hz - Mikrofon: Schwanenhals (235mm), dynamisch - Nennimpedanz: 200 Ohm - NF-Ausgang: trafosymmetrisch, 600 Ohm (0,775 V) - Anschlussleitung: konfektioniert, 3 m</p> <p>liefern, und betriebsfertig montieren</p>	1 Stk	EP	GP
08.1.50	<p>Einbaulautsprecher 6W Einbaulautsprecher 6W</p> <p>Lieferung, Montage von Einbaulautsprechern rund mit einem Hochleistungs-Breitbandchassis mit Staubschutz sowie einem 100-V-Übertrager bestückt. Leistung 1 P, 1/2 P, 1/4 P Frequenz Bereich 60...16000 Hz Inkl. Deckenausschnitt und Montage und Demontage der Deckenmodule.</p> <p>liefern und und mit allem notwendigen Systemzubehör betriebsfertig montieren</p>	5 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Schule Ilfeld (22385)

58	LV	LP 6 KG 440-450 Elektro Los 2 (REV H, 03.07.2025)		
08	Titel	KG 454 Elektroakustische Anlagen		
08.1	Untertitel	Beschallungsanlage		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
08.1.60	<p>Wandlautsprechern 6 W Wandlautsprechern 6 W</p> <p>Lieferung, Montage von Wandlautsprechern rechteckig mit einem Hochleistungs-Breitbandchassis mit Staubschutz sowie einem 100-V-Übertrager bestückt. Leistung 1 P, 1/2 P, 1/4 P Frequenz Bereich 60...16000 Hz Inkl. Montage.</p> <p>liefern und und mit allem notwendigen Systemzubehör betriebsfertig montieren</p>	20 St	EP	GP
08.1.70	<p>Druckkammerlautsprecher 15 W, IP 66 Druckkammerlautsprecher 15 W, IP 66</p> <p>Lieferung, Montage von Druckkammerlautsprecher für den Außeneinsatz mit einem 100-V-Übertrager bestückt. Leistung 15/7,5 Watt Frequenz Bereich 400...8000 Hz Schutzart IP 66</p> <p>inkl. Masthalterung für Mastdurchmesser bis 230mm</p> <p>liefern und und mit allem notwendigen Systemzubehör betriebsfertig montieren</p>	2 St	EP	GP
08.1.80	<p>Erstellen Ansagetexte im Studio Erstellen Ansagetexte im Studio</p>	1 psch		GP
08.1.90	<p>Messung Schalldruckpegel Messung Schalldruckpegel Elektroakustische Messung mit kalibriertem FFT-Messsystem, Schalldruckpegel in dB, 6 dB unterhalb Vollaussteuerung.</p> <p>Je Raum inkl. Erstellung eines Messprotokolls</p>	20 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Schule Iffeld (22385)

58	LV	LP 6 KG 440-450 Elektro Los 2 (REV H, 03.07.2025)		
08	Titel	KG 454 Elektroakustische Anlagen		
08.1	Untertitel	Beschallungsanlage		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Summe Untertitel 08.1				
			Beschallungsanlage, Netto:	.....
Summe Titel 08				
			KG 454 Elektroakustische Anlagen, Netto:	.....
			zzgl. MwSt. (19,0 %):	.....
			Gesamtsumme, Brutto:	.....

Leistungsverzeichnis

Schule Iffeld (22385)

58	LV	LP 6 KG 440-450 Elektro Los 2 (REV H, 03.07.2025)			
09	Titel	KG 456 Gefahrenmelde- und Alarmanlagen			
Nr.	Leistungsbeschreibung		Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
09	Titel KG 456 Gefahrenmelde- und Alarmanlagen				
09.1	Untertitel Hausalarmanlage				
09.1.10	Hausalarmanlage				
	<p>Hausalarmanlage</p> <p>mikroprozessorgesteuertes Brandmeldesystem gemäß EN54, DIN 14675, VDE0833, VdS, DIBt. zur Anschaltung von Brandmeldern sowie Steuer- und Alarmierungselemente in Ringbustechnologie. Hohe Flexibilität durch anwendungsspezifisch versorgbare Meldegruppen und Systemapplikationen. Verarbeitung von Brand- und sicherheitsrelevanten Meldungen. Die zentrale ist ausgerüstet zum Betrieb von:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1 Ringbusleitung - 128 Melder je Ringbus - 128 Meldegruppen programmierbar - 2 überwachte Steuerlinien (8x 1A) - 2 Relaisausgänge (Wechslerkontakte) max. 1A/30V AC/DC - 4 digitale Eingänge - 4 Open-Collector-Ausgänge (nutzbar mit opt. 2-fach Relaiskarte BIC232) - 1x RS232 und USB Schnittstelle - 1x Temperatursensor für Akkuladung - Ereignisspeicher für 2x 5000 Ereignisse und 500 Feuermeldungen <p>Schnittstellen für:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Anschluss an Systemnetzwerk - Anschluss eines abgesetzten Bedienfelds - Feuerwehrbedienfeld - Feuerwehranzeigetablo - Schlüsseldepot - Wählgerät <p>Schutzart IP 30</p> <p>Energieversorgung: 200V bis 240V AC (47Hz bis 63Hz) Betriebsspannung: 24V DC Netzteil: 5A (120W) Akkugröße: 4x 12V, max. 18Ah (Kapazitätserhöhung mit ext. Batteriegehäuse) abgesicherte Verbraucherausgänge: 2 Schutzart: IP30</p>				
	- Fortsetzung auf nächster Seite -				
				Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

Schule Ilfeld (22385)

58	LV	LP 6 KG 440-450 Elektro Los 2 (REV H, 03.07.2025)		
09	Titel	KG 456 Gefahrenmelde- und Alarmanlagen		
09.1	Untertitel	Hausalarmanlage		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	<p>Betriebstemperatur:-5°C bis 40°C Rel. Luftfeuchtigkeit: 0% bis 95% (ohne Kondensation)</p> <p>liefern und mit allem, systembedingten Zubehör, betriebsfertig montieren.</p>	1 St	EP	GP
09.1.20	<p>Brandschutz Wandgehäuse F30 Brandschutz Wandgehäuse F30 mit Türanschlag "rechts" zur Aufnahme einer BMZ mit maximal Zentralengehäuse, oder zwei ext. Netzteile</p> <p>Feuerwiderstand F30, geprüft nach DIN 4102-2 Funktionserhalt über 30 Minuten, in Anlehnung an DIN 4102-12 Brandlastdämmung über 30 Minuten in Anlehnung an DIN 4102-11 Rauchdicht Integriertes Tragschienenensystem zur Aufnahme der BMZ Kabelschott zur Bündeleinführung (oben und unten) Verschluss über Schubstange mit 2-Punkt-Verriegelung Verriegelung über Schwenkhebel mit Blindzylinder Schwerlast-Befestigungslaschen Baustoff Oberflächenbeschichtung A2; nicht brennbar nach DIN 4102-1 Belüftungssystem</p> <p>liefern und mit allem, systembedingten Zubehör, betriebsfertig montieren.</p>	1 St	EP	GP
09.1.30	<p>AWUG Brand Kommunikationsanschluss IP-Netz/ GPRS AWUG Brand Kommunikationsanschluss IP-Netz/ GPRS</p> <p>Automatisches Wähl- und Übertragungsgerät (AWUG) DIN EN 54-21 für Brandmeldeanlagen, mit Zulassung der zuständigen Behörde für das Fernmeldewesen, Testmeldungen höchstens alle 25 h, Meldungsweitergabe DIN 14675, Ausführung des Kommunikationsanschlusses der Gefahrenmeldeanlage in IP-Technik zum Anschluss an einen Universal-IP-Anschluss eines öffentlichen Providers, eventuell erforderliche Netzabschlusseinheit des Providers vorh., zweiter Übertragungsweg mittels GPRS inkl. zugehöriger Stabantennen, mit 8 Eingängen, überwacht, geeignet für die Übertragung zum</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Schule Ilfeld (22385)

58	LV	LP 6 KG 440-450 Elektro Los 2 (REV H, 03.07.2025)		
09	Titel	KG 456 Gefahrenmelde- und Alarmanlagen		
09.1	Untertitel	Hausalarmanlage		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	Empfangsgerät der am Einbauort zuständigen hilfeleistenden Stelle, mit separatem Gehäuse, mit integrierter Energieversorgung. liefern und mit allem, systembedingten Zubehör, betriebsfertig montieren.	1 St	EP	GP
09.1.40	Steuerbaustein inkl. Gehäuse Steuerbaustein inkl. Gehäuse mit 4 potentialfreien Relaisausgängen zur Ansteuerung von z.B. Brandschutztüren, Klimaanlage. Der Steuerbaustein hat zusätzlich 4 unabhängige, auf Unterbruch und Kurzschluss überwachte Kontakteingänge. Verwendbar als Betätigungsmeldung (Rückmeldung) oder als Alarmeingänge passend zum Brandmeldesystem. - Relaisausgänge 230VAC, 4A oder 30VDC, 4A - Integr. Kurzschlussstrenner - Montage auf Hutschiene inkl. Gehäuse IP54 liefern und mit allem, systembedingten Zubehör, betriebsfertig montieren.	2 St	EP	GP
09.1.50	Handfeuermelder blau Handfeuermelder blau zur manuellen Sofortauslösung eines Alarmes. Anschaltung an den Ringbus der Brandmeldezentrale. - Betrieb: Ringbustechnologie - Farbe: blau - Schutzart IP43/44 liefern und mit allem, systembedingten Zubehör, betriebsfertig montieren.	2 St	EP	GP
09.1.51	Handfeuermelder rot -Amokalarm- Handfeuermelder rot -Amokalarm- zur manuellen Sofortauslösung eines Alarmes. Anschaltung an den Ringbus der Brandmeldezentrale. - Betrieb: Ringbustechnologie - Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Schule Ilfeld (22385)

58	LV	LP 6 KG 440-450 Elektro Los 2 (REV H, 03.07.2025)		
09	Titel	KG 456 Gefahrenmelde- und Alarmanlagen		
09.1	Untertitel	Hausalarmanlage		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	<ul style="list-style-type: none"> - Farbe: blau - Schutzart IP43/44 <p>liefern und mit allem, systembedingten Zubehör, betriebsfertig montieren.</p>	6 St	EP	GP
09.1.52	<p>Multisensor-Rauchmelder</p> <p>Multisensor-Rauchmelder bestehend aus: Punktmelder mit zusätzlichen Wärmesensoren Staubschutzkappe für den Schutz des Punktmelders während der Bauphase Funktion: Funktioniert nach dem Streulichtprinzip mit zwei Sensoren: Optische Vorund Rückwärtsstreuung Opto-elektronische Messkammer: Hält störendes Fremdlicht fern, detektiert aber optimal helle und dunkle Rauchpartikel Zwei zusätzliche Wärmesensoren erhöhen die Täuschungssicherheit des Brandmelders. Wählbares Detektionsverhalten durch unterschiedliche Parametersätze Einsatz: Zur Frühwarnung von Flammenbränden fester und flüssiger Stoffe sowie von Schwelbränden Zur frühen und zuverlässigen Branddetektion im Umfeld mit Täuschungsgrößen Adressiert einsetzbar</p> <ul style="list-style-type: none"> - Betrieb: Rinbustechnologie - Normen: EN 54/5, EN 54/7, EN 54/17 - Farbe: reinweiss (ähnlich RAL 9010) - Schutzart IP43/44 <p>liefern und mit allem, systembedingten Zubehör, betriebsfertig montieren.</p>	35 St	EP	GP
09.1.53	<p>Meldersockel adressierbar</p> <p>Meldersockel adressierbar zur Aufnahme von automatischen Brandmeldern zur Anschaltung an das Ringbussystem der Brandmeldezentrale</p> <ul style="list-style-type: none"> - Anschluss für Drähte von 0,2 - 1,5 mm² - Kabeleinführung von oben oder von der Seite - schraublose Klemmen <p>liefern und mit allem, systembedingten Zubehör, betriebsfertig montieren.</p>	35 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Schule Ilfeld (22385)

58	LV	LP 6 KG 440-450 Elektro Los 2 (REV H, 03.07.2025)		
09	Titel	KG 456 Gefahrenmelde- und Alarmanlagen		
09.1	Untertitel	Hausalarmanlage		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
09.1.54	<p>Signalsockel akustisch Signalsockel akustisch</p> <ul style="list-style-type: none"> – 11 Tonarten wählbar, 2 Alarmstufen programmierbar – Schallpegel bis zu 88 dB(A) in zwei Stufen einstellbar – Kompatibel mit allen vorgenannten Punktmeldern – Speisung und Kommunikation über Ringbus <p>liefern und mit allem, systembedingten Zubehör, betriebsfertig montieren.</p>	5 St	EP	GP
09.1.55	<p>Zwischensockel optisch/akustisch, Zwischensockel optisch/akustisch,</p> <p>Zwischensockel akustisch mit zusätzlicher optischer Anzeige für den automatisch adressierbaren Ringbus</p> <ul style="list-style-type: none"> – 13 Tonarten wählbar, 2 Alarmstufen programmierbar – Schallpegel bis zu 91 dBA einstellbar – Erfüllt die Anforderungen der Norm EN 54-23 – Weiße LEDs mit zwei einstellbaren Lichtstärken: Hell/High (Kategorie 'C-3-5') und Dunkel/Low (Kategorie 'O-1,5-2,4') gemäß EN 54-23 <p>Kompatibel zu allen vorgenannten-Punktmeldern Speisung und Kommunikation über Ringbus</p> <p>liefern und betriebsfertig montieren</p>	5 St	EP	GP
09.1.56	<p>Alarmsignalgeber rot Alarmsignalgeber rot</p> <ul style="list-style-type: none"> – 11 Tonarten wählbar, 2 Alarmstufen programmierbar – Schallpegel bis zu 99 dB(A) in drei Stufen einstellbar – Speisung und Kommunikation über Ringbus - mit Sockelunterteil Aufputz oder Unterputz verwendbar <p>liefern und mit allem, systembedingten Zubehör, betriebsfertig montieren.</p>	20 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Schule Ilfeld (22385)

58	LV	LP 6 KG 440-450 Elektro Los 2 (REV H, 03.07.2025)		
09	Titel	KG 456 Gefahrenmelde- und Alarmanlagen		
09.1	Untertitel	Hausalarmanlage		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
09.1.57	<p>Blitzleuchte, rot Blitzleuchte, rot 24 V DC EN 54-23-zertifiziert</p> <p>Technische Daten Nennspannung: 18 - 30 V DC Blitzenergie: 5 J Lichtstärke: 44 cd (klare Haube) Blitzfolgefrequenz: 1 Hz (60 Blitze / min.) Nennstromaufnahme: 300 mA Betriebstemperatur: -40 °C bis +55 °C Max. rel. Luftfeuchte: 90 % Gehäusematerial: PC / ABS Blend Schutzart: IP 44 Haubenmaterial: PC Gehäusefarbe: rot,grau,weiss Haubenfarbe: rot Abmessungen in mm (B x H x T): 109,5 x 86 x 80,6 Manipulationsschutz: Plombierstopfen (optional) Signalisierungsbereich:mind. 4,1m*2,2m*3,2m Zulassungen Bauprodukttrichtlinie:Kategorie "O" VdS-Zulassung</p> <p>liefern und mit allem, systembedingten Zubehör, betriebsfertig montieren.</p>	3 Stk	EP	GP
09.1.58	<p>Blitzleuchte gelb Blitzleuchte gelb 24V für Außenmontage geeignet</p> <p>liefern und mit allem, systembedingten Zubehör, betriebsfertig montieren.</p>	1 St	EP	GP
09.1.59	<p>Feuerwehrlaufkarten DIN A4 Feuerwehrlaufkarten DIN A4 laminiert und gemäß Vorgaben der Feuerwehr Nordhausen. Die Laufkarten sind vor endgültiger Erstellung als Muster von der Feuerwehr freigeben zu lassen.</p>	25 St	EP	GP
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

Schule Ilfeld (22385)

58	LV	LP 6 KG 440-450 Elektro Los 2 (REV H, 03.07.2025)		
09	Titel	KG 456 Gefahrenmelde- und Alarmanlagen		
09.1	Untertitel	Hausalarmanlage		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
09.1.60	<p>Laufkarten-Magazin Laufkarten-Magazin</p> <p>Gehäuse aus Stahlblech, pulverbeschichtet feuerrot (RAL 3000), zur offenen Aufbewahrung von Feuerwehr-Laufkarten.</p> <p>Laufkarten-Kapazität: (laminiert/synthetik) DIN A4-Hochformat: 50/85 St.</p> <p>Abmessungen: 226 x 315 x 39 mm Gewicht: 1,5 kg</p> <p>liefern und betriebsfertig montieren</p>	1 St	EP	GP
09.1.61	<p>Verteiler E30 Funktionserhalt 4 DA Gehäuse Kunststoff Verteiler E30 Funktionserhalt 4 DA Gehäuse Kunststoff</p> <p>Verteiler, Feuerwiderstandsklasse E 30 DIN 4102-12, mit Funktionserhalt, geeignet für Flucht- und Rettungswege nach LAR, für 4 DA, Gehäuse aus Kunststoff.</p> <p>liefern und betriebsfertig montieren</p>	4 St	EP	GP
09.1.62	<p>Melderschild Melderschild gemäß Anforderung Feuerwehr Wiesbaden</p> <p>liefern und montieren</p>	5 St	EP	GP
09.1.63	<p>Messung Schalldruckpegel Messung Schalldruckpegel Elektroakustische Messung mit kalibriertem FFT-Messsystem, Schalldruckpegel in dB, 6 dB unterhalb Vollaussteuerung.</p> <p>Je Raum inkl. Erstellung eines Messprotokolls</p>	20 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Schule Ilfeld (22385)

58	LV	LP 6 KG 440-450 Elektro Los 2 (REV H, 03.07.2025)		
09	Titel	KG 456 Gefahrenmelde- und Alarmanlagen		
09.1	Untertitel	Hausalarmanlage		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
09.1.64	Anschaltung externer Geräte Anschaltung externer Geräte Kabelanschluss an Fremdgeräten betriebsfertigen Anschluss in Abstimmung mit der zusträndigen Errichterfirma an Fremdgeräten herstellen.	4 St	EP	GP
Summe Untertitel 09.1			Hausalarmanlage, Netto:	.....

Leistungsverzeichnis

Schule Ilfeld (22385)

58	LV	LP 6 KG 440-450 Elektro Los 2 (REV H, 03.07.2025)			
09	Titel	KG 456 Gefahrenmelde- und Alarmanlagen			
09.2	Untertitel	Einbruchmeldeanlage			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)	
09.2 Untertitel Einbruchmeldeanlage					
09.2.10	<p>Einbruchmeldezentrale Bustechnik Einbruchmeldezentrale Bustechnik</p> <p>Einbruchmeldezentrale DIN EN 50131-3 (VDE 0830-2-3), Sicherheitsgrad 3, Umweltklasse II, mit integrierter Bedien- und Anzeigeeinrichtung,</p> <ul style="list-style-type: none"> - in Bustechnik, - an 4 Ringleitungen anschließen, vorbereitet für den Anschluss von 2 zusätzlichen Ringleitungen, - für mind. 4 Sicherheitsbereiche, - für mind. 24 Meldergruppen, vorbereitet für 12 zusätzliche Gruppen, - 8 Eingänge zur Aufschaltung potentialfreier Kontakte, einschl. Parametrierung von bis zu 5 logischen Verknüpfungen je Eingang/Kontakt, - mind. ein Ausgang für nicht überwachte Alarmierungseinrichtungen, - mind. ein Ausgang für überwachte Alarmierungseinrichtungen, - mind. ein Ausgang für eine Übertragungseinrichtung, - Schnittstelle zum Anschluss einer externen Bedien- und Anzeigeeinrichtung, als Busschnittstelle, geeignet für Datenübertragung bis zu 500 m, - mit 8 potentialfreien Ausgangskontakten, einschl. Parametrierung von bis zu 5 logischen Verknüpfungen je Kontakt, - Energieversorgung Ausführungsart B DIN EN 50131-6 (VDE 0830-2-6), - mit Ersatzstromversorgung, für eine Überbrückungszeit von 30 h, - mit Registriereinrichtung als elektronischer Speicher, - in Standschrankausführung, - mit Übertragungseinrichtung, - Ausführung des Kommunikationsanschlusses der Gefahrenmeldeanlage zur Kommunikation über ein GPRS-Netz, einschl. aller Komponenten der GPRS-Übertragungseinheit wie GPRS-Modem, abgesetzter Antenne, einschl. Montagekonsole, SIM-Karte vorh., Länge der Antennenleitung über 15 bis 20 m, - Ausführung des redundanten Kommunikationsanschlusses der Gefahrenmeldeanlage in IP-Technik zum Anschluss an einen Universal-IP-Anschluss eines öffentlichen Providers, eventuell erforderliche Netzabschlusseinheit des Providers vorh. <p>liefern und betriebsfertig montieren</p>				
		1 St	EP	GP	
Übertrag:					

Leistungsverzeichnis

Schule Ilfeld (22385)

58	LV	LP 6 KG 440-450 Elektro Los 2 (REV H, 03.07.2025)		
09	Titel	KG 456 Gefahrenmelde- und Alarmanlagen		
09.2	Untertitel	Einbruchmeldeanlage		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
09.2.20	<p>Zusätzl. Bedieneinrichtung Zusätzl. Bedieneinrichtung</p> <p>Zusätzliche Bedieneinrichtung DIN EN 50131-1 (VDE 0830-2-1) einschl. Bedien- und Anzeigeelemente, als Busschnittstelle, Energieversorgung aus der Zentrale über Busleitung.</p> <p>liefern und betriebsfertig montieren</p>	1 St	EP	GP
09.2.30	<p>Einr. zum Scharf-/Unscharfschalten geistig Einr. zum Scharf-/Unscharfschalten geistig</p> <p>Schalteinrichtung zum Scharf-/Unscharfschalten, geistig, Sicherheitsgrad 3. Aufputzmontage</p> <p>liefern und betriebsfertig montieren</p>	1 St	EP	GP
09.2.40	<p>IR-Melder Gehtestlogik Flächenmelder Reichweite 10m IR-Melder Gehtestlogik Flächenmelder Reichweite 10m Aufbauehäuse</p> <p>Infrarotbewegungsmelder mit Einzelidentifizierung und zuschaltbarer Gehtestlogik, für Überfall,- Einbruchmeldeanlagen, mit Alarmspeicher, mit Erstauslösungserkennung und Weitergabe der Meldungen an alle Melder der gleichen Gruppe, als Flächenmelder, Erfassungsbereich über 80 bis 120 Grad waagrecht, mind. 60 Grad senkrecht, mind. 2 senkrechte und mind. 8 waagerechte Zonen, Anschluss in Bustechnik, Reichweite mind. 10 m, in Aufbauehäuse.</p> <p>liefern und betriebsfertig montieren</p>	5 St	EP	GP
09.2.50	<p>IR-Melder Gehtestlogik Vorhangmelder Reichweite 15m IR-Melder Gehtestlogik Vorhangmelder Reichweite 15m Aufbauehäuse</p> <p>Infrarotbewegungsmelder mit Einzelidentifizierung und zuschaltbarer Gehtestlogik, für Überfall,- Einbruchmeldeanlagen, mit Alarmspeicher, mit Erstauslösungserkennung und Weitergabe der Meldungen an alle Melder der gleichen Gruppe, als Vorhangmelder,</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Schule Ilfeld (22385)

58	LV	LP 6 KG 440-450 Elektro Los 2 (REV H, 03.07.2025)		
09	Titel	KG 456 Gefahrenmelde- und Alarmanlagen		
09.2	Untertitel	Einbruchmeldeanlage		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	Erfassungsbereich über 5 bis 10 Grad waagrecht, mind. 85 Grad senkrecht, mind. 11 senkrechte Zonen, Anschluss in Bustechnik, Reichweite mind. 15 m, in Aufbaugehäuse.			
	liefern und betriebsfertig montieren			
		5 St	EP	GP
09.2.60	Verteiler 4DA AP-Ausführung			
	Verteiler 4DA AP-Ausführung			
	Verteiler, Sicherungsgrad wie Zentrale, in löt-, schraub- und abisolierfreier Technik (LSA-Technik), für 4 DA, Aufputzausführung.			
	liefern und betriebsfertig montieren			
		5 St	EP	GP
09.2.70	Verteiler 8DA AP-Ausführung			
	Verteiler 8DA AP-Ausführung			
	Verteiler, Sicherungsgrad wie Zentrale, in löt-, schraub- und abisolierfreier Technik (LSA-Technik), für 8 DA, Aufputzausführung.			
	liefern und betriebsfertig montieren			
		5 St	EP	GP
09.2.80	Magnetkontakt Überwachung Türflügel Öffnung L 4m			
	Magnetkontakt Überwachung Türflügel Öffnung L 4m			
	Magnetkontakt, einschl. Betätigungsmagnet, zur Überwachung eines Türflügels auf Öffnung, einschl. Anschlussleitung, Länge mind. 4 m, Aufbaumontage, mit Schrauben befestigen, Anschluss in Bustechnik, einschl. Aufbaugehäuseoberteilen, Aufbaugehäuseunterteilen, Distanzplatten, Einbaufanschen und Senkblechschrauben.			
	liefern und betriebsfertig montieren			
		3 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Schule Ilfeld (22385)

58	LV	LP 6 KG 440-450 Elektro Los 2 (REV H, 03.07.2025)		
09	Titel	KG 456 Gefahrenmelde- und Alarmanlagen		
09.2	Untertitel	Einbruchmeldeanlage		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
09.2.90	<p>Schließblechkontakt Überwachung Außentür Verschluss L 4m Schließblechkontakt Überwachung Außentür Verschluss L 4m</p> <p>Schließblechkontakt, einschl. Befestigungswinkel, zur Überwachung einer Außentür auf Verschluss, einschl. Anschlussleitung, Länge mind. 4 m, mit Maschinenschrauben einschl. Gewindebohrung befestigen, Anschluss in Bustechnik.</p> <p>liefern und betriebsfertig montieren</p>	3 St	EP	GP
09.2.100	<p>Eingabebaustein 2Eingänge Eingabebaustein 2Eingänge</p> <p>Eingabebaustein, Anschluss in Bustechnik, mit 2 Eingängen, potentialfrei, nicht überwacht, einschl. Parametrierung von mind. 5 logischen Verknüpfungen je Eingang/Kontakt, Energieversorgung aus der Zentrale über Busleitung, Gehäuse für Aufputzmontage.</p> <p>liefern und betriebsfertig montieren</p>	2 St	EP	GP
09.2.110	<p>Ausgabebaustein 2Ausgänge Ausgabebaustein 2Ausgänge</p> <p>Ausgabebaustein, Anschluss in Bustechnik, mit 2 Ausgängen, potentialfrei, nicht überwacht, einschl. Parametrierung von mind. 5 logischen Verknüpfungen je Ausgang/Kontakt, Energieversorgung aus der Zentrale über Busleitung, Gehäuse für Aufputzmontage.</p> <p>liefern und betriebsfertig montieren</p>	2 St	EP	GP
09.2.120	<p>Signalgeber-Kombination Signalgeber-Kombination</p> <p>Elektronische Aussensirene, eingebaut in Schutzgehäuse mit montierter Blitzleuchte. Alarmgeberanschlüsse auf Klemmleiste verdrahtet.</p> <p>Gehäuse aus korrosionsbeständigem Aluminium mit zusätzlicher Schutzlackierung, Sabotageschutz durch Deckelabhebekontakt</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Schule Ilfeld (22385)

58	LV	LP 6 KG 440-450 Elektro Los 2 (REV H, 03.07.2025)		
09	Titel	KG 456 Gefahrenmelde- und Alarmanlagen		
09.2	Untertitel	Einbruchmeldeanlage		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	Abmessungen (H x B x T)	258 x 205 x 88 mm		
	liefern und mit allem notwendigen Systemzubehör betriebsfertig montieren.			
		1 St	EP	GP
Summe Untertitel 09.2			Einbruchmeldeanlage, Netto:	.....
Summe Titel 09			KG 456 Gefahrenmelde- und Alarmanlagen, Netto:	.....
			zzgl. MwSt. (19,0 %):	.....
			Gesamtsumme, Brutto:	.....

58	LV	LP 6 KG 440-450 Elektro Los 2 (REV H, 03.07.2025)		
10	Titel	KG 457 Übertragungsnetze		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
10	Titel KG 457 Übertragungsnetze			
10.1	Untertitel Datentechnik			
	<p>Vorbemerkungen für die Errichtung eines Vorbemerkungen für die Errichtung eines Lichtwellenleiterdatennetzes</p> <p>Auf das Verkabelungssystem ist eine Hersteller-Garantie von 5 Jahren zu gewähren. Die Herstellergarantie deckt im Garantiefall die Kosten des auszutauschenden Materials und die dadurch entstehenden Montagekosten ab.</p> <p>Anforderung der Komponenten Für die LWL-Kabel sind Datenblätter über die Einhaltung folgender Kategorien nach der DIN EN 50173-1: 2011-05 bzw. der ISO/IEC 11801 Ed.2.2:2011-06 bzw. DIN EN 50173 1:2011 und DIN EN 50173 2:2011, DIN-EN 50173-3:2011, DIN-EN 50173-4:2011, DIN-EN 50173-5:2011 beizulegen: - OM4 bei den Multimode Übertragungsstrecken - OS2 bei den Singlemode Übertragungsstrecken. Für die Stecker sind Datenblätter über die Einhaltung folgender Assemblierungsklassen nach IEC 61753 und IEC 61755 beizulegen: - Grade M/4 bei Multimode Stecker - Grade C/2 bei Singlemode Stecker (Standard Performance bei PC-Schliff) - Grade C/1 bei Singlemode Stecker (Standard Performance bei APC8°-Schliff)</p> <p>Dämpfungsmessung Die Dämpfung der LWL Übertragungsstrecken ist nach ISO/IEC 14763-3 zu messen. Die Messungen erfolgen beidseitig (Kap.8.1.4//9.1.1.2) in zwei Wellenlängenfenstern (Kap.8.1.3): Multimode-Strecken bei 850 und 1300 nm Singlemode-Strecken bei 1310 und 1550 nm. Somit ergeben sich 4 Messungen pro Faser.</p> <p>Vor der Messung sind die Steckverbinder zu reinigen und visuell zu prüfen. Die Fasereigenschaften der Messkabel müssen mit denen der zu messenden LWL-Strecke übereinstimmen.</p> <p>Die Messgeräte sind nach den Angaben des Messgeräteherstellers regelmäßig zu kalibrieren. Die Firmware ist auf dem aktuellsten Stand.</p> <p>Bei einer Messung mit einem Dämpfungsmessgerät (LSPM</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Schule Ilfeld (22385)

58	LV	LP 6 KG 440-450 Elektro Los 2 (REV H, 03.07.2025)		
10	Titel	KG 457 Übertragungsnetze		
10.1	Untertitel	Datentechnik		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	<p>Messung)ist der Abgleich des Messgerätes nach der 3-jumper Methode durchzuführen.</p> <p>Bei einer Messung mit einem OTDR ist mit einer Vor- und Nachlauffaser unterschiedlicher Länge zu messen.</p> <p>Länge der Vor- und Nachlauffaser: Multimode 200 - 500 m Singlemode 500 - 1000 m</p> <p>Die Übertragungsstrecken müssen bei Längen bis: 300 m der optischen Übertragungsklasse OF-300, 500 m der optischen Übertragungsklasse OF-500, 2000 m der optischen Übertragungsklasse OF-2000 nach ISO/IEC 11801 Ed.2.2:2011-06 sowie DIN EN 50173 1:2011 und DIN EN 50173 2:2011, DIN-EN 50173-3:2011, DIN-EN 50173-4:2011, DIN-EN 50173-5:2011 entsprechen.</p> <p>Multimode Singlemode Klasse 850 nm 1300 nm 1310 nm 1550 nm OF-300 2,55 dB 1,95 dB 1,80 dB 1,80 dB OF-500 3,25 dB 2,25 dB 2,00 dB 2,00 dB OF-2000 8,50 dB 4,50 dB 3,50 dB 3,50 dB</p> <p>Die LWL-Strecken sind beidseitig zu messen. Bei Multimode-Strecken erfolgt die Messung im 1. und 2. und bei Singlemode-Strecken im 2. und 3. Fenster. (4 Messungen pro Faser).</p> <p>Bei einer Messung mit einem Dämpfungsmessgerät (LSPM Messung)ist der Abgleich des Messgerätes nach der 3-jumper Methode durchzuführen.</p> <p>Bei einer Messung mit einem OTDR ist mit einer Vor- und Nachlauffaser unterschiedlicher Länge zu messen.</p> <p>Länge der Vor- und Nachlauffaser: Multimode 200 - 500 m Singlemode 500 - 1000 m</p> <p>Die Geräte sind nach den Angaben des Messgeräteherstellers regelmäßig zu kalibrieren.</p> <p>Die Messprotokolle sind in Schriftform und auf Datenträger dem Auftraggeber zu übergeben.</p>			Übertrag:

58	LV	LP 6 KG 440-450 Elektro Los 2 (REV H, 03.07.2025)		
10	Titel	KG 457 Übertragungsnetze		
10.1	Untertitel	Datentechnik		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
10.1.1	<p>Netzwerkschrank als Serverschrank m. Sichttür 48HE Netzwerkschrank als Serverschrank m. Sichttür 48HE</p> <p>19"-Serverschrank 48HE (1200x800x2200) IT Netzwerk-, Server-, Elektronikschrank, Variante "standard" IT Rack, Ausbauhöhe 48 HE, Aluminium-Stahlblechtür, belüftet vorne, zweiteilige belüftete Stahlblechtür hinten. Rahmengerüst: Vormontiertes IT-Rack, bestehend aus einem verwindungssteifen, verschweißten, allseitig symmetrischen Rahmengerüst aus gewalzten, 9-fach gekanteten, geschlossenen Hohlprofilen, mit Lochung im Maßraster von 25 mm. Rahmen mit integrierten Blindnietmuttern M6, zur schutzartgerechten Befestigung von Beschlagteilen am Profil. Alle Profilkanten abgerundet. Horizontale Profile mit integrierter Rinne oberhalb der PU Schaum-Dichtung zum Schutz der selbigen. Umlaufend gleiche Profile mit zwei Montageebenen, von innen und außen zugänglich, für den platzsparenden und schnellen Innenausbau. Vierkantlochung rundum für den Einsatz von Käfigmuttern und metrische Schrauben bis M8. Boden: Angeschweißter Bodenrahmen mit integrierter Verstärkung zur direkten Verschraubung des Schrankes von der Gehäuseinnenseite mit dem Untergrund. Offener Bodenrahmen, ohne Bodenbleche, wahlweise zur individuellen Bestückung mit Bodenmodulen aus dem Zubehörprogramm. Anreihbar nach allen Seiten. Belastbar bis 15.000 N, statisch, bis 12.000 N nach UL 2416. Front- und Rücktür: Vorne Aluminiumstahlblechtür, belüftet, mit perforiertem Stahlblech-Inlett, mit 85 % freier Belüftungsfläche, eingefasst in Aluminiumprofilen, vertikal silbergrau eloxiert, horizontal lackiert, RAL 9005. Tür dreifach scharniert, mit Stangenverschluss vierfach verriegelt. Türanschlag wechselbar, Scharnierstifte mit integrierter Justierhilfe, Türöffnungswinkel 240° bei Einzelaufstellung, 105° in Anreihung. Stahlblechrücktür, zweiteilig, vertikal geteilt, belüftet. Perforierte Fläche mit 85 % freier Belüftungsfläche. Rücktür, mit beidseitig integriertem Verstärkungsprofil dreifach scharniert, mit Stangenverschluss dreifach verriegelt. Türanschlag wechselbar, Scharnierstifte mit integrierter Justierhilfe, Türöffnungswinkel 240° bei Einzelaufstellung und 160° in Anreihung. Anreihescharniere mit 180° Öffnungswinkel für Front- und Rücktür, gesondert über das Zubehörprogramm erhältlich. Beide Türen mit Komfortgriff für Profilhalbzylinder (30/10) mm, mit Sicherheitsschließung 3524 E. Dachblech:</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Schule Ilfeld (22385)

58	LV	LP 6 KG 440-450 Elektro Los 2 (REV H, 03.07.2025)		
10	Titel	KG 457 Übertragungsnetze		
10.1	Untertitel	Datentechnik		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	<p>Dachblech, mehrteilig, mit beidseitiger Kabeleinführung in der gesamten Schranktiefe, über Bürstenleisten. Die mehrteilige Ausgestaltung ermöglicht eine Demontage des Dachbleches trotz bereits erfolgter Verkabelung, was eine deutlich vereinfachte Nach- oder Umrüstung ermöglicht. Dach inkl. verdecktem Ausbruch zur Aufnahme einer Lüftereinheit zur aktiven Belüftung. Zur Unterstützung einer passiven Belüftung lässt sich das Deckblech wahlweise mittels Bolzen auf Distanz setzen.</p> <p>Montageebenen: Schrank vormontiert mit zwei 482,6 mm (19") - Montageebenen, vorne und hinten. Die statische Gesamtbelastbarkeit beider Montageebenen beträgt 15.000 N. Dynamische Belastbarkeit (Bewegung auf Transportmodul) bis 10.000 N. Montageebene bestehend aus Universalprofilschienen für Server-, Netzwerk- und Elektronikanwendungen, vorne und hinten, tiefenvariabel, im Maßraster von 15 mm, an Tiefenstrebe oben und unten sowie an Tragschiene am Schrankrahmengerüst, verschraubt. Die zölligen Montageebenen lassen sich sowohl symmetrisch, als auch asymmetrisch, seitlich versetzt, im Gehäuse positionieren. Die Realisation alternativer Befestigungsmaße 21", 23" oder für 24"-Komponenten ist ebenfalls möglich. Profilschienen vorne und hinten, Materialstärke 2,0 mm, inklusiv zusätzlichem Lochbild nach Standard EIA 310 E. Alle Höheneinheiten an den Profilschienen gekennzeichnet und gegenläufig durchnummeriert. HE-Kennzeichnung beider Montageebenen zur vereinfachten Montage der Ausbaukomponenten von vorne außen und hinten innenliegend ablesbar. Profilschienen vorne vorbereitet für die werkzeuglose Aufnahme von Kabelführungshilfen zur Organisation einer strukturierten Verkabelung in höchster Packungsdichte. Profilschienen hinten vorbereitet zur beidseitigen Aufnahme einer Power Distribution Unit (PDU) im 1 HE Formfaktor zur Elektrifizierung des Schrankes, ohne Verbrauch an Ausbauvolumen durch die besonders platzsparende seitliche Montage zwischen Montageebene und Seitenwand im Zero-U Space.</p> <p>Lieferumfang: Lieferumfang inkl. praxiserprobtem Montagezubehör, wie Distanzstücken zum optionalen Anheben des Abdeckblechs, Befestigungszubehör für 19"-Ausbaukomponenten bestehend aus 12 Stk. 19"-Fastener 1 HE, kontaktierend und 25 Stk. Innensechsrund-Schrauben, leitend, mit Unterlegscheiben in der Gewindegröße M5.</p> <p>Potenzialausgleich: Alle Beplankungsteile mit automatischem Potenzialausgleich bzw. vorbereitet zur Befestigung von Erdungsbändern. 19"-Befestigungszubehör ist im Lieferumfang lose beigelegt. Ein Potenzialausgleich-Set ist im Zubehör erhältlich.</p> <p>Seitenwände:</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Schule Ilfeld (22385)

58	LV	LP 6 KG 440-450 Elektro Los 2 (REV H, 03.07.2025)		
10	Titel	KG 457 Übertragungsnetze		
10.1	Untertitel	Datentechnik		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	<p>Seitenwände nicht im Lieferumfang enthalten. Einteilige verschraubte Variante (IP 55), wie auch horizontal geteilte und vertikal geteilte, scharnierte Variante (IP 20) über das Zubehörprogramm erhältlich. Material: Schrankgerüst, Dach: Stahlblech 1,5 mm Rücktür: Stahlblech 1,5 mm Fronttür: Aluminium, Stahlblech 1,5 mm 19"-Profilschienen: Stahlblech 2,0 mm Oberflächenausführung (Stahlblech): Dreifache Behandlung der Oberfläche als Korrosionsschutz und zur Beständigkeit gegenüber Mineralölen, Schmierstoffen, Bearbeitungsemulsionen und Lösungsmitteln: Nanokeramische Beschichtung, Elektrophorese-Tauchgrundierung, Lackierung in RAL 7035/9005, Struktur pulverbeschichtet. Schutzklassen: Schutzart nach IEC 60 529 (mit montierten Seitenwänden oder in abgedichteter Anreihung): IP 00 Schutzart nach NEMA (mit montierten Seitenwänden oder in abgedichteter Anreihung): --- Oberfläche: Flachteile, Türen, Innenausbau, lackiert RAL 7035/9005 Aluminiumfronttüre, vertikal, Aluminium, silbergrau eloxiert Aluminiumfronttüre, horizontal, Aluminium, lackiert, RAL 9005 Aluminiumfronttüre, Stahlblech Inlett, lackiert, RAL 9005 Approbationen: UL2416 NITW (NFPA70, NFPA75) IEC/EN 60950 (CB Zertifikat und Report) IEC/EN 62368 (CB Zertifikat und Report) Abmessungen (BHT): 800x2000x1200 mm Fabrikat/Typ: Rittal VX-IT Rack / VX5311.116 Mit folgendem erforderlichem Zubehör: - 1 St Sockel-Blenden seitlich (H:100mm, T:1200mm) (VPE: 2 Stück) - 1 St Sockel-Endstück mit Blende, vorne/hinten (H:100mm, B:800mm) (VPE: 2 Stück) - 1 St Sockelblende mit Bürstenleiste für Breite 800mm (VPE: 2 Stück) - 2 St VX5301.254 Seitenwand, horizontal geteilt für H:2000xT:1200mm - 3 St 19" Steckdosenleiste ALU 1HE; 6fach, RAL 735 mit USS 6.5kA - 1 St Erdungsschiene, horizontal - 1 St Nivellierfüße (VPE: 4 Stück) - 1 St Sockeladapter, Stahlblech (VPE: 4 Stück) - 1 St Dachlüfterblech mit 2 Lüftern (max. 6 Stück), RAL7035 - 2 St Rangierpanel, 1HE, Panel: Stahlblech, Bügel: Polyamid; - 2 St Käfigmuttern M6 mit Kontaktierung VE: 50 Stück; - 1 St Befestigungsschrauben Kreuzschlitz M6 VE: 50 Stück - 1 St Abzweigkasten für die Verdrahtung des ankommenden</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Schule Ilfeld (22385)

58	LV	LP 6 KG 440-450 Elektro Los 2 (REV H, 03.07.2025)		
10	Titel	KG 457 Übertragungsnetze		
10.1	Untertitel	Datentechnik		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	Stromkreises mit der Steckdosenableiste. - 2 St. Fachboden 1HE, volle Tiefe			
	liefern und betriebsfertig montieren			
		1 St	EP	GP
10.1.2	19"-Kabelführungspanel 1 HE 19"-Kabelführungspanel 1 HE mit offenen Kabelbügel für saubere Kabelführung unterhalb der Patchpanel			
	liefern und montieren			
		5 St	EP	GP
10.1.3	Rangierbügel rechteckig ca. 38x288 mm Rangierbügel rechteckig ca. 38x288 mm offen für die geordnete seitliche Kabelführung,			
	liefern und montieren			
		12 Stk	EP	GP
10.1.4	19"-Zwischenboden fest, 1 HE 19"-Zwischenboden fest, 1 HE Tragkraft mind. 50 kg Breite 467 x Tiefe 1200 mm			
	liefern und montieren			
		1 St	EP	GP
10.1.5	Steckdosenableiste 6-fach, 45 Grad Steckdosenableiste 6-fach, 45 Grad gedreht 230 V/16A, inkl. 2,5 m Anschlußleitung inkl. Anschlußdose mit integriertem Überspannungsschutz			
	liefern und montieren, einschl. anschließen an die Stromversorgung.			
		2 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Schule Ilfeld (22385)

58	LV	LP 6 KG 440-450 Elektro Los 2 (REV H, 03.07.2025)		
10	Titel	KG 457 Übertragungsnetze		
10.1	Untertitel	Datentechnik		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
10.1.6	<p>Steckdosenleiste mit Kaltgeräteanschluss 6-fach Steckdosenleiste mit Kaltgeräteanschluss 6-fach 230 V/16A, inkl. 2,5 m Anschlußleitung inkl. Anschlußdose</p> <p>liefern und montieren, einschl. anschließen an die Stromversorgung.</p>	2 St	EP	GP
10.1.7	<p>Patchfeld symm. 1HE 24x8 modular Kat.6A Patchfeld, symmetrisch, eine Höheneinheit, 24 x 8, modular, Kategorie 6 Index A tiefgestellt DIN EN 50173-1,</p> <p>modulares Patchfeld geschirmt, mit integrierter Kabelabfangung.</p> <p>- Aufnahmemöglichkeit für farbliche Kodierung in 8 Farben "Snap-In-Codierung"</p> <p>- Mechanische Blockierung des Adapterschnappers durch Kunststoffkeil aus Polypropylen, halogenfreie Materialien, RAL 7035 oder RAL9005.</p> <p>- Mit 24 geschirmten RJ45-Anschlussmodulen der Kategorie 6A für den Aufbau von Übertragungskanälen der Klasse EA mit bis zu 4 Steckverbindungen gemäß ISO/IEC 11801 Ed.2.2:2011-06, DIN-EN 50173-1:2011 und DIN-EN 50173-2:2011, DIN-EN 50173-3:2011, DIN-EN 50173-4:2011, DIN-EN 50173-5:2011,</p> <p>Kompatibel mit RJ-Normsteckern (RJ11, RJ12, RJ45), werkzeugfreie Beschaltung mit automatischem Schneiden des Drahtes von Installationskabeln AWG 24 ? AWG 22 (0,5 mm - 0,65 mm) und Litzenleiterkabeln AWG 26/7 - AWG 22/7. Buchsenteil mit paargeschirmter Anschlussstechnik über X-Separator als Schirmkreuz ermöglicht eine vollständige Kammerung und Entkopplung der Adernpaare im Buchsenteil. Schirmmaterial Bronze, verzinkt</p> <p>liefern und und mit allem notwendigen Systemzubehör betriebsfertig montieren</p>	2 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Schule Ilfeld (22385)

58	LV	LP 6 KG 440-450 Elektro Los 2 (REV H, 03.07.2025)		
10	Titel	KG 457 Übertragungsnetze		
10.1	Untertitel	Datentechnik		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
10.1.8	<p>LWL 19" 1 HE Patchfeld 24 x LC, 50/125 µm (OM4), LWL 19" 1 HE Patchfeld 24 x LC, 50/125 µm (OM4),</p> <p>LWL 19" 1 HE Patchfeld als Spleiss- und Rangierbox, bestückt mit LC Duplex-Steckern und Kupplungen nach IEC 61754-2 (BFOC), stufenlos tiefenverstellbar von 0 - 55 mm, 3-stufig ausziehbar, Einschub ohne Demontage des LWL Kabels im Rack entnehmbar. Untere Ebene zur Ablage der Bündeladerreserve. Pigtails spleissfertig in 2 Spleisskassetten eingelegt und geprüft, inkl. Spleisschutz und Spleissaufnahmen. Das Öffnen der Spleisskassetten erfolgt über Filmscharniere. Eine LWL-Rangierführungswanne inkl. Klettänder zur Fixierung der Rangierkabel, ist auf gleicher Höheneinheit vor das Patchfeld zu schrauben. Kabeleinführung mit Verschraubung M20, zur Zugentlastung der ankommenden LWL Kabel, Einführung in 3 verschiedenen Winkeln möglich. Gehäuse: Stahlblech pulverbeschichtet, mittelgrau (NCS 2502-B).</p> <p>Bestückt mit: - 12 x LC Duplex Kupplungen IEC 61754-2 - 12 x LC Duplex-Pigtails 50/125 µm (OM4), Länge 2,5m.</p> <p>Inkl. Fusionspleiße</p> <p>komplett mit allem systemgebundenem Zubehör liefern und montieren</p>	1 St	EP	GP
10.1.9	<p>LWL 19" 1 HE Patchfeld 24 x LC, 9/125 µm (OS2), LWL 19" 1 HE Patchfeld 24 x LC, 9/125 µm (OS2),</p> <p>LWL 19" 1 HE Patchfeld als Spleiss- und Rangierbox, bestückt mit LC Duplex-Steckern und Kupplungen nach IEC 61754-2 (BFOC), stufenlos tiefenverstellbar von 0 - 55 mm, 3-stufig ausziehbar, Einschub ohne Demontage des LWL Kabels im Rack entnehmbar. Untere Ebene zur Ablage der Bündeladerreserve. Pigtails spleissfertig in 2 Spleisskassetten eingelegt und geprüft, inkl. Spleisschutz und Spleissaufnahmen. Das Öffnen der Spleisskassetten erfolgt über Filmscharniere. Eine LWL-Rangierführungswanne inkl. Klettänder zur Fixierung der Rangierkabel, ist auf gleicher Höheneinheit vor das Patchfeld zu schrauben. Kabeleinführung mit Verschraubung M20, zur Zugentlastung der ankommenden LWL Kabel, Einführung in 3 verschiedenen Winkeln möglich.</p> <p>- Fortsetzung auf nächster Seite -</p>			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Schule Ilfeld (22385)

58	LV	LP 6 KG 440-450 Elektro Los 2 (REV H, 03.07.2025)		
10	Titel	KG 457 Übertragungsnetze		
10.1	Untertitel	Datentechnik		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	<p>Gehäuse: Stahlblech pulverbeschichtet, mittelgrau (NCS 2502-B).</p> <p>Bestückt mit:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 12 x LC Duplex Kupplungen IEC 61754-2 - 12 x LC Duplex-Pigtails 9/125 µm (OS2), Länge 2,5m. <p>Inkl. Fusionsspleiße</p> <p>komplett mit allem systemgebundenem Zubehör liefern und montieren</p>	1 St	EP	GP
10.1.10	<p>Datenanschlussdose, symmetrisch, Kategorie 6 Index A</p> <p>Datenanschlussdose, symmetrisch, Kategorie 6 Index A tiefgestellt DIN EN 50173-1, modular, 10 GBit, 2 Ports, RJ45-Buchse DIN EN 60603-7-51, in löt-, schraub- und abisolierfreier Technik (LSA-Technik), Unterputzausführung, mit Beschriftungsfeld und Fenster,</p> <p>Anschlussdose mit 30° Schrägauslass, für die Montage unter Putz und in Brüstungskanälen, Befestigungsplatte mit 60 mm, Bezeichnungsfenster mit auswechselbaren Bezeichnungstreifen und DIN-Zentralplatte 50 x 50 mm mit 1-fach-Rahmen 80 x 80 mm, mit Bezeichnungsfenster und Modulhalter inkl. 2 Stück RJ45-Einzelmodule.</p> <p>Mit 2 geschirmten RJ45-Anschlussmodulen der Kategorie 6A für den Aufbau von Übertragungskanälen der Klasse EA mit bis zu 4 Steckverbindungen gemäß ISO/IEC 11801 Ed.2.2:2011-06, DIN-EN 50173-1:2011 und DIN-EN 50173-2:2011, DIN-EN 50173-3:2011, DIN-EN 50173-4:2011, DIN-EN 50173-5:2011, re-embedded getestet nach IEC 60603-7-51 und 60512-27-100, interoperabel und rückwärtskompatibel zu Kategorie 5 und 6.</p> <p>Kabelführungsteil mit unverlierbaren Beschaltungsklappen und Farbcodierung nach EIA/TIA 568 A und B ermöglicht den paarparallelen Anschluss ohne Auskreuzen der Paare inklusive 90°-Abgriff ohne Knicken des Kabels.</p> <p>liefern und betriebsfertig montieren inkl. Rahmen Schalterprogramm</p>	60 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Schule Ilfeld (22385)

58	LV	LP 6 KG 440-450 Elektro Los 2 (REV H, 03.07.2025)		
10	Titel	KG 457 Übertragungsnetze		
10.1	Untertitel	Datentechnik		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
10.1.11	<p>Datenanschlussdose, symmetrisch, Kategorie 6 Index A</p> <p>Datenanschlussdose, symmetrisch, Kategorie 6 Index A tiefgestellt DIN EN 50173-1, modular, 10 GBit, 2 Ports, RJ45-Buchse DIN EN 60603-7-51, in löt-, schraub- und abisolierfreier Technik (LSA-Technik), Aufputzausführung, mit Beschriftungsfeld und Fenster,</p> <p>Anschlussdose mit 30° Schrägauslass, für die Montage Aufputz auf Mauerwerk oder Beton, Befestigungsplatte mit 60 mm, Bezeichnungsfenster mit auswechselbaren Bezeichnungstreifen und DIN-Zentralplatte 50 x 50 mm mit 1-fach-Rahmen 80 x 80 mm, mit Bezeichnungsfenster und Modulhalter inkl. 2 Stück RJ45-Einzelmodule. Mit 2 geschirmten RJ45-Anschlussmodulen der Kategorie 6A für den Aufbau von Übertragungskanälen der Klasse EA mit bis zu 4 Steckverbindungen gemäß ISO/IEC 11801 Ed.2.2:2011-06, DIN-EN 50173-1:2011 und DIN-EN 50173-2:2011, DIN-EN 50173-3:2011, DIN-EN 50173-4:2011, DIN-EN 50173-5:2011, re-embedded getestet nach IEC 60603-7-51 und 60512-27-100, interoperabel und rückwärtskompatibel zu Kategorie 5 und 6. Kabelführungsteil mit unverlierbaren Beschaltungsklappen und Farbcodierung nach EIA/TIA 568 A und B ermöglicht den paarparallelen Anschluss ohne Auskreuzen der Paare inklusive 90°-Abgriff ohne Knicken des Kabels.</p> <p>liefern und betriebsfertig montieren inkl. Rahmen Schalterprogramm</p>	10 St	EP	GP
10.1.12	<p>LWL 4 UP 2xLC-D OM4</p> <p>LWL 4 UP 2xLC-D OM4</p> <p>LWL- Daten Anschlussdose mit 2 LC (duplex) Kupplungen fuer Bruestungskanal und Unterflurmontage Auslassrichtung nach unten 10 Grad geneigt zum Anschluss von LWL-Innenkabel, mit rastbarem Adapterhalter aus Zinkdruckguss fuer LWL-Kupplungen, belastungsfreie Steckerplatzierung. Zugriffssichere Abdeckung durch Schraubbefestigung, Beschriftung mittels Beschriftungseinlage, Einhaltung der Biegeradien groesser 30 mm fuer LWL Kabel nach TIA/EIA 568 A in Verbindung mit Kabelreservoir oder Kabelfuehrung Kupplungen: LC (duplex) (Keramik-Huelse geschlitzt) Anzahl Kupplungen: 2 Anschluss technik: Feldkonfektionierung und/oder angespleisste Pig tails (bei Verwendung des Kabelreservoirs) Montagetechnik: Bruestungskanal und</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Schule Ilfeld (22385)

58	LV	LP 6 KG 440-450 Elektro Los 2 (REV H, 03.07.2025)		
10	Titel	KG 457 Übertragungsnetze		
10.1	Untertitel	Datentechnik		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	<p>Unterflurmontage Farbe: reinweiss (RAL 9010) Steckrichtung: senkrecht von unten 10 Grad geneigt Abmessungen: B x H x T 81 x 112 x 30 [mm] Befestigung: waagrecht / senkrecht nach DIN (60 mm Spur)</p> <p>Bestückt mit: - 2 x LC Duplex Kupplungen IEC 61754-2 - 2 x LC Duplex-Pigtails 50/125 µm (OM4), Länge 2,5m.</p> <p>Inkl. Fusionsspleiße</p> <p>LWL Datendose mit abgewinkelter Auslassrichtung, komplett vormontiert inkl. Abdeckrahmen</p> <p>Liefern und betriebsfertig montieren.</p>	6 St	EP	GP
10.1.13	<p>Kabelbeschriftung Kabelbeschriftung beidseitig; Alle verlegten Datenkabel sind am Anfang (Patchfeld) und am Ende (Dose) dauerhaft mit UV-beständigen und abwaschbaren Etiketten nach Kundenvorgabe zu beschriften.</p>	150 St	EP	GP
10.1.14	<p>Dosenbeschriftung nach Kundenvorgabe Dosenbeschriftung nach Kundenvorgabe je RJ45 Port dauerhaft UV-beständig und abwaschbar herstellen und montieren.</p>	80 St	EP	GP
10.1.15	<p>Patchfeldbeschriftung je RJ45 Port Patchfeldbeschriftung je RJ45 Port auf den 19" 1 HE Patchfeld dauerhaft UV-beständig herstellen und montieren.</p>	50 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Schule Ilfeld (22385)

58	LV	LP 6 KG 440-450 Elektro Los 2 (REV H, 03.07.2025)		
10	Titel	KG 457 Übertragungsnetze		
10.1	Untertitel	Datentechnik		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
10.1.16	Schrankbeschriftung aus Resopal Schrankbeschriftung aus Resopal Größe 3 cm x 6 cm weiß mit schwarz hinterlegten Zahlen herstellen und am Datenverteiler dauerhaft befestigen.	1 St	EP	GP
10.1.17	LWL Spleißboxbeschriftung LWL Spleißboxbeschriftung für die Bestandseinbauelemente Länge 15 cm Höhe 1 cm aus Resopal weiß mit schwarz eingravierten Zahlen herstellen und montieren.	2 St	EP	GP
10.1.18	Datenkabel absetzen Datendose Datenkabel absetzen und auf Cat- Anschlußmodul in der Datendose auflegen	140 St	EP	GP
10.1.19	Datenkabel absetzen Rangierfeld Datenkabel absetzen und auf Cat- Anschlußmodul im Rangierfeld auflegen	140 St	EP	GP
10.1.20	LWL-Messung der verlegten LWL-kabel LWL-Messung der verlegten LWL-kabel nach DIN EN 50173 und TSB 67 zur Ermittlung der Qualität des verlegten des Kabels. Es ist jede Glasfaserverbindung zu messen, es sind nur zugelassene Messgeräte zu verwenden Das komplette Messprotokoll ist dem AG zu übergeben. 12xOM4 4xOS2	8 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Schule Ilfeld (22385)

58	LV	LP 6 KG 440-450 Elektro Los 2 (REV H, 03.07.2025)		
10	Titel	KG 457 Übertragungsnetze		
10.1	Untertitel	Datentechnik		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
10.1.21	<p>Überprüfung der Installationsstrecken</p> <p>Überprüfung der Installationsstrecken (Permanent Link) der Klasse passend zum Kabeltyp</p> <p>Jede Installationsstrecke ist mit einem speziellen LAN-Kabeltester zu messen EN 50173 ist zu beachten Die verwendeten Meßgeräte sind vor Meßbeginn zu kalibrieren.</p> <p>Die folgenden übertragungstechnischen Eigenschaften sind für jedes Paar zu prüfen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kurzschluß Ader/Ader und Ader/Schirm - Unterbrechung Ader und Schirm - Verpolung der Adern - Länge der Verkabelungsstrecke für alle Paare (die verwendeten Meßkabel sind von der ermittelten Gesamtlänge abzuziehen) - Einfügedämpfung für alle Paare - Nahnebensprechdämpfung für alle Paare - Rückflußdämpfung für alle Paare - ELFEXT für alle Paare - PSNEXT für alle Paare - PSACR für alle Paare - PSELEXT für alle Paare - Gleichstrom-Schleifenwiderstand für jedes Paar - Gleichstrom-Widerstandsunterschied aller Paare - Laufzeit aller Paare - Laufzeitunterschied der Paare <p>Das Meßprotokoll ist für jede Installationsstrecke zu erstellen und muß folgende Daten enthalten:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Meßergebnisse der o.g. technischen Parameter - Richtung der Messung - Streckenbezeichnung, d.h. Kennzeichnung des jeweiligen Kabels, der Dose, des Verteiler-Anschlußpunktes - Koordinate des Patch-Panels - Bauteil - Stockwerk <p>- Fortsetzung auf nächster Seite -</p>			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Schule Ilfeld (22385)

58	LV	LP 6 KG 440-450 Elektro Los 2 (REV H, 03.07.2025)		
10	Titel	KG 457 Übertragungsnetze		
10.1	Untertitel	Datentechnik		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	<ul style="list-style-type: none"> - Raum - Fabrikat/Typ und Seriennummer des Meßgerätes - Datum der letzten Werkskalibrierung - Ort, Datum, Unterschrift der durchführenden Person - Voreingestellte Daten für Kabel und Meßgerät - Länge und Typ der verwendeten Meßkabel und Adapter <p>Entspricht eine Verkabelungsstrecke nicht den aktuellen Leistungsanforderungen, so ist die Verbindung so zu gestalten, daß die genannten Anforderungen erfüllt werden.</p> <p>Sämtliche Meßprotokolle sind als Ausdruck (in Ordnern) und elektronisch auf Datenträgern (USB-Stick) incl. Viewer zu übergeben. Ferner muß eine Meßaufbau-Zeichnung und das Datenblatt des Installationskabels den Meßprotokollen beigelegt werden.</p>	140 St	EP	GP
10.1.22	<p>Verteilerkasten Telekommunikation 60 DA Größe VKA 2</p> <p>zur Aufnahme von 6 Stück LSAplus Leisten 10 DA</p> <p>inkl. Schlossbausatz abschließbar</p> <p>Ausführung: Wandverteiler Montageart: Aufputz Farbe: grau Tiefe: 125 mm</p> <p>liefern und betriebsfertig montieren, einschl. Klein- und Befestigungsmaterial.</p>	1 Stk	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Schule Ilfeld (22385)

58	LV	LP 6 KG 440-450 Elektro Los 2 (REV H, 03.07.2025)		
10	Titel	KG 457 Übertragungsnetze		
10.1	Untertitel	Datentechnik		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
10.1.23	<p>Anschlussleiste 10 DA Anschlussleiste in LSAPlus Technik, 10 DA</p> <p>inkl. Schilderrahmen zur individuellen Beschriftung</p> <p>liefern und betriebsfertig montieren, einschl. Klein- und Befestigungsmaterial.</p>	5 Stk	EP	GP
10.1.24	<p>Anschlussleiste 10 DA Überspannungsschutz Anschlussleiste in LSAPlus Technik, 10 DA</p> <p>inkl. Schilderrahmen zur individuellen Beschriftung</p> <p>inkl. Überspannungsschutz</p> <p>liefern und betriebsfertig montieren, einschl. Klein- und Befestigungsmaterial.</p>	2 Stk	EP	GP
Summe Untertitel 10.1			Datentechnik, Netto:	.....

58	LV	LP 6 KG 440-450 Elektro Los 2 (REV H, 03.07.2025)		
10	Titel	KG 457 Übertragungsnetze		
10.2	Untertitel	Kabel und Leitungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
10.2 Untertitel Kabel und Leitungen				
<p>Alle Kabel und Leitungen sind in Teillängen anzubieten, Alle Kabel und Leitungen sind in Teillängen anzubieten, Einzellängen sind jedoch möglichst ungeschnitten, d.h. ohne Muffen zu verlegen.</p> <p>Jedes Kabel und jede Leitung ist am Anfang und am Ende dauerhaft zu kennzeichnen.</p> <p>Das Auflegen und Anschließen ist in die Einheitspreise einzukalkulieren (außer bei Fremdgeräten).</p> <p>Kabel und Leitungen in Kabelrinnen werden geordnet verlegt und mit Kabelbindern gebündelt. Max. 10 Leitungen dürfen gemeinsam gebündelt werden. Der Befestigungsabstand beträgt max. 1,5m.</p> <p>Achtung: Datenkabel Kupfer und Glasfaser sind vor Verlegung durch den AG freizugeben</p> <p>Leistung: liefern, verlegen und betriebsfertig anschließen</p> <p>Bei den nachfolgenden Positionen ist das anteilige Bei den nachfolgenden Positionen ist das anteilige Auflegen der Kabel mit einzukalkulieren</p>				
10.2.10	Installationskabel symmetrisch J-H(St)H 4x2x0,8 vorh.Kabelrinne/Kanal			
	Installationskabel, symmetrisch, J-H(St)H, 4 x 2 x 0,8, auf vorh. Kabelrinnen oder in offene Kanäle.			
		400 m	EP	GP
10.2.20	Installationskabel symmetrisch J-H(St)H 4x2x0,8 oberhalb Zwischendecke			
	Installationskabel, symmetrisch, J-H(St)H 4 x 2 x 0,6, oberhalb von Zwischendecken in Sammelbefestigung.			
		500 m	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Schule Ilfeld (22385)

58	LV	LP 6 KG 440-450 Elektro Los 2 (REV H, 03.07.2025)		
10	Titel	KG 457 Übertragungsnetze		
10.2	Untertitel	Kabel und Leitungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
10.2.30	Installationskabel symmetrisch J-H(St)H 4x2x0,8 vorh.Rohr/Unterflurkanal			
	Installationskabel, symmetrisch, J-H(St)H 4 x 2 x 0,8, in vorh. Rohre/Unterflurkanäle.			
		50 m	EP	GP
10.2.40	Installationskabel symmetrisch J-H(St)H 2x2x0,8 Bd vorh.Kabelrinne/Kanal			
	Installationskabel, symmetrisch, DIN VDE 0815 (VDE 0815), J-H(St)H, 2 x 2 x 0,8 Bd, auf vorh. Kabelrinnen oder in offene Kanäle.			
		400 m	EP	GP
10.2.50	Installationskabel symmetrisch J-H(St)H 2x2x0,8 Bd vorh.Rohr/Unterflurkanal			
	Installationskabel, symmetrisch, DIN VDE 0815 (VDE 0815), J-H(St)H, 2 x 2 x 0,8 Bd, in vorh. Rohre/Unterflurkanäle.			
		50 m	EP	GP
10.2.60	Installationskabel symmetrisch J-H(St)H 2x2x0,8 Bd oberhalb Zwischendecke			
	Installationskabel, symmetrisch, DIN VDE 0815 (VDE 0815), J-H(St)H, 2x2x0,8 Bd oberhalb von Zwischendecken in Sammelbefestigung.			
		500 m	EP	GP
10.2.70	Installationskabel symmetrisch BMK J-H(St)H 2x2x0,8			
	Installationskabel, symmetrisch, mit rotem Außenmantel und Aufdruck -Brandmeldekabel-, J-H(St)H, 2 x 2 x 0,8, auf Kabelträgern und in Sammelhalterungen in Zwischendecken			
		850 m	EP	GP
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

Schule Ilfeld (22385)

58	LV	LP 6 KG 440-450 Elektro Los 2 (REV H, 03.07.2025)		
10	Titel	KG 457 Übertragungsnetze		
10.2	Untertitel	Kabel und Leitungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
10.2.71	<p>Datenkabel 4P Cat.7 Ri.100 UC900 SS23 PE Datenkabel 4P Cat.7 Ri.100 UC900 SS23 PE</p> <p>Installationskabel für den Außenbereich UC900 SS23 C7 S/FTP 4P PE 100RW. Kupfer-Datenkabel der Kategorie Kat.7 für die strukturierte Verkabelung mit einer Bandbreite von 1000 MHz. Mit Folienpaarschirmung und und hochwertiger Geflechtsabdeckung ist das Kabel doppelt geschirmt. Das 4-paarige Simplex Verlegekabel mit 8 Kupferadern AWG23ist für den Anschluss von Dosen, Patchfeldern und Modulen, auch mit LSA-Technik,geeignet für direkte Erdverlegung, UV-beständig und übertrifft die Anforderungen nach EN 50173-1 EN 50288-4-1, ISO/IEC 11801 IEC 61156-5 und IEEE 802.3 af/at/bt. Der Mantel ist aus PE (Polyethylen) Material nach und Eurobrandklasse NPD . Die Schirmung erfüllt mit einer Kopplungsdämpfung von 85 dB die Trennklasse D nach EN50174. Das Kabel ist zukunftssicher für alle Anwendungen nach Klasse C, D, E, EA,, und F und geeignet zum Betrieb von PoE und PoE+ über eine Channellänge nach Klasse C, D, E, EA,, und F bis 100m. Es ist geeignet für folgende Übertragungen: Telefonie, Ethernet, Fast Ethernet, Gigabit Ethernet und 10Gigabit Ethernet 10BaseT, 100BaseT, 1000BaseT, 1GBase-T, 10GBaseT oder bis zu 10.000 MBit/s. Das Kabel hat folgende Zertifikate: GHMT PREMIUM Verification Program - PVP 3P-Certification-Programm NVP: 79 Cu-Zahl: 38 Farbe: schwarz Aufmachung: 100 Ring Artikelnummer: 60015266 EAN: 8717511340113</p> <p>liefern und im Kabelgraben verlegen</p>	120 m	EP	GP
10.2.72	<p>Datenkabel für den Horizontal- und Steigbereich Datenkabel für den Horizontal- und Steigbereich DIN EN 50288-4-1 (VDE 0819-4-1), geschirmt, mind.1500 MHz, Kategorie 7a DIN EN 50173-1, 4 x 2 x AWG 22, halogenfrei, flammwidrig, auf vorh. Kabelrinnen oder in offene Kanäle,</p>	500 m	EP	GP
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

Schule Ilfeld (22385)

58	LV	LP 6 KG 440-450 Elektro Los 2 (REV H, 03.07.2025)		
10	Titel	KG 457 Übertragungsnetze		
10.2	Untertitel	Kabel und Leitungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
10.2.73	<p>Datenkabel für den Horizontal- und Steigbereich Datenkabel für den Horizontal- und Steigbereich DIN EN 50288-4-1 (VDE 0819-4-1), geschirmt, mind.1500 MHz, Kategorie 7a DIN EN 50173-1, 4 x 2 x AWG 22, halogenfrei, flammwidrig, oberhalb von Zwischendecken in Sammelbefestigung,</p>	3.300 m	EP	GP
10.2.74	<p>LWL-Bündeladerkabel, 4 Fasern 50/125 µm (OM4) LWL-Bündeladerkabel, 4 Fasern 50/125 µm (OM4) Lichtwellenleiterkabel (LWL) für Innen- und Außenanwendung mit nichtmetallischen Nagetierschutz, längswasserdicht. Brandklasse Dca Bezeichnung: I/A-DQ(ZN)BH 1x24 G 50/125 µm. Kabelspezifikation: Faseranzahl: 4 Faserkern ø (µm): 50 Fasermantel, ø (µm): 125 Kabel ø (mm): 6,5 Nominalgewicht (kg/km): 45 Minimaler Biegeradius bei Verlegung (mm): 100 Minimaler Biegeradius im Betrieb (mm): 60 (nach IEC 60794-1 E11 und EN 187 000 513) Zugfestigkeit kurzzeitig (N): 750 Max. Zugfestigkeit bei Verlegung (N): 1000 Max. Zugfestigkeit im Betrieb (N): 500 (nach IEC 60794-1 E1 und EN 187 000 501) Schlagfestigkeit (Nm): 15 (nach IEC 60794-1 E4 und EN 187 000 505) Querdruckfestigkeit (N): 1500 (nach IEC 60794-1 E3 und EN 187 000 504) Torsionsfestigkeit (Anzahl Zyklen): 5 ± 1Drehung (nach IEC 60794-1 E7 und EN 187 000 513) Temperaturbereich bei Lagerung (°C): -40/+60 Temperaturbereich bei Installation (°C): -30/+40 Temperaturbereich im Betrieb (°C): -30/+60 (nach IEC 60794-1 F1 und EN 187 000 601) Längswasserdichtigkeit: bestanden (nach IEC 60794-1 F5B und EN 187 000 605)</p> <p>Fasern individuell farbig gekennzeichnet, Primärbeschichtung 250µm, gelgefüllten Bündelader Durchmesser 2,8 mm. Nichtmetallischer Nagetierschutz und Zugelement aus Glasgarn, verseilt um die Bündelader UV stabilisierter und flammwidriger Außenmantel. Flammwidrig nach IEC 60332-1 raucharm nach IEC 61034</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -		Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

Schule Ilfeld (22385)

58	LV	LP 6 KG 440-450 Elektro Los 2 (REV H, 03.07.2025)		
10	Titel	KG 457 Übertragungsnetze		
10.2	Untertitel	Kabel und Leitungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>Übertrag:</p> <p>halogenfrei nach IEC 60754 2.</p> <p>Faserspezifikation: Erfüllt Standards und Normen nach: IEC 60793 2 10 Kategorie A1a.2 EN 60793 2 10: Typ A1a.2 ITU Empfehlung G.651 TIA/EIA 492AAAC ISO11801:2011 EN50173-Serie:2011 EIA/TIA 568-C.3</p> <p>Dämpfung 850 nm (dB/km): 3,0 Dämpfung 1300 nm (dB/km): 1,0 Bandbreite (OFL) 850 nm (MHz*km): 1500 Bandbreite (OFL) 1300 nm (MHz*km): 500 Modale Bandbreite bei 1300 nm (MHz*km): 2000 (nach IEC 60793-1-49) Brechungsindex 850 nm: 1,482 Brechungsindex 1300 nm: 1,477 Numerische Apertur: 0,200 ± 0,015</p> <p>Faser: Germanium dotiert, Biegeradius optimiert: 37,5mm 100 Wicklungen 0,1dB@850nm 15,0mm 2 Wicklungen 0,1dB@850nm 7,5mm 2 Wicklungen 0,2dB@850nm 37,5mm 100 Wicklungen 0,2dB@1300nm 15,0mm 2 Wicklungen 0,3dB@1300nm 7,5mm 2 Wicklungen 0,5dB@1300nm</p> <p>oberhalb von Zwischendecken mit serienmäßiger Sammelbefestigung. Einschließlich Beistellung der anteiligen Sammelhalterungen</p>	250 m	EP	GP
10.2.75	<p>Abzweigkasten Kunststoff 80/80mm T 37mm IP44 AP STLB-Bau 10/2013 053 Verbindungsdose DIN EN 60670-1 (VDE 0606-1) als Abzweigkasten, aus Kunststoff, Grundfläche mind. 80 mm x 80 mm, Tiefe mind. 37 mm, mit Deckel, Schutzart IP 44 DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Aufputz.</p>	20 St	EP	GP
Summe Untertitel 10.2		Kabel und Leitungen, Netto:		

58	LV	LP 6 KG 440-450 Elektro Los 2 (REV H, 03.07.2025)		
10	Titel	KG 457 Übertragungsnetze		
10.3	Untertitel	aktive Komponenten Kreis Nordhausen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
10.3	Untertitel aktive Komponenten Kreis Nordhausen			
	<p>aktive Komponenten Digitalpakt Schule aktive Komponenten Digitalpakt Schule</p> <p>Der Landkreis stellt im Rahmen des Förderprogramms „Digitalpakt Schule“ eine WLAN-Infrastruktur in der Grundschule Iffeld her. Die für den Betrieb des Netzwerkes notwendigen aktiven Netzkomponenten werden im Rahmen dieser Ausschreibung beschafft.</p> <p>Der Ausschreibung liegen z.T. konkrete Produkte / Fabrikate zugrunde:</p> <ul style="list-style-type: none"> • SIP Telefone von Yealink • WLAN-Komponenten von der Firma MikroTik <p>Zentrale Dienste der Infrastruktur, wie z.B. die WLAN-Netze, Firewallsysteme, Server-Backupsysteme sowie Telefone der Schulen des Landkreis Nordhausen werden entsprechend den Anforderungen an eine homogene und zentral administrierbare Infrastruktur mit Komponenten betrieben, die über ein zentrales Portal des Herstellers administriert und betrieben werden.</p> <p>Zur Sicherstellung der Kompatibilität sind daher die Komponenten der oben aufgeführten Hersteller fest vorgegeben.</p> <p>Darüber hinaus sind die technischen Mindestanforderungen der ausgeschriebenen Komponenten die entscheidenden Kriterien, damit die im Vorfeld ausgearbeiteten, vom Bauherrn, vom Schulträger und von der Schule bestätigten und gewünschten technisch-pädagogischen Anforderungen gewährleistet werden können.</p> <p>Zur Sicherstellung einer umfassenden Kompatibilität und einer möglichst geringen Anzahl von Supportpartnern wird größter Wert daraufgelegt, dass möglichst viele Komponenten von einem Systemhersteller stammen.</p> <p>Zur Prüfung der Gleichwertigkeit der angebotenen Komponenten sind grundsätzlich Datenblätter, Prüfzeugnisse, Zertifikate usw. sowie die Kompatibilitätserklärung vom Hersteller vorzulegen, aus denen die geforderten Leistungsanforderungen hervorgehen.</p> <p>Fehlen die Angaben, kann es zum Ausschluss vom Wettbewerb kommen.</p> <p>Die Grundschule Iffeld soll mit einem Netzwerk ausgerüstet werden, bei dem Sicherheit im Fokus steht.</p> <p>Daher sind die zentralen Komponenten in 10G Technologie zu liefern. Es sind entsprechende Mechanismen zur Ausfallsicherheit und Skalierbarkeit im Angebot einzuschließen (redundante Netzteile usw.).</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Schule Ilfeld (22385)

58	LV	LP 6 KG 440-450 Elektro Los 2 (REV H, 03.07.2025)		
10	Titel	KG 457 Übertragungsnetze		
10.3	Untertitel	aktive Komponenten Kreis Nordhausen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	<p>Die Auslieferung hat in enger Abstimmung mit dem Auftraggeber und der IT-Abteilung des Landratsamtes Nordhausen zu erfolgen.</p> <p>Abweichungen zu diesen Leistungsmerkmalen müssen angegeben werden und können gegebenenfalls zum Ausschluss führen. Nicht angegebene Abweichungen führen zum Ausschluss.</p> <p>Achtung!</p> <p>Vor Bestellung ist die genaue Art und Anzahl mit der zuständigen IT-Abteilung des Kreises Nordhausen abzustimmen.</p>			
10.3.10	<p>PoE-Switch (MikroTik CRS328-24P-4S+RM) PoE-Switch (MikroTik CRS328-24P-4S+RM)</p> <p>19" Rackmount inkl. Winkel für Rackmontage 24 Ports RJ-45 Gigabit Ethernet 4x Uplink-Ports SFP+ Poe-Standard IEEE 802.3af/at auf allen RJ-45 Ports POE-Leistung mind. 450W gesamt (30W pro Port) Smart-Management RJ-45 Konsolenport für Verwaltung Datendurchsatz: Non-Blocking throughput: 64 Gbps Switching capacity: 128 Gbps Forwarding rate: 95.2 Mpps Port Isolation IEEE 802.3ad 4.000 VLAN gleichzeitig 802.1x-Unterstützung</p>	1 St	EP	GP
10.3.20	<p>LWL-Switch (MikroTik CRS326-24S-2Q+RM) LWL-Switch (MikroTik CRS326-24S-2Q+RM)</p> <p>19" Rackmount inkl. Winkel für Rackmontage 24 Ports SFP+ 10 Gigabit 2x Ports QSFP+ 40 Gigabit Smart-Management RJ-45 Konsolenport für Verwaltung Datendurchsatz: Non-Blocking throughput: 320 Gbps</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Schule Ilfeld (22385)

58	LV	LP 6 KG 440-450 Elektro Los 2 (REV H, 03.07.2025)		
10	Titel	KG 457 Übertragungsnetze		
10.3	Untertitel	aktive Komponenten Kreis Nordhausen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	Switching capacity: 640 Gbps Forwarding rate: 252 Mpps Komplette Layer-2-Funktionalität 4.000 VLAN gleichzeitig 802.1x-Unterstützung redundantes Netzteil	1 St	EP	GP
10.3.30	WLAN-Controller (MikroTik CCR2216-1G-12XS-2XQ) WLAN-Controller (MikroTik CCR2216-1G-12XS-2XQ) Anschlüsse: 1 x Ethernet (1G) Management 2 x QSFP28 (100G) 12 x SFP28 (25G) 2 x M.2 PCIe Slot Stromversorgung: 2 x 100-240 V (redundantes Netzteil) inkl. RouterOS Lizenz Level 6 19" Rackmount inkl. Winkel für Rackmontage	1 St	EP	GP
10.3.40	WLAN-Accesspoint (MikroTik RB4011iGS+5HacQ2HnD-IN) WLAN-Accesspoint (MikroTik RB4011iGS+5HacQ2HnD-IN) Routerboard 10 x Ports RJ45 Gigabit Ethernet 1 x Port SFP+ Dualband-WLAN (4 Chains bei 5 GHz 802.11a/n/ac, 2 Chains bei 2,4 GHz 802.11b/g/n) CPU mit 4 Cores mit je 1,4 GHz IPSec Hardware Encryption PoE in und out inkl. Netzteil 24 V / 2,5 A	6 St	EP	GP
10.3.50	SFP+ Transceiver SFP+ Transceiver EDGEOPTIC SFP+ (MM, 300m, 850nm, LC duplex, MikroTik Kompatibilität)	20 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Schule Ilfeld (22385)

58	LV	LP 6 KG 440-450 Elektro Los 2 (REV H, 03.07.2025)		
10	Titel	KG 457 Übertragungsnetze		
10.3	Untertitel	aktive Komponenten Kreis Nordhausen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
10.3.60	MikroTik Breakoutkabel QSFP28/SFP28 MikroTik Breakoutkabel QSFP28/SFP28	2 St	EP	GP
10.3.70	Kabelpaket Kabelpaket LWL Patchkabel LC – LC OM4 <ul style="list-style-type: none"> • 30 x 0,25 m • 30 x 0,5 m • 5 x 1 m • 5 x 2 m • CAT6 Patchkabel RJ45 <ul style="list-style-type: none"> • 20 x 0,25 m • 30 x 0,5 m • für 19" Rack-Netzwerkschrank 10 Befestigungssätze M6: Käfigmutter für Lochraster, Frontplattenschraube Kreuzschlitz, Kunststoff-Unterlegscheibe	1 St	EP	GP
10.3.80	IP-Thermometer ALLNET IP ALL3419 IP-Thermometer ALLNET IP ALL3419 <ul style="list-style-type: none"> • Sensorerfassung per Netzwerk • Robuste Metallgehäuse • Für alle Betriebssysteme geeignet • SNMP Software-Modul zum Installieren • 3x I2C Sensorports für optionale Sensoren und Aktoren 1x USB 2.0 für optionale Wireless Sensoren "EnOcean und Plugwise"	1 St	EP	GP
10.3.90	Yealink IP Telefon SIP-T58W schnurgebunden Yealink IP Telefon SIP-T58W schnurgebunden	1 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Schule Ilfeld (22385)

58	LV	LP 6 KG 440-450 Elektro Los 2 (REV H, 03.07.2025)		
10	Titel	KG 457 Übertragungsnetze		
10.3	Untertitel	aktive Komponenten Kreis Nordhausen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
10.3.100	Yealink W70B DECT-Basis Yealink W70B DECT-Basis	1 St	EP	GP
10.3.110	Yealink RT30 - DECT Repeater Yealink RT30 - DECT Repeater	1 St	EP	GP
10.3.120	Yealink W56H Yealink W56H Mobilteil inkl. Ladeschale	3 St	EP	GP
10.3.130	Netzteil 5V 2A Netzteil 5V 2A passend für o.g. Yealink T58W	1 St	EP	GP
10.3.140	2NVerso 2.0 Türklingel 2NVerso 2.0 Türklingel 2N IP Verso Main Unit - mit Kamera - Haupteinheit der IP-Gegensprechanlage, Nickel 9155101C Passende 2N Montagebox für Unterputz Passende 2N Abdeckblende Nickel	1 St	EP	GP
Summe Untertitel 10.3			aktive Komponenten Kreis Nordhausen, Netto:	
Summe Titel 10			KG 457 Übertragungsnetze, Netto:	
			zzgl. MwSt. (19,0 %):	
			Gesamtsumme, Brutto:	

Leistungsverzeichnis

Schule Ilfeld (22385)

58	LV	LP 6 KG 440-450 Elektro Los 2 (REV H, 03.07.2025)		
11	Titel	KG 459 Fernmelde- und informationstechnische Anlagen, sonstiges		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
11	Titel KG 459 Fernmelde- und informationstechnische Anlagen, sonstiges			
11.1	Untertitel Besondere Leistungen			
11.1.10	Einweisung Hausalarmanlage Einweisung Hausalarmanlage Einweisung des Nutzers in die Anlagen	1 psch		GP
11.1.20	Einweisung Lautsprecheranlage Einweisung Lautsprecheranlage Einweisung des Nutzers in die Anlagen	1 psch		GP
11.1.30	Einweisung Einbruchmeldeanlage Einweisung Einbruchmeldeanlage Einweisung des Nutzers in die Anlagen	1 psch		GP
11.1.40	Übergabe der gesamten Datentechnik Übergabe der gesamten Datentechnik und Einweisung des AG	1 psch		GP
11.1.50	Einrichten und Räumen der Baustelle Vorhalten der Baustelleneinrichtung für sämtliche in der Leistungsbeschreibung aufgeführten Leistungen	1 psch		GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Schule Ilfeld (22385)

58	LV	LP 6 KG 440-450 Elektro Los 2 (REV H, 03.07.2025)		
11	Titel	KG 459 Fernmelde- und informationstechnische Anlagen, sonstiges		
11.1	Untertitel	Besondere Leistungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
11.1.60	Roll-Rüstung für Höhe bis ca. 5m Roll-Rüstung für Höhe bis ca. 5m für die Bauzeit vorhalten für Montage in Treppenhäusern, Fluren sowie für Montagen in Räumen mit Höhen wo Arbeiten ohne Rüstung nicht zulässig sind	1 psch		GP
Summe Untertitel 11.1			Besondere Leistungen, Netto:	.....
Summe Titel 11			KG 459 Fernmelde- und informationstechnische Anlagen, sonstiges, N...	.....
			zzgl. MwSt. (19,0 %):	.....
			Gesamtsumme, Brutto:	.....

Leistungsverzeichnis

Schule Ilfeld (22385)

58	LV	LP 6 KG 440-450 Elektro Los 2 (REV H, 03.07.2025)		
12	Titel	KG 547 Fernmelde- und informationstechnische Anlagen_Außen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
12	Titel KG 547 Fernmelde- und informationstechnische Anlagen_Außen			
12.1	Untertitel Kabel und Leitungen			
12.1.10	Erdkabel, symmetrisch, A-2Y(FI)2Y, 10 x 2 x 0,8 Erdkabel, symmetrisch, A-2Y(FI)2Y, 10 x 2 x 0,8 Lg, in bauseits hergestellten Kabelgraben verlegen.	150 m	EP	GP
12.1.20	Erdkabel, LWL A-DQ(ZN)B2Y 12 G 9/125µm OS2 Erdkabel, LWL A-DQ(ZN)B2Y 12 G 9/125µm OS2 in bauseits hergestellten Kabelgraben verlegen.	150 m	EP	GP
Summe Untertitel 12.1			Kabel und Leitungen, Netto:	.....
Summe Titel 12			KG 547 Fernmelde- und informationstechnische Anlagen_Außen, Netto:	.....
			zzgl. MwSt. (19,0 %):	.....
			Gesamtsumme, Brutto:	.....

LV-Zusammenfassung

Schule Ilfeld (22385)

58 LV LP 6 KG 440-450 Elektro Los 2 (REV H, 03.07.2025)				
Nr.	Bezeichnung		Seite	Gesamt in EUR
01	Titel	KG 443 Niederspannungsschaltanlagen	12	.....
01.1	Untertitel	Unterverteilungen	12	.....
02	Titel	KG 444 Niederspannungsinstallationsanlagen	23	.....
02.1	Untertitel	Verlegesysteme	23	.....
02.2	Untertitel	Verlegesysteme mit Funktionserhalt	34	.....
02.3	Untertitel	Kabel und Leitungen	35	.....
02.4	Untertitel	Kabel und Leitungen mit Funktionserhalt	44	.....
02.5	Untertitel	Brandschottungen	45	.....
02.6	Untertitel	Bohrungen	49	.....
02.7	Untertitel	Installationsgeräte	51	.....
02.8	Untertitel	Steuerung Bauteile	56	.....
02.9	Untertitel	Potentialausgleich	58	.....
03	Titel	KG 445 Beleuchtungsanlagen	64	.....
03.1	Untertitel	Allgemeine Beleuchtungsanlagen	64	.....
03.2	Untertitel	Sicherheitsbeleuchtungsanlage	76	.....
04	Titel	KG 449 Starkstromanlagen, sonstiges	84	.....
04.1	Untertitel	Besondere Leistungen	84	.....
05	Titel	KG 546 Starkstromanlagen im Außenbereich	89	.....
05.1	Untertitel	Installationsgeräte	89	.....
05.2	Untertitel	Außenbeleuchtung	92	.....
05.3	Untertitel	Kabel und Leitungen	94	.....
06	Titel	KG 452 Such- und Signalanlagen	96	.....
06.1	Untertitel	Notruf Beh.-WC	96	.....
07	Titel	KG 453 Zeitdienstanlagen	98	.....
08	Titel	KG 454 Elektroakustische Anlagen	99	.....
08.1	Untertitel	Beschallungsanlage	99	.....
09	Titel	KG 456 Gefahrenmelde- und Alarmanlagen	107	.....
09.1	Untertitel	Hausalarmanlage	107	.....

LV-Zusammenfassung

Schule Ilfeld (22385)

58 LV LP 6 KG 440-450 Elektro Los 2 (REV H, 03.07.2025)				
Nr.	Bezeichnung		Seite	Gesamt in EUR
09.2	Untertitel	Einbruchmeldeanlage	115	.....
10	Titel	KG 457 Übertragungsnetze	120	.....
10.1	Untertitel	Datentechnik	120	.....
10.2	Untertitel	Kabel und Leitungen	135	.....
10.3	Untertitel	aktive Komponenten Kreis Nordhausen	140	.....
11	Titel	KG 459 Fernmelde- und informationstechnische Anlag...	145	.....
11.1	Untertitel	Besondere Leistungen	145	.....
12	Titel	KG 547 Fernmelde- und informationstechnische Anlag...	147	.....
12.1	Untertitel	Kabel und Leitungen	147	.....
Summe LV 58 LP 6 KG 440-450 Elektro Los 2 (REV H, 03.07.2025)				
			Angebotssumme, Netto:	EUR
Stempel			zzgl. MwSt. (19,0 %):	EUR
.....			<u>Angebotssumme, Brutto:</u>	EUR <u>.....</u>
Anbieter - Unterschrift				