

Inhaltsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation	
Nr.		Bezeichnung	Seite
		Deckblatt des Leistungsverzeichnisses	
		Baubeschreibung zur Leistungsbeschreibung	3
		Weitere Besondere Vertragsbedingungen	18
		Besondere Vertragsbedingungen für die elektrotechnische Anlage	22
01	Bereich	LOS 12.1 FA I ELT Neubau UG-EG	30
		Technische Erläuterung KG 450 - Kommunikations-, Sicherheits- und informationstechnisc...	31
01.01	Titel	KG 442 Eigenstromversorgungsanlagen	32
01.02	Titel	KG 443 Niederspannungsschaltanlagen	44
01.04	Titel	KG 444 Niederspannungsinstallationsanlagen	55
01.04.01	Abschnitt	Unterverteilung	56
01.04.02	Abschnitt	KNX	70
01.04.03	Abschnitt	Installationsgeräte	85
01.04.04	Abschnitt	Kabel und Leitungen/ Anschlüsse	96
01.04.05	Abschnitt	Verlegesysteme UG -- EG	114
01.04.07	Abschnitt	Brandschutz und Bauleistungen	129
01.05	Titel	KG 445 Beleuchtungsanlagen	134
01.05.01	Abschnitt	Allgemeinbeleuchtung	135
01.05.02	Abschnitt	Sicherheitsbeleuchtung	141
01.08	Titel	KG 449 Sonstiges zur KG 440	151
01.09	Titel	KG 480 Gebäudeautomation	154
01.09.01	Abschnitt	ASP01 - Schaltschrank inkl. Lieferung	155
01.09.02	Abschnitt	DS - Schaltschrank inkl. Lieferung	162
01.09.03	Abschnitt	KG484 - Kabel-, Leitungen-, Verlegesysteme	166
01.09.04	Abschnitt	KG485 - Datenübertragungsnetze	171
01.09.05	Abschnitt	KG486 - Sonstiges zur KG 480	178
01.09.06	Abschnitt	ASP01 - DDC inkl. Dienstleistung	182
01.09.07	Abschnitt	DS - DDC inkl. Dienstleistung	189
01.10	Titel	KG 452 Such- und Signalanlagen	195
01.11	Titel	KG 454 Elektroakustische Anlagen	204
01.12	Titel	KG 456 Gefahrenmelde- und Alarmanlagen	215
01.13	Titel	KG 457 Datenübertragungsnetze	258
02	Bereich	LOS 12.1 FA II ELT Neubau 1.OG-2.OG	286
02.01	Titel	KG 442 Eigenstromversorgungsanlagen	287

Inhaltsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation	
Nr.	Bezeichnung		Seite
02.01.01	Abschnitt	Notlichtanlage	291
02.01.02	Abschnitt	PV Anlage	297
02.02	Titel	KG 444 Niederspannungsinstallationsanlagen	315
02.02.01	Abschnitt	Unterverteilung	316
02.02.02	Abschnitt	KNX	334
02.02.03	Abschnitt	Installationsgeräte	344
02.02.04	Abschnitt	Kabel und Leitungen/ Anschlüsse	355
02.02.05	Abschnitt	Verlegesysteme 1.OG--2.OG	371
02.02.06	Abschnitt	Verlegesysteme Dach	385
02.02.07	Abschnitt	Brandschutz und Bauleistungen	395
02.03	Titel	KG 445 Beleuchtungsanlagen	400
02.03.01	Abschnitt	Allgemeinbeleuchtung	401
02.03.02	Abschnitt	Sicherheitsbeleuchtung	405
02.04	Titel	KG 446 Blitzschutz- und Erdungsanlagen	413
02.04.01	Abschnitt	HVI Blitzschutzanlage	414
02.04.02	Abschnitt	Erdungsanlage auf dem Dach	426
02.05	Titel	KG 449 Sonstiges zur KG 440	431
02.06	Titel	KG 454 Elektroakustische Anlagen	434
02.07	Titel	KG 456 Gefahrenmelde- und Alarmanlagen	437
02.08	Titel	KG 457 Datenübertragungsnetze	446

0022 LOS LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation

Baubeschreibung zur Leistungsbeschreibung

Baubeschreibung zur Leistungsbeschreibung

01.01 Allgemeine Angaben

Dippoldiswalde ist eine Große Kreisstadt im Landkreis Sächsische Schweiz – Osterzgebirge und liegt ca. 20 km südwestlich der Landeshauptstadt Dresden im Freistaat Sachsen. Das Stadtgebiet umfasst eine Fläche von 104,13 km².

Das Objekt „Oberschule Schmiedeberg“ liegt im zentralen Bereich des Ortskerns Schmiedeberg und ist insbesondere durch die topographischen Gegebenheiten in seinem Erweiterungspotential begrenzt. Die Erweiterung der Oberschule und die Modernisierung erfolgen unter Betrachtung einer 2-zügigen Oberschule.

Das Grundstück Lutherplatz 24c, 01744 Dippoldiswalde OT Schmiedeberg (Flurstück 56/1) ist ca. 5.270 m² groß, voll erschlossen und befindet sich in Nähe einer Bundesstraße (ca. 150m Entfernung) mit Anbindung an den ÖPNV und Schülerverkehr.

01.02 Beschreibung Baumaßnahme

Das Gebäude wurde 1908 als Schule erbaut, in den 80er Jahren des 20. Jahrhunderts erfuhr die Oberschule eine Erweiterung (westlich). Das Objekt besteht aus vier voll genutzten Geschossen (Kellergeschoss, Erdgeschoss, zwei Obergeschossen). Das Dachgeschoss des Altbaus ist ungenutzt.

Die denkmalgeschützte Sporthalle genügt nicht mehr den baulichen, statischen und schulischen Anforderungen und wird zurückgebaut. Das Nebengebäude im nord-westlichen Grundstücksbereich wird aufgrund des schlechten baulichen Zustands ebenfalls zurückgebaut.

Es ist geplant, das Schulgebäude als 2-zügige Oberschule bedarfsgerecht und nach den Vorgaben des Raumprogrammes zu sanieren und zu erweitern und eine Beschulung für rund 300 Schüler mit den erforderlichen Verwaltungs- und Nebenräumen herzurichten.

Zur Unterbringung des Raumprogramms ist neben der Sanierung des Altbaubestandes (Achse 1-4) eine Erweiterung (Achse 5-8) des Objektes notwendig. Das Schulgebäude soll im Zuge der Maßnahme barrierefrei gestaltet werden.

Das Schulgebäude wird zukünftig im Bereich des Verbindungsbaus (Achse 4-5) zwischen Bestands- und Erweiterungsbau von der Altenberger Straße aus erschlossen. Der Aufzug für die barrierefreie Erschließung befindet sich, angeschlossen an den Verbindungsbau, im Erweiterungsbau.

Der Gebäudekomplex an sich, wird über jeweils einen Treppenraum im Bestand und Erweiterungsbau erschlossen.

01.03 Übersicht Raumprogramm

UG-Altbau: Garderoben, Putzmittelraum, Technikräume. Tiefkeller Bestand als Aufstellort für RLT-Anlage

UG-Erweiterung: Hausmeister- und HA-Raum

EG-Altbau: Klassenraum, Gruppen- und Sozialräume

EG-Erweiterung: Küche, Mensa mit Hochparterre zur Nutzung als Gemeinschaftsfläche/Bühne.

OG 1-2 Altbau: Klassenräume

OG 1-2 Erweiterung: Fachkabinette

OG 3 Altbau: DG nicht barrierefrei erschlossen, Lager- und Technikfläche

OG 3 Erweiterung: Dachebene mit Gründach / PV-Anlage

0022 LOS LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation

Baubeschreibung zur Leistungsbeschreibung

01.04 Erläuterung der Teilbaumaßnahmen

Das Projekt wird in zwei Teilbaumaßnahmen umgesetzt. Die Bereiche vorgezogene Leistungen, Neubau Erweiterungsbau und Sanierung Bestand gehen dabei in den Teilbaumaßnahmen TBM 1 und TBM 2 auf. Die TBM 2 gliedert sich in den dargestellten Umfang, wobei die Vollendung des Erweiterungsgebäudes und die Sanierung zeitversetzt erfolgen.

Teilbaumaßnahme 1 (TBM 01):

Rückbau der Gebäude Lehrküche, Sporthalle, Verbinder

Gründung des Erweiterungsbaus inkl. Geothermie

Errichtung UG und EG des Erweiterungsbaus

Errichtung Verbindungsbau mit Aufzug

Teilbaumaßnahme 2 (TBM 02):

Errichtung EWB 1. und 2. OG

Sanierung des Bestandsgebäudes

Herstellung Freianlagen Bestand und EWB

Die Lose sind folgerichtig in verschiedene Titel aufgeteilt, die aufgrund der Förderung auch separat abzurechnen sind.

Angaben zu Baustelle

02.01 Zufahrtsmöglichkeit Baustelle

Die Baustelle befindet sich auf dem Schulgelände der Oberschule Schmiedeberg im nördlichen Stadtkern des Ortsteils Schmiedeberg, als Ortsteil der Großen Kreisstadt Dippoldiswalde.

Die Zufahrt erfolgt zwingend über die B 170 / Altenberger Straße, Postplatz und Lutherplatz.

Die Zufahrt erfolgt über die B 170 / Altenberger Straße und Lutherplatz. Bückenbelastung mit Lastklasse 60/30.

Alternative Routen bei Anfahrt aus SW-Richtung sind auszuschließen, da sowohl die Radien der Pöbelstraße als auch die Durchfahrtshöhe (Viadukt) nicht geeignet für LKW sind.

0022 LOS LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation

Baubeschreibung zur Leistungsbeschreibung



Lageplan

Pfeil: Zufahrt Altenberger Str.

Kreis: Keine Durchfahrt für LKW

02.02 Bauablauf Baustelle

Es ist vorgesehen, den Erweiterungsbau funktionsfähig zu errichten und in Betrieb zu nehmen, dann das Bestandsgebäude Leerzuziehen, Schadstoffe zu entfernen und den Bestand anschließend zu sanieren und das Gebäudeensemble in Gesamtheit zu Betreiben.

Der Betrieb der Baustelle erfolgt parallel zum regulären Schulbetrieb.

02.03 Besondere Belastung

Lärmemissionen sind so weit wie möglich während der Unterrichtszeiten (07:15 – 13:20 Uhr) zu begrenzen.

Prüfungstage (ca. 10 Stck/Schuljahr) werden von der Schulleitung bekannt gegeben, der Bauablauf ist darauf abzustimmen, lärmintensive Arbeiten (beispielhaft Verdichtungsmaßnahmen, Bohr- und Stemmarbeiten im Bestandsgebäude) sind mit dem Schulträger / Schulleitung abzustimmen.

Zu beachten sind vor allem:

- ☐ § 22 Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) einschließlich Staubimmission,
- ☐ Gebietsvorgaben nach § 66 BImSchG,
- ☐ Schallleistungspegel gemäß Maschinenlärmschutzverordnung (BImSchV),
- ☐ Sächsische Bauordnung §11 (1)

Als Nachtzeit gilt die Zeit zwischen 22:00 Uhr und 06:00 Uhr. Der Samstag ist ein Werktag. Die Sonn- und

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation
Baubeschreibung zur Leistungsbeschreibung		
Feiertagsruhe ist zu beachten. 02.03 Anschlüsse Medien, Flächen zur Mitbenutzung Bauseits sind Anschlüsse für Wasser, Abwasser und Energie für die gesamte Bauzeit vorgehalten. Leistung/Lage sind dem Baustelleneinrichtungsplan zu entnehmen. Die Baustelleneinrichtung ist gemäß Baustelleneinrichtungsplan auszurichten. Weitere Lager- oder Parkplätze sind eigenverantwortlich zu planen und zu unterhalten. Seitens des AG werden dafür keine weiteren Flächen zur Verfügung gestellt. Sanitärcontainer werden bauseits vorgehalten. 02.04 Einfahrt/Zutritt Baustelle Während der gesamten Bauzeit ist die BE-Fläche durch einen Bauzaun gesichert. Das Tor ist nach Beendigung der Arbeiten durch den AN eigenverantwortlich zu verschließen. Auf dem Gelände befindet sich die Löschwasser-Zisterne. Der uneingeschränkte Zutritt und Zuwegung der Feuerwehr zur Baustelle ist zu gewährleisten. Die Schließung des Bauzaunverschlusses ist mit dem AG abzustimmen. Dieser beteiligt intern die weiteren Fachbereiche und Feuerwehr. Sollte die Zugänglichkeit zur Zisterne aus Gründen einer Anlieferung, Kranstellung etc. nicht möglich sein, so hat der AG dies schriftlich mind. 1 Woche vor Eintritt der Maßnahme dies dem AG anzuzeigen. Transporte und Anlieferungen sind 20 Minuten vor und nach dem Unterricht auf ein Minimum zu reduzieren und mit SiGeKo abzustimmen, da sich die fußläufige und verkehrstechnische Erschließung kreuzen. Im Weiteren stellt die angrenzende Straße die Hauptzufahrt zum benachbarten Martin- Luther-King-Heim dar. Die Nutzung für Anlieferung, Entsorgung, Rettungsweg und Gäste ist stets freizuhalten, Einschränkungen sind im Vorfeld der Heimleitung und AG mind. 1 Woche zuvor anzuzeigen. Umliegende Verkehrsflächen sind bei Verschmutzung regelmäßig zu reinigen, im Bedarfsfall täglich. 02.05 Baustellenordnung Der Bauherr stellt einen SiGe□ Koordinator gem. BaustellVO. Für die Baustelle wird eine Baustellenordnung erstellt mit dem Ziel eines störungsfreien Ablaufs und zur Sicherung für Mensch Material und Umwelt. Diese wird durch den zuständigen SiGeKo übergeben und ist von allen Beteiligten konsequent umzusetzen. Der AN hat sein Personal einschließlich dem seiner Nachunternehmer (NAN) über den Inhalt der Baustellenordnung zu unterweisen. Dies ist durch die einzelnen Mitarbeiter per Unterschrift vor Leistungsaufnahme zu bestätigen. Diese Bestätigung ist von der Fachbauleitung des AN auf der Baustelle laufend zu aktualisieren, vorzuhalten und auf Anforderung durch den AG bzw. seine Erfüllungsgehilfen vorzuweisen. Neben der Baustellenordnung gelten die Forderungen der staatlichen und sonstigen Arbeitsschutzvorschriften, insbesondere des Arbeitsschutzgesetzes (ArbSchG), der Unfallkassen (DGUV), Berufsgenossenschaften (BG Bau) und der Arbeitsstättenrichtlinie (ArbStättRL). Die Arbeitszeiten sind entsprechend der gesetzlichen Bestimmungen einzuhalten. Werktage sind Montag□ Samstag, dahingehend kann Samstagsarbeit angeordnet werden.		

0022 LOS LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation

Baubeschreibung zur Leistungsbeschreibung

02.06 Arbeitstechnologie

Rüstungen oder Hebwerkzeuge, die aufgrund der Arbeitstechnologie vom AN benötigt werden, sind eigenverantwortlich zu planen, auf- und abzubauen, sowie vorzuhalten.

02.07. Sonstige Anforderungen

Es wird darauf verwiesen, dass in den Gebäuden und auf dem gesamten Baustellengelände absolutes Rauch-, Alkohol- und Drogenverbot herrscht. Zuwiderhandlungen ziehen die sofortige Erteilung von Baustellenverboten durch die Bauleitung nach sich. Weiterhin ist es untersagt innerhalb des Gebäudes Mahlzeiten einzunehmen. Leere Getränkeverpackungen sind unverzüglich aus dem Gebäude zu bringen und zu entsorgen. Im übrigen gelten die diesbezüglichen Regelungen der Baustellenordnung. Einzig in dafür ausgewiesenen Bereichen (Raucherinsel am Container der BE) ist das Rauchen erlaubt.

Der AG hält ein Bauschild vor, auf welchem die ausführenden Firmen platziert werden. Die Anbringung oder Aufstellung eigener Firmenschilder, Werbeaufsteller etc. ist nicht gestattet.

Siehe Weitere Besondere Vertragsbedingungen.

Es ist nicht oder nur mit gesonderter Erlaubnis des AG, der Schulleitung und der betreffenden Personen (bei Minderjährigen mit Einverständnis der Erziehungsberechtigten) erlaubt, Foto- und / oder Videoaufnahmen zu fertigen, auf welchen Personen der Einrichtung, insbesondere Schüler aufgenommen werden.

Angebotserstellung

03.01. Allgemein

Das Angebot ist in deutscher Sprache zu übergeben, die Baustellensprache ist deutsch. Die Einheitspreise sind in EURO anzugeben. Mit den angebotenen Preisen ist die komplette Leistung abgegolten, falls in den besonderen Hinweisen oder den Leistungsbeschreibungen nichts anderes zum Ausdruck kommt.

Es gelten die Regelungen der VOB/C.

Für die bautechnisch einzuhaltenden Regeln gelten gemäß VOB grundsätzlich die zum Zeitpunkt der Ausführung in Kraft befindlichen Vorschriften. Bei Änderungen von Vorschriften im Planungs- und Ausführungszeitraum ist, sofern im LV keine Aussagen dazu getroffen sind, vor Ausführungsbeginn eine Regelung mit dem AG zu vereinbaren.

03.02 Preisinhalte

Zwischenlagerkosten werden nicht gesondert vergütet. Allgemein übliche statische Sicherungsmaßnahmen in Form von Abstreifungen, Abfangungen und sonstigen Hilfs- und Unterstützungsmaßnahmen, die Notwendigkeit

0022 LOS LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation

Baubeschreibung zur Leistungsbeschreibung

abschnittsweiser Arbeiten, z. B. zur Vermeidung umfangreicher statischer Sicherungsmaßnahmen, sind grundsätzlich in die Einheitspreise mit einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet.

In die Preise sind weiterhin einzurechnen:

- witterungsbedingte Erschwernisse, mit denen während der vorgesehenen

Ausführungszeit normalerweise gerechnet werden muss

- Verbrauch von Energie und Gasen sowie Treibstoffen und Betriebsmitteln

- Staubschutz beim Füllen und Transport von Containern u. dgl.

- Sicherungsmaßnahmen bei arbeitszeitlich oder technologisch bedingten Unterbrechungen der eigenen Arbeiten

- Sicherungsmaßnahmen gegen unbefugtes Betreten der Arbeitsbereiche

- Brandschutztechnische Maßnahmen beim Brennschneiden, Schweißen oder technologisch bedingten Umgang mit offener Flamme

03.03 Zur Verfügung gestellte Unterlagen

Dem Leistungsverzeichnis sind nicht maßstäblich verkleinerte Übersichts- und Detailpläne als Ergänzung zum Textteil im Anhang beigelegt. Sie dienen der Übersicht sowie als Kalkulationsgrundlage und sind ausdrücklich keine Ausführungsunterlagen.

Der Bieter hat die Vollständigkeit der Ausschreibungsunterlagen anhand der Seitennummerierung und Anhänge zu überprüfen und fehlende Blätter beim Ausschreibenden anzufordern. Doppelte Seiten sind auszusortieren und zu vernichten.

03.04 Hinweise zur Angebotsbearbeitung

Bei Angebotsabgabe ist darauf zu achten, dass sämtliche, im Original -LV abgefragten und durch Punktfolgen gekennzeichneten Angaben (Fabrikate, Materialien, Ausführungen etc.) anzugeben sind.

Soweit in der Leistungsbeschreibung auf technische Spezifikationen, z. B. nationale Normen, mit denen Europäische Normen umgesetzt werden, oder auf europäische technische Zulassungen, gemeinsame technische Spezifikationen oder internationale Normen Bezug genommen wird, wird auch ohne den ausdrücklichen Zusatz: "oder gleichwertig" immer auf gleichwertige technische Spezifikationen Bezug genommen.

Alle Einzelheiten, die nach Meinung des Bieters nicht genügend klar und eindeutig aus den Ausschreibungsunterlagen hervorgehen, aber für die Kalkulation der Preise wichtig sind, müssen vor der Abgabe des Angebotes durch Rückfragen beim Auftraggeber geklärt werden.

Die technischen Angaben dieser Ausschreibung stellen eine qualitative Mindestanforderung dar. Sie sind für das Angebot verbindlich.

Nebenangebote sind nicht zugelassen.

03.05 Ausführungsunterlagen / Änderungen / Freigaben

0022 LOS LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation

Baubeschreibung zur Leistungsbeschreibung

Die Verteilung der Ausführungsunterlagen erfolgt rein digital.

Der Ausführung dürfen nur Unterlagen zu Grunde gelegt werden, die vom AG als zur Ausführung bestimmt gekennzeichnet bzw. freigegeben sind.

Dem Bieter überlassene Planunterlagen sind vor der Ausführung im Hinblick auf Maße und Detailangaben eigenverantwortlich zu prüfen. Auftretende Unstimmigkeiten oder Bedenken sind dem Auftraggeber unverzüglich mitzuteilen.

03.06 Dokumentation

Die Dokumentation erfolgt gem. Weitere Besondere Vertragsbedingungen und ist Bestandteil der Vertragsbedingungen.

HINWEISE ZU TERMINEN UND ORGANISATION DER AUSFÜHRUNG

04.01 Ausführungszeitraum / Terminpläne

Der Auftragnehmer hat einen Feinterminplan mit Kapazitätsuntersetzung und der Zwangspunkte zu anderen Gewerken zu erbringen.

Der Auftragnehmer hat diesen bauphasenbezogenen Feinterminplan koordinierend mit dem Auftraggeber und der örtlichen Bauüberwachung abzustimmen.

Dieser abgestimmte Feinterminplan findet nach Bestätigung durch den AG Eingang in den Gesamt - Bauzeiten-Ablaufplan der Bauleitung und wird Vertragsbestandteil.

Es ist vorgesehen, einen Index des Bauzeitenplanes für die am Bau tätigen AN auszugeben. Es hat die fortschreibende Zuarbeit der AN zu erfolgen. Die Fristen und Daten des aktuellen Bauzeitenplanes gelten als verbindliche Leistungszeit gemäß §271 BGB.

Für den AN ergeben sich aus diesen Festlegungen keine Ansprüche auf eine höhere Vergütung.

04.02 Mitwirkungspflichten

Es ist zu beachten, dass in jeder Bauphase zeitgleich mehrere Auftragnehmer auf der Baustelle tätig sind und dass ein abschnittsweises Arbeiten sowie technologische Pausen in Abhängigkeit vom Baufortschritt erforderlich sein können.

Bedenken zur vorgesehenen Ausführung, mangelhafte Vorleistungen oder Behinderungen sind vom Auftragnehmer rechtzeitig anzuzeigen.

Dem AG ist, mit dem Vorlauf, eine angemessene Frist zur Ausräumung der gegebenenfalls hindernden Gründe, vor dem geplanten Ausführungsbeginn der Teilleistung des AN, einzuräumen

04.03 Fachbauleiter / Bautagebuch / Kapazitäten- und Einsatzplanung

0022 LOS LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation

Baubeschreibung zur Leistungsbeschreibung

Der Auftragnehmer übernimmt für die Dauer seiner Leistungserbringung die Bauleitung gemäß § 56 SächsBO für sein Gewerk.

Der Auftragnehmer hat unmittelbar nach Beauftragung einen Fachbauleiter schriftlich zu benennen, der als Entscheidungsbefugter eingesetzt wird. Dieser hat, wenn Arbeiten des Auftragnehmers ausgeführt werden, vor Ort anwesend und der deutschen Sprache mächtig zu sein.

Er hat die auszuführenden Arbeiten vorzubereiten und anzuweisen und alle erforderlichen Belehrungen zum Arbeitsschutz nachweislich vor Beginn der Arbeiten durchzuführen und darüber protokollarisch Nachweis zu führen.

Der Auftragnehmer ist verpflichtet, ein Bautagebuch zu führen, und dieses wöchentlich der örtlichen Bauleitung vorzulegen und durch diese abzeichnen zu lassen.

Die bestätigten Bautagebuchblätter werden spätestens mit der Schlussrechnung vom AN an den AG nochmals vollständig im Ordner oder digital mit entsprechend beschrifteten Rücken (BV,

Gewerk , AN und Bautagebuch) übergeben.

Das Bautagebuch des AN hat für jeden Arbeitstag mindestens folgende Angaben zu enthalten:

- Arbeitskräfteanzahl
- geleistete Arbeit
- Maschinen- und Geräteeinsatz
- Baustellenverhältnisse und Wetter (Temp. min / max, Niederschlag, Wind, ggf. Eis- und Schneeverhältnisse)
- Besondere Vorkommnisse

Weiterhin ist der Auftragnehmer verpflichtet, vor den wöchentlich stattfindenden Bauberatungen die Kapazitäts- und Einsatzplanung seiner Arbeitskräfte, Maschinen und Materialien für die kommende Woche und ggf. auch darüber hinaus, der Bauleitung zur Koordinierung des Baustellenbetriebes zu übergeben.

Dazu gehört auch die Angabe der damit verbundenen Inanspruchnahme von BE - Flächen und anderen Elementen der Baustelleneinrichtungen.

Ziel ist es, zu jeder Bauberatung die Baustellenlogistik für die kommenden Woche mit allen am Bau Beteiligten abzustimmen und zu koordinieren. Daher kann es zu Änderungsanforderungen an die Kapazitäts- und Einsatzplanung des AN kommen, die vom AN entsprechend umzusetzen sind.

04.04 Bauberatungen

Wöchentlich findet eine turnusmäßige Bauberatung zu einem Fixtermin mit dem AN statt.

Zur fachlichen und terminlichen Koordinierung aller am Bau Beteiligten ist grundsätzlich die Teilnahme des Fachbauleiters oder eines anderen kompetenten und entscheidungsbefugten Vertreters des AN an dieser Beratung erforderlich.

In bestimmten Situationen kann es erforderlich sein, zusätzliche Beratungen über die turnusmäßigen Bauberatung hinaus - ggf. auch im kleineren Kreis- einzuberufen, auch dort ist die Teilnahme der betreffenden AN verpflichtend.

Die Nichtteilnahme eines kompetenten und entscheidungsbefugten Vertreters des AN an den turnusmäßigen

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation
Baubeschreibung zur Leistungsbeschreibung		
Bauberatungen stellt eine Baubehinderung gem. §5 VOB Teil B dar und wird entsprechend geahndet.		
04.05 Firmenangehörige		
Der Auftragnehmer hat sicherzustellen, dass seine auf der Baustelle eingesetzten Arbeitnehmer sich jederzeit als Firmenangehörige ausweisen können. Der Auftraggeber behält sich vor, durch seinen bevollmächtigten Vertreter Stichproben zur Einhaltung dieser Maßnahmen auf der Baustelle durchzuführen. SV-Nachweise der Beschäftigten sind auf der Baustelle in Kopie vorzuhalten. Nachunternehmer sind dem AG mit 1-wöchiger Vorlaufzeit anzuzeigen. Der Auftragnehmer stellt sicher, dass auf der Baustelle jederzeit mindestens eine eingesetzte Person die örtliche Landessprache in Wort und Schrift so beherrscht, dass technische sowie sicherheitsrelevante Anweisungen verstanden, ordnungsgemäß umgesetzt und zuverlässig an weitere eingesetzte Beschäftigte weitergegeben werden können.		
04.06 Schutz eigener und fremder Leistung		
Alle Leistungen dürfen bei Witterungsverhältnissen, die sich nachteilig auf die Leistung oder die vorhandene Bausubstanz auswirken können, nur ausgeführt werden, wenn durch geeignete Maßnahmen Schäden ausgeschlossen werden. Dies gilt insbesondere auch für den Schutz von Bauwerken und Rohbauten vor eindringendem Regen. Der AN ist zudem verpflichtet, für einen ausreichenden Oberflächenschutz während der Bauzeit zu sorgen und diesen zur Abnahme nach Abstimmung mit dem AG zu beseitigen. Gegen Verschmutzungen und Beschädigungen anderer Bauteile sowie zur Vermeidung der Gefährdung von Personen sind vom Auftragnehmer der Verkehrssitte entsprechende und zumutbare Vorkehrungen zu treffen (Abdeckungen, Hinweisschilder, Absperrungen u. dgl.). Werkseitig angebrachte Schutzvorrichtungen vor Beschädigungen (z.B. Schutzfolien etc.) sind bis zur Gebäudefertigstellung zu belassen und erst auf Anordnung der Bauleitung zu entfernen und zu entsorgen. Das gilt entsprechend für Ersatzhandlungen, z.B. das Aushängen von Türen, als zwischenzeitliche Maßnahme. Gefahrenbereiche bei Montagearbeiten sind abzusperren und zu kennzeichnen. Entstehen dadurch Behinderungen für andere Unternehmer oder Dritte, sind der Zeitraum der Absperrung sowie alternative Maßnahmen mit der Bauleitung abzustimmen. Der sachgemäße Schutz anderer Gewerke im Arbeitsbereich des Auftragnehmers ist ebenfalls in geeigneter Form herzustellen, z.B. durch Abkleben der Flächen oder Schutz mit Weich-/ Hartfaserplatten, Abschirmung bei Schweißarbeiten u. dgl. Aufbau, Vorhaltung und das spätere Entfernen und fachgerechte Entsorgung dieser Mittel gehört zum Leistungsumfang des AN: Schutz der Dachabdichtungen: Sofern für die Montagearbeiten fertige Dächer begangen werden müssen, sind sie durch wirksame Abdeckungen (Bohlen, Schaltafeln, Bautenschutzmatte usw.) gegen Beschädigungen zu schützen.		
04.07 Abnahme		
Es wird ausdrücklich eine förmliche Abnahme nach VOB/B vereinbart.		

0022 LOS LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation

Baubeschreibung zur Leistungsbeschreibung

Die Fristen hierzu regeln sich nach VOB/B § 12, Nr. 1 bzw. sind, ausgehend von Umfang und Vollständigkeit der zu übergebenden Nachweise, Unterlagen und Dokumentationen sowie vom Umfang evtl. bekannter oder absehbarer Mängel bei Anzeige der Fertigstellung der geschuldeten Leistung, gesondert zu vereinbaren. Eine Abnahme durch konkludentes Verhalten des Bauherrn gemäß VOB/B, § 12, Nr. 5, bspw. infolge Stillschweigens oder

Nutzung wird ausgeschlossen.

Der Umfang der erwähnten zu übergebenden Nachweise, Unterlagen und Dokumentationen geht im Einzelnen aus den den Leistungspositionen hervor.

04.08 Aufmaße

Gemäß VOB/B, §14, Nr. 2, hat die Feststellung des Leistungsstandes für die Abrechnung nach Möglichkeit in Form eines gemeinsamen Aufmaßes zu erfolgen. Hierzu hat der AN rechtzeitig Terminvereinbarungen mit der örtlichen Bauüberwachung des Bauherrn zu treffen.

Die Rechnung ist erst nach erfolgter gemeinsamer (AG+AN) Aufmaßprüfung zu stellen.

Anforderungen an ein prüffähiges Aufmaß:

Als prüffähiges Aufmaß ist ein unter Berücksichtigung der Struktur und Positionsnummern des Auftrag LV positionsweise und kumuliert fortgeschriebenes Aufmaß mit eindeutiger Darstellung der Maßgehalte in aussagefähigen und fortlaufend nummerierten und dabei LV - Positionsbezogenen Aufmaßblättern bzw. Messurkunden erforderlich.

Allen Aufmaßblättern sind nummerierte und positionsbezogene Pläne oder Planausschnitte mit farbigen Eintragungen des entsprechenden Leistungszuwachses beizulegen.

Die Aufmaßblätter sind neben der fortlaufenden Nummerierung mit Angabe der Abschlagszahlung, in welcher sie erstellt wurden, zu versehen. Jede Leistungsposition ist auf einem separaten Aufmaßblatt kumulierend aufzuführen.

In Aufmaßzusammenstellungen sind dann weiterhin die Mengen unter Verweis auf die Nr. der AZ/ der SR und unter eindeutigem Bezug / Angabe der Aufmaßblätter kumuliert zusammenzufassen. Dabei sind die positionsweisen Ausgangswerte aus vorangegangenen Rechnungen anzugeben und die Mengenzuwächse der aktuellen

Abrechnung zur Ermittlung der neuen Gesamtmenge in neuer Zeile hinzuzufügen. Um die Menge der anfallenden Aufmaßunterlagen zu reduzieren, sind Einzelaufmaße und die entsprechenden Aufmaßskizzen nur mit dem Aufmaß, / mit der Rechnung mitzuliefern, für die diese erstmals erstellt wurden.

Lediglich die kumuliert fortzuschreibenden Aufmaßzusammenstellungen sind bei jedem Aufmaß / bei jeder Rechnung entsprechend aktualisiert beizulegen.

Sollte ein Aufmaß diesen Anforderungen nicht entsprechen, wird es von der Bauüberwachung zurückgewiesen.

04.09 Stundenlohnarbeiten

0022 LOS LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation

Baubeschreibung zur Leistungsbeschreibung

Die Ausführung von Stundenlohnarbeiten ist grundsätzlich nicht vorgesehen. Sollte dennoch die Ausführung von Arbeiten erforderlich werden, die nicht Bestandteil der vorliegenden Leistungsbeschreibung, zur Erfüllung der vertraglich geschuldeten Leistung jedoch erforderlich sind, bzw. auf ausdrückliche Anordnung des Bauherrn zur Ausführung kommen, ist der tatsächlich erforderliche Zeitaufwand zu erfassen.

Auf dieser Grundlage sind relevante Leistungspositionen des Leistungsverzeichnisses zur hilfsweisen Abrechnung heranzuziehen.

Zum Nachweis des tatsächlichen Aufwands ist die Bestätigung durch die örtliche Bauleitung auf den zur Aufwandserfassung aufzustellenden Regieberichten erforderlich.

Dies hat sofort nach Abschluss der entsprechenden Arbeiten zu erfolgen.

Die örtliche Bauüberwachung des AG ist nicht berechtigt, die Ausführung von Stundenlohnarbeiten anzuweisen. Die Gegenzeichnung des Regieberichts dient der Feststellung des tatsächlichen Zeitaufwands, bedeutet jedoch keinesfalls das Zustandekommen einer Vergütungsvereinbarung. Sofern eine Vergütung des Aufwands nicht über relevante Leistungspositionen möglich ist, ist in jedem Fall die ausdrückliche Bestätigung und Beauftragung des Bauherrn erforderlich.

Ergänzend zu Paragraph 15 VOB/B wird für Ausführung von Stundenlohnarbeiten folgendes vereinbart:

Die Stundenlohnsätze sind nach den Grundlagen des Formblattes 221 zu berechnen.

1. HINWEISE ZUr Rechnungslegung

05.01 Rechnungen bauausführende Firmen

Alle Rechnungen sind mit folgender Adresse zu versehen:

Große Kreisstadt Dippoldiswalde

Fachbereich 3 / Bauverwaltung

Markt 2

01744 Dippoldiswalde

Rechnungen sind entweder ausschließlich digital per E-Mail oder postalisch zu versenden.

1.Variante (Vorzugsvariante) – Rechnungsversand digital

Zur Beschleunigung der Rechnungsprüfung sind die Rechnungen digital als *.pdf-Datei wie folgt zu versenden:

Rechnung inkl. bestätigtem Aufmaß an die Große Kreisstadt Dippoldiswalde über folgende

0022 LOS LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation

Baubeschreibung zur Leistungsbeschreibung

E-Mail-Adresse: **team.sanierung-oberschule.sbg@dippoldiswalde.de**

- ☐ parallel per E-Mail an das verantwortliche Büro Bauüberwachung gem. Auftragsschreiben

Für die Fristen/Fälligkeit zählt der digitale Rechnungseingang beim Auftraggeber.

Die geprüften Rechnungen sind mit dem Eingangsvermerk im Planungsbüro (Datum) mit allen Prüfvermerken als *.pdf-Datei digital vom Objektüberwacher/ Fachplaner an den Auftraggeber per E-Mail zu senden.

2.Variante – Rechnungsversand in Papierform

Dem Auftragnehmer ist es freigestellt, die Rechnungen in Papierform zu übergeben bzw. zu übersenden.

- ☐ Originalrechnung inkl. bestätigtem Aufmaß 1-fach an das verantwortliche Büro der Bauüberwachung gem. Auftragsschreiben, die Bauüberwachung versieht die Rechnung mit einem Eingangsstempel und
- ☐ parallel als Kopie an die Große Kreisstadt Dippoldiswalde, Rechnungsanschrift siehe oben

Für die Fristen/Fälligkeit zählt der Rechnungseingang beim Büro der Bauüberwachung. (Eingangsstempel).

Die Rechnungsprüfung durch die Bauüberwachung erfolgt auf dem Original (Papier). Ein Wechsel zwischen Papierform und digitale Rechnung innerhalb eines Prüfvorgangs ist nicht möglich.
Auf einen zügigen Austausch /Weitergabe der Prüfdokumente ist zu achten.

Auf allen Rechnungen sind anzugeben:

- ☐ Bauvorhaben
- ☐ Fachlos-Bezeichnung
- ☐ Auftrags-Nr.
- ☐ Lieferdatum, Leistungszeitraum
- ☐ Steuernummer
- ☐ Lfd.-Nr. der Abschlagsrechnung oder Schlussrechnung

Um einen einheitlichen Informations- und Abrechnungsstand zu gewährleisten, sind generell **vor** der Rechnungslegung die Aufmäße durch die bauausführende Firma einzureichen und durch die Objektüberwachung zu prüfen.

0022 LOS LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation

Baubeschreibung zur Leistungsbeschreibung

1. HINWEISE ZUr Baustelleneinrichtung**06.01 Besondere Anforderungen an die Baustelleneinrichtung**

Das Einrichten und Räumen der Baustelle sowie das Vorhalten der eigenen Baustelleneinrichtung für sämtliche in den Titeln der vorliegenden Leistungsbeschreibung aufgeführten Leistungen ist, sofern nicht in gesonderten Positionen beschrieben, in die Einheitspreise einzukalkulieren. Dies umfasst Anlieferung, Förderung, Aufbau, Vorhaltung über den zur Leistungserbringung erforderlichen Ausführungszeitraum, sowie ggf. erforderliches Umsetzen aller Anlagen der Baustelleneinrichtung sowie der zur Leistungserbringung notwendigen Geräte, Werkzeuge, Einrichtungen, Anlagen, Baustoffe, Materialien, Schutz- und Sicherungseinrichtungen und deren Abbau und Abtransport sowie die Weiterverwertung bzw. Entsorgung des in diesem Zusammenhang anfallenden Rest-, Abbruch- und Verpackungsmaterials sowie Bauschutts und Mülls.

Weiterhin sind insbesondere alle Aufwendungen für Transport, Lagerung und Förderung des Bau-, Aushub- und Abbruchmaterials zu verstehen. Insbesondere sind mit den Angebots-EP die Kosten für die hierzu ggf. erforderlichen temporären Container, Hebezeuge, Fördergeräte und Krane abgegolten. Die Wahl der Transportmittel steht dem Bieter frei. Kosten für den Transport von Materialien und Bauteilen bis zum Einbauort und

durch das Gebäude, sowie notwendige Montagehilfen (einschl. Krankkosten) sind ebenfalls in die Einheitspreise einzukalkulieren.

Ebenso sind die für die Erfüllung der Vertragsleistung erforderlichen Fahrzeuge, Maschinen, Geräte, Hebezeuge und Arbeitsmittel, sowie alle zur Aufrechterhaltung des Baustellenbetriebs erforderlichen Maßnahmen der betrieblichen Versorgung und zum Arbeitsschutz der gewerblichen Mitarbeiter und NAN einzukalkulieren. Dies betrifft Aufstellung, Vorhaltung, Instandhaltung und Reinigung der für die Erbringung der eigenen Leistungen erforderlichen Aufenthalts-, Lager-, Magazin- und Werkstattcontainer. Für Umfang, Ausrüstung und Ausstattung der Container sind die Anforderungen der Arbeitsstättenrichtlinien für Baustellen, insbesondere ArbStättV § 3a Anlage 5 sowie die aus dem Baustellenbetrieb und der konkreten Bauaufgabe erwachsenden spezifischen

Bedürfnisse des AN maßgebend.

Die in diesem Zusammenhang erforderliche Vorhaltung der auftragnehmerseitigen Baustelleneinrichtung umfasst neben den Kosten für Kauf bzw. Abschreibung oder Miete für alle zum Einsatz kommenden Geräte, Hilfs- und Betriebsmittel sowie Anlagen Hebezeuge und sonstigen Einrichtungen alle Aufwendungen zur Gewährleistung deren dauerhafter und sicherer Funktion für den Zeitraum ihres Erfordernisses. Dazu gehören die

regelmäßige Kontrolle, Wartungs- und Instandhaltungsmaßnahmen sowie Reparaturen und der ggf. erforderliche Austausch bzw. Ersatz beschädigter, abhanden gekommener bzw. unbrauchbar gewordener Teile, einschließlich der Kosten für deren ggf. erforderliche Wiederbeschaffung.

Vorhandene Beschädigungen an angrenzenden öffentlichen und privaten Flächen, Bauwerken und Bauteilen sind bei Übernahme der Baustelle und vor Beginn der Bauarbeiten durch den AN gemeinsam mit den Behörden und Vertretern der beteiligten Nachbarn aufzunehmen und zweifelsfrei schriftlich zu

0022 LOS LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation

Baubeschreibung zur Leistungsbeschreibung

dokumentieren. Ohne diese

Dokumentation kann sich der AN später nicht darauf berufen, dass festgestellte Schäden und Beschädigungen nicht durch sein Wirken hervorgerufen wurden.

06.02 Baustellensicherheit gegen öffentliche Verkehrsräume, Schließmanagement

Die Baufelder sind mit Bauzäunen des Loses Baustelleneinrichtung bzw. vorhandenen

Grundstückseinfriedungen gegen die öffentlichen Verkehrsräume gesichert.

Jeder AN hat die Verpflichtung, ggf. aus bestimmten Anlässen (Anlieferungen o.ä.) von ihm entfernte oder umgesetzte Zaunsegmente sofort nach Beendigung dieser Tätigkeit, spätestens jedoch am Ende des Arbeitstages wieder in den sicheren Ausgangszustand zurückzusetzen.

Weiterhin ist jeder AN zum Verschluss von Baustellentoren oder Bautüren zu gesicherten Bereichen verantwortlich, wenn er absehbar als letzter AN die Baustelle verlässt, eine entsprechende Nachprüfpflicht trifft jeden AN.

Zu diesem Zweck sind die Tore der Zäune mit Zahlenschlössern gesichert.

Die einzelnen Bestandteile der Baustelleneinrichtung sind zur Nutzung durch alle am Bau beteiligten Firmen vorgesehen. Der Auftragnehmer hat die Nutzung mit der örtlichen Bauüberwachung, dem SiGe-Koordinator und anderen Unternehmen so abzusprechen, dass ein reibungsloser Ablauf der Arbeiten gewährleistet ist. Festgesetzte Nutzungszeiten durch einzelne Auftragnehmer werden seitens des Auftraggebers nicht gewährleistet.

06.03 Besondere Anforderungen an das Auf- und Abbauen sowie Vorhalten von Gerüsten

Gemäß VOB/C, DIN 18 299, Punkt 4.1.4 stellen Schutz- und Sicherungsmaßnahmen, sofern sie für die Erbringung der eigenen Leistung erforderlich sind, eine Nebenleistung ohne besondere Vergütung dar.

Unabhängig davon gehen aus den positionsweisen Einzelbeschreibungen im vorliegenden Leistungsverzeichnis relevante Angaben zur Höhe der herzustellenden Bauteile sowie zu deren Lage hervor. Weiterhin wird in jedem Fall auf die Höhenlage der Aufstellebene und deren Beschaffenheit (geneigt oder abgetrept) hingewiesen, so, dass die zur Herstellung der betroffenen Bauteile beschriebenen Gerüste, der jeweils relevanten, gewerkespezifischen DIN der VOB/C, als Nebenleistung ohne besondere Vergütung zu stellende Gerüste, mit einer Arbeitsebene bis max. 2,00m über Fußboden, berücksichtigt werden können.

Damit sind die für die Herstellung der derart beschriebenen Bauteile ggf. erforderlichen Gerüste ebenfalls in die Einheitspreise der jeweiligen Positionen einzukalkulieren.

Der Auf- und Abbau muss in Abstimmung mit der örtlichen Bauleitung erfolgen.

Eine besondere Beschreibung und Vergütung von Gerüsten erfolgt nur, wenn diese zum Gebrauch für andere Unternehmer überlassen werden oder, im Falle von Traggerüsten, plangemäß über eine Bemessungsklasse A hinausgehen.

06.04 Mitbenutzung fremder Gerüste, Hebezeuge und Einrichtungen

Die Mitbenutzung von Gerüsten, Hebezeugen, Aufzügen, Aufenthalts- und Lagerräumen sowie Anlagen und Einrichtungen anderer Unternehmer ist nicht vorgesehen, wird jedoch nicht reglementiert und steht dem AN frei, sofern damit keine Erschwernisse und Behinderungen für andere Unternehmer einhergehen. In keinem Fall besteht darauf ein Anspruch. Diesbezügliche Abstimmungen und Regelungen zu Haftung und Vergütung

0022 LOS LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation

Baubeschreibung zur Leistungsbeschreibung

erfolgen im Innenverhältnis zwischen den beteiligten Unternehmern.

Die bauseitigen Fassadengerüste werden separat nach Abschluss der Rohbauleistungen gestellt und bis zur Beendigung der Fassaden- und Dacharbeiten vorgehalten.

I.d.R. : Lastklasse 4 (mind.3,0 KN/m²), Breitenklasse W09 (mindestens 0,9m aber weniger als 1,2m Breite)

06.05 Vorhaltung eigener Gerüste, Hebezeuge und Einrichtungen für andere Unternehmer

Ebenso ist die Mitbenutzung von eigenen Gerüsten, Hebezeugen, Aufzügen, Aufenthalts- und Lagerräumen sowie Anlagen und Einrichtungen, welche nicht Bestandteil der allgemeinen Baustelleneinrichtung sind, für die Belange anderer Unternehmer nicht vorgesehen.

Die Freigabe zur Mitbenutzung wird jedoch ebenfalls nicht reglementiert und steht dem AN frei.

06.06 Videoüberwachung

Eine Videoüberwachung der Baustelle ist derzeit nicht geplant, kann aber bei Bedarf durch eine anteilige Kostenumlage der AN durch den AG angeboten werden. Siehe Weitere Besondere Vertragsbedingungen.

0022 LOS LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation

Weitere Besondere Vertragsbedingungen

Weitere Besondere Vertragsbedingungen als Ergänzung zum Formblatt 214

01 Ergänzung zu Formblatt 214 Punkt 1.2 – Vertragsfristen

02 Bauleistungsversicherung

Der Auftraggeber versichert die gesamte Bauleistung.

Die Bauleistungsversicherung besteht für das Risiko des Auftraggebers und Auftragnehmers.

Der Selbstbehalt je Schadensfall in Abhängigkeit zur jeweiligen Klausel ist jeweils von der Partei zu übernehmen, die nach VOB/B die Gefahr zu tragen hat.

Die Versicherungsprämie in Höhe von 4,00 o/oo der Angebotssumme ist in die Einheitspreise einzurechnen.

Der Umfang der Versicherungsleistungen der Bauleistungsversicherung der OKV Ostdeutsche Kommunalversicherung a.G. ist dem beigefügten Dokument zu entnehmen.

Der Auftraggeber setzt die Versicherungsprämie von der Brutto-Abrechnungssumme ab.

Bezugssumme ist der Endbetrag der Netto-Abrechnungssumme.

03 Baustelleneinrichtung / Bautoiletten / Baustrom / Bauwasser / Bauheizung

An den Kosten für die Nutzung der vom AG aufgestellten Baustelleneinrichtung und Bautoiletten beteiligt sich der AN mit 0,1 % der Netto-Abrechnungssumme.

Für Baustrom und Bauwasser beteiligt sich der AN jeweils mit 0,35 % der Netto-Abrechnungssumme.

Für Einrichtung und Betrieb einer Bauheizung beteiligt sich der AN mit 0,5 % der Netto-Abrechnungssumme.

04 Freistellungsbescheinigung

Der AN hat mit der ersten Abschlagsrechnung eine gültige Freistellungsbescheinigung des Finanzamtes nach § 48 EStG vorzulegen und diese während des Bauvorhabens unaufgefordert zu aktualisieren.

05 Sicherheitsleistung für die Vertragserfüllung

Auf Sicherheit für die Vertragserfüllung wird verzichtet. Soweit die Auftragssumme mindestens 250.000 Euro ohne Umsatzsteuer beträgt, ist Sicherheit für die Vertragserfüllung in Höhe von fünf Prozent der Auftragssumme (ohne Umsatzsteuer, ohne Nachträge) zu leisten.

0022 LOS LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation

Weitere Besondere Vertragsbedingungen

06 Sicherheitsleistung für die Mängelansprüche

Auf Sicherheit für die Mängelansprüche wird verzichtet. Soweit die Abrechnungssumme der Schlussrechnung

mindestens 250.000 Euro ohne Umsatzsteuer beträgt, ist Sicherheit für Mängelansprüche in Höhe von drei Prozent der Abrechnungssumme der Schlussrechnung (ohne Umsatzsteuer, einschließlich erteilter Nachträge) zuleisten.

07 Bauschuttbeseitigung

Der AN hat die Baureinigung, wozu auch die Beseitigung des von ihm verursachten Bauschuttes zu zählen ist, selbständig und auf eigene Kosten vorzunehmen. Kommt der AN dieser Verpflichtung schuldhaft verursacht nach Mahnung und gesetzter Frist nicht nach, so kann der AG diese Aufgabe an einen Dritten übergeben.

Dadurch entstehende Kosten sind vom AN zu tragen. Der AG hat das Recht, die vorgenannten Kosten von der nächsten Abschlagsrechnung bzw. der Schlusszahlung in Abzug zu bringen.

08 Bauschild / Werbung an der Baustelle

Der AG beabsichtigt an der Baustelle ein Bauschild mit Firmenleisten anzubringen. Dem AN steht die Entscheidung frei, sich in Form einer Firmenleiste auf dem Bauschild eintragen zu lassen. Für den Fall der Präsentation beteiligt sich der AN je nach entstandenem Aufwand. (1 Stck. 1.000x180mm / 75 ,00 EUR brutto)

Der Betrag wird von der Schlussrechnung in Abzug gebracht.

Das Anbringen firmeneigener Schilder und Planen ist nur nach schriftlicher Genehmigung des AG gestattet.

09 Baustellensicherheit

Für das Bauvorhaben wird ein SiGeKo bestellt, dessen Anweisungen Folge zu leisten ist. Nach zweimaliger fruchtloser Mahnung durch den SiGeKo bzw. die Bauleitung und Nichteinhaltung der geforderten Baustellensicherheit erfolgt ein Abzug von der Rechnungssumme in Höhe von 1.000,00 EUR Netto ohne weiteren Nachweis.

10 Arbeitszeiten

Als reguläre Arbeitstage für die auszuführenden Bauleistungen werden die Wochentage Montag bis Samstag vereinbart.

Mit Angebotsabgabe verpflichtet sich der Bieter im Auftragsfall zu folgenden regulären Arbeitszeiten und im

0022 LOS LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation

Weitere Besondere Vertragsbedingungen

Rahmen der angebotenen Einheitspreise ohne Zuschläge die Leistungen ausführen zu lassen:

Montag bis Freitag von 06:00 Uhr bis 22:00 Uhr

Samstag von 06:00 Uhr bis 16:00 Uhr

Bei lärmintensiven Baumaßnahmen während dem laufenden Schulbetrieb gelten folgende Arbeitszeiten:

Montag bis Freitag nach Schulschluss, bei Schulbetrieb Schule ab 14 Uhr

Samstag von 06:00 Uhr bis 16:00 Uhr.

Sollte durch Verschulden des AN der Fertigstellungstermin nicht eingehalten werden, ist anschließend ein Arbeiten nur außerhalb der Unterrichtszeiten wochentags in Abstimmung mit der Schulleitung und dem Schulver-

waltungsamt möglich. Eine zusätzliche Vergütung ist dafür ausgeschlossen.

11 Videoüberwachung

Eine Videoüberwachung kann bei Bedarf durch eine anteilige Kostenumlage durch den AG angeboten werden.

Wird für die Baustelle eine Videoüberwachung beauftragt, gilt diese als gemeinschaftliche Sicherungsmaßnahme für sämtliche auf der Baustelle tätigen Unternehmen.

Die Beauftragung durch den Auftraggeber verpflichtet alle zu diesem Zeitpunkt sowie künftig auf der Baustelle

tätigen Unternehmen zur anteiligen Tragung der hierdurch entstehenden Kosten.

Die Kosten werden als monatliche Pauschale je Unternehmen umgelegt.

Ein Widerspruch gegen die Beauftragung oder eine Nichtnutzung der Videoüberwachung entbindet nicht von der Verpflichtung zur anteiligen Kostenübernahme. Mit Aufnahme der Tätigkeit auf der Baustelle erkennen die Unternehmen diese Kostenumlage verbindlich an.

Die anteiligen Kosten betragen monatlich je Unternehmen 105,00 EUR brutto.

Der Betrag wird von der Schlussrechnung in Abzug gebracht.

12 Hinweis zur Wartung/zum Wartungsvertrag

Die Wartung wird für eine Laufzeit von 4 Jahren ohne Anwendung eines Barwertfaktors bei der Angebotswertung berücksichtigt. Die Wartungssumme fließt in die Wertung der Angebote mit ein (4 Jahre).

Ein nicht abgegebener Wartungspreis führt zum Ausschluss des Bieters. Die Auftragserteilung erfolgt unter

0022 LOS LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation

Weitere Besondere Vertragsbedingungen

der Voraussetzung, dass die Firma an den Angebotspreis für die Wartung bis zum Abschluss des Wartungsvertrages, gebunden bleibt. Der Wartungsvertrag wird rechtsgültig mit der Unterzeichnung des Auftrages.

13 Holzprodukte

Bei der Anlieferung von Holzprodukten auf der Baustelle oder an die Lieferadresse, sind im Angebot angegebenen Zertifikate oder die gleichwertigen Nachweise vorzulegen.

14 Werk- und Montagepläne

Der Auftragnehmer hat den letztgültigen Stand der abgestimmten, abgeschlossenen und freigegebenen Werk- und Montageplanung vor Ausführungsbeginn auf dem Planserver zu hinterlegen.

15 Dokumentation

Die verwendeten Stoffe und Bauteile müssen den Güteanforderungen der entsprechenden Fachbereichs DIN und ZTV entsprechen. Das beinhaltet auch die geforderte Eigen- und Fremdüberwachung. Die Prüfzeugnisse und Materialzertifikate sind rechtzeitig vor dem Einbau dem AG vorzulegen und der später anzufertigenden Dokumentation beizufügen.

Die Übergabe der Dokumentation erfolgt einfach in Papier sowie digital als pdf – Tabellen / Dokumente sind zusätzlich als native Formate einzureichen. Die Dokumentation ist Bestandteil des Leistungsumfanges, diese ist gem. Anlage zu strukturieren und anzufertigen.

Die Abnahme erfolgt nur nach Vorlage der vollständigen Dokumentation.

Umfang: 1x in Papierform sowie digital in dxf, dwg und pdf.

16 Urkalkulation

Alle Firmen haben die Urkalkulation verschlossen und versiegelt bis zur 1. Baubesprechung der Bauüberwachung zu übergeben.

Ende der Weiteren Besonderen Vertragsbedingungen

0022 LOS LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation

Besondere Vertragsbedingungen für die elektrotechnische Anlage

BESONDERE VERTRAGSBEDINGUNGEN FÜR DIE ELEKTROTECHNISCHE ANLAGE

1. Grundsätzliche und besondere Festlegungen

(1)

Für Herstellung des Werkes sind die zutreffenden Vorschriften und anerkannten Regeln der Technik anzuwenden. Gleichzeitig gelten auch die Vorgaben des Bauherren oder dessen Beauftragten.

Die gesetzlichen und berufsgenossenschaftlichen Vorschriften sind einzuhalten.

(2)

Der AN hat die Verantwortung für die Errichtung des gesamten Werkes. Eine Vergabe von Teilleistungen an Nachauftragnehmer entbindet den AN nicht von dieser Verantwortung.

Alle für die einwandfreie Funktion und normgerechte Herstellung der Anlage notwendigen Materialien, Kleinmaterial, Hilfsmittel sind in die Einheitspreise der Positionen des LV einzukalkulieren.

(3)

In die Einheitspreise der Positionen sind alle erforderlichen Nebenleistungen mit einzuberechnen und mit diesen abgegolten.

(4)

Mit den Einheitspreisen sind alle zur Herstellung einer einwandfreien, betriebsfertigen Anlage notwendigen Aufwendungen des Auftragnehmers abgegolten. Dazu gehören auch Anlieferung, Verpackung, Entladen, Zwischenlagern, Baustellentransport, jegliche Montageleistungen und die Inbetriebnahme.

(5)

Zu einer betriebsfertigen Anlage gehören gleichwertig sowohl eine mängelfreie, förmliche Abnahme als auch die Dokumentationsunterlagen / Bestandsunterlagen im erforderlichen Umfang, sowie die für den Anlagenbetrieb erforderlichen Wartungs- und Bedienvorschriften, Angaben zu den Ersatz- und Verschleißteilen und Instandhaltungsinformationen.

(6)

Die in den Beschreibungen der Position ausgewiesenen Mengen sind keine Bestellmengen für den AN.

(7)

Unmittelbar nach Fertigstellung der Leistungen übergibt der AN eine qualifizierte Bestandsdokumentation.

(8)

Mit den Einheitspreisen des LV sind auch sämtliche anderen Aufwendungen wie z.B. für die Erstellung von Schachtscheinen, für Telefonate, Teilnahme an allen Baubesprechungen, gemeinsame Aufmäße, Abnahmen und Übergabe der Anlage sowie Einweisungen des Betriebspersonales abgegolten.

(9)

Zur Korrespondenz während der Leistungszeit zwischen den Projektbeteiligten, für den Umgang auf der Baustelle, für die Planunterlagen und für jegliche Dokumentation einschließlich der Anlagenbeschilderung ist die deutsche Sprache in verständlicher Form anzuwenden.

0022 LOS LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation

Besondere Vertragsbedingungen für die elektrotechnische Anlage

(10)

Der AN erbringt sämtliche Leistungen auf der Grundlage der übergebenen Planunterlagen und des LV, sowie nach eigenverantwortlich erstelltem Aufmaß der örtlichen Gegebenheiten auf der Baustelle. Kann noch kein Aufmaß erstellt werden, hat der AN seine Leistungen unter Berücksichtigung der Werkplanungen der anderen Lose zu erbringen.

(11)

Alle Maß- und Standortangaben aus dem LV und den übergebenen Planunterlagen sind vom AN unter Zugrundelegung des selbst erstellten Aufmaßes von den örtlichen Gegebenheiten zu überprüfen.

(12)

Alle Arbeiten werden im spannungsfreien Zustand ausgeführt. Das erstmalige Zuschalten wird vom AG oder dessen Beauftragten festgelegt.

(13)

Die Planungen (Werkplanung) der Anlagen durch den AN sind mit dem AG oder dessen Beauftragten fortlaufend abzustimmen. Die Werkplanung ist dem AG oder dessen Beauftragten zur Freigabe vorzulegen.

(14)

Alle im LV aufgeführten Positionen verstehen sich einschließlich Lieferung und gebrauchsfertiger Montage, Verlegung oder Herstellung an der Verwendungsstelle.

2. Kabelwege

(1)

Die im LV ausgeschriebenen Längen der Kabeltragsysteme und der Kabelschutzrohre werden in Teillängen verlegt. Sämtliche Aufwendungen für die Herstellung von Teillängen sind mit den Einheitspreisen des LV abgegolten.

Die Verlegung der Kabeltragsysteme erfolgt grundsätzlich in Lieferlängen. Das Zusammensetzen von Einzelstücken der Kabeltragsysteme kleiner als 1,50 m ist nicht zugelassen.

(2)

Fehlstellen im Zinkbelag sind nicht zulässig. Ausbesserungen derartiger Fehlstellen mit Zinkstaub-Farbe sind nicht zugelassen. Weißrost auf verzinkten Oberflächen ist nicht zulässig. Derart beschädigt angelieferte oder auch schon eingebaute Bauteile sind vom AN durch neue zu ersetzen.

(3)

Die Befestigungselemente wie Durchsteck- und Injektionsanker werden ebenfalls in verzinkter Ausführung verwendet. Zu den Befestigungselementen gehören auch die Normteile (Schrauben, Muttern, Unterlegscheiben, Sicherungsmittel usw.) ebenfalls in verzinkter Qualität. Für Befestigungselemente, welche ohne besonderen Nachweis eingesetzt werden, gilt die Festigkeitsklasse 8.8 für Schrauben und 8 für Muttern. Insbesondere die Auswahl der Ankermaterialien für die Kabelbahnbefestigung an Betondecken (gerissener Beton) ist mit der Werkplanung unter Berücksichtigung der maximal möglichen Belastung und einem Sicherheitsbeiwert von 1,2 nachzuweisen.

(4)

Alle waagerechten und senkrechten Stiele der Befestigungskonstruktion der

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation
Besondere Vertragsbedingungen für die elektrotechnische Anlage		
Kabelbahnen werden an den Enden mit Endabdeckungen aus PVC in Sicherheitsfarbe gelb versehen. (5) Die Kabeltragsysteme werden in den örtlichen Potentialausgleich mit einbezogen. (6) Während der Werkplanung führt der AN Abstimmungen mit den anderen Gewerken hinsichtlich Kreuzungen und Näherungen von/zu Rohrleitungen, Armaturen, Aggregaten durch. Aus diesen Abstimmungen notwendig werdende Anpassungen in der Führung der Kabelwege sind Bestandteil der geschuldeten Leistung und mit den Einheitspreisen des LV abgegolten. (7) Montageseitig notwendige Schnittstellen sind mit geeignetem Werkzeug herzustellen. Diese Verletzungen der Zinkoberfläche sind mit Zinkstaub-Farbe zu behandeln. Diese Zinkstaub-Farbe muss im Trockenfilm mehr als 90% Zink enthalten. Die Aufwendungen hierfür sind mit den Einheitspreisen des LV abgegolten. (8) Bei Bohrungen in stahlbewehrtem Beton sind den Bewehrungsstahl durchtrennende Bohrungen untersagt. Über Ausnahmen entscheidet der AG oder dessen Beauftragter. Die Lage der Bewehrung ist vom AN mit geeigneten Messgeräten zu ermitteln. Die Aufwendungen hierfür sind mit den Einheitspreisen des LV abgegolten. (9) Die Herstellung der Kabelwege unter Anfertigung aller Höhengsprünge, Verschwenkungen, Anpassungen, Umlenkungen usw. ist mit den Einheitspreisen des LV abgegolten, sofern im LV nicht gesondert beschrieben. (10) Die auf dem Rohfußboden zu verlegenden Leerrohre sind mittels geeigneter Klebestreifen auf der Bauwerksabdichtung in der Lage zu fixieren. Auf nicht abgedichteten Rohfußböden können Fixierungen mittels Schellen vorgenommen werden. Das Durchstanzen der Bauwerksabdichtung muss ausgeschlossen werden. 3. Kabel und Leitungen; Installation (1) Als Kabel- und Leitungsmaterial werden ausschließlich Qualitäten, welche nach DIN und VDE gefertigt werden, einzusetzen. In bestimmten Fällen werden Qualitäten in Anlehnung an DIN und VDE zugelassen. (2) Der Kabelzug wird mit der Montagetechnik und Montagetechnologie des Auftragnehmers ausgeführt. Der Auftragnehmer legt seine Montagetechnologie mit seiner Werkplanung fest. Bei Windenzug sind Sicherheitseinrichtungen zur Überwachung und Begrenzung der zulässigen Zugkraft einzusetzen. Die Kabel und Leitungen werden während der Montage auf Tragrollen / Winkelrollen / Eckrollen usw. geführt und sind während der Verlegung vor Beschädigung zu schützen. Das Ziehen der Kabel über den Erdboden / Straßen / Ecken und Kanten ist unzulässig. Bei nicht sachgemäßer Ausführung des Kabelzuges und/oder daraus resultierenden Beschädigungen des Kabels kann der Bauherr das kostenneutrale Auswechseln der gesamten betroffenen Kabelstrecke vom Auftragnehmer verlangen. Verlegte, noch nicht angeklebte Kabel sind im Freien temporär mit Schrumpf-Endkappen gegen		

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation
Besondere Vertragsbedingungen für die elektrotechnische Anlage		
das Eindringen von Feuchtigkeit zu schützen. Für LWL-Kabel gilt zusätzlich: Vor, während und nach den Verlegearbeiten sind sämtliche Kabelenden vor eindringender Feuchtigkeit zu schützen, Abschlusskappen und Korrosionsschutz an den Kabelenden dürfen nicht beschädigt werden, Trommeln und Spulen dürfen nur in markierter Pfeilrichtung gerollt werden. Beachtung der maximalen Zugkraft, Knickungen und Verdrillungen sind auszuschließen, (3) Die Kabelstränge sind von Klemmstelle zu Klemmstelle durchgängig in einer Länge herzustellen. Das Verlegen und Verbinden von Teillängen zu einer Gesamtlänge ist unzulässig. (4) Sofort nach Verlegung ist der Isolationswert und der Leitungswiderstand des betreffenden Kabels oder der Leitung zu überprüfen und zu protokollieren. (5) Die Kabel werden mit einer Kabelnummer gekennzeichnet. Diese Kennzeichnung ist unverlierbar und dauerhaft entsprechend den Vorgaben anzubringen. (6) Die Kabel und Leitungen sind bei der Verlegung mittels geeignetem, wenn notwendig, TÜV-geprüftem Gerät abzutrommeln. (7) Auf den Kabelbahnen sind die Kabel und Leitungen auszurichten und mit Kabelbindern zu bündeln. Die Aufwendungen hierfür sind mit den Einheitspreisen des LV abgegolten. Nach endgültiger Bündelung sind die überstehenden Längen der Kabelbinderenden vollständig einzukürzen. (8) Die ausgeschriebenen Kabellängen sind die Längen von Klemme zu Klemme. Sämtliche Längenzugaben Verschnitt, Bögen, Umlenkungen usw. sind vom Bieter mit in die Einheitspreise einzurechnen. Ebenso ist die Verlegung der Kabel und Leitungen in Teillängen (Einzellängen) auszuführen. Der Mehraufwand für die Verlegung in Teillängen ist in die Einheitspreise des LV mit einzukalkulieren und mit diesen abgegolten. (9) Sind in Schalter-, Verbindungs- oder Abzweigdosen Klemmenverbindungen herzustellen, sind die dafür ggfs. notwendigen Klemmmaterialien in schraubenloser Ausführung mit passendem Typ und Querschnitt einzusetzen. Diese Materialien sind in die Einheitspreise der Positionen einzukalkulieren und mit diesen abgegolten. (10) Alle u.P.-/a.P.-Abzweig- und Verbindungsdosen verstehen sich komplett mit Deckel mit Schrauben verschlossen. Klemmdeckel sind vom Einbau ausgeschlossen. Diese Materialien sind in die Einheitspreise der Positionen einzukalkulieren und mit diesen abgegolten. (11) Sämtliche Installationstechnik einschließlich aller Geräte versteht sich fachgerecht		

0022 LOS LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation

Besondere Vertragsbedingungen für die elektrotechnische Anlage

montiert, lot -und waagerecht ausgerichtet und hergestellt.

4. Schaltanlagen, Schaltschränke, Klemmenkästen

(1)

Für die NS-Schaltanlagen kommen ausschließlich typgeprüfte Schaltanlagenkombinationen und in besonderen Fällen partiell typgeprüfte Schaltanlagenkombinationen zur Anwendung.

(2)

Für sämtliche spannungsführenden Teile bei Nennspannungen größer AC 24 V oder DC 60 V ist ein Berührungsschutz nach UVV "Elektrische Anlagen und Betriebsmittel" vorzusehen. Insbesondere wird auf den Berührungsschutz für Sammelschienen, Sicherungen, Hauptschalter und Klemmen hingewiesen.

(3)

Alle Schränke sind allseitig geschlossen, mit Bedienbarkeit und Zugänglichkeit von vorn auszuführen. Die Türen sind, wenn nichts anderes angegeben, mit Drehriegelverschluss mit Doppelbartschlüssel Nr. 5 zu versehen.

(4)

In einigen Fällen sind Befehls- und Überwachungseinrichtungen in die Schaltschranktüren einzubauen. Dabei sind die Einbauhöhen hinsichtlich Bedien- bzw. Ablesefreundlichkeit sinnvoll zu wählen. Die bemaßten Frontansichten sind im Rahmen der Werksplanung vor der Fertigung dem AG oder dessen Beauftragten zur Freigabe vorzulegen.

(5)

In den Schalträumen treten Raumtemperaturen nach VDE von +5 °C bis + 35 °C, kurzzeitig bis +40 °C auf. Bei voller Bestückung und Nennleistung der Schaltschränke dürfen keine unzulässigen Erwärmungen auftreten, die zur vorzeitigen Auslösung von Bimetallen und dgl. führen.

(6)

Alle Felder, Schränke, Kästen usw. sind nach dem Kennzeichnungssystem des AG zu bezeichnen. Alle Bauteile sind übereinstimmend mit der Dokumentation zu bezeichnen. Die Aufwendungen hierfür sind Bestandteil der Leistungsumfanges des AN und mit Einheitspreisen des LV abgegolten.

(7)

Zu verwendende Adernfarben und Querschnitte in Schaltanlagen, sonst nach DIN 40705:

Strommessung über Wandler: mind. 2,5 mm² braun

Strommessung direkt: mind. 1,5 mm² schwarz

Spannungsmessung direkt: mind. 1,5 mm² schwarz

andere Messungen: 0,5 mm²/ 0,75 mm² weiß

Steuerspannung 230 V Phase und N: mind. 1,0 mm² rot

Fremdspannung aus anderen Schaltanlagen: 1,5 mm² orange

Elektronische Steuerungen 24 V: mind. 1,0 mm² blau

Analogsignal: mind. 0,5 mm² weiß

5. Blitz- und Überspannungsschutz

0022 LOS LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation

Besondere Vertragsbedingungen für die elektrotechnische Anlage

(1)

Für die Kabel und Leitungen, welche von außen in das Gebäude geführt werden, sind Einrichtungen zum Überspannungsschutz einzubauen. Diese sind an der Gebäudeeintrittsstelle in Klemmgehäusen anzuordnen.

6. Beschilderung und Kennzeichnung

(1)

Bezeichnungsschilder sind nach Vorgabe des AG zu fertigen und zu befestigen. Bezeichnungen / Kennzeichnungen auf Zeichnungen und auf der übrigen Dokumentation sind nach einem bauseits vorgegebenen oder mit dem AG abgestimmten Kennzeichnungssystem vorzunehmen und müssen mit der Anlage übereinstimmen.

(2)

Alle in die Schaltschränke eingebauten Geräte sind zu bezeichnen. Die Bezeichnung darf nicht auf dem Gerät erfolgen. Der Anbringungsort ist mit dem AG oder dessen Beauftragten abzustimmen.

In allen Verteilungen sind die Abgänge mit Klartext zu beschriften. Dazu werden Stromkreislisten mit der entsprechenden Klartextbeschriftung in den Verteilungen abgelegt.

(3)

Sämtliche Anlagenteile, alle Verteilungen, Klemmkästen, Steckdosen, Schalter, Taster, Leuchten Steckdosenkombinationen, usw. sind mit maschinengeschriebenen, dauerhaft angebrachten Kennzeichnungsschildern zu versehen.

(4)

Die Kennzeichnung muss mindestens enthalten:

- Nummer nach dem Kennzeichnungssystem des AG
- Name des betreffenden Objektes
- Verteilungsnummer
- Stromkreisnummer

(5)

Jeder elektrotechnische Betriebsraum ist mit Übersichtsplänen, sowie mit Warn- und Hinweisschildern, die Schaltraumtüren sind mit Beschriftungsschildern nach DIN/ VDE zu versehen.

7. Werkplanung

Unterlagen, wie nachstehend aufgeführt, gehören zum Umfang der geschuldeten Leistungen des AN.

Der AN erstellt für die Anlagen eine Werkplanung im erforderlichen Umfang. Die Leistungen für die Werkplanung beziehen sich auf alle im Leistungsverzeichnis enthaltenen Positionen.

Die Werkplanung ist in freigabefähiger Form vom AN dem AG oder dessen Beauftragten zur Freigabe vorzulegen.

Es wird wie folgt unterschieden:

(1)

- Unterlagen nach Auftragserteilung (Werkplanung 1)

0022 LOS LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation

Besondere Vertragsbedingungen für die elektrotechnische Anlage

- Unterlagen vor Montagebeginn (Werkplanung 2)

Stufe 1: Unterlagen innerhalb 3 Wochen nach Auftragserteilung

- Bauangaben zur Anzahl und Anordnung von Durchbrüchen
- Inhaltsverzeichnis und Gliederung der gesamten Dokumentation, einschließlich der Instandhaltungs-Dokumentation
- Zeichnungsverzeichnisse
- Musteraufbauplan, Anordnung der Geräte mit Gerätekurzzeichen innerhalb der Verteiler- und Schaltschränke

(2)

Stufe 2: Unterlagen vor Montagebeginn

Vor Bestellung der Komponenten sowie vor Montagebeginn sind alle nachfolgend aufgeführten Unterlagen zur Prüfung einzureichen.

Diese Unterlagen stellen die Basis für die Bestellung und Fertigung der Anlagenkomponenten durch den AN dar.

Vom AN sind in freigabegerechter Form und Darstellung vorzulegen:

- Aufbauplan Anordnung der Geräte mit Gerätekurzzeichen innerhalb der Verteiler- und Schaltanlagen
- Stromlaufpläne (allgemein)
In übersichtlicher Form aufgeteilt im Format DIN A4
Nach Stromwegen aufgelöste Darstellung der Schaltung nach DIN EN 61082-1 mit allen Einzelteilen und Leitungen.
- Geräte und Bestückungslisten für alle zum Lieferumfang gehörenden Betriebsmittel mit Benennung: z.B. Schütz, Relais, Schalter mit wesentlichen elektrischen Kenndaten
- Bestelldaten: z.B. Ident-Nummer, Fabrikat, Typ
- Klemmenanschlussplan:
Darstellung der bezeichneten Klemmen und Klemmleisten mit Ziel bzw. Rückbezeichnung
- Kabellegellisten mit Kabelnummern
- Rangierlisten
- Installationsplan (Maßstab 1:50, Details 1:10),
mit Angaben über Lage und Anordnung aller in den Gebäuden zu installierenden und anzuschließenden elektrischen Geräten,
einschließlich der absoluten Installationshöhen im Bezug auf OKF, gemessen auf die Geräteunterkante.

(3)

Alle Unterlagen sind im DIN-Format vorzugsweise in den Formaten A3 und A4 nach Baugruppen zusammenzufassen.

Die Ausführung sämtlicher Leistungen erfolgt auf der Grundlage der freigegebenen Werkplanung.

Die Erstellung der Werkplanung ist in die Einheitspreise der jeweiligen Anlage einzurechnen und mit diesen abgegolten.

0022 LOS LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation

Besondere Vertragsbedingungen für die elektrotechnische Anlage

8. Abnahmen und Einweisung

(1)

Die Anlage ist in Betrieb zu nehmen und das Bedienpersonal ist aktenkundig einzuweisen.

(2)

Nach Fertigstellung der Arbeiten bzw. bei entsprechendem Baufortschritt sind die in den VDE-Vorschriften verankerten Prüfungen durchzuführen. Für den Fachbereich Elektrotechnik sind dies im Allgemeinen mindestens:

1. Isolationswiderstandsmessung
2. Potential- und Erdungsmessung
3. Schleifenwiderstandsmessung
4. Auslösestrom- bzw. Spannung FI-Schalter
5. Funktionsprobe mit Bestätigung der VDE-gerechten Ausführung
6. Umschalteneinrichtungen für Sicherheitsanlagen

Über die einzelnen Prüfungen sind Protokolle je 2fach anzufertigen. Die Kosten hierfür sind in die Einheitspreise einzukalkulieren.

Das Vorlegen der Prüfprotokolle ist eine der Voraussetzungen zur Durchführung der Abnahme.

(3)

Der Auftragnehmer hat bei abnahmepflichtigen Anlagen nach der SächsTechPrüfVO in Abstimmung mit der Bauleitung bei der Abnahme anwesend zu sein. Für diese Kosten ist eine Leistungsposition ausgewiesen.

(4)

Der Auftragnehmer hat rechtzeitig vor der Abnahme schriftlich zu bestätigen, dass die elektrischen Anlagen und Betriebsmittel entsprechend den unter 1.(1) genannten Vorschriften beschaffen sind.

Diese Bestätigung sowie die Prüfungsunterlagen sind dem Auftraggeber rechtzeitig vor der Abnahme in 2-facher Ausführung vorzulegen.

9. Dokumentation

Die Bestandsdokumentation umfasst alle Pläne und Unterlagen und Dokumente in herstellungsgetreu aktualisierter Form, so dass der tatsächlich realisierte Anlagenbestand vollständig und übersichtlich erfasst ist.

Der Umfang der Dokumentation ist im LV als Leistungsposition enthalten und wird dort beschrieben.

Leistungsverzeichnis

Leistung (Bereich)

01

LOS 12.1 FAI ELT Neubau UG-EG

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation
01	Bereich	LOS 12.1 FA I ELT Neubau UG-EG
Technische Erläuterung KG 450 - Kommunikations-, Sicherheits- und informationstechnische Anlagen		
Technische Erläuterung KG 450 - Kommunikations-, Sicherheits- und informationstechnische Anlagen		
Kostengruppe 451 - Telekommunikationsanlagen		
...		
Kostengruppe 452 - Such- & Signalanlagen		
...		
Kostengruppe 453 - Zeitdienstanlagen		
...		
Kostengruppe 454 - Elektroakustische Anlagen		
...		
Kostengruppe 455 - Audiovisuelle medien- und Alarmanlagen		
...		
Kostengruppe 456 - Gefahrenmelde- und Alarmanlagen		
...		
Kostengruppe 457 - Datenübertragungsnetze		
...		
Kostengruppe 458 - Verkehrsbeeinflussungsanlagen		
...		

Leistungsverzeichnis

Leistung (Titel)

01.01

KG 442 Eigenstromversorgungsanlagen

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
01	Bereich	LOS 12.1 FA I ELT Neubau UG-EG		
01.01	Titel	KG 442 Eigenstromversorgungsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Sicherheitsbeleuchtungsanlage Ausführung einer SIBEL in allgemeinen Fluren und Treppenhäuser sowie Klassenzimmer mit dezentraler Notlichttechnik Im Rahmen dieses Leistungsverzeichnisses ist die Lieferung, Montage, Inbetriebnahme sowie die vollständige betriebsbereite Übergabe einer Sicherheitsbeleuchtungsanlage mit Zentralbatterieanlage für ein Gebäude. Die Anlage ist gemäß den geltenden Normen und Vorschriften, insbesondere DIN EN 1838, DIN VDE 0108 sowie den landesspezifischen Bauordnungen und Vorgaben der örtlichen Brandschutzbehörden, zu planen und auszuführen. Die Sicherheitsbeleuchtung dient der Gewährleistung der sicheren Fluchtwegkennzeichnung und -ausleuchtung im Falle eines Stromausfalls. Die Zentralbatterieanlage ist für den zuverlässigen Betrieb aller angeschlossenen Sicherheits- und Rettungszeichenleuchten auszulegen und entsprechend den Erfordernissen des Objekts dimensioniert. Alle Leistungen umfassen auch die notwendigen Kabeltrassen, Leitungsverlegungen, Unterverteilungen, Schaltungen sowie die Integration der Überwachungs- und Meldetechnik. Die Ausführung hat in enger Abstimmung mit den anderen Gewerken und unter Berücksichtigung der bauseitigen Gegebenheiten zu erfolgen. Dezentrale Batterieanlage für Sicherheits- und Dezentrale Batterieanlage (DZBA) für Sicherheits- und Notbeleuchtung Die Ausführung, Lieferung, Montage und Inbetriebnahme der Zentralbatterieanlage erfolgt gemäß den geltenden gesetzlichen Bestimmungen, Normen, Richtlinien und Unfallverhütungsvorschriften sowie dem anerkannten Stand der Technik. Ziel ist			
- Fortsetzung auf nächster Seite -		Übertrag:		

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
01	Bereich	LOS 12.1 FA I ELT Neubau UG-EG		
01.01	Titel	KG 442 Eigenstromversorgungsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	die sichere und normkonforme Versorgung der Sicherheits- und Notbeleuchtungsanlagen im Gebäude. Anzuwendende Regelwerke Die folgenden Regelwerke sind verbindlich einzuhalten (nicht abschließend): DIN EN 50171 – Zentrale Stromversorgungssysteme DIN VDE 0108-100 – Sicherheitsbeleuchtung für Gebäude DIN EN 1838 – Notbeleuchtung DIN EN 60598-2-22 (VDE 0711-2-22) – Leuchten für Notbeleuchtung DIN VDE 0100-560 – Einrichtungen für Sicherheitszwecke DIN VDE 0110, DIN VDE 0298, DIN VDE 0413 – technische Einzelschriften DGUV Vorschrift 3 – Prüfung elektrischer Anlagen MLAR / LAR – Leitungsanlagenrichtlinie (Brandschutz) Einhaltung der Vorgaben des Brandschutzkonzeptes Vorgaben des örtlichen Energieversorgers und der Bauaufsicht Leistungsumfang Der Auftragnehmer hat sämtliche für eine betriebsbereite Zentralbatterieanlage notwendigen Leistungen zu erbringen, einschließlich: Lieferung, Montage und Anschluss der kompletten Zentralbatterieanlage Bereitstellung von Wechselrichtern, Ladesystemen sowie aller Steuer- und			Übertrag:
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
01	Bereich	LOS 12.1 FA I ELT Neubau UG-EG		
01.01	Titel	KG 442 Eigenstromversorgungsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Überwachungseinheiten			Übertrag:
	Montage der Batterieeinheiten inkl. Belüftung, Sicherheitseinrichtungen und Brandschutzmaßnahmen			
	Herstellung der benötigten Sicherheitsstromkreise, Unterverteilungen und Vorsicherungen			
	Anschluss aller Sicherheits- und Rettungszeichenleuchten			
	Integration eines automatischen Überwachungs- und Prüfsystems gemäß DIN EN 50172 / VDE 0108			
	Schnittstellenanbindung zur GLT / BMS Beschriftung aller Stromkreise, Verteilungen und Leuchten			
	Erstellung der Schaltunterlagen, Stromlaufpläne und Revisionsunterlagen			
	Durchführung der Abnahmeprüfungen gemäß DIN VDE 0100-600 und DGUV V3			
	Alle verwendeten Komponenten müssen für den Einsatz in Sicherheitsanlagen zugelassen, CE-konform, neu und bauartgeprüft sein.			
	Ausführungsbedingungen			
	Die Montage hat gemäß Brandschutzkonzept, MLAR und den relevanten Betriebssicherheitsvorschriften zu erfolgen.			
	Leitungsinstallationen und Notlichtkreise sind so zu verlegen, dass eine sichere Energieversorgung im Brandfall gewährleistet ist.			
	Die Anlage ist so auszulegen, dass die Mindestbetriebsdauer (typisch 1 h oder projektspezifisch) nach DIN EN 1838 jederzeit eingehalten wird.			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
01	Bereich	LOS 12.1 FA I ELT Neubau UG-EG		
01.01	Titel	KG 442 Eigenstromversorgungsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Die ausgewählte Batteriechemie muss die Anforderungen an Lebensdauer, Temperaturbereich, Gasung und Sicherheit erfüllen. Der Auftragnehmer hat vor Arbeitsbeginn alle Pläne zu prüfen und Unklarheiten unverzüglich der Bauleitung zu melden. Gewerkeübergreifende Abstimmungen (TGA, Lüftung, Brandschutz, Elektro allgemein) sind sicherzustellen. Planungsfabrikat: Heinrich Notstromanlagen			Übertrag:
01.01.1	Dezentrales Notlichtsystem LLS 24 - 24 in BSG <u>Dezentrales Notlichtversorgungssystem für LED - Leuchten 24 V</u> <u>Typ: LLS 24 - 24</u> nach DIN EN 50171 und DIN EN 50172 Einbau in E30 - Gehäuse. Die Anlage muss im Mischbetrieb arbeiten und es muss jede einzelne Leuchte in Dauer- oder Bereitschaftsschaltung, sowie geschaltetes Dauerlicht programmierbar sein. Nach Netzwiederkehr ist eine Rückschaltverzögerung von 1 min. zu realisieren. <u>1. TECHNISCHE ANLAGENPARAMETER</u> - Gehäuse: - für Wandanbau, - pulverbeschichtet in RAL 7035, - Gehäusemaße: Breite = 380 mm, Höhe = 600 mm, Tiefe = 210 mm, - Schutzart IP 20, - Schutzklasse I, - zulässige Umgebungstemperaturen: + 5° bis + 20° Celsius, - Kabeleinführungen von oben, - Netzanschluss: - 1 / N / PE, 230 V AC, + 6 - 10 %, 50 - 60 Hz, - 1phasige Netzspannungsüberwachung der Einspeisung, - Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
01	Bereich	LOS 12.1 FA I ELT Neubau UG-EG		
01.01	Titel	KG 442 Eigenstromversorgungsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	- Batteriebestückung: - 2 Stück 10Jahres - Bleibatterieblöcke, gemäß EUROBAT, 12 V / mindestens 24 Ah, - Batterieanschlüsse über unverwechselbare Flachsteckklemmen, - Ausgangsspannung: 24 V DC (in Schutzklasse III, SELV) - zur Versorgung der angeschlossenen LED - Leuchten, 4 Abgänge, - für jeweils maximal 20 Leuchten, - jedoch maximal 3,0 A pro Abgang, - maximal 6,6 A Gesamtabgangsstrom, - Kommunikation ohne zusätzliche Datenleitung, - zwingend: automatische Nachregelung der Ausgangsleistung - in Abhängigkeit der Batteriespannung, - 100 % konstanter Lichtstrom im Batteriebetrieb - bis zum Ansprechen des Tiefentladeschutzes, - Leuchten: - müssen einzeln überwacht und getrennt dimmbar sein für Netz- u. Batteriebetrieb, - für Mischbetrieb programmierbar (Dauerschaltung, Bereitschaftsschaltung selbst löschend / nicht selbst löschend, geschaltetes Dauerlicht, Lichtschalterabfrage über max. 2 Eingänge), - müssen in Treppenhausschaltung und Zeitschaltuhrensysteem integrierbar sein, - dynamische Piktogrammsteuerung wahlweise über Eingänge oder Masterleuchte, Einschl. Bedienteil - 7 Schalteingänge: - 24 V DC, potentialbehaftet, - 2 Schalteingänge müssen auf je eine Leuchte programmierbar sein, - das sind: Schließer, Öffner, Taster schließend, Taster öffnend, - 4 Schaltzeituhren - getrennt parametrierbar für: - jeden Wochentag zwei „Ein“ - „Aus“ - Schaltzeiten, - Stunden („ein“ - „aus“), - Minuten („ein“ - „aus“),			
	- Fortsetzung auf nächster Seite - Übertrag:			

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
01	Bereich	LOS 12.1 FA I ELT Neubau UG-EG		
01.01	Titel	KG 442 Eigenstromversorgungsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag: je 2 Schaltzeiten pro Uhr parametrierbar, jeder Leuchte kann eine Schaltuhr zugeordnet werden, - Notlichtblockierfunktion muss über Menü und externen Schlüsselschalter möglich sein, - 4 Meldekontakte: - potentialfreie Wechsler für 24 V / 1 A, - frei programmierbar, Einschließlich Lieferung aller erforderlichen Anschluss-, Befestigungs- und Kleinmaterialien, fachgerechter Montage, elektrischer Verdrahtung, Programmierung, Funktionsprüfung, Erstinbetriebnahme, Einweisung des Betreibers sowie Übergabe der Dokumentation und Prüfprotokolle. Planungsfabrikat Heinrich Notlichtanlagen Einbau Raum N015, EG			
		1 Stck	EP	GP
01.01.2	E30-Gehäuse-Wandschrank E30-Gehäuse- Wandschrank Schutzart: IP 44, für zuvor genannte Zentrallbatterieanlage Gem. EN 50171 mit einem Funktionserhalt von 30 Minuten im Brandfall. Geeignet für Sicherheitsbeleuchtungsanlagen gem. DIN VDE 0100-560 DIN EN 50172 und DIN V VDE 0108-100 sowie Arbeitsstättenverordnung. Geprüft von einem staatlichen Materialprüfungsamt. Liefern und für Einbau SIBEL aufstellen. Ein besondere UK oder Befestigung an Betonwand ist einzukalkulieren.			
		1 Stck	EP	GP
01.01.3	Zentrales Überwachungssystem TÜ <u>Zentrales Überwachungssystem TÜ</u> für dezentral angeordnete Sicherheitsbeleuchtungssysteme der Typen: LLS 24 und BCZ 6 - x - 99 nach DIN EN 50172 und DIN EN 62034			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
01	Bereich	LOS 12.1 FA I ELT Neubau UG-EG		
01.01	Titel	KG 442 Eigenstromversorgungsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	Das Objekt ist mit einen „Zentralen Überwachungssystem“ des Typ ‘s: „TÜ“, zum Zweck der Überwachung aller dezentralen Sicherheitsbeleuchtungssysteme an einer zentralen Stelle, auszurüsten. Bis zu 100 dezentrale Systeme sind zentral zu überwachen. Das sind folgende Typen: - LLS 24 - 7 Ah, - LLS 24 - 24 Ah - LLS 24 - 55 Ah und - BCZ 6 - 99. Das Überwachungssystem muss mit einer internen Notstromversorgung inklusive Ladeeinheit, Netzteil, batteriegestützten WLAN - Adapter und Netzwerkschnittstelle ausgerüstet sein. TECHNISCHE ANLAGENPARAMETER - Gehäuse: - für Wandanbau, - verzinktes Wandblech, - mit um 180 ° drehbaren Aluminiumträger - für Kabeleinführungen: wahlweise „oben“ oder „unten“, - Kabeleinführungen: 2 Stück von hinten, 2 Stück von „oben“ oder von „unten“, - mit Aluminiumblechabdeckung, strukturweiß beschichtet (RAL 9003), - Gehäusemaße: Breite = 320 mm, Höhe = 250 mm, Tiefe = 40 mm, - Schutzart: IP 40, - Schutzklasse I, - zulässige Umgebungstemperaturen: + 5 °C bis + 40 °C - Netzanschluss: - 1 / N / PE, 230 V AC, + 6 - 10 %, 50 - 60 Hz - Bedienteil: - Touchpanel mit folgenden Anzeigen: - aktuelles Datum, - aktuelle Uhrzeit, - aktueller Anlagenstatus, optisch selektiv dargestellt: „Anlage i. O.“, „Anlage mit Netzausfall“, „Anlage im Test“, „Fehler in der Anlage“,			
	Übertrag:			

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
01	Bereich	LOS 12.1 FA I ELT Neubau UG-EG		
01.01	Titel	KG 442 Eigenstromversorgungsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	„Wartung bestellen“, „Keine Kommunikation“, „Anlage im Status Notlichtblockierung“, - selektiver Anlagenstandort - Touchpanel mit folgenden Auslösefunktionen: - kumulativ Kurztest auslösen, - kumulativ Jahrestest auslösen, - kumulativ Test 's abbrechen, - kumulativ Anlagen „ein“, - kumulativ Anlagen „aus“, - kumulativ Bereitschaftsschaltung „aus“ - über das Touchpanel muss jede dezentrale Anlage einzeln: - im Detail die aktuelle Funktion anschaubar sein, - selektiv bedienbar sein, - selektiv programmierbar sein. Fabrikat: HEINRICH NOTSTROM-ANLAGEN,			
		1 Stck	EP	GP
01.01.4	BUS-Netzüberwachungsmodul BUS-Netzüberwachungsmodul BUS-fähige Dreiphasenüberwachung zum Anschluss und der Überwachung der 3 Phasen mit N-Leiter Anschluss an den Bus des Zentralbatteriesystems. Für die Überwachung von Verteilern der Allgemeinbeleuchtung. Anzeige Ausfall der einzelnen Phasen der Allgemeinstromversorgung Ortsangabe (z. B. UVA 1.OG) – Meldung über BUS an das Zentralgerät Überwachung bei Kurzschluss und Unterbrechungen im Leitungsweg Zum Einbau in HVA oder UVA Netzwächter mit potentialfreien Kontakten kommen nicht zum Einsatz. Gehäuse zur DIN-Schienenmontage. Ansprechschwelle $U < 85\% U_{no}$ Typ: SIPÜ Fabrikat: Heinrich, MOTSTROM-ANLAGEN			
	Übertrag:			

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
01	Bereich	LOS 12.1 FA I ELT Neubau UG-EG		
01.01	Titel	KG 442 Eigenstromversorgungsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	oder gleichwertig			
	angebotenes Fabrikat:			
	Einbauort:			
		3 Stck	EP	GP
01.01.5	Stromkreisbezeichnungsschilder			
	Stromkreisbezeichnungsschilder			
		72 Stck	EP	GP
01.01.6	Begleitung SV- Abnahme SIBE			
	Begleitung/ Bereitstellung eine technischen Mitarbeiters zur			
	Abnahme der Sicherheitsbeleuchtungsanlage			
	Einzukalkulieren sind ca 4 Std. technische Begeleitung			
		4 std	EP	GP
01.01.7	Prüfbuch der Sicherheitsbeleuchtung			
	Prüfbuch der Sicherheitsbeleuchtung als Ringbuchordner			
	Für die Protokollierung der durchgeführten Prüfungen,			
	Inspektionen und Änderungen der			
	Sicherheitsbeleuchtungsanlage.			
	Der Prüfbuchordner beinhaltet folgende Hinweise und			
	Punkte in Papierform, damit eine ausführliche und			
	lückenlose Dokumentation gewährleistet werden kann:			
	- Allgemeine Hinweise zu Vorschriften			
	- Anlagenspezifische Daten			
	- Verantwortliche Personen			
	- Protokoll der Inbetriebnahme			
	- Protokolle Erstprüfung, wiederkehrende Prüfung durch			
	Sachverständige			
	- Protokolle Inspektionen und Wartung			
	- Protokoll des Prüfbuchs			
	- Prüfbuchausdrucke			
	- Reparaturen / Instandsetzungen			
	- Anlagenkonfigurationen			
	- Konfigurationsänderungen			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
01	Bereich	LOS 12.1 FA I ELT Neubau UG-EG		
01.01	Titel	KG 442 Eigenstromversorgungsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag: - Montage- und Betriebsanleitung - Gebrauchsanweisung der Batterie - Prüfprotokoll des Herstellers - Sonstiges Fabrikat: INOTEC Sicherheitstechnik GmbH			
		1 Stk	EP	GP
01.01.8	Grundprogrammierung und Einweisung Einweisung des Betriebspersonals und Erstellung eines Statusberichtes. Programmierung der Gerätegrundfunktion. Ausführung durch den INOTEC Werks-Kundenservice.			
		1 Stk	EP	GP
01.01.9	Zielortprogrammierung Eingabe der Leuchtenzielorte in vorgeanntes Sicherheitslichtgerät durch den Heinrich Werks-Kundenservice im Zuge der Grundprogrammierung nur nach Vorgabe des Installateurs, je Lichtpunkt.			
		60 Stk	EP	GP
01.01.10	Wartungsvertrag Wartungsvertrag für Sicherheitsbeleuchtungsanlage (Umfang wie vorliegende Ausschreibung). Dieser Inspektionsvertrag beinhaltet eine jährliche Prüfung nach DIN VDE 0108 und umfasst folgende Arbeiten: - Netz / Notlicht-Umschaltfunktion der Geräte - Sichtkontrolle der elektrischen Einbauten und der Batterie - Mechanische Prüfung an den Geräten - Kontrolle und Justierung des Ladestroms und der Ladestromregelung - Funktionsprüfung der sonstigen Elektronik - Prüfung der Leuchtmittel bei Leuchten mit SV-Funktion - Nennbetriebsdauerprüfung (Kapazitätstest) der Batterie Zur Inspektion gehört nicht das Auswechseln defekter Bauteile der Anlagentechnik oder defekter Leuchtmittel. Laufzeit für die Dauer und den Gewährleistungszeitraum von 4 Jahren, anzubieten ist der Preis pro Jahr			
		1 a	EP	- Nur EP -
	Übertrag:			

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
01	Bereich	LOS 12.1 FA I ELT Neubau UG-EG		
01.01	Titel	KG 442 Eigenstromversorgungsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung		Menge/ Einh.	Preis (EP)
Gesamt (GP)				
Summe Titel 01.01 KG 442 Eigenstromversorgungsanlagen, Netto: 				

Leistungsverzeichnis

Leistung (Titel)

01.02

KG 443 Niederspannungsschaltanlagen

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
01	Bereich	LOS 12.1 FA I ELT Neubau UG-EG		
01.02	Titel	KG 443 Niederspannungsschaltanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Hinweis NSHV Gegenstand dieses Leistungsverzeichnisses ist die Lieferung, Montage, betriebsfertige Installation und Inbetriebnahme einer Niederspannungshauptverteilung (NSHV) zur zentralen Stromversorgung des Gebäudes. Die NSHV ist für ein Objekt mit 3 oberirdischen Etagen auszulegen und bildet die zentrale Einspeise- und Verteilungseinheit für alle nachgelagerten Unterverteilungen und Anlagenteile. Die Ausführung erfolgt gemäß den geltenden technischen Regelwerken, insbesondere DIN VDE 0100, DIN VDE 0660, DIN EN 61439 sowie den Vorgaben des Energieversorgers. Die Schaltanlage ist in typgeprüfter Bauform zu liefern (TSK), modular aufgebaut und zukunftssicher erweiterbar. Sie umfasst alle erforderlichen Einspeise-, Abgangs- und Messfelder, inklusive Hauptschalter, Energiezähler, Schutz- und Schaltgeräte, sowie die erforderliche Kennzeichnung und Dokumentation. Bestandteil der Leistung sind zudem sämtliche Kabelanschlüsse, Potentialausgleichsmaßnahmen, Schutzleiteranschlüsse sowie die Koordination mit dem Energieversorger zur Inbetriebnahme. Die Ausführung hat unter Berücksichtigung der örtlichen Gegebenheiten und in enger Abstimmung mit den angrenzenden Gewerken zu erfolgen. Montage und Aufstellung im EG - Technik-/Serverraum.			
01.02.1	NSHV NSHV DIN VDE 0659, mit PE- und N-Klemmen, Geräteträger, Berührungsschutzabdeckung, Blindabdeckungen für Reserveplätze, Stromkreiskennzeichnung je Gerät, als Einzelstandschrank Höhe 1850 mm mit Rückwand, Dachblech, Kopf- und Fußleiste oder -blenden, Beschriftungsschild je Gerät, Pg-Verschraubungen, Tragschienen, Berührungsschutzabdeckung, Blindabdeckungen für Reserveplätze. Stahlgehäuse, Schutzart IP 44, schutzisoliert, 3-feldrig, mit Fronttür mind. 1,5 mm dick, Stangen- oder Drehriegelverschluss mit Zylinderschloss, Einschließlich Grundrahmen als verwindungsfreie Profilstahlkonstruktion, Höhe 100 mm. mit kompletter Verdrahtung, mit Klemmen und Klemmenzubehör, Achtung! Mit Anschlussklemmen Einschl. NH Sicherung Einspeiseschalter 200A			
- Fortsetzung auf nächster Seite -		Übertrag:		

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
01	Bereich	LOS 12.1 FA I ELT Neubau UG-EG		
01.02	Titel	KG 443 Niederspannungsschaltanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	NH 00 100A Einspeisung PV (Sammelschiene Wandler) NH 00 63A UV 1-1 5x35 NYM NH 00 63A UV 1-2 5x35 NYM NH 00 63A UV Hauswirtschaft 5x35 NYM NH 00 100A UV Küche 5x50 NYM NH 00 63A UV Allgemein EG 5x 35 NYM gemäß Zeichnung komplett verdrahtet, Abmessungen H/B/T ca. 1200 x 1200 x 300 mm Einbau in EG Technikraum			
		1 St	EP	GP
01.02.2	Wandlermessschrank Messschränke 1 xWandlermessungen Zählerschr.,universZ, gem.Beschreibung UNIVERS Z Wandschrank inkl. Bestückung liefern und montieren Zählerschrank als Messschrank für 1 Wandlerzählerplatz Ausführung nach VDE-AR-N 4100:2019-04, Zähleranlage für 12 St. Zählerplätze für Wandlermessungen, Artikel Nr.: 100052399/004, einschließlich Prüfklemme nach TAB Mitteldeutschland 2019, 20-polig, mit 13 St. Steuergeräteplatz sowie Platz für APZ. Nach den technischen Anschlussbedingungen (TAB) des Netzbetreiber. zuständiger Netzbetreiber. Schrankgehäuse nach DIN VDE 0603/1, Maßnorm DIN 43 870 zur Aufputz, Unterputz oder teilversenkter Montage. Bestehend aus Schrank mit Tür aus pulverbeschichtetem, eingebranntem, stabil profiliertem 1 mm dickem Stahlblech. Innenauskleidung komplett aus Kunststoff. Leitungseinführungen oben und unten durch eingebaute Kunststoffflanschplatten. Rückseitige Vorprägung im Kunststoffteil. Sammelschienenenddurchführungen als beidseitige seitliche Vorprägung im unteren Bereich als Möglichkeit zur Sammelschienenverbindung von verschiedenen Schränken oder in Verbindung mit einem Kabelanschlusskasten und Anschlusssatz. Tür			
	Übertrag:			

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
01	Bereich	LOS 12.1 FA I ELT Neubau UG-EG		
01.02	Titel	KG 443 Niederspannungsschaltanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	frontbündig mit innenliegenden, justierbaren Scharnieren, wahlweise rechts oder links anschlagbar mit 110° Öffnungswinkel. Türverschluss mit Vorreiber. Türverschluss durch andere Schließungen austauschbar. Schrank nebeneinander und übereinander anflanschbar. Schrankgröße 1- bis 5-feldrig mit 72 bis 540 Platzeinheiten (PLE). Hinweis: Die Hauptleitung ist nach VDE-AR-N 4100:2019-04 von unten oder seitlich in den netzseitigen Anschlussraum des Zählerschranks einzuführen und dort anzuschließen. Höhe: 800 mm Breite: 800 mm Tiefe: 205 mm, RAL-Farbe: 9010 Schutzart IP44, Schutzklasse II Fabrikat : Hager gewähltes Fabrikat/Typ: liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.			Übertrag:
		2 Stck	EP	GP
01.02.3	Rangierkanal PVC f. AP.-Verteiler Rangierkanal PVC zur Abdeckung abgehender Leitungen für vorhandenen Aufputz-Verteiler, Tiefe bis 220 mm, einschl. allen systembedingten Zubehörs und Befestigungsmaterials. Rangierkanal zusätzlich zu dem im Vortext "Verteiler" geforderten Kanal für eine vorhandene Verteilung, wenn diese Verteilung Abgänge nach oben und unten hat.			
		2 m	EP	GP
01.02.4	Kombiableiter Typ 1+2, 4-pol. Steckbarer Blitzstromableiter für höhere Nennspannungen, gem. Typ 1 / Class I, für 3-phasige Stromversorgungsnetze, mit separatem N und PE (L1, L2, L3, PE, N). Ausstattung: Blitzstromableiter Typ 1 FLASHTRAB SEC PLUS für 5-Leiter-Systeme (L1, L2, L3, PE, N) bestehend aus: Schutzsteckern und Basiselement für die Tragschienenmontage. Optische rot/grün Statusanzeige und Fernmeldekontakt zur Fehlersignalisierung. Netzfolgestromfreie Technologie, einsetzbar für die Ableitung von Blitzströmen bis 35 kA pro Pol durch gekapselte			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
01	Bereich	LOS 12.1 FA I ELT Neubau UG-EG		
01.02	Titel	KG 443 Niederspannungsschaltanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Funkenstrecken mit Zündmechanismus zur Triggerung der Ansprechspannung. Für den Blitzschutz-Potenzialausgleich in Blitzschutzanlagen Klasse I, II und III. Leckstromfreier Ableiter, geeignet für den Einsatz im Vorzählerbereich. Zusätzlich für Typ 2 geprüft (Kombiableiter). Basiselement anschlussvariabel montierbar (Außenleiter von oben oder unten). Schutzstecker lassen sich wahlweise um 180° gedreht in das Basiselement stecken und sind durch mechanische Kodierung gegen Fehlbestückung geschützt. Stecker mit individueller Beschriftungsfläche und werkzeuglos steck- und ziehbar. Schutzstecker sind ohne Unterbrechung des Stromkreises mit dem CHECKMASTER 2 Testgerät auf Vorschädigung und Defekt prüfbar und die Testergebnisse sind dokumentierbar. Technische Daten: IEC-Prüfklasse: I / II T1 / T2 EN Type: T1 / T2 Nennspannung UN: 400/690 V AC (TN-S) 400/690 V AC (TT) Blitzprüfstrom (10/350) µs limp (L-N): 35 kA Blitzprüfstrom (10/350) µs limp (N-PE): 100 kA Höchste Dauerspannung UC: 440 V AC Schutzpegel Up (L-N): <= 2,5 kV Schutzpegel Up (N-PE): <= 2,5 kV Folgestromlöschfähigkeit Ifi (L-N): 50 kA Folgestromlöschfähigkeit Ifi (N-PE): 100 A Kurzschlussfestigkeit ISCCR: 50 kA Maximale Vorsicherung bei Stichleitungsverdrahtung: 400 A (gG) Maximale Vorsicherung bei V-Durchgangsverdrahtung: 125 A (gG) Meldung Überspannungsschutz defekt: optisch, mit Fernmeldekontakt. Reiheneinbaugerät: 8 TE Breite: 142,4 mm Prüfnorm: EN 61643-11 Typ: FLT-SEC-P-T1-3S-440/35			Übertrag:
		5 St	EP	GP
01.02.5	Schutzschalter 3-pol. 10 A, B Leitungsschutzschalter DIN 43 880 und DIN VDE 0641, Nennisolationsspannung 400 V AC, mit beidseitiger Klemmenabdeckung, 3-polig, Schaltvermögen 6 kA, Auslösecharakteristik B, Nennstrom 10 A.			
		7 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
01	Bereich	LOS 12.1 FA I ELT Neubau UG-EG		
01.02	Titel	KG 443 Niederspannungsschaltanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
01.02.6	Schutzschalter 1-pol. 10 A, B Leitungsschutzschalter DIN 43 880 und DIN VDE 0641, Nennisolationsspannung 400 V AC, mit beidseitiger Klemmenabdeckung, 1-polig, Schaltvermögen 6 kA, Auslösecharakteristik B, Nennstrom 10 A.	10 St	EP	GP
01.02.7	Schutzschalter 1-pol. 16 A, B Leitungsschutzschalter DIN 43 880 und DIN VDE 0641, Nennisolationsspannung 400 V AC, mit beidseitiger Klemmenabdeckung, 1-polig, Schaltvermögen 6 kA, Auslösecharakteristik B, Nennstrom 16 A.	29 St	EP	GP
01.02.8	Schutzschalter 3-pol. 16 A, B Leitungsschutzschalter DIN 43 880 und DIN VDE 0641, Nennisolationsspannung 400 V AC, mit beidseitiger Klemmenabdeckung, 3-polig, Schaltvermögen 6 kA, Auslösecharakteristik B, Nennstrom 16 A.	10 St	EP	GP
01.02.9	Fehlerstromschutzschalter, 40 A, 30 mA, 4pol. Fehlerstromschutzschalter wie im Vortext beschrieben, für Wechsel- und pulsierende Gleichfehlerströme, Nennfehlerstrom 30 mA, Nennstrom 40 A, 4polig, 400 V AC.	4 St	EP	GP
01.02.10	Installationsrelais 16A 4S 230V Installationsrelais zur Impulssteuerung von Stromkreisen bis max. 16 A, nach EN 61095 und DIN VDE 0637-3 sowie Berührungsschutz nach DIN VDE 0106 Teil 100. Als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880. Mit Kontaktstellungsanzeige durch Anzeigefenster, integriertes Beschriftungsfeld und geeignet zum nachträglichen Anbau von Zusatzeinrichtung. Nennstrom: 16 A Bemessungsbetriebsspannung Ue: 230 V Steuerspannung Wechselstrom: 230 V Isolationsspannung: 250 V			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
01	Bereich	LOS 12.1 FA I ELT Neubau UG-EG		
01.02	Titel	KG 443 Niederspannungsschaltanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	Betriebstemperatur: -10 bis 50 °C Lagerungstemperatur: -40 bis 80 °C Anschlussquerschnitt bei flexiblem Leiter: 1 - 6mm² Anschlussquerschnitt bei starrem Leiter: 1 - 10mm² Kontaktart: 4S			
		2 St	EP	GP
01.02.11	Energiezähler 3ph., direkt 80A, ModBus, REG Energiezähler zur 4-Quadrantenmessung mit folgenden Genauigkeitsklassen: Wirkenergie Class B nach DIN EN 50470-3, Wirkleistung Class 1 nach IEC 62053-21, Wirkleistung Class 1 nach IEC 61557-12 und Blindleistung Class 2 nach IEC 62053-23. Der Zweirichtungszähler wird ab Werk MID zertifiziert (ein Plombierset im Lieferumfang enthalten) und enthält einen rücksetzbaren Teilzähler. Zur Messung von Energiebezug- und Energielieferung in allen Netzsystemen geeignet. Bis zu 8 Tarifzählungen möglich (2 Tarifzählungen über 230 V AC und Modbus, zusätzlich 6 Tarifzählungen über Modbus ansteuerbar). Digitales Display mit Beleuchtung zur Anzeige von bezogener und gelieferter Wirk- (kWh) und Blindenergie (kvarh) für alle Tarife. Zusätzlich werden je Außenleiter die Echtzeitmesswerte für Wirkleistung (kW), Blindleistung (kvar), Scheinleistung (kVA), Spannung (V), Strom (A), Leistungsfaktor, Frequenz (Hz) und Tarif in einer Auflösung bis zu 9 Stellen inklusive zwei Nachkommastellen angezeigt. Neben den zuvor genannten Messwerten können über Modbus auf die aktuellen Summen-Messwerte von Wirkleistung (kW), Blindleistung (kvar) und Scheinleistung (kVA) sowie den Leistungsfaktor zugegriffen werden. Außerdem können die Werte des Teilzählers für Wirkenergie von jedem Tarif über Modbus einzeln zurückgesetzt werden. Endwiderstand (120Ohm) zum Abschluss der Modbusleitung integriert. Alle Messwerte und Energiewerte für Tarif 1 und Tarif 2 können zusätzlich über eine IR-Schnittstelle ausgegeben werden. Verdrahtungsfehler und Anschlussfehler werden angezeigt und die Messdaten werden periodisch abgespeichert. Produkttyp: Energiezähler Variante: MODBUS Ausführung: 3phasig Max. Strom (I max) des Messkreises: 80 A Messsystem: Direktmessung Anzahl Module: 4 Betriebstemperatur: -25 - 55 °C			
	Übertrag:			

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
01	Bereich	LOS 12.1 FA I ELT Neubau UG-EG		
01.02	Titel	KG 443 Niederspannungsschaltanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	Lager-/Transporttemperatur: -25 - 70 °C Nennstrom: 80 A Leistungsaufnahme: 2 VA Zertifiziert: MID (Measuring Instruments Directive) Genauigkeitsklasse: B Frequenzmessbereich: 45 bis 65 Hz Schutzart: IP20 Montageart: DIN Hutschiene (REG) Art des Impulsgebers: optisch Geeignet für: Bezug / Lieferung Tarifausführung des Elektrizitätszählers: Externa Tarifart: T1 - T2 (230V AC) / T1 - T8 Modbus Gesamtverlustleistung unter Nennstrom: 0.6 W Messgeräteart: elektronisch Bussystem: MODBUS Polart: 3P+N Höhe installiertes Produkt: 92 mm Breite installiertes Produkt: 72 mm Tiefe installiertes Produkt: 60 mm	1 St	EP	GP
01.02.12	Dämmerungsschalter mit Lichtfühler Dämmerungsschalter 230 V AC, für Montage auf Tragschiene DIN EN 60715, mit Fernmesselement, Einstellbereich 2 bis 7500lx, mit Einschaltverzögerung 1 s bis 3 min, mit Ausschaltverzögerung 1 s bis 2 min. mit 1 S, Belastbarkeit 16 A, 230 V AC	1 St	EP	GP
01.02.13	Schaltuhr 2 Kanal Digitale Zeitschaltuhr, als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715, Bemessungsbetriebsspannung 230V AC, mit Gangreserve 4 Jahre, mit Tages- und Wochenprogramm, 2 Kanal, mit 2 S, Belastbarkeit 16 A, 230 V AC, min. Schaltabstand 1 min.	2 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
01	Bereich	LOS 12.1 FA I ELT Neubau UG-EG		
01.02	Titel	KG 443 Niederspannungsschaltanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
01.02.14	Kabel abs. anschl. 5x1,5 Mantelleitung oder Kabel absetzen, einführen und anschließen Querschnitt bis 5x1,5 mm² Cu	150 St	EP	GP
01.02.15	Kabel abs. anschl. 5x2,5 Mantelleitung oder Kabel absetzen, einführen und anschließen Querschnitt bis 5x2,5 mm² Cu	150 St	EP	GP
01.02.16	Kabel abs. anschl. 5x4 Mantelleitung oder Kabel absetzen, einführen und anschließen Querschnitt bis 5x4 mm² Cu	5 St	EP	GP
01.02.17	Kabel abs. anschl. 5x6 Mantelleitung oder Kabel absetzen, einführen und anschließen Querschnitt bis 5x6 mm² Cu	5 St	EP	GP
01.02.18	Kabel abs. anschl. 5x35 Mantelleitung oder Kabel absetzen, einführen und anschließen, einschließlich Kabelschuhen, Querschnitt bis 5x35 mm² Cu	3 St	EP	GP
01.02.19	Kabel abs. anschl. 5x50 Mantelleitung oder Kabel absetzen, einführen und anschließen, einschließlich Kabelschuhen, Querschnitt bis 5x50 mm² Cu	1 St	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
01	Bereich	LOS 12.1 FA I ELT Neubau UG-EG		
01.02	Titel	KG 443 Niederspannungsschaltanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
01.02.20	Kabel abs. anschl. 5x70 Mantelleitung oder Kabel absetzen, einführen und anschließen, einschließlich Kabelschuhen, Querschnitt bis 5x70 mm² Cu	1 St	EP	GP
01.02.21	Kabel abs. anschl. 5x120 Mantelleitung oder Kabel absetzen, einführen und anschließen, einschließlich Kabelschuhen, Querschnitt bis 5x120 mm² Cu	1 St	EP	GP
01.02.22	Prüf-, Mess- und Dokumentationsleistungen Es sind sämtliche Prüf-, Mess- und Dokumentationsleistungen gemäß den geltenden Normen und Richtlinien auszuführen und vollständig zu dokumentieren. Die Prüfungen haben insbesondere den Anforderungen der DIN VDE 0100-600, DIN VDE 0105-100, DIN EN 50110 sowie den jeweils einschlägigen Spezialnormen zu entsprechen. Hierzu zählen u. a.: Sichtprüfung der elektrischen Anlage gemäß VDE Erprobung aller Schutzmaßnahmen Messungen: Isolationswiderstand Schleifenimpedanz Durchgängigkeit des Schutzleiters Erdungs- und Potentialausgleichsmessungen RCD/FI-Prüfungen (Auslösezeit, Auslösestrom) Messung der Netzzinnenwiderstände Spannungsfallkontrolle Prüfung der Wirksamkeit der Schutzmaßnahmen Funktionsprüfungen aller installierten Systeme Erstellung sämtlicher Mess- und Prüfprotokolle Erstellung eines Übergabeordners bzw. einer digitalen Dokumentation (PDF), bestehend aus: Mess- und Prüfprotokollen Herstellerunterlagen Schalt- und Stromlaufplänen Verzeichnis aller Betriebsmittel Beschriftungs- und Kennzeichnungsliste			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation			
01	Bereich	LOS 12.1 FA I ELT Neubau UG-EG			
01.02	Titel	KG 443 Niederspannungsschaltanlagen			
Nr.	Leistungsbeschreibung		Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Revisions- und Bestandsplänen Nachweis der normgerechten Ausführung				Übertrag:
	Die Dokumentation ist vollständig, prüffähig und in vereinbarter Form (digital/gedruckt) dem Auftraggeber zu übergeben. Unvollständige Unterlagen gelten nicht als erbracht.				
			1 Stck	EP	GP
Summe Titel 01.02		KG 443 Niederspannungsschaltanlagen, Netto:			

Leistungsverzeichnis

Leistung (Titel)

01.04

KG 444

Niederspannungsinstallationsanlagen

Leistungsverzeichnis

Leistung (Abschnitt)

01.04.01

Unterverteilung

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
01	Bereich	LOS 12.1 FA I ELT Neubau UG-EG		
01.04	Titel	KG 444 Niederspannungsinstallationsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Ausführungshinweis zum Aufbau der Verteilungen Der konstruktive Aufbau der Verteilungen und der Einbau der Betriebsmittel sind so zu gestalten, dass die Belange einer ordnungsgemäßen Wartbarkeit und des Berührungsschutzes entsprechend VDE 0105 und VDE 0106 berücksichtigt sind. Folgende Bedingungen sind zu beachten und die Kosten dafür sind mit dem Einheitspreis abgegolten: - Alle Verteilungen sind mit PVC-Schildern zu beschriften. - Jede Verteilung muss an der Türinnenseite eine Tasche zur Aufnahme des Schaltplanes erhalten. - Alle Geräte in den Verteilungen sind mit den Kennbuchstaben der Schaltpläne zu beschriften. - Alle Verteilungen sind mit einem einheitlichen Türschlosssystem auszustatten. - Alle abgehenden Leitungen sind auf Reihenklemmen, Schutzleiterklemmen und bis 10 mm² auf Neutralleiter-Trennklemmen aufzulegen. - Zur Ausfädelung und Verteilung der Kabel über dem Verteiler sind alle Stand- und Wandanbauverteiler mit einem Rangierkanal über die volle Schrankbreite zu verkleiden. Die Kosten für Klemmen je Sicherungsabgang, die anteilige Verdrahtung aller Einbaugeräte und die Verdrahtungskanäle bis zur Klemmleiste in Installations(klein)verteilern und Schränken sind mit den Einheitspreisen abgegolten. Die Kosten für Befestigungsmittel (für Verteilungen und die Einbaugeräte) sind mit den Einheitspreisen abgegolten. Die Sicherungsbestückung ist in den Einheitspreis einzukalkulieren. Der Ausführungsbetrieb erhält nach Zuschlagserteilung vom Planungsbüro Stromkreislisten zu allen Verteilungen. Diese Unterlagen sind vom Ausführungsbetrieb im Rahmen der Werkplanung in Montagepläne umzuarbeiten. Diese Kosten sind in die Einheitspreise der Verteilungen und Geräte einzukalkulieren. Vor Montagebeginn sind dem Ing.-Büro Schaltpläne und Aufbauzeichnungen zu allen Verteilungen vorzulegen. Alle Verteilungen sind in der Werkstatt herzustellen und geprüft auf die Baustelle zu liefern. Die Fertigung der Verteilungen auf der Baustelle wird nicht zugelassen. Erdgeschoss Verteilung			
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
01	Bereich	LOS 12.1 FA I ELT Neubau UG-EG		
01.04	Titel	KG 444 Niederspannungsinstallationsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
01.04.01.1	UV Küche INST-Verteiler IP43, aP, UV Küche Installationsverteiler DIN VDE 0659, mit PE- und N-Klemmen, Geräteträger, Berührungsschutzabdeckung, Blindabdeckungen für Reserveplätze, Stromkreiskennzeichnung je Gerät, schutzisoliert, Schutzart IP 43, für Wandaufbau, aus Stahl mit Rückwand, mit Tür und Zylinderschloss, für 28 x 12 Teilungseinheiten, 4-feldrig, mit Klemmen und Klemmenzubehör, Achtung! Mit Anschlussklemmen 5x70mm ² gemäß Zeichnung komplett verdrahtet, Abmessungen H/B/T ca. 1100 x 1400 x 215 mm	1 St	EP	GP
01.04.01.2	UV Allgemein INST-Verteiler IP43, aP, 4x7 Reihen, Installationsverteiler DIN VDE 0659, mit PE- und N-Klemmen, Geräteträger, Berührungsschutzabdeckung, Blindabdeckungen für Reserveplätze, Stromkreiskennzeichnung je Gerät, schutzisoliert, Schutzart IP 43, für Wandaufbau, aus Stahl mit Rückwand, mit Tür und Zylinderschloss, für 28 x 12 Teilungseinheiten, 4-feldrig, mit Klemmen und Klemmenzubehör, Achtung! Mit Anschlussklemmen 5x50mm ² gemäß Zeichnung komplett verdrahtet, Abmessungen H/B/T ca. 1100 x 1100 x 215 mm	1 St	EP	GP
01.04.01.3	UV Hauswirtschaft INST-Verteiler IP43, aP, 4x7 Reihen, Installationsverteiler DIN VDE 0659, mit PE- und N-Klemmen, Geräteträger, Berührungsschutzabdeckung, Blindabdeckungen für Reserveplätze, Stromkreiskennzeichnung je Gerät, schutzisoliert, Schutzart IP 43, für Wandaufbau, aus Stahl mit Rückwand, mit Tür und Zylinderschloss, für 28 x 12 Teilungseinheiten, 4-feldrig,			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
01	Bereich	LOS 12.1 FA I ELT Neubau UG-EG		
01.04	Titel	KG 444 Niederspannungsinstallationsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	mit Klemmen und Klemmenzubehör, Achtung! Mit Anschlussklemmen 5x50mm ² gemäß Zeichnung komplett verdrahtet, Abmessungen H/B/T ca. 1100 x 1100 x 215 mm	1 St	EP	GP
	Übertrag:			
01.04.01.4	Rangierkanal PVC f. AP.-Verteiler Rangierkanal PVC zur Abdeckung abgehender Leitungen für vorhandenen Aufputz-Verteiler, Tiefe bis 220 mm, einschl. allen systembedingten Zubehörs und Befestigungsmaterials. Rangierkanal zusätzlich zu dem im Vortext "Verteiler" geforderten Kanal für eine vorhandene Verteilung, wenn diese Verteilung Abgänge nach oben und unten hat.	10 m	EP	GP
	UV Einbauten			
01.04.01.5	Schutzschalter 3-pol. 10 A, B Leitungsschutzschalter DIN 43 880 und DIN VDE 0641, Nennisolationsspannung 400 V AC, mit beidseitiger Klemmenabdeckung, 3-polig, Schaltvermögen 6 kA, Auslösecharakteristik B, Nennstrom 10 A.	4 St	EP	GP
01.04.01.6	Kombiableiter Typ 1+2, 4-pol. Steckbarer Blitzstromableiter für höhere Nennspannungen, gem. Typ 1 / Class I, für 3-phasige Stromversorgungsnetze, mit separatem N und PE (L1, L2, L3, PE, N). Ausstattung: Blitzstromableiter Typ 1 FLASHTRAB SEC PLUS für 5-Leiter-Systeme (L1, L2, L3, PE, N) bestehend aus: Schutzsteckern und Basiselement für die Tragschienenmontage. Optische rot/grün Statusanzeige und Fernmeldekontakt zur Fehlersignalisierung. Netzfolgestromfreie Technologie, einsetzbar für die Ableitung von Blitzströmen bis 35 kA pro Pol durch gekapselte Funkenstrecken mit Zündmechanismus zur Triggerung der Ansprechspannung. Für den Blitzschutz-Potenzialausgleich in Blitzschutzanlagen Klasse I, II und III. Leckstromfreier Ableiter, geeignet für den Einsatz im			
	Übertrag:			

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
01	Bereich	LOS 12.1 FA I ELT Neubau UG-EG		
01.04	Titel	KG 444 Niederspannungsinstallationsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	Vorzählerbereich. Zusätzlich für Typ 2 geprüft (Kombiableiter). Basiselement anschlussvariabel montierbar (Außenleiter von oben oder unten). Schutzstecker lassen sich wahlweise um 180° gedreht in das Basiselement stecken und sind durch mechanische Kodierung gegen Fehlbestückung geschützt. Stecker mit individueller Beschriftungsfläche und werkzeuglos steck- und ziehbar. Schutzstecker sind ohne Unterbrechung des Stromkreises mit dem CHECKMASTER 2 Testgerät auf Vorschädigung und Defekt prüfbar und die Testergebnisse sind dokumentierbar. Technische Daten: IEC-Prüfklasse: I / II T1 / T2 EN Type: T1 / T2 Nennspannung UN: 400/690 V AC (TN-S) 400/690 V AC (TT) Blitzprüfstrom (10/350) µs limp (L-N): 35 kA Blitzprüfstrom (10/350) µs limp (N-PE): 100 kA Höchste Dauerspannung UC: 440 V AC Schutzpegel Up (L-N): <= 2,5 kV Schutzpegel Up (N-PE): <= 2,5 kV Folgestromlöschfähigkeit Ifi (L-N): 50 kA Folgestromlöschfähigkeit Ifi (N-PE): 100 A Kurzschlussfestigkeit ISCCR: 50 kA Maximale Vorsicherung bei Stichleitungsverdrahtung: 400 A (gG) Maximale Vorsicherung bei V-Durchgangsverdrahtung: 125 A (gG) Meldung Überspannungsschutz defekt: optisch, mit Fernmeldekontakt. Reiheneinbaugerät: 8 TE Breite: 142,4 mm Prüfnorm: EN 61643-11 Typ: FLT-SEC-P-T1-3S-440/35			
		4 St	EP	GP
01.04.01.7	Kombiableiter Typ 1+2, 4-pol. Steckbarer Blitzstromableiter für höhere Nennspannungen, gem. Typ 1 / Class I, für 3-phasige Stromversorgungsnetze, mit separatem N und PE (L1, L2, L3, PE, N). Ausstattung: Blitzstromableiter Typ 1 FLASHTRAB SEC PLUS für 5-Leiter-Systeme (L1, L2, L3, PE, N) bestehend aus: Schutzsteckern und Basiselement für die Tragschienenmontage. Optische rot/grün Statusanzeige und Fernmeldekontakt zur Fehlersignalisierung. Netzfolgestromfreie Technologie, einsetzbar für die Ableitung			
	Übertrag:			

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
01	Bereich	LOS 12.1 FA I ELT Neubau UG-EG		
01.04	Titel	KG 444 Niederspannungsinstallationsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	von Blitzströmen bis 35 kA pro Pol durch gekapselte Funkenstrecken mit Zündmechanismus zur Triggerung der Ansprechspannung. Für den Blitzschutz-Potenzialausgleich in Blitzschutzanlagen Klasse I, II und III. Leckstromfreier Ableiter, geeignet für den Einsatz im Vorzählerbereich. Zusätzlich für Typ 2 geprüft (Kombiableiter). Basiselement anschlussvariabel montierbar (Außenleiter von oben oder unten). Schutzstecker lassen sich wahlweise um 180° gedreht in das Basiselement stecken und sind durch mechanische Kodierung gegen Fehlbestückung geschützt. Stecker mit individueller Beschriftungsfläche und werkzeuglos steck- und ziehbar. Schutzstecker sind ohne Unterbrechung des Stromkreises mit dem CHECKMASTER 2 Testgerät auf Vorschädigung und Defekt prüfbar und die Testergebnisse sind dokumentierbar. Technische Daten: IEC-Prüfklasse: I / II T1 / T2 EN Type: T1 / T2 Nennspannung UN: 400/690 V AC (TN-S) 400/690 V AC (TT) Blitzprüfstrom (10/350) µs limp (L-N): 35 kA Blitzprüfstrom (10/350) µs limp (N-PE): 100 kA Höchste Dauerspannung UC: 440 V AC Schutzpegel Up (L-N): <= 2,5 kV Schutzpegel Up (N-PE): <= 2,5 kV Folgestromlöschfähigkeit Ifi (L-N): 50 kA Folgestromlöschfähigkeit Ifi (N-PE): 100 A Kurzschlussfestigkeit ISCCR: 50 kA Maximale Vorsicherung bei Stichleitungsverdrahtung: 400 A (gG) Maximale Vorsicherung bei V-Durchgangsverdrahtung: 125 A (gG) Meldung Überspannungsschutz defekt: optisch, mit Fernmeldekontakt. Reiheneinbaugerät: 8 TE Breite: 142,4 mm Prüfnorm: EN 61643-11 Typ: FLT-SEC-P-T1-3S-440/35			Übertrag:
		2 St	EP	GP
01.04.01.8	Hilfsschalter 1Ö, 1S Hilfskontakt für Leitungsschutzschalter < 125A Nennstrom 6 A			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
01	Bereich	LOS 12.1 FA I ELT Neubau UG-EG		
01.04	Titel	KG 444 Niederspannungsinstallationsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
	Anzahl TE 0,5 Kontaktart 1Ö+1S Anschlussart Schraubtechnik Isolationsspannung 4000 V Versorgungsspannungsart AC			
		48 St	EP	GP
01.04.01.9	Lasttrennschalter, 3-pol, 80A			
	Lasttrennschalter nach DIN VDE 0660 Teil 107 und IEC 947-3, 125 A, 3-polig, für die Montage auf Hutschiene; mit Drehantrieb direkt am Gerät, im AUS-Zustand mit einem Vorhängeschloss verriegelbar; Gewährleistet das Ein- und Ausschalten unter Last und eine Sicherheitstrennfunktion in allen Niederspannungsstromkreisen; als Hauptschalter gemäß den Anforderungen nach: IEC 60947-3 (VDE 0660 Teil 107). Bemessungsbetriebsspannung Ue: 690 V AC Bemessungsstrom Ie : 630 A Bemessungskurzschluss einschaltvermögen Icm: 50 kA^ Bemessungskurzzeitstromfestigkeit* Icw/1s: 20 kAeff * bei 400 V mit allen Befestigungsmitteln, Normteilen, Kleinteilen zur Herstellung des normgerechten Einbaus in die Schaltanlage, hierzu gehört auch der Nachweis der zulässigen Anzugsdrehmomente an den stromtragenden Schraubverbindungen liefern und montieren			
		4 St	EP	GP
01.04.01.10	D02 Sicherungssockel, 3pol., 63A			
	D02-Sicherungsunterteil mit Abdeckung für Hutschienenmontage nach DIN VDE 0636-1, einschließlich Hülsenpasseinsatz und Schraubkappe Bemessungsbetriebsspannung: 400 V 3-polig, Gewinde E18, Nennstrom 63 A, mit Sicherungseinsatz D02, 20 bis 63 A			
		3 St	EP	GP
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
01	Bereich	LOS 12.1 FA I ELT Neubau UG-EG		
01.04	Titel	KG 444 Niederspannungsinstallationsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
01.04.01.11	Schaltleiste NH00, Schraubanschluss NH00-Sicherungs-Lastschaltleiste 160 A, für Sammelschienenmontage Abstand 185 mm. Nach DIN EN 60947-3 und IEC 60947-3 geeignet für NH-Sicherungseinsätze nach DIN 43620-1. Bestehend aus 3-poligem Schaltleistenunterteil und plombierbarem Griffeneinsatz, Berührungsschutz am Griff, mit verschiebbarem Klarsichtfenster zur Spannungsprüfung, allpolig schaltend, mit Universalanschluss Schraube M8, für direkte Montage neben Größe 1-3. Anschlussart: Schraubanschluss Anschlussquerschnitt bei flexiblem Leiter: 2,5 - 95mm² Polanzahl: 3 P Betriebstemperatur: -25 bis 55 °C Drehmoment: 14Nm Frequenz: 50/60 Hz Gerätelebensdauer, elektrische Schaltspiele: 200 Gesamtverlustleistung unter Nennstrom: 22 W Isolationsspannung: 1000 V Schutzart: IP3X Tiefe installiertes Produkt: 123 mm Zulässiger Bemessungsstrom unter 1 Sekunde: 5 kA Stoßspannungsfestigkeit: 8 kV einschließlich der passenden Sicherungseinsätze mit allen Befestigungsmitteln, Normteilen, Kleinteilen zur Herstellung des normgerechten Einbaus in die Schaltanlage, hierzu gehört auch der Nachweis der zulässigen Anzugsdrehmomente an den stromtragenden Schraubverbindungen sowie der Betriebsmittelkennzeichnung liefern und montieren			
		2 St	EP	GP
01.04.01.12	Schutzschalter 1-pol. 10 A, B Leitungsschutzschalter DIN 43 880 und DIN VDE 0641, Nennisolationsspannung 400 V AC, mit beidseitiger Klemmenabdeckung, 1-polig, Schaltvermögen 6 kA, Auslösecharakteristik B, Nennstrom 10 A.			
		12 St	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
01	Bereich	LOS 12.1 FA I ELT Neubau UG-EG		
01.04	Titel	KG 444 Niederspannungsinstallationsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
01.04.01.13	Schutzschalter 1-pol. 16 A, B Leitungsschutzschalter DIN 43 880 und DIN VDE 0641, Nennisolationsspannung 400 V AC, mit beidseitiger Klemmenabdeckung, 1-polig, Schaltvermögen 6 kA, Auslösecharakteristik B, Nennstrom 16 A.	70 St	EP	GP
01.04.01.14	Schutzschalter 3-pol. 16 A, B Leitungsschutzschalter DIN 43 880 und DIN VDE 0641, Nennisolationsspannung 400 V AC, mit beidseitiger Klemmenabdeckung, 3-polig, Schaltvermögen 6 kA, Auslösecharakteristik B, Nennstrom 16 A.	13 St	EP	GP
01.04.01.15	Installationsschutz 63A 4 Schließer 230V Installationsschutz brummfrei 63A 4 Schließer 230V</bold> Schütz brummfrei nach DIN EN 61095 (VDE 0637-3) mit Kontaktstellungsanzeige durch Anzeigefenster, integriertes Beschriftungsfeld und geeignet zum nachträglichen Anbau von Zusatzeinrichtung. Gleichstrom-Magnetsystem mit Schutzschaltung gegen Überspannung und zur Begrenzung von Störspannungsspitze, zum brummfreien Dauerbetrieb und gewährleistet geringe Schaltgeräusche. Hinweis: Werden direkt mehrere Geräte eingebaut, ist neben jedem zweiten Gerät ein Distanzstück (1/2 PLE) einzubauen. Kontaktart: 4S Nennstrom: 63 A Anzahl Module: 3 Isolationsspannung Ui: 440 V Betriebstemperatur: -10 - 50 °C Lager-/Transporttemperatur: -40 - 80 °C Anzahl der Kontakte: 4 Anschlussquerschnitt bei flexiblem Leiter: 1.5 - 16 mm ² Anschlussquerschnitt bei starrem Leiter: 1.5 - 25 mm ² Fabrikat : Hager oder gleichwertig Artikel : ESC463S gewähltes Fabrikat/Typ: '_____/_____' liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.	12 Stck	EP	GP
A0019	Ausführungshinweis Fehlerstrom-Schutzschalter Ausführungsbeschr. Alle ausgeschriebenen Fehlerstrom-Schutzschalter haben folgenden Bedingungen zu genügen: 4-polig, 400 V AC, -15% bis +10% Auslösestrom: 30 mA, Betriebstemperatur: -25°C bis +40°C Typ A Normenbezug: EN 61008-1, DIN EN 61008-2-1; VDE 0664			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
01	Bereich	LOS 12.1 FA I ELT Neubau UG-EG		
01.04	Titel	KG 444 Niederspannungsinstallationsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Teil 10 + 11, Berührungsschutz IP2x nach DIN VDE 0106 Teil 100. Bemessungsstoßspannungsfestigkeit Uimp: 6 kV Mindestbetriebsspannung der Prüftaste: 115 V AC Kurzschlussfestigkeit (IDc = Inc): 6 kA Betriebsfrequenz: 50/60 Hz Anschlussklemmen: Käfigklemme für max. 35 mm² (flexibel) oder 50 mm² (starr) Doppelfunktionsklemme (unten) für Querverschienenung Einspeisung unten oder oben Trennereigenschaften durch grüne Markierung am Schaltknebel bei geöffneten Kontakten. verriegelbar in Ausstellung mit Verriegelungselement mit Hutschienenschnellbefestigung			Übertrag:
01.04.01.16	Fehlerstromschutzschalter, 25 A, 30 mA, 4pol. Fehlerstromschutzschalter wie im Vortext beschrieben, für Wechsel- und pulsierende Gleichfehlerströme, Nennfehlerstrom 30 mA, Nennstrom 25 A, 4polig, 400 V AC.	1 St	EP	GP
01.04.01.17	Fehlerstromschutzschalter, 40 A, 30 mA, 4pol. Fehlerstromschutzschalter wie im Vortext beschrieben, für Wechsel- und pulsierende Gleichfehlerströme, Nennfehlerstrom 30 mA, Nennstrom 40 A, 4polig, 400 V AC.	9 St	EP	GP
01.04.01.18	Fehlerstromschutzschalter, 63 A, 30 mA, 4pol. Fehlerstromschutzschalter wie im Vortext beschrieben, für Wechsel- und pulsierende Gleichfehlerströme, Nennfehlerstrom 30 mA, Nennstrom 63 A, 4polig, 400 V AC.	2 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
01	Bereich	LOS 12.1 FA I ELT Neubau UG-EG		
01.04	Titel	KG 444 Niederspannungsinstallationsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
01.04.01.19	FI/LS, 10A, Char. B, 30mA, 2pol. Fehlerstrom-Leitungsschutzschalter nach DIN VDE 0664 Teil 2, für Einbau in Zählertafeln und Verteiler, Nennspannung 230 V AC, Kontaktstellungsanzeige durch Anzeigefenster, Fehlerstromanzeige durch Anzeigefenster, Nennfehlerstrom 30 mA, 2-polig, Auslösecharakteristik B nach DIN VDE 0641, Nennstrom 10 A, 1-polig geschützt, Schaltvermögen 6 kA, Berührungsschutz nach DIN VDE 0106 Teil 100.	2 St	EP	GP
01.04.01.20	FI/LS, 16A, Char. B, 30mA, 2pol. Fehlerstrom-Leitungsschutzschalter nach DIN VDE 0664 Teil 2, für Einbau in Zählertafeln und Verteiler, Nennspannung 230 V AC, Kontaktstellungsanzeige durch Anzeigefenster, Fehlerstromanzeige durch Anzeigefenster, Nennfehlerstrom 30 mA, 2-polig, Auslösecharakteristik B nach DIN VDE 0641, Nennstrom 16 A, 1-polig geschützt, Schaltvermögen 6 kA, Berührungsschutz nach DIN VDE 0106 Teil 100.	2 St	EP	GP
	Relais etc.			
01.04.01.21	Steuerung SMARTCONTROLLER APC10 PS DALI-2 Steuerung SMARTCONTROLLER APC10 PS DALI-2 DALI-2-zertifiziertes Steuergerät mit integrierter Bus-Stromversorgung (250 mA) Benutzerschnittstelle: Bluetooth, DALI-Bus Steuerungssystem: DALI-2 Montageart: DIN-Schiene Montageort: Schaltschrank Abmessungen: Länge 157 mm x Breite 87 mm x Höhe/Tiefe 58 mm Gewicht: 208 g Schutzart: IP20 Schutzklasse: I Zulässige Umgebungstemperatur: 0 °C+50 °C			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
01	Bereich	LOS 12.1 FA I ELT Neubau UG-EG		
01.04	Titel	KG 444 Niederspannungsinstallationsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Relative Luftfeuchte: 5-93 %, nicht kondensierend Farbe: hellgrau Nennspannung: 230 V AC / 50 - 60 Hz Artikelnummer: EC10431876 Einbau in UV EG- 2.OG			Übertrag:
		2 Stck	EP	GP
01.04.01.22	Installationsrelais 16A 2S 230V Installationsrelais zur Impulssteuerung von Stromkreisen bis max. 16 A, nach EN 61095 und DIN VDE 0637-3 sowie Berührungsschutz nach DIN VDE 0106 Teil 100. Als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880. Mit Kontaktstellungsanzeige durch Anzeigefenster, integriertes Beschriftungsfeld und geeignet zum nachträglichen Anbau von Zusatzeinrichtung. Nennstrom: 16 A Bemessungsbetriebsspannung Ue: 230 V Steuerspannung Wechselstrom: 230 V Isolationsspannung: 250 V Betriebstemperatur: -10 bis 50 °C Lagerungstemperatur: -40 bis 80 °C Anschlussquerschnitt bei flexiblem Leiter: 1 - 6mm² Anschlussquerschnitt bei starrem Leiter: 1 - 10mm² Kontaktart: 2S			
		3 St	EP	GP
01.04.01.23	Dämmerungsschalter mit Lichtfühler Dämmerungsschalter 230 V AC, für Montage auf Tragschiene DIN EN 60715, mit Fernmesselement, Einstellbereich 2 bis 7500lx, mit Einschaltverzögerung 1 s bis 3 min, mit Ausschaltverzögerung 1 s bis 2 min. mit 1 S, Belastbarkeit 16 A, 230 V AC			
		1 St	EP	GP
01.04.01.24	Schaltuhr 2 Kanal Digitale Zeitschaltuhr, als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514),			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
01	Bereich	LOS 12.1 FA I ELT Neubau UG-EG		
01.04	Titel	KG 444 Niederspannungsinstallationsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
	zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715, Bemessungsbetriebsspannung 230V AC, mit Gangreserve 4 Jahre, mit Tages- und Wochenprogramm, 2 Kanal, mit 2 S, Belastbarkeit 16 A, 230 V AC, min. Schaltabstand 1 min.	1 St	EP	GP
01.04.01.25	Kabel abs. anschl. 5x1,5 Mantelleitung oder Kabel absetzen, einführen und anschließen Querschnitt bis 5x1,5 mm² Cu	60 St	EP	GP
01.04.01.26	Kabel abs. anschl. 5x2,5 Mantelleitung oder Kabel absetzen, einführen und anschließen Querschnitt bis 5x2,5 mm² Cu	60 St	EP	GP
01.04.01.27	Kabel abs. anschl. 5x4 Mantelleitung oder Kabel absetzen, einführen und anschließen Querschnitt bis 5x4 mm² Cu	20 St	EP	GP
01.04.01.28	Kabel abs. anschl. 5x6 Mantelleitung oder Kabel absetzen, einführen und anschließen Querschnitt bis 5x6 mm² Cu	20 St	EP	GP
01.04.01.29	Kabel abs. anschl. 5x10 Mantelleitung oder Kabel absetzen, einführen und anschließen, einschließlich Kabelschuhen, Querschnitt bis 5x10 mm² Cu	10 St	EP	GP
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation			
01	Bereich	LOS 12.1 FA I ELT Neubau UG-EG			
01.04	Titel	KG 444 Niederspannungsinstallationsanlagen			
Nr.	Leistungsbeschreibung		Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
					Übertrag:
01.04.01.30	Kabel abs. anschl. 5x25 Mantelleitung oder Kabel absetzen, einführen und anschließen, einschließlich Kabelschuhen, Querschnitt bis 5x25 mm² Cu		10 St	EP	GP
Summe Abschnitt 01.04.01			Unterverteilung, Netto:		

Leistungsverzeichnis

Leistung (Abschnitt)

01.04.02

KNX

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
01	Bereich	LOS 12.1 FA I ELT Neubau UG-EG		
01.04	Titel	KG 444 Niederspannungsinstallationsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
01.04.02.1	SV/S30.640.3.1 Spannungsversorgung, 640 mA, REG Erzeugt und überwacht die KNX-Systemspannung. Mit integrierter Drossel und galvanischer Trennung von Busspannung und Versorgungsspannung. - Der Spannungsausgang ist kurzschlussfest und überlastsicher - Mit zusätzlichem 30 V DC Spannungsausgang zur Versorgung einer zweiten Buslinie in Verbindung mit einer separaten Drossel - Versorgungsspannung mit Weitbereichseingang zum Schutz gegen Spannungsschwankungen - Definiertes Verhalten bei Überlast, gem. KNX-Standard - Mit zweifarbigem LED zur Statusanzeige des Gerätes, sichtbar im eingebauten Zustand - Keine Überlast, Funktion OK (grün) - Überlast (rot) - kritische Überlast / Kurzschluss (rot blinkend) - Versorgungsspannung: 85-265 V AC, 50/60 Hz - Netzausfallüberbrückungszeit: 200 ms - KNX-Spannungsausgang: 1 Linie, integrierte Drossel - Spannungsausgang unverdrosselt: - Nennspannung Un: 30 V DC +1/-2 V, SELV, für beide Spannungsausgänge - Nennstrom In: 640 mA in Summe für für beide Spannungsausgänge - Anschlüsse - KNX: Busanschlussklemme - Versorgung: Schraubklemmen - Anzeigeelement: Zweifarbiges Status LED - Gehäusematerial: - Kunststoff, halogenfrei, - Entflammbarkeit V-0 gem. UL94 - Schutzart mindestens: IP 20, EN 60 529 - Montage auf Tragschiene 35 mm, DIN EN 60 715 - Max. Breite: 72mm, 4 Teilungseinheiten - Baureihe: KNX Power Supplies - Unterstützte Bussysteme: KNX (TP) - Anzahl Eingänge: Analog (0 - 10 V / 4 - 20 mA) 0 - Anzahl Ausgänge: 2 - Montageart: DIN-Schiene - Schutzart: IP20 - Breite in Teilungseinheiten: 4 - Fabrikat: ABB			
- Fortsetzung auf nächster Seite -		Übertrag:		

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
01	Bereich	LOS 12.1 FA I ELT Neubau UG-EG		
01.04	Titel	KG 444 Niederspannungsinstallationsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag: Typ: SV/S 30.640.3.1 oder gleichwertig Angebotenes Fabrikat: Angebotener Typ: Liefern und betriebsbereit montieren			
		1 Stck	EP	GP
01.04.02.2	US/E1 Anschlussklemme mit Überspannungsschutz Dient dem Überspannungsfeinschutz von KNX-Komponenten. Zum Schutz einzelner Busankoppler wird der Überspannungsschutz anstelle der Busanschlussklemme eingesetzt. Technische Daten - Nennspannung 24 V DC - Nennstrom 6 A - Nennableitstoßstrom 5 kA - Schutzpegel 350 V Anschluss - Busankoppler 2 Steckbuchsen x 1 mm - Busanschluss 2 Leitungen x 0,8 mm massiv - Erdanschluss 1 Leitung 0,75 mm Abmessungen (H x B x T) 10,5 x 11,6 x 11,1 mm Liefern montieren inkl. Zubehör: Inbetriebnahme: Baureihe: Diagnostic and Protection Components Unterstützte Bussysteme: KNX (TP) Montageart: Einbauinstallation Fabrikat: ABB Typ: US/E 1 oder gleichwertig Angebotenes Fabrikat: Angebotener Typ: Liefern und betriebsbereit montieren			
		1 Stck	EP	GP
01.04.02.3	USB/S1.2 USB-Schnittstelle, REG Die USB-Schnittstelle USB/S 1.2 ermöglicht die Kommunikation zwischen der ETS und der zu programmierenden KNX Anlage. Durch drei LEDs wird die Kommunikation und der Gerätestatus angezeigt. - Die USB-Schnittstelle funktioniert ab der ETS3. - Unterstützt den Busmonitor- und den Gruppenmonitormodus - Unterstützt Long Frames (max. APDU Länge = 55) - Fortsetzung auf nächster Seite -			
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
01	Bereich	LOS 12.1 FA I ELT Neubau UG-EG		
01.04	Titel	KG 444 Niederspannungsinstallationsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	Schnittstelle USB Busanschluss über Busanschlussklemme Schutzart IP 20, DIN EN 60 529 Montage auf Tragschiene 35 mm, DIN EN 60 715 Breite 2 Module à 18 mm Hersteller: ABB STOTZ-KONTAKT Typ USB/S 1.2 Baureihe: USB and Serial Interfaces Unterstützte Bussysteme: KNX (TP) Montageart: DIN-Schiene Schutzart: IP20 Breite in Teilungseinheiten: 2 Fabrikat: ABB Typ: USB/S 1.2 oder gleichwertig Angebotenes Fabrikat: Angebotener Typ: Liefern und betriebsbereit montieren			
		1 Stck	EP	GP
01.04.02.4	WZ/S1.3.1.2 Wetterzentrale, REG			
	Die Wetterzentrale WZ/S erfasst und verarbeitet Wetterdaten aus dem Wettersensor. Der Wettersensor liefert die Daten für Dämmerung, Helligkeit in drei Himmelsrichtungen, Regen, Temperaturen, Informationen über Tag/Nacht, Windgeschwindigkeiten, Datum und Uhrzeit. Es stehen 4 Wertespeicher zur Verfügung, pro Wertespeicher können 24 Werte gespeichert werden. Die Wetterzentrale ist auf den Wettersensor WES/A abgestimmt. Durch das integrierte Netzteil wird der Wettersensor direkt mit Spannung versorgt. Das Gerät kann wahlweise mit einer Betriebsspannung von 115 bis 230 V AC, 50/60 Hz, betrieben werden. Baureihe: Metrological and Physical Sensors Unterstützte Bussysteme: KNX (TP) Farbe: lichtgrau Hilfsspannung AC/DC: 230 V AC Montageart: DIN-Schiene Schutzart: IP20 Breite in Teilungseinheiten: 4 Fabrikat: ABB Typ: WZ/S 1.3.1.2 oder gleichwertig Angebotenes Fabrikat: Angebotener Typ: Liefern und betriebsbereit montieren			
		1 Stck	EP	GP
	Übertrag:			

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
01	Bereich	LOS 12.1 FA I ELT Neubau UG-EG		
01.04	Titel	KG 444 Niederspannungsinstallationsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
01.04.02.5	WES/A4.1.1 Wettersensor Basic Der Wettersensor Basic wird in Kombination mit der Wetterzentrale in ABB i-bus® KNX Anlagen eingesetzt. Der Wettersensor Basic ermöglicht die Erfassung von Wind, Helligkeit in vier Himmelsrichtungen, Regen inkl. Heizung, Temperatur, Datum und Uhrzeit auf GPS-Basis. Das integrierte Netzteil in der Wetterzentrale versorgt den Wettersensor Basic direkt mit Spannung. Anschluss 1, 2 Spannungsversorgung 2-polig, je 1-Steckanschluss für massive Leiter 0,6 bis 0,8 mm Ø vorkonfektionierte Adern: gelb und weiß A und B Datenkommunikation 2-polig, je 1-Steckanschlüsse für massive Leiter 0,6 bis 0,8 mm Ø vorkonfektionierte Adern: rot und schwarz Schutzart IP 44, DIN EN 60 529 Montage Mastbefestigung mit Außendurchmesser ≤ Ø 27 mm und Innendurchmesser ≤ Ø 21 mm Abmessungen (H x B x T) 105 x 102 x 102 mm Hersteller ABB STOTZ-KONTAKT Typ WES/A 4.1.1 Baureihe: Metrological and Physical Sensors Unterstützte Bussysteme: KNX (TP) Farbe: white matt Montageart: Surface Mounted Schutzart: IP44 Fabrikat: ABB Typ: WES/A4.1.1 oder gleichwertig Angebotenes Fabrikat: Angebotener Typ: Liefern und betriebsbereit montieren			
		1 Stck	EP	GP
01.04.02.6	WB/Z1.2.1 Wandbefestigung für Wettersensor, IP44 Liefern und Montieren eines wetterfesten Montagewinkels zur Aufnahme eines Wettersensors an einer Außenwand. Der Montagewinkel ist aus korrosionsbeständigem Material (z. B. Edelstahl V2A oder gleichwertig) gefertigt und für dauerhafte Außenanwendungen geeignet. Montage des Winkels in ergonomischer Arbeitshöhe, üblicherweise ca. 1,60 m bis 1,80 m über Gelände, unter Berücksichtigung der Vorgaben des Herstellers des Wettersensors sowie der örtlichen Einbausituation.			
Übertrag:				
- Fortsetzung auf nächster Seite -				

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
01	Bereich	LOS 12.1 FA I ELT Neubau UG-EG		
01.04	Titel	KG 444 Niederspannungsinstallationsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Der Montageort ist so zu wählen, dass der Sensor freie Messbedingungen hat und weder durch Bauteile, Dachüberstände, Schmutzablagerungen noch direkte Wärmequellen beeinträchtigt wird.			Übertrag:
		1 Stck	EP	GP
01.04.02.7	JSB/S1.1 Jalousiesteuerbaustein REG			
	Steuert Jalousieaktoren mit den Funktionen Blendschutz und Tageslichtlenkung über KNX.			
	Der Sonnenstand wird stets aktuell berechnet und logisch mit einem Schwellwert für die Sonnenintensität kombiniert, so dass der Behang nur im Falle tatsächlicher Besonnung in die berechnete Position verfahren wird. Der Jalousiesteuerbaustein steuert bis zu 4 Fassaden. Der Verschattungseffekt von Schattenwerfern (z.B. gegenüberliegende Gebäude) wird berücksichtigt. Hierzu können bis zu 200 Fenster bzw. Fenstergruppen einzeln angesteuert werden. Der Baustein verfügt über eine interne Uhr			
	Maximale Leistungsaufnahme (KNX): 300mW			
	- Anschluss KNX: Schraubenlose Busanschlussklemme			
	- Gehäusematerial:			
	- Kunststoff, halogenfrei			
	- Entflammbarkeit V-0 gem. UL94			
	Schutzart: IP 20, EN 60 529			
	Montage: auf Tragschiene 35 mm, DIN EN 60 715			
	Einbaulage: beliebig			
	Breite: 2 TE (36mm)			
	Baureihe: Shading Control Units			
	Unterstützte Bussysteme: KNX (TP)			
	Anzahl Eingänge: Analog (0-10 V / 4-20 mA) 0			
	Anzahl Ausgänge: 0			
	Montageart: DIN-Schiene			
	Schutzart: IP20			
	Höhe des Produkts: 90 mm			
	Breite des Produkts: 36 mm			
	Tiefe des Produkts: 64,5 mm			
	Breite in Teilungseinheiten: 2			
	Fabrikat: ABB			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
01	Bereich	LOS 12.1 FA I ELT Neubau UG-EG		
01.04	Titel	KG 444 Niederspannungsinstallationsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag: Typ: JSB/S 1.1 oder gleichwertig Angebotenes Fabrikat: Angebotener Typ: Liefern und betriebsbereit montieren			
		1 Stck	EP	GP
01.04.02.8	FW/S8.2.1 Funkschaltuhr, 8 Kanäle, REG Sendet die aktuelle Uhrzeit und das Datum auf den Bus und zur einfachen Einstellung von Zeitprogrammen. - Die Uhrzeit kann optional durch eine DCF- oder GPS-Antenne empfangen werden (Zubehör) - Astro-Programm: Automatische Berechnung von Sonnenauf- und Untergang - Vor-Ort-Bedienung am Gerät mit hinterleuchtetem Display - PC-Programmierung der Zeitprogramme - Übertragung der Zeitprogramme per Speicherkarte oder über den KNX-Bus möglich - Jahresuhrfunktion mit automatischer Sommer-/ Winterzeitumschaltung - 8 Jahre Gangreserve bei Ausfall der Versorgungsspannung - PIN-Codierung gegen unbefugte Änderung des Zeitprogramms Funktionen des Anwendungsprogramms: - 800 Speicherplätze für Schaltzeiten - Feiertagedatenbank - Ablauf-Timer und Betriebsstundenzähler - Zufallsprogramme - Anzahl der logischen Kanäle: 8 - Versorgungsspannung 110 - 240 V AC, 50/60 Hz - Anschluss: Schraubenlose Klemmen - Schutzart IP 20, DIN EN 60 529 - Montage auf Tragschiene 35 mm, DIN EN 60 715 Baureihe: Time Switches Unterstützte Bussysteme: KNX (TP) Anzahl Kanäle: 8 Hilfsspannung AC/DC: 110 ... 240 V AC Montageart: DIN-Schiene Schutzart: IP20 Breite in Teilungseinheiten: 3			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
01	Bereich	LOS 12.1 FA I ELT Neubau UG-EG		
01.04	Titel	KG 444 Niederspannungsinstallationsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	Fabrikat: ABB Typ: FW/S8.2.1 oder gleichwertig Angebotenes Fabrikat: Angebotener Typ: Liefern und betriebsbereit montieren			
		1 Stck	EP	GP
01.04.02.9	CP-D 24/1.3 Netzteil In: 100-240VAC Out: 24VDC/1.3A Primärgetaktetes Schaltnetzteil, Baureihe CP-D, zur Erzeugung einer Sicherheitskleinspannung. Das Gerät erfüllt die IEC/EN 60950-1, SELV (IEC/EN 60950). Weitbereichseingang 100-240V AC (90-264V AC, 120-375V DC). Ausgangsspannung einstellbar über frontseitiges Drehpotentiometer "OUTPUT Adjust". LED's zur Statusanzeige. Lerrlauf-, Überlast- und Dauerkurzschlussfest. Integrierte Eingangssicherung. Geringe Verlustleistung, dadurch geringe Erwärmung. Freie Konfektionskühlung (keine Zwangskühlung durch Lüfter). Redundanzeinheit für Anwendungen mit "echter" Redundanz als Zubehör erhältlich. Normen: CAN/CSA C22.2 No.107.1, CAN/CSA C22.2 No.223, CAN/CSA C22.2 No.60950, IEC/EN 63000, IEC 60950-1, IEC/EN 61000-6-2, IEC/EN 61000-6-3, UL 1310, UL 508, UL 60950 Anzahl Phasen: 1 Bemessungsausgangsleistung: 30 W Bemessungsausgangsspannung: 24 V DC Bemessungsausgangsstrom: 1,3 A Bemessungseingangsspannung: 100 ... 240 V AC Bemessungsisolationsspannung: Eingangsstromkreis / Ausgangsstromkreis 300 V, Eingangsstromkreis / PE 300 V, Ausgangsstromkreis / PE 50 V Breite des Produkts: 53 mm Funktion: Schaltnetzteil Höhe des Produkts: 91 mm Nettogewicht: 0,196 kg Schutzart: Gehäuse IP20, Anschlussklemmen IP20 Tiefe des Produkts: 57,5 mm Umgebungstemperatur: (Betrieb) -40 ... +70 °C, (Lagerung) -40 ... +85 °C Verlustleistung: bei Bemessungsbelastung 7,1 W Fabrikat: ABB			
	Übertrag:			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
01	Bereich	LOS 12.1 FA I ELT Neubau UG-EG		
01.04	Titel	KG 444 Niederspannungsinstallationsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag: Typ: CP-D 24/1.3 oder gleichwertig Angebotenes Fabrikat: Angebotener Typ: Liefern und betriebsbereit montieren			
		1 Stck	EP	GP
01.04.02.10	ST/U10.1.11-811 SmartTouch 10 Weiß / Stahl Freiprogrammierbares KNX-Touch-Display als raumübergreifende Steuer-, Melde-, und Kontrolleinheit. Zu verwenden als Innenstation Video für das Türkommunikationssystem Busch-Welcome®. Zur Darstellung und Bedienung von folgenden KNX-Standardfunktionen: - Schalten - Dimmen - Schieberegler - Jalousiesteuerung - RGBW Bedienelement - Stufenschalter - Szenenschalter - Anzeige-Element - Audio Bedienelement Mit Szenenfunktion, Logikfunktion, Anwesenheitssimulation und Zeitprogrammen. Funktionen: - 480 KNX Bedienelemente - Audio Bedienelement - RGB Bedienelement - maximal 30 Seiten - 80 Stör- und Alarmmeldungen - 30 Logik Funktionen - 30 Zeitschaltuhren - Anwesenheitssimulation für 20 Teilnehmer - 10 Szene-Aktoren - 1 Objekt RTR Ausgestattet mit einer Hörschleife zur Einkopplung des Audiosignals in Hörgeräte. Seitendarstellung mit max. 16 Touchflächen auf einer Seite. Externe Spannungsversorgung: 20-32 VDC (SELV) oder über die Systemzentrale Busch-Welcome®. Baureihe: Touch Panels Unterstützte Bussysteme: free@home, free@home wireless, KNX (TP), KNX, Welcome Bauteil: Steuerelement Bildschirmgröße: 10 in Displaytyp: TFT Touch Display Hilfsspannung AC/DC: 24 V DC Montageart: Unterputzmontage Schutzart: IP20 Fabrikat: Busch-Jaeger Typ: ST/U10.1.11-811 oder gleichwertig Angebotenes Fabrikat: Angebotener Typ: Liefern und betriebsbereit montieren			
		1 Stck	EP	GP
	Übertrag:			

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
01	Bereich	LOS 12.1 FA I ELT Neubau UG-EG		
01.04	Titel	KG 444 Niederspannungsinstallationsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
01.04.02.11	Aufputz-Montagerahmen für SmartTouch 10 Montagerahmen für das Montieren von dem Busch-SmartTouch 10 Zoll ST/U10.x.11-8xx auf: - Standard Unterputzdose (z. B. 3040) - alte Controlpaneldose 6136/UP - alte Comfortpaenldose 8136/UP - direkt auf die Wand - Tischständer 83506 Geeignet für: 2TMA310050W0001, 2TMA310050W0002, 2TMA310050W0003, 2TMA310050W0004 Fabrikat: Busch-Jaeger Typ: ST/A10.11-811 oder gleichwertig Angebotenes Fabrikat: Angebotener Typ: Liefern und betriebsbereit montieren			
		1 Stck	EP	GP
01.04.02.12	LK/S4.2 Linienkoppler, REG Zur galvanischen Trennung von KNX-Linien/Bereichen und zum Routing von Datentelegrammen zwischen KNX-Linen und -Bereichen. - Filterung des gesamten Gruppenadressbereichs (Hauptgruppe 0...31) muss ab ETS Version 4.1.2 möglich sein. Bedien- und Anzeigeelemente: - LED, grün ON - LED, gelb Primärlinie (Main Line) - LED, gelb Sekundärlinie (Line) Anschluss: - Primärlinie Busanschlussklemme - Sekundärlinie Busanschlussklemme Baureihe: Line Couplers Unterstützte Bussysteme: KNX (TP) Montageart: DIN-Schiene Schutzart: IP20 Breite in Teilungseinheiten: 2 Fabrikat: ABB Typ: LK/S 4.2 oder gleichwertig Angebotenes Fabrikat: Angebotener Typ: Liefern und betriebsbereit montieren			
		1 Stck	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
01	Bereich	LOS 12.1 FA I ELT Neubau UG-EG		
01.04	Titel	KG 444 Niederspannungsinstallationsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
01.04.02.13	Schaltaktor, 8fach, 16/20 AX, C-Last, REG chaltaktor, 8-fach, 16 A, mit manueller Bedienung, REG schaltet mit potenzialfreien Kontakten Stromkreise mit elektrischen Verbrauchern über KNX und / oder manuell ohne zusätzlicher Hilfsspannung. - Manuelle Kontakt-Betätigung pro Ausgang - Anzeige des Schaltzustandes pro Ausgang Funktion: Schalten von ohmschen,induktiven und kapazitiven Lasten - Beleuchtungen - Heizungssteuerungen - Signaleinrichtungen Mit einem Anwendungsprogramm sind folgende Funktionen pro Ausgang möglich: - schließer / Öffner parametrierbar - Zeitfunktionen, Ein- / Ausschaltverzögerung - Treppenlichtfunktion mit Vorwarnung - Treppenlichtzeit über Bus veränderbar - Szenen und Presets Funktion - Logische Verknüpfung AND, OR, XOR, TOR-Funktion - Statusrückmeldung - Zwangsführung / Sperren und Sicherheitsfunktion - Prioritäts- und In-Betrieb Objekt - Reaktion auf Schwellwerte - Steuerung von elektrothermischen Ventilstellantrieben (Stetigregelung) - Auswahl der Vorzugslage bei Busspannungsausfall - Auswahl der vorzugslage bei Busspannungswiederkehr - Invertierbarkeit der Ausgänge - In Betrieb Objekt (zyklische Lebenssignal) - Kopieren / Tauschen Ausgänge ohne Neuparametrierung Eine Kaskadierung von Funktionen ist möglich. Ausgänge: 8 potenzialfreie Kontakte Nennstrom pro Ausgang: 16 A (250 / 440 V AC) Maximale Verlustleistung Gerät: 8W Schaltvermögen - Nach DIN EN 60 947-4-1: 16 A - AC1 - Nach DIN EN 60 669: 16 A, - Max.kapazitive Last 70 µF - Max. Einschaltspitzenstrom (150µs) 400A Bedienung: 8 Schalthebel inkl. Schaltstellungsanzeige Anschluss:			
Übertrag:				

- Fortsetzung auf nächster Seite -

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
01	Bereich	LOS 12.1 FA I ELT Neubau UG-EG		
01.04	Titel	KG 444 Niederspannungsinstallationsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag: Laststromkreis: Schraubklemmen mit Kombikopfschraube für Leitungen von 0,2 bis 6 mm² KNX: Schraubenlose Busanschlussklemme Schutzart: IP 20, EN 60 529 Montage: auf Tragschiene 35 mm, EN 60 715 Einbaulage: beliebig Breite: 8 TE (144 mm) Gehäusematerial: - Kunststoff, halogenfrei - Entflammbarkeit V-0 gem. UL94 Liefern montieren inkl. Zubehör: Inbetriebnahme: Hersteller: ABB STOTZ-KONTAKT Fabrikat wie: SA/S 8.16.2.1 oder gleichwertig			
		1 St	EP	GP
01.04.02.14	JRA/S8.230.5.1 Jalousie-/Rollladenaktor, Fahrzeiterm, 8f, 230 V AC, man Bed, REG Zur Steuerung von bis zu 8 Jalousie- oder Rollladenantrieben (230 V AC) je Ausgang über KNX und / oder manuell. - Keine Hilfsspannung notwendig - Manuelle Bedientasten und LED-Anzeige pro Kanal - Automatische Fahrzeitermittlung über Endlagenerkennung - Elektromechanisch verriegelte Ausgangskontakte zum Antriebsschutz - Ansteuerung einer Vorzugslage bei Busspannungsausfall mit Einhaltung der Umkehrpause Funktion: Positionieren von - Jalousien / Rolläden - Markiesen und anderen Behängen - Lüftungsklappen - Tore und Fenster Mit einem Anwendungsprogramm sind folgende Funktionen pro Ausgang möglich: - Kopieren und Tauschen von Kanälen - Zeitverzögertes Schalten der Antriebe - Zyklische Geräteüberwachung - Sende- und Schaltverzögerung nach Busspannungswiederkehr - Statuswerte anfordern - Fortsetzung auf nächster Seite -			
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
01	Bereich	LOS 12.1 FA I ELT Neubau UG-EG		
01.04	Titel	KG 444 Niederspannungsinstallationsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag: - Telegrammratenbegrenzung - Verhalten bei Busspannungsausfall und Wiederkehr, Programmierung und Reset - Manuelle Bedienung sperren/freigeben, Deaktivierung nach Zeit und Status - Position bei Sicherheitsalarmen (3 x Wind- , Regen- und Frostalarm mit zyklischer Überwachung, Sperren und Zwangsführung) und Verhalten bei Rücknahme - Direkte Befehle AUF/AB, STOPP, Lamellenverstellung - Position Höhe/Lamelle 0-255 anfahren - Preset Position 1-4 anfahren/setzen und 8-Bit-Szene - Fahrbereichsbegrenzung (für direkte und Automatik-Befehle) - Umkehrpause und Verzögerungszeiten der Antriebe einstellbar - Automatiksteuerung (Position Höhe/Lamelle bei Sonne) und Lamellennachführung - Heizen-/Kühlen Automatik mit Überhitzungsschutz - Status Höhe/Lamelle 0-255, Endlage oben/unten, Bedienbarkeit, Automatik, Statusinformation (2 Byte) - Totzeiten Behang/Lamelle einstellbar - Tuchstraffung für Markisen und Schlitzstellung für Rollläden - Steuerung von Lüftungsklappen, Schaltbetrieb mit Treppenlichtfunktion Eine Kaskadierung von Funktionen ist möglich. Ausgänge: - 8 unabhängige Ausgänge (pro Kanal 2 Relaisausgänge AUF / AB) Maximale Verlustleistung: 4,0 W Maximale Leistungsaufnahme KNX: 250 mW Nennspannung: max. 230 V AC, 45-65 Hz Nennstrom: max. 6 A Bedien- u. Anzeigeelemente: - pro Kanal je 2 LEDs und Tasten (Auf/AB) - Anschluss: - Laststromkreis: Schraubklemmen mit Kombikopfschraube - für Leitungen 0,2 bis 6 qmm - KNX: Schraubenlose Busanschlussklemme - Gehäusematerial: - Kunststoff, halogenfrei - Entflammbarkeit V-0 gem. UL94 Schutzart: IP 20, EN 60 529 Montage: auf Tragschiene 35 mm, EN 60 715 Einbaulage: beliebig - Fortsetzung auf nächster Seite - Übertrag:			

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
01	Bereich	LOS 12.1 FA I ELT Neubau UG-EG		
01.04	Titel	KG 444 Niederspannungsinstallationsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	Breite: 8 TE (144 mm) Liefern montieren inkl. Zubehör: Inbetriebnahme: Baureihe: Blind Actuators 230 V AC Unterstützte Bussysteme: KNX (TP) Anzahl Eingänge: Analog (0 - 10 V / 4 - 20 mA) 0 Anzahl Ausgänge: 8 Montageart: DIN-Schiene Schutzart: IP20 Höhe des Produkts: 90 mm Breite des Produkts: 144 mm Tiefe des Produkts: 64,5 mm Breite in Teilungseinheiten: 8 Fabrikat: ABB Typ: JRA/S 8.230.5.1 oder gleichwertig Angebotenes Fabrikat: - Angebotener Typ: Liefern und betriebsbereit montieren			
		2 Stck	EP	GP
01.04.02.15	Tasterankopplung 1/2-fach mit integriertem Busankoppler			
	Zum Senden von Schalt-, Tast-, Wert-, Dimm- und Jalousiebefehlen an einen KNX-Aktor. Mit Mittelstellung und Update-Schnittstelle LED-Farbe für Status- oder Orientierungslicht per ETS parametrierbar Baureihe: Push-button coupler 1/2gang Unterstützte Bussysteme: KNX (TP) Hilfsspannung AC/DC: 24 V AC/DC Montageart: Unterputzmontage Schutzart: IP20 Breite in Teilungseinheiten: 1 Fabrikat: Busch-Jaeger Typ: 6108/06 oder gleichwertig Angebotenes Fabrikat: Angebotener Typ: Liefern und betriebsbereit montieren			
		10 Stck	EP	GP
01.04.02.16	Wippe 1-fach, mit Symbol "Jalousie"			
	Als Abdeckung für free@home Sensoreinheiten und Sensor-/Aktoreinheiten. 1-fach, mit Symbol "Jalousie". Baureihe: Rocker Unterstützte Bussysteme: free@home Farbe: studioweiß			
	- Fortsetzung auf nächster Seite - Übertrag:			

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
01	Bereich	LOS 12.1 FA I ELT Neubau UG-EG		
01.04	Titel	KG 444 Niederspannungsinstallationsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag: Montageart: Miscellaneous Fabrikat: Gira E55 Typ: 6232-10-84 oder gleichwertig Angebotenes Fabrikat: Angebotener Typ: Liefern und betriebsbereit montieren			
		10 Stck	EP	GP
01.04.02.17	Abdeckrahmen 1-fach Rahmen Zum Abdecken von Schaltern, Tastern und Steckdosen. Mit kleinen Eckradien für geschnittene Kanalabdeckungen. Schalterprogramm: FutureLinear Farbe: studioweiß Anzahl Einheiten: 1 Montage-Ausrichtung: Horizontal, Vertikal Beschriftungsfeld: Nein Schutzart: IP20 Montageart: Unterputzmontage Befestigungsart: Klemme Lochdurchmesser: 71 mm Fabrikat: Gira E55 Typ: 1721-184K oder gleichwertig Angebotenes Fabrikat: Angebotener Typ: Liefern und betriebsbereit montieren			
		10 Stck	EP	GP
Summe Abschnitt 01.04.02			KNX, Netto:	.....

Leistungsverzeichnis

Leistung (Abschnitt)

01.04.03

Installtionsgeräte

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
01	Bereich	LOS 12.1 FA I ELT Neubau UG-EG		
01.04	Titel	KG 444 Niederspannungsinstallationsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
01.04.03.1	Präsenzmelder in Decke Klassenzimmer/Mensa Decken-Präsenzmelder PD-C 360/24 BMS DALI-2 Präsenzmelder mit 360° Erfassungsbereich für die Deckenmontage Benutzerschnittstelle: DALI-Bus Steuerungssystem: DALI-2 Montageart: Einbau Montageort: Decke Abmessungen: Höhe/Tiefe 60 mm, Ø 33 mm Einbaumaß: Einbautiefe: 45 mm, Ø 25 mm Gewicht: 109 g Schutzart: IP55 Schutzklasse: III Zulässige Umgebungstemperatur: -25 °C+50 °C Relative Luftfeuchte: 5-95 %, nicht kondensierend Farbe weiß. Nennspannung: 9,5 - 22,5 V DC Erfassungsbereich quer: Ø 8 m Erfassungsbereich: bis zu 45 m² Max. Montagehöhe: 3 m Helligkeitswert: 10-2000 lx liefern und in Decke einbauen			
		8 Stck	EP	GP
01.04.03.2	Präsenzmelder in Rasterdecke Decken-Präsenzmelder PD-C 360/8 mini BMS DALI-2 BK Präsenzmelder mit 360° Erfassungsbereich für die Deckenmontage Benutzerschnittstelle: DALI-Bus Steuerungssystem: DALI-2 Montageart: Einbau Montageort: Decke Abmessungen: Höhe/Tiefe 60 mm, Ø 33 mm Einbaumaß: Einbautiefe: 45 mm, Ø 25 mm Gewicht: 109 g Schutzart: IP55 Schutzklasse: III Zulässige Umgebungstemperatur: -25 °C+50 °C Relative Luftfeuchte: 5-95 %, nicht kondensierend Farbe: schwarz Nennspannung: 9,5 - 22,5 V DC Erfassungsbereich quer: Ø 8 m Erfassungsbereich: bis zu 45 m² Max. Montagehöhe: 3 m Helligkeitswert: 10-2000 lx			
- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
01	Bereich	LOS 12.1 FA I ELT Neubau UG-EG		
01.04	Titel	KG 444 Niederspannungsinstallationsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
	liefern und in Rasterdecke einbauen Einschl. Halterung von oben			
		16 Stck	EP	GP
01.04.03.3	Aus-/ Wechsel Installationsschalter VDE 0632 als Wippenschalter, als Installationseinsatz zum Einbau in Gerätedose, Standardausführung mit Abdeckung einschl. Beschriftungsfeld, als Aus- oder Wechselschalter 1polig 10 A, 250 V AC, einschl. Gerätedose in Mauerwerk oder Hohlwand. Mit Schrauben befestigen. Mit Gira E55			
		8 St	EP	GP
01.04.03.4	Taster Installationstaster VDE 0632 als Wippentaster, als Installationseinsatz zum Einbau in Gerätedose, Standardausführung mit Abdeckung einschl. Beschriftungsfeld, als Aus- oder Wechselschalter 1polig 10 A, 250 V AC, einschl. Gerätedose in Mauerwerk oder Hohlwand. Mit Schrauben befestigen. Mit Gira E55			
		14 St	EP	GP
01.04.03.5	Steckdose mit Verb.-Klemmen Steckdose mit Schutzkontakt VDE 0620 als Installationseinsatz zum Einbau in Gerätedose, Standardausführung mit Abdeckung, einschl. Beschriftungsfeld 2polig 16 A, 250 V AC, Anschlussklemmen als Verbindungsklemmen. einschl. Gerätedose in Mauerwerk oder Hohlwand. Mit Schrauben befestigen. Fabrikat Gira E55			
		90 St	EP	GP
01.04.03.6	Steckdose IP 21, Klappdeckel Steckdose mit Schutzkontakt VDE 0620 als Installationseinsatz zum Einbau in Gerätedose, Standardausführung, IP 21, mit Abdeckung und Klappdeckel, 2polig 16 A, 250 V AC,			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
01	Bereich	LOS 12.1 FA I ELT Neubau UG-EG		
01.04	Titel	KG 444 Niederspannungsinstallationsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
	Anschlussklemmen als Verbindungsklemmen. einschl. Gerätedose in Mauerwerk oder Hohlwand. Mit Schrauben befestigen. Fabrikat Gira E55	26 St	EP	GP
01.04.03.7	Geräteanschl.dose uP/HW IP20, 5 x 2,5 Geräteanschlussdose DIN VDE 0606 als Installationseinheit mit Verbindungsklemmen bis 2,5 mm², 5polig 400 V AC, mit Schrauben befestigen, Schutzart IP 20, in Unterputz- oder Hohlwandausführung, mit Dose Verwendung für Anschlüsse Herd, Gewerbe-Hausgeräte einschließlich aller Absprachen zum Standort der Geräte	14 St	EP	GP
01.04.03.8	Verbindungsdose, aP IP 54, 80x80, Leerk. Verbindungsdose DIN VDE 0606 aus Isolierstoff, als Abzweigkasten, als Leerkasten. Grundfläche bis 80 mm x 80 mm, mit Schraubdeckel, Schutzart IP 54, mit 6 Würgestutzen, in Aufputzausführung.	60 St	EP	GP
01.04.03.9	Raumthermostate 230V Einsatz RTR 230 V Öffner [247000] Einsatz Raumtemperaturregler 230 V~ mit Öffner Einsätze Raumtemperaturregler Merkmale: - Steuern von elektrothermischen Stellantrieben für 230 V~. - Regeln der Raumtemperatur in geschlossenen Räumen. - Interner Temperatursensor. - Geräuschloses Schalten. - Ausgangssignal: Pulsweitenmodulation (PWM). - Für Ventiltyp „stromlos geschlossen“. - Einstellbereich der Raumtemperatur kann mit Einstellringen eingeschränkt werden. - Ventilschutzfunktion (1 x wöchentliches Auf- und Zufahren des Ventils). Technische Daten: Nennspannung: AC 230 V, 50/60 Hz Stand-by: <0,5 W Anschlussleistung: max. 20 W			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -		Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
01	Bereich	LOS 12.1 FA I ELT Neubau UG-EG		
01.04	Titel	KG 444 Niederspannungsinstallationsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	Anzahl der Stellantriebe: 1 bis 10 Thermischer Stellantrieb Gira Best.-Nr.: 2169 00 Bei anderen Antrieben unbedingt Einschaltstrom beachten, max. 3 Antriebe! Montage: in Gerätedose nach DIN 49073 Umgebungstemperatur: -5 °C bis +45 °C Lieferrn, montieren und in Betrieb nehmen			
		16 Stck	EP	GP
01.04.03.10	HoverCube VH-4, 4 x Schutzkontaktsteckdose HoverCube VH-4, 4 x Schutzkontaktsteckdose VH-4 4SD Fabrikat: OBO BETTERMANN Beschreibung: HoverCube VH-4, 4 x Schutzkontakt-Steckdose zur freien Positionierung im Raum für eine flexible Versorgung von Arbeitsflächen, Maschinen in der Industrie und in Handwerksbetrieben für Strom- und Datentechnik. Bestückt mit 4 Schutzkontaktsteckdosen. Mit Aufhängeöse und Griffhaken zur Befestigung an der Decke. Geprüft nach DIN EN 50085-1. Werkstoff: Polyamid Farbe: graphitschwarz; RAL 9011 Mengeneinheit: Stück Breite: 140 mm Höhe: 247 mm Tiefe: 150 mm FI Schutzschalter: ohne Militärausführung: nein Schutzart: IP20 Sonstige Einbauten und/oder Leerplätze: 0 Marke: OBO Bettermann Lieferrn und mit Kette von Decke montieren			
		3 Stck	EP	GP
01.04.03.11	Notaus Gerät als Einbau in unter Putzdose NOT-AUS-Taster-Einsatz mit Schloss zur Entriegelung Farbe Unterteil weiß NOT-AUS-Taster-Einsatz, Öffner + Schließer AP/UP mit Schloss und gleichen Schließungen, mit 2 Schlüsseln, Entriegelung durch 1/4-Drehung, mit Schraubklemmen, Einsätze erreichen nur bei Montage mit einem Gehäuse AP oder Rahmen für UP-Montage - Fortsetzung auf nächster Seite -			
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
01	Bereich	LOS 12.1 FA I ELT Neubau UG-EG		
01.04	Titel	KG 444 Niederspannungsinstallationsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	Schutzgrad IP55. Aufputz-Installation.			
	Material: Kunststoff, Thermoplast, schlagfest.			
	Liefern montieren und Betriebsfertig übergeben			
		12 Stck	EP	GP
	Aufputzgeräte IP 44			
	Aufputzgeräte sind mit Beschriftungsfeld auszuführen			
01.04.03.12	Präsenzmelder AP an Decke Treppenhaus Küche			
	Decken-Präsenzmelder PD-C 360/24 BMS DALI-2			
	Präsenzmelder mit 360° Erfassungsbereich für die Deckenmontage			
	Benutzerschnittstelle: DALI-Bus			
	Steuerungssystem: DALI-2			
	Montageart: Einbau			
	Montageort: Decke			
	Abmessungen: Höhe/Tiefe 60 mm, Ø 33 mm			
	Einbaumaß: Einbautiefe: 45 mm, Ø 25 mm			
	Gewicht: 109 g			
	Schutzart: IP55			
	Schutzklasse: III			
	Zulässige Umgebungstemperatur: -25 °C+50 °C			
	Relative Luftfeuchte: 5-95 %, nicht kondensierend			
	Farbe weiß.			
	Nennspannung: 9,5 - 22,5 V DC			
	Erfassungsbereich quer: Ø 8 m			
	Erfassungsbereich: bis zu 45 m²			
	Max. Montagehöhe: 3 m			
	Helligkeitswert: 10-2000 lx			
	liefern und in Decke einbauen			
		1 Stck	EP	GP
01.04.03.13	Aus-/ Wechsel spritzwg.a.P.			
	Installationsschalter VDE 0632 als Wippenschalter,			
	als Aus- oder Wechselschalter 1polig 10 A, 250 V AC,			
	in Aufputzausführung, Deckel mit Beschriftungsfeld			
	spritzwassergeschützt, mit Gehäuse.			
	Mit Schrauben befestigen.			
		14 St	EP	GP
	Übertrag:			

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
01	Bereich	LOS 12.1 FA I ELT Neubau UG-EG		
01.04	Titel	KG 444 Niederspannungsinstallationsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
01.04.03.14	Ausschalter, 3pol.16A, Kontroll, a.P. Installationsschalter VDE 0632 als Wippenschalter als Ausschalter 3polig 16 A, 400 V AC, in Aufputzausführung, spritzwassergeschützt, mit Gehäuse. Als Kontrollschalter mit eingebauter Lampe mit Beschriftung "xxxxx (in Abstimmung) " Mit Schrauben befestigen.	1 St	EP	GP
01.04.03.15	Steckdose, 2pol Einfach spritzwg.a.P. Steckdose mit Schutzkontakt VDE 0620 als 2polige Einfachsteckdose 16 A, 250 V AC, Anschlussklemmen als Verbindungsklemmen. In Aufputzausführung, spritzwassergeschützt, mit Gehäuse. Mit Schrauben befestigen.	10 St	EP	GP
01.04.03.16	Steckdose, 2pol Doppel spritzwg.a.P. Steckdose mit Schutzkontakt VDE 0620 als 2polige Doppelsteckdose 16 A, 250 V AC, Anschlussklemmen als Verbindungsklemmen. In Aufputzausführung, spritzwassergeschützt, mit Gehäuse. Mit Schrauben befestigen.	10 St	EP	GP
01.04.03.17	CEE-Steckdose, 3pol. 16A CEE-Steckvorrichtung für Anbau als 3polige Kragensteckdose DIN 49 462 Teil 1 mit Schutzkontakt und Mittelleiterkontakt für 16 A Nennstrom, Betriebsspannung 400 V, spritzwassergeschützt, Gehäuse aus Isolierstoff.	8 St	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
01	Bereich	LOS 12.1 FA I ELT Neubau UG-EG		
01.04	Titel	KG 444 Niederspannungsinstallationsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
01.04.03.18	Aufputz-Gehäuse mit Abdeckrahmen, 1-fach Aufputz-Gehäuse komplett mit Abdeckrahmen, für Unterputz-Installationsgeräte in Aufputzmontage, im Aussehen des UP-Gerätesystems, mit Kabel- bzw. Kanaleinführungen, einschl. Schutzabdeckungen für den bauzeitlichen Verschluss bis zum Einbau der Geräte, 1-fach	11 St	EP	GP
01.04.03.19	Geräteanschl.dose aP IP 44, 3 x 2,5 Geräteanschlussdose DIN VDE 0606 als Installationseinheit mit Verbindungsklemmen bis 2,5 mm², 3polig 400 V AC, mit Schrauben befestigen, Schutzart IP 44, in Aufputzausführung. Verwendung für Anschlüsse HLS wie RLT, Kühlung.	12 St	EP	GP
01.04.03.20	Geräteanschl.dose aP IP 44, 5 x 2,5 Geräteanschlussdose DIN VDE 0606 als Installationseinheit mit Verbindungsklemmen bis 2,5 mm², 5polig 400 V AC, mit Schrauben befestigen, Schutzart IP 44, in Aufputzausführung. Verwendung für Anschlüsse HLS wie RLT, Kühlung.	4 St	EP	GP
01.04.03.21	Geräteanschl.dose aP IP 44, 5 x 6 Geräteanschlussdose DIN VDE 0606 als Installationseinheit mit Verbindungsklemmen bis 6 mm², 5polig 400 V AC, mit Schrauben befestigen, Schutzart IP 44, in Aufputzausführung. Verwendung für Anschlüsse HLS.	4 St	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
01	Bereich	LOS 12.1 FA I ELT Neubau UG-EG		
01.04	Titel	KG 444 Niederspannungsinstallationsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
01.04.03.22	Brüstungskanal, Stahlblech, 130x90mm, Trennsteg Brüstungskanal als Geräteeinbaukanal-System aus Stahlblech nach DIN EN 50085 (bandverzinkt gemäß DIN EN 10327, ehem. DIN EN 10147 u. 10142) mit symmetrischer Systemöffnung. Separates innenliegendes Oberteil 80 mm selbstkontaktierend zum Abdecken des Geräteeinbaubereiches. Kanalunterteil mit Trennwandhaltetasche zur Aufnahme einer selbstkontaktierenden Trennwand, flexible Rasterlochung zur einfachen Montage. - Montage auf Wand. - Potentialausgleich zwischen den Unterteilen sichergestellt durch Kupplung - Befestigungsabstand max. 600 mm - für frontrastende Geräteeinbaudosen. - Werkstoff: Stahl - Breite: 130 mm - Höhe: 90 mm - Farbe: reinweiß; RAL 9010 - inkl. Deckel - inkl. 1 Trennsteg - inkl. Stoßverbinder - inkl. Kabelhalteklammer - inkl. Potentialausgleichsanschlüsse 2,5 mm²	2 m	EP	GP
01.04.03.23	Potentialausgleichsschiene mit Kunststoff-Fußplatte Potentialausgleichsschiene mit Kunststoff-Fußplatte 1809 Fabrikat: OBO BETTERMANN Typ: 1809 Art.Nr: 5015073 Einheit: Stück Beschreibung: Potentialausgleichsschiene zum Anschluss von Leitungen, Rund- und Flachleitern. Mit plombierbarer und beschriftbarer Abdeckhaube. Werkstoff: Messing Farbe: grau Ausführung: mit Abdeckhaube Mengeneinheit: Stück Dimension: 188mm Länge: 188 mm Breite: 52 mm Höhe: 44,5 mm			
Übertrag:				

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
01	Bereich	LOS 12.1 FA I ELT Neubau UG-EG		
01.04	Titel	KG 444 Niederspannungsinstallationsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	Anzahl Anschluss Flachleiter bis 30 mm: 1 Anzahl Anschluss Leitung bis 25 mm starr: 7 Anzahl Anschluss Rundleiter 8-10 mm: 1 Anzahl Anschluss Rundleiter gesamt: 1 Ausführung: mit Abdeckhaube Bauform: Aufbau fix Blitzstromtragfähigkeit: H/100 kA Isolator: ja Oberfläche der Klemme: galvanisch verzinkt Oberfläche der Kontaktschiene: vernickelt Werkstoff der Klemme: Stahl Werkstoff der Kontaktschiene: Messing Anschlussmöglichkeiten: 1 x Flachband bis FL30 oder Rundleiter Rd 8 - 10, 1 x Rundleiter Rd 8 - 10 und 7 x ein- oder mehrdrähtige Leitungen bis 25 mm ² oder feindrähtige Leitungen bis 16 mm ² Marke: OBO Bettermann Art.-Nr.: 5015073 Typ: 1809			
		4 Stck	EP	GP
01.04.03.24	Potentialausgleichsschiene MS			
	Potentialausgleichsschiene MS Potentialausgleichsschienen MS für den Hauptpotentialausgleich nach DIN VDE 0100 Teil 410/540 Anschluss (eindrätig u / mehrdrätig r / feindrätig f): 7 x 2,5-25 mm ² (Leitertyp u, r); 7 x 2,5-16 mm ² (Leitertyp f) Anschluss Rd: 1 x 7-10 mm Anschluss FI / Rd: 1 x –30 x 3,5 od. 8-10 mm Kontaktschiene: Ms Querschnitt: 35 mm ² Befestigung: [4x] 6 x 9 mm Fabrikat: DEHN Typ: PAS 9AK Art.-Nr.: 563050 oder gleichwertig. Einbau in Schacht zur Ableitung in Technikräume			
		2 Stck	EP	GP
	Übertrag:			

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
01	Bereich	LOS 12.1 FA I ELT Neubau UG-EG		
01.04	Titel	KG 444 Niederspannungsinstallationsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
01.04.03.25	Abzweigdosen IP65 für Installation Dach Abzweigkasten, mit Schutzart IP66/IP67/IP69, Nennquerschnitt 2,5 mm², Ui=450 V AC, zertifiziert durch VDE (DIN EN 60670-1/-22 (VDE 0606-1/-22)), DLG (Ammoniakbeständigkeit), DNV (Klasse: Schiffe & Offshore-Anlagen), Ausschlagmembranen, M16/M20, (1 rückseitig, 7 seitlich), innenliegende Befestigungsstellen, mit schraubenlosen Klemmen und Klemmenhalter, für Installationen im industriellen Umfeld und ungeschütztem Außenbereich	10 Stck	EP	GP
01.04.03.26	Hohlwanddose Orange TB Tief Liefern und Einbau einer Trockenbauhohlwanddose Tiefe Ausführung in einer doppelagigen Trockenbauwand Einschl. Bohrung und Entsorgung Bohrkern Die Dosen werden als Vorleistung für ein anderes Gewerk verwendet, mit sep. Einbauten. Für Schalter, Steckdosen befinden sich die Dosen in der jeweiligen Geräteposition	70 Stck	EP	GP
01.04.03.27	Liefern und Einbau einer Mauerwekswanddose Tiefe Liefern und Einbau einer Mauerwekswanddose Tiefe Ausführung in einer Mauerwerkswand/ Leichte Bauweise oder Stein. Einschl. Bohrung und Entsorgung Bohrkern Die Dosen werden als Vorleistung für ein anderes Gewerk verwendet, mit sep. Einbauten. Für Schalter, Steckdosen befinden sich die Dosen in der jeweiligen Geräteposition	35 Stck	EP	GP
Summe Abschnitt 01.04.03		Installtionsgeräte, Netto:		

Leistungsverzeichnis

Leistung (Abschnitt)

01.04.04

Kabel und Leitungen/ Anschlüsse

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
01	Bereich	LOS 12.1 FA I ELT Neubau UG-EG		
01.04	Titel	KG 444 Niederspannungsinstallationsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Vorbemerkung Kabel und Leitungen Im Rahmen dieses Abschnitts sind sämtliche Leistungen zur Lieferung und Verlegung von Kabeln und Leitungen zur Energieversorgung, Steuerung und Kommunikation im gesamten Projektumfang enthalten. Die Auswahl, Dimensionierung und Ausführung der Kabel und Leitungen erfolgt gemäß den gültigen technischen Normen, insbesondere DIN VDE 0100, DIN VDE 0298 sowie den allgemein anerkannten Regeln der Technik. Die Verlegung erfolgt je nach Anforderung in Leerrohren, Kabelkanälen, auf Kabeltrassen, unter Putz oder im Erdreich. Dabei sind die jeweils zulässigen Biegeradien, Mindestverlegetemperaturen, Verlegeabstände, zulässige Zugkräfte sowie die Anforderungen an die Strombelastbarkeit entsprechend der Verlegeart zu beachten. Sämtliche Kabel und Leitungen sind spannungsfrei zu verlegen, gegen mechanische Beschädigung zu schützen und mit geeigneten, korrosionsgeschützten Befestigungsmitteln fachgerecht zu fixieren. Kabelenden sind entsprechend zu kennzeichnen, fachgerecht abzuschließen und gegen Feuchtigkeit oder Fremdeinwirkung zu sichern. Kabelkennzeichnung, Dokumentation, Einmessung sowie die Herstellung von Kabelreserven gehören ebenso zum Leistungsumfang wie alle erforderlichen Nebenarbeiten zur funktionsfähigen und normgerechten Ausführung. Die Ausführung hat in enger Abstimmung mit den anderen Gewerken sowie unter Berücksichtigung der bauseitigen Gegebenheiten zu erfolgen.			
A0020	Ausführungshinweis FE-Kabel			
Ausführungsbeschr.	Für die nachfolgend aufgeführten Kabel mit erhöhtem Funktionserhalt muss nach DIN 4102 Teil 12 vom Auftragnehmer, der die Maßnahme zum Funktionserhalt der Kabelanlage herstellt, die Bescheinigung DIN 50049-2.1 (Werksbescheinigung), ausgestellt werden, mit der er bestätigt, dass die von ihm ausgeführte Maßnahme den Bestimmungen des Prüfzeugnisses für die gewählten Kabel entspricht. Die Kabel und die gewählten Befestigungsschellen müssen eine geprüfte Anordnung ergeben. Die Kabelanlage ist vom Auftragnehmer mit einem Schild dauerhaft zu kennzeichnen, das auf der Kabelanlage anzubringen ist und folgende Angaben enthalten muss: a) Name des Unternehmers, der die Kabelanlage hergestellt hat,			
- Fortsetzung auf nächster Seite -		Übertrag:		

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
01	Bereich	LOS 12.1 FA I ELT Neubau UG-EG		
01.04	Titel	KG 444 Niederspannungsinstallationsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	b) Bezeichnung der Kabelanlage laut Prüfzeugnis, c) Funktionserhaltsklasse, Prüfzeugnisnummer, d) Herstellungsjahr Diese Kosten sind mit den Einheitspreisen abgegolten. In die Einheitspreise sind auch alle Befestigungsmittel für die Kabelverlegung mit einzurechnen.			
01.04.04.1	NYM 3x1,5 mm² AP in Decke o. Rohr Installationsleitung NYM-J 3 G 1,5 Normleitung für Putz, Mauerwerk und unbewegten Beton; Nennspannung U0/U: 300/500V; Prüfspannung: 2000V; Aderisolation auf PVC-Basis; Ader-Ident-Code: bis 5 Adern nach VDE 0293-308, ab 6 Adern schwarz mit weißen Ziffern; Leiter: Kupferlitze blank, eindrätig: 1,5 mm² - 10 mm², mehrdrätig: 16 mm² - 35 mm²; Füllmischung über dem Aderverband; Außenmantel auf PVC-Basis; Temperaturbereich: bei Verlegung: +5°C bis 60°C, fest verlegt: -40°C bis +70°C; flammwidrig nach IEC 60332-1-2; Norm-Referenzen: VDE 0250 Teil 204; Fabrikat/Typ: NYM-J oder gleichwertig			
		1.440 m	EP	GP
01.04.04.2	NYM 3x2,5 mm² AP in Decke o. Rohr Installationsleitung NYM-J 3 G 2,5 Normleitung für Putz, Mauerwerk und unbewegten Beton; Nennspannung U0/U: 300/500V; Prüfspannung: 2000V; Aderisolation auf PVC-Basis; Ader-Ident-Code: bis 5 Adern nach VDE 0293-308, ab 6 Adern schwarz mit weißen Ziffern; Leiter: Kupferlitze blank, eindrätig: 1,5 mm² - 10 mm², mehrdrätig: 16 mm² - 35 mm²; Füllmischung über dem Aderverband; Außenmantel auf PVC-Basis; Temperaturbereich: bei Verlegung: +5°C bis 60°C, fest verlegt: -40°C bis +70°C; flammwidrig nach IEC 60332-1-2; Norm-Referenzen: VDE 0250 Teil 204; Fabrikat/Typ: NYM-J oder gleichwertig			
		2.080 m	EP	GP
	Übertrag:			

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
01	Bereich	LOS 12.1 FA I ELT Neubau UG-EG		
01.04	Titel	KG 444 Niederspannungsinstallationsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
01.04.04.3	NYM 5x1,5 mm² AP in Decke o. Rohr Installationsleitung NYM-J 5 G 1,5 Normleitung für Putz, Mauerwerk und unbewegten Beton; Nennspannung U0/U: 300/500V; Prüfspannung: 2000V; Aderisolation auf PVC-Basis; Ader-Ident-Code: bis 5 Adern nach VDE 0293-308, ab 6 Adern schwarz mit weißen Ziffern; Leiter: Kupferlitze blank, eindräftig: 1,5 mm² - 10 mm², mehrdräftig: 16 mm² - 35 mm²; Füllmischung über dem Aderverband; Außenmantel auf PVC-Basis; Temperaturbereich: bei Verlegung: +5°C bis 60°C, fest verlegt: -40°C bis +70°C; flammwidrig nach IEC 60332-1-2; Norm-Referenzen: VDE 0250 Teil 204; Fabrikat/Typ: NYM-J oder gleichwertig Zuleitung WechselSchalter Zuleitung Jalousie 25m pro Warema	1.640 m	EP	GP
01.04.04.4	NYM 5x2,5 mm² AP in Decke o. Rohr Installationsleitung NYM-J 5 G 2,5 Normleitung für Putz, Mauerwerk und unbewegten Beton; Nennspannung U0/U: 300/500V; Prüfspannung: 2000V; Aderisolation auf PVC-Basis; Ader-Ident-Code: bis 5 Adern nach VDE 0293-308, ab 6 Adern schwarz mit weißen Ziffern; Leiter: Kupferlitze blank, eindräftig: 1,5 mm² - 10 mm², mehrdräftig: 16 mm² - 35 mm²; Füllmischung über dem Aderverband; Außenmantel auf PVC-Basis; Temperaturbereich: bei Verlegung: +5°C bis 60°C, fest verlegt: -40°C bis +70°C; flammwidrig nach IEC 60332-1-2; Norm-Referenzen: VDE 0250 Teil 204; Fabrikat/Typ: NYM-J oder gleichwertig Zuleitung Küche	1.000 m	EP	GP
01.04.04.5	NYN 5x2,5mm² in bauseitigem Graben/ Außenbeleuchtung Kabel DIN VDE 0276-603 (VDE 0276-603) NYN-J 5 x 2,5 RE, Cu-Zahl 120, in vorh. Gräben oder geteilte Kabelkanalformsteine, ohne Einbettung.	244 m	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
01	Bereich	LOS 12.1 FA I ELT Neubau UG-EG		
01.04	Titel	KG 444 Niederspannungsinstallationsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
01.04.04.6	NY Y 5x4mm² in bauseitigem Graben/ Außenbeleuchtung Kabel DIN VDE 0276-603 (VDE 0276-603) NY Y-J 5 x 4 RE, Cu-Zahl 192, in vorh. Gräben oder geteilte Kabelkanalformsteine, ohne Einbettung.	328 m	EP	GP
01.04.04.7	NY Y 5x2,5mm² auf Dach Kabel DIN VDE 0276-603 (VDE 0276-603) NY Y-J 5 x 2,5 RE, Cu-Zahl 120, inkl. Montagematerial in Gitterrinne oder Kabelbahn liefern und verlegen	140 m	EP	GP
01.04.04.8	NY Y 5x4 mm² auf Dach Kabel DIN VDE 0276-603 (VDE 0276-603) NY Y-J 5 x 4 RE, Cu-Zahl 192, inkl. Montagematerial in Gitterrinne oder Kabelbahn liefern und verlegen	100 m	EP	GP
01.04.04.9	NY Y-J 5x10 Abst.sch./Leiter für Aufzug Kunststoffkabel NY Y-J 5 x 10, Cu-Zahl 480, liefern und verlegen mit Abstandsschellen auf Leiter oder auf Rohboden	32,8 m	EP	GP
01.04.04.10	NY Y 5x35mm² Zuleitung PV NY Y 5x35mm ² Zuleitung PV Kabel DIN VDE 0276-603 (VDE 0276-603) NY Y-J 5 x 35 RM, Cu-Zahl 1680,	18 m	EP	GP
01.04.04.11	NY Y 5x35mm² Zuleitung UV NY Y 5x35mm ² Zuleitung Mieter Nord Kabel DIN VDE 0276-603 (VDE 0276-603) NY Y-J 5 x 35 RM, Cu-Zahl 1680, Liefern und auf Kabelbahn sowie Kabelleiter verlegen	64 m	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
01	Bereich	LOS 12.1 FA I ELT Neubau UG-EG		
01.04	Titel	KG 444 Niederspannungsinstallationsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
01.04.04.12	YYY 5x50mm² Zuleitung UV Allgemein YYY 5x50mm² Zuleitung UV Allgemein Kabel DIN VDE 0276-603 (VDE 0276-603) NYY-J 5 x 50 RM, Cu-Zahl 1680,	72 m	EP	GP
01.04.04.13	YYY 5x70mm² Zuleitung Küche NYY-J schwarz 5 G 70 mm² CU Zahl 3360,0 Brandverhaltensklasse Eca Außen-Ø mm (ca.) 39 mm Kabel DIN VDE 0276-603 (VDE 0276-603) Liefern und verlegen	15 m	EP	GP
01.04.04.14	YYY 5x120 sm mm² Zuleitung NSHV NYY-J schwarz 5 G 120 mm² NYY-J schwarz 5 G 120 mm² Außen-Ø mm (ca.) 20,5mm Cu-Zahl per km 1152,0 Gewicht kg/km (ca.) 1360,0 Kupferbasis in EUR / 100kg 0 Brandverhaltensklasse Eca Liefern und auf Kabelbahn TG verlegen	40 m	EP	GP
01.04.04.15	NHXCH FE180/E30 3x1,5 Einzelverlegung Halogenfreies, raucharmes Kabel mit verminderter Brandfortleitung und Isolationserhalt nach DIN VDE 0266 Teil 3 Funktionserhalt nach DIN 4102-12 30 Minuten Isolationserhalt nach DIN VDE 0472-814 180 Minuten, Nennspannung 0,6/1 kV Kabel NHXCH FE180/E30 3x1,5 re liefern und verlegen Verlegeart: mit serienmäßiger Einzelbefestigung auf Putz in geprüfter Anordnung, einschl. Befestigungsmittel	36 m	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
01	Bereich	LOS 12.1 FA I ELT Neubau UG-EG		
01.04	Titel	KG 444 Niederspannungsinstallationsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
01.04.04.16	NHXCH FE180/E30 3x1,5 uP mit Schlitz Halogenfreies, raucharmes Kabel mit verminderter Brandfortleitung und Isolationserhalt nach DIN VDE 0266 Teil 3 Funktionserhalt nach DIN 4102-12 30 Minuten Isolationserhalt nach DIN VDE 0472-814 180 Minuten, Nennspannung 0,6/1 kV Kabel NHXCH FE180/E30 3x1,5 re liefern und verlegen Verlegeart: einzeln unter Putz, einschl. Fräsen in Mauerwerk	18 m	EP	GP
01.04.04.17	NHXCH FE180/E30 3x1,5 einz. einschl. Rohr Fb Halogenfreies, raucharmes Kabel mit verminderter Brandfortleitung und Isolationserhalt nach DIN VDE 0266 Teil 3 Funktionserhalt nach DIN 4102-12 30 Minuten Isolationserhalt nach DIN VDE 0472-814 180 Minuten, Nennspannung 0,6/1 kV Kabel NHXCH FE180/E30 3x1,5 re liefern und verlegen Verlegeart: Einziehen in Rohr, einschließlich Lieferung Rohr für Fußbodenverlegung	44 m	EP	GP
01.04.04.18	JE-H(St)H 4x2x0,8 Bd E30/E90 , max. 225V, Installationskabel JE-H(St)H 4x2x0,8 Bd E30/E90 , max. 225V, Keram, halogenfrei, mit verbessertem Verhalten im Brandfall, nach VDE 0815, Isolationserhalt FE180 nach VDE 0472-814, IEC 60331, EN 50200, Funktionserhalt E30-90 nach DIN 4102-12, zur Verlegung in Innenräumen, der Funktionserhalt ist gewährleistet bei einer Betriebsspannung bis 110 V, z. B. für Signal- und Steueranlagen, Ela und RWA, zulässige Betriebstemperatur am Leiter +70°C, der Funktionserhalt ist abhängig von der Verletechnik Serviceartikel Ja Gewicht 0,11 Gewichtseinheit KG Gewichtbezugsmenge 1000 Statistische Warennummer 85444995 Mantel-Farbe orange Ader-Zahl 8 Außendurchmesser ca. 9.0 mm Kupferzahl 4,50 /100m Kupfer-Basis 100,00 EUR/100kg Kabelgewicht ca. kg/100 m 11,20 Gewicht 112 kg/km			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
01	Bereich	LOS 12.1 FA I ELT Neubau UG-EG		
01.04	Titel	KG 444 Niederspannungsinstallationsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	Ader-Kennzeichnung Farbe Leiter-Durchmesser 0.8 mm Leiter-Material Kupfer Schirm über Verseilung Folie Mantelmaterial Polyolefine Leiter-Klasse Kl.1 = eindrätig Bewehrung/Armierung ohne Zul. Kabelaußentemperatur bei Montage/Handling -5 - 50 °C Zul. Kabelaußentemperatur nach Montage ohne Erschütterung -30 - 70 °C Anzahl der Verseilelemente 4 Halogenfrei nach IEC 60754-2 ja Raucharm nach IEC 61034-2 ja Verseilung Bündel Leiter-Oberfläche blank Min. zulässiger Biegeradius, stationärer Einsatz/fest verlegt 68 mm Kabelgeometrie rund Geeignet als Signalkabel ja Halogenfrei nach EN IEC 60754-1 ja Funktionserhalt nach DIN 4102-12 E30 - E90 Liefen und verlegen			
		60 m	EP	GP
	Funktionserhalt			
01.04.04.19	Funktionserhaltkabel E30, 2x2x0,8 Einzelverl.			
	Funktionserhaltkabel mit statischem Schirm 2 x 2 x 0,8 Cu-Zahl 21 Farbkennzeichnung rot, mit Funktionserhalt 30 Minuten, liefern und verlegen in Einzelverlegung mit notw. Befestigungsmaterial E30.			
		20 m	EP	GP
01.04.04.20	Funktionserhaltkabel E 30 2x2x0,8 Kanal			
	Funktionserhaltkabel mit statischem Schirm 2 x 2 x 0,8 Cu-Zahl 21 Farbkennzeichnung rot, mit Funktionserhalt 30 Minuten, liefern und einziehen in vorhandenen Brandschutzkanal			
		410 m	EP	GP
	Übertrag:			

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
01	Bereich	LOS 12.1 FA I ELT Neubau UG-EG		
01.04	Titel	KG 444 Niederspannungsinstallationsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
01.04.04.21	Funktionserhaltkabel E30, 4x2x0,8 Einzelverl. Funktionserhaltkabel mit statischem Schirm 4 x 2 x 0,8 Cu-Zahl 41 Farbkennzeichnung rot, mit Funktionserhalt 30 Minuten, liefern und verlegen in Einzelverlegung mit notw. Befestigungsmaterial E30.	5 m	EP	GP
01.04.04.22	Funktionserhaltkabel E 30 4x2x0,8 Kanal Funktionserhaltkabel mit statischem Schirm 4 x 2 x 0,8 Cu-Zahl 41 Farbkennzeichnung rot, mit Funktionserhalt 30 Minuten, liefern und einziehen in vorhandenen Brandschutzkanal	10 m	EP	GP
01.04.04.23	J-Y(St)Y 2x2x0,8 BMK Abst.sch./Leiter Leitung J-Y(ST)Y 2x2x0,8 Nennspannung: 300V Prüfspannung: 800V Leiterwerkstoff: Kupfer Isolierhülle, Mantel: PVC Aderumhüllung: Trennfolie Schirm: Kunststoffkaschierte Alufolie Mantelfarbe: kieselgrau Zulässige Betriebstemperatur: + 70°C als Brandmeldekabel DIN 57 815/VDE 0815 Farbkennzeichnung rot, liefern und verlegen mit Abstandsschellen, max. Schellenabstand = 25facher Kabeldurchmesser, oder auf Leiter	45 m	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
01	Bereich	LOS 12.1 FA I ELT Neubau UG-EG		
01.04	Titel	KG 444 Niederspannungsinstallationsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
01.04.04.24	J-Y(St)Y 2x2x0,8 BMK einz. J-Y(St)Y 2 x 2 x 0,8 BMK wie vorbeschrieben DIN 57 815/VDE 0815 Farbkennzeichnung rot, liefern und verlegen Verlegeart "einziehen" wie im Vortext beschrieben.	1.200 m	EP	GP
	Steuerung und Schwachstromleitung Steuerung und Schwachstromleitung			
01.04.04.25	KNX grün 2x2x0,8 mm² KNX grün 2x2x0,8 mm² Busleitung, Bussystem KNX-TP, Mantelisolierung bemessen für 4 kV Prüfspannung, YCYM 2 x 2 x 0,8, Cu-Zahl 21. Liefern und verlegen auf Kabelleiter/ Kabelbahn, sowie an Decke in Rohr	960 m	EP	GP
01.04.04.26	J-Y(St)Y Lg grau 2 x 2 x 0,8 mm J-Y(St)Y Bd grau 2 x 2 x 0,8 mm Installationskabel, symmetrisch, DIN VDE 0815 (VDE 0815), J-Y(St)Y, 2 x 2 x 0,8 Bd. Liefern und verlegen auf Kabelleiter/ Kabelbahn, sowie an Decke in Rohr	840 m	EP	GP
01.04.04.27	J-Y(ST)Y 2 4x2x0,8qmm J-Y(ST)Y 2 4x2x0,8qmm Installationskabel, symmetrisch, DIN VDE 0815 (VDE 0815), J-Y(St)Y, 4 x 2 x 0,8 Bd. Liefern und verlegen auf Kabelleiter/ Kabelbahn, sowie an Decke in Rohr	840 m	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
01	Bereich	LOS 12.1 FA I ELT Neubau UG-EG		
01.04	Titel	KG 444 Niederspannungsinstallationsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
01.04.04.28	J-Y(ST)Y 2 10x2x0,8qmm J-Y(ST)Y 2 10x2x0,8qmm Installationskabel, symmetrisch, DIN VDE 0815 (VDE 0815), J-Y(ST)Y, 10 x 2 x 0,8 Bd, auf vorh. Kabelrinnen oder in offene Kanäle. Liefern und verlegen auf Kabelleiter/ Kabelbahn, sowie an Decke in Rohr	40 m	EP	GP
01.04.04.29	H07V-K grün-gelb 1 G 1,5 mm² Aderleitung H07V-K 1 X 1,5 GNYE Einzelader für vielseitige Anwendungen mit <HAR>-Bauartzertifizierung; Nennspannung U0/U: 450/750V; Prüfspannung: 2500V; Aderisolation auf PVC-Basis; Leiter: Kupferlitze blank, feindrähtig nach VDE 0295, Klasse 5; Temperaturbereich: Bewegt: +5°C bis +70°C, fest verlegt: -30°C bis +80°C; Flammwidrig nach IEC 60332-1-2; Norm-Referenzen: <HAR>-bauartzertifiziert nach EN 50525-2-31; Fabrikat/Typ: H07V-K oder gleichwertig	40 m	EP	GP
01.04.04.30	H07V-K grün-gelb 1 G 2,5 mm² Aderleitung H07V-K 1 X 2,5 GNYE Einzelader für vielseitige Anwendungen mit <HAR>-Bauartzertifizierung; Nennspannung U0/U: 450/750V; Prüfspannung: 2500V; Aderisolation auf PVC-Basis; Leiter: Kupferlitze blank, feindrähtig nach VDE 0295, Klasse 5; Temperaturbereich: Bewegt: +5°C bis +70°C, fest verlegt: -30°C bis +80°C; Flammwidrig nach IEC 60332-1-2; Norm-Referenzen: <HAR>-bauartzertifiziert nach EN 50525-2-31; Fabrikat/Typ: H07V-K oder gleichwertig	40 m	EP	GP
01.04.04.31	H07V-K grün-gelb 1 G 4 mm² Aderleitung H07V-K 1 X 4 GNYE Einzelader für vielseitige Anwendungen mit <HAR>-Bauartzertifizierung; Nennspannung U0/U: 450/750V; Prüfspannung: 2500V; Aderisolation auf PVC-Basis; Leiter: Kupferlitze blank, feindrähtig nach VDE			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
01	Bereich	LOS 12.1 FA I ELT Neubau UG-EG		
01.04	Titel	KG 444 Niederspannungsinstallationsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	0295, Klasse 5; Temperaturbereich: Bewegt: +5°C bis +70°C, fest verlegt: -30°C bis +80°C; Flammwidrig nach IEC 60332-1-2; Norm-Referenzen: <HAR>-bauartzertifiziert nach EN 50525-2-31; Fabrikat/Typ: H07V-K oder gleichwertig			
		40 m	EP	GP
01.04.04.32	H07V-K grün-gelb 1 G 10 mm² Aderleitung H07V-K 1 X 10 GNYE Einzelader für vielseitige Anwendungen mit <HAR>-Bauartzertifizierung; Nennspannung U0/U: 450/750V; Prüfspannung: 2500V; Aderisolation auf PVC-Basis; Leiter: Kupferlitze blank, feindrähtig nach VDE 0295, Klasse 5; Temperaturbereich: Bewegt: +5°C bis +70°C, fest verlegt: -30°C bis +80°C; Flammwidrig nach IEC 60332-1-2; Norm-Referenzen: <HAR>-bauartzertifiziert nach EN 50525-2-31; Fabrikat/Typ: H07V-K oder gleichwertig			
		48 m	EP	GP
01.04.04.33	H07V-K grün-gelb 1 G 16 mm² Aderleitung H07V-K 1 X 16 GNYE Einzelader für vielseitige Anwendungen mit <HAR>-Bauartzertifizierung; Nennspannung U0/U: 450/750V; Prüfspannung: 2500V; Aderisolation auf PVC-Basis; Leiter: Kupferlitze blank, feindrähtig nach VDE 0295, Klasse 5; Temperaturbereich: Bewegt: +5°C bis +70°C, fest verlegt: -30°C bis +80°C; Flammwidrig nach IEC 60332-1-2; Norm-Referenzen: <HAR>-bauartzertifiziert nach EN 50525-2-31; Fabrikat/Typ: H07V-K oder gleichwertig			
		48 m	EP	GP
01.04.04.34	H07V-R 25 Kunststoff-Aderleitung H07V-R 25, Cu-Zahl 240, in allen Verlegearten, einschl. Befestigung. (Hauptpotenzialausgleich)			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
01	Bereich	LOS 12.1 FA I ELT Neubau UG-EG		
01.04	Titel	KG 444 Niederspannungsinstallationsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Liefern und verlegen auf Kabelleiter/ Kabelbahn, sowie an Decke in Rohr			Übertrag:
		72 m	EP	GP
01.04.04.35	Erdungsleitung aus feuerverzinktem Flachstahl, Erdungsleitung aus feuerverzinktem Flachstahl, Abmessung z. B. 30 × 3,5 mm, zur Herstellung von Haupt- und Potenzialausgleichsverbindungen bzw. Erdverbindungen gemäß DIN 18014, DIN VDE 0100-540 sowie den allgemein anerkannten Regeln der Technik. Die Verlegung erfolgt entsprechend den statischen und funktionalen Anforderungen – z. B. in Fundamenten, im Erdreich oder aufgeständert in Technikräumen –, einschließlich aller notwendigen Befestigungsmittel, Halterungen, Klemmen, Kreuzungs- und Verbindungselemente. Übergänge zu Rundstahl oder Anschlussfahnen sind bei Bedarf mit geeigneten Verbindungstechniken (z. B. Schweißen, Schraubklemmen oder Pressverbindungen) auszuführen. Die Verbindung zu Anlagenteilen, Erdungsanschlüssen, Schutzpotenzialausgleichsschienen oder Fundamenterdern ist normgerecht herzustellen. Korrosionsschutzmaßnahmen sowie das Anbringen von Kennzeichnungen (z. B. grün-gelber Schrumpfschlauch oder Schild) sind Bestandteil der Leistung. Liefern und fachgerechtes Verlegen Installation in senkrechten Kabelzugschacht zur Erdanbindung Einschließlich Befestigungslaschen für normative senkrechte Befestigung			
		25 m	EP	GP
A0021	Ausführungshinweis Anschlüsse Die im Folgenden ausgeschriebenen Kabelanschlüsse betreffen Anschlüsse gewerkefremder Bauteile. Alle Anschlüsse sind in Art und Ort mit dem Errichter der jeweiligen Anlage und mit dem Nutzer abzustimmen. Dies ist in die Einheitspreise einzukalkulieren. Anschlüsse im Zusammenhang mit der Installation und Anschlüsse an die Unterverteilungen sind in die Einheitspreise des jeweiligen Gerätes einzurechnen.			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
01	Bereich	LOS 12.1 FA I ELT Neubau UG-EG		
01.04	Titel	KG 444 Niederspannungsinstallationsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	Anschlüsse an Unterverteilungen größer als Querschnitt 2,5 mm² sowie für Steuerleitungen sind hier jedoch aufgeführt.			
	Leitungen gehören, außer wo ausdrücklich aufgeführt, nicht zur Leistung.			
01.04.04.36	Anschluss 4 Einzelader anschließen, Querschnitt 4 mm² Cu, an Gerät Fremdgewerk	1,6 St	EP	GP
01.04.04.37	Anschluss 6 Einzelader anschließen, Querschnitt bis 6 mm² Cu, an Gerät Fremdgewerk	8 St	EP	GP
01.04.04.38	Anschluss 10 Einzelader anschließen, Querschnitt bis 10 mm² Cu.	4 St	EP	GP
01.04.04.39	Anschluss 25 Einzelader anschließen, Querschnitt 25 mm² Cu einschließlich Erdungsbandschelle für Rohr Durchm. von 1/2 Zoll bis 100 mm (Hauptpotenzialausgleich)	4 St	EP	GP
01.04.04.40	Kabel abs. anschl. 5x6 Mantelleitung oder Kabel absetzen, einführen und anschließen Querschnitt bis 5x6 mm² Cu	6 St	EP	GP
	Übertrag:			

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
01	Bereich	LOS 12.1 FA I ELT Neubau UG-EG		
01.04	Titel	KG 444 Niederspannungsinstallationsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
01.04.04.41	Kabel abs. anschl. 5x10 Mantelleitung oder Kabel absetzen, einführen und anschließen, einschließlich Kabelschuhen, Querschnitt bis 5x10 mm ² Cu	10 St	EP	GP
01.04.04.42	Kabel abs. anschl. 5x35 Mantelleitung oder Kabel absetzen, einführen und anschließen, einschließlich Kabelschuhen, Querschnitt bis 5x35 mm ² Cu	5 St	EP	GP
01.04.04.43	Anschluss HLS J-Y(St)Y 4x2x0,8 Anschluss Geräte von HLS beigestellt an GLT o.dgl., Anschluss J-Y(St)Y bis 4x2x0,8 mit statischem Schirm einschließlich aller Leistungen zur Klärung der genauen Art und Lage des Anschlusses.	20 St	EP	GP
01.04.04.44	Anschluss HLS bis 3x1,5 Anschluss Geräte von HLS beigestellt wie Beh.-WC, Urinal, Kleinlüfter, HKV, Volumenstromregler, Spülarmatur, Überströmöffnung bis 3 x 1,5 mm ² Cu einschließlich aller Leistungen zur Klärung der genauen Art und Lage des Anschlusses.	20 St	EP	GP
01.04.04.45	Anschluss HLS bis 3x2,5 Anschluss Geräte von HLS beigestellt wie RLT-Geräte, ISP-Schränke, Dacheinlaufheizung, bis 3 x 2,5 mm ² Cu einschließlich aller Leistungen zur Klärung der genauen Art und Lage des Anschlusses.	20 St	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
01	Bereich	LOS 12.1 FA I ELT Neubau UG-EG		
01.04	Titel	KG 444 Niederspannungsinstallationsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
01.04.04.46	Anschluss HLS bis 5x1,5 Anschluss Geräte von HLS beigestellt als Steuerleitung bis 5 x 1,5 mm ² Cu einschließlich aller Leistungen zur Klärung der genauen Art und Lage des Anschlusses.	8 St	EP	GP
01.04.04.47	Anschluss HLS bis 5x2,5 Anschluss RLT-Geräte von HLS beigestellt bis 5x2,5 mm ² Cu einschließlich aller Leistungen zur Klärung der genauen Art und Lage des Anschlusses.	8 St	EP	GP
01.04.04.48	Anschluss HLS bis 5x6 Anschluss RLT-Geräte von HLS beigestellt bis 6 mm ² Cu einschließlich aller Leistungen zur Klärung der genauen Art und Lage des Anschlusses.	8 St	EP	GP
01.04.04.49	Anschluss Jalousie bis 5x1,5 Anschluss eines Jalousieantriebs bis 5 x 1,5 mm ² Cu am beigestellten Stecker, einschließlich aller Leistungen zur Klärung der genauen Art und Lage des Anschlusses. Einschl. Bohrung durch Stahlbeton mit Abdichtungsmasse zum Luftdichten Verschluss am Gebäude	16 St	EP	GP
01.04.04.50	Anschluss Antrieb FSA- / Freilauftür Anschluss einer bauseits vorhandenen Antriebszentrale Feststellanlage / Freilauftür bis 5 x 1,5 mm ² Cu Zur Leistung gehören: - Elektroanschluss - Montage und Anschluss des Tasters "Tür schließen" (eigene - Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
01	Bereich	LOS 12.1 FA I ELT Neubau UG-EG		
01.04	Titel	KG 444 Niederspannungsinstallationsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag: Position) - einschließlich der notwendigen Leitungen - einschließlich aller Leistungen zur Klärung der genauen Art und Lage der Anschlüsse - einschließlich der erforderlichen Übergangsdose. ohne externe Rauchmelder! Die Abstimmung mit Architekt und Türbauer ist in den Einheitspreis einzukalkulieren.			
		3 St	EP	GP
01.04.04.51	Anschluss Automatiktür Anschluss einer bauseits vorhandenen Antriebszentrale Automatiktür bis 5 x 1,5 mm² Cu Zur Leistung gehören: - Elektroanschluss - Montage und Anschluss der beigegebenen Taster und Steuerungselemente - einschließlich der notwendigen Leitungen - einschließlich aller Leistungen zur Klärung der genauen Art und Lage der Anschlüsse - einschließlich der erforderlichen Übergangsdosen. Die Abstimmung mit Architekt und Türbauer ist in den Einheitspreis einzukalkulieren.			
		2 St	EP	GP
01.04.04.52	Anschluss WielandStecker Anschluss eines bauseits übergebenen Wieland-Stecker zur IBN Deckensystem Foyer/ Beleuchtungsanlage bis 5 x 1,5 mm² Cu Zur Leistung gehören: - Elektroanschluss - Montage und Anschluss - einschließlich der notwendigen Leitungen - einschließlich aller Leistungen zur Klärung der genauen Art und Lage der Anschlüsse Die Abstimmung mit Architekt und Deckenbauer ist in den Einheitspreis einzukalkulieren.			
		20 St	EP	GP
	Übertrag:			

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
01	Bereich	LOS 12.1 FA I ELT Neubau UG-EG		
01.04	Titel	KG 444 Niederspannungsinstallationsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
01.04.04.53	Anschluss Aufzug bis 5x16+ Poti Anschluss Schaltschrank Aufzug, bis 5 x 6 mm ² Cu einschließlich aller Leistungen zur Klärung der genauen Art und Lage des Anschlusses. Einschließlich der erforderlichen Übergangsdose. Einschließlich Potentialausgleich. Einschließlich Anschluss von Schachtlicht und -steckdose.	1 St	EP	GP
01.04.04.54	Anschluss Bildschirm EG Foyer Anschluss NYM 3x2,5mm ² als Dose Festanschluss hinter Monitor (bauseits)	1 Stck	EP	GP
01.04.04.55	Anschluss Vorhang Foyer EG Anschluss NYM 3x2,5mm ² als/in Abzweigdose Festanschluss Decke/ Vorhang ist bauseits	1 Stck	EP	GP
01.04.04.56	Anschluss Lüftungsbrüstungsgerät Anschluss NYM 3x2,5mm ² als/in Abzweigdose u.p Festanschluss in Wand oder Gerät	10 Stck	EP	GP
01.04.04.57	Anschluss Heizkreiverteiler Anschluss NYM 3x2,5mm ² als/in Abzweigdose u.p Festanschluss in Wand oder Gerät	5 Stck	EP	GP
Summe Abschnitt 01.04.04		Kabel und Leitungen/ Anschlüsse, Netto:		

Leistungsverzeichnis

Leistung (Abschnitt)

01.04.05

Verlegesysteme UG -- EG

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
01	Bereich	LOS 12.1 FA I ELT Neubau UG-EG		
01.04	Titel	KG 444 Niederspannungsinstallationsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Trassensysteme mit Magnelis®-Beschichtung Trassensysteme mit Magnelis®-Beschichtung Für die Installation der Kabeltragsysteme sind ausschließlich Trassen, Konsolen, Befestigungskomponenten und Zubehörteile mit Magnelis®-Beschichtung zu verwenden. Magnelis® ist eine hoch korrosionsbeständige metallische Beschichtung auf Basis von Zink-Aluminium-Magnesium (Zn-Al-Mg), die hervorragenden Schutz in anspruchsvollen und feuchtigkeitsbelasteten Umgebungen bietet. Die Komponenten müssen über eine gleichmäßige, kontinuierlich aufgetragene Magnelis®-Oberfläche verfügen und gemäß den folgenden Anforderungen ausgeführt sein: Hohe Korrosionsbeständigkeit gemäß den technischen Eigenschaften der Magnelis®-Schicht (bis zu 3–10-fache Lebensdauer gegenüber herkömmlich verzinkten Oberflächen, abhängig von der Umweltklasse). Eignung für erhöhte Feuchte- und Industrielatmosphären, sowie Umgebungen mit chemischer Belastung (z. B. Ammoniak, chloridhaltige Atmosphären, leichte Außenanwendungen). Konforme Ausführung nach DIN EN 10346 (kontinuierlich schmelztauchveredeltes Stahlband) und gemäß den Anforderungen der Herstellerangaben. Hohe mechanische Belastbarkeit sowie gute Kanten- und Bohrungspassivierung durch den Selbstheilungseffekt der Magnelis®-Schicht. Alle Bauteile des Trassensystems (Kabelrinnen, Gitterrinnen, Steigetrassen, Abhänger, Verbinder, Schrauben, Winkel, Konsolen etc.) müssen in derselben Schutzklasse gefertigt sein, um eine einheitliche Korrosionsbeständigkeit sicherzustellen. Montage gemäß Herstellerangaben, VDE-Vorschriften sowie allgemein anerkannten Regeln der Technik. Einsatzbereiche sowohl für Innenräume mit erhöhtem Feuchtegehalt (z. B. Technikräume, Parkgaragen, Feuchträume) als auch entsprechende Außenbereiche, sofern dies durch die entsprechende Korrosionsklasse (C3–C5 je nach Herstellerfreigabe) abgedeckt ist.			
- Fortsetzung auf nächster Seite -		Übertrag:		

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
01	Bereich	LOS 12.1 FA I ELT Neubau UG-EG		
01.04	Titel	KG 444 Niederspannungsinstallationsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Es sind alle Zubehör-, Befestigungs- und Verbindungselemente ebenfalls mit Magnelis®-Überzug auszuführen, damit das gesamte System eine durchgängig korrosionsbeständige Lösung bildet. Die Lieferung erfolgt inklusive aller benötigten Komponenten, Befestigungen und Nachweise über die Beschichtungsart. A0022 Ausführungshinweis Rohre für Starkstrom- und Fernmeldeanlage Ausführungsbeschr. Die ausgeschriebenen Rohre werden in Teillängen verlegt, einzukalkulieren sind alle Befestigungsmittel sowie für geschlossene Verlegung alle Muffen und Verbinder in erforderlicher Anzahl. In die Einheitspreise der Rohre sind alle erforderlichen Befestigungselemente für Fußboden-, Wand- bzw. Rohdeckenbefestigung einzukalkulieren. Der Einheitspreis ist für Lieferung und Montage vor Ort anzugeben. Kunststoffrohre müssen flammwidrig und selbstverlöschend sein. Es werden keine Kreuzungen von Leitungen und Rohren zugelassen. A0023 Ausführungshinweis Kabeltragsysteme Normalversorgung Ausführungsbeschr. Anforderungen an die technische Ausführung von Kabelträgersystemen aus Stahl: Die Holme sind als Verstärkung und Kantenschutz mit oberem Falz zu versehen. Sprossen aus C-Profil, Abstand höchstens 300 mm, mit gratloser Kabelauflagerfläche. In die Einheitspreise der Kabelträgersysteme sind alle erforderlichen Befestigungselemente für Wand- bzw. Deckenbefestigung für die entsprechenden Wand- bzw. Deckenarten (Mauerwerk, Trockenbau und Stahlbeton) sowie alle erforderlichen Verbindungs- und Formstücke für den unterbrechungsfreien horizontalen und vertikalen Verlauf des Kabeltragsystems einschließlich Bögen und Endstücke, Klein- und Befestigungsmaterial, wie Dübel, Schrauben, Stoßstellenverbinder einzukalkulieren. Die Kabeltragsysteme sind durchgängig zu erden, die dafür vorgesehenen Schraubverbindungen sind mit Zahnscheiben zu versehen und farbig zu kennzeichnen. Kabelrinnen, die durch Mauern unterbrochen werden, sind mit Drahtbrücken durchgängig zu verbinden. Diese Leistungen sind mit dem Einheitspreis für Kabelrinnen abgegolten. Auch Schnitte von Kabelrinnen sind in die Einheitspreise einzurechnen. Die Montage der Kabelrinnen/Befestigungsteile ist teilweise unter erschwerten Montagebedingungen in Bezug auf den vorhandenen Montageraum im Bestand notwendig und entsprechend im EP zu erfassen. Bei allen Verlegesystemen ist das Verlegen von Teillängen mit allen dazu erforderlichen Leistungen in die Preise mit			Übertrag:
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
01	Bereich	LOS 12.1 FA I ELT Neubau UG-EG		
01.04	Titel	KG 444 Niederspannungsinstallationsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag: einzuarbeiten. Dazu zählen unter anderem das fachgerechte Trennen in Teilstücke, Entgraten, Aufbringen von Korrosionsschutz an den Schnittkanten, Ausarbeiten von Anschluss- oder Übergangsstellen. Vorgenannte Anforderungen an das Trägersystem und die Zugehörigkeit der erforderlichen Zubehörteile gilt für alle nachfolgenden Kabelträgersysteme. Bei den nachfolgenden Kabelträgersystemen ist ein einheitliches Programm eines Fabrikates aus Stahl, feuerverzinkt DIN 17 162 Teil 1, Zinkauflagegruppe 275 oder DIN 50976 zu verwenden. Bei allen Tragsystemen sind nur zugelassene Montage- und Befestigungselemente anzubieten.			
01.04.05.1	Kabelrinne 500mm gelocht, 60mm H, Kabelrinne KLICK KFJ500H60/3 Material: S - Sendzimir- Bandverzinkung PN-EN 10346:2015-09 Kabelrinne: 500mmBreit gelocht/ 60mm hoch belastbar bis 20 Kg/m. Befestigung in Einzellängen, horizontal an Stahlbetondecken mit Stiel-und Wandauslegern, mit allen Stoßstellenverbindern, Stoßstellenverstärkungen, Stoßstellenleisten, Befestigungsschrauben, Klein- und Hilfsmaterialien, einschließlich aller Ausrichtarbeiten.	45 m	EP	GP
01.04.05.2	Kabelrinne 400 mm gelocht, 60mm H, Kabelrinne KLICK KFJ400H60/3 Material: S - Sendzimir- Bandverzinkung PN-EN 10346:2015-09 wie zuvor beschriebene Kabelbahn nur 400mm breit	10,5 m	EP	GP
01.04.05.3	Kabelrinne 200 mm gelocht, 60mm H, Kabelrinne KLICK KFJ200H60/3 Material: S - Sendzimir- Bandverzinkung PN-EN 10346:2015-09 wie zuvor beschriebene Kabelbahn nur 200mm breit	3 m	EP	GP
	Übertrag:			

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
01	Bereich	LOS 12.1 FA I ELT Neubau UG-EG		
01.04	Titel	KG 444 Niederspannungsinstallationsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
01.04.05.4	Winkel 90°, horizontal KKP500H60 Winkel 90°, horizontal KKP500H60 Material: S - Sendzimir- Bandverzinkung PN-EN 10346:2015-09 Winkel zur passenden Trassierung 500mm breit Liefern und in Trassenbreich einbauen	2 Stck	EP	GP
01.04.05.5	Winkel 90°, horizontal KKP400H60 Winkel 90°, horizontal KKP400H60 Material: S - Sendzimir- Bandverzinkung PN-EN 10346:2015-09 Winkel zur passenden Trassierung 400mm breit Liefern und in Trassenbreich einbauen	1 Stck	EP	GP
01.04.05.6	T-Stück TKP600H60 T-Stück TKP600H60 Material: S - Sendzimir- Bandverzinkung PN-EN 10346:2015-09 T-Stück zur passenden Trassierung 600mm breit Liefern und in Trassenbreich einbauen	2 Stck	EP	GP
01.04.05.7	Hängestiel WPCT500N Hängestiel WPCT500N Material: F - Tauchverzinkung PN-EN ISO 1461:2023-02 Hängestiel aus U-Profil mit angeschweißter Kopfplatte für zuvor beschriebene Kabelrinnenbreite 300, Korrosionsschutz: tauchfeuerverzinkt nach DIN EN ISO 1461 Abmessung: 30 x 50 x 2,5 mm Länge: bis 500 mm Tragfähigkeit: bis zu 3,0kN für Befestigung an waagerechter Betondecke mit bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln, mit Distanzstück	50 Stck	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
01	Bereich	LOS 12.1 FA I ELT Neubau UG-EG		
01.04	Titel	KG 444 Niederspannungsinstallationsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
01.04.05.8	Ausleger WMCN600 Ausleger WMCN600 Material: F - Tauchverzinkung PN-EN ISO 1461:2023-02 Anwendung: Befestigung von Schwerlast-Kabelrinnen-Kabelleitern, Rohren und sonstigen Komponenten. Maß L: 615,0 mm Maß H: 90,0 mm max. Last Fmax.: 1,3 kN Montieren an Wand oder Hängestiel			
		50 Stck	EP	GP
01.04.05.9	Ausleger WMCN400 Ausleger WMCN400 Material: F - Tauchverzinkung PN-EN ISO 1461:2023-02 Anwendung: Befestigung von Schwerlast-Kabelrinnen-Kabelleitern, Rohren und sonstigen Komponenten. Maß L: 415,0 mm Maß H: 75,0 mm max. Last Fmax.: 1,3 kN Montieren an Wand oder Hängestiel			
		13 Stck	EP	GP
01.04.05.10	Ausleger WMCN200 Ausleger WMCN200 Material: F - Tauchverzinkung PN-EN ISO 1461:2023-02 Anwendung: Befestigung von Schwerlast-Kabelrinnen-Kabelleitern, Rohren und sonstigen Komponenten. Maß L: 215,0 mm			
Übertrag:				

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
01	Bereich	LOS 12.1 FA I ELT Neubau UG-EG		
01.04	Titel	KG 444 Niederspannungsinstallationsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Maß H: 65,0 mm max. Last Fmax.: 1,4 kN Montieren an Wand oder Hängestiel			Übertrag:
		6 Stck	EP	GP
	Senkrechte Kabelsteiger Installation in Kabelschacht Nord Süd/			
01.04.05.11	Kabelleiter DUVC300H60/3 Kabelleiter DUVC300H60/3 Material: S - Sendzimir- Bandverzinkung PN-EN 10346:2015-09 Anwendung: Verlegung von vertikalen und horizontalen Kabeltrassen. Materialstärke: 2 mm Maß a: 300,0 mm Maß L: 3000,0 mm Mit Ausleger für Wandmontage, für Kabelbündel; Spannbereich bis ca. 60 mm für Vollbelegung der Kabelleiter montieren bis 4 m Höhe, einschließlich Bügelschellen mit Kunststoffdruckwanne in den erforderlichen Größen für die normgerechte Befestigung der Kabel und Leitungen Liefern und montieren			
		13 m	EP	GP
01.04.05.12	Kabelleiter DUVC400H60/3 Kabelleiter DUVC400H60/3 Material: S - Sendzimir- Bandverzinkung PN-EN 10346:2015-09 Anwendung: Verlegung von vertikalen und horizontalen Kabeltrassen. Materialstärke: 2 mm Maß a: 400,0 mm Maß L: 3000,0 mm			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
01	Bereich	LOS 12.1 FA I ELT Neubau UG-EG		
01.04	Titel	KG 444 Niederspannungsinstallationsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	Mit Ausleger für Wandmontage, für Kabelbündel; Spannbereich bis ca. 60 mm für Vollbelegung der Kabelleiter montieren bis 4 m Höhe, einschließlich Bügelschellen mit Kunststoffdruckwanne in den erforderlichen Größen für die normgerechte Befestigung der Kabel und Leitungen	2,5 m	EP	GP
01.04.05.13	Kabelleiter DUVC600H60/3 Kabelleiter DUVC600H60/3 Material: S - Sendzimir- Bandverzinkung PN-EN 10346:2015-09 Anwendung: Verlegung von vertikalen und horizontalen Kabeltrassen. Materialstärke: 2 mm Maß a: 600,0 mm Maß L: 3000,0 mm Mit Ausleger für Wandmontage, für Kabelbündel; Spannbereich bis ca. 60 mm für Vollbelegung der Kabelleiter montieren bis 4 m Höhe, einschließlich Bügelschellen mit Kunststoffdruckwanne in den erforderlichen Größen für die normgerechte Befestigung der Kabel und Leitungen	2 m	EP	GP
01.04.05.14	Kabelleiter FE 300x80mm Kabelleiter mit FE DUVC300H100/3 Material: S - Sendzimir- Bandverzinkung PN-EN 10346:2015-09 Materialstärke: 2 mm Maß a: 300,0 mm Maß L: 3000,0 mm Mit Ausleger für Wandmontage, für Kabelbündel; Spannbereich bis ca. 60 mm für Vollbelegung der Kabelleiter montieren bis 4 m Höhe, einschließlich Bügelschellen mit Kunststoffdruckwanne in den erforderlichen Größen für die normgerechte Befestigung der Kabel und Leitungen Zertifikat/ DiBt vor der Montage ist der öBÜ vorzulegen	21 m	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
01	Bereich	LOS 12.1 FA I ELT Neubau UG-EG		
01.04	Titel	KG 444 Niederspannungsinstallationsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
01.04.05.15	Kantenschutzband Kantenschutzband für angebotene Verlegesysteme	15 m	EP	GP
01.04.05.16	PVC,leicht,flex, EN 20 geschl.uP m. Schlitz Isolierstoffrohr DIN VDE 0605, aus PVC hart, leicht, flexibel, BCF, Nenngröße EN 20 Verlegung geschlossen einschl. Muffen und Bögen mit eingelegtem Zugdraht, in Unterputzausführung einschl. Fräsen in Mauerwerk.	60 m	EP	GP
01.04.05.17	PVC,leicht,flex, EN 25 geschl.uP m. Schlitz Isolierstoffrohr DIN VDE 0605, aus PVC hart, leicht, flexibel, BCF, Nenngröße EN 25 Verlegung geschlossen einschl. Muffen und Bögen mit eingelegtem Zugdraht, in Unterputzausführung einschl. Fräsen in Mauerwerk.	60 m	EP	GP
01.04.05.18	PVC, MHR, EN 20 Elektroinstallationsrohr DIN EN 61386 (VDE 0605), Maße DIN EN 60423, Kunststoff, halogenfrei, einwandig, Außendurchmesser 20 mm, Druckbeanspruchung mittel, Schlagbeanspruchung mittel, Verlegung offen, auf Putz, mit Abstandsschellen.	160 m	EP	GP
01.04.05.19	PVC, MHR, EN 25 Elektroinstallationsrohr DIN EN 61386 (VDE 0605), Maße DIN EN 60423, Kunststoff, halogenfrei, einwandig, Außendurchmesser 25 mm, Druckbeanspruchung mittel, Schlagbeanspruchung mittel, Verlegung offen, auf Putz, mit Abstandsschellen.	160 m	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
01	Bereich	LOS 12.1 FA I ELT Neubau UG-EG		
01.04	Titel	KG 444 Niederspannungsinstallationsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
01.04.05.20	PVC, MHR, EN 40 Montagehilfsrohr, Material und Montage wie vorbeschrieben, jedoch Außendurchmesser 40 mm	40 m	EP	GP
01.04.05.21	Sammelhalterung, Metall 15 FS Metall-Sammelhalterung für 15 FS, Liefern und mit geeigneten Material zulassungskonform befestigen.	60 Stck	EP	GP
01.04.05.22	Metall-Sammelhalterung für 30 FS, Metall-Sammelhalterung für 30 FS, Liefern und mit geeigneten Material zulassungskonform befestigen.	29 Stck	EP	GP
01.04.05.23	Kunststoff-Sammelhalterung für 15 FS, Kunststoff-Sammelhalterung für 15 FS, Liefern und mit geeigneten Material zulassungskonform befestigen.	100 Stck	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
01	Bereich	LOS 12.1 FA I ELT Neubau UG-EG		
01.04	Titel	KG 444 Niederspannungsinstallationsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
01.04.05.24	UKL 3-48-350S Estrichüberdeckter Kanal, 3-zügig Estrichüberdeckter Kanal, 3-zügig Dreizügiger Kanal als geschlossenes Rechteckprofil aus Stahlblech mit zwei Trennstegen. Ober- und Unterteil sind fest miteinander verbunden und mit integrierten Bohrungen im Seitenfalz versehen, inkl. Verbinder Fabrikat : PUK Artikel Nr. : UKL 3-48-350S Norm: nach DIN EN 50085 Zulassung: gemäß VDE/TÜV Höhe: 48 mm Breite: 350 mm Breite 1: 116 mm Breite 2: 116 mm Länge: 3000 mm max. Belastung: 0,75 kN Material: Sendzimir feuerverzinkt, nach DIN EN 10346 Liefereinheit: 3 m			
		8,5 Stk	EP	GP
01.04.05.25	UB 48-350S Befestigungsbügel Befestigungsbügel Befestigungsbügel aus Stahlblech für estrichüberdeckte Unterflurkanäle. Zum Befestigen von Kanalsegmenten und Vertikalbögen Fabrikat : PUK Artikel Nr. : UB 48-350S Höhe: 48 mm Breite: 354 mm Länge: 42 mm Material: Sendzimir feuerverzinkt, nach DIN EN 10346			
		8,5 Stk	EP	GP
01.04.05.26	UM 48-350S Befestigungsmuffe Befestigungsmuffe Befestigungsmuffe aus Stahlblech für estrichüberdeckte Unterflurkanäle. Einsetzbar bei Dehnungsfugen in			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
01	Bereich	LOS 12.1 FA I ELT Neubau UG-EG		
01.04	Titel	KG 444 Niederspannungsinstallationsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Rohbetondecken und zur Abdichtung von Stoßstellen			Übertrag:
	Fabrikat : PUK Artikel Nr. : UM 48-350S Höhe: 48 mm Breite: 354 mm Länge: 82 mm Material: Sendzimir feuerverzinkt, nach DIN EN 10346			
				
		1,5 Stk	EP	GP
01.04.05.27	UVB 3-48-350S Vertikalbogen, 3-zügig Vertikalbogen, 3-zügig 90° Vertikalbogen für dreizügigen Kanal als geschlossenes Rechteckprofil aus Stahlblech mit zwei Trennstegen. Ober- und Unterteil sind fest miteinander verbunden Fabrikat : PUK Artikel Nr. : UVB 3-48-350S Norm: nach DIN EN 50085 Zulassung: gemäß VDE/TÜV Höhe: 49 mm Breite: 346 mm Länge: 132 mm Material: Sendzimir feuerverzinkt, nach DIN EN 10346			
				
		1 Stk	EP	GP
01.04.05.28	UBDHB350 48-259V Hohlraumbodendose dreifach, viereckig Hohlraumbodendose dreifach, viereckig Hohlraumbodendose bestehend aus einem Stahlblechkasten mit allseitig aufbiegbaren Seitenwänden inkl. Erdungsklemme zur trittschallfreien und höhenunabhängigen Montage.			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
01	Bereich	LOS 12.1 FA I ELT Neubau UG-EG		
01.04	Titel	KG 444 Niederspannungsinstallationsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Verwendbar als Zug- und Einbaudose, mit einer Einbauöffnung zur Aufnahme eines Schalungskörpers, der bei der Endmontage durch eine viereckige Einbaueinheit ersetzt wird Fabrikat : PUK Artikel Nr. : UBDHB350 48-259V Norm: nach DIN EN 50085 Zulassung: gemäß VDE/TÜV Höhe: 51 min. Einbauhöhe: 87 mm Breite: 450 mm Länge: 450 mm Einbaumaß: 262 x 262 mm Material: Sendzimir feuerverzinkt, nach DIN EN 10346 			Übertrag:
		6 Stk	EP	GP
01.04.05.29	USK 259V-150 Schalungskörper, viereckig Schalungskörper, viereckig Schalungskörper aus kunststoffbeschichtetem Styropor mit integrierter Reißleine, als verlorene Schalung. Bildet nach dem Einstecken in die Öffnung des Deckblechs mit der Bodendose eine feste Einheit. Achtung: Dämmstreifen max. 2 mm dick! Fabrikat : PUK Artikel Nr. : USK 259V-150 Höhe: 150 mm Breite: 262 mm Länge: 262 mm Einbaumaß: 262 x 262 mm Material: Styropor			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
01	Bereich	LOS 12.1 FA I ELT Neubau UG-EG		
01.04	Titel	KG 444 Niederspannungsinstallationsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
		6 Stk	EP	GP
01.04.05.30	UKBS 48-350S Brandschutzschott Brandschutzschott Kanalbrandschutzschott als dreiseitiges S90 Kabelschott mit Bodenanschluss zum Einbau in eine vorhandene Wandöffnung Fabrikat : PUK Artikel Nr. : UKBS 48-350S Höhe: 48 Breite: 350 mm Länge: 270 mm Einbaumaß: 420 x 83 mm Material: Sendzimir feuerverzinkt, nach DIN EN 10346			
		1 Stk	EP	GP
01.04.05.31	UEK3-V-S Einbaueinheit - Klappdeckel dreifach mit Einbaueinheit - Klappdeckel dreifach mit Bürstenleitungsauslass, viereckig Viereckige Einbaueinheit aus Polyamid mit Teppichschutzrahmen. Absenken von maximal 3 Gerätebechern (9x Hängebügelinstallationsgeräte oder 12x Installationsgeräte 45x45mm) um max. 30mm, Klappdeckel mit Stahlblecheinlage, bodenebenem 180° schwenkbarem Bürstenleitungsauslass zum Staubschutz und selbstschließendem Öffnungshebel, inklusive Universalbefestigungskrallenset. Zum Einsatz in Bodendosen, Montagedeckel, Doppel- oder Hohlraumbodenöffnungen. Für Räume mit trocken gepflegten Bodenbelägen bis 10 mm geeignet. Ausgelegt für Büroverkehrslasten			
Übertrag:				

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
01	Bereich	LOS 12.1 FA I ELT Neubau UG-EG		
01.04	Titel	KG 444 Niederspannungsinstallationsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Fabrikat : PUK Artikel Nr. : UEK3-V-S Norm: gemäß DIN EN 50085 Zulassung: gemäß VDE/TÜV Höhe: 58 mm Min. Einbauhöhe: 63 mm Breite: 280 mm Länge: 280 mm Einbaumaß: 260 x 260 mm Tiefe: 10 mm max. Belastung: 2 kN Farbe: RAL 9011 (Graphitschwarz) Schutzgrad: IP 30 (im nicht genutzten Zustand) Schutzgrad: IP 20 (im genutzten Zustand) Material: Polyamid			Übertrag:
		7,5 Stk	EP	GP
Summe Abschnitt 01.04.05		Verlegesysteme UG -- EG, Netto:		

Leistungsverzeichnis

Leistung (Abschnitt)

01.04.07

Brandschutz und Bauleistungen

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
01	Bereich	LOS 12.1 FA I	ELT Neubau UG-EG	
01.04	Titel	KG 444 Niederspannungsinstallationsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Brandschutz Brandschutz			
01.04.07.1	Brandschutz WUM Steigerbereich E30 Zugentlastung als wirksame Unterstützungsmaßnahme für senkrechte Kabelverlegung nach DIN 4102 Teil 12, für alle Kabeltypen und alle senkrechten Verlegesysteme zugelassen. Funktionserhaltklassen E30 bis E90. Gehäuse inkl. Mineralfaserplatten, Befestigungsmaterial, Kartusche mit Brandschutzbeschichtung ASX und Kennzeichnungsschild. ZSE90-25-11 Hersteller:OBO Bettermann Bezeichnung:Zugentlastung 340x160x140mm Typ:ZSE90-25-11 Ausführung:Weichschott Form:viereckig Außenhöhe:160 mm Außenbreite:340 mm Plattenstärke/Produktlänge:140 mm			
		2 Stck	EP	GP
01.04.07.2	S90, 0,01 m², Mauerwerk, Beton, Trockenbau Kabelabschottung zur Verhinderung von Brandübertragung, form-, alterungs- und korrosionsbeständig, geeignet zur Nachbelegung mit Kabeln, Feuerwiderstandsklasse S 90 DIN 4102-9, in Wänden oder Decken, Mauerwerk, Beton oder Trockenbau (Ausführung als Kabelbox), abzudichtende Öffnungsfläche bis 0,01 m², belegt mit Kabeln, Leitungen oder Installationsrohren, unterbrochene Kabelpritsche, eckiger Durchbruch.			
		14 St	EP	GP
01.04.07.3	S90, 0,04 m², Mauerwerk, Beton, Trockenbau Kabelabschottung zur Verhinderung von Brandübertragung, form-, alterungs- und korrosionsbeständig, geeignet zur Nachbelegung mit Kabeln, Feuerwiderstandsklasse S 90 DIN 4102-9, in Wänden oder Decken, Mauerwerk, Beton oder Trockenbau			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
01	Bereich	LOS 12.1 FA I ELT Neubau UG-EG		
01.04	Titel	KG 444 Niederspannungsinstallationsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	(Ausführung als Kabelbox), abdichtende Öffnungsfläche bis 0,04 m², belegt mit Kabeln, Leitungen oder Installationsrohren, unterbrochene Kabelpritsche, eckiger Durchbruch.			Übertrag:
		6 St	EP	GP
01.04.07.4	S90, 0,06 m², Mauerwerk, Beton, Trockenbau Kabelabschottung zur Verhinderung von Brandübertragung, form-, alterungs- und korrosionsbeständig, geeignet zur Nachbelegung mit Kabeln, Feuerwiderstandsklasse S 90 DIN 4102-9, in Wänden oder Decken, Mauerwerk, Beton oder Trockenbau (Ausführung als Kabelbox), abdichtende Öffnungsfläche bis 0,06 m², belegt mit Kabeln, Leitungen oder Installationsrohren, unterbrochene Kabelpritsche, eckiger Durchbruch.			
		6 St	EP	GP
	Gebäudeeinführung Gebäudeeinführung			
01.04.07.5	RRD200/60/V2A/EPDM 1x160 mm RRD200/60/V2A/EPDM 1x160 Ring-Raum-Dichtung RRD60 als geschlossener Dichteinsatz mit einem Durchgang. Geeignet zum gas- und wasserdichten Abdichten eines Rohres mit Øa 158 bis 160 mm in Kernbohrung oder Futterrohr mit Øi 200 mm. Metallteile in Edelstahl V2A (EN1.4301/AISI 304), Pressplatten 5 mm, EPDM-Dichtgummi 60mm gegen drückendes Wasser. FHRK-Standard 60 geprüft nach FHRK Prüfgrundlage GE 101 mit FHRK-Qualitätssiegel ausgezeichnet Dichtheit: Gas- und wasserdicht Lastfall: WU-Beton Beanspruchungsklasse 1; WU-Beton Beanspruchungsklasse 2; Wassereinwirkungsklasse DIN 18533 W1.1-E; Wassereinwirkungsklasse DIN 18533 W1.2-E; Wassereinwirkungsklasse DIN 18533 W2.1-E; Wassereinwirkungsklasse DIN 18533 W2.2-E			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
01	Bereich	LOS 12.1 FA I ELT Neubau UG-EG		
01.04	Titel	KG 444 Niederspannungsinstallationsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	Best.-Nr. RRD200/60/V2A/EPDM 1x160			
	Fabrikat: UGA SYSTEM-TECHNIK oder gleichwertig Tel. +49 7324 9696-0, info@uga.eu			
		2 Stk	EP	GP
	Hinweis Ausführung Kernbohrung Kernbohrung durch Betonwände/ Decken Arbeitshöhe bis 3,5 m, Ausführung innerhalb des Bauwerks			
01.04.07.6	KB ø 50mm, Beton 20-30cm KB ø 50mm, Beton 20-30cm wie vorbeschrieben	18 St	EP	GP
01.04.07.7	KB ø 80mm, Beton 20-30cm KB ø 80mm, Beton 20-30cm wie vorbeschrieben	6 St	EP	GP
01.04.07.8	KB ø 100mm, Beton 20-30cm KB ø 100mm, Beton 20-30cm wie vorbeschrieben	6 St	EP	GP
01.04.07.9	KB ø 150mm, Beton 20-30cm KB ø 150mm, Beton 20-30cm wie vorbeschrieben	6 St	EP	GP
01.04.07.10	Bohrung in Stahlbeton Bohrung in Stahlbeton Herstellen einer Bohrung durch Stahlbetonbauteil mittels geeigneter Bohrtechnik Bohrdurchmesser 20-35 mm, durchgehend durch das Bauteil. Leistungsumfang: Bohrdurchmesser: Ø 20 -35 mm Bauteildicke: 200–300 mm			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			
	Übertrag:			

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
01	Bereich	LOS 12.1 FA I	ELT Neubau UG-EG	
01.04	Titel	KG 444 Niederspannungsinstallationsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	Untergrund: Stahlbeton (inkl. Bewehrung) Bohrung lotrecht bzw. nach Vorgabe			
	Fachgerechtes Entfernen des Bohrmehls Schutz angrenzender Bauteile			
		60 Stck	EP	GP
01.04.07.11	Schlitz in Stahlbetonwand 20x20mm Herstellen von Schlitzten in einer Stahlbetonwand, Schlitzbreite bis 20 mm, Schlitztiefe bis 20 mm. Einschl. der dafür erforderlichen Abstimmung mit der Bauleitung und dem Statiker. Der anfallende Schutt ist zu beseitigen.			
		30 m	EP	GP
01.04.07.12	Dosenloch in Stahlbetonwand Herstellen eines Dosenlochs bis 65mm tiefe in einer Stahlbetonwand, einschließlich Beistellen und Einsetzen der Dose. Einschl. der dafür erforderlichen Abstimmung mit der Bauleitung und dem Statiker. Der anfallende Schutt ist zu beseitigen.			
		15 St	EP	GP
Summe Abschnitt 01.04.07				
	Brandschutz und Bauleistungen, Netto:			.....
Summe Titel 01.04				
	KG 444 Niederspannungsinstallationsanlagen, Netto:			.....
	zzgl. MwSt. (19,0 %):			.....
	Gesamtsumme, Brutto:			.....

Leistungsverzeichnis

Leistung (Titel)

01.05

KG 445 Beleuchtungsanlagen

Leistungsverzeichnis

Leistung (Abschnitt)

01.05.01

Allgemeinbeleuchtung

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
01	Bereich	LOS 12.1 FA I ELT Neubau UG-EG		
01.05	Titel	KG 445 Beleuchtungsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Allgemeinbeleuchtung Treppenraum			
01.05.01.1	Deckeneinbauleuchte Flur/TH Deckeneinbauleuchte für Metallrasterdeckensystem DC AC fähig/ Einbau in Durlumdecken 40x40mm Raster LED > 50.000 h L80 B10 Kunststoff (Gehäuse), Metall schwarz eloxiert Kühlkörper IP 20/ II Abstrahlwinkel nach Wahl (Standard 74°, 44°, 24x44°) • Installation durch Einstecken der Leuchte in Contourraster Module 40 Deckenhöhe mind. 30 mm, Ausführung in 3000K Planungsfabrikat: Betalumen K LEX Pago Spot oder gleichwertig			
		110 Stk	EP	GP
01.05.01.2	Deckeneinbauleuchte WC Bereich Deckeneinbauleuchte für Metallrasterdeckensystem DC AC fähig/ Einbau in Durlumdecken 40x40mm Raster LED > 50.000 h L80 B10 Kunststoff (Gehäuse), Metall schwarz eloxiert Kühlkörper IP 20/ II Abstrahlwinkel nach Wahl (Standard 74°, 44°, 24x44°) • Installation durch Einstecken der Leuchte in Contourraster Module 40 Deckenhöhe mind. 30 mm, Ausführung in 3000K Planungsfabrikat: Betalumen K LEX Pago Spot oder gleichwertig			
		35 Stk	EP	GP
01.05.01.3	Luxero Wannenleuchte Nebenräume Klassische Feuchtraumwannenleuchte mit zweiteiligem Leuchtaufbau. Gehäuse aus schlagzähem, UV-beständigen Kunststoff (Polycarbonat). Eingespritzte Dichtung auf Silikonbasis mit erhöhter Beständigkeit auch unter extremen Bedingungen. Farbe: lichtgrau (RAL 7035) Länge: 1500 mm Breite: 102 mm			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
01	Bereich	LOS 12.1 FA I ELT Neubau UG-EG		
01.05	Titel	KG 445 Beleuchtungsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Höhe: 81 mm			Übertrag:
	Lichtquelle: LED			
	Sockel: ohne Sockel			
	Farbtemperatur: 4000K			
	Farbwiedergabeindex: 80			
	Farbtoleranz (McAdam): 3 SDCM			
	Lebensdauer Lichtquelle: 100000 h (L80/B50)			
	Bemessungsleuchtenlichtstrom 2: 5150 lm			
	Ausstrahlwinkel Down 2: 125° / 103°			
	Lichtaustritt: direkt			
	Lichtverteilung: symmetrisch			
	Betriebsgerät: Konverter dimmbar DALI			
	Spannung: 220 - 240 V / 50 Hz, 60 Hz			
	Leistungsfaktor: 0.95			
	Schutzklasse: I			
	Leuchten an Sicherung B10A: 18			
	Leuchten an Sicherung B16A: 30			
	Leuchten an Sicherung C10A: 31			
	Leuchten an Sicherung C16A: 50			
	Einschaltstrom / Einschaltzeit: 24 A / 194 µs			
	Rippelstrom / Flicker: 1 %			
	Schutzart: IP 66			
	Umgebungstemperatur: -25 °C bis + 40 °C			
	Schlagschutz: IK04			
	Glühdrahtprüfung: 650 °C			
	Sicherheitszeichen: D-Zeichen			
	Konformitätszeichen: CE			
	Einbau in Technik und Nebenräumen			
	Montage an Decken ü.4m			
		15 Stk	EP	GP
01.05.01.4	Einlegeleuchte Modul 625/ Küche			
	Einlegeleuchte Modul 625, Backlite-Technologie, Hohe Lebensdauer, Wartungsfrei, geringe Einbautiefe und minimale Wärmeentwicklung. Montagefreundlich durch verpolungssichere Schnellsteckverbinder zwischen Panel und LED-Betriebsgerät. Externes Betriebsgerät zum Betrieb notwendig. Lichtstärke und Dimmfähigkeit mit entsprechendem LED-Betriebsgerät wählbar (nicht im Lieferumfang enthalten).			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
01	Bereich	LOS 12.1 FA I ELT Neubau UG-EG		
01.05	Titel	KG 445 Beleuchtungsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	4.000K, Leistung 850mA, 36W = 5.700lm IP20 (IP40 raumseitig), CRI> 80, UGR Liefern und Deckensystem einbauen Einbauort Küche			Übertrag:
		32 Stck	EP	GP
01.05.01.5	LED-Deckenleuchte, dimmbar DALI 2/ Klassenzimmer LED-Deckenleuchte im zeitlosen Design, dimmbar DALI 2 & TouchDIM, geeignet für Bildschirmarbeitsplätze, Lichtfarbe per schiebeschalter einstellbar 3.000 / 4.000K, Leistungs- und Helligkeitsstufen am DIP-Schalter des Netzteils einstellbar (10Stufen), Aneinanderreihbar (bis zu 10 Leuchten) ohne zusätzlichen Verbinder, inkl. Durchgangsverdrahtung / Verbindungsleitung, Gehäuse Stahlblech weiß, Abdeckung PMMA, Die verbauten Netzteile sind gemäß EN50172 für den Einsatz in Notbeleuchtungsanlagen geeignet und nach EN 60598-2-22 und IEC 61347-2-13 zertifiziert. 8 - 32W, 1.050 - 4.250lm (3.000K) 1.150 - 4.500lm (4.000K), Ausstrahlwinkel 80°, UGR80, SDCM3, IP 20, Abmessung LxBxH: 1.500x146x48mm Einschl. Baldachin, Kabelbrücken, Verbindungsteile Liefern und an Deckensystem Trockenbau montieren			
		28 Stck	EP	GP
01.05.01.6	LED-Tafelleuchte RL04.K182.E.K4000.W.WAC-RDALI Anbauleuchte ,On/off/ DALI, I, IP40, IK05, UGR?16, Metallisch glänzender asymmetrischer Reflektor weißem , klarem Linseneinsatzwall ,weiß Aluminiumgehäuse, Abmessungen: 2816x59x69mm, LED Lebensdauer, h: 100000/L80B10, SDCM: 3, Leuchtenleistung: 4500lm, Systemleistung: 25W, Systemeffizienz: 182lm/W, CRI: 80+, CCT: 4000K net Gewicht: 5kg Liefern und an Deckensystem Trockenbau montieren			
		2 Stck	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
01	Bereich	LOS 12.1 FA I ELT Neubau UG-EG		
01.05	Titel	KG 445 Beleuchtungsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
01.05.01.7	Treppenhausleuchte/ Linienleuchte Einzelleuchte des Deckenanbau-Lichtkanalsystems für die architekturinszenierende Beleuchtung. Für die Deckenmontage in Innenräumen. Systemrelevante Zubehöre wie Installations- und Deckenbefestigungsclips, sowie Kopfstücke sind im Lieferumfang enthalten. Mit lambertscher Lichtstärkeverteilung. Lichtstärkeverteilung: direkt Material Reflektor: PMMA-Abdeckung Kanalelemente aus Aluminiumstrangpressprofil, Kopfstücke aus Kunststoff (PMMA). Farbe Leuchtenkörper: schwarz Montageort: Decke ohne Einbauöffnung Mit elektronischem Betriebsgerät, schaltbar Betriebsgerät gemäß Ökodesign-Anforderungen austauschbar. Lichtquelle gemäß Ökodesign-Anforderungen austauschbar. Leuchtenlichtstrom und Lichtfarbe fest eingestellt. Bemessungslichtstrom 2100 lm, Farbwiedergabeindex: Ra > 80 Lichtfarbe: warmweiß Farbtemperatur: 3000 K Maße (L x B): 500-1200 mm x 42 mm, Leuchtenhöhe 70 mm. Prüftemperatur Glühdrahttest gemäß IEC 60695-2-11: 650 °C; Gewicht: 1.8 kg. Liefern und direkt an Betondecke montieren Planungsfabrikat: Planlicht: P-Forty			
		8 Stk	EP	GP
01.05.01.8	Stromschienenstrahler mit DALI2 In-Track 3-Phasen LED-Stromschienenstrahler mit DALI2 In-Track Netzteil, Ausgangsstrom in 16 Stufen per DIP Schalter einstellbar 300 - 1.050mA (1.050mA voreingestellt), Gehäuse Aluminiumdruckguss weiß, Leistung einstellbar 12-38W, 1.500 - 4.500lm, 3.000K, Farbwiedergabe CRI>90, Ausstrahlwinkel 55°, 350° drehbar, 90° neigbar, IP20, SK II, Abm. Kopf (DxH): 102x129mm, Gewicht: 785g Einschl. Einspeisung DALI Liefern und mit allen Verbinder und Einspeisungen montieren			
		10 Stck	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
01	Bereich	LOS 12.1 FA I ELT Neubau UG-EG		
01.05	Titel	KG 445 Beleuchtungsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
01.05.01.9	Lichtband Mensa Pendelleuchte , on/off, I, IP40, IK05, UGR16, doppelparabolischer reflektor, schwarz aluminiumprofil, abmessungen: 2276x77x68mm, LED lebensdauer, h: 100000/L80B10, SDCM: 3, leichtenleistung: 10181lm, systemleistung: 59,1W, Systemeffizienz: 172lm/W, DALI dimmbar, CRI: 80+ CCT: 4000K, net gewicht: 4,3kg Hersteller Rullicht Einbauort Lichtband Mensa			
		24 Stck	EP	GP
01.05.01.10	Einbauort Lichtband Mensa Pendelleuchte, IP40, IK05, UGR16, Metallisch glänzender asymmetrischer Reflektor schwarzen , klarem Linseneinsatzwall , schwarz Aluminiumgehäuse, Abmessungen: 2816x59x69mm, LED Lebensdauer, h: 100000/L80B10, SDCM: 3, Leichtenleistung: 7536lm, Systemleistung: 41,3W, DALI dimmbar, Systemeffizienz: 182lm/W, CRI: 80+, CCT: 4000K, net Gewicht: 5kg			
		24 Stck	EP	GP
Summe Abschnitt 01.05.01		Allgemeinbeleuchtung, Netto:		

Leistungsverzeichnis

Leistung (Abschnitt)

01.05.02

Sicherheitsbeleuchtung

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
01	Bereich	LOS 12.1 FA I ELT Neubau UG-EG		
01.05	Titel	KG 445 Beleuchtungsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Sicherheitsbeleuchtung für allg. Flure + Treppenhäuser			
01.05.02.1	DA11ZLL-2-1-24 Deckeneinbau a <u>LED - ZENTRALBATTERIELEUCHTE 24 V</u> nach DIN EN 60598 - 2 - 22 Sicherheitsleuchte zum Ausleuchten der Rettungswege und Antipanikflächen Typ: DA11ZLL-2-1-24 Diese Leuchte ist Bestandteil des dezentralen Notlichtversorgungssystems für LED - Leuchten, Typ: LLS 24. Anschlussspannung: 24 V DC + 25 / - 31 %, Stromaufnahme im Batteriebetrieb: bei 2 x LED: 0,24 A / bei 1 x LED: 0,12 A Lichtströme: bei 2 x LED: 470 lm / bei 1 x LED: 240 lm, Temperaturbereich: - 10 ° C bis + 40 ° C, Schutzart: IP 40,nach Anbau, Schutzklasse: III - SELV, Ausleuchtung gemäß Lichtverteilungskurve und Abstandstabellen, DA11ZLL-2-a-24 mit mindestens 2 Stück Power - LED, asymmetrische Vorsatzlinsen, Lichtstrom: 470 lm, LED - EVG 24 V DC, stromgeregelt, mit Mischbetrieb, Leuchtmittelüberwachung, nachregelnde Sekundärspannung auf Nennspannungsniveau im Batteriebetrieb, Netz- und Batteriebetrieb getrennt dimmbar, [] DA11ZLL-2-s-24 mit mindestens 2 Stück Power - LED, symmetrische Vorsatzlinsen, Lichtstrom: 470 lm, LED - EVG 24 V DC, stromgeregelt, mit Mischbetrieb, Leuchtmittelüberwachung, nachregelnde Sekundärspannung auf Nennspannungsniveau im Batteriebetrieb, Netz- und Batteriebetrieb getrennt dimmbar, Gehäuse: - Aluminium, strukturweiß beschichtet (RAL 9003), - Abmessungen: D = 155 x H = 44 (mm), - Fortsetzung auf nächster Seite -			
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
01	Bereich	LOS 12.1 FA I ELT Neubau UG-EG		
01.05	Titel	KG 445 Beleuchtungsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag: Montageart: Deckenanbau, direkt, Fabrikat: HEINRICH NOTSTROM-ANLAGEN, 2 Stck EP GP			
01.05.02.2	DA11ZLL-2-1-24 Deckeneinbau s <u>LED - ZENTRALBATTERIELEUCHTE 24 V</u> nach DIN EN 60598 - 2 - 22 Sicherheitsleuchte zum Ausleuchten der Rettungswege und Antipanikflächen Typ: DA11ZLL-2-1-24 Diese Leuchte ist Bestandteil des dezentralen Notlichtversorgungssystems für LED - Leuchten, Typ: LLS 24. Anschlussspannung: 24 V DC + 25 / - 31 %, Stromaufnahme im Batteriebetrieb: bei 2 x LED: 0,24 A / bei 1 x LED: 0,12 A Lichtströme: bei 2 x LED: 470 lm / bei 1 x LED: 240 lm, Temperaturbereich: - 10 ° C bis + 40 ° C, Schutzart: IP 40,nach Anbau, Schutzklasse: III - SELV, Ausleuchtung gemäß Lichtverteilungskurve und Abstandstabellen, DA11ZLL-2-s-24 mit mindestens 2 Stück Power - LED, symmetrische Vorsatzlinsen, Lichtstrom: 470 lm, LED - EVG 24 V DC, stromgeregelt, mit Mischbetrieb, Leuchtmittelüberwachung, nachregelnde Sekundärspannung auf Nennspannungsniveau im Batteriebetrieb, Netz- und Batteriebetrieb getrennt dimmbar, Gehäuse: - Aluminium, strukturweiß beschichtet (RAL 9003), - Abmessungen: D = 155 x H = 44 (mm),			
- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
01	Bereich	LOS 12.1 FA I ELT Neubau UG-EG		
01.05	Titel	KG 445 Beleuchtungsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	Montageart: Deckenanbau, direkt,			
	Fabrikat: HEINRICH NOTSTROM-ANLAGEN,			
		15 Stck	EP	GP
01.05.02.3	C3ZLL-Si-13-24 Deckenmontage AP			
	<u>LED - ZENTRALBATTERIELEUCHTE 24 V</u>			
	nach DIN EN 60598 - 2 - 22			
	Sicherheitsleuchte zur Ausleuchtung der Rettungswege und Antipanikflächen			
	Typ: C3ZLL-Si-13-24			
	Diese Leuchte ist Bestandteil des dezentralen Notlichtversorgungssystems für LED - Leuchten, Typ: LLS 24.			
	Anschlussspannung: 24 V DC + 25 / - 31 %, Stromaufnahme im Batteriebetrieb: 0,20 A, Temperaturbereich: - 10 ° C bis + 40 ° C, Schutzart: IP 40, Schutzklasse: III - SELV, Lichtstrom: 140 lm, Ausleuchtung gemäß Lichtverteilungskurve und Abstandstabellen,			
	Bestückung: - mit mindestens 13 Stück SMD - LED, - LED - EVG 24 V DC, spannungsgeregt, mit Mischbetrieb, Leuchtmittelüberwachung, nachregelnde Sekundärspannung auf Nennspannungsniveau im Batteriebetrieb, Netz- und Batteriebetrieb getrennt dimmbar,			
	Gehäuse: - Polycarbonat, hellgrau mit prismatischer Abdeckwanne,			
	Abmessungen: L = 370 x H = 170 x T = 80 (mm),			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
01	Bereich	LOS 12.1 FA I ELT Neubau UG-EG		
01.05	Titel	KG 445 Beleuchtungsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	Montagearten: Deckenmontage, direkt,			
	Fabrikat: HEINRICH NOTSTROM-ANLAGEN,			
		4 Stck	EP	GP
01.05.02.4	Typ: G9ZLL-a-1 Rasterdecke 24V ZENTRALBATTERIELEUCHTE 24 V nach DIN EN 60598 - 2 - 22 für Unterhang-Deckeneinbau in Designer-Waben- Rastertechnik zum Ausleuchten der Rettungswege und Antipanikflächen Typ: G9ZLL-a-1 Netz - Anschlussspannung: 230V AC + 6 / - 10 %, 50 - 60 Hz, Batterie - Anschlussspannung: 24 V DC + 25 / - 20 %, Temperaturbereich: - 10 ° C bis + 40 ° C, Schutzart: IP 40, bei Einbau in geschlossene Waben-Decken, Schutzklasse: II, Ausleuchtung gemäß Lichtverteilungskurve und Abstandstabellen, G9ZLL-a-1 mit mindestens 1 Stück Power - LED, mit asymmetrischen Linsen, Gehäuse: Leuchtengehäuse: Aluminium, anthrazit beschichtet. LED-Platine im Würfelgehäuse mit Einhangprofil Würfelgröße: 38 x 38 x 38mm LED - EVG 230 V AC/DC, stromgeregelt, Elektronik - Gehäuse aus Polycarbonat, zum Einlegen in die Zwischendecke, IP 40, mit Zugentlastungen, Zuleitungskabel in schwarz Montageart: Vorbereitet für Einbau in passendes Wabenprofil Mit Multifunktionsbaustein Fabrikat: HEINRICH NOTSTROM-ANLAGEN, Liefern und Montage sowie Abstimmung mit Deckenbau			
		15 Stck	EP	GP
	Übertrag:			

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
01	Bereich	LOS 12.1 FA I ELT Neubau UG-EG		
01.05	Titel	KG 445 Beleuchtungsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
01.05.02.5	S83ZLL-7-24 Wandanbau LED - ZENTRALBATTERIELEUCHTE 24 V nach DIN EN 60598 - 2 – 22, DIN 4844 und DIN EN ISO 7010 Rettungszeichen - Scheibenleuchte Typ: S83ZLL-7-24 Diese Leuchte ist Bestandteil des dezentralen Notlichtversorgungssystems für LED - Leuchten, Typ: LLS 24. Es werden nur Scheibenleuchten mit in der 15 mm starken Acrylglaträgerscheibe (Schnittkanten poliert), darin integrierte Leuchtmittel und 4 Stück aufsteckbare Wechsel - Piktogramm - Folien (PU / PL / PR / PO) nach DIN 4844 und 1 Blindfolie, weiß zugelassen! Erkennungsweite: 23 m nach DIN 4844, Batterienennspannung: 24 V DC + 25 / - 31 %, Stromaufnahme im Batteriebetrieb: 0,13 A, Temperaturbereich: - 10 ° C bis + 40 ° C, Schutzart: IP 40, Schutzklasse: III - SELV, mittlere Leuchtdichte der Kontrastfarbe: 500 cd/m², Bestückung: LED - Leuchtmittel, bestückt mit mindestens 7 Stück SMD - LED, mit Lichtverteilfolie, LED - EVG 24 V DC, spannungsgeregelt, mit Mischbetrieb, Leuchtmittelüberwachung, nachregelnde Sekundärspannung auf Nennspannungsniveau im Batteriebetrieb, Netz- und Batteriebetrieb getrennt dimmbar, Gehäuse: für flache <u>Wandmontage</u> (SQ), Schutzklasse I: bestehend aus einem verzinkten Stahlblechwandteil und einen abnehmbaren Aluminiumblechteil, weiß beschichtet (RAL 9016), mit aufgeschraubter 15 mm starker Acrylglaträgerscheibe (Schnittkanten poliert), 4 Stück aufsteckbare Wechsel - Piktogramm - Folien (PU / PL / PR / PO) nach DIN 4844. Hinweissymbol an den Fluchtweg anpassen! Abmessungen: L = 270 x H = 195 x T = 45 (mm), - Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
01	Bereich	LOS 12.1 FA I ELT Neubau UG-EG		
01.05	Titel	KG 445 Beleuchtungsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	Fabrikat: HEINRICH NOTSTROM-ANLAGEN,			
		2 Stck	EP	GP
01.05.02.6	S83ZLL-7-24 Deckenanbau			
	<u>LED - ZENTRALBATTERIELEUCHTE 24 V</u>			
	nach DIN EN 60598 - 2 – 22, DIN 4844 und DIN EN ISO 7010			
	Rettungszeichen - Scheibenleuchte			
	Typ: S83ZLL-7-24			
	Diese Leuchte ist Bestandteil des dezentralen Notlichtversorgungssystems für LED - Leuchten, Typ: LLS 24.			
	Es werden nur Scheibenleuchten mit in der 15 mm starken Acrylglasträgerscheibe (Schnittkanten poliert), darin integrierte Leuchtmittel und 4 Stück aufsteckbare Wechsel - Piktogramm - Folien (PU / PL / PR / PO) nach DIN 4844 und 1 Blindfolie, weiß zugelassen!			
	Erkennungsweite: 23 m nach DIN 4844,			
	Batterienennspannung: 24 V DC + 25 / - 31 %, Stromaufnahme im Batteriebetrieb: 0,13 A, Temperaturbereich: - 10 ° C bis + 40 ° C, Schutzart: IP 40, Schutzklasse: III - SELV, mittlere Leuchtdichte der Kontrastfarbe: 500 cd/m²,			
	Bestückung: LED - Leuchtmittel, bestückt mit mindestens 7 Stück SMD - LED, mit Lichtverteilfolie, LED - EVG 24 V DC, spannungsgeregelt, mit Mischbetrieb, Leuchtmittelüberwachung, nachregelnde Sekundärspannung auf Nennspannungsniveau im Batteriebetrieb, Netz- und Batteriebetrieb getrennt dimmbar,			
	Gehäuse: für <u>Deckenanbau</u> (SD / SD-2iS) mit Polycarbonat - Baldachinleiste, 15 mm starke Acrylglasträgerscheibe (Schnittkanten poliert),			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
01	Bereich	LOS 12.1 FA I ELT Neubau UG-EG		
01.05	Titel	KG 445 Beleuchtungsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	4 Stück aufsteckbare Wechsel - Piktogramm - Folien (PU / PL / PR / PO) nach DIN 4844 und 1 Blindfolie, weiß. Hinweissymbole an den Fluchtweg anpassen! Abmessungen: PC-Baldachinleiste, weiß: L = 235 x H = 65 x B = 65 (mm), Acrylglaträgerscheibe: L = 270 x H = 195 x B = 19 (mm), Fabrikat: HEINRICH NOTSTROM-ANLAGEN,			
		5 Stck	EP	GP
01.05.02.7	S83ZLL-7-24 Seil <u>LED - ZENTRALBATTERIELEUCHTE 24 V</u> nach DIN EN 60598 - 2 – 22, DIN 4844 und DIN EN ISO 7010 Rettungszeichen - Scheibenleuchte Typ: S83ZLL-7-24 Diese Leuchte ist Bestandteil des dezentralen Notlichtversorgungssystems für LED - Leuchten, Typ: LLS 24. Es werden nur Scheibenleuchten mit in der 15 mm starken Acrylglaträgerscheibe (Schnittkanten poliert), darin integrierte Leuchtmittel und 4 Stück aufsteckbare Wechsel - Piktogramm - Folien (PU / PL / PR / PO) nach DIN 4844 und 1 Blindfolie, weiß zugelassen! Erkennungsweite: 23 m nach DIN 4844, Batterienennspannung: 24 V DC + 25 / - 31 %, Stromaufnahme im Batteriebetrieb: 0,13 A, Temperaturbereich: - 10 ° C bis + 40 ° C, Schutzart: IP 40, Schutzklasse: III - SELV, mittlere Leuchtdichte der Kontrastfarbe: 500 cd/m², Bestückung: LED - Leuchtmittel, bestückt mit mindestens 7 Stück SMD - LED, mit Lichtverteilfolie, - Fortsetzung auf nächster Seite -			
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
01	Bereich	LOS 12.1 FA I ELT Neubau UG-EG		
01.05	Titel	KG 445 Beleuchtungsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	LED - EVG 24 V DC, spannungsgeregelt, mit Mischbetrieb, Leuchtmittelüberwachung, nachregelnde Sekundärspannung auf Nennspannungsniveau im Batteriebetrieb, Netz- und Batteriebetrieb getrennt dimmbar,			
	Gehäuse:			
	ür <u>Deckeneinbau</u> (SE) mit Polycarbonat - Einbaugehäuse, Schutzklasse I, mit weiß beschichteten 70 mm breiten Gehäusedeckel (RAL 9016), 15 mm starke Acrylglasträgerscheibe (Schnittkanten poliert), 4 Stück aufsteckbare Wechsel - Piktogramm - Folien (PU / PL / PR / PO) nach DIN 4844 und 1 Blindfolie, weiß. Hinweissymbole an den Fluchtweg anpassen!			
	Abmessungen:			
	Einbaukörper:	L = 315 x H = 107 x B = 50		
	(mm),			
	Acrylglasträgerscheibe:	L = 270 x H = 195 x B = 19		
	(mm),			
	dazu			
	Seilabhängung mit 2 isolierten Seilen:			
	Sonderlänge: 1.000 mm,			
	Fabrikat: HEINRICH NOTSTROM-ANLAGEN,			
		3 Stck	EP	GP
01.05.02.8	Notlichtbaustein			
	Notlichtbaustein			
	Einzelleuchtenüberwachungsmodul modular für Leuchtenkörper mit EVG mit integriertem Überwachungsbaustein für Einzelleuchtenüberwachung mit 32-stelligen Adressschalter. Schaltungsart Bereitschaftslicht oder Dauerlicht durch geeignete Sicherheitsbeleuchtungsanlagen frei programmierbar. Mischbetrieb im Stromkreis möglich,inklusive überwachtem Eingang.			
	Übertrag:			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
01	Bereich	LOS 12.1 FA I ELT Neubau UG-EG		
01.05	Titel	KG 445 Beleuchtungsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung		Menge/ Einh.	Preis (EP) Gesamt (GP)
	Übertrag: Freie Programmierung des Eingangs über leicht zugänglichem Codierschalter Interne Netzüberwachung des Eingangs oder Mitnahmeschaltung der Sicherheitsbeleuchtung über externe 230V AC. Spannungsbereiche: 230V 50/60 Hz, 220 V DC +25/- Zulässiger Temperaturbereich: -10°C bis +40°C Eingangsklemmen : 2 x 1,5 mm² Ausgangsklemmen : 2 x 1,5 mm² Steuerklemmen : 2 x 1,5 mm² Schutzklasse: II, Schutzart: IP 20 Gehäusefarbe: Grau Abmessungen (mm): L = 78, B = 30, H = 20 Typ: SET010 Fabrikat: HEINRICH NOTSTROM-ANLAGEN,			
			4 Stck	EP GP
Summe Abschnitt 01.05.02		Sicherheitsbeleuchtung, Netto:		
Summe Titel 01.05		KG 445 Beleuchtungsanlagen, Netto:		
		zzgl. MwSt. (19,0 %):		
		Gesamtsumme, Brutto:		

Leistungsverzeichnis

Leistung (Titel)

01.08

KG 449 Sonstiges zur KG 440

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
01	Bereich	LOS 12.1 FA I ELT Neubau UG-EG		
01.08	Titel	KG 449 Sonstiges zur KG 440		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
01.08.1	Dokumentations- und Revisionsunterlagen Zusammenstellen der Dokumentations- und Revisionsunterlagen zweifach in Papierform und einfach in digitaler Form als CD oder DVD entsprechend der Dokumentationsrichtlinie des AG. - Fachunternehmererklärung - Fachbauleitererklärung - Produkt- und Materialdokumentation - Prüfzeugnisse bzw. bauaufsichtl. Zulassungen - erstellte Werkpläne / Revisionszeichnungen (s.u.) - Berechnungen und Nachweise - vollständige Mess- und Prüfprotokolle - Bautagebuch - Bedienungsanleitungen zur errichteten Anlage, deutsch - Prospekte von wichtigen Anlagenteilen, deutsch - Liste von Verbrauchsmaterialien (Lampen, Akkus) Zur Abnahme sind komplette Revisionsunterlagen zu übergeben, farbig, gefaltet, gelocht und mit Lochverstärkungsaufkleber versehen, in beschrifteten festen Ordnern, im Maßstab 1:50, gem. VOB/C und DIN 18381. Die Pläne sind als Revisionspläne zu kennzeichnen und müssen in allen Teilen mit der tatsächlichen Ausführung übereinstimmen. Herstellen von Revisionszeichnungen (Installations-, Übersichtsschalt-, Stromlaufpläne): Es werden keine handrevidierten Unterlagen zugelassen! Dem Elektromontagebetrieb werden zur Grundlage die Zeichnungen des Projektes als CAD-Dateien (.dwg oder .dxf) übergeben (auf CD-Rom oder per eMail). Zur Leistung gehört die Übergabe der Gesamtdokumentation 2-fach. Die gesamte Unterlage ist zusätzlich 1-fach digital (als CD oder DVD) zu übergeben. Übergabe aller Unterlagen an den Bauherrn bzw. seinen Beauftragten nach Absprache.			
		1 psch		GP
01.08.2	Inbetriebnahme Inbetriebnahme der Anlage und aktenkundige Einweisung des Bedienpersonals, Übergabe der Anlagen. Die Nachweise sind der Revisionsunterlage beizufügen.			
		1 psch		GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
01	Bereich	LOS 12.1 FA I ELT Neubau UG-EG		
01.08	Titel	KG 449 Sonstiges zur KG 440		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
A0024	Ausführungshinweis Stundenlohnarbeiten			
Ausführungsbeschr.	Die vom Auftragnehmer oder von seinem Bevollmächtigten unterschriebenen Stundenlohnzettel müssen für jeden Kalendertag getrennt ausgestellt werden und sind in der Regel wöchentlich der Bauleitung in doppelter Ausfertigung zur Anerkennung vorzulegen. Nachträglich eingereichte Stundenlohnzettel werden nicht anerkannt.			
	Es werden grundsätzlich nur Stunden zum Monteur- oder Helfertarif bezahlt. Evtl. anfallende Stunden zur Realisierung aller hier ausgeschrieben Anlagen sind auf Basis der folgenden Positionen abzurechnen, auch wenn Nachauftragnehmer beschäftigt sind. Für unvorhergesehene Arbeiten werden auf Nachweis und unverbindlich vorgesehen:			
01.08.3	Monteur			
	Stundenleistung Monteur			
		20 Std	EP	GP
01.08.4	Teilnahme an der Sachverständigenabnahme Sibe			
	Teilnahme an der Sachverständigenabnahme Sicherheitsbeleuchtung durch fachkundiges Personal des AN, Vorbegehung während der Ausführung und Endabnahme, Pauschal			
		1 psch		GP
01.08.5	Hilfsmonteur			
	Stundenleistung Hilfsmonteur			
		20 Std	EP	GP
Summe Titel 01.08				
KG 449 Sonstiges zur KG 440, Netto:				

Leistungsverzeichnis

Leistung (Titel)

01.09

KG 480 Gebäudeautomation

Leistungsverzeichnis

Leistung (Abschnitt)

01.09.01

ASP01 - Schaltschrank inkl. Lieferung

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
01	Bereich	LOS 12.1 FA I ELT Neubau UG-EG		
01.09	Titel	KG 480 Gebäudeautomation		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
01.09.01.1	Überspannungsschutz Überspannungsschutz Primärer Überspannungsschutz 230 VAC für Anschlussleitungen L1 und N zum Netztrafo der DDC-Anlage Funktionsüberwachung und Fern- meldekontakt FM, Kunststoffgehäuse, Montage auf Hutschiene Blitz-Schutzzone: Übergang LPZ 2/3 Lohn Gerät Material Sonstiges	1 Stk	EP	GP
01.09.01.2	Überspannungsschutz Überspannungsschutz Sekundärer Überspannungsschutz 24VAC bis 24 VAC für Netzanschluss- leitungen des DDC-Systems. Funktionsüberwachung und Fernmelde- kontakt FM , Kunststoffgehäuse, Montage auf Hutschiene Blitz-Schutzzone: Übergang LPZ 2/3 Lohn Gerät Material Sonstiges	1 Stk	EP	GP
01.09.01.3	Wandschrank, eintürig 800x1000x300 Wandschrank, eintürig 800x1000x300 aus Stahlblech Tür gummigedichtet mit innen liegenden Scharnieren, Vorreiber und Stangenver- schluss mit Doppelbartschlüssel, Kabel- zuführung durch Verschraubung von oben/unten. Türanschlag rechts/links. Lohn Gerät Material Sonstiges	1 Stk	EP	GP
01.09.01.4	Einspeisung 400VAC 16A Einspeisung 400VAC 16A mit Hauptsicherung bestehend aus: 1 Hauptschalter 3-polig - Fortsetzung auf nächster Seite -			
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
01	Bereich	LOS 12.1 FA I ELT Neubau UG-EG		
01.09	Titel	KG 480 Gebäudeautomation		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	1 Hauptsicherung 3-polig Zuleitungsklemmen in erforderlicher Größe mit Abdeckung			
	Nennstrom A: 16			
	Lohn Gerät			
	Material Sonstiges	1 Stk	EP	GP
01.09.01.5	Phasenlampen für 400V Netz Phasenlampen für 400V Netz bestehend aus: 3 Phasenlampen Led 3 Leitungsschutzschalter 1-polig			
	Lohn Gerät			
	Material Sonstiges	1 Stk	EP	GP
01.09.01.6	Phasenüberwachung 400VAC Phasenüberwachung 400VAC bestehend aus: 1 Phasenausfallrelais 3 Leitungsschutzschalter 1-polig			
	Lohn Gerät			
	Material Sonstiges	1 Stk	EP	GP
01.09.01.7	Netzwiederkeherschaltung Netzwiederkeherschaltung mit zentraler Störungsquittierung bestehend aus: 1 Wischrelais, einschaltwischend bis 1 Sek. 1 Hilfsschütz mit 8 Kontakte für Selbsthaltung Steuerungsteil: 1 Taster			
	Lohn Gerät			
	Material Sonstiges	1 Stk	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
01	Bereich	LOS 12.1 FA I ELT Neubau UG-EG		
01.09	Titel	KG 480 Gebäudeautomation		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
01.09.01.8	Steckdose 230V/50Hz 10A Steckdose 230V/50Hz 10A Aufputzausführung mit LS-FI 2/10/0,03A inklusive FI-Absicherung für die erste Steckdose Einbau auf Montageplatte Lohn Gerät Material Sonstiges	1 Stk	EP	GP
01.09.01.9	Schaltschrankbeleuchtung Schaltschrankbeleuchtung LED Lampe mit Magnethalterung und Bewegungsmelder 1 Leitungsschutzschalter 1-polig Lohn Gerät Material Sonstiges	1 Stk	EP	GP
01.09.01.10	Sammelstörmeldung von DDC Sammelstörmeldung von DDC bestehend aus: 1 Hilfsrelais 4 Reihenklemmen + N + 2 PE für externe Leuchtmelder, Hupe Lohn Gerät Material Sonstiges	1 Stk	EP	GP
01.09.01.11	Netzgerät 230VAC/24VDC 5A mit Leitungsschutzscha. primär/sekundär Netzgerät 230VAC/24VDC 5A mit Leitungsschutzscha. primär/sekundär spannungsstabilisiert bestehend aus: 2 Leitungsschutzschalter 1-polig 1 Netzgerät Lohn Gerät Material Sonstiges	1 Stk	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
01	Bereich	LOS 12.1 FA I ELT Neubau UG-EG		
01.09	Titel	KG 480 Gebäudeautomation		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
01.09.01.12	Steuerspannungstrafo 230VAC 500VA mit MSS primär und LSS sekundär Steuerspannungstrafo 230VAC 500VA mit MSS primär und LSS sekundär nach VDE 050 bestehend aus: 1 Motorschutzschalter mit Hilfskontakt 1 Leitungsschutzschalter mit Hiko 1 Transformator Lohn Gerät Material Sonstiges	1 Stk	EP	GP
01.09.01.13	Netz-ÜS-Ableiter < 100A als Mittelschutz in 230/400V AC Drehstromnetzen Netz-ÜS-Ableiter < 100A als Mittelschutz in 230/400V AC Drehstromnetzen Nennableitstrom 20kA mit potentialfreien Kontakt für Auslösemeldung Mit Universalfuß zum Aufsnappen auf DIN/EN-Tragschienen, einschließlich Tragschienenanteil und Verbindung mit dem Potentialausgleich. Lohn Gerät Material Sonstiges	1 Stk	EP	GP
01.09.01.14	Meldung potentialfrei Meldung potentialfrei bestehend aus: 3 Reihenklemmen Handbedien- und Signalisierungsebene einschließlich Steuerung sind Bestandteil der Automationsstation. Lohn Gerät Material Sonstiges	29 Stk	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
01	Bereich	LOS 12.1 FA I ELT Neubau UG-EG		
01.09	Titel	KG 480 Gebäudeautomation		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
01.09.01.15	Brandschutzklappensteuerung Auf/Zu Brandschutzklappensteuerung Auf/Zu mit Stellungsrückmeldung bestehend aus: 3 Hilfsrelais 5 Reihenklemmen + PE Lohn Gerät Material Sonstiges	6 St	EP	GP
01.09.01.16	Busaufschaltung Busaufschaltung Feldbus, Modbus, M-Bus, BACnet über Trennklemmen Lohn Gerät Material Sonstiges	4 Stk	EP	GP
01.09.01.17	EDAT-Modul auf Hutschiene im Schrank EDAT-Modul auf Hutschiene im Schrank Lohn Gerät Material Sonstiges	2 Stk	EP	GP
01.09.01.18	Einbau/Verdrahtung auf Montageplatte Einbau/Verdrahtung auf Montageplatte Geräte und sämtlicher Zubehörteile, einschließlich Beschilderung. Reihenklemmen nach Bedarf. Lohn Gerät Material Sonstiges	1 Stk	EP	GP
01.09.01.19	Schaltschrank liefern Schaltschrank liefern bis zum Verwendungsort transportieren, Bordkante Lohn Gerät Material Sonstiges	1 St	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
01.09.01.20	Erstellen des Schaltplanes gemäß Anlagenausführung Erstellen des Schaltplanes gemäß Anlagenausführung Schaltschrankausführung in Abstimmung mit dem Auftraggeber festlegen. Bestimmung der Größe, sowie Montage- standort. - Schaltschrankansicht - Klemmen- /Belegungsplan - Geräteliste - Schaltpläne Lohn Gerät Material Sonstiges	1 St	EP	GP
01.09.01.21	Montage Schaltschrankfeld Montage Schaltschrankfeld Lohn Gerät Material Sonstiges	1 St	EP	GP
Summe Abschnitt 01.09.01 ASP01 - Schaltschrank inkl. Lieferung, Netto:				

Leistungsverzeichnis

Leistung (Abschnitt)

01.09.02

DS - Schaltschrank inkl. Lieferung

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
01	Bereich	LOS 12.1 FA I ELT Neubau UG-EG		
01.09	Titel	KG 480 Gebäudeautomation		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
01.09.02.1	Wandschrank, eintürig 250x250x150 Wandschrank, eintürig 250x250x150 aus Kunststoff Tür gummigedichtet mit innen liegenden Scharnieren, Vorreiber und Stangenver- schluss mit Doppelbartschlüssel, Kabel- zuführung durch Verschraubung von oben/unten. Türanschlag rechts/links. Breite mm: 250 Höhe mm: 250 Tiefe mm: 150 Platzreserve: 20% Farbe: RAL7035 Werkstoff: Kunststoff Lohn Gerät Material Sonstiges	5 St	EP	GP
01.09.02.2	Netzgerät 230VAC/24VDC 5A Netzgerät 230VAC/24VDC 5A mit Leitungsschutzscha. primär/sekundär spannungsstabilisiert bestehend aus: 2 Leitungsschutzschalter 1-polig 1 Netzgerät Lohn Gerät Material Sonstiges	5 Stk	EP	GP
01.09.02.3	Meldung potentialfrei Meldung potentialfrei bestehend aus: 3 Reihenklemmen Handbedien-und Signalisierungsebene einschließlich Steuerung sind Bestandteil der Automationsstation. Lohn Gerät Material Sonstiges	66 Stk	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
01	Bereich	LOS 12.1 FA I ELT Neubau UG-EG		
01.09	Titel	KG 480 Gebäudeautomation		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
01.09.02.4	Brandschutzklappen-Meldung Brandschutzklappen-Meldung bestehend aus: 3 Reihenklemmen + PE Handbedien- und Signalisierungsebene einschließlich Steuerung sind Bestandteil der Automationsstation.			
	Lohn	Gerät		
	Material	Sonstiges	6 Stk	EP GP
01.09.02.5	Busaufschaltung Busaufschaltung Feldbus, Modbus, M-Bus, BACnet,... über Trennklemmen			
	Lohn	Gerät		
	Material	Sonstiges	5 Stk	EP GP
01.09.02.6	EDAT-Modul auf Hutschiene im Schrank EDAT-Modul auf Hutschiene im Schrank			
	Lohn	Gerät		
	Material	Sonstiges	10 Stk	EP GP
01.09.02.7	Einbau/Verdrahtung auf Montageplatte Einbau/Verdrahtung auf Montageplatte Geräte und sämtlicher Zubehörteile, einschließlich Beschilderung. Reihenklemmen nach Bedarf.			
	Lohn	Gerät		
	Material	Sonstiges	5 Stk	EP GP
01.09.02.8	Schaltschrank liefern Schaltschrank liefern bis zum Verwendungsort transportieren, Bordkante			
	Lohn	Gerät		
	Material	Sonstiges	5 St	EP GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
01.09.02.9	Erstellen des Schaltplanes gemäß Anlagenausführung Erstellen des Schaltplanes gemäß Anlagenausführung Schaltschrankausführung in Abstimmung mit dem Auftraggeber festlegen. Bestimmung der Größe, sowie Montage- standort. - Schaltschrankansicht - Klemmen- /Belegungsplan - Geräteliste - Schaltpläne Lohn Gerät Material Sonstiges	5 St	EP	GP
01.09.02.10	Montage Schaltschrankfeld Montage Schaltschrankfeld Lohn Gerät Material Sonstiges	5 St	EP	GP
Summe Abschnitt 01.09.02 DS - Schaltschrank inkl. Lieferung, Netto:				

Leistungsverzeichnis

Leistung (Abschnitt)

01.09.03

**KG484 - Kabel-, Leitungen-,
Verlegesysteme**

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
01	Bereich	LOS 12.1 FA I ELT Neubau UG-EG		
01.09	Titel	KG 480 Gebäudeautomation		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
01.09.03.10	Anschluss Kabel/Leitung beidseitig Anschluss Kabel/Leitung beidseitig mit Kabelmarker Beiderseitiges Absetzen der Kabel. Anklemmen nach Kabelliste/Klemmenanschlussplan an die numerierte Klemmleiste im Schaltschrank und an die Feldgeräte einschließlich Klein- und Befestigungsmaterial, wenn erforderlich Abzweigdosen. Beidseitige Endbezeichnung mit Kabelmarker Lohn Gerät Material Sonstiges	59 Stk	EP	GP
01.09.03.20	Bezeichnungsschild 100x52mm Bezeichnungsschild 100x52mm für ausserhalb des Schaltschranks angeordnete Regel- und Steuergeräte: - Farbe und Beschriftung nach Angaben des AG, - Beschriftung mehrzeilig, - Schild aus mehrschichtigem Kunststoff, gefräst, - Befestigen durch Schrauben. - Befestigungsuntergrund Beton, Mauerwerk, Lüftungsleitungen, Kabelkanäle oder abgehängte Decken. Abmessungen (BxH): 100x52mm Lohn Gerät Material Sonstiges	59 Stk	EP	GP
01.09.03.30	J-H(ST)H 2x2x0,8 Fernmeldeleitung J-H(ST)H 2x2x0,8 Fernmeldeleitung in Rohre oder Kanäle einziehen FM-Installationsleitung halogenfrei, nach DIN VDE 0815, in Teillängen liefern			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
01	Bereich	LOS 12.1 FA I ELT Neubau UG-EG		
01.09	Titel	KG 480 Gebäudeautomation		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	und auf vorhandene Pritschen und Wannen verlegen, in Elektroinstallationskanäle einlegen oder in Leerrohre einziehen als: J-H(ST)H 2x2x0,8 mm Cu 25			Übertrag:
	Lohn Gerät			
	Material Sonstiges	1.200 m	EP	GP
01.09.03.40	J-H(ST)H 4x2x0,8 Fernmeldeleitung J-H(ST)H 4x2x0,8 Fernmeldeleitung in Rohre oder Kanäle einziehen FM-Installationsleitung halogenfrei, nach DIN VDE 0815, in Teillängen liefern und auf vorhandene Pritschen und Wannen verlegen, in Elektroinstallationskanäle einlegen oder in Leerrohre einziehen als: J-H(ST)H 4x2x0,8 mm Cu 45			
	Lohn Gerät			
	Material Sonstiges	800 m	EP	GP
01.09.03.50	NYSLYö-J 4x0,75 Steuerleitung NYSLYö-J 4x0,75 Steuerleitung in Rohre oder Kanäle einziehen PVC-Steuerleitung, nach DIN VDE 0281 Teil 13, in Teillängen liefern und auf vorhandene Pritschen und Wannen verlegen, in Elektroinstallationskanäle einlegen oder in Leerrohre einziehen als: NYSLYö-J 4x0,75qmm Cu 29 (H05VV5-F)			
	Lohn Gerät			
	Material Sonstiges	120 m	EP	GP
01.09.03.60	(N)HXMH-J 3x1,5 Mantelleitung (N)HXMH-J 3x1,5 Mantelleitung in Rohre oder Kanäle einziehen Schadstofffreie Mantelleitung, in Anlehnung an DIN VDE 0250 Teil 214, in			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
01	Bereich	LOS 12.1 FA I ELT Neubau UG-EG		
01.09	Titel	KG 480 Gebäudeautomation		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	Teillängen liefern und auf vorhandene Pritschen und Wannen verlegen, in Elektroinstallationskanäle einlegen oder in Leerrohre einziehen als: (N)HXMH-J 3x1,5 qmm Cu 43			
	Lohn	Gerät		
	Material	Sonstiges	500 m	EP GP
01.09.03.70	(N)HXMH-J 3x2,5 Mantelleitung (N)HXMH-J 3x2,5 Mantelleitung in Rohre oder Kanäle einziehen Schadstofffreie Mantelleitung, in Anlehnung an DIN VDE 0250 Teil 214, in Teillängen liefern und auf vorhandene Pritschen und Wannen verlegen, in Elektroinstallationskanäle einlegen oder in Leerrohre einziehen als: (N)HXMH-J 3x2,5 qmm Cu 72			
	Lohn	Gerät		
	Material	Sonstiges	420 m	EP GP
01.09.03.80	LAN-Innen-Datenkabel S/STP Duplex Kl.:F LAN-Innen-Datenkabel S/STP Duplex Kl.:F in Rohre oder Kanäle einziehen Datenleitung (HF) für strukturelle Verkabelungssysteme, nach EIA/TIA-568, TSB 36 sowie ISO/IEC 11801, bzw. EN 50171, Wellenwiderstand 100 Ohm +/-15 %, ungeschirmt, in Teillängen liefern und auf vorhandene Pritschen und Wannen verlegen, in Elektroinstallationskanäle einlegen oder in Leerrohre einziehen als: LAN-Innenkabel halogenfrei Duplex CAT 7 S-H/STP PiMF 600 MHz 2x(4x2x24AWG23) Klasse F gleichw. Lapp 2170 634			
	Lohn	Gerät		
	Material	Sonstiges	1.000 m	EP GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
01	Bereich	LOS 12.1 FA I ELT Neubau UG-EG		
01.09	Titel	KG 480 Gebäudeautomation		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
01.09.03.90	AP-Abzweigdose IP30, 78x78x27 mm AP-Abzweigdose IP30, 78x78x27 mm mit Klemmen 5x2,5 liefern und montieren AP-Abzweigdose IP30, 78x78x27 mm mit Klemmen 5x2,5 liefern und montieren Lohn Gerät Material Sonstiges 25 St EP GP			
Summe Abschnitt 01.09.03 KG484 - Kabel-, Leitungen-, Verlegesysteme, Netto:				

Leistungsverzeichnis

Leistung (Abschnitt)

01.09.04

KG485 - Datenübertragungsnetze

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
01	Bereich	LOS 12.1 FA I ELT Neubau UG-EG		
01.09	Titel	KG 480 Gebäudeautomation		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
01.09.04.1	Ethernet-Patchkabel 2m, Cat 7 Ethernet-Patchkabel 2m, Cat 7 Daten- und Rangierkabel mit RJ45 Steckern zur flexiblen Verkabelung der GA-Geräte und anderen Netzwerkkomponenten in Ethernet-Netzwerken. - Halogenfreiheit nach IEC60754-2 - Kabel Cat 7, Klasse F mit EMV-Schirmung - Stecker Cat6 mit Laschenschutz Lohn Gerät Material Sonstiges	4 Stk	EP	GP
01.09.04.2	Ethernet Switch 5 Ports DIN Rail 1Gbit Ethernet-Industrie-Switch 5 Ports für Hutschienenmontage zur Verbindung von bis zu 5 Ethernet-Teilnehmern. GLT's, DDC's, Automationsstationen, Bedienplätze werden über den Switch verbunden. Der Switch arbeitet mit den höchstmöglichen Leistungseigenschaften des Netzwerkes. Unterstützt wird das 1Gbit Netzwerk im Voll- oder Halbduplexbetrieb. Umfangreiche Statusanzeigen garantieren sofortige Netzwerkanalyse: - Status für Duplexmode - Übertragungsrate - Full- and half-duplex - Ports: 5 x RJ45 10/100/1000 Mbit/s - Potentialfreier Störmeldekontakt - Redundante, verpolsicher Spannungsversorgung -9-48V DC -24V AC Lohn Gerät Material Sonstiges	5 St	EP	GP
01.09.04.3	Ethernet Switch 8 Ports DIN Rail 1Gbit Ethernet-Industrie-Switch 8 Ports für Hutschienenmontage zur Verbindung von bis zu 8 Ethernet-Teilnehmern. GLT's, DDC's, Automationsstationen, - Fortsetzung auf nächster Seite -			
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
01	Bereich	LOS 12.1 FA I ELT Neubau UG-EG		
01.09	Titel	KG 480 Gebäudeautomation		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Bedienplätze werden über den Switch verbunden. Der Switch arbeitet mit den höchstmöglichen Leistungseigenschaften des Netzwerkes. Unterstützt wird das 1Gbit Netzwerk im Voll- oder Halbduplexbetrieb. Umfangreiche Statusanzeigen garantieren sofortige Netzwerkanalyse: - Status für Duplexmode - Übertragungsrate - Full- and half-duplex - Ports: 8 x RJ45 10/100/1000 Mbit/s - Potentialfreier Ausgang für Alarm - Redundante, verpolsicher Spannungsversorgung -9-48V DC -24V AC Lohn Gerät Material Sonstiges	1 St	EP	GP
01.09.04.4	Gateway RS485 50DP 64 MB Gateway RS485 50DP 64 MB - Universal-Gateway zur Umsetzung von Kommunikationsprotokollen für max. 50 Datenpunkte - Umsetzung aller wichtigen Kommunikationsprotokolle möglich - 3 Kommunikationsprotokolle inklusive - die freigegebenen Datenpunkte des angeschlossenen Fremdsystems werden zur weiteren Verarbeitung zur Verfügung gestellt - Projektierung auf Basis von Excel xls, txt oder csv Dateien pro Protokolltreiber - Webinterface zur Konfiguration, Analyse und Inbetriebnahme - integrierte Echtzeituhr und Speicherkarte - Erweiterung der Datenpunktanzahl durch Upgrade jederzeit möglich - Firmware-Updates bei Bedarf über den Webserver möglich - Passwortschutz für die Gerätekonfiguration - integrierter DHCP-Server - Schaltbare Bus-Abschlusswiderstände - Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
01	Bereich	LOS 12.1 FA I ELT Neubau UG-EG		
01.09	Titel	KG 480 Gebäudeautomation		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	und BIAS-Versorgung - Konfiguration kann mit Hilfe der Datensicherungs-/Datenrücksicherungsfunktion auf einem PC oder Dropbox (Option) gespeichert bzw. wieder zurück gesichert werden - LED Statusanzeigen Nennspannung: 12..24VAC/DC Leistungsaufnahme: 1,7W Schnittstellen: 1x RS485 1x RJ45 10/100 Mbit/s Umgebungstemp.: 0..45°C Umgebungsfeuchte: 20..80 %r.F., nicht kondensierend Montage: DIN Hutschiene BxHxT mm: 31x100x70 Lohn Gerät Material Sonstiges 3 St EP GP			Übertrag:
01.09.04.5	Funkmodem für Mobilfunknetz 2G Funkmodem für Mobilfunknetz 2G GSM Modem für SMS Versand GSM-Modem zum Anschluß an ein Gebäudemanagementsystem oder an die DDC zur Übermittlung von SMS - Bei Störungen in der Anlage wird von der AS oder dem Gebäudemanagementsystem eine Verbindung über das Mobilfunknetz aufgebaut. - Störungen werden per SMS versendet. - Störmeldungen werden mit Datum und Uhrzeit an das Wartungspersonal/Breitschaftsdienst übertragen. - Antenne und Netzteil sind Bestandteile des Lieferumfanges. - Ein Vertrag mit einem Mobilfunkanbieter ist nicht enthalten. Lohn Gerät Material Sonstiges 1 St EP GP			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
01	Bereich	LOS 12.1 FA I ELT Neubau UG-EG		
01.09	Titel	KG 480 Gebäudeautomation		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
01.09.04.6	Projektierung SMS-Meldung (D1/D2) Projektierung SMS-Meldung (D1/D2) für GLT-Leitzentrale/Leitstation: -Abklärung der Anschlüsse mit dem Auftraggeber -Festlegung welche Meldung per D1/D2-Kurztext über mittelt werden soll Gerät Sonstiges	1 psch		GP
01.09.04.7	LTE- und LAN Router 4 Ports, incl. SIM-Karte LTE- und LAN Router 4 Ports, incl. SIM-Karte für Hutschienenmontage LTE- und/oder LAN Router zur Kopplung eines Gebäude-automationsnetzwerkes an die Service-Plattform und Qanteon CS. Der Router verfügt über eine Sicherheitssoftware zur verschlüsselten Kommunikation sowohl zwischen dem Netzwerk der Gebäudeautomation und der Service-Plattformüber das Internet. Wahlweise über das Mobilfunknetz oder einen Festnetzanschluss. SIM-Karte mit im Lieferumfang. Der integrierte 4-Port Switch ermöglicht den Anschluss mehrerer Netzwerk-teilnehmer. - Unterstütze Mobilfunksysteme LTE, UMTS (UMTS/HSPA) und GSM (GPRS/EDGE) - Automatisches Gerätemanagement durch die Service-Plattform - Integrierter TCP/IP-Stack - Virtuelle Standleitung zum Verbinden von Netzwerken via Mobilfunknetz oder LAN - Integrierte Firewall - OpenVPN-Unterstützung Unterstützte Protokolle: TCP/IP, UDP/IP, FTP, HTTP, HTTPS LTE Frequenzen: 800, 850, 900 1800, 1900, 2100, 2600 MHz (LTE) Sendeleistung: 23 dB - Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
01	Bereich	LOS 12.1 FA I ELT Neubau UG-EG		
01.09	Titel	KG 480 Gebäudeautomation		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	UMTS Frequenzen: 850, 900, 1900, 2100 MHz (UMTS/HSPA) Sendeleistung: 23 dB GSM Frequenzen: 850, 900, 1800, 1900MHz (GPRS/EDGE) Sendeleistung: max. 32,5 dB - LED Statusanzeigen - LED-Anzeige: ACT (LED gelb), Ethernet - Datenübertragung - LINK (LED grün), Ethernet-Link hergestellt - Standard IEEE 802 - Integrierter Überspannungsschutz Anschlüsse: 2x Micro SIM-Karte, 2x SMA Antennenbuchsen (50 Ohm) Betriebsmodus: 10/100 MBit/s für Voll- und Halbduplexbetrieb Lohn Gerät Material Sonstiges	1 St	EP	GP
01.09.04.8	Projektausführung Ferneinwahl Aufschaltung Projektausführung Ferneinwahl Aufschaltung zur Kommunikation m. d. Service-Plattform Bei der der Aufschaltung eines GA-Netzwerkes an die Service-Plattform werden im Rahmen der Projektausführung folgende Leistungen erbracht: - Prüfung des vorliegenden Leistungsverzeichnisses und der Planungsunterlagen - Verbindliche Angaben der Anschlussbedingungen des Lieferumfanges - Abstimmung der technischen Anschlussbedingungen mit anderen beteiligten Gewerken - Festlegen der erforderlichen Leistungen und Softwarelizenzen - Abklärung von Art, Umfang und Zeitpunkt notwendiger Vorleistungen - Abstimmung von Terminplänen - Vereinbarung und Festlegung aller Parameter zur netzwerkseitigen Aufschaltung - Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
01	Bereich	LOS 12.1 FA I ELT Neubau UG-EG		
01.09	Titel	KG 480 Gebäudeautomation		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	tung des GA-Netzwerkes - Ermittlung der Empfangssituation und Festlegung der Antennen- bzw. Routerposition bei Nutzung des Anschlusstyps Mobilfunk Gerät Sonstiges	1 psch		Übertrag: GP
Summe Abschnitt 01.09.04				
KG485 - Datenübertragungsnetze, Netto:				

Leistungsverzeichnis

Leistung (Abschnitt)

01.09.05

KG486 - Sonstiges zur KG 480

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
01	Bereich	LOS 12.1 FA I ELT Neubau UG-EG		
01.09	Titel	KG 480 Gebäudeautomation		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
01.09.05.1	Inbetriebnahme des gesamten Leistungsumfanges GLT Inbetriebnahme des gesamten Leistungsumfanges GLT in mehreren Teilabschnitten. Für die Inbetriebnahme ist das Mietwirken bei der Inbetriebnahme mit den Schnittstellengewerken Lüftung/Kälte sowie Heizung/Sanitär einzukalkulieren.	1 Stck	EP	GP
01.09.05.2	Begleitung/Teilnahme des AN Gebäudeautomation an Begleitung/Teilnahme des AN Gebäudeautomation an Sachverständigen-Abnahme und Prüfung Lüftungsanlagen Bereitstellung von Fachpersonal einschl. Vorführung und Betätigung der Anlagen Bereitstellung der Dokumentationsunterlagen Lohn Gerät Material Sonstiges	1 Stck	EP	GP
01.09.05.3	Einweisung Bedienpersonal GLT Einweisung Bedienpersonal GLT in den gesamten Lieferumfang GLT einschl. Protokoll	1 Stck	EP	GP
01.09.05.4	Dokumentations- und Revisionsunterlagen GLT Zusammenstellen der Dokumentations- und Revisionsunterlagen zweifach in Papierform und einfach in digitaler Form als CD oder DVD entsprechend der Dokumentationsrichtlinie des AG. - Fachunternehmererklärung - Fachbauleitererklärung - Produkt- und Materialdokumentation - Prüfzeugnisse bzw. bauaufsichtl. Zulassungen - erstellte Werkpläne / Revisionszeichnungen (s.u.) - Berechnungen und Nachweise - vollständige Mess- und Prüfprotokolle - Bautagebuch - Bedienungsanleitungen zur errichteten Anlage, deutsch - Prospekte von wichtigen Anlagenteilen, deutsch - Liste von Verbrauchsmaterialien (Lampen, Akkus) Zur Abnahme sind komplette Revisionsunterlagen zu übergeben, farbig, gefaltet, gelocht und mit Lochverstärkungsaufkleber versehen, in beschrifteten festen Ordnern, im Maßstab 1:50, gem. VOB/C und DIN 18381. Die Pläne sind als Revisionspläne zu kennzeichnen und - Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
01	Bereich	LOS 12.1 FA I ELT Neubau UG-EG		
01.09	Titel	KG 480 Gebäudeautomation		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	müssen in allen Teilen mit der tatsächlichen Ausführung übereinstimmen. Herstellen von Revisionszeichnungen (Installations-, Übersichtsschalt-, Stromlaufpläne): Es werden keine handrevidierten Unterlagen zugelassen! Dem Elektromontagebetrieb werden zur Grundlage die Zeichnungen des Projektes als CAD-Dateien (.dwg oder .dxf) übergeben (auf CD-Rom oder per eMail). Zur Leistung gehört die Übergabe der Gesamtdokumentation 2-fach. Die gesamte Unterlage ist zusätzlich 1-fach digital (als CD oder DVD) zu übergeben. Übergabe aller Unterlagen an den Bauherrn bzw. seinen Beauftragten nach Absprache.			Übertrag:
		1 Stck	EP	GP
01.09.05.5	Arbeitsstunde Ingenieurleistungen			
	Arbeitsstunde Ingenieurleistungen			
	Lohn	Gerät		
	Material	Sonstiges	20 h	EP GP
01.09.05.6	Arbeits-/Fahrstunde Systemtechniker			
	Arbeits-/Fahrstunde Systemtechniker			
	Lohn	Gerät		
	Material	Sonstiges	25 h	EP GP
01.09.05.7	Arbeits-/Fahrstunde Elektriker			
	Arbeits-/Fahrstunde Elektriker			
	Lohn	Gerät		
	Material	Sonstiges	30 h	EP GP
01.09.05.8	Änderungen, Einregulierung, Nachregulierung			
	Änderungen, Einregulierung, Nachregulierung			
	Für vom Auftraggeber gewünschte Änderungen, Ein- u. Nachregulierungen an der MSR-Technik sind folgende Leistungen anzubieten:			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
01	Bereich	LOS 12.1 FA I ELT Neubau UG-EG		
01.09	Titel	KG 480 Gebäudeautomation		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	Arbeitsstunden eines Kundendiensttechnikers des Lieferanten/Herstellers der MSR-Technik, einschl. sämtlicher Nebenkosten.			
	Ausführung innerhalb der ersten beiden Betriebsjahre ab Abnahme.			
	Lohn	Gerät		
	Material	Sonstiges	1 Stck	EP GP
Summe Abschnitt 01.09.05				
KG486 - Sonstiges zur KG 480, Netto:				

Leistungsverzeichnis

Leistung (Abschnitt)

01.09.06

ASP01 - DDC inkl. Dienstleistung

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
01	Bereich	LOS 12.1 FA I ELT Neubau UG-EG		
01.09	Titel	KG 480 Gebäudeautomation		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
01.09.06.1	Automationsstation Automationsstation für Hutschienenmontage - Zertifiziert nach BACnet Standard - Zertifiziert nach AMEV-Testat AS-B - BACnet Secure Connect (BACnet/SC) zur sicheren Kommunikation zwischen BACnet-Kommunikationsteilnehmern - Dynamische Anzahl von Regelkreisen - Fernbedienung aller Funktionen jeder angeschlossenen DDC4000e Automations- stationen sowie über an Ethernet an- geschlossenen PC mit Internet Explorer oder über mobile Endgeräte wie Smartphones/Tablets mit Standard- browser - 4 Regelkreise für Lüftung oder 8 Regelkreise für Heizung, erweiterbar durch Hard- und Softwareobjekte - Trendwertspeicher für min. 100.000 Trendwertpunkte - Speicher 4GB Flash, 512 MB RAM Kommunikationsschnittstellen: - 2x Ethernet (interner Switch) zum Anschluss von Automations- stationen (CAT5) - 2x RS485 für 1x BACnet MS/TP Kommuni- kation mit BACnet Feldgeräten oder Automationsgeräten - 2x RS232 für 1x GSM-Modem - 2 Busse einzeln umschaltbar, Schaltschrankbus oder Feldbus - 1x USB für Datensicherung, Rücksiche- rung und Firmwareupdate - Kunststoffgehäuse für Schaltschrank- einbau auf Hutschiene - inkl. Verarbeitungsmodulen - 15,6" Farb-TFT-Display mit PCAP-Touchscreen Automatisierungseinrichtung einschl. Anzahl und Art physikalischer/gemeinsamer Ein-/Ausgänge zuzüglich 20% Reserve,passend zu den Funktionen: DE: 75 DA: 15 AE: 13 AA: 5 Reserveein-/ausgänge betriebsfertig für die Eingabe von Programmen.			
- Fortsetzung auf nächster Seite -		Übertrag:		

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
01	Bereich	LOS 12.1 FA I ELT Neubau UG-EG		
01.09	Titel	KG 480 Gebäudeautomation		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	Zur Abgabe des Angebotes muss der Bieter die DDC als auch die Anzahl der angebotenen Datenpunkte per selbsterstelltem Formblatt 70-4 nachweisen. Wenn dieses Formblatt nicht Bestandteil des Angebotes ist, kann das Angebot nicht gewertet werden. - AMEV Testat muss bei der Abgabe des Angebotes abgegeben werden - zur Sicherstellung des aktuellen Stand der Technik und der Kommunikation zw. AS und autarken Anlagen muss die BACnet Rev. 1.20 sichergestellt werden - BACnet Rev. 1.20 muss bei Abgabe nachgewiesen werden R Anzahl Regelkreise: 4/8 Schnittstelle Feldbus: max. 2 oder Schnittst. Schaltsch.bus: max. 2 Schnittst. Ethernet: 2 BACnet IP, TCP/IP Schnittstelle RS485: 1 BACnet MS/TP Schnittstelle RS232: 1 Schnittstelle USB: 1 Netz: 24VAC, 20VA oder Netz: 12/24VDC, 13W Umgebungstemperatur: 0..55°C Umgebungsfeuchte: 20..80 %r.F. Schutzart: IP20 BxHxT mm: 143,3x90x60 Gewicht kg:0,26 Lohn Gerät Material Sonstiges 1 Stck EP GP			
01.09.06.2	Projektausführung Automationsstation Projektausführung Automationsstation Technische Bearbeitung Zu der technischen Bearbeitung des Lieferumfanges werden folgende Leistungen erbracht: - Erstellung von Anwenderprogrammen - Überprüfung von Anschaltbedingungen, anhand der beigestellten Dokumenta-			
	- Fortsetzung auf nächster Seite - Übertrag:			

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
01	Bereich	LOS 12.1 FA I ELT Neubau UG-EG		
01.09	Titel	KG 480 Gebäudeautomation		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	tionen für übergreifende Funktionen aus anderen Gewerken			Übertrag:
	- verbindliche Angaben von Anschlussbedingungen des Lieferumfanges			
	- Festlegung von Montageorten für Feldgeräte und Hardwarekomponenten des Lieferumfanges.			
	- Abstimmung von Terminplänen			
	- Eingabe der Anwenderprogramme			
	Gerät			
	 Sonstiges	1 psch		GP
01.09.06.3	Inbetriebnahme Automationsstation			
	Inbetriebnahme Automationsstation und Einregulierung			
	Zur Inbetriebnahme und Einregulierung des Lieferumfanges werden folgende Leistungen erbracht:			
	- Überprüfung der externen Anschlüsse des Lieferumfanges			
	- Überprüfung von Startpunkt und Arbeitsbereich an den Stellgliedern, Prüfung des richtigen Einbaus des Lieferumfanges			
	- Überprüfung der systemeigenen Datenübertragungswege (z.B. Abschirmungen und Störspannungen)			
	- Überprüfungen aller im Lieferumfang enthaltenen Hardware-Komponenten			
	- Erstinbetriebnahme aller Informationspunkte			
	- Laden und Testen aller zum Lieferumfang gehörenden Grund- und Anwenderprogramme			
	- Überprüfung und Inbetriebnahme von Feldgeräten, soweit sie im Lieferumfang des AN enthalten sind			
	- Überprüfung der einzelnen Systemkomponenten auf bestimmungsgemäße Funktion wie:			
	- Stellrichtungen			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
01	Bereich	LOS 12.1 FA I ELT Neubau UG-EG		
01.09	Titel	KG 480 Gebäudeautomation		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	- Drehrichtungen - Sicherheitseinrichtungen - Funktionsabläufe - Schnittstellen zu übergreifenden Gewerken			Übertrag:
	Gerät			
	 Sonstiges	1 psch		GP
01.09.06.4	Aufschaltung abgesetzter Feldbusverteiler Aufschaltung und funktionale Integration abgesetzter Feldbusverteiler in DDC-Struktur Aufschaltung von vier im Feld räumlich abgesetzten Feldbusverteilern auf eine neu zu errichtende DDC-Automationsstation. Leistungsumfang umfasst insbesondere, jedoch nicht abschließend: Analyse der Feldbus-Topologie, Adressierung und Teilnehmerstruktur Prüfung der Kompatibilität der Feldbus-Teilnehmer mit der neuen DDC hinsichtlich Protokoll, Buslast, Zykluszeiten und Telegrammstruktur Logische Anbindung der Feldbusverteiler an die neue DDC einschließlich: Anpassung der Busparameter Zuordnung der Datenpunkte Berücksichtigung Signalrichtungen und Prioritäten Sicherstellung der vollständigen funktionalen Gleichwertigkeit aller aufgeschalteten Signale Parametrierung, Test und Inbetriebnahme der Feldbuskommunikation Dokumentation der finalen Busstruktur, Adressierung und Signalzuordnung			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
01	Bereich	LOS 12.1 FA I ELT Neubau UG-EG		
01.09	Titel	KG 480 Gebäudeautomation		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	Die Leistung ist vollständig, betriebsfertig und inklusive aller erforderlichen Nebenleistungen zu erbringen, unabhängig davon, ob diese im Leistungsverzeichnis einzeln aufgeführt sind.			
	Lohn	Gerät		
	Material	Sonstiges	5 Stck	EP GP
01.09.06.5	Projektierung Offene Datenkommunikation Modbus RTU			
	Projektierung Offene Datenkommunikation Modbus RTU			
	Für das funktionelle Zusammenwirken von 25 DP zwischen Fremdsystem und Automationsstation sind folgende Voraussetzungen erforderlich:			
	- Schnittstellenprotokoll wird kostenlos übergeben. - Ein Systemspezialist beim Hersteller des Fremdsystems ist zu nennen. Dieser Systemspezialist steht für alle Belange bei der Projektierung kostenlos zur Verfügung. - Eine vollständige Informationspunktliste mit allen Adressen, Parametern und Datentypbezeichnungen muss zur Verfügung gestellt werden. - Kostenlose Bereitstellung oder Vermittlung einer Test-Hardware/-Software			
	Daraus ergeben sich folgende Projektierungsleistungen:			
	- Übernahme des Schnittstellenprotokolls. - Erstellung des Pflichtenheftes mit Festschreibung der zu verwendenden Softwareversion. - Festlegung der zu übertragenden Informationspunkte. - Definition der zu übertragenden Benutzeradresse. - Festlegung der Funktionalität pro Informationspunkttyp - Erstellen der Referenzliste			
	Gerät			
	.....	Sonstiges	1 psch	GP
	Übertrag:			

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
01	Bereich	LOS 12.1 FA I | ELT Neubau UG-EG		
01.09	Titel	KG 480 Gebäudeautomation		
Nr.	Leistungsbeschreibung		Menge/ Einh.	Preis (EP)
Gesamt (GP)				
Summe Abschnitt 01.09.06				
ASP01 - DDC inkl. Dienstleistung, Netto:				

Leistungsverzeichnis

Leistung (Abschnitt)

01.09.07

DS - DDC inkl. Dienstleistung

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
01	Bereich	LOS 12.1 FA I ELT Neubau UG-EG		
01.09	Titel	KG 480 Gebäudeautomation		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
01.09.07.1	Automationsstation Automationsstation mit integrierten Ein-/Ausgängen Automationsstation zur Regelung, Steuerung, Überwachung und Optimierung von Heizungs-, Lüftungs- und Klimaanlage. - Natives BACnet; BACnet-Profil B-BC und zertifiziert - Zertifiziert nach AMEV-Testat AS-B - BACnet Secure Connect (BACnet/SC) zur sicheren Kommunikation zwischen BACnet-Kommunikationsteilnehmern Bedienung/Visualisierung: - integrierter Webserver zur Visualisierung und Bedienung über an Ethernet angeschlossenen PCs, Anzeige- und Bediengeräte oder über mobile Endgeräte wie Smartphones/Tablets mit Standard-Webbrowser - einfach und effiziente Erstinbetriebnahme sowie Bedienung mithilfe einer Smartphone-App - LEDs zur Visualisierung von Meldungen, Handeinfüssen, Betriebszuständen, USB- und Funkstatus - Anzeige und Veränderung von Anlagenwerten in verschiedenen Nutzerrollen - kundenspezifische Klartexte für jeden Parameter Kommunikationsschnittstellen: - NFC-Schnittstelle zum Auslesen und Einstellen von Grundkonfigurationsdaten sowie Unterstützung eines einfachen Kommunikationsaufbaus zur Bedienung über ein mobiles Endgerät - WLAN zur Bedienung über ein mobiles Endgerät - 2x Ethernet (interner Switch) zum Anschluss von Automationsstationen oder Anzeige- und Bediengeräten - 1x RS485 für 1x BACnet MS/TP Kommunikation mit BACnet Feldgeräten oder Automationsgeräten - 1x RS232 für 1x GSM-Modem - 1x Bus umschaltbar, Schaltschrankbus oder Feldbus zur flexiblen Erweiterung mit Ein-Ausgabe-Modulen und Raumbedien-Modulen - 1x USB für Datensicherung, Rücksiche- - Fortsetzung auf nächster Seite -			
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
01	Bereich	LOS 12.1 FA I ELT Neubau UG-EG		
01.09	Titel	KG 480 Gebäudeautomation		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag: rung und Firmwareupdate - 25 physikalische Datenpunkte integriert Weitere Merkmale: - Speichern und Visualisieren von Trenddaten - Trendwertspeicher für 100.000 Trendwerte - Protokollierung von Störmeldungen mit Datum und Uhrzeit - Wochenprogramm und Sondernutzzeiten - Kunststoffgehäuse für Schaltschrank-einbau auf Hutschiene DIN EN 50022 Automatisierungseinrichtung einschl. Anzahl und Art physikalischer/gemeinsamer Ein-/Ausgänge zuzüglich 20% Reserve,passend zu den Funktionen: DE: 12 DA: 4 AE: 3 AA: 1 Reserveein-/ausgänge betriebsfertig für die Eingabe von Programmen. Zur Abgabe des Angebotes muss der Bieter die DDC als auch die Anzahl der angebotenen Datenpunkte per selbsterstelltem Formblatt 70-4 nachweisen. Wenn dieses Formblatt nicht Bestandteil des Angebotes ist, kann das Angebot nicht gewertet werden. - AMEV Testat muss bei der Abgabe des Angebotes abgegeben werden - zur Sicherstellung des aktuellen Stand der Technik und der Kommunikation zw. AS und autarken Anlagen muss die BACnet Rev. 1.20 sichergestellt werden - BACnet Rev. 1.20 muss bei Abgabe nachgewiesen werden R Anzahl Regelkreise: 3/6 BE Binäre Eingänge: 6 BE/BA umschaltbar: 8 AA Analoge Ausgänge: 3 BE/AA/AE umschaltbar: 8 Eingang aktiv: 0(2)..10VDC oder Eingang aktiv: 2,73V/°C, TK10mV/K Eingang passiv: KP250 oder - Fortsetzung auf nächster Seite -			
	Übertrag:			

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
01	Bereich	LOS 12.1 FA I ELT Neubau UG-EG		
01.09	Titel	KG 480 Gebäudeautomation		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	Eingang passiv:	Ni100, Ni1000 oder		
	Eingang passiv:	NTC10, NTCKPRE oder		
	Eingang passiv:	NTC1,8K, NTC5 oder		
	Eingang passiv:	NTC20K, ML2 oder		
	Eingang passiv:	Pt100, Pt1000 oder		
	Eingang passiv:	Balco500 oder		
	Eingang passiv:	DC1000, DC1100 oder		
	Eingang passiv:	0..500 kOhm		
	Ausgangssignal:	0(2)..10VDC		
	Schnittstelle Feldbus:	1 oder		
	Schnittst.SchaltSch.bus:	1		
	Schnittst. Ethernet:	2 BACnet IP, TCP/IP		
	Schnittstelle RS485:	1 BACnet MS/TP		
	Schnittstelle RS232:	1		
	Schnittstelle USB:	1		
	Netz:	24VDC, 15W Gerät		
	Netz:	24VDC, 55W f. Module		
	Umgebungstemperatur:	0..50°C		
	Umgebungsfeuchte:	20..80%r.F.		
	Schutzart:	IP20		
	BxHxT mm:	143,8x94x62,3		
	Gewicht kg:	0,35		
	Lohn	Gerät		
	Material	Sonstiges	4 St	EP GP
01.09.07.2	Projektausführung Automationsstation			
	Projektausführung Automationsstation			
	Technische Bearbeitung für 4x Datensammler			
	Zu der technischen Bearbeitung des Lieferumfanges werden folgende Leistungen erbracht:			
	- Erstellung von Anwenderprogrammen			
	- Überprüfung von Anschaltbedingungen, anhand der beigestellten Dokumentationen für übergreifende Funktionen aus anderen Gewerken			
	- verbindliche Angaben von Anschlussbe-			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			
	Übertrag:			

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
01	Bereich	LOS 12.1 FA I ELT Neubau UG-EG		
01.09	Titel	KG 480 Gebäudeautomation		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	dingungen des Lieferumfanges			Übertrag:
	- Festlegung von Montageorten für Feld- geräte und Hardwarekomponenten des Lieferumfangs.			
	- Abstimmung von Terminplänen			
	- Eingabe der Anwender- programme			
	Gerät			
	 Sonstiges	1 psch		GP
01.09.07.3	Aufschaltung abgesetzter Feldbusverteiler Aufschaltung und funktionale Integration abgesetzter Feldbusverteiler in DDC-Struktur Aufschaltung von vier im Feld räumlich abgesetzten Feldbusverteilern auf eine neu zu errichtende DDC-Automationsstation. Leistungsumfang umfasst insbesondere, jedoch nicht abschließend: Analyse der Feldbus-Topologie, Adressierung und Teilnehmerstruktur Prüfung der Kompatibilität der Feldbus-Teilnehmer mit der neuen DDC hinsichtlich Protokoll, Buslast, Zykluszeiten und Telegrammstruktur Logische Anbindung der Feldbusverteiler an die neue DDC einschließlich: Anpassung der Busparameter Zuordnung der Datenpunkte Berücksichtigung Signalrichtungen und Prioritäten Sicherstellung der vollständigen funktionalen Gleichwertigkeit aller aufgeschalteten Signale Parametrierung, Test und Inbetriebnahme der Feldbuskommunikation Dokumentation der finalen Busstruktur, Adressierung und Signalzuordnung			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
01	Bereich	LOS 12.1 FA I ELT Neubau UG-EG		
01.09	Titel	KG 480 Gebäudeautomation		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
Die Leistung ist vollständig, betriebsfertig und inklusive aller erforderlichen Nebenleistungen zu erbringen, unabhängig davon, ob diese im Leistungsverzeichnis einzeln aufgeführt sind. Lohn Gerät Material Sonstiges 4 St EP GP				
Summe Abschnitt 01.09.07				
DS - DDC inkl. Dienstleistung, Netto:				
Summe Titel 01.09				
KG 480 Gebäudeautomation, Netto:				
zzgl. MwSt. (19,0 %):				
Gesamtsumme, Brutto:				

Leistungsverzeichnis

Leistung (Titel)

01.10

KG 452 Such- und Signalanlagen

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
01	Bereich	LOS 12.1 FA I ELT Neubau UG-EG		
01.10	Titel	KG 452 Such- und Signalanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
01.10.1	Rufset ohne Dienstzimmereinheit mit Ruf- und Abstelltaster Rufset für Behinderten-WC's bestehend aus: - 1 Stück Rufmodul mit roter LED-Signalleuchte, integriertem potentialfreien Kontakt, wahlweise zuschaltbarem Summer sowie wahlweise Möglichkeit der Einstellung von Blinklicht/intermittierender Ton bzw. Dauerlicht/Dauerton, für Montage in UP -Schalterdose, DIN 49073 - 1 Stück Zugtaster mit 2 m langer roter Zugschnur mit Knauf und roter LED-Beruhigungslampe, für Wand- als auch Deckenmontage in UP -Schalterdose, DIN 49073 - 1 Stück Ruf- und Abstelltaster mit roter Ruftaste und roter LED-Beruhigungslampe sowie grüner Abstelltaste, für Montage in UP -Schalterdose, DIN 49073 - 1 Stück Netzgleichrichter 24 V, 200 mA, für Montage in UP -Schalterdose, DIN 49073 alle Komponenten inklusive Abdeckplatte und Rahmen weiß, ähnlich RAL 9010 Gleich dem Gira E55			
		1 Stck	EP	GP
01.10.2	LED-Zimmersignalleuchte mit Summer Die LED-Zimmersignalleuchte mit Summer ist mit einer trapezförmiger Lampenkammer ausgestattet, die mit roten Leuchtdioden bestückt ist. Sie dient als Parallelanzeige und wird an das Rufmodul angeschlossen. Funktionen: - Anzeige von Ruf / Notruf - Schallgeber für akustische Rufmeldung Mechanische Eigenschaften: Maße (L x B x H): 81 mm x 81 mm x 28 mm Schutzklasse: IP40 Material: PC-ABS Farbe: Abdeckplatte u. Rahmen: weiß, ähnlich RAL 9010 Lieferung inklusive Abdeckplatte und Rahmen. Montage: in AP - Schalterdose, DIN 49073 Hersteller gleich dem zuvor genannten Rufset			
		1 Stck	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
01	Bereich	LOS 12.1 FA I ELT Neubau UG-EG		
01.10	Titel	KG 452 Such- und Signalanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
01.10.3	Unterbrechungsfreie Stromversorgung USV mit Thermischer Überwachung und Überstromschutz für angebotenes Rufset zum Einbau in Schaltdose DIN 49073. Die USV sichert den Funktionserhalt des Rufsets bei Spannungsausfall, wie in der DIN VDE 0834 gefordert. Akustische Signalisierung der Zustände "USV aktiv" und "Akku defekt" über die Meldeleitung am Rufmodul und am Dienstzimmerterminal bzw. an der Dienstzimmereinheit. Technische Daten: Eingangsspannung : 24 V DC aus dem Netzteil des Rufset Ausgangsspannung bei Akkubetrieb: 22,8 V DC +/-10% Nennlast: 130 mA im Akkubetrieb für 1 Stunde Maximallast im Akkubetrieb: 300 mA für 15 Min. Maximallast bei Netzbetrieb: 250 mA Mechanische Eigenschaften: Maße : 81 mm x 81 mm Schutzklasse: IP54 Material: PC-ABS Farbe: Abdeckplatte u. Rahmen: weiß, ähnlich RAL 9010 Lieferung inklusive Abdeckplatte und Rahmen. Montage: in UP - Schalterdose, DIN 49073			
		4 Stck	EP	GP
A0001	Türsprechanlage Ausführungsbeschr. Wechselsprechstellen sollen auf die TK.- Anlage mittels FTZ 123 d12 einwirken. Die genaue Anrufengegennahme (Gegensprechstelle) ist mit dem Betreiber abzustimmen. Im Sekretariat soll eine Video- gegensprechstelle installiert werden um Anrufe vom Eingang des Gebäudes warzunehmen. Die gesamte Installation muss Behindertengerecht errichtet werden. Die erforderlichen Werkplanungen und Dokumentation der Türsprechanlage sind anteilig und kostenmäßig in die Werkplanung der Türsprechanlage aufzunehmen und mit diesen abgegolten.			
Übertrag:				

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
01	Bereich	LOS 12.1 FA I ELT Neubau UG-EG		
01.10	Titel	KG 452 Such- und Signalanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Die Türprechanlage wird an der Haupteingangstür, sowie an der Nebentür Hof/Kücheneingang installiert. Nach Betätigung der Klingeln (Sekretariat) sowie der Türfreigabe (durch Sekretariat) wird die Haupteingangstür durch eine Kurzzeitfreigabe der Fluchttürsteuerung einriegelt. Diese Anforderung muss so durch den AN hergestellt werden.			Übertrag:
01.10.4	Unterputzgehäuse für 3 Module Unterputzgehäuse für 3 Module Einbau in Säule • senkrecht / waagerecht • Stahlblech verzinkt • Außenmaße (H x B x T): 298 x 118 x 87 mm • Einbaumaße (H x B x T): 272 x 105 x 87 mm einschl. Montage an Rohwand, in WDVS, und oder BK-Anlage aller Systemgebundenen Leistungen und entsprechenden, für die Abmessung des Gehäuses, Teleskop Geräteträger für WDVS			
		2 Stck	EP	GP
01.10.5	Elektronik Kompakt IP für Unterputzgehäuse, Größe 3-Module Unterputzgehäuse Elektronik Kompakt SIP, Größe 3-Module Basiselektronik Größe 3-feldrig für Türstationen mit integrierter Elektronik • Anschluss von bis zu 2 Ruftasten-einschl. 1 Mikrofon, 1 Lautsprecher und IP-Kamera • 2 Schaltrelais (max. Schaltleistung: 2 A / 30VDC, 0,5 A / 40VAC): 1 Schließer, 1 Wechselkontakt • 1 Alarmeingang (Eingangsspannung 10 V= bis max. 15 V=) • RJ45-Port für 100baseTEthernet, alternativ mittels Schraubklemme (EIA / TIA 568 A) • zusätzlicher RJ45-Port zum Anschluss weiterer IP-Geräte IP-Kamera (keine Schraubklemmen) • Großes Gehäuse (Möglichkeit zum Einbau einer Elektronik-Erweiterung) • Maße (H x B x T): 288 x 108 x 72 mm Elektronik: • Sprachverbindung per Voice over IP (VoIP) nach dem SIP-Standard über das angeschlossene Ethernet LAN mit Hilfe einer SIP-fähigen Telefonanlage, eines SIP-Providers oder Direktwahl einer IP-Adresse • Konfiguration und Softwareupdates über Web-Browser • Stromversorgung: Power over Ethernet (PoE) nach IEEE 802.3af • integrierter PoE-Switch (VLAN Unterstützung) für den			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
01	Bereich	LOS 12.1 FA I ELT Neubau UG-EG		
01.10	Titel	KG 452 Such- und Signalanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	Anschluss eines weiteren PoE-fähigen Endgeräts mit einer max. Leistungsaufnahme von 7 W • Vollduplex-Betrieb (integrierte akustische Echo-Unterdrückung) • Sammelruffunktion / Wahlwiederholung • Status- / Fernsteuermeldungen zur Integration mit Fremdsoftware • 9 Sprachansagen mit je bis zu 40 Sekunden Länge speicherbar • 16 MB gemeinsamer Flash-Speicher für Telefonbuch und Sprachansagen • Konfiguration in Datei speicherbar Technische Daten Netzwerk • MAC-Adresse (IEEE 802.3) • IPv4 – Internet Protocol Version 4 (RFC 791) • ARP – Address Resolution Protocol • DNS – A record (RFC 1706) • DHCP Client – Dynamic Host Configuration Protocol (RFC 2131) • TCP – Transmission Control Protocol (RFC 93) • UDP – User Datagram Protocol (RFC 768) • RTP – Real Time Protocol (RFC 1889) (RFC 1890) • RTCP – Real Time Control Protocol (RFC 1889) • DiffServ (RFC 2475), Type of Service (RFC 791, RFC 1349) • SNTP – Simple Network Time Protocol (RFC 2030) • SIPv2 – Session Initiation Protocol Version 2 (RFC 3261, 3262, 3263, 3264) • SIP in NAT-Netzwerken (STUN) • Autoprovisionierung via DHCP Option 66 oder per konfigurierbarem Server • Backup-SIP-Server konfigurierbar • Firmware-Update via Web-Interface • Integrierter POE-Switch mit Unterstützung für Tagged VLANs Sprachcodecs • G.711 (A-law, μ-law) • G.726 (32 kbps) • G.721 • DTMF In-Band und Out-of-Band (RFC 2833), SIP-Info • Vollduplex, Echo-Unterdrückung (AEC) • Lautsprecherlautstärke in 10 Stufen konfigurierbar • Mikrofonempfindlichkeit in 10 Stufen konfigurierbar Elektrische Charakteristika • Stromversorgung via Power over Ethernet (PoE) nach IEEE802.3af • Max. Leistungsaufnahme: 12 W			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			
	Übertrag:			

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
01	Bereich	LOS 12.1 FA I ELT Neubau UG-EG		
01.10	Titel	KG 452 Such- und Signalanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	• SIP Sprechstelle: 5 W • Gerät an PORT2: max. 7 W • Max. Schaltleistung der Relais: 2 A / 30VDC, 0.5 A /40VAC • Eingangsspannung Alarmeingang: 10 V bis max. 15 V • Betriebstemperatur: -20° C bis +50° C einschl. Montage in das Unterputzgehäuse und aller Systemgebundenen Leistungen			Übertrag:
		2 Stck	EP	GP
01.10.6	Modul IP-Kamera Modul IP-Kamera für den Einbau in die Kompaktelektronik. • IP-Kamera • Inkl. Verdrehschutz für den korrekten Modul-Einbau • Frontblende: Aluminium im V2A-Design • Materialstärke: 4 mm • Maße (H x B): 90 x 90 mm Technische Daten Kamera Ausstattung • Stromversorgung via PoE • LED Beleuchtungsring (weiß) • Digitaler PTZ • ONVIF Kompatibel zum Einsatz mit Videoüberwachungssystemen unterschiedlicher Hersteller Optik • 1/3" CMOS-Sensor • Brennweite 2,8 mm, F2.0 • Horizontaler Bildwinkel 106° • Vertikaler Bildwinkel 59° • Verschlusszeit 1/32500s bis 1/5s Video • Motion-JPEG, H.264 Kompression • Auflösung HDTV 1080p 1920 x 1080 bis 320 x 240 pixel • 25 Bilder / s in allen Auflösungen und Kompressionsarten Netzwerk • IPv4/ v6, HTTP, HTTPS *, SSL / TLS *, QoS Layer 3 DiffServ, FTP, SMTP, Bonjour, UPnP, SNMPv1 / v2c / v3(MIB-II), DNS, DynDNS, NTP, RTSP, RTP, TCP, UDP, IGMP, RTCP, ICMP, DHCP,			Übertrag:

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
01	Bereich	LOS 12.1 FA I ELT Neubau UG-EG		
01.10	Titel	KG 452 Such- und Signalanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	ARP, SOCKS. • Passwortgeschütztes Web-Interface • HTTPS-Verschlüsselung einschl. Montage und aller Systemgebundenen Leistungen			
		1 Stck	EP	GP
01.10.7	Modul Lautsprecher Modul Lautsprecher für den Einbau in die Kompaktelektronik. Geeignet für das ausgeschriebene System. Lautsprecher für normale Umgebung, befahrene Seitenstraße. • Lautsprecher Größe 3 (groß) • Inkl. Verdrehschutz für den korrekten Modul-Einbau • Frontblende: Aluminium • Materialstärke: 4 mm • Maße (H x B): 90 x 90 mm einschl. Montage und aller Systemgebundenen Leistungen			
		2 Stck	EP	GP
01.10.8	Modul Mikrofon/ 1 Klingel Modul Mikrofon/ 1 Klingeln für den Einbau in die Kompaktelektronik. Geeignet für das ausgeschriebene System. • Mikrofon (unten) + zwei Ruftasten mit Beschriftungsfeld • Inkl. Verdrehschutz für den korrekten Modul-Einbau • Beschriftungsfeld beleuchtet • Frontblende: Aluminium • Materialstärke: 4 mm • Maße (H x B): 90 x 90 mm Anordnung von oben nach unten: • Klingel 1 • Mikrofon einschl. Montage und aller Systemgebundenen Leistungen			
		2 Stck	EP	GP
	Übertrag:			

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
01	Bereich	LOS 12.1 FA I ELT Neubau UG-EG		
01.10	Titel	KG 452 Such- und Signalanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
01.10.9	Rahmen Unterputzgehäuse Rahmen Unterputzgehäuse für den Einbau in die Kompaktelektronik. Geeignet für das ausgeschriebene System. • Einbaumöglichkeit für drei Module • senkrecht • Inkl. Verdrehschutz für den korrekten Modul-Einbau • Frontblende: Aluminium • Materialstärke: 4 mm • Maße (H x B): 300 x 120 mm einschl. Montage und aller Systemgebundenen Leistungen			
		2 Stck	EP	GP
01.10.10	Innen-Kommunikationseinheit IP Innen-Kommunikationseinheit IP • Systemanschluss: Ethernet 10/100/1000 Base-T • 2 Ethernet-Ports • Betriebsspannung: Steckernetzteil 230V, 50Hz ODER PoE gemäß IEEE 802.3af, Class 0 • Leistungsaufnahme: 3,3W, max. 14W (ohne Tastenerweiterungsmodule) • Bluetooth: 2.1 + EDR • Display: TFT-Farbdisplay (5"/12,7cm), 800 x 480 Pixel) mit kapazitivem Touch • Interner Speicher: ca. 3GB • Speicher: SD-/SDHC-Karte und USB-Speicher-Stick bis 16GB • Telefonhörer: Wideband Audio, Elektret-Mikrofon, dynamische Hörkapsel, hörgerätekompatibel • Lautsprecher: 8Ohm • Gabelumschalter: magnetischer Schaltkontakt • Farbe: Schwarz • Maße (B x H x T): 275 x 148/170/190 x 210 mm • Gewicht: ca. 1200 g (Telefon), ca. 130g (SNT) • Sicherheit: CE einschl. Montage und aller Systemgebundenen Leistungen			
		2 Stck	EP	GP
01.10.11	1- klang Gong Einklanggong, elektromechanisch, Klangplatte aus Glockenstahl, weiß, Betrieb mit externem Transformator, - Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
01	Bereich	LOS 12.1 FA I ELT Neubau UG-EG		
01.10	Titel	KG 452 Such- und Signalanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
	Technische Mindestanforderungen: 8 V AC max. 80 dB/A, einstellbar. eckiges Gehäuse, Maße: ca. HxBxT ca. 170x100x50 mm, in Aufputzausführung. einstellbare Lautstärke am Gerät inkl. aller benötigten Befestigungsmittel und Anschlüsse	1 Stk	EP	GP
01.10.12	Türöffner Nebeneingang Türöffner - Funktion Arbeitsstrom - für alle gängigen Schließbleche geeignet - kombinierbar zu Schließblechen mit Fallenführung (Standard) ohne FaFix - durch 10° gedrehte Montage DIN-rechts und -links verwendbar - Spannung: 6-24V DC/ AC Liefern und dem Gewerk Türbauer übergeben	1 Stk	EP	GP
01.10.13	Programmierung und Einweisung der Anlage Programmierung und Einweisung der Anlag, Einstellung Mikro in Abhängigkeit des Lautsprechers, Funktionstest einschl. Protokollierung.	1 psch		GP
Summe Titel 01.10		KG 452 Such- und Signalanlagen, Netto:		

Leistungsverzeichnis

Leistung (Titel)

01.11

KG 454 Elektroakustische Anlagen

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
01	Bereich	LOS 12.1 FA I ELT Neubau UG-EG		
01.11	Titel	KG 454 Elektroakustische Anlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
A0002	Hinweise zur ELA-Anlage			
Ausführungsbeschr.	Hinweise zur ELA-Anlage Das Leistungsverzeichnis beschreibt eine elektroakustische Anlage fuer Schlrufe, allgemeine Durchsagen, Pausengong und optional leise Hintergrundmusik auf Basis 100-V-Technik. Die Anlage ist herstellernerutral ausgeschrieben und ausdrücklich keine Sprachalarmanlage, keine Brandfallalarmierung, keine Gefahrenmeldeanlage und kein elektroakustisches Notfallwarnsystem. Nicht enthalten sind Anforderungen an EN-54-Sprachalarmzentralen, EN-54-Lautsprecher, Feuerwehr-Einsprechstellen, Sicherheitsstromversorgung, brandschutztechnische Alarmierungsabnahme oder Ansteuerung durch eine Brandmeldeanlage. Sollten Brandschutzkonzept, Baugenehmigung, Schultraeger oder Pruefsachverstaendiger eine SAA/ENS/Hausalarmanlage fordern, ist eine gesonderte Planung und Ausschreibung erforderlich. Es wird bei auslösen der grünen Handmelder (BMA) ein gesonderter Ton durch die ELA ausgegeben. Hierzu sind in den vorgesehenen Klassen- und Aufenthaltsräumen grüne Handmelder zur manuellen Auslösung zu installieren. Die Handmelder sind in die Infrastruktur der Brandmeldeanlage einzubinden bzw. über geeignete Schnittstellen mit der Gefahrenalarmfunktion zu koppeln. Die Auslösung eines grünen Handmelders darf keine Brandmeldung erzeugen und keine automatische Alarmierung der Feuerwehr veranlassen. Nach Betätigung eines grünen Handmelders ist über eine geeignete, normgerechte Schnittstelle die ELA-anlage anzusteuern. Die ELA-Anlage hat daraufhin das definierte Sprach- bzw. Warntonprogramm "Gefahrenalarm" in den festgelegten Alarmierungsbereichen wiederzugeben. Folgende Anforderungen sind zu erfüllen: Brandalarm und Gefahrenalarm sind funktional eindeutig voneinander zu trennen. Die Priorisierung der Alarmarten ist mit dem Auftraggeber und den geltenden Regelwerken abzustimmen. Die Schnittstellen zwischen Brandmeldeanlage und ELA-anlage sind vollständig zu liefern, zu programmieren, zu parametrieren und in Betrieb zu nehmen. Sämtliche für die Funktion erforderlichen Ein- und Ausgänge, Schnittstellenmodule, Relais, Steuerleitungen sowie Softwareanpassungen sind Bestandteil der Leistung.			
- Fortsetzung auf nächster Seite -		Übertrag:		

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
01	Bereich	LOS 12.1 FA I ELT Neubau UG-EG		
01.11	Titel	KG 454 Elektroakustische Anlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
Die Funktion ist im Rahmen der Inbetriebnahme vollständig zu prüfen und nachzuweisen.				
Die Dokumentation hat die Funktionsbeschreibung, Schnittstellenbeschreibung, Alarmmatrix sowie Prüfnachweise zu enthalten.				
01.11.1	Audio-/Zonenmatrix, 5 Lautsprecherkreise			
Liefern, montieren und einrichten einer herstellernerutralen Audio-/Zonenmatrix für 5 separat anwählbare Lautsprecherkreise.				
Mindestfunktionen: mindestens zwei digitale oder analoge Sprechstellenanschlüsse, Sammelruf, Einzelkreis- und Gruppenauswahl, Prioritätsverwaltung, Vorgang, Lautstärke- und Klangparameter je Zone, mehrere Line-/Medieneingänge, Stör- und Betriebsanzeigen, Speicher für Konfiguration, Servicezugang sowie potentialfreie Kontakte oder Schnittstellen für externe Freigaben.				
Keine Forderung nach EN-54-Sprachalarmzentrale.				
Liefern und in DV Schrank montieren				
		1 St	EP	GP
01.11.2	100-V-Leistungsverstärkerpaket für 5 Kreise			
Liefern und montieren eines modularen oder mehrkanaligen 100-V-Leistungsverstärkerpaketes für die ausgeschriebenen Lautsprecherkreise.				
Auslegung für ca. 5 Kreise, Gesamt-Nennleistung mindestens 2.400 W an 100 V bei einer Anlagenreserve von mindestens 20 Prozent gegenüber der rechnerischen Anschlussleistung.				
Jeder Kreis muss eindeutig zuordenbar, kurzschlussfest abgesichert und prüfbar sein.				
Die Ausführung kann als Mehrkanalverstärker, Verstärkerverbund oder Matrix-/Endstufen-System erfolgen.				
Liefergeräusche sind bei Aufstellung in Nutzungsbereichen zu vermeiden; bevorzugt Aufstellung im Technikraum.				
Max. Belegung pro Linie 13 LS in nachstehenden Position				
Einschl. Liefern und montieren				
		1 St	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
01	Bereich	LOS 12.1 FA I ELT Neubau UG-EG		
01.11	Titel	KG 454 Elektroakustische Anlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
01.11.3	100-V-Ausgangsverteiler mit Trenn- und Prüfklemmen Liefern, montieren und verdrahten eines Ausgangsverteilers fuer 5 Lautsprecherkreise. Je Kreis sind Klemmen, Beschriftung, Trennmöglichkeit, Absicherung, Prüfmöglichkeit und eindeutige Zuordnung vorzusehen. Die Verdrahtung muss servicefreundlich, beruehrungssicher und nachvollziehbar aufgebaut werden. Reserven fuer mindestens zwei weitere Kreise sind im Schrank vorzusehen			
		1 St	EP	GP
01.11.4	Diagnose und einfache Leitungsueberwachung, keine SAA Liefern und einrichten einer einfachen Betriebsdiagnose fuer Verstaerker, Matrix und Lautsprecherkreislsten. Die Funktion dient dem Betreiber zur fruehzeitigen Erkennung von Kurzschluss, Unterbrechung, Ueberlast oder Verstaerkerstoerung. Diese Position beinhaltet ausdruecklich keine normativ erforderliche, fehlersichere SAA-Leitungsueberwachung und keine Abnahme als Sprachalarmanlage.			
		1 St	EP	GP
01.11.5	Gong- und Schulsignalmodul Liefern und einrichten eines Gong- und Signalgenerators fuer Pausen- und Ankuendigungsfunktionen. Mindestens ein frei wahlbarer Vorgong fuer Durchsagen sowie ein separat parametrierbares Pausensignal sind vorzusehen. Eine Anbindung an eine vorhandene Schulzeit-, Uhren- oder Gebaeudetechnik ist ueber potentialfreie Kontakte oder geeignete Schnittstelle vorzubereiten, soweit vom Bestand bereitgestellt. Technische Umsetzung zur Fernanschaltung über die BMA, Einkopplung Öffnerkontakt, abspielen gesonderter Ton.			
		1 St	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
01	Bereich	LOS 12.1 FA I ELT Neubau UG-EG		
01.11	Titel	KG 454 Elektroakustische Anlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
01.11.6	Audioquellen und Medieneingänge Liefern und montieren von Anschlussmöglichkeiten fuer externe Audioquellen, z. B. PC, Medienplayer, Schulradio oder Veranstaltungszuspielung. Enthalten sind Line-Eingaenge, Pegelanpassung, galvanisch saubere Führung, Beschriftung und Integration in die Prioritaetslogik der Zentrale. Hintergrundmusik darf Durchsagen nicht ueberdecken und muss automatisch absenkbar sein.			
		1 St	EP	GP
01.11.7	USV, Netzfilter und geordnete Einschaltsequenz Liefern und montieren einer kleinen USV bzw. Netzpufferung fuer Steuerung, Matrix und Bedienlogik sowie Netzfilter/Power-Sequencing fuer stoerungsarmen Betrieb. Die USV dient der geordneten Funktion und dem Schutz der Technik, nicht der normativen Sicherheitsstromversorgung einer SAA. Dimensionierung gemaess tatsaechlicher Zentralentechnik und Herstellerangaben.			
		1 St	EP	GP
01.11.8	Patchfelder und Anschlussfelder ELA Liefern, montieren und beschriften von Patch- und Anschlussfeldern fuer Sprechstellen, Medieneingaenge, 100-V-Ausgaenge, Serviceanschluesse und potentialfreie Schnittstellen. Die Anschluesse sind uebersichtlich, dauerhaft und revisionssicher zu kennzeichnen. Steckbare Verbindungen sind gegen unbeabsichtigtes Loesen zu sichern.			
		1 St	EP	GP
01.11.9	Schrankinterne Verdrahtung und Systemintegration Komplette schrankinterne Verdrahtung aller ELA-Komponenten, einschliesslich Netzversorgung, Audiosignale, Steuerleitungen, Erdung, Potentialausgleich, Kabelmanagement, Beschriftung, Adermarkierung und Funktionstest. Die Verdrahtung ist sauber getrennt nach 230 V, Kleinspannung, Audio und Daten auszufuehren.			
		25 h	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
01	Bereich	LOS 12.1 FA I ELT Neubau UG-EG		
01.11	Titel	KG 454 Elektroakustische Anlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
01.11.10	Zentralenbeschriftung und Bedienhinweise Dauerhafte Beschriftung der Zentrale mit Hauptschalter, Sicherungen, Verstaerkerkanaelen, Lautsprecherkreisen, Bedienstellen, Patchfeldern und Servicehinweisen. Einschliesslich laminiertem Kurzbedienhinweis fuer einfache Durchsage, Sammelruf, Stummschaltung und Stoerungsanzeige.			
		1 psch		GP
01.11.11	Digitale Mikrophon-Sprechstelle mit Display, bis 224 Linien Digitale Mikrophon-Sprechstelle mit Display, bis 5 Linien, als Mikrocontroller gestützte Digitale Mikrophon-Sprechstelle <u>Features:</u> - frei programmierbare Funktionsbelegung aller Speichertasten - erweiterbar mit Sprechstellenerweiterung - mit eingebautem LCD-Display (2x16 Zeichen), für Klartextanzeige - mit 8 Stück Speichertasten mit integrierter LED - mit 8 Stück Beschriftungsfelder der Tastenfunktionen - mit abgedeckter blauer Alarm-Taste - mit Sammelruf-Taste - mit Clear-Taste - mit großer Sprechaste mit integrierter Besetzt-Anzeige - mit hochwertigem Kondensator-Schwanenhals-Mikrophon - mit eingebauten Poppschutz - mit aufsteckbaren Windschutz - mit eingebautem Vorverstärker für das Kondensatormikrophon - mit eingebautem Kompressor, sowie einem Gate zur Unterdrückung von Nebengeräuschen - mit eingebautem Sub- D-Stecker für Bus-System-Verbindung - mit eingebautem Sub- D-Stecker für Remote - formschönes, standfestes sowie stabiles Metallgehäuse <u>Technische Daten:</u> - Stromversorgung: 24 V DC - Stromaufnahme (max.): 125 mA - Schwanenhalslänge: 285 mm - Mikrophon: Elektret, Niere - Audio-Ausgang (symmetrisch): 775 mV - Ausgangsimpedanz: 600 Ohm - Beleuchtete Speichertasten: 8 - Beleuchtete (abgedeckte) Alarmtaste: 1 - Sondertasten: 3 - LCD-Display: Dot-Matrix 2x 16 - Bus-Impedanz (RS-485): 120 Ohm - Anschlussbuchse (BUS): SUB-D25F			
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
01	Bereich	LOS 12.1 FA I ELT Neubau UG-EG		
01.11	Titel	KG 454 Elektroakustische Anlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	- Anschlussbuchse (Remote): SUB-D9F - Abmessungen (L x B x H): 188 x 225 x 120 mm - Farbe: Grau-Metallic-Matt - Gewicht: 1,3 kg	1 St.	EP	GP
01.11.12	Sprechstellen-Erweiterung, 8 Tasten			
	Sprechstellen- Erweiterung, 8 Tasten, mit 8 Stück frei programmierbare Speicher-Tasten und 8 Stück in den Tasten integrierten LEDs. Ansteuerung über zusätzliches Bus-Kabel. <u>Technische Daten:</u> - Stromversorgung (aus Sprechstelle): 5 V DC - Stromaufnahme: 5 mA - Mögliche interne Adressen: 1 - 7 - Beleuchtete Speichertasten: 8 - Farbe: Grau-Metallic-Matt - Abmessungen (L x B x H): 182 x 55 x 45mm - Gewicht: 330 g	2 St.	EP	GP
01.11.13	Verbindungskabel, für digitale Sprechstellenerweiterung			
	Verbindungskabel, für digitale Sprechstellenerweiterung, Systemkabel mit an gegossenen 6-poligen Steckern. <u>Technische Daten:</u> - System-Verbindungskabel (Länge): 1m - Gewicht: 16 g	2 St.	EP	GP
01.11.14	Sprechstellenanschlusskabel, 3 m			
	Sprechstellenanschlusskabel, 3m, Systemkabel mit an gegossenen Sub-D Steckern mit Schraubsicherungen. <u>Technische Daten:</u> - System-Anschlusskabel (Länge): 3 m - Gewicht: 310 g	2 St.	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
01	Bereich	LOS 12.1 FA I ELT Neubau UG-EG		
01.11	Titel	KG 454 Elektroakustische Anlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
01.11.15	Bus-Anschlussdose, u. Putz			
	- Bus-Anschlussdose, u. Putz - 25 polige Systemanschlussdose für digitales Sprechstellensystem - mit cremeweißen Abdeckrahmen - passend in 55er Standart-Unter-Putz-Dosen			
		2 St.	EP	GP
01.11.16	Deckeneinbaulautsprecher 100V-10-6-3-1,5W			
	Deckeneinbaulautsprecher 100V-10-6-3-1,5W			
	Flacher, formstabiler Deckeneinbaulautsprecher, hoher Schalldruck, hohe Sprachverständlichkeit, in Kombination mit dem 50-Hz-stabilen 100-Volt-Übertrager, die Möglichkeit zur Leistungseinsparung/ Betriebssicherheit am Verstärker. Der Lautsprecher wird in 100V/10-6-3-1,5W betrieben. Einbauring, als auch Frontgitter sind aus feuerfestem, stabilen Metall in Farbe RAL 9010. Drei Metall-Schnappfedern gewährleisten fortwährend einen sicheren und gleichmäßigen Sitz des Lautsprechers. Das Lautsprecher-Chassis und der 100-Volt-Übertrager bilden eine Einheit mit dem Frontgitter, welches mit einem Bajonett-Verschluss- System am Einbauring befestigt wird. Die 100-Volt-Abgriffe sind berührungssicher ausgeführt.			
	Lautsprecher :	6,5" Breitband		
	Leistungsaufnahme:	100V-10-6-3-1,5W		
	Übertragungsbereich:	90-18.000 Hz		
	Schalldruck 1W/1M:	93 dB		
	Schalldruck 10W/1M:	103 dB		
	Schalldruck 1W/1M max.:	100 dB (2 & 3kHz)		
	Schalldruck 10W/1M max.:	109 dB (2 & 3kHz)		
	Abstrahl-Winkel H (0,5/1/2/4KHz):	180°/180°/162°/50°		
	Abstrahl-Winkel V (0,5/1/2/4KHz):	180°/180°/162°/50°		
	Maße (Ø x T):	220 mm x 60 mm		
	Deckenausschnitt:	205 mm		
	Gewicht:	ca. 1,1 Kg		
	Material:	Metall		
	Farbe:	RAL 9010		
- Fortsetzung auf nächster Seite -				
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
01	Bereich	LOS 12.1 FA I ELT Neubau UG-EG		
01.11	Titel	KG 454 Elektroakustische Anlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Der Deckenausschnitt wird durch das Gewerk-Trockenbau hergestellt. Der Lautsprecher ist vor Montage bemustern zu lassen. Der AN stimmt sich bezüglich des Deckenausschnitt mit dem Trockenbauer ab.			Übertrag:
		25 Stck	EP	GP
01.11.17	Wandaufbaulautsprecher 100V-6-3-1.5W Wandaufbaulautsprecher 100V-6-3-1.5W Wand/Deckenaufbau-Lautsprecher für Sprach/Musikübertragung aus schlagfestem/schwer entflammbarem ABS-Kunststoff und einem Stahlblech-Frontgitter. Der hohe Schalldruck und die sehr gute Sprachverständlichkeit bieten in Kombination mit dem 50-Hz-stabilen 100-Volt-Übertrager, die Möglichkeit zur Leistungseinsparung/Betriebssicherheit am Verstärker. Die 100-Volt-Abgriffe sind berührungssicher ausgeführt. Das breite Abstrahlverhalten im Bereich von 1Khz ermöglicht die gleichmäßige Beschallung großer Flächen. Die sehr schnelle Montage erfordert nur noch 2 Bohrungen/Schrauben und wird verdeckt unter der Schnappgitter-Front ausgeführt. Lautsprecher: 6W/120mm-Breitband Leistungsaufnahme: 100V-6-3-1.5W Übertragungsbereich: 80-15 000 Hz Schalldruck 1W/1m: 93 dB (97dB-1kHz) Schalldruck 6W/1m: 101 dB (105dB-1kHz) Abstrahlverhalten: 180 ° (1 kHz) Maße (HxBxT): 230 x 170 x 80 mm Gewicht: 1,2 Kg Farbe: RAL 9010 weiß			
		14 Stck	EP	GP
01.11.18	ELA-Anlage, Uhrenanlage ELA-Anlage 1) Inbetriebnahme der ELA-Anlage, Einstellung aller Parameter der Anlage, Prüfung jeder			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
01	Bereich	LOS 12.1 FA I ELT Neubau UG-EG		
01.11	Titel	KG 454 Elektroakustische Anlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Lautsprecherleitung auf: - Kurzschluss - Erdschluss - Anschlusswert - Impedanz - Richtige Anpassung - Funktion Prüfung aller Mikrophon- und Sprechstellenanschlüsse auf: - Funktion - Korrekte PegelEinstellung - Prüfung aller Sollfunktionen der ELA-Anlage - Funktionsprüfung externer Ansteuerungen 2) Inbetriebnahme der Uhrenanlage, <u>Features:</u> - Programmierung des Schaltcomputers nach Kundenvorgabe - Einstellung aller Nebenuhren auf MEZ - Prüfung aller Sollfunktionen der Uhrenanlage - Funktionsprüfung externer Ansteuerungen 3) Einweisung des Nutzers, <u>Features:</u> - Übergabe der Dokumentation in 3-facher Ausfertigung, auf Papier, sowie in digitaler Form als CD 4) Dokumentation Erstellung einer projektbezogenen Betriebsanleitung - mit Eintrag aller ermittelten technischen Daten - mit Prüfzertifikat - mit Übersichtsplan - mit Detail-Blockschaltbild - mit Gestellansicht - mit Einzelgeräte-Beschreibung - mit Stückliste - mit Bedienhinweise für den Kunden - mit Hinweisinformationen für den Notfall - mit Hinweisen zur Wartung und Pflege - mit Hinweisen zu Störmeldungen - mit Anschriftenverzeichnis - mit leicht verständlicher Bedienungsanleitung 5) - Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
01	Bereich	LOS 12.1 FA I ELT Neubau UG-EG		
01.11	Titel	KG 454 Elektroakustische Anlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag: Werkplanung Erstellung von Schaltplänen <u>Features:</u> - professionelle Ausführung ausschließlich in CAD-Programm - Lieferung in 3-facher Ausfertigung per Papier - sowie in digitaler Form hinterlegt als CD	1 psch		GP
01.11.19	In Betriebnahme Einzukalkulieren ist eine vollumfängliche Inbetriebnahme der Anlage in Teilabschnitten. Baulich werden verschiedene Teile nicht bzw. nur in Teilen fertig sein.	10 h	EP	GP
01.11.20	Einweisung Einweisung der Anlage in das technische Personal. 1 x Einweisung/ 3 Personen mindestens. Die Terminkoordinierung zur Einweisung obliegt dem AN	1 Stck	EP	GP
01.11.21	Wartungsvertrag ELA Jährliche Wartung der Gesamtanlage, Umfang wie vorliegende Ausschreibung, gemäß den Wartungsanweisungen des Herstellers, Intervall: 1x Wartung jährlich für die Dauer und den Gewährleistungszeitraum von 5 Jahren. Anzubieten ist der Preis pro Jahr	5 a	EP	- Nur EP -
Summe Titel 01.11		KG 454 Elektroakustische Anlagen, Netto:		

Leistungsverzeichnis

Leistung (Titel)

01.12

**KG 456 Gefahrenmelde- und
Alarmanlagen**

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
01	Bereich	LOS 12.1 FA I ELT Neubau UG-EG		
01.12	Titel	KG 456 Gefahrenmelde- und Alarmanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
A0003	Fluchttürsteuerung			
Ausführungsbeschr.				
01.12.1	Fluchttürsteuerung BKS FTNT20			
	Fluchttürsteuerung BKS FTNT20			
	Zur zentralen Freischaltung oder Überwachung und Steuerung von einer ein- oder zweiflügligen Fluchttür. Einsatz als standalone oder vernetztes System. Ausgestattet mit 2 Sicherheitsrelais für die zentrale Freischaltung über die Nottaste BKS BFNT10. Parametrierbar über integriertem Mini-USB-Anschluss über PC mit der Konfigurations-Software CF10. Verpolsichere Verkabelung der Systemkomponenten über Systemstecker, vorkonfektionierte Systemkabel im Lieferumfang enthalten. Bei Standardanwendung keine Programmierung notwendig, da sich das System in Verbindung mit anderen BKS NET Komponenten selbst parametriert. Anschlussmöglichkeit von zwei Verriegelungselementen. Separater Eingang für zusätzlichen Schlüsselschalter, konfigurierbarer Eingang, zum Beispiel als GMA-Eingang. Ein- und Ausgänge mit optionalen I/O-Modulen erweiterbar. Betriebstemperatur: -20°C bis +55°C Betriebsspannung: DC 24V (-15% /+10%) Nennstromaufnahme: 80 mA Kontaktbelastbarkeit der Relaisausgang: 1A bei DC 30V Schutzklasse: IP 20 Abmessungen: ø 55mm, Tiefe 45mm Inkl.: Vorkonfektionierte Systemkabel Installation: - u.P.: in Standard-Unterputzdosen (Durchmesser 55mm, Tiefe 61mm) - a.P.: in optionalem Aufputzgehäuse Prüfungen: CE - Kennzeichnung, Baumusterprüfung: Zulassung nach EltVTR Fabrikat: GU / BKS Typ: FTNT20			
		6 Stk	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
01	Bereich	LOS 12.1 FA I ELT Neubau UG-EG		
01.12	Titel	KG 456 Gefahrenmelde- und Alarmanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
01.12.2	Schlüsseltaster ST10, für FT Steuerung BKS FTNT 10/20 Schlüsseltaster ST10, für FT Steuerung BKS FTNT 10/20 Schlüsseltaster ST10, u.P. als Bedieneinheit der FT Steuerung BKS FTNT 10/20. Ausgelegt zur Aufnahme eines Profilhalbzylinders, BL=27 oder 31 mm. Bedienung der Funktionen: Entriegeln, Verriegeln, Einzelfreigabe und Alarmquittierung. Anschluss an die Steuerung FTNT 10/20 über vorkonfektioniertes Systemkabel oder BKS-NET Türbus. Betriebstemperatur: -20°C bis +55°C Betriebsspannung: DC 12..24V (-15% /+10%) Stromaufnahme: 25 mA Schutzart: IP 20 Abmessungen: ø 55mm, Tiefe 30mm Fabrikat: GU / BKS Typ: Schlüsseltaster ST10	6 Stk	EP	GP
01.12.3	3-fach Rahmen, bei u.P. Montage der FTNT10/20 Steuerung und deren Komponenten 3-fach Rahmen, bei u.P. Montage der FTNT10/20 Steuerung und deren Komponenten. 3-fach Rahmen, weiß, Jung AS 500 (55mm) Fabrikat: GU / BKS Artikelnummer: B 5858 xxxx	6 Stk	EP	GP
01.12.4	Fluchttüröffner, DIN L, Flachschießblech Fluchttüröffner, DIN L, Flachschießblech Geprüfter Fluchttüröffner für die elektrische Verriegelung von Fluchttüren. Ausführung DIN L mit Flachschießblech. Remanenzfreie Entriegelung bei Unterbrechung der Stromversorgung. Fallenrückmeldung und Ankermeldung über potentialfreien Wechselkontakt, zulässige Fallenvorlast 5 kN. Spannungsversorgung: 24 V DC Stromaufnahme: 160 mA Umgebungstemperatur: 0°C bis +60°C			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
01	Bereich	LOS 12.1 FA I ELT Neubau UG-EG		
01.12	Titel	KG 456 Gefahrenmelde- und Alarmanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	Haltekraft: 7,5 kN Ausführung: DIN L, Flachschießblech Prüfungen: CE - Kennzeichnung Baumusterprüfung:gemäß EltVTR Fabrikat: GU / BKS Artikelnummer: B 5465 0000			
		6 Stk	EP	GP
A0004	Ausführungshinweis			
Ausführungsbeschr.	Es ist eine Einbruchmeldeanlage in Anlehnung nach VDS-Klasse B mit Aufschaltung vorzusehen. Überwacht auf Einbruch durch Bewegungsmelder werden nur Sicherheitsinseln, der Raum Informatik, Flure und der Mehrzweckraum sowie der Serverraum bilden verschiedene Scharfschaltbereiche. Die Inbetriebnahme und Einweisung ist in den Titel Einbruchmeldezentrale mit einzurechnen.			
01.12.5	Einbruchmeldezentrale			
	Einbruchmelderzentrale mit integrierter ZK-Funktion Zum Anschluss von Meldern, Kontakten und Sensoren in BUS-Technik. Die Zentrale ermöglicht einen Ausbau mit Ringbus-Technologie. Eine projektspezifische Auslegung ist durch den modularen Aufbau ermöglicht. Stahlblechgehäuse mit verplombbarer Stahlblechfronttür. Leistungsmerkmale: - Bis zu 64 getrennte Scharfschalte bereiche mit bis zu 64 Schaltein richtungen programmierbar - Überwachte Eingänge zum Anschluss sämtlicher Scharfschalteeinrichtungen - Anschluss für Türcodegeräte - Auswertung für bis zu 512 Datenträger - Serienmäßig 127 BUS-TIn. anschließbar, ausbaubar auf 1015 Teilnehmer - Meldereinzelidentifizierung möglich - Kundenspezifische Texteingabe für alle Meldergruppen, Schalteinrichtungen, Eingänge und IDENT-KEY Datenträger - Anzeige- und Druckertexte umschaltbar: de/en/fr/it/nl/cs/ro/ru/pl/sk/hu - 8 frei programmierbare MG-Eingänge - 512 Meldergruppen programmierbar für sämtliche anwendungstech. Funktionen: Einbruch-MG, Sabotage-MG, Überfall-MG, Steuergruppe, Zwangsläufigkeitsgruppe,			
	Übertrag:			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
01	Bereich	LOS 12.1 FA I ELT Neubau UG-EG		
01.12	Titel	KG 456 Gefahrenmelde- und Alarmanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	Ext. Schlossfreigabe, Technikgruppe, Brand-MG, Quittierung positiv/negativ - Zuordnung mehrerer Gruppeneingänge zu einer Meldergruppe möglich - Meldergruppen mit autom. Abgleich - Alle Meldergruppen einzeln sperrbar - 128 verschiedene Bediencodes prog. - Bis zu 100 Makros zur Automatisierung von Bedien- und Steuerungsaufgaben - 10 frei prog. Ausgänge aktiv 12V - 6 frei prog. Ausgänge aktiv 0V - 2 überwachte Anschlüsse für akustische und 1 überwachter Anschluss für optische Alarmierungseinrichtungen - 1 frei programmierbares Relais 24 V/1A - 1 frei programmierbares Relais 250 V/5A - Integration des bidirektionalen Funksystems "MB" möglich - Eingänge mit Überspannungs-Feinschutz - Elektronischer Alarmzähler - Progr. über Bedienteil oder PC möglich - Übergeordnete Datenträger- und Raum/ Zeitzoneverwaltung sowie Berechtigungsvergabe über Zutrittskontroll-Software IQ MultiAccess möglich - Vernetzbar über LOOP mit weiteren Teilnehmern (EMA, BMA, ZKA, usw.) - Fernparametrierung, -bedienung optional über integrierbares Modem oder TCP/IP möglich - TWG (AWAG/AWUG) seriell anschließbar oder als BUSTeilnehmer integrierbar - mifare DESFire EV1-Leser über Auswerteeinheit anschließbar - Integrierte Pol-Notruf-Aufschaltung - Automatische Wartungsintervallanzeige programmierbar - Integrierte quartzgesteuerte Uhr - Bis zu 64 frei programmierbare Raum/Zeitzone - Spannungsausfallsicherer Ereignisspeicher für bis zu 22000 Ereignisse - Ein-Mann-Revision - Lötverteilerblöcke eingebaut - Gehäuseschloss nachrüstbar - Montageplatz für Netz-/Ladeteil - Akkustellplatz bis 2 x 65 Ah - Montageplatz für 8 Optionen Technische Daten: Betriebsnennspannung 12 V DC Ruhestrom 60 mA Betriebstemperaturbereich -5°C bis 45°C Schutzart IP 30 Abmessungen ca. (BxHxT) 580x640x300 mm - VdS-Anerkennung gemäß Klasse B Einzukalkulieren sind weiterhin die vollständige, betriebsfertige Inbetriebsetzung der			
	Übertrag:			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
01	Bereich	LOS 12.1 FA I | ELT Neubau UG-EG		
01.12	Titel	KG 456 Gefahrenmelde- und Alarmanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	Einbruchmeldeanlage nach Abschluss der Montage, der Überprüfung aller Systemkomponenten, einschließl. aller dazugehörigen und Systemabhängigen Verbindungskabel, Protokollierung, sowie die Einweisung des Betriebspersonales.			
		1 Stck	EP	GP
01.12.6	Netzteil 12V 24Ah			
	Netz-Ladeteil 12 V DC/24 Ah Platinenversion Vollelektronisches, spannungsstabilisiertes und strombegrenzendes Netz-/Ladeteil für Bereitschaftsparallelbetrieb mit Akkuüberwachung und Temperaturkompensation. 2 Akkus anschließbar Zum Einbau geeignet. VdS-Anerkennung gemäß Klasse B Technische Daten: Max. Ladestrom 1,1 A Akkukapazität max. 24 Ah Max. Dauerstrom 2 A Kurzfristige Dauerstromentnahme (5 Min.) 2,5 A Leistungsaufnahme 75 VA Platinenabmessungen (LxB) 250 x 97,5 mm			
		1 Stck	EP	GP
01.12.7	Wählgerät IP/GSM			
	Übertragungssystem zur Übermittlung von Meldungen und Zuständen aus GMA über private und öffentliche Netze. Die Über- tragung kann an Hilfe leistende Sellen, Notrufserviceleitstellen, Management- systeme oder Privatpersonen erfolgen. Bei Einsatz in kompatiblen GMA wird über das Gerät Fernservice und Fern- diagnose ermöglicht. Netzschnittstellen: - analoges Fernsprechnet - Ethernet/IP-Netz (öffentlich/privat) - Schnittstelle für GSM/GPRS-Modem.			
	Übertragungsmöglichkeiten: - Datenprotokolle zur Leitstelle: VdS 2465 (V.22) im analogen Fern- sprechnet, Telim, Contact ID - SMS Versand im Festnetz zu kompa- tiblen Festnetz- oder Mobiltelefonen,			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			
	Übertrag:			

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
01	Bereich	LOS 12.1 FA I ELT Neubau UG-EG		
01.12	Titel	KG 456 Gefahrenmelde- und Alarmanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	zu E-Mail oder Faxempfängern - Klartextübertragung,(AWAG-Funktion) - GSM- und GPRS- Datenverbindung - E-Mail, 10 E-Mailadressen - Bedarfsgesteuerte und stehende IP-Verbindungen (VdS 2465 /TCP),verschlüsselt (AES/BSI) und unverschlüsselt Leistungsmerkmale: - Als Integrationsbaustein für GMZ oder als eigenständiges Gerät einsetzbar - Schnittstelle programmierbar als BUS-2 I-BUS oder EMZ RS232 Ankopplung - Einsatz an Haupt- und Nebenstellen des öffentlichen Fernsprechnetzes möglich - Programmierung mit PC (WINFEM) - 8 Anwahlfolgen - 20 Rufnummern bzw. Netzadressen für bedarfsgesteuerte Verbindungen - 4 Netzadressen für stehende Verbindungen über IP-Netze - 4 Netzadressen für stehende IP-Verbindungen zu Managementsystemen (WINMAG/IQ MultiAccess/IQ System-Control) - 2 Netzadressen für stehende IP-Verbindungen zu Videosystemen - mehrere stehende und bedarfsgesteuerte Verbindungen zeitgleich möglich - permanente Überwachung der Netzzugänge und der Übertragungswege - Umfangreiche Sicherheitsmechanismen bei Fernzugriff über Analog und IP (Rufnummern/Netzadressenkontrolle, Passwortüberprüfung, Verschlüsselung) - 4 unabhängig konfigurierbare Anwahlfolgen für Testmeldungen - nichtflüchtiger Parameterspeicher - nichtflüchtiger Ereignisspeicher für mind. 1000 max. 2000 Ereignisse - Fernsteuerung der Ausgänge von NSL, Telefonen und Mobiltelefonen möglich - Modemfunktion für den Remotezugriff auf die angeschlossene GMZ - Aktive Betriebsspannungsüberwachung - Impuls- oder Mehrfrequenzwahlverfahren - Intelligente Blockadefreischaltung - Bei Betrieb mit einer kompatiblen EMZ sind folgende Ein-/Ausgänge für die Übertragung realisierbar:			Übertrag:
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
01	Bereich	LOS 12.1 FA I ELT Neubau UG-EG		
01.12	Titel	KG 456 Gefahrenmelde- und Alarmanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag: 100 Eingänge von EMZ 16 Eingänge für Telim nutzbar 100 Funktionsgruppen Eingänge von EMZ für Contact-ID Meldungen - Parallele S1 mit 8 Eingängen, VdS 2463 - 80 zusätzliche überwachte Ein- oder Ausgänge über Feldbus realisierbar - Serielle S1 gemäß VdS 2463, VdS 2465 - Schnittstelle für GPS-Maus - Geeignet für redundante Leitstellen - Flash-Technologie, USB-Schnittstelle - AWAG-Funktion: Standardtexte oder individuelle Texte möglich - Potentialfreie Ausgänge für Kameraansteuerung, Zwangsläufigkeit, Signalisierung - Integrierter Protokollanalysator der Systemzustände für Servicezwecke - Kommunikation mittels Smartphone App - VdS Anerkennung / EN54-21 Technische Daten: Betriebsspannung 12 V DC Platinenabmessungen (LxB) 158 x 112 mm Liefern und einschl. Gehäuse montieren und in Betrieb nehmen Abst. bzgl. der zu hinterlegenden Nummern sind einzukalkulieren			
		1 Stck	EP	GP
01.12.8	Akku 12V/24Ah			
	Akku 12 V / 24 Ah VdS-Zugelassen Leistungsmerkmale: - Wartungsfrei - Tiefentladesicher - Lageunabhängig - mechanisch geschütztes Akku- Anschlusskabel - Anschlußkabel mit austauschbarer Feinsicherung Inkl. Befestigungsmaterial für Akkukabelanschluss			
		2 Stck	EP	GP
	Übertrag:			

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
01	Bereich	LOS 12.1 FA I ELT Neubau UG-EG		
01.12	Titel	KG 456 Gefahrenmelde- und Alarmanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
01.12.9	LCD-Bedienteil LCD-Bedienteil Bedien- und Informationseinheit Die multifunktionale Bedieneinheit eignet sich sowohl zur Programmierung als auch zur Bedienung von Einbruchmelderzentralen. Leistungsmerkmale: - Adernsparende 3 Draht BUS-Technik - Sichere Bedienung durch Folientastatur mit Rastpunkt - Hoher Informationsgehalt durch 2 x 40stellige LCD-Anzeige - Funktionstasten für schnelle und einfache Bedienung - Programmierhilfen für Errichter werden automatisch eingeblendet - LED-Anzeigen Betrieb, Störung, Sabotage , Notruf, Alarm und Überfall integriert - Summer integriert - 4 frei programmierbare Informationsanzeigen - Abdeckklappe zum Schutz der Tastatur - Für Auf- und Unterputzmontage geeignet - VdS-Anerkennung gemäß Klasse B Technische Daten: Betriebsspannung 12V DC Ruhestrom 60 mA mit Displaybeleuchtung 95 mA Schutzart mind. IP 40 Betriebstemperatur -5°C bis +45°C ca. Abmessungen (BxHxT) 196x142x42 mm			
		1 Stck	EP	GP
01.12.10	Bewegungsmelder Passiv-Infrarot-Bewegungsmelder zum Anschluss an EMZ Leistungsmerkmale: - Flächenspiegeloptik zur Überwachung von Flächen mit 12 m x 12 m - Umrüstbar auf Strecken- oder Vorhangoptik durch Austausch der Spiegeloptik - Detektionsempfindlichkeit programmierbar - Reichweite programmierbar - Betriebsspannungsüberwachung - LED-Anzeige Alarm mit Erstmeldererkennung - LED-Anzeige Störung - Gehtestfunktion mit selektiver LED-Anzeige - LED-Anzeige deaktiviert im Zustand "scharf" und "unscharf" - Löschfunktion für Alarm- und Störungsspeicher - Deckelkontakt und Abreißsicherung			
Übertrag:				

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
01	Bereich	LOS 12.1 FA I ELT Neubau UG-EG		
01.12	Titel	KG 456 Gefahrenmelde- und Alarmanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	- Gehäuse zur Eck- und Wandmontage geeignet VdS-Anerkennung gemäß Klasse B konform zu EN 50131-1 und EN 50131-2-2, Grad 2 Technische Daten: Betriebsspannung 12 V DC Betriebsspannungsber.: 8 V bis 15 V DC Stromaufnahme - Sensorik 0,6 mA - LED 4 mA Reichweite 8 bis 15 m Optikaufteilung 22 Zonen, 5 Ebenen Öffnungswinkel 80 ° Betriebstemperatur -10 bis +55°C Schutzart mind. IP 30 ca. Abmessungen (BxHxT) 64x130x48 mm			
		8 Stck	EP	GP
01.12.11	Bewegungsmelder als Vorhangmelder Passiv-Infrarot-Bewegungsmelder zum Anschluss an EMZ Leistungsmerkmale: - Vorhangoptik - Detektionsempfindlichkeit programmierbar - Reichweite programmierbar - Betriebsspannungsüberwachung - LED-Anzeige Alarm mit Erstmeldererkennung - LED-Anzeige Störung - Gehtestfunktion mit selektiver LED-Anzeige - LED-Anzeige deaktiviert im Zustand "scharf" und "unscharf" - Löschfunktion für Alarm- und Störungsspeicher - Deckelkontakt und Abreißsicherung - Gehäuse zur Eck- und Wandmontage geeignet VdS-Anerkennung gemäß Klasse B konform zu EN 50131-1 und EN 50131-2-2, Grad 2 Technische Daten: Betriebsspannung 12 V DC Betriebsspannungsber.: 8 V bis 15 V DC Stromaufnahme - Sensorik 0,6 mA - LED 4 mA			
	Übertrag:			

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
01	Bereich	LOS 12.1 FA I ELT Neubau UG-EG		
01.12	Titel	KG 456 Gefahrenmelde- und Alarmanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
	Reichweite	8 bis 15 m		
	Optikaufteilung	22 Zonen, 5 Ebenen		
	Öffnungswinkel	80 °		
	Betriebstemperatur	-10 bis +55°C		
	Schutzart	mind. IP 30		
	ca. Abmessungen (BxHxT)	64x130x48 mm		
		10 Stck	EP	GP
01.12.12	Sperrelement			
	Sperrelement			
	Leistungsmerkmale:			
	- Einbaulage beliebig			
	- Der Zugang zum gesicherten Bereich kann an einer oder an mehreren Stellen realisiert werden			
	- Die Scharfschaltung kann durch verschiedene Scharfschalteorgane an beliebiger Stelle erfolgen			
	- Einfache Montage im Türrahmen mit Gegenstück im Türblatt			
	- Stulp auswechselbar			
	- Steuerung kann über Impuls oder über Dauersignal erfolgen			
	- Elektrische sowie mechanische Notentriegelung möglich			
	- Gegenstück und 4 m Anschlusskabel im Lieferumfang enthalten			
	- VdS-Anerkennung gemäß Klasse B.			
	Technische Daten:			
	Betriebsspannung 12V DC			
	Ruhestrom 4 mA			
	Betriebstemperatur -25 bis +55°C			
	Abmessungen:			
	ca. Gehäuse (BxHxT) 18x140x32 mm			
	Stulp 20x2x188 mm			
	Verschlussbolzen Durchmesser 8 mm			
	Verschlussbolzenweg 10 mm			
	liefern und montieren			
	Hinweis:			
	Das Sperrelement ist dem AN Türlieferanten zum Einbau zu übergeben.			
		3 Stck	EP	GP
01.12.13	Berührungsloses Bedienteil			
	Berührungsloses Bedienteil			
	Das Bedienteil eignet sich zur Scharf- und Unscharfschaltung von Einbruchmeldeanlagen mittels berührungslos arbeitender Identifikationsmerkmalträger.			
	Leistungsmerkmale:			
	- Alle Datenträger (Schlüsselkappe, Schlüsselanhänger und ID-			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
01	Bereich	LOS 12.1 FA I ELT Neubau UG-EG		
01.12	Titel	KG 456 Gefahrenmelde- und Alarmanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	Karte) können gelesen werden - Numerische Tastatur für "Geistigen Verschluss" - 3 frei ansteuerbare LED-Anzeigen - Integrierter Summer - Taste 0 (Aus) und 1 (Ein) zur Scharf-/Unscharfschaltung - Für Innen- und Außenbereichsmontage geeignet - VdS-Nr. G 196 096 / Klasse B (EMA) - VdS-Nr. Z 199 002 / Klasse B (ZKA) Technische Daten: Betriebsspannung 12 V DC Ruhestrom 5,5 mA Zusätzliche Stromaufnahme beim Lesevorgang 40 mA jede LED 10 mA Summer 75 mA Schutzart mind. IP 65 Betriebstemperatur -25°C bis +60°C ca. Abmessungen (BxHxT) 82x126x15 mm Farbe grauweiß Bemusterung der Oberfläche vor der Bestellung			
		3 Stck	EP	GP
01.12.14	EMA/ZK-Leser ohne EMA/ZK-Leser ohne Tastatur. Der Leser eignet sich zur Scharf- und Unscharfschaltung der EMA und zur Integration in Zutrittskontrollanlagen. Durch das schmale, flache und robuste Gehäuse entspricht der Leser modernen architektonischen Designanforderungen. Der Leser entspricht darüber hinaus den neuesten Anforderungen für höchste Sicherheits-Ansprüche. Leistungsmerkmale: - Schmales, flaches und robustes Gehäuse - Innen und Außen einsetzbar (IP65) - Leuchtring als Designelement in Dunkelblau - individuelle Farbanpassung des Leuchtrings über Programmierbox USB möglich. - automatische Antennen-Reichweitenanpassung der Übertragungs- und Lesereichweite bei Montage des Lesers - Fortsetzung auf nächster Seite -			
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
01	Bereich	LOS 12.1 FA I ELT Neubau UG-EG		
01.12	Titel	KG 456 Gefahrenmelde- und Alarmanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	auf Metalloberflächen. - 3 Status LEDs - integrierter Summer - Sabotageüberwachung mit integriertem Mikroschalter. - Firmwareupdate möglich (mit Programmierbox USB) - Anschluss über RS 485 oder Clock/Daten - individuelle Installation mit Zubehör - VdS Klasse C zugelassen Technische Daten: Betriebsspannung 12 V DC Betriebsspannungsbereich 9 V bis 15 V DC Stromaufnahme im stand by Betrieb <40 mA bei zeitbegrenztem Schreib-Lesebetrieb inkl. Zustandsanzeigen <80 mA Schnittstelle RS 485, Clock/Daten Schutzart IP65 Umweltklasse gemäß VdS IV Betriebstemperatur -25°C bis +65°C Abmessungen (BxHxT) 80,4x80,4x13,5 mm Farbe graphitgrau (ähnlich RAL 7024) Liefern und montieren und in ZK einbinden			Übertrag:
		3 Stck	EP	GP
01.12.15	Meldergruppenmodul			
	Meldergruppen-Modul Das Meldergruppen-Modul ermöglicht den Anschluss konventioneller Meldetechnik an BUS-Systeme. Leistungsmerkmale: - Adernsparende 3-Draht BUS-Technik - 2 einzeln adressierte, voneinander unabhängig arbeitende Differentialmeldergruppen - LED-Zustandsanzeige - Erstmeldekenennung - Sabotageüberwachung durch Deckelkontakt - Pro Meldergruppe können bis zu 20konventionelle Kontakte angeschlossen werden - VdS-anerkannt gemäß Klasse B Technische Daten: Stromaufnahme Meldergruppe geschlossen < 5 mA			Übertrag:
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
01	Bereich	LOS 12.1 FA I ELT Neubau UG-EG		
01.12	Titel	KG 456 Gefahrenmelde- und Alarmanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Meldergruppe offen < 3 mA zusätzlich für LED 2 mA während Löschvorgang < 28 mA ca. Abmessungen (BxHxT) 85x109x30 mm Farbe grauweiß			Übertrag:
		4 Stck	EP	GP
01.12.16	Reedkontakt Reedkontakt Sabotagegeschützter, fremdfeldsicherer Magnetkontakt für hohe Risiken VDS- Klasse B, zur parallelen Aufbaumontage auf Metall, zum Steuern der Türverriegelung und zur Überwachung des Türöffenzustands Schließabstand auf Metall mindestens 10mm. Anschlusskabel 4- adrig, Z- Verdrahtung, mindestens 4m lang. mit allem erforderlichen Zubehör für die Montage, mit Anschlusskabel und Befestigungsmaterial			
		15 Stck	EP	GP
01.12.17	Kompaktalarmierung Kompaktalarmierung mit Blitzlampe und Druckkammerlautsprecher, geeignet für den Außenbereich. Dauerhaft witterungsbeständiges Kunststoffgehäuse. Mit Sabotagekontakt, Abreißsicherung und Anschaltmodul mit Überwachungsschaltung für den Druckkammerlautsprecher. Durchgriffschutz eingebaut. Technische Daten: Lautstärke >100 dB(A) Blitzfrequenz ca. 2 Hz Betriebsspannung 12 V DC Stromaufnahme: - Druckkammerlautsprecher typ. 250 mA - Blitzlampe <400 mA Schutzklasse nach DIN 40050 mind. IP 65 Umweltklasse gemäß VdS IV			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
01	Bereich	LOS 12.1 FA I ELT Neubau UG-EG		
01.12	Titel	KG 456 Gefahrenmelde- und Alarmanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Betriebstemperaturbereich -25°C bis +60°C ca. Abmessungen (BxHxT) 185x315x98 mm Farbe: Gehäuse grauweiß (RAL 9002) Leuchtfeld rot VdS-Anerkennung gemäß Klasse B			Übertrag:
		1 Stck	EP	GP
01.12.18	Auswerteeinheit			
	Auswerteeinheit zum Anschluss von Bedienteilen an Einbruchmelderzentralen in BUS-Technik. Das System ermöglicht jegliche Bedienbarkeit der HB/MB Zentralenreihe über das BUS-2 System. D.h. EMA Funktionen, ZK-Funktionen über - Transponder - PIN - PIN und/oder Transponder Zusätzlich können über die Zentrale einzelne Zeitzonen, jedem einzelnen Anwender zugeordnet werden. Jedem Transponder kann eine eigene PIN zugeordnet werden. Leistungsmerkmale: - Adernsparende 3-Draht-BUS-Technik - Sabotageüberwachung durch Deckelkontakt - Summer integriert - Firmware-Update über das BUS-2 System - Wechselcodeverfahren - Verschlüsselte Übertragung (>256Bit) - Unterstützt mifare DESFire EV1 Technologie - bis zu 100 Steuerfunktionen - RS-485 Schnittstelle - IDENT-KEY 3-Bedienteile mit max.1200m Entfernung absetzbar - Ein Datenträger kann an beliebigen Anlagen berechtigt sein - Anschlussmöglichkeiten: - für bis zu 4 IDENT-KEY 3 - Bedienteile, - oder 1 IDENT-KEY 2-Bedienteil, - oder 1 IDENT-KEY 2-Blockschloss - Sperrelemente 1,3 oder SLIM-LOCK - Impulstüröffner - Riegelschaltkontakt - Magnetkontakt - Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
01	Bereich	LOS 12.1 FA I ELT Neubau UG-EG		
01.12	Titel	KG 456 Gefahrenmelde- und Alarmanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	- Glasbruchsensor - Türöffner-Ankerkontakt - Taster für Türfreigabe - Anwesenheitsüberwachung z.B. in einer Schleuse - Auswertung des Rückmeldekontaktes eines Sperrelementes integriert - Ruhe-/Arbeitsstromtüröffner anschließ- bar, hiermit kann im unscharfen Zustand eine Zutrittskontrolle über Bedienteil realisiert werden Technische Daten: Betriebsspannung: 12 V DC Betriebsspannungsbereich: 9 V bis 15 V DC Stromaufnahme: max. 25 mA Relais-Kontaktbelastbarkeit max. 2 A, 30 V AC/DC, 30 VA Betriebstemperatur: -5°C bis +55° C Schutzklasse: IP 30 Abmessungen (BxHxT): 118x118x31 mm			Übertrag:
		3 Stck	EP	GP
01.12.19	Riegelschaltkontakt Riegelschaltkontakt elektromechanischer Kontakt mit Schnappschaltwerk; Verschlussüberwachung von Türen; Leistungsmerkmale: - wasser- und staubdichte Ausführung - mit 6 m Anschlussleitung - kompakte Bauweise aus Zn-Druckguß - geringe Einbautiefe - einfache und schnelle Montage - sichere und variable Justierung über Bohrschablone und Montagehilfe - keine Begrenzung des Riegelweges - inklusive Montagebausatz mit Verlängerungsnase - VdS-Anerkennung gemäß Klasse B Technische Daten: Schaltleistung: min. 1,5 V-/10 µA max. 30 V-/100 mA Schutzart nach DIN 40050: Innenraum Schalter mind. IP 66 Anschlüsse mind. IP 66			Übertrag:
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
01	Bereich	LOS 12.1 FA I	ELT Neubau UG-EG	
01.12	Titel	KG 456 Gefahrenmelde- und Alarmanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Anschlußkabel 6 m Betriebstemperatur -40 bis +70° C ca. Abmessungen (B x H x T) 11 x 27 x 16 mm mit allem erforderlichen Zubehör für die Montage, mit Anschlusskabel und Befestigungsmaterial			Übertrag:
		15 Stck	EP	GP
01.12.20	Transponder Transponder Für berührungslose Leser. Berührungsloser ID-Informationsträger. Durch die individuelle Codierung des Chips ist jeder Anhänger ein Unikat. Dieser Schlüsselanhänger ermöglicht es, berührungslos arbeitende Systeme, Schalteinrichtungen und entsprechende Leser von Zutrittskontroll- und Zeiterfassungsanlagen einfach zu bedienen. Der Anhänger wird einfach an die berührungslos arbeitende Lesestation gehalten. liefern			
		30 Stck	EP	GP
***Bedarfspos.				
01.12.21	Wartungsvertrag EMA Jährliche Wartung und vierteljährliche Inspektion der Gesamtanlage, Umfang wie vorliegende Ausschreibung, nach DIN VDE 0833, für die Dauer und den Gewährleistungszeitraum von 4 Jahren. Anzubieten ist der Preis pro Jahr			
		1 a	EP	- Nur EP -
A0005	Ausführungshinweis Brandmeldeanlage Die Ausführung der Brandmeldeanlage darf nur von Facherrichterfirmen erfolgen, die eine entsprechende gültige Zulassung besitzen. Der Nachweis laut DIN 14675 muss von einer akkreditierten Stelle zertifiziert sein und ist unter Vorlage der Zulassungsurkunde vor Beginn der Arbeiten zu erbringen. Die Brandmeldeanlage ist unter Einhaltung aller relevanten Vorschriften und Richtlinien zu errichten, vor allem unter Beachtung der DIN VDE 0100/ DIN VDE 0833 Teil 2 /DIN 14675, sowie den Aufschaltbedingungen der Feuerwehr Freiberg.			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
01	Bereich	LOS 12.1 FA I ELT Neubau UG-EG		
01.12	Titel	KG 456 Gefahrenmelde- und Alarmanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	Für die Alarmierung der anwesenden Personen ist der Einsatz vollständig busversorgter Signalgeber vorgesehen, die ohne zusätzliche Leitungen direkt aus dem Systembus der BMA mit Energie versorgt werden. Die einzelnen adressierbaren Alarmgeber müssen DIN EN 54-3 entsprechen und zugelassen sein und werden gemäß DIN VDE 0833-2 auf der multifunktionalen Primärleitung überwacht, sowie kurzschluss- und unterbrechungstolerant angesteuert. Diese Technik verhindert den Ausfall von Alarmgebern im Fall der punktuellen Brandeinwirkung auf die Leitung. Gemäß Kommentar zur Leitungsrichtlinie ist dabei sicherzustellen, dass während einer laufenden kustischen Alarmierung bei einem Fehler auf der Leitung durch Kurzschluss oder Unterbrechung, die Signalisierung nicht länger als 5 Sekunden unterbrochen seien darf. In dem Objekt erfolgt die Alarmierung über den Einsatz von konventionellen Signalgebern über die Ansteuerung von Bus-Kopplern. Alle Geräte sind inklusive Lieferung, Montage und Inbetriebnahme, einschl. Beschriftung nach DIN 1450 anzubieten. Eventuell auftretende Nebenkosten sind in die entsprechenden LV-Positionen einzurechnen. Die Überwachung erfolgt überwiegend mit optischen Rauchmeldern. Zur Vermeidung von Fehlalarmierung sind für alle zu überwachenden Bereiche die Betriebsart als Zweimelderabhängigkeit vorzusehen. Die Brandmeldezentrale wird im Keller des Objektes installiert. Das FIBS befindet sich im Erdgeschoss. Die Kosten für die Einzukalkulieren betriebsfertige Inbetriebsetzung der Brandmeldeanlage nach Abschluss der Montage, der Überprüfung aller Systemkomponenten, einschließl. Protokollierung, aller Spezialanpassungen und Parametrierungen, alle erforderlichen Messungen und Pegelarbeiten, mit Protokollierung, die Teilnahme an der Abnahme durch den unabhängigen Sachverständigen und die Einweisung des Betriebspersonales sind in die Kosten der Brandmeldezentrale einzurechnen.			
	Übertrag:			

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
01	Bereich	LOS 12.1 FA I ELT Neubau UG-EG		
01.12	Titel	KG 456 Gefahrenmelde- und Alarmanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
01.12.22	Brandmeldezentrale Modularer mikroprozessorgesteuerter Brandmelder-Computer. Geprüft und zugelassen entsprechend folgenden Richtlinien und Normen: · VDE 0100 Allgemeine Bestimmungen · VDE 0833 Gefahrenmeldeanlagen · DIN 14675 - Aufbau von Brandmelde- anlagen · VdS-Richtlinien · EN54 Teil 2,4 und 13 Basisvariante zum Aufbau einer Brandmelderzentrale mit waagrechtem Ausbau für max. achtzehn Modulsteckplätze. Ausbau inkl. Energieversorgungsmodul, EV-Anschlussmodul, Gehäuserückwand für senkrechten Einbau, Steuerungs-Modul, Gehäuserahmen, Basis-Modulträger, für 6 Ringleitungen Bussystem mit Ringalarmierung,geeignet für busversorgte Alarmgeber Akkuerweiterungsgehäuse. Leistungsmerkmale - Kombinierbare Ring-/Stichleitungstechnik mit dezentraler Intelligenz - Frei konfigurierbare Funktionalitätder eingesetzten Module - Erhöhte Verfügbarkeit durch Notredundanz-funktion der Ringmodule - Integrale Notredundanz für Überwachungsflächen bis 48.000 m2 oder mehr als 512 Brandmelder - vernetzbar über Zentralen-Systembus - integriertes Bedienfeld mit 5,7 TFT-Display - Kapazitive Tastatur zur berührungssensitiven und intuitiven Bedienung - Programmgesteuertes Nachtdesign mit interaktivem Tastaturmenü - grafikfähig - optionale farbliche Darstellung - Zugangsebenen über Accesscode steuerbar - Schnittstellen:USB, Ethernet, RS 485,TTY - Betrieb von ringbusversorgten optischen-, akustischen- und Sprachalarmgebern in versch. Alarmierungsbereichen - Kaskadierbare Energieversorgung bis 450 Watt gem.EN54-4 - Länge der Ringleitung bis zu 3,5 km - Betrieb von verschiedenen Eingangs-/Ausgangs-Buskopplern			
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
01	Bereich	LOS 12.1 FA I ELT Neubau UG-EG		
01.12	Titel	KG 456 Gefahrenmelde- und Alarmanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	- Integrierte Schnittstellen zum Betrieb der erforderlichen Feuerwehrperipherie, z. B. Feuerwehrranzeigetableau, Feuerwehrbedienfeld - Ereignisspeicher mit 10.000 Einträgen - Betrieb von VdS-anerkannten Funkkomponenten mit komfortabler Feldstärkemessung - Parametrierung, Kalibrierung und Programmierung via USB direkt - Galvanische Trennung der Analogringe möglich			
	Technische Daten Nennspannung 230 V AC Nennfrequenz 50...60 Hz Nennstrom 0,8 A (pro Netzteil) Ausgangsspannung 24 V DC Ruhestrom: 192 mA (ohne Bedienteil) 348 mA (mit Bedienteil) Strom f. ext. Verbraucher 3 x 24 VDC/3 A Gesamt-Ausgangsstrom max. 6A Akkukapazität 2 x 24 V / 24 Ah Schutzklasse mind. IP 30 Gehäuse ABS, 10% glasfaserverstärkt, V-0 Farbe grau, ähnlich Pantone 538			
	Zentrale wie vor ausgebaut, in für den Betrieb in erforderlicher Menge der einzelnen Baugruppen, mit: - Zentralensteuerung CPU - 6 Ringsleitungsmodule, geeignet für busversorgte Alarmgeber - Relais, überwacht - serielle Schnittstellen TTY - serielle Schnittstellen 485 - Interface für Feuerwehrbedienfeld - ÜE-Ansteuerung - Notstromversorgung 24 V/ 48 Ah			
	Einzukalkulieren sind weiterhin die vollständige, betriebsfertige Inbetriebsetzung der Brandmeldeanlage nach Abschluss der Montage, der Überprüfung aller Systemkomponenten, einschließl. Protokollierung, aller Spezialanpassungen und Parametrierungen, alle erforderlichen Messungen und Pegelarbeiten, mit Protokollierung, sowie die Einweisung des Betriebspersonales.			
	liefern und montieren, sowie betriebs- und gebrauchsfertig in Betrieb genommen			
	Im Gebäude wird eine ext. Lautsprecheranlage (keine zertifizierte ELA) durch grüne Handmelder in den Zimmern			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			
	Übertrag:			

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
01	Bereich	LOS 12.1 FA I ELT Neubau UG-EG		
01.12	Titel	KG 456 Gefahrenmelde- und Alarmanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	aktiviert. Die technische Lösung dazu wie folgt: Die Grünen DKM werden auf den Ring der BMA geführt und betrieben. Bei Betätigung der Melder wird ein Relai an der Lautsprecheranlage schalten und die Lautsprecher geben einen technischen Ton ab. Es darf kein Brand gemeldet werden.			Übertrag:
		1 Stk	EP	GP
01.12.23	Umschrank BMZ F30 Belüftetes F30 Brandschutz-Hängegehäuse zur Aufnahme der vom AN gewählten Brandmelderzentrale Die Montage der BMZ im Brandschutzgehäuse erfüllt die Anforderungen der MLAR bzw. LAR nach DIN 4102 Teil 12, wenn die BMZ zur Alarmierung im Schadensfall verwendet wird. Zudem kann die BMZ in notwendigen Flucht- und Rettungswegen montiert werden, da das Gehäuse zur Brandlastdämmung nach DIN 4102 Teil 11 zugelassen ist. Das Gehäuse hat durch den VdS und das DIBT für die Aufnahme einer BMZ eine Zulassung zu haben. Kabelbündeleinführung durch Kabelschott von oben und unten, Montage der BMZ auf flexiblem Tragschienenensystem, Türverschluss erfolgt durch Schwenkhebel über eine Schubstange mit 2-Punkt-Verriegelung. einschli. Lüftung mit Thermostat Lieferung incl. zugelassenem Montagematerial und Kabelschott liefern und montieren			
		1 Stk	EP	GP
01.12.24	Akkumulatoren 12V/DC; 24Ah Akkumulatoren 12V/DC; 24Ah Leistungsmerkmale: -12 V DC / 24 Ah Kapazität - Wartungsfrei - Tiefentladesicher - Lageunabhängig - VdS-Anerkennung gemäß Klasse C - mechanisch geschütztes Akku- Anschlusskabel - Anschlußkabel mit austauschbarer Feinsicherung			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
01	Bereich	LOS 12.1 FA I ELT Neubau UG-EG		
01.12	Titel	KG 456 Gefahrenmelde- und Alarmanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Technische Daten: Ladespannung 13,8 V Abmessungen ca. (BxHxT) 166x175x125 mm inkl. Befestigungsmaterial für Akkukabelanschluss			Übertrag:
		4 Stck	EP	GP
01.12.25	Optischer Rauchmelder mit Sockel Optischer Rauchmelder mit Sockel Automatischer punktförmiger Brandmelder mit integriertem Streulichtsensor mit prozessor-gesteuerter Signalverarbeitung und dezentraler Intelligenz mit Meldersockel Melder speziell für den Einsatz mit Ringbuszentralen. - zur sicheren Früherkennung von Bränden (z.B. Schwelbrände) mit heller Rauchentwicklung. - gleichbleibende Detektionsgüte durch automatische Umweltadaption - Melder-LED als Alarmanzeige und als Identifikationsanzeige im Service - Leistungsfähige Softwaretools für Inbetriebnahme und Wartung - Fernabfrage jedes einzelnen Melders möglich - Wahlweise automatische oder interaktive Zuordnung der Melderadressen - Feste Adresszuordnung zum Melderort auch nach Melderwechsel - Anschlussmöglichkeit für Anzeige- und Steuerelemente, die außer über Eigensteuerung auch über Softwarezuordnung von der Brandmelderzentrale angesteuert werden können - Primärleitungsverdrahtung in Ring- /Stichleitungskombination - Trenner integriert im Melder, nach pr EN 54-17 - Zentrierte 360° Alarmanzeige - Separate Betriebsanzeige - Alarm- und Betriebsdatenspeicherung, integrierter Betriebsstundenzähler - Zugelassen nach DIN EN 54-7 - Powered Loop fähig Technische Daten: Überwachungsfläche max. 110 m2 Überwachungshöhe max. 12 m Betriebsspannung: 8V bis 42V DC Nennspannung 1 9 V DC Ruhestrom (mittel) ca. 45 µA Alarmstrom typ. 9 mA, gepulst Anwendungstemp. -20 bis +72 °C			Übertrag:
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
01	Bereich	LOS 12.1 FA I ELT Neubau UG-EG		
01.12	Titel	KG 456 Gefahrenmelde- und Alarmanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Gehäuse ABS, weiß ähnlich RAL 9010 Gewicht ca. 110 g			Übertrag:
		8 Stck	EP	GP
01.12.26	Optischer Rauchmelder mit Sirene Automatischer punktförmiger Brandmelder mit integriertem Streulichtsensor mit prozessor-gesteuerter Signalverarbeitung und dezentraler Intelligenz mit Meldersockel Melder speziell für den Einsatz mit Ringbuszentralen. Integrierter Adressierbarer, vollständig busversorgter und kurzschluss-/ unterbrechungstoleranter Signaltongeber gemäß DIN EN 54-3 mit bis zu 19 verschiedenen programmierbaren Signaltönen inklusive DIN Ton gemäß DIN 33404 Teil 3 zur akustischen Alarmierung. Die Lautstärke kann in 8 Stufen geregelt werden. Technische Daten: Betriebsspannung 8 ... 42 V DC Ruhestrom 19 V DC ca. 50mA Schallpegel max. 92 dB (A) +/- 2 dB bei 1 m DIN-Ton Überwachungsfläche max. 110 m² Überwachungshöhe max. 12 m Anwendungstemperatur -20 °C ... 65 °C Lagertemperatur -25 °C ... 75 °C Schutzart IP43 (mit Sockel + Option) Material ABS Rel. Luftfeuchte <95 % Farbe weiß, ähnlich RAL 9010			
		10 Stk	EP	GP
01.12.27	Druckknopfmelder Rot Druckknopfmelder zur manuellen Auslösung eines Brandalarms bzw. einer Gefahrenmeldung zur Anwendung in trockenen Räumen mit integriertem Leitungstrenner. Die Elektronikmodule werden als Teilnehmer auf dem Ringbus eingesetzt. Ausgestattet mit einem Mikroprozessor verfügen sie bereits in der Grundausführung über eine Alarmspeicherung, Alarmanzeige, und eine Softadresscodierung. Darüber hinaus können an jedem Prozessanalogmodul weitere externe Standard Elektronikmodule sowie weitere externe automatische			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
01	Bereich	LOS 12.1 FA I ELT Neubau UG-EG		
01.12	Titel	KG 456 Gefahrenmelde- und Alarmanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	Standardmelder angeschlossen werden. Elektronikmodul im ABS-Kunststoffgehäuse. Die Kennzeichnung der Melder nach VDE ist erforderlich. Leistungsmerkmale - Flache Bauform - Zulassung nach EN54 Teil 11 als Handfeuermelder - Steckbare Anschlussklemmen - 2 Kabeleinführungen jeweils oben, unten und rückseitig - Testfunktion durch Handmelderschlüssel Technische Daten Betriebsspannung 8 bis 42 V DC Alarmstrom typ. 9 mA Alarmanzeige LED, rot Melderzahl/Gruppe max. 10 Stück (gem. VdS) Anschlussklemmen max. 2,5 mm Umgebungstemp. -20 °C bis +70 °C Gewicht ca. 236 g Schutzart IP 44 (im Gehäuse) Abmessungen 133x133x36 mm Melderspezifikation EN 54-11, Typ B Farbe: rot			
		4 Stck	EP	GP
01.12.28	Druckknopfmelder GRÜN Druckknopfmelder zur manuellen Auslösung eines Alarms bzw. einer Gefahrenmeldung zur Anwendung in trockenen Räumen mit integriertem Leitungstrenner. Die Elektronikmodule werden als Teilnehmer auf dem Ringbus eingesetzt. Ausgestattet mit einem Mikroprozessor verfügen sie bereits in der Grundausführung über eine Alarmspeicherung, Alarmanzeige, und eine Softadresscodierung. Darüber hinaus können an jedem Prozessanalogmodul weitere externe Standard Elektronikmodule sowie weitere externe automatische Standardmelder angeschlossen werden. Elektronikmodul im ABS-Kunststoffgehäuse. Die Kennzeichnung der Melder nach VDE ist erforderlich. Leistungsmerkmale - Flache Bauform - Zulassung nach EN54 Teil 11 als Handfeuermelder			
	Übertrag:			

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
01	Bereich	LOS 12.1 FA I ELT Neubau UG-EG		
01.12	Titel	KG 456 Gefahrenmelde- und Alarmanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag: - Steckbare Anschlussklemmen - 2 Kabeleinführungen jeweils oben, unten und rückseitig - Testfunktion durch Handmelderschlüssel Technische Daten Betriebsspannung 8 bis 42 V DC Alarmstrom typ. 9 mA Alarmanzeige LED, rot Melderzahl/Gruppe max. 10 Stück (gem. VdS) Anschlussklemmen max. 2,5 mm Umgebungstemp. -20 °C bis +70 °C Gewicht ca. 236 g Schutzart IP 44 (im Gehäuse) Abmessungen 133x133x36 mm Melderspezifikation EN 54-11, Typ B Farbe: Grün DKM löst AMOK Alarm aus. Programmierung der Anlage ist auszulegen, dass bei Betätigung ein Kontakt zur ELA geschaltet wird.			
		4 Stck	EP	GP
01.12.29	Ersatzglasscheiben Ersatzglasscheiben für ausgeschrieben Druckknopfmelder, große Bauform			
		10 Stck	EP	GP
01.12.30	Warntongeber Alarm Rot_BUS Vollständig busversorgter Signalgeber Warntongeber Alarm Rot, Signaltongeber gemäß DIN EN 54-3 mit bis zu 19 verschiedenen programmierbaren Signaltönen inklusive DIN Ton gemäß DIN 33404 Teil 3 zur akustischen Alarmierung. Die Lautstärke kann in 8 Stufen geregelt werden. Durch seine flache Bauform passt er sich optimal an seine Umgebung an. Das Material ist aus schlag- und kratzfestem Kunststoff. Technische Daten:			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
01	Bereich	LOS 12.1 FA I ELT Neubau UG-EG		
01.12	Titel	KG 456 Gefahrenmelde- und Alarmanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Betriebsspannung 8 bis 42V Nennspannung 1 9V Ruhestrom ca. 80yA bei 19V DC Alarmstrom < 6mA bei 42V 38mA bei 12V Schalldruck max. 99 dB(A) Umgebungstemp. -10°C bis + 50°C Gehäuse Kunststoff (ABS) Maße d = 112 mm, T= 75 mm Farbe ähnlich RAL 9000 Schutzart mind. IP 30			Übertrag:
		6 Stck	EP	GP
01.12.31	Signalgeber optisch Blitzleuchte Typ A Kategorie C H bis 3m Gehäuse Kunststoff STLB-Bau 04/2015 063 Signalgeber, optisch, überwacht, integriert in punktförmigen Melder oder Sockel, für Gefahrenmeldeanlage für Brand, DIN EN 54-23, Gefahrensignal DIN EN 842, als Blitzleuchte einschl. Leuchtmittel, Typ A (für die Anwendung in Gebäuden), für Deckenmontage, Kategorie C, Montagehöhe bis 3 m, Durchmesser des Signalisierungsbereiches bis 5 m, Farbton rot DIN 6163-1, Energieversorgung aus der Zentrale über Busleitung, mit bidirektionalem Kurzschlussisolator, Gehäuse aus Kunststoff, Umgebungstemperaturbereich für den bestimmungsgemäßen Betrieb von -10 bis +55 Grad C, Schutzart IP 3X DIN EN 60529 (VDE 0470-1).			
		1 St	EP	GP
01.12.32	Melderparallelanzeige Melderparallelanzeige Melderparallelanzeige, rot LEDs beleuchten ein rotes Prisma. Mit Schutzbeschaltung zum Anschluss an Meldersockel.			
		2 Stck	EP	GP
01.12.33	Externes Netzteil Externes Netzteil zur unterbrechungsfreien Stromversorgung im Metallgehäuse einschließlich zugelassenem Brandschutzgehäuse. Leistungsmerkmale: -Umschaltbare Ausgangsspannung 12V DC oder 24 V DC -Einschließlich notwendiger zwei 12V/ 24Ah Akkus für max.			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
01	Bereich	LOS 12.1 FA I ELT Neubau UG-EG		
01.12	Titel	KG 456 Gefahrenmelde- und Alarmanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	48h Notstromversorgung -Ausgangsstrom 6A bei 12V DC oder 3A 24 V DC -Integration in den Bus zur Störungsübertragung an die Brandmelderzentrale -Interne Service LED Anzeigen -Vier potentialfreie Relaisausgänge für Notstrombetrieb, Einzelüberwachung Akku-Störung und Störung Erdschluss -Überwachung der Netzspannung mit wählbarer Verzögerungszeit -Abschaltbare Erdschlussüberwachung -Gehäusetür mit Deckelkontakt Technische Daten: Nennspannung 230 V AC Nennfrequenz 50 .. 60 Hz Ausgangsspannung 12 / 24 V DC Ausgangsstrom 6 / 3 A max. Akkukapazität 48 / 24 Ah Schutzart mind. IP 30 Gehäuse Stahlblech Farbe grau, ähnlich RAL 7035 Abmessungen ca. (BxHxT) 310x410x211 mm			Übertrag:
		1 Stck	EP	GP
01.12.34	Alarmierungskoppler Alarmierungskoppler Ein-/ Ausgangsbaustein zur Anbindung von Standard Brandmeldern und konventioneller Alarmierung und für die Aufschaltung von nichtbusfähigen Meldern. Intelligente Baugruppe auf der Analogringleitung zum Anschluss von nichtadressierfähigen Meldern. - max. 30 Standardmelder ohne ESK - max. 10 Standardmelder mit ESK - max. 10 Nichtautomatische oder technische Alarmer pro Gruppe. Zwei Relais in verschiedenen Betriebsarten programmierbar. Zwei Gruppen-Abhängigkeitprogrammierbar. Montage auf Hutschienenadapter oder im Wandgehäuse möglich. Leistungsmerkmale - Konventionelle Anbindung von Standard-Meldern/Signalgebern - Leitungsüberwachung gem. EN 54-13 - Bis zu 1.000 m Leitungslänge			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
01	Bereich	LOS 12.1 FA I ELT Neubau UG-EG		
01.12	Titel	KG 456 Gefahrenmelde- und Alarmanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag: - Integrierter Linienisolator - Programmierbare Relaisausgänge - Reset Relais Funktion programmierbar Technische Daten: Analog-Ringleitung Nennspannung 8 .. 42 V DC Nennstrom ca 90 µA 19 V DC Externe Spannungsversorgung Betriebsspannung 10 .. 28 V DC Stromaufnahme max. 120 mA 12 V DC Ruhestromca. 12 mA 12 V DC Eingänge Stromaufnahme max. 25 mA 9 V DC Länge Anschlussleitung max. 1.000 m Umgebungstemperatur -10 °C .. +50 °C Lagertemperatur -25 °C .. +75 °C rel. Luftfeuchte <= 95% (ohne Betauung) Schutzart mind. IP 40 (im Gehäuse) Abmessungen ca. (BxHxT) 82x72x20 mm Koppler incl. Trenner im a.P. Gehäuse			
		3 Stck	EP	GP
01.12.35	ÜSS-Modul Standard Meldergr. ÜSS-Modul Standard Meldergr. Überspannungs-Schutzmodul als 4-poliges Reiheneinbaugerät. Platzsparendes Kombi-Ableiter-Modul zum Schutz von 2 Doppeladern symmetrischer Schnittstellen mit galvanischer Trennung. Technische Daten: Nennstrom: 1 A bei 45 °C Umgebungstemperatur: 40 °C .. 80 °C Schutzart: IP20 Inkl. aller Befestigungsmittel und Anschlüssen Nur in Verbindung mit Überspannungsschutzgehäuse. Dazu Pos 3.2.21			
		2 Stck	EP	GP
01.12.36	ÜSS-Modul für Steuerausgänge ÜSS-Modul für Steuerausgänge Energetisch koordinierter Kombi-ableiter zum Schutz von erdfreien DC-Versorgungen für Hutschienenmontage. Schutz überwachter und potenzialfreier Steuerausgänge bis 36 Volt. Technische Daten: Nennstrom: 7 A bei 40 °C			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
01	Bereich	LOS 12.1 FA I ELT Neubau UG-EG		
01.12	Titel	KG 456 Gefahrenmelde- und Alarmanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Umgebungstemperatur: 40 °C .. 80 °C Schutzart : IP20 Inkl. aller Befestigungsmittel und Anschlüssen Einschl. Gehäuse mit Hutschienkonstruktion			Übertrag:
		1 Stck	EP	GP
01.12.37	Feuerwehrlaufkarten DIN A3 Feuerwehrlaufkarten DIN A3 In Absprache mit der zuständigen Brandschutzbehörde Vorderseite Gebäudeübersicht, mit Anfahrts- und Einsatzwegen, Meldebereich und Standort Rückseite Meldebereich, Meldungsgeber und Meldernummer je Meldergruppe ist eine Karte vorzusehen Karte eingeschweißt in Folie A3. Die Laufkarten sind vom AN durch die zuständige Feuerwehr bestätigen zu lassen. Daraus resultierende Anpassungen werden nicht separat vergütet.			
		60 Stck	EP	GP
01.12.38	FIBS Feuerwehr-Informations- und Bediensystem, Format A3/quer, separate Schließung, zweiflügeliges Stahlblechgehäuse zur Aufputz-Montage, mit Öffnung je Türflügel, vorbereitet für Profilhalbzylindereinbau. Linke Gehäusehälfte zur Montage für Feuerwehr-Anzeigetableau und Feuerwehrbedienfeld. Vorbereitet zur Aufnahme einer Übertragungseinrichtung bzw. Handfeuermelder. Rechte Gehäusehälfte vorbereitet für die Aufnahme von bis zu 70 Feuerwehrlaufkarten DIN A3/quer. Herstellung unter Beachtung der TAB Mitteldeutschland			
		1 Stck	EP	GP
01.12.39	Edelstahlsäule für FSD Edelstahlsäule für FSD Hohlsäule für den Einbau des Feuerwehr-Schlüsseldepots Typ 2003, komplett mit Blendrahmen, aus geschliffenen Edelstahl. - Entspricht VdS 2105 - Säule aus Edelstahl, Stärke 3 mm - Deckelüberwachung - Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
01	Bereich	LOS 12.1 FA I ELT Neubau UG-EG		
01.12	Titel	KG 456 Gefahrenmelde- und Alarmanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	- Abnehmbare Rückwand - Anschlussdose mit Deckelkontakt - Hochfeste Bodenplatte - Inklusive Deckel, Halterung für Freischaltelement oder Blindplatte und Montagematerial - mit Anschluss-Schraubbolzen für Potentialausgleich - zur Aufnahme von min. vier Rohrtresore für die Zugangsmöglichkeit (Feuerwehr-siehe Position- + zusätzlich Aufzug, EVU, Polizei), 1 davon (vom Aufzugsbauer) wird bauseits zur Verfügung gestellt und ist mit zu montieren, incl. Vormontage der separat zu bestellenden Geräte, wie z.B. FSD, FSE oder Blitzleuchte. - Wandstärke 3 mm - Abmessungen ca. (BxHxT) 350x1495x237 mm			Übertrag:
		1 Stck	EP	GP
01.12.40	Feuerwehr-Anzeigetableau			
	Feuerwehr-Anzeigetableau nach DIN 14662 und den Aufschaltbedingungen der örtlichen Feuerwehr angezeigte Texte wie in der Brandmelderzentrale, zur Erstinformation mit redundanter Ansteuerung, Schutzart IP 3X DIN EN 60529 (VDE 0470-1) - Display mit vier Zeilen je 20 Zeichen - Vier Bedienungstasten - Vier LED-Anzeigen - Akustische Signalisierung über Summer - Historienspeicher - Kastenschloss für Profil-Halbzylinder - Anschluss über redundanten Geräte-BUS - Bis zu 1.200 m Kabellänge - Schnittstelle für paralleles FBF nach DIN 14661			
		1 Stck	EP	GP
01.12.41	Feuerwehr-Bedienfeld			
	Feuerwehr-Bedienfeld DIN 14661:2023-02 und den Aufschaltbedingungen der örtlichen Feuerwehr , Schutzart IP 3X DIN EN 60529 (VDE 0470-1)			
		1 Stck	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
01	Bereich	LOS 12.1 FA I ELT Neubau UG-EG		
01.12	Titel	KG 456 Gefahrenmelde- und Alarmanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
01.12.42	Schlüsseldepotadapter Schlüsseldepotadapter zum Anschluss eines FSD 2000 oder FSD Typ 2003 an eine Brandmelderzentrale. Technische Daten : Betriebsspannung: 10 bis 42V DC Stromaufnahme: ca. 35mA 12V ca.20 mA 24 V Entriegelung: max. 0,5A Relaiskontakt: 42V max. 1A SD-Überwachung: 2,2Kohm +/- 40%			
		1 Stck	EP	GP
01.12.43	Feuerwehrschlüsseldepot Feuerwehrschlüsseldepot mit integriertem Spannungswandler für den 12 Volt oder 24 Volt Betrieb, zur Diebstahlsicherung und fälschungssicheren Aufbewahrung von Objektschlüsseln (bis 4 Schlüssel od. Transponder) gemäß VDS 2105 einschl. Rundumbohrschutz. Vorgerichtet mit einem Umstellschloss. Installation unter Beachtung der Aufschaltbedingungen der Feuerwehr Dresden. Technische Daten: Betriebsspannung 12/24 V DC ± 10% Sromaufnahme 12 V DC ca. 330 mA 24 V DC ca. 150 mA Maße ca. (B x H x T) 170 x 190 x 160 mm Blendrahmen ca. 290 x 270 mm Schutzart mind. IP 44			
		1 Stck	EP	GP
01.12.44	Freischaltelement VDS anerkannt VdS-anerkanntes Freischaltelement entsprechend Vorgaben der örtlichen Feuerwehr aus nichtrostendem Edelstahl, mit Mikroschalter als Wechsler und 1m Zuleitung. Aufbohrsicher zur Melderauslösung Zulassungen VdS G192034			
		1 Stck	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
01	Bereich	LOS 12.1 FA I ELT Neubau UG-EG		
01.12	Titel	KG 456 Gefahrenmelde- und Alarmanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
01.12.45	Schlüsselrohr für Säule Schlüsselrohr für Säule entsprechend Vorgaben der DREWAG und Polizei (Dresden), aus nichtrostendem, Edelstahl, zum Einbau in die Edelstahlsäule (gem. Position "Edelstahlsäule für FSD"). Anbringung der Schlüsselrohre auf einer Achse	1 Stck	EP	GP
01.12.46	Orientierungsleuchte für Edelstahlsäule Orientierungsleuchte für Edelstahlsäule, vandalismus- und witterungsbeständiger Ausführung. Betriebsspannung 12 V 24 V DC Stromaufnahme (24 V) 125 mA Blitzfrequenz 1 Hz Blitzenergie 2 J Schutzart mind. IP 65 Abmessungen ca. 77mm, h 50 mm Farbe gem. TAB FW Dresden	1 Stck	EP	GP
01.12.47	Wetterschutzhaube- Edelstahl Wetterschutzhaube- Edelstahl montiert an der Edelstahlstandsäule für Feuerwehrschrüsseldepot oberflächenbehandelter Edelstahl V2A, allseitig 2mm als zusätzlichen Witterungsschutz	1 Stck	EP	GP
01.12.48	Hinweisschilder Hinweisschilder nach DIN 4066 "Brandmeldezentrale" oder "BMZ"	2 Stck	EP	GP
01.12.49	Ü-Schutz 1 DA für Steuerleitung BXT ML2 BD S 24 Kombi-Ableiter-Schutzmodul der Ableiterklasse Type 1 / P1, geprüft nach EN 61643-21 und energetisch koordiniert nach IEC 61643-22 zum Schutz einer Doppelader, wahlweise indirekte oder direkte			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
01	Bereich	LOS 12.1 FA I ELT Neubau UG-EG		
01.12	Titel	KG 456 Gefahrenmelde- und Alarmanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Schirmerdung. Mit Fernmeldekontakt. Mit integriertem LifeCheck für berührungslose Ableiterprüfung. Einsteckbar in Basisteil. Höchste Dauerspannung DC: 33 V Nennstrom bei 45 °C: 1,0 A D1 Blitzstoßstrom (10/350 µs) gesamt: 9 kA D1 Blitzstoßstrom (10/350 µs) pro Ader: 2,5 kA einschließlich BXT BAS Basisteil als Durchgangsklemme zur Aufnahme von Blitzductor XT/SP/XTU Modulen Ohne Signaltrennung bei gezogenen Modul Baubreite 12 mm (2/3 TE) Liefern und in Gehäuse einbauen, komplett anschließen			Übertrag:
		2 Stck	EP	GP
A0006	Aufwendungen für die Feuerwehraufschtaltung			
Ausführungsbeschr.	Aufwendungen für die Feuerwehraufschtaltung			
01.12.50	Aufschtaltung zur Feuerwehr			
	Übertragungseinrichtung, einschließlich Aufschtaltung der Brandmelderanlage auf die zuständige Einsatzleitstelle der Feuerwehr, in Abstimmung mit Feuerwehr, Konzessionär, AG und Betreiber. einschließlich Antragsverfahren und aller Kosten für die Einrichtung durch den Konzessionär. Abnahme durch die örtliche Feuerwehr bzw. Branddirektion Abnahme durch die örtliche Feuerwehr bzw. Branddirektion; Meldung der betriebsfertigen Brandmeldeanlage mit Bitten der Feuerwehr bzw. dem "vorbeugenden Brandschutz" um Freigabe bzw. Aufschalten der Übertragungs-Einrichtung. Ausstellen einer Errichterbestätigung und Nachweis der Zertifizierung des Errichters nach DIN 14675. Auf Verlangen der Feuerwehr sind Tests entsprechend der geforderten Kenngröße durch z.B. Prüfgas an den gewünschten Meldern und ein Funktionsnachweis mit Feststellung der Regenerationszeit nach Kurzschluss oder Leitungstrennung durchzuführen. Bestandteil dieser Tests sind alle Aufwendungen wie z.B das Prüfgas selbst, die Begleitung der Abnahme, Arbeiten zur Rücksetzung des Alarmierungszustandes, eventuell Abschalten des Hauptmelders etc..			Übertrag:
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
01	Bereich	LOS 12.1 FA I ELT Neubau UG-EG		
01.12	Titel	KG 456 Gefahrenmelde- und Alarmanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Das Prüfungsergebnis ist in Form einer durch die Feuerwehr unterschriftlich bestätigten Protokollierung vor Inbetriebnahme des Gebäudes dem Auftraggeber oder seines Vertreters vorzustellen.			Übertrag:
		1 psch		GP
01.12.51	Feuerwehr-Schließung Feuerwehr-Schließung nach Vorgaben der örtlichen Feuerwehr: - 1 x Abloy für das Freischaltelement - 1 x Feuerwehr- Doppelbart- Umstellschloss für den Feuerwehr-Schlüsseltresor - 1 x Feuerwehr- Halbzylinder für das Feuerwehrbedienfeld (FBF) - 1 x Feuerwehr- Halbzylinder für das Feuerwehrranzeigetableau (FAT) - 2 Halbzylinder für Tore			
		1 Stk	EP	GP
01.12.52	Betriebsbuch Betriebsbuch für Gefahrenmeldeanlagen zum Eintrag der Stammdaten der BMA und aller Ereignisse während des Betriebes.			
		1 Stk	EP	GP
01.12.53	Schulung und Einweisung Bedienpersonal Schulung und Einweisung Bedienpersonal Schulung und Einweisung des Bedienpersonals und des System- und Technikpersonals an den Bedien- und Auswerteplätzen, Besprechung der Funktionen. inkl. Einweisungs/ Teilnehmerprotokoll			
		1 psch		GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
01	Bereich	LOS 12.1 FA I ELT Neubau UG-EG		
01.12	Titel	KG 456 Gefahrenmelde- und Alarmanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
01.12.54	Schulung und Einweisung Technikpersonal Schulung und Einweisung Technikpersonal Schulung und Einweisung des Bedienpersonals und des System- und Technikpersonals an den Bedien- und Auswertepätzen, Besprechung der Funktionen. inkl. Einweisungs/ Teilnehmerprotokoll	1 psch		GP
01.12.55	Teilnahme SV-Abnahme u. Feuerwehr Teilnahme an der Sachverständigenabnahme Brandmeldeanlage durch fachkundiges Personal des AN, Vorbegehung während der Ausführung und Endabnahme, Pauschal	1 Stck	EP	GP
***Bedarfspos.				
01.12.56	Wartungsvertrag n. DIN VDE 0833, DIN 14675, TAB FW für die beschriebene Anlage Wartungsvertrag für Brandmeldeanlage (Umfang wie vorliegende Ausschreibung). Jährliche Wartung und vierteljährliche Inspektion der Gesamtanlage BMA nach DIN VDE 0833 4 Besuche pro Jahr · 4 x Inspektion, 1 x Wartung · incl. Vorhaltung 24/7 Servicedienst des VdS-zertifizierten Facherrichters · incl. Ersatzteilverhaltung · Reaktionszeit für Störungseinsätze vor Ort: 24h Ein gesondertes Vertragsangebot des Bieters ist dem Angebot beizulegen. Laufzeit für die Dauer und den Gewährleistungszeitraum von 5 Jahren, anzubieten ist der Preis pro Jahr	5 a	EP	- Nur EP -
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
01	Bereich	LOS 12.1 FA I ELT Neubau UG-EG		
01.12	Titel	KG 456 Gefahrenmelde- und Alarmanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
01.12.57	G-Cam/EWPC-4450 4K IR Bullet Outdoor 3-9mm G-Cam/EWPC-4450 4K IR Bullet Outdoor 3-9mm 4K UHD Außenkamera mit IR-LEDs und einer Brennweite von 3 - 9 mm. Die Kamera liefert mit H.265 bei voller Auflösung bis zu 30 fps und kann über PoE oder 12 VDC betrieben werden. Die Kamera verfügt über eine integrierte Wandhalterung für die einfache Decken- oder Wandmontage oder die Installation über eine Anschlussdose. Weitere technische Informationen entnehmen Sie bitte dem Datenblatt. Liefern und betriebsfertig einbauen, bzw. betriebsfertig montieren und anschließen Typ: G-Cam/EWPC-4450 4K IR Bullet Outdoor 3-9mm Fabrikat: GEUTEBRÜCK Farbe: in Abstimmung mit Architekt/ Einschl, besondere Lackierung			
		5 Stck	EP	GP
01.12.58	G-Case/WPH-4310 - Wetterschutzgehäuse G-Case/WPH-4310 - Wetterschutzgehäuse - Gehäuse und Sonnendach aus Aluminium - Wandarm mit verdeckter Kabelführung - Integrierter Splitter - Einfache Befestigung und Positionierung - Geeignet zur Wand-, Decken- und Mastmontage - Schutzart IP 66 Wetterschutzgehäuse aus Aluminium für IP-Kameras, mit Sonnenschutzdach, vandalismusgeschützter Frontscheibe, temperatur geregelter Frontscheibenheizung und integriertem Splitter zur Versorgung der Komponenten mit PoE oder PoE+, sowie einem Wandarm mit verdeckter Kabelführung. Einfacher Zugriff auf die zu installierenden Kameras durch einen nach vorne ausziehbaren Gehäusekörper, der an einer Servicehalterung befestigt werden kann.			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
01	Bereich	LOS 12.1 FA I ELT Neubau UG-EG		
01.12	Titel	KG 456 Gefahrenmelde- und Alarmanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	liefern und betriebsfertig einbauen, bzw. betriebsfertig montieren und anschließen Typ: G-Case/WPH-4310 - Wetterschutzgehäuse Fabrikat: GEUTEBRÜCK Übertrag:			
		5 Stck	EP	GP
01.12.59	G-Case/JBX-0110 Junction Box E4-WPC G-Case/JBX-0110 Junction Box E4-WPC weiß/weiß - Einfache und schnelle Kameramontage im Außenbereich - Kabelzuführung von der Unter- oder Rückseite - Wasserdichte Kabelverschraubung erlaubt Durchführung von LAN-Stecker - Sabotageschutz durch Deckelschalter - Universelles Halterset für Montage am Mast oder Mauerecken 90/270° - Einfache Kabelumsetzung über optionale LSA Plus Klemmenplatte erübrigt Crimpen von Netzwerksteckern - Praktisches Werkzeug zur Verschraubung der Kabelzuführungen auch bei beengtem Platzangebot Anschlussbox für den Außenbereich zur direkten Montage von Bullet-Kameras der E3- und E4 Serie. Sie besitzt serienmäßig einen Sabotagekontakt, eine PG-Kabelverschraubung und zwei Metall-Verschluss-Stopfen mit Gewinde. Einfache Montage durch Servicehalterung. Die Box eignet sich zur Wand-, Eck- und Mastmontage. liefern und betriebsfertig einbauen, bzw. betriebsfertig montieren und anschließen Typ: G-Case/JBX-0110 Junction Box E4-WPC Fabrikat: GEUTEBRÜCK oder gleichwertig Farbe: in Abstimmung mit Architekt/ Einschl, besondere Lackierung Übertrag:			
		5 Stck	EP	GP
01.12.60	Kombi-Ableiter-Modul mit LifeCheck BLITZDUCTOR XT BXT Kombi-Ableiter-Modul mit LifeCheck BLITZDUCTOR XT BXT ML4 BE C 24 Kombi-Ableiter-Schutzmodul der Ableiterklasse Type 1 / P1 BLITZDUCTOR XT, vierpolig, geprüft nach EN 61643-21 und energetisch koordiniert nach IEC 61643-22 zum Schutz symmetrischer Schnittstellen mit - Fortsetzung auf nächster Seite - Übertrag:			

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
01	Bereich	LOS 12.1 FA I ELT Neubau UG-EG		
01.12	Titel	KG 456 Gefahrenmelde- und Alarmanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	Eingangs-Diodenschutzbeschaltung, Stromschleifen und Optokoppler-Eingängen. Mit integriertem LifeCheck für berührungslose Ableiterprüfung. Einsteckbar in Basisteil BXT BAS / BSP BAS 4. Höchste Dauerspannung DC: 33 V Nennstrom bei 80 °C: 0,1 A D1 Blitzstoßstrom (10/350 µs) gesamt: 10 kA D1 Blitzstoßstrom (10/350 µs) pro Ader: 2,5 kA Fabrikat: DEHN Typ: BXT ML4 BE C 24 Art.-Nr.: 920364 oder gleichwertig. liefern und auf Hutschienenträger im dazugehörigen Netzwerkschrank montieren. Lohn Gerät Material Sonstiges 5 Stck EP GP			
01.12.61	PowerSupply-DIN-AC/48/240 - Hut PS 48VDC/240W PowerSupply-DIN-AC/48/240 - Hut PS 48VDC/240W - Kompakte Bauform - Einfaches anschliessen - Für Hutschienenmontage PS-DIN-Netzteil für Hutschienenmontage ; Technische Daten: Anschlüsse: Schraubbar; Primärspannung: 88-264 VAC, 123-370VDC; Sekundärspannung: 48-55VDC; Leistung: 240W; Masse (BxHxT): 63 x 125,2 x 113,5mm Tempearturbereich (in Betrieb): -25°C bis +75°C* * In den höchsten 10°C der Betriebstemperatur nimmt die Leistung des Netzteils um ca. 20% ab liefern und betriebsfertig einbauen, bzw. betriebsfertig montieren und anschließen Typ: PowerSupply-DIN-AC/48/240 - Hut PS 48VDC/240W Fabrikat: GEUTEBRÜCK 1 Stck EP GP			
	Übertrag:			

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
01	Bereich	LOS 12.1 FA I ELT Neubau UG-EG		
01.12	Titel	KG 456 Gefahrenmelde- und Alarmanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
01.12.62	Switch Hut 5xRJ45 2xSFP 4xPoE+ -PC-PIGE502-GBTE-B Switch Hut 5xRJ45 2xSFP 4xPoE+ -PC-PIGE502-GBTE-B - Ruckelfreie Videoübertragung bei voller Portbelegung - Jumbo Frames bis 9600Bytes werden auch bei 100M unterstützt - Portsicherheit dur MAC-Adressen Einschränkung Hochqualitativer und robuster Switch mit vier Ports 10/100/1000TX; PoE+ einem Port 10/100/1000TX ohne PoE und zwei 100/1000SFP-Buchten. Der Switch ist speziell für ein industrielles Umfeld entwickelt und eignet sich bestens im Einsatz für Videoüberwachungsnetzwerke. Bis zu vier IPKameras auch mit sehr hoher Auflösung lassen sich an den Switch anschliessen und durch das PoE+ auch direkt durch den Switch speisen. Der Uplink zu einer Videozentrale kann über Kupfer oder durch zwei optionalen SFP über Glasfasern erfolgen. Der SFP kann wahlweise für Multimode oder Singlemode, ein oder zwei Fasern bestückt werden. Durch die erweiterte Betriebstemperatur eignet sich das Gerät für die Montage im Aussenbereich. Die Montage ist dank der Haltevorrichtung für Tragschienen sehr schnell und einfach. Die elektrischen und optischen An-schlüsse sind durch normierte Stecker RJ45 bzw. LC sichergestellt. Technische Daten: Kupfer Ports: 5 x; 10/100/1000TX, vier davon mit PoE+ 802.3af/at Bemerkung: wird der 5. TX Port benutzt muss der SFP uplink 1GBit sein. Uplink Ports: 2 x 100/1000-SFP-Bucht Backplane: 10GBit/s MAC Tabelle: 1k; Security: FCC Class A, CE, UL; Speisespannung: Speisung mit PoE. 12-56VDC, redundante Einspeisung möglich Leistungsaufnahme: Max. 6W (ohne PoE) PoE-Leistung: Bei Speiung ab 24VDC 126W für alle Ports Alarm-Relay: Beim Abfallen der redundanten Speisung Max. 1A, 24VDC Betriebstemperatur: -40°C bis +75°C; Abmessungen: 142x43x105mm (HxBxL); Normen: 802.3, 10Base-T Ethernet 802.3u, 100BaseTX und 100BaseFX Fast Ethernet 802.3ab, 1000Base-T 802.3z, 1000BaseSX/LX 802.3x, Flow Control und Back; Pressure 802.3af Power over Ethernet 802.3at Power over; Ethernet+ EN55022/24, ITE Equipment EN50155, Elektronische; Geräte für Bahneinsatz EN50121-3-2, Bahneinsatz, Elektromagnetische Verträglichkeit EN50121-4, Bahneinsatz, Elektromagnetische Verträglichkeit EN55011, ISM (Industrial, Scientific and			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
01	Bereich	LOS 12.1 FA I ELT Neubau UG-EG		
01.12	Titel	KG 456 Gefahrenmelde- und Alarmanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Medical Equipment) EN60950-1, Sicherheit ; EN50155 / EN60068-2-6, Vibration EN50155 / EN60068-2-27, Schock ; EN50155 / EN600-2-32 Freier Fall ; Zubehör (optional): 5.03075 "Power Supply DIN Rail 48VDC/240W PSDIN-AC/48/240" liefern und betriebsfertig einbauen, bzw. betriebsfertig montieren und anschließen Typ: Switch Hut 5xRJ45 2xSFP 4xPoE+ -PC-PIGE502-GBTE Fabrikat: GEUTEBRÜCK			Übertrag:
		1 Stck	EP	GP
01.12.63	PSU/300W/SIN-ZI - Single PSU PSU/300W/SIN-ZI - Single PSU Netzteil zur Spannungsversorgung eines G-ST 3000+. Maximale Leistung 300 W, Spannung 100-240VAC, Stromaufnahme 4-2A, Frequenz 60-50Hz. Mit AN/AUS schalter Marke: ZIPPY Technology liefern und betriebsfertig einbauen, bzw. betriebsfertig montieren und anschließen Typ: PSU/300W/SIN-ZI - Single PSU Fabrikat: GEUTEBRÜCK			
		1 Stck	EP	GP
01.12.64	G-Connect Integration Service G-Connect Integration Service G-Connect Integration-Service Plattform zur Anbindung diverser, spezialisierter Sicherheitsanlagen zu einem einzigen komplexen, zentral steuerbaren, homogenen Sicherheitssystem. Parallele Übertragung von Ereignismeldungen zwischen dem G-Connect Integration Service und allen angeschlossenen Systemen. Unterstützung von verschiedenen Protokollen. Schrittweiser Ausbau des Gesamtsystems durch einfache Aktivierung zusätzlicher Integrationsmöglichkeiten. Für projektspezifische Fragen sowie Informationen zu			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
01	Bereich	LOS 12.1 FA I ELT Neubau UG-EG		
01.12	Titel	KG 456 Gefahrenmelde- und Alarmanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	neuen Integrationsmöglichkeiten wenden Sie sich bitte an Ihren Geutebrück- Ansprechpartner. Schlüsselfertige Lieferung und Installation oder schlüsselfertige Montage und Anbindung Modell: G-Connect Integrations-Service Marke: Geutebrück oder gleichwertig liefern und betriebsfertig einbauen, bzw. betriebsfertig montieren und anschließen Typ: G-Connect Integration Service Fabrikat: GEUTEBRÜCK			Übertrag:
		1 Stck	EP	GP
01.12.65	HDD/4TB/S-ATA-Raid-HT- UltraStar Festplatte, 3,5" HDD/4TB/S-ATA-Raid-HT- UltraStar Festplatte, 3,5" S-ATA-Raid-Festplatte 4 TByte, 3,5", inkl. Einbau. Für den Einsatz in RAID-Systemen und als System- und Datenbankfestplatte. Fabrikat: Hitachi liefern und betriebsfertig einbauen, bzw. betriebsfertig montieren und anschließen Typ: HDD/4TB/S-ATA-Raid-HT- UltraStar Festplatte, 3, Fabrikat: GEUTEBRÜCK			
		1 Stck	EP	GP
01.12.66	CPU Kit-i7 G2 CPU Kit-i7 G2 Intel® 9th-Gen Core Prozessor i7-9700 zur Verwendung mit Geutebrück Stations. 8 Cores, 8 Threads, 3.0 GHz Taktfrequenz, 4,70 GHz Turbo-Taktfrequenz, Intel® HD Graphics 630. Inklusive OS Windows 10 IoT Enterprise 2016 LTSC, embedded High End. OS Windows 10 IoT Enterprise 2016 LTSC, embedded High End inclusive.			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
01	Bereich	LOS 12.1 FA I ELT Neubau UG-EG		
01.12	Titel	KG 456 Gefahrenmelde- und Alarmanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
	liefern und betriebsfertig einbauen, bzw. betriebsfertig montieren und anschließen			
	Typ: CPU Kit-i7 G2			
	Fabrikat: GEUTEBRÜCK			
		1 Stck	EP	GP
01.12.67	PC-Mouse/USB - Optische USB-Maus			
	PC-Mouse/USB - Optische USB-Maus			
	PC-Maus USB - Optisch			
	liefern und betriebsfertig einbauen, bzw. betriebsfertig montieren und anschließen			
	Typ: PC-Mouse/USB - Optische USB-Maus			
	Fabrikat: GEUTEBRÜCK			
		1 Stck	EP	GP
01.12.68	Keyb/USB-DE/B - PC Tastatur schwarz			
	Keyb/USB-DE/B - PC Tastatur schwarz			
	USB PC-Tastatur deutsch, Farbe: Schwarz			
	liefern und betriebsfertig einbauen, bzw. betriebsfertig montieren und anschließen			
	Typ: Keyb/USB-DE/B - PC Tastatur schwarz			
	Fabrikat: GEUTEBRÜCK			
		1 Stck	EP	GP
01.12.69	TFT-43/NEC/M431 - LCD-Display 43" schwarz			
	TFT-43/NEC/M431 - LCD-Display 43" schwarz			
	43" (108 cm) LCD-TFT-Display mit 1 x Display Port, 2 x HDMI für den Einsatz in Kombination mit Geutebrück Videoüberwachungssystemen. Panel-Technologie: IPS mit Edge-LED- Hintergrundbeleuchtung Bildschirmgröße (Zoll/cm): 43 / 108 Bildschirm-Seitenverhältnis: 16:9 Betrachtungswinkel (°): 178 horizontal / 178 vertikal (typ. bei Kontrastverhältnis 10:1)			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
01	Bereich	LOS 12.1 FA I ELT Neubau UG-EG		
01.12	Titel	KG 456 Gefahrenmelde- und Alarmanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag: Farbtiefe (bn): 1.076 (10bit) Optimale Auflösung: 3840 x 2160 bei 60 Hz Eingang Video Digital: 1 x DisplayPort (mit HDCP); 2 x HDMI (mit HDCP) Eingang Audio Digital: 1 x DisplayPort; 2 x HDMI Eingangssteuerung: LAN 100Mbit; Fernbedienungskabel (3,5mm Klinke); RS232 Eingang Daten: 1 x USB 2.0 (MediaPlayer) Betriebstemperatur (°C): 0 bis +40 Luftfeuchtigkeit bei Betrieb (%): 20 bis 80 Blendenbreite (mm): 1 (links und rechts); 1(oben); 16,2 (unten) Abmessungen (B x H x T) (mm): 968,2 x 561 x 67,1 Gewicht (kg): 17,8 VESA-Montage (mm): 300 x 300 (FDMI); 4 Löcher; M6 IP Schutzklasse: IP5x (Vorderseite); IP2x (Rückseite) Audio: Integrierte Lautsprecher (10 W + 10 W) Betriebszeiten: 24/7 Optionales Zubehör: TFT/NEC/Stand-011 (5.35319) Tischstandfuß für NEC Monitor liefern und betriebsfertig einbauen, bzw. betriebsfertig montieren und anschließen Typ: TFT-43/NEC/M431 - LCD-Display 43" schwarz Fabrikat: GEUTEBRÜCK			
		1 Stck	EP	GP
01.12.70	***Bedarfspos. Wartungsvertrag Videoanlage Jährliche Wartung der Gesamtanlage, Umfang wie vorliegende Ausschreibung, für die Dauer und den Gewährleistungszeitraum von 5 Jahren. Anzubieten ist der Preis pro Jahr			
		5 a	EP	- Nur EP -
Summe Titel 01.12		KG 456 Gefahrenmelde- und Alarmanlagen, Netto:		

Leistungsverzeichnis

Leistung (Titel)

01.13

KG 457 Datenübertragungsnetze

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
01	Bereich	LOS 12.1 FA I ELT Neubau UG-EG		
01.13	Titel	KG 457 Datenübertragungsnetze		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
A0007	Ausführungshinweis strukturierte Verkabelung			
Ausführungsbeschr.	Im Gebäude Haus C und D Universelle Werke Dresden wird eine Daten-Verkabelung als normgerechte Lösung nach der aktuell geltenden Verkabelungsnorm ISO/IEC 11801/ EN 50173 der Klasse E (Leitungen Kat. 7A, Komponenten Kat. 6A, A tiefgestellt) installiert. Die verschiedenen Büro und Laboreinheiten werden von einem Übergabepunkten mit jeweils 8F OM4 eingespeist: Raum ELT 1 Serverschrank 42 HE (EG), daran 20 Mieterverteiler. Aktivkomponenten der Datentechnik sind nicht Bestandteil der hier erfassten Kosten. Datendosen werden als Einbaudosen in Brüstungskanäle, in Flurbereichen und im Altbau als Wandeinbaudosen konzipiert. Die Ausstattung der Räume mit Datendoppel- bzw. Einfachdosen erfolgt exakt nach Nutzerwunsch und ist je Raum unterschiedlich. WLAN-Accesspoints werden außer bei Verwaltung Konsum durch den Nutzer ausgeführt. Zur Festlegung der Standorte ist in allen Bauabschnitten eine Funkausleuchtung im Rahmen der Ausführung erforderlich. Dafür ist eine Leistungsposition erfasst. Die Anschlussarbeiten der Leitungen sind in die Einheitspreise der Module einzurechnen und erscheinen deshalb nicht gesondert. Der Anbieter hat seine Qualifikation zum Errichten von Datennetzen in Class EA nachzuweisen. Alle Leistungen verstehen sich komplett als Lieferung und Montage. Jegliche Ausführung ist mit den IT-Verantwortlichen von Konsum bzw. DRK abzustimmen: Herr Kruse, christian_kruse@optimal-kauf.de Herr Wiklinski, Andre.Wiklinski@drk-boerde.de Dies ist in die Einheitspreise einzukalkulieren.			
A0008	Kommunikationskabelanlage			
Ausführungsbeschr.	Beschreibung einer Kupferleiter-Kommunikationskabelanlage Für das Projekt ist eine Kommunikationskabelanlage für den Inhouse-Bereich zu errichten.			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
01	Bereich	LOS 12.1 FA I ELT Neubau UG-EG		
01.13	Titel	KG 457 Datenübertragungsnetze		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	Wie in DIN EN 50173-2 und in DIN EN 50173-6 gefordert, muss die Kommunikationskabelanlage ohne Einschränkungen einen funktionsgerechten Betrieb von mehr als 10 Jahren ermöglichen. Die technischen Vorgaben für die Kommunikationskabelanlage sind nach DIN/EN 50173 einzuhalten. Die Anforderungen zur Installationsplanung sowie Installationspraktiken sind in der DIN/EN 50174 beschrieben und nachzuweisen. Es ist der Nachweis für die Funktion der Installierten Verkabelung wie in DIN/EN 50346 beschrieben zu erbringen. Nach Inbetriebnahme können Störeinkopplungen Fehler in anwendungsneutralen Kommunikationskabelanlagen auslösen. In der DIN/EN 50310 02/2017 ist die Anwendung von Maßnahmen für Erdung und Potentialausgleich in Gebäuden mit Einrichtungen der Informationstechnik beschrieben. Durch diese Maßnahmen können Fehler in der anwendungsneutralen Kommunikationskabelanlage verringert/beseitigt werden. Das Leistungsvermögen der Übertragungsstrecken in der Kommunikationskabelanlage ist für die Netzanwendung 10 GBASE-T nach IEEE 802.3:2015 auszulegen. Daher müssen die Datenkabel die Werte nach DIN EN 50288, Teile-10-1: 2013, -10-2:2016, -11-1:2013 und -11-2:2016, erfüllen. Aus dem gleichen Grund muss der Aufbau der Kupferdatenleitungen mindestens als S/FTP-Kabel realisiert werden. Bei der Verlegungen von Datenkabeln sowie Niederspannungskabeln sind die Empfehlungen gem. EN50174-2:Beiblatt:2015 zu berücksichtigen, besonders im Hinblick auf Fernspeisung von Endgeräten nach IEEE 802.3:2015 (Remote Powering). Ferner sind die Festlegungen der Trennklasse EN 50174-2:2018-10 durch Berechnung nachzuweisen. Das verwendete Datenkabel muss die geforderte Eurobrandklasse erfüllen die in der Leistungserklärung (engl. Declaration of Performance, kurz DoP) beschrieben ist. Diese Leistungsklasse wird im Leistungsverzeichnis angegeben und muss nachgewiesen werden. Um ein Automatisiertes Infrastruktur Managementsystem(AIM) wie in der DIN EN 50174-1:2018-10 beschrieben nachrüsten zu können, sind Verteiler mit 19" Frontblenden mit Bohrungen zu verwenden, die das nachträgliche Anbringen von RFID-Antennen ermöglicht. Die Tüllen der Stecker am Patchkabel müssen so konstruiert sein, dass die nachträgliche Anbringung einer Transponderhalterung zur Aufrüstung zu einem AIM-System realisiert werden kann. Die bestehende anwendungsneutrale Kommunikationskabelanlage soll nur mit zusätzlichen AIM-Komponenten zu einem AIM-System erweitert			
	Übertrag:			

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
01	Bereich	LOS 12.1 FA I ELT Neubau UG-EG		
01.13	Titel	KG 457 Datenübertragungsnetze		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	werden. Die nachfolgenden Parameter und Funktionen sind bei Angebotsabgabe anhand von aussagefähigen Datenblättern nachzuweisen. Die Anschlusskomponenten einer geschirmten Verkabelung (Kat6_A für Verbindungstechnik: EN 60603-7-51) für die Netzanwendung 10 GBASE-T (Kupfer-Verkabelung) müssen mindestens folgende Parameter bzw. Vorgaben einhalten: Für Geräteanschlussdosen gemäß Kat.6_A wird vorgeschrieben: 1. Die Qualität der Komponente ist mit Komponentenzertifikat nachzuweisen 2. Sie müssen geeignet für PoE gemäß IEEE 802.3af; PoE+ gemäß IEEE 802.3at, sowie PoE++ / 4PPoE gemäß IEEE 802.3bt. 3. Sie müssen ein optimiertes Kontaktdesign zur Vermeidung von Abreißfunken im Kontaktruhebereich haben 4. Es muss ein Kontaktüberbiegeschutz in den passiven Ports vorhanden sein, um im Betrieb einen Netzausfall durch Verwendung von z.B. RJ11- und RJ12-Steckern an Geräteanschluss- und Rangierschnüre (Patchkabel) zu vermeiden 5. Sie müssen über eine separate Potentialanschlussmöglichkeit in der Geräteanschlussdose verfügen (für Maßnahmen wie in DIN/EN 50310 beschrieben) 6. Bei einer geschirmten Verkabelung darf der Kabelschirm an der Geräteanschlussdose/ Modul nicht als Zugentlastung verwendet werden wie in DIN/EN 50174 beschrieben. Für 19“-Patch-Panel gemäß Kat.6_A wird vorgeschrieben: 1. Die Qualität der Komponente ist mit Komponentenzertifikat nachzuweisen 2. Sie müssen geeignet für PoE gemäß IEEE 802.3af; PoE+ gemäß IEEE 802.3at, sowie PoE++ / 4PPoE gemäß IEEE 802.3bt 3. Sie müssen ein optimiertes Kontaktdesign zur Vermeidung von Abreißfunken im Kontaktruhebereich haben			Übertrag:
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
01	Bereich	LOS 12.1 FA I ELT Neubau UG-EG		
01.13	Titel	KG 457 Datenübertragungsnetze		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	4. Es muss ein Kontaktüberbiegeschutz in den passiven Ports vorhanden sein, um im Betrieb einen Netzausfall durch Verwendung von z.B. RJ11- und RJ12-Steckern an Geräteanschluss- und Rangierschnüre zu vermeiden 5. Sie müssen über eine Potentialanschlussmöglichkeit im Patch-Panel verfügen 6. Bei einer geschirmten Verkabelung darf der Kabelschirm nicht als Zugentlastung verwendet werden wie in DIN/EN 50174 beschrieben. Für Geräteanschluss- und Rangierschnüre (Patchkabel) gemäß Kat 6_A wird gefordert: 1. Die Qualität der Komponente ist mit Komponentenzertifikat nachzuweisen DIN EN 61935-2 2. Es müssen außerdem die Vorgaben gemäß DIN EN 61935-2 erfüllt werden 3. Sie müssen geeignet für PoE gemäß IEEE 802.3af; PoE+ gemäß IEEE 802.3at, sowie PoE++ / 4PPoE gemäß IEEE 802.3bt. 4. Es ist ein optimiertes Kontaktdesign zur Vermeidung von Abreißfunken im Kontaktruhebereich zu verwenden.			
A0009	Ausführungshinweis Module für Datendosen Kat.6A(tiefgestellt)			
Ausführungsbeschr.	Die Module für alle ausgeschriebenen Datenanschlussdosen müssen folgenden Bedingungen genügen: RJ 45-Modul 8/8, RJ 11-kompatibel, Kategorie 6A(tiefgestellt) als universelle Anschlusseinheit Datentechnik mit Einzelkomponentenzertifikat nach aktuell geltender Norm ISO/IEC 11801 (inklusive Draft-Version) der Kategorie 6A(tiefgestellt) / 500 MHz, geprüfte Ausführung für Datenübertragungsraten bis 10 GBit nach IEEE 802.3an, aus Zinkdruckguss, Oberflächen veredelt, mit einzelvollgeschirmter RJ45-Buchse, mit 8-poligen Anschluss, mit Kennzeichnung der Adernfarben nach EIA/TIA 568A, Anschlusstechnik als Schneidklemme für Aderndurchmesser 0,4 - 0,65 mm, Adernpaare müssen ohne Aufdrehen der Verseilung bis zur Klemme geführt werden können, mit Beschaltung nach aktueller Norm, Modulgehäuse mit großflächigem Schirmanschluss mit federnder, unverlierbarer Schirmanschlussschelle, vom Schirmanschluss getrennte Zugentlastung, zum Anschluss von Kategorie 6A bis 7A Kabeln, geeignet für			
	- Fortsetzung auf nächster Seite - Übertrag:			

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
01	Bereich	LOS 12.1 FA I ELT Neubau UG-EG		
01.13	Titel	KG 457 Datenübertragungsnetze		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	Power over Ethernet Anwendungen, Einhaltung der Kategorie 6A(tiefgestellt) nach aktueller Norm ISO/IEC 11801, EN 50173-1, kontinuierliche Qualitätskontrolle, insbesondere im Bezug auf Übertragungsbandbreiten, durch ein akkreditiertes Prüflabor zertifiziert (PVP), Einhaltung des Permanent-Link der Klasse EA / 500 MHz auf allen Paarbelegungen nach aktueller Norm ISO/IEC 11801, von einem akkreditierten Prüflabor zertifiziert, Einhaltung der EN 55022 Klasse B (Abstrahlung) und EN 50082-1 (Störfestigkeit) für 10BaseT, Token-Ring, FDDI (TP-DDI), 100BaseT, ATM 155 MBit/s, Gigabit-Ethernet, 10Gigabit-Ethernet, Potenzialausgleich mittels Federkontakt zur Applikation, zusätzlicher Anschluss für Potenzialausgleich mit Flachstecker 2,8 mm, Metall und Kunststoffteile recyclingfähig, RoHS-konform.			
A0010	Anlagenbeschreibung			
Ausführungsbeschr.	Im jeweiligen Technikraum EG ELT RAUM werden die Serverschränke 2 Stück 42 HE montiert. Die 6 HE-Wandverteiler für die TG E MOB werden ebenfalls in dem Raum installiert. Die Trockenbauwand erhält bauseits jeweils eine Verstärkung. Vom jedem Nutzer kann eine Telefonanlage in den Serverschrank eingebaut werden, oder in seinem Mietereigenen DV.			
A0011	Messtechnik einer anwendungsneutralen Kommunikationskabelanlage			
Ausführungsbeschr.	Abnahmemessungen von informationstechnischen Verkabelungen mit Kupfer Twisted Pair und LWL (Lichtwellenleiter) -Kabel sind ein wichtiger Bestandteil eines Projektes. Diese sind für alle am Projekt beteiligten Parteien aus den folgenden Gründen wichtig: - Abnahmemessungen geben Bauherren und Planern die Sicherheit, dass die installierte Verkabelung die im Pflichtenheft spezifizierten Übertragungseigenschaften einhält. - Für den Errichter der Anlage dienen die Abnahmemessungen			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
01	Bereich	LOS 12.1 FA I ELT Neubau UG-EG		
01.13	Titel	KG 457 Datenübertragungsnetze		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	als Nachweis, dass alle Strecken die im Pflichtenheft spezifizierten Übertragungseigenschaften einhalten. - Die Abnahmemessungen dienen auch als Nachweis über die Anzahl, Benennung nach Vorgabe des Bauherren und Längen der installierten Strecken.			Übertrag:
A0012	Ausführungshinweis LWL-Kabel			
Ausführungsbeschr.	Aufgrund ihres mechanischen Aufbaus sind LWL-Kabel besonders verlegekritisch bezüglich der maximalen Zugbeanspruchung und des minimalen zulässigen Biegeradius, der in der Größenordnung vom ca. 20-fachen des Kabeldurchmessers liegt. Hieraus resultieren besondere Anforderungen an die Dimensionierung und Belegung der Kabeltrassen. Dies gilt speziell dann, wenn LWL-Kabel gemeinsam mit Starkstromkabeln auf einer gemeinsamen Trasse verlegt werden. Im Bereich der senkrechten Leitungsführung sind die LWL-Kabel gemäß DIN 298 zur Zugentlastung abzufangen. Die Kabel sind im senkrechten Bereich mit Bügelschellen - Abstand nicht größer als 1 m zu führen. Die LWL-Kabel sind am Anfang und Ende sowie vor und nach Durchbrüchen und Brandschotten dauerhaft mit der Kabelbezeichnung und dem Hinweis "Achtung EDV-Lichtwellenleiter" zu beschriften. Durch Messungen ist nach der Installation und nach jeder Verlegung jede LWL-Kabelstrecke auf ihre volle Funktionsfähigkeit zu prüfen. Die zum Einsatz kommenden LWL-Kabel sind im Multimode-Bereich in jedem Fall Gradientenfasern mit einem Fasernaß von 50/125 nm und haben in ihrem Aufbau mindestens folgende Elemente bzw. Eigenschaften zu erfüllen: - Nichtmetallenes Stützelement und nichtmetallischer Nagetierschutz - Flammwidrigkeit nach IEC 60 332-3 und nicht korrosiv nach IEC 60 754-2 (FRNC) - Betriebstemperatur zwischen -20 und +70 Grad Celsius Für Multimodekabel dürfen folgende Dämpfungskoeffizienten nicht überschritten werden: 2,5 dB/km im ersten und LS dB/km im zweiten optischen Fenster (bei 850 bzw. 1300 nm). Es sind für den Multimode-Faserbereich nur Kabel der Kategorie OM4			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
01	Bereich	LOS 12.1 FA I ELT Neubau UG-EG		
01.13	Titel	KG 457 Datenübertragungsnetze		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	einzusetzen. Für Singlemodekabel dürfen folgende Dämpfungskoeffizienten nicht überschritten werden: 1,0 dB/km im zweiten und 1,0 dB/km im dritten optischen Fenster (bei 1310 bzw. 1550 nm). Es sind für den Singlemode-Faserbereich nur Kabel der Kategorie OS2 einzusetzen. Nachzuweisen ist ebenso, dass die Link-Klasse OF-2000 erreicht wurde.			
A0013	Ausführungshinweis LWL-Verkabelung			
Ausführungsbeschr.	Die einzelnen Glasfaserstrecken (Patch-Panel bis Patch-Panel) dürfen einen maximalen Dämpfungswert von 2 dB aufweisen. Um die geforderte Güte einzuhalten, ist als Verbindungstechnologie das thermische Spleißen zwingend vorgeschrieben. Der Einsatz von Klebetechnik oder anderen Alternativen ist nicht gestattet. Nicht benutzte Anschlussmöglichkeiten sind zwingend mit Staubschutz-Kappen zu versehen. Sämtliche LWL-Patchkabel, Stecker und Kupplungen sowie Pigtails sind vom selben Hersteller bzw. Herstellerprogramm zu liefern. Bei der Aufführung der Lichtwellenleiterkabel auf ein Rangierfeld (Patch-Panel) ist unbedingt darauf zu achten, dass eine Bewegungs- und Montagereserve des Kabels von mindestens 5 Metern verbleibt, um den betreffenden Schrank im Bedarfsfall im geringen Umfang verrücken zu können. Die maximale Steckerübergangsdämpfung, gemessen bei 850 nm, darf 0,7 dB und, gemessen bei 1310 nm, 0,3dB nicht überschreiten. Die optischen Daten der Faser müssen dem der LWL-Kabel entsprechen.			
A0014	Ausführungshinweis LWL-Pigtail-Kabel			
Ausführungsbeschr.	Als Pigtails werden einseitig vorkonfektionierte LWL-Pigtail-Kabel als Faserpigtail verwendet. Die Faser hat mit Primär-Coating ausgestattet zu sein. Der			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
01	Bereich	LOS 12.1 FA I ELT Neubau UG-EG		
01.13	Titel	KG 457 Datenübertragungsnetze		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Stecker muss mit Knickschutzhülle montiert sein.			Übertrag:
	Die Eigenschaften des Kabels müssen dem Typ der LWL-Verzweigungseinrichtung, dem Patch-Panel und dem LWL-Kabel angepasst sein.			
A0015	Ausführungshinweis LWL-Messungen			
Ausführungsbeschr.	Die Zertifizierung bzw. Abnahmemessung der LWL-Kabelstrecken muss durch eine OTDR- Messung pro Faser gemäß IEC 874-1, Messmethode 6, mit einem Rückstreu-Messgerät (OTDR) sowie einer Transmissionsmessung mit einem Dämpfungsmessgerät erfolgen. Die Messungen sind aus beiden Richtungen mit mindestens 100m Vorlauffaser und 100m Nachlauffaser für jede Multimode-Gradientenfaser und mit einer Vor- und Nachlauffaser von mindestens 500 m bei Singlemode-Gradientenfaser einschließlich Pigtail und Stecker am Verteilerfeld, die Transmissionsmessung in beiden Richtungen durchzuführen. Adapterkabel Vor- und Nachlauffaser müssen mit den gleichen Steckern wie die zu prüfenden Fasern konfektioniert sein. Multimode-Glasfasern sollen bei Wellenlängen von 850nm und 1300 +/- 30 nm, d.h. im ersten und zweiten optischen Fenster geprüft werden. Singlemode-Glasfasern werden bei Wellenlängen von 1310 nm bzw. von 1550 +/- 30 nm (zweites und drittes optisches Fenster) gemessen. Die Pulsbreite des Messsignals darf 2 ns nicht übersteigen. Die max. Range ist mit 2 km festgelegt. Die Darstellung der Messergebnisse hat als Oszilloskopbild mit Meterangabe (horizontal) und Dämpfung (vertikal) zu erfolgen. Die Cursors sind so zu setzen, dass die volle Verkabelungsstrecke inklusive Steckverbinder korrekt erfasst wird. Die Skalierung ist so zu wählen, dass die einzelnen Elemente Vorlauffaser, 1. Übergang, Linkstrecke, 2. Übergang und die Nachlauffaser eindeutig zu erkennen sind. Das Messprotokoll ist als DIN-A4-Ausdruck beizuheften und muss mindestens folgende Inhalte aufweisen: Allgemeine Angaben: Datum, Uhrzeit, Name und Unterschrift des Prüfenden			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
01	Bereich	LOS 12.1 FA I ELT Neubau UG-EG		
01.13	Titel	KG 457 Datenübertragungsnetze		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	Angaben zum Messgerät: Typ des Messgerätes und Software sowie gerätespezifische Totzone Angaben zur Messung: Länge der Vor- und Nachlauffaser, Messrichtung, verwendete Laserpulsbreite, Impulsanzahl, Wellenlänge und eingestellter Brechungsindex Angaben zum Kabel: Kabel- und Fasernummer und gemessene Länge Ausdruck der Ergebnisse in Tabellenform und Grafik Die Messungen sind außer auf Papier zudem auf Datenträger zu übergeben, welcher ein lizenzfreies Viewer-Programm enthalten muss.			
A0016	Ausführungshinweis Kupfer-Installationen			
Ausführungsbeschr.	Die Tertiärverkabelung, die sternförmig die Endgeräte mit den Verteilern in den Technikräumen verbindet, wird nur als Kupferverkabelung ausgeführt und muss mindestens den Anforderungen nach DIN EN 50 173-11 A 1:2009, Kategorie 6A (tiefgestellt), erweiterte Link Class EA(tiefgestellt) bis 500 MHz entsprechen. Die Werte der Link Class EA(tiefgestellt)-Spezifikation sind auf allen Adernpaaren im so genannten Permanent Link nach dem Zwei-Connector-Modell gemäß ISO/IEC 11801 Amendment 2 zu erfüllen. Alle eingesetzten Komponenten müssen eine gemeinsame Link-Spezifikation vom Hersteller besitzen, die durch ein unabhängiges Prüfinstitut bestätigt wurde. Datendosen und Patchfelder müssen von demselben Hersteller stammen. Das für die Kupferverkabelung verwendete Kabel muss achtdrahtig sein und die Anforderungen der Kategorie 7A(tiefgestellt) der ISO/IEC 11 801/FDAM 2:2009 erfüllen. Das Kabel muss einen Gesamtschirm besitzen. der aus Folien- und Geflechschirm bestehen sollte, wobei bei Erfüllung der Werte auf das Geflecht verzichtet werden kann. Der Kopplungswiderstand des Kabels muss zur Einhaltung der EMV-Vorschriften (Klasse B gemäß EN 55022) kleiner als 10 mOhm/m bei 10 MHz sein. Der Wellenwiderstand des Kabels muss 100 Ohm+/- 15% im Bereich von 1 bis 1000 MHz betragen. Es ist flammwidriges (nach IEC 6032-1), raucharmes (nach IEC 61034) und halogenfreies Kabeleinzusetzen. Der Aderndurchmesser ist mit AWG 23 vorgegeben. Die Kabel sind unter Einhaltung der Senkrechten und der Waagerechten auf kürzestem Weg vom Verteiler zu den Anschlusspunkten zu führen. Dabei darf der Abstand zwischen Patchfeld und Datendose nirgendwo größer als 90 m sein, es sei denn, der Hersteller hat seine Herstellergarantie auf			
- Fortsetzung auf nächster Seite -		Übertrag:		

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
01	Bereich	LOS 12.1 FA I ELT Neubau UG-EG		
01.13	Titel	KG 457 Datenübertragungsnetze		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	größere Linklängen ausgedehnt. Die Verkabelung muss vollständig aus neuen und ungebrauchten, vorher nicht verlegten Kabelstücken bestehen. Die verwendeten Kabel sind vor der Installation auf Transportschäden zu untersuchen und nach Erfordernis durchzumessen. Es ist sicherzustellen, dass der Anschluss aller ITK-Geräte an die jeweiligen Datendosen auf kürzestem Weg und ohne Querung von Verkehrswege- und Benutzerflächen (nach DIN 4543), Durchgängen oder Türen erfolgen kann. Die Angaben des Herstellers sind unbedingt einzuhalten. Das Knicken der Kabel ist ebenso wie das Quetschen unbedingt zu vermeiden. Kabelbinder bzw. Kabelschellen dürfen keinen zu hohen Druck auf das Kabel ausüben. Bei der Verwendung von Schellen sind Gegenwannen zu benutzen. An Steigetrassen darf das Datenkabel nicht zusammen mit anderen Stromversorgungskabeln in einer Schelle fixiert werden. Die Mindestabstände gemäß DIN VDE 01 00 sind unbedingt einzuhalten. In Brüstungskanälen sind Trennsteg zu verwenden, wenn die Führung von Datenkabel und Stromkabel gemeinsam erfolgt. In den Datenschränken sind die Kabel geordnet und ohne Kreuzungen bundweise zu führen und mit Schellen oder Kabelbindern zu befestigen. Jedes Patchfeld hat seinen eigenen Kabelbund. Auf eine gute Ansicht im Schrank wird großen Wert gelegt. Die Kabelenden müssen in den Verteilern auf Patchfeldern mit abgeschirmten RJ45-Buchsen aufgelegt werden. Ebenso muss an den Arbeitsplätzen auf geschirmten RJ45-Buchsen der Datendosen aufgelegt werden. Das Auflegen hat jeweils achtdrahtig nach dem Auflegschemata gemäß EIA/TIA 568 B zu erfolgen, sofern keine andere Beschaltung vorgegeben wird. Der Kabelschirm muss zur Gewährleistung einer durchgehenden Abschirmung an beiden Kabelenden vollkontaktiert mit dem Steckergehäuse verbunden werden. Zur Kontaktierung des Geflechtes ist mindestens eine Lage Kupferband zu verwenden. Sämtliche Kabel müssen an den Endpunkten (LAN-Schrank und Anschlussdose) vor nachträglichen Zugbelastungen geschützt und geeignet abgefangen werden. Dies gilt auch für kritische Punkte der Trassierung wie zum Beispiel die			Übertrag:
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
01	Bereich	LOS 12.1 FA I ELT Neubau UG-EG		
01.13	Titel	KG 457 Datenübertragungsnetze		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Schrankeinführung von Trassen aus. Der Schirm darf nicht als Zugentlastung verwendet werden!			Übertrag:
A0017	Ausführungshinweis Twisted-Pair-Messungen			
Ausführungsbeschr.	Die Zertifizierung der Datenverkabelung auf Kupfer-Basis erfolgt durch eine Messung pro Port nach Anwendungsklasse EA(tiefgestellt) (Link Class EA(tiefgestellt)) gemäß EN 50173-1/A1:2009 bzw. ISO/IEC 11 801 - am. bis zu einer Frequenz von 500 MHz nach derzeitigem Stand der Norm. Dabei wird der Permanent Link (Installationsstrecke zwischen Dose und Panel) mit Hilfe von Kat 6A(tiefgestellt)-Adaptern des jeweiligen Herstellers gemessen. Die Messung muss mit einem Messgerät durchgeführt werden, das eine direkte Auswertung der Messergebnisse erlaubt. Im Einzelnen sind folgende Messgrößen bzw. abgeleitete Größen zu erfassen: Dämpfung jedes Adernpaares an den geforderten Stützstellen des Frequenzganges Nahbensprechen (NEXT-Wert) jedes Adernpaares an den geforderten Stützstellen des Frequenzganges ELFEXT (Differenz zwischen FEXT und Dämpfung) jedes Adernpaares an den geforderten Stützstellen des Frequenzganges sowie die PSELFEXT-Werte (Power Sum ELFEXT) ACR jedes Adernpaares sowie PSACR an den geforderten Stützstellen des Frequenzganges Rückflusssdämpfung (Return Loss) jedes Adernpaares an den geforderten Stützstellen des Frequenzganges Laufzeit und Versatz (max. 50 ns) jedes Adernpaares Kabellänge mit einer Genauigkeit von +/- 15 cm je Adernpaar Kapazität, ohmscher Widerstand und Wellenwiderstand Außerdem sind Prüfungen durchzuführen auf: Kurzschluss (Ader-Ader) Unterbrechung (alle Adern) Kontaktierung des Schirmes Vertauschung (Ader-Ader, richtige Belegung) Das Messprotokoll, als DIN-A4-Ausdruck, muss mindestens folgende Inhalte aufweisen: Allgemeine Angaben: Datum, Uhrzeit, Name und Unterschrift des Prüfenden Angaben zum Messgerät: Typ des Messgerätes, Hersteller, Seriennummer und Software Angaben zum Kabel: Streckenlänge und C-Wert des Kabels (NVP), Kabeltyp und Kabelbezeichnung Ausdruck der Ergebnisse in Tabellenform			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
01	Bereich	LOS 12.1 FA I ELT Neubau UG-EG		
01.13	Titel	KG 457 Datenübertragungsnetze		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	Zusätzlich hat die Übergabe der ausführlichen Reports mit grafischer Darstellung der genannten Werte auf einem Datenträger zu erfolgen, welcher auch ein Programm zur Ansicht der Grafiken enthalten muss. Die eingesetzten Messgeräte müssen einen gültigen Kalibrierungsnachweis durch den Hersteller besitzen. Die Messungen sind erst nach Abschluss der Kabelverlegearbeiten durchzuführen. Die Ermittlung des C-Wertes (NVP) des verwendeten Kabels durch Referenzmessung über ein Kabel definierter Länge hat vor Beginn der Messungen im Beisein des verantwortlichen Bauleiters zu erfolgen. Der Referenzwert ist mit 50 m vorgegeben.			
A0018	Ausführungshinweis Beschriftung und Dokumentation			
Ausführungsbeschr.	Die Beschriftung der Datensteckdosen und Patchfelder ist - sofern vom Nutzer nichts anderes gefordert wird - mit weißem Beschriftungsband (9 mm) und schwarzer Schrift (maschinengeschrieben) vorzunehmen. Handbeschriftungen sind nicht erlaubt. Bei der Beschriftung muss UV-Beständigkeit und Wischfestigkeit gewährleistet sein. Es sind selbstklebende und alterungsbeständige Beschriftungsbänder zu verwenden. Bei nachträglichen Änderungen der Zimmernummern ist die Richtigkeit der Beschriftung nachzuführen. Alle Dokumente müssen neben dem Ausdruck in dreifacher Form in einem elektronischen Standard-Format (wie Visio, Excel oder Autocad) geliefert werden. Die Gesamtdokumentation ist mit dem künftigen Nutzer abzustimmen. Grundsätzlich muss die Netzwerkdokumentation folgende Details enthalten: - TK-Verkabelung mit allen Stammkabeln, deren Verbindungen und allen Verteilern - Lage aller neu installierten bzw. im Rahmen der Installation benutzten Kabelkanäle und Trassen - Kennzeichnung der Steigetrassen im Gebäude - Verlauf aller Kabelstrecken mit Bezeichnung (Nummerierung) - Montageort aller neu installierten Datendosen (schematisierter Raumplan) - Aufbau der Verteilerschränke (Schränklayout) - Patchfeldbelegungspläne - Alle geforderten Messprotokolle (Ausdruck einmal, dreimal auf getrennten Datenträgern mit Viewer)			
	Übertrag:			

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
01	Bereich	LOS 12.1 FA I ELT Neubau UG-EG		
01.13	Titel	KG 457 Datenübertragungsnetze		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
01.13.1	Netzwerkschrank 47 HE 800X1000 Einzelstandschrank Schrankabmessungen: Höhe: 47 HE / Breite: 1000 mm / Tiefe: 1200 mm Dach mit Kabeldurchführung inkl.Bürstenleiste für Deckel mit Kabeleinführung Dach abnehmbar auch bei durchgeführten Kabeln, vorbereitet für den Einbau einer Belüftungseinheit Partikel- und Staubschutz nachrüstbar Front- und Rücktür mit umlaufender Dichtung (IP 40), zweiflüglig mit 4-Punktverriegelung, unbrennbarem 4 mm Perforierte geteilte Türen, Öffnungswinkel größer 180deg; und Schwenkhebelgriff mit Aufnahme für Sicherheitsschließung, Ausrüstung: - Perforierte geteilte Türen - Befestigungssets einschl. Zylinderschrauben - Kabelführungsplatten, Kabelabfangschienen, C-Profilschienen, Bügelschellen im erforderlichen Umfang zur Herstellung einer DIN-gerechten Kabelabführung und Zugentlastung Kabelmanagement / Böden siehe eigene Positionen Erdungsschienen / Steckdosenleisten siehe eigene Positionen Die Kabeleinführung erfolgt von oben und unten in den Schrank liefern und betriebsfertig montieren als Einzelstandschrank Schranklayout mit WMP einzukalkulieren, folgende Einbauten werden vorgenommen im oberen drittel, Datennetz intern Datennetzkopplung von außen in der Mitte EL Anlage im unteren drittel Videoanlage mit USV			
		1 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
01	Bereich	LOS 12.1 FA I ELT Neubau UG-EG		
01.13	Titel	KG 457 Datenübertragungsnetze		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
***Bedarfspos.				
01.13.2	Lüftereinheit für Dacheinbau, geregelt, 3 Lüfter CoolBlast Lüftereinheit für Dacheinbau, drehzahlgeregelt (Standard Performance) 19" Lüftereinheit zur vertikalen Belüftung von Baugruppen mit 3 Lüftern. Passend für den Einbau im Dach des vorbeschriebenen Netzwerkschranks. Lüfterfunktion drehzahlgeregelt 30-100%, Soll-Temperatur einstellbar (20deg C bis 55deg C) Einzellüfterüberwachung, potentialfreier Sammelalarmausgang. Frontblende pulverbeschichtet glatt. Zulassungen: CE nach Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG, EMV-Richtlinie 89/366/EWG. Lieferumfang: Lüftereinheit; 1 Sensorkabel 2m (steckbar), 1 Signalkabel 2m (steckbar); Anschlussleitung 3m; Bedienungsanleitung; Material / Oberfläche: Stahlblech, Edelstahlgitter, Gehäuse verzinkt; Farbe: Frontblende RAL 7035 Lichtgrau Anzahl Lüfter: 3 Geräusch: 49,6 dB(A) max. Volumenstrom: 553 m3/h Druckerhöhung: 68 Pa el. Anschluss: 100-253 VAC, 50/60 Hz Leistungsaufnahme: 25 W liefern (einschließlich allem systembedingten Zubehör) und betriebsfertig im zuvor beschriebenen Schrank montieren	1 St	EP	- Nur EP -
01.13.3	Rangierbügel Rangierbügel quadratisch 86 x 86 - für die geordnete Kabelführung - offene Ausführung, kein Durchfädeln - Befestigung am äußeren seitlichen Rahmen des 19"-Profils - Einbauposition beliebig wählbar - ab Schrankbreite 800 mm - Oberfläche: verzinkt Zn 10c weiß - mit allem erforderlichen Zubehör liefern und einbauen	25 St	EP GP	
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
01	Bereich	LOS 12.1 FA I ELT Neubau UG-EG		
01.13	Titel	KG 457 Datenübertragungsnetze		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
01.13.4	Patchfeld 19" Kat. 6A(tiefgestellt) 19 Zoll-Modulträger 1 HE, für bis zu 24 St. RJ 45-Module - Kategorie 6A(tiefgestellt) mit am Modulträger montierter Erdungsschiene zur Verbindung aller vollgeschirmten Module, mit fest integrierten, farbig kodierbaren und nach vorn entnehmbaren Staubschutzklappen, mit modulweisen Sichtfenster mit Beschriftungseinlage, mit Kabelabfangung und großflächiger Schirmauflage, Metall und Kunststoffteile recyclingfähig, RoHS-konform, - inkl. 24 x RJ 45-Module Kat. 6A(tiefgestellt) in Modulträger (Einschl. Anschluss an AGW 23 Kat 7) (Beschreibung der Module siehe Ausführungshinweis Installationstechnik) Modulträger montieren Module liefern, anschließen und im Modulträger montieren. komplett mit Erdung des Modulträgers an der Erdungsschiene des Datennetzschrankes sowie Beschriftung der einzelnen Sichtfenster entsprechend der Belegung, einschl. Verteilerverzeichnis.	4 St	EP	GP
01.13.5	19" Schubfach,1 HE Einbau frontseitig zum Einbau an den frontseitigen 19"-Profilen zur Aufbewahrung von Service-Unterlagen einfache und schnelle Montage - mit Schloss - mit 2 Teleskopschienen Belastbarkeit 150 N statisch Material / Oberfläche Schubfach Stahlblech 1,0 mm, pulverbeschichtet Teleskopschienen sendzimirverzinkt Farbe RAL 7035 Lichtgrau Lieferumfang			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
01	Bereich	LOS 12.1 FA I ELT Neubau UG-EG		
01.13	Titel	KG 457 Datenübertragungsnetze		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	1 19"-Schubfach mit Schloss, inkl. Schlüssel 1 Paar Teleskopschienen			
	liefern und einbauen in LAN-Schrank nach Angaben des Nutzers			
		22 St	EP	GP
01.13.6	19"-Spleißschublade 12xLC-Duplex, ausziehbar 19-Zoll-Spleißschublade 1 HE, mit Teleskopauszug, aus Stahlblech, zum Abschließen und Verbinden von einem oder mehreren LWL-Universalkabeln mit zentraler Bündelader und 24 Multimodefasern G50/125micro OM3 mit Frontplatte für 12x LC-Duplex Durchführungskupplungen in einer Reihe, bestückt mit: 12x LC-Duplex APC SM mit Keramik-Ferrule und Kunststoffgehäuse + 24x LC-Pigtail, G50/125 OM 3. weiter wie vorbeschrieben, komplett mit allem systembedingten Zubehör, einschl. Klein- und Hilfsmaterial, liefern, montieren und spleißen, mit Beschriftung entsprechend der Belegung, einschl. Verteilerverzeichnis.			
		1 St	EP	GP
01.13.7	Erdungsschiene 47 HE Erdungsschiene wie vorbeschrieben, jedoch: Schrankhöhe 47 HE einschließlich allen systembedingten Zubehörs liefern und betriebsfertig im Schrank montieren, inkl. aller erforderlichen Erdleitungen			
		1 St	EP	GP
01.13.8	Steckdosenleiste 11-fach ohne Schalter Steckdosenleiste Compact - Deutscher Standard DIN 49 440 ohne Schalter mit Standardseitenteil Drehung der Dosen: 45deg; Zuleitung: H05VV-F 3G 1,5 mm ²			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
01	Bereich	LOS 12.1 FA I ELT Neubau UG-EG		
01.13	Titel	KG 457 Datenübertragungsnetze		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	Angegossener Winkelstecker CEE7/4 mit Standard-Seitenteil optional mit Kaltgerätestecker IEC320 für USV Anwendungen Abmessungen Abstand der Dosen: 50 mm Höhe: 45,5 mm Länge: 683 mm Gehäusebreite: 44,4 mm (=1 HE) Zuleitung: 2,5 m Belastbarkeit 100 - 240 VAC / 16 A Zulassungen CE-Kennzeichnung gemäß Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG und EMV-Richtlinie 2004/108/EG GS Zertifikat CB-scheme VDE Zertifikat Material / Oberfläche Gehäuse: geschlossenes Stahlblechprofil, verzinkt, pulverbeschichtet Struktur Kunststoffteile: Vampamid 6 0024 VO (UL 94 V0), recyclebar Innenleiter: durchgehende Stromschienen, Messing Farbkombination RAL 7035 Lichtgrau Lieferumfang 1 Steckdosenleiste 2 Befestigungswinkel liefern (einschließlich allen systembedingten Zubehörs) und betriebsfertig im Schrank montieren			
		2 St	EP	GP
	Kabel, Leitungen und Messungen			
01.13.9	Installationskabel, 4x2xAWG23,S/FTP PiMF Kat.7A Installationskabel, 4x2xAWG23, S/FTP PiMF Kat. 7A 1500 Mhz Gebäude-Innenkabel mit Geflecht- und Paar-Folienschirm, mit Einzelkomponentenzertifikat nach aktuell geltender Norm (PVP), von einem akkreditierten Prüflabor zertifiziert, der Nachweis ist dem Angebot beizufügen Mehrdienstfähiges, kompaktes, doppelt geschirmtes			
	Übertrag:			

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
01	Bereich	LOS 12.1 FA I ELT Neubau UG-EG		
01.13	Titel	KG 457 Datenübertragungsnetze		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	Gebäude-Innenkabel für universelle strukturierte Gebäudeverkabelungen, erfüllt die Anforderungen nach Kategorie 7A /Klasse FA, halogenfrei flammwidrig, LS-FRNC			
	Geltende Normen: EN 50173-1;2011 EN 50174-2:2009+A1:2011+AC:2011- EN 50288-9-1 ISO/IEC 11801; IEC 61156-5; IEC61156-7 LSFRZH Mantel gemäß: IEC 60332-3 Cat. C Erfüllt die Anforderung EMV durch hohe Störleistungsunterdrückung (Coupling attenuation >80db)			
	Biegeradius: 4 x Kabeldurchmesser verlegt, 8 x Kabeldurchmesser bei Installation gemäß EN 50174 .			
	liefern und unter Einhaltung der Verlegevorschrift (Biegeradius) verlegen in Ständerwänden, Zwischendecken oder in vorhandene Rohre und Kanäle einziehen.			
		1.254 m	EP	GP
01.13.10	A/I-DQ(ZN)BH 8G 50/125µ OM4			
	Lichtwellenleiter- Universalkabel-Multimode A/I-DQ(ZN)BH 1x8G50,OM4,D-211 geeignet für direkte Verlegung zum Aufbau von Übertragungsstrecken OF300 bei Anwendung 10GBase-LX4 gem. Tabelle F.4 in EN50173-1:2011-09 geeignet; nichtmetallischer Nagetierschutz; Brandverhalten mindestens Dca-s2,d1,a1 gem. europäischer BauProVO; Brandklassenangabe auf Kabelmantelbedruckung gefordert; Fasertyp gem. IEC60793-2-10 A1a.3 Variante mit biegeunempfindlichen Fasern muss erhältlich sein.			
	Anforderungen: Kabeldurchmesser: <= 5,8mm Zugbelastung: >= 1500N kurzzeitig Querdruckfestigkeit: >= 7500N/m dauernd Mantelfarbe: orange UV-Beständigkeit: gem. ISO 4892-2 Halogenfreiheit: gem. IEC 60754-2 Längswasserdichtigkeit: gem. IEC 60794-1-22-F5 Flammwidrigkeit: gem. ISO/IEC 60332-1; Fasertyp: gem. IEC 60793-2-10 Dämpfung: <= 0,7dB/km @ 1300nm			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
01	Bereich	LOS 12.1 FA I ELT Neubau UG-EG		
01.13	Titel	KG 457 Datenübertragungsnetze		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Bandbreite >= 3500MHz x km @ 850nm Ein Datenblatt vom angebotenen Kabel ist dem Angebot beizufügen. Liefern und unter Einhaltung der Verlegevorschrift (Biegeradius) verlegen in Ständerwänden, Zwischendecken oder in vorhandene Rohre und Kanäle einziehen Teilstrecken als Zuleitung in die jeweilige Mieteinheit			Übertrag:
		250 m	EP	GP
01.13.11	Messung der Datenkabel Kategorie 6A(tiefgestellt), Klasse EA(tiefgestellt) (Permanent Messung der Datenkabel Kategorie 6A(tiefgestellt), Klasse EA(tiefgestellt) (Permanent Link) Messung der Datenkabel Kategorie 6A (tiefgestellt), Klasse EA(tiefgestellt) (Permanent Link) Zu überprüfende Parameter: Für den Frequenzbereich von 1 MHz bis 500 MHz müssen folgende Nachweise erbracht und protokollarisch festgehalten werden: - korrekte Verdrahtung/Zuordnung (Adern und Schirm) - Länge der Verkabelungsstrecke für alle Paare - Laufzeit/Laufzeitdifferenz - Einfügedämpfung für alle Paare - NEXT im Frequenzbereich (für beide Richtungen) - Rückflusdämpfung (für beide Richtungen) - ACR (für beide Richtungen) - Widerstand (für beide Richtungen) - Power Sum NEXT (für beide Richtungen) - Power Sum ACR (für beide Richtungen) Zur Erfüllung der Abnahmeanforderung muss eine Dokumentation der gemessenen Werte der einzelnen Strecken (im Bereich von 1 MHz bis 500 MHz) als Messwerttabelle des Testgerätes erfolgen. Gegenstand der Dokumentation ist auch eine eindeutige Zuordnung und Identifikation aller gemessenen Strecken: Beschriftung und Bezeichnung der jeweiligen Strecke. Das Testprotokoll ist für jede Verkabelungsstrecke zu erstellen und muss folgende Daten enthalten: - Streckenbezeichnung, d. h. Kennzeichnung der Verteilerpunkte, Port - Ergebnisse der o. g. Messungen - Fabrikat/Typ und Seriennummer des Testgerätes - Typ des verwendeten Testadapters - Datum, Uhrzeit Name der durchführenden Person Kosten für Messung und Dokumentation je Link.			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
01	Bereich	LOS 12.1 FA I ELT Neubau UG-EG		
01.13	Titel	KG 457 Datenübertragungsnetze		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	Tabellarische Darstellung der Messkurven im Messprotokoll und Summenliste der Messprotokolle zusätzlich als PDF-Datei auf CD. Einpflegen in die Gesamtdokumentation.			
		47 St	EP	GP
01.13.12	LWL-Messung OTDR OTDR-Messung (Reflektogramm)/Dämpfungsmessung Messung und Protokollierung Graphische Protokollierung jeder LWL-Strecke. Messen mit Vor- und Nachlauffaser mit einer Länge von jeweils 100 m bei Multimode. Messen mit Vor- und Nachlauffaser mit einer Länge von mind. jeweils 500 m bei Singlemode. Messen bei einer Wellenlänge von 850 nm und 1300 nm bei Multimode. Messen bei einer Wellenlänge von 1310 nm und 1550 nm bei Singlemode. Es ist beidseitig zu messen, um Fehlmessungen zu unterbinden. Die Cursor sind so zu setzen, dass die volle Verkabelungsstrecke inkl. Steckverbinder korrekt erfasst werden. Die Skalierung ist so zu wählen, dass die einzelnen Elemente Vorlauffaser, 1. Übergang, Linkstrecke, 2. Übergang und die Nachlauffaser eindeutig zu erkennen sind. Der Fasertyp der Vorlauf-Nachlauffaser muss mit dem im Installationskabel identisch sein. Anforderung Messprotokoll Gesamtdarstellung des Links mit Vor- und Nachlauffaser inkl. der Einkopplungsstelle am Patchfeld. Eine Ausblendung der Reflektion an den Steckverbindern ist nicht zulässig. Folgende statischen, dynamischen und organisatorischen Daten sind im Messprotokoll darzustellen: - Kabeltyp - Kabelhersteller - Fasertyp - Faseranzahl - Brechungsindex - Messwellenlänge - Pulsbreite - Ort der Messpunkte des Links (A-B, B-A) Raum, - DV-Schranknr., Faserbezeichnung laut Beschriftung - Tag und Zeit der Messung - Name des mit der Messung beauftragten Mitarbeiters Grenzwerte:			
	Übertrag:			

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
01	Bereich	LOS 12.1 FA I ELT Neubau UG-EG		
01.13	Titel	KG 457 Datenübertragungsnetze		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag: - Kilometrische Dämpfung laut Datenblatt Hersteller Messanforderungen/ Einstellung ODTR-Messgerät: - Impulsdauer 3 ns/MM, 10 ns/SM - Ereignistotzone 1.5 m/MM, 3 m/SM - Dämpfungstotzone 5 m/MM, 25 m/SM MM-Multimode SM-Singlemode Messung durchführen sowie Einpflegen der Messprotokolle in die Gesamtdokumentation Kosten für Messung und Dokumentation je Faser.	16 St	EP	GP
01.13.13	LWL-Duplex-Patchkabel LCD, OM3, 1m beidseitig konfektioniert mit LCD-Stecker; geeignet für beidseitige unverlierbare Staubschutzkappen Qualitätskontrolle durch Audit der Konfektionierungswerkstatt in Deutschland möglich; Anforderungen: Länge: 1,0m Zugfestigkeit: min. 400N - kurzzeitig Stecker - Typ: LCD gem. IEC61754-20 - Ferrule: Zirkonia-Keramik - Gehäuse: Kunststoff - Farbe: türkis - Dämpfung: max. 0,4dB - RL: min. 30dB - Zyklen: min. 1000 Kabel: - Typ: I-K(ZN)H - Durchmesser: max. 2,8x5,7mm - Farbe: türkis Faser: - Typ: gem. IEC60793-2-10 - Dämpfung: max. 3,0dB/km @ 850nm - Bandbreite: min. 1500 MHzxkm @850nm Länge 1 m liefern und nach Vorgabe stecken	2 St	EP	GP
	Übertrag:			

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
01	Bereich	LOS 12.1 FA I ELT Neubau UG-EG		
01.13	Titel	KG 457 Datenübertragungsnetze		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
01.13.14	Patchfeld 19" Kat. 6A(tiefgestellt) 19 Zoll-Modulträger 1 HE, für bis zu 24 St. RJ 45-Module - Kategorie 6A(tiefgestellt) mit am Modulträger montierter Erdungsschiene zur Verbindung aller vollgeschirmten Module, mit fest integrierten, farbig kodierbaren und nach vorn entnehmbaren Staubschutzklappen, mit modulweisen Sichtfenster mit Beschriftungseinlage, mit Kabelabfangung und großflächiger Schirmauflage, Metall und Kunststoffteile recyclingfähig, RoHS-konform, - inkl. 24 x RJ 45-Module Kat. 6A(tiefgestellt) in Modulträger (Beschreibung der Module siehe Ausführungshinweis Installationstechnik) Modulträger montieren Module liefern, anschließen und im Modulträger montieren. komplett mit Erdung des Modulträgers an der Erdungsschiene des Datennetzschrankes sowie Beschriftung der einzelnen Sichtfenster entsprechend der Belegung, einschl. Verteilerverzeichnis. 5 St EP GP			
01.13.15	Datenanschlussdose 2-fach Bodendose/AP-Geh./Elektronikdose Datenanschlussdose 2-fach in Bodentank bzw. AP-Gehäuse bzw. UP/HW-Elektronik-Dose. Aufnahme von 2 Einzelmodulen mit 8-poliger RJ 45-Buchse Kategorie 6A(tiefgestellt), Klasse EA, Modulbeschreibung wie Vortext. 45 Grad Schrägauslass, Kabelzuführung aus allen Richtungen in 8 x 45 Grad-Schritten möglich, Schirmkontaktierung und Kabelzugentlastung über 2 getrennte unverlierbare Schraubklemmen, mit Tragrahmen zur Modulaufnahme aus Zinkdruckguss, Tragrahmen mit Anschlussmöglichkeit für Potenzialausgleichsleiter 1,5 bis 4 qmm, mit integrierten, farbig kodierbaren und nach vorne entnehmbaren Staubschutzklappen, mit Sichtfenster mit Beschriftungseinlage, als Installationseinsatz mit Zentralscheibe nach DIN 49075 Teil 2, komplett mit Rahmen und Abdeckung entsprechend ausgeschriebenen Schalterprogramm, mit Staubschutzklappe je RJ45-Modul			
Übertrag:				

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
01	Bereich	LOS 12.1 FA I ELT Neubau UG-EG		
01.13	Titel	KG 457 Datenübertragungsnetze		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag: - Einbau in vorhandene Dose - inkl 2 Module - einschl. Klein- und Hilfsmaterial. liefern, montieren, beschalten und komplett beschriften entsprechend der Vorgabe.	18 St	EP	GP
01.13.16	Datenanschlussdose 1-fach Deckeneinbau Datenanschlussdose für Einbau in Geräte-Einbaudose in der Unterhangdecke (Dosen enthalten in KG 444) wie vorbeschrieben, in 1-fach-Ausführung - Einbau in vorhandene Dose - inkl 1 Modul - einschl. Klein- und Hilfsmaterial. liefern, montieren, beschalten und komplett beschriften entsprechend der Vorgabe.	24 St	EP	GP
01.13.17	Patchkabel Kat.6A(tiefgestellt) / 0,25m / RJ45, geschirmt Patchkabel für den Einsatz im Tertiärbereich in der strukturierten Gebäudeverkabelung nach EN 50173-1, EN 50288-4-2, ISO/IEC 11801, IEC 61156-5. halogenfrei, RJ45 8 pol., Link-Klasse EA 500MHz, mit Geflecht- und Paarschirm, geschirmte RJ 45-Stecker, Knickschutztüllen Fammwidrigkeit FRNC gemäß: IEC-60332-1 / IEC 60754-2 / IEC 61034 - PoE+ gemäß IEEE 802.3at - Geeignet für 10 Gigabit Ethernet Länge 0,25 m Farben gemäß Nutzervorgaben: grau, grün, rot, blau, gelb, schwarz, weiß, liefern und nach Vorgabe stecken.	20 St	EP	GP
	Übertrag:			

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
01	Bereich	LOS 12.1 FA I ELT Neubau UG-EG		
01.13	Titel	KG 457 Datenübertragungsnetze		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
01.13.18	Patchkabel Kat.6A(tiefgestellt) / 0,5m / RJ45, geschirmt RJ45 Patchkabel wie vorbeschrieben, jedoch: Länge 0,5 m liefern und nach Vorgabe stecken	20 St	EP	GP
01.13.19	HDMI/DisplayPort-Anschlussblende Dose HDMI / DisplayPort - Anschlussblende mit Kabelpeitsche, Bu-Bu 1x HDMI Highspeed mit Ethernet, 1x DisplayPort 2.1, 1x Vollblende, Frontblende aus Kunststoff Für den Einbau in vorhandene Elektronik-Dose. Inklusive notwendiger Bestandteile des Schalterprogrammes und sämtlichen Zubehörs. Liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.	1 St	EP	GP
01.13.20	HDMI-Anschlussblende Dose HDMI - Anschlussblende mit Kabelpeitsche Bu-Bu 1x HDMI Highspeed mit Ethernet, 1x Vollblende, Frontblende aus Kunststoff Für den Einbau in vorhandene Elektronik-Dose. Inklusive notwendiger Bestandteile des Schalterprogrammes und sämtlichen Zubehörs. Liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.	1 St	EP	GP
01.13.21	HDMI-Kabel bis 15m konfektioniert HDMI-Verbindungskabel fertig konfektioniert Länge: bis 15 Meter Stecker-Stecker HDMI-Ethernet-Channel Highspeed-Kabel, Zweiweg-Kommunikation bis zu 100 Mbps Unterstützt HD Auflösung über 1080p (4K) und Deep Color bis zu 10,02 Gbps bei 340 Mhz Bandbreite Unterstützt Audio Return Channel Anschlussabdeckung aus Druckguss-PVC und Verbinder HDMI 24K Gold Mindestanforderungen: AWM Category AWM Style 20276 80° 30V VM-1			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
01	Bereich	LOS 12.1 FA I ELT Neubau UG-EG		
01.13	Titel	KG 457 Datenübertragungsnetze		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	doppelt geschirmt mit engen Geflecht plus ALU-Folie Interner Kabelaufbau: Litzenkabel AWG-24 = 0,510540mm 7x Einzeladern (gesamtgeschirmt) 4x Paare separat mit ALU-Folie geschirmt mit jew. eigenem mehrdrähtigem Massedraht liefern, in vorhandenes Rohr einziehen und anschließen	1 St	EP	GP
01.13.22	DisplayPort-Kabel bis 15m konfektioniert DisplayPort-Verbindungskabel fertig konfektioniert Länge: bis 15 Meter Stecker-Stecker DisplayPort 2.1, kompatibel zu HDMI definierte Übertragungsraten: - UHBR 10: mit einer Baudrate von 10 Gbit/s pro Lane und 40 Gbit/s unkomprimierter Datenrate bei Nutzung von 4 Lanes (effektiv 38,69 Gbit/s) - UHBR 13.5: mit einer Baudrate von 13,5 Gbit/s pro Lane und 54 Gbit/s unkomprimierter Datenrate bei Nutzung von 4 Lanes (effektiv 52,22 Gbit/s) - UHBR 20: mit einer Baudrate von 20 Gbit/s pro Lane und 80 Gbit/s unkomprimierter Datenrate bei Nutzung von 4 Lanes (effektiv 77,37 Gbit/s) liefern, in vorhandenes Rohr einziehen und anschließen	1 St	EP	GP
01.13.23	Messung der Datenkabel Kategorie 6A(tiefgestellt), Klasse EA(tiefgestellt) (Permanent Messung der Datenkabel Kategorie 6A(tiefgestellt), Klasse EA(tiefgestellt) (Permanent Link) Messung der Datenkabel Kategorie 6A (tiefgestellt), Klasse EA(tiefgestellt) (Permanent Link) Zu überprüfende Parameter: Für den Frequenzbereich von 1 MHz bis 500 MHz müssen folgende Nachweise erbracht und protokollarisch festgehalten werden: - korrekte Verdrahtung/Zuordnung (Adern und Schirm) - Länge der Verkabelungsstrecke für alle Paare - Laufzeit/Laufzeitdifferenz - Einfügedämpfung für alle Paare - NEXT im Frequenzbereich (für beide Richtungen) - Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
01	Bereich	LOS 12.1 FA I ELT Neubau UG-EG		
01.13	Titel	KG 457 Datenübertragungsnetze		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag: - Rückflussdämpfung (für beide Richtungen) - ACR (für beide Richtungen) - Widerstand (für beide Richtungen) - Power Sum NEXT (für beide Richtungen) - Power Sum ACR (für beide Richtungen) Zur Erfüllung der Abnahmeanforderung muss eine Dokumentation der gemessenen Werte der einzelnen Strecken (im Bereich von 1 MHz bis 500 MHz) als Messwerttabelle des Testgerätes erfolgen. Gegenstand der Dokumentation ist auch eine eindeutige Zuordnung und Identifikation aller gemessenen Strecken: Beschriftung und Bezeichnung der jeweiligen Strecke. Das Testprotokoll ist für jede Verkabelungsstrecke zu erstellen und muss folgende Daten enthalten: - Streckenbezeichnung, d. h. Kennzeichnung der Verteilerpunkte, Port - Ergebnisse der o. g. Messungen - Fabrikat/Typ und Seriennummer des Testgerätes - Typ des verwendeten Testadapters - Datum, Uhrzeit Name der durchführenden Person Kosten für Messung und Dokumentation je Link. Tabellarische Darstellung der Messkurven im Messprotokoll und Summenliste der Messprotokolle zusätzlich als PDF-Datei auf CD. Einpflegen in die Gesamtdokumentation.			
		47 St	EP	GP
01.13.24	Dokumentation Das Messprotokoll ist nur elektronisch 2-fach auf Datenträger (inkl. lizenzfreiem Viewer-Programm) zu übergeben. Dokumentation ist in je 2-facher Ausfertigung in A4 Ordner und auf CD (inkl. lizenzfreiem Viewer-Programm) mit folgendem Inhalt zu liefern: - Deckblatt mit Angabe der Vertragsverhältnisse, Vergabe Nr., Baumaßnahme - Inhaltsverzeichnis - Patchkabelverzeichnis - Stromlaufpläne (Elektroinstallation im DV-Schrank) - Beschaltungspläne - Netzübersichtszeichnung - DV-Schranklayout - Revisionszeichnungen bis A0, gefaltet (zusätzlich auf CD im CAD-Format, dxf und pdf) mit allen Installationsgeräten, Verteilern und Kabeln. Grundrisspläne werden elektronisch im Format dwg und/oder dxf zur Verfügung gestellt - Bedienungsanleitungen und Wartungsvorschriften- bzw.			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
01	Bereich	LOS 12.1 FA I ELT Neubau UG-EG		
01.13	Titel	KG 457 Datenübertragungsnetze		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Anleitungen aller installierter Gerätetechnik Alle Installationspläne sind als Revisionspläne zu kennzeichnen und rechtsverbindlich zu unterschreiben			Übertrag:
		1 St	EP	GP
Summe Titel 01.13		KG 457 Datenübertragungsnetze, Netto:		
Summe Bereich 01		LOS 12.1 FA I ELT Neubau UG-EG, Netto: zzgl. MwSt. (19,0 %): Gesamtsumme, Brutto:		

Leistungsverzeichnis

Leistung (Bereich)

02

LOS 12.1 FA II ELT Neubau 1.OG-2.OG

Leistungsverzeichnis

Leistung (Titel)

02.01

KG 442 Eigenstromversorgungsanlagen

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation	
02	Bereich	LOS 12.1 FA II	ELT Neubau 1.OG-2.OG
Sicherheitsbeleuchtungsanlage			
Sicherheitsbeleuchtungsanlage Ausführung einer SIBEL in allgemeinen Fluren und Treppenhäuser sowie Klassenzimmer mit dezentraler Notlichttechnik Im Rahmen dieses Leistungsverzeichnisses ist die Lieferung, Montage, Inbetriebnahme sowie die vollständige betriebsbereite Übergabe einer Sicherheitsbeleuchtungsanlage mit Zentralbatterieanlage für ein Gebäude mit 4 Etagen vorgesehen. Die Anlage ist gemäß den geltenden Normen und Vorschriften, insbesondere DIN EN 1838, DIN VDE 0108 sowie den landesspezifischen Bauordnungen und Vorgaben der örtlichen Brandschutzbehörden, zu planen und auszuführen. Die Sicherheitsbeleuchtung dient der Gewährleistung der sicheren Fluchtwegkennzeichnung und -ausleuchtung im Falle eines Stromausfalls. Die Batterieanlagen sind für den zuverlässigen Betrieb aller angeschlossenen Sicherheits- und Rettungszeichenleuchten auszulegen und entsprechend den Erfordernissen des Objekts zu dimensionieren. Alle Leistungen umfassen auch die notwendigen Kabeltrassen, Leitungsverlegungen, Unterverteilungen, Schaltungen sowie die Integration der Überwachungs- und Meldetechnik. Die Ausführung hat in enger Abstimmung mit den anderen Gewerken und unter Berücksichtigung der bauseitigen Gegebenheiten zu erfolgen.			

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation
02	Bereich	LOS 12.1 FA II ELT Neubau 1.OG-2.OG
Dezentrale Batterieanlage für Sicherheits- und		
Dezentrale Batterieanlage für Sicherheits- und Dezentrale Batterieanlage (DZBA) für Sicherheits- und Notbeleuchtung Die Ausführung, Lieferung, Montage und Inbetriebnahme der Zentralbatterieanlage erfolgt gemäß den geltenden gesetzlichen Bestimmungen, Normen, Richtlinien und Unfallverhütungsvorschriften sowie dem anerkannten Stand der Technik. Ziel ist die sichere und normkonforme Versorgung der Sicherheits- und Notbeleuchtungsanlagen im Gebäude. Anzuwendende Regelwerke Die folgenden Regelwerke sind verbindlich einzuhalten (nicht abschließend): DIN EN 50171 – Zentrale Stromversorgungssysteme DIN VDE 0108-100 – Sicherheitsbeleuchtung für Gebäude DIN EN 1838 – Notbeleuchtung DIN EN 60598-2-22 (VDE 0711-2-22) – Leuchten für Notbeleuchtung DIN VDE 0100-560 – Einrichtungen für Sicherheitszwecke DIN VDE 0110, DIN VDE 0298, DIN VDE 0413 – technische Einzelvorschriften DGUV Vorschrift 3 – Prüfung elektrischer Anlagen MLAR / LAR – Leitungsanlagenrichtlinie (Brandschutz) Einhaltung der Vorgaben des Brandschutzkonzeptes Vorgaben des örtlichen Energieversorgers und der Bauaufsicht Leistungsumfang Der Auftragnehmer hat sämtliche für eine betriebsbereite Zentralbatterieanlage notwendigen Leistungen zu erbringen, einschließlich: Lieferung, Montage und Anschluss der kompletten Zentralbatterieanlage Bereitstellung von Wechselrichtern, Ladesystemen sowie aller Steuer- und Überwachungseinheiten Montage der Batterieeinheiten inkl. Belüftung, Sicherheitseinrichtungen und Brandschutzmaßnahmen Herstellung der benötigten Sicherheitsstromkreise, Unterverteilungen und Vorsicherungen		

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation	
02	Bereich	LOS 12.1 FA II	ELT Neubau 1.OG-2.OG
Dezentrale Batterieanlage für Sicherheits- und			
Anschluss aller Sicherheits- und Rettungszeichenleuchten Integration eines automatischen Überwachungs- und Prüfsystems gemäß DIN EN 50172 / VDE 0108 Schnittstellenanbindung zur GLT / BMS Beschriftung aller Stromkreise, Verteilungen und Leuchten Erstellung der Schaltunterlagen, Stromlaufpläne und Revisionsunterlagen Durchführung der Abnahmeprüfungen gemäß DIN VDE 0100-600 und DGUV V3 Alle verwendeten Komponenten müssen für den Einsatz in Sicherheitsanlagen zugelassen, CE-konform, neu und bauartgeprüft sein. Ausführungsbedingungen Die Montage hat gemäß Brandschutzkonzept, MLAR und den relevanten Betriebssicherheitsvorschriften zu erfolgen. Leitungsinstallationen und Notlichtkreise sind so zu verlegen, dass eine sichere Energieversorgung im Brandfall gewährleistet ist. Die Anlage ist so auszulegen, dass die Mindestbetriebsdauer (typisch 1 h oder projektspezifisch) nach DIN EN 1838 jederzeit eingehalten wird. Die ausgewählte Batteriechemie muss die Anforderungen an Lebensdauer, Temperaturbereich, Gasung und Sicherheit erfüllen. Der Auftragnehmer hat vor Arbeitsbeginn alle Pläne zu prüfen und Unklarheiten unverzüglich der Bauleitung zu melden. Gewerkeübergreifende Abstimmungen (TGA, Lüftung, Brandschutz, Elektro allgemein) sind sicherzustellen. Planungsfabrikat: Heinrich Notstromanlagen			

Leistungsverzeichnis

Leistung (Abschnitt)

02.01.01

Notlichtanlage

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
02	Bereich	LOS 12.1 FA II ELT Neubau 1.OG-2.OG		
02.01	Titel	KG 442 Eigenstromversorgungsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
02.01.01.1	Dezentrales Notlichtsystem LLS 24 - 24 <u>Dezentrales Notlichtversorgungssystem für LED - Leuchten</u> <u>24 V</u> <u>Typ: LLS 24 - 24</u> nach DIN EN 50171 und DIN EN 50172 Die Anlage muss im Mischbetrieb arbeiten und es muss jede einzelne Leuchte in Dauer- oder Bereitschaftsschaltung, sowie geschaltetes Dauerlicht programmierbar sein. Nach Netzwiederkehr ist eine Rückschaltverzögerung von 1 min. zu realisieren. <u>1. TECHNISCHE ANLAGENPARAMETER</u> - Gehäuse: - für Wandanbau, - pulverbeschichtet in RAL 7035, - Gehäusemaße: Breite = 380 mm, Höhe = 600 mm, Tiefe = 210 mm, - Schutzart IP 20, - Schutzklasse I, - zulässige Umgebungstemperaturen: + 5° bis + 20° Celsius, - Kabeleinführungen von oben, - Netzanschluss: - 1 / N / PE, 230 V AC, + 6 - 10 %, 50 - 60 Hz, - 1phasige Netzspannungsüberwachung der Einspeisung, - Batteriebestückung: - 2 Stück 10Jahres - Bleibatterieblöcke, gemäß EUROBAT, 12 V / mindestens 24 Ah, - Batterieanschlüsse über unverwechselbare Flachsteckklemmen, - Ausgangsspannung: 24 V DC (in Schutzklasse III, SELV) - zur Versorgung der angeschlossenen LED - Leuchten, 4 Abgänge, - für jeweils maximal 20 Leuchten, - jedoch maximal 3,0 A pro Abgang, - maximal 6,6 A Gesamtabgangsstrom, - Kommunikation ohne zusätzliche Datenleitung, - zwingend: automatische Nachregelung der Ausgangsleistung in Abhängigkeit der Batteriespannung, - Fortsetzung auf nächster Seite -			
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
02	Bereich	LOS 12.1 FA II ELT Neubau 1.OG-2.OG		
02.01	Titel	KG 442 Eigenstromversorgungsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	- 100 % konstanter Lichtstrom im Batteriebetrieb - bis zum Ansprechen des Tiefentladeschutzes, - Leuchten: - müssen einzeln überwacht und getrennt dimmbar sein für Netz- u. Batteriebetrieb, - für Mischbetrieb programmierbar (Dauerschaltung, Bereitschaftsschaltung selbst löschend / nicht selbst löschend, geschaltetes Dauerlicht, Lichtschalterabfrage über max. 2 Eingänge), - müssen in Treppenhausschaltung und Zeitschaltuhrensysteem integrierbar sein, - dynamische Piktogrammsteuerung wahlweise über Eingänge oder Masterleuchte, Einschl. Bedienteil - 7 Schalteingänge: - 24 V DC, potentialbehafet, - 2 Schalteingänge müssen auf je eine Leuchte programmierbar sein, das sind: Schließer, Öffner, Taster schließend, Taster öffnend, - 4 Schaltzeituhren getrennt parametrierbar für: jeden Wochentag zwei „Ein“ - „Aus“ - Schaltzeiten, Stunden („ein“ - „aus“), Minuten („ein“ - „aus“), je 2 Schaltzeiten pro Uhr parametrierbar, jeder Leuchte kann eine Schaltuhr zugeordnet werden, - Notlichtblockierfunktion muss über Menü und externen Schlüsselschalter möglich sein, - 4 Meldekontakte: - potentialfreie Wechsler für 24 V / 1 A, - frei programmierbar, Einschließlich Lieferung aller erforderlichen Anschluss-, Befestigungs- und Kleinmaterialien, fachgerechter Montage, elektrischer Verdrahtung, Programmierung, Funktionsprüfung, Erstinbetriebnahme, Einweisung des Betreibers sowie Übergabe der Dokumentation und Prüfprotokolle. Planungsfabrikat Heinrich Notlichtanlagen			
	Übertrag:			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
02	Bereich	LOS 12.1 FA II ELT Neubau 1.OG-2.OG		
02.01	Titel	KG 442 Eigenstromversorgungsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Einbau Raum N101/ N201			Übertrag:
		2 Stck	EP	GP
02.01.01.2	Zentrales Überwachungssystem TÜ <u>Zentrales Überwachungssystem TÜ</u> für dezentral angeordnete Sicherheitsbeleuchtungssysteme der Typen: LLS 24 und BCZ 6 - x - 99 nach DIN EN 50172 und DIN EN 62034 Das Objekt ist mit einen „Zentralen Überwachungssystem“ des Typ ‘s: „TÜ“, zum Zweck der Überwachung aller dezentralen Sicherheitsbeleuchtungssysteme an einer zentralen Stelle, auszurüsten. Bis zu 100 dezentrale Systeme sind zentral zu überwachen. Das sind folgende Typen: - LLS 24 - 7 Ah, - LLS 24 - 24 Ah - LLS 24 - 55 Ah und - BCZ 6 - 99. Das Überwachungssystem muss mit einer internen Notstromversorgung inklusive Ladeeinheit, Netzteil, batteriegestützten WLAN - Adapter und Netzwerkschnittstelle ausgerüstet sein. TECHNISCHE ANLAGENPARAMETER - Gehäuse: - für Wandanbau, - verzinktes Wandlech, - mit um 180 ° drehbaren Aluminiumträger - für Kabeleinführungen: wahlweise „oben“ oder „unten“, - Kabeleinführungen: 2 Stück von hinten, 2 Stück von „oben“ oder von „unten“, - mit Aluminiumblechabdeckung, strukturweiß beschichtet (RAL 9003), - Gehäusemaße: Breite = 320 mm, Höhe = 250 mm, Tiefe = 40 mm, - Schutzart: IP 40, - Schutzklasse I, - zulässige Umgebungstemperaturen: + 5 °C bis + 40 °C - Netzanschluss: - Fortsetzung auf nächster Seite -			
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
02	Bereich	LOS 12.1 FA II ELT Neubau 1.OG-2.OG		
02.01	Titel	KG 442 Eigenstromversorgungsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	- 1 / N / PE, 230 V AC, + 6 - 10 %, 50 - 60 Hz			Übertrag:
	- Bedienteil:			
	- Touchpanel mit folgenden Anzeigen:			
	- aktuelles Datum,			
	- aktuelle Uhrzeit,			
	- aktueller Anlagenstatus,			
	optisch selektiv dargestellt:			
	„Anlage i. O.“,			
	„Anlage mit Netzausfall“,			
	„Anlage im Test“,			
	„Fehler in der Anlage“,			
	„Wartung bestellen“,			
	„Keine Kommunikation“,			
	„Anlage im Status Notlichtblockierung“,			
	- selektiver Anlagenstandort			
	- Touchpanel mit folgenden Auslösefunktionen:			
	- kumulativ Kurztest auslösen,			
	- kumulativ Jahrestest auslösen,			
	- kumulativ Test ´s abbrechen,			
	- kumulativ Anlagen „ein“,			
	- kumulativ Anlagen „aus“,			
	- kumulativ Bereitschaftsschaltung „aus“			
	- über das Touchpanel muss jede dezentrale Anlage einzeln:			
	- im Detail die aktuelle Funktion anschaubar sein,			
	- selektiv bedienbar sein,			
	- selektiv programmierbar sein.			
	Fabrikat: HEINRICH NOTSTROM-ANLAGEN,			
		1 Stck	EP	GP
02.01.01.3	BUS-Netzüberwachungsmodul			
	BUS-Netzüberwachungsmodul			
	BUS-fähige Dreiphasenüberwachung zum Anschluss und der Überwachung der 3 Phasen mit N-Leiter Anschluss an den Bus des Zentralbatteriesystems.			
	Für die Überwachung von Verteilern der Allgemeinbeleuchtung.			
	Anzeige Ausfall der einzelnen Phasen der Allgemeinstromversorgung			
	Ortsangabe (z. B. UVA 1.OG) – Meldung über BUS an das Zentralgerät			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation			
02	Bereich	LOS 12.1 FA II ELT Neubau 1.OG-2.OG			
02.01	Titel	KG 442 Eigenstromversorgungsanlagen			
Nr.	Leistungsbeschreibung		Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Überwachung bei Kurzschluss und Unterbrechungen im Leitungsweg Zum Einbau in HVA oder UVA Netzwächter mit potentialfreien Kontakten kommen nicht zum Einsatz. Gehäuse zur DIN-Schienenmontage. Ansprechschwelle U < 85% Uno Typ: SIPÜ Fabrikat: Heinrich, NOTSTROM-ANLAGEN oder gleichwertig angebotenes Fabrikat: Einbauort:				Übertrag:
			4 Stck	EP	GP
02.01.01.4	Stromkreisbezeichnungsschilder Stromkreisbezeichnungsschilder				
			108 Stck	EP	GP
02.01.01.5	Grundprogrammierung und Einweisung Einweisung des Betriebspersonals und Erstellung eines Statusberichtes. Programmierung der Gerätegrundfunktion. Ausführung durch den INOTEC Werks-Kundenservice.				
			1 Stk	EP	GP
02.01.01.6	Zielortprogrammierung Eingabe der Leuchtenzielorte in vorgeanntes Sicherheitslichtgerät durch den Heinrich Werks-Kundenservice im Zuge der Grundprogrammierung nur nach Vorgabe des Installateurs, je Lichtpunkt.				
			90 Stk	EP	GP
Summe Abschnitt 02.01.01			Notlichtanlage, Netto:		

Leistungsverzeichnis

Leistung (Abschnitt)

02.01.02

PV Anlage

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
02	Bereich	LOS 12.1 FA II ELT Neubau 1.OG-2.OG		
02.01	Titel	KG 442 Eigenstromversorgungsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
02.01.02.1	Solarkabel schwarz 6 mm² H1Z2Z2-K Photovoltaik PV Kabel für Solarkabel 6 mm² H1Z2Z2-K Photovoltaik PV Kabel für Solaranlagen Solar Kabel für die Verlegung in trockenen und feuchten Räumen, unter der Erde und auch im Freien unter direkter Sonneneinstrahlung Technische Daten: Außen Ø: 6.40 mm (±0.2 mm) CU Gewicht kg/100m: 4.61 kg Leiter Werkstoff: Kupfer, verzinkt Kabeltyp: H1Z2Z2-K Leiterklasse: Klasse 5 Aderisolationswerkstoff: XLPE Außenmantelwerkstoff: XLPE Mantelfarbe: schwarz Nennspannung U [V]: DC 1500V Nennspannung U_o min/max [V]: AC 600V/1000V Max. Zulässige Betriebsspannung [V]: DC 1800V Prüfspannung [V]: AC 6,5kV 50Hz (5min) Min. Isolationswiderstand AT 20°C: 499 MO-km Min. Isolationswiderstand AT 90°C: 0.499 MO-km Max. Leitewidersand bei 20°C: 3.39 MΩ/km Biegeradius [xØ]: 6 x Ø Betriebstemp. fest min/max [C]: -40 °C bis +90°C Temperatur am Leiter: max. 120 °C Kurzschlussstemperatur: 250 °C 5s Umgebungstemperatur: 60 °C Elektrische Leistung: Dehnung der Isolierung/des Mantels: 125%? nach EN 60811-1-1 Zugfestigkeit der Isolierung/des Mantels: 8.0Mp? nach EN 60811-1-1 Schrumpfungsbeständigkeit: =2% nach EN 60811-503 Säure- und Laugenbeständigkeit: EN 60811-2-1 Ozonbeständig: EN50396-8.1.3 UV-beständig: EN 50289-4-17 Schlagfestigkeit bei niedriger Temperatur (-40?,5h): EN 60811-1-4 Brandverhalten: IEC60332-1-2 Cland Br Gehalt: EN 50618 Prüfung der thermischen Beständigkeit: EN60216-1, EN60216-2, T1120 Für Kabelummantelungen und sonstige Kunststoffbestandteile			
- Fortsetzung auf nächster Seite -		Übertrag:		

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
02	Bereich	LOS 12.1 FA II ELT Neubau 1.OG-2.OG		
02.01	Titel	KG 442 Eigenstromversorgungsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	der Solarkabel sind vor Einbau Herstellererklärungen vorzulegen. Es dürfen nur Produkte eingesetzt werden, die folgende Anforderungen erfüllen: ☐ SVHC < 0,1 %			Übertrag:
		410 m	EP	GP
02.01.02.2	Solarkabel rot 6 mm² H1Z2Z2-K Photovoltaik PV Kabel für Solarkabel 6 mm² H1Z2Z2-K Photovoltaik PV Kabel für Solaranlagen Solar Kabel für die Verlegung in trockenen und feuchten Räumen, unter der Erde und auch im Freien unter direkter Sonneneinstrahlung Technische Daten: Außen Ø: 6.40 mm (±0.2 mm) CU Gewicht kg/100m: 4.61 kg Leiter Werkstoff: Kupfer, verzinkt Kabeltyp: H1Z2Z2-K Leiterklasse: Klasse 5 Aderisoliationswerkstoff: XLPE Außenmantelwerkstoff: XLPE Mantelfarbe: rot Nennspannung U [V]: DC 1500V Nennspannung U_o min/max [V]: AC 600V/1000V Max. Zulässige Betriebsspannung [V]: DC 1800V Prüfspannung [V]: AC 6,5kV 50Hz (5min) Min. Isolationswiderstand AT 20°C: 499 MO-km Min. Isolationswiderstand AT 90°C: 0.499 MO-km Max. Leiterwiderstand bei 20°C: 3.39 MO/km Biegeradius [xØ]: 6 x Ø Betriebstemp. fest min/max [C]: -40 °C bis +90°C Temperatur am Leiter: max. 120 °C Kurzschlussstemperatur: 250 °C 5s Umgebungstemperatur: 60 °C Elektrische Leistung: Dehnung der Isolierung/des Mantels: 125%? nach EN 60811-1-1 Zugfestigkeit der Isolierung/des Mantels: 8.0Mp? nach EN 60811-1-1 Schrumpfbeständigkeit: =2% nach EN 60811-503 Säure- und Laugenbeständigkeit: EN 60811-2-1 Ozonbeständig: EN50396-8.1.3 UV-beständig: EN 50289-4-17 Schlagfestigkeit bei niedriger Temperatur (-40?,5h): EN 60811-1-4			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
02	Bereich	LOS 12.1 FA II ELT Neubau 1.OG-2.OG		
02.01	Titel	KG 442 Eigenstromversorgungsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag: Brandverhalten: IEC60332-1-2 Cland Br Gehalt: EN 50618 Prüfung der thermischen Beständigkeit: EN60216-1, EN60216-2, T1120 Für Kabelummantelungen und sonstige Kunststoffbestandteile der Solarkabel sind vor Einbau Herstellererklärungen vorzulegen. Es dürfen nur Produkte eingesetzt werden, die folgende Anforderungen erfüllen: ☐ SVHC < 0,1 %			
		410 m	EP	GP
02.01.02.3	MC4 Stecker und MC4 Kupplung im Set MC4 Stecker und MC4 Kupplung im Set Beschreibung: MC4 Stecker MC4 PV-KST4/6II / MC 4 Buchse MC4 PV-KBT4/6II Bemessungsstrom max. 30 A Systemspannung max. 1000 V Schutzart gesteckt IP67 Verriegelungssystem "Snap in" Schutzklasse II Temperaturbereich -40 Grad bis +85 Grad Durchm. Bereich Leitungsverschraubung: 5,9-8,8 mm Leiterquerschnitt 4-6 mm² Technische Daten Umgebungstemperaturbereich -40 °C bis +85 °C (TÜV/UL) Obere Grenztemperatur 105 °C Schutzart, gesteckt IP65/IP68 (1 m, 1 h) Schutzart, ungesteckt IP2X Verschmutzungsgrad 3 Max. Kontaktwiderstand des Steckverbinders < 0,25 mΩ Bemessungsstoßspannung 16 kV Kontaktsystem MULTILAM Anschlussart Crimpen Kontaktmaterial Kupfer, verzinkt Isolationsmaterial PC/PA Verriegelungssystem Locking type Brandschutzklasse UL94:V-0 Ammoniakbeständigkeit (gemäß DLG) Ja Salzspühnebeltest, Schärfegrad 6 Ja			
- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
02	Bereich	LOS 12.1 FA II ELT Neubau 1.OG-2.OG		
02.01	Titel	KG 442 Eigenstromversorgungsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	TÜV Rheinland Zertifikatsnummer R 60127190			
	TÜV Rheinland 2 PfG 2330 R 60087448			
	UL Zertifikatsnummer E343181			
	CSA Zertifikatsnummer 250725			
	CQC Zertifikatsnummer CQC20024256431			
	JET Zertifikatsnummer B19T0013			
		95 Stck	EP	GP
02.01.02.4	Solar-Wechselrichter 50 kW Solar-Wechselrichter 50 kW Der Sunny Tripower X 50 ist ein transformatorloser, dreiphasiger String-Wechselrichter für die Einspeisung von Solarstrom in das Niederspannungsnetz sowie zur Anbindung an Mittelspannungsnetze. Mit fünf MPP-Trackern und hohen Eingangsströmen eignet er sich ideal für leistungsstarke, auch bifaziale PV-Module. Die integrierte Datenlogger- Funktion erlaubt die zentrale Steuerung von bis zu fünf Geräten. Integrierte Hauptmerkmale: • Leistungsoptimierung bei verschatteten Modulen (SMA ShadeFix) • Integrierte Lichtbogenschutzfunktion (SMA ArcFix, IEC 63027 konform) • U-I-Generatordiagnose (PV-Kennlinienmessung) • Werkseitige Ausstattung mit überwachten DC-seitigen Überspannungsschutz Typ 1/2 • Werkzeuglose DC-Steckverbinder (SUNCLIX) • Netzmanagementfunktion zur Wirk- und Blindleistungsregelung am Netzanschlusspunkt • Blindleistungsbereitstellung auch bei Nacht • Normkonformer Netz- und Anlagenschutz (NA-Schutz) gemäß VDE-AR-N-4105. Keine externen Kuppelschalter nötig. • Servicefunktion (z.B. automatische Fehlerdiagnose und Bereitstellung von Austauschgeräten) • Integrierte Datenlogger-Funktion zur zentralen Steuerung von Wechselrichtern, Ladestationen und Energiezählern (System Manager) • Cybersecurity nach EU-RED (EN 18031) und ETSI EN 303 645, inkl. EU-Datenhosting und automatischen Updates Schnittstellen: • WLAN, Ethernet, (Modbus, Sunspec, Speedwire) • Monitoring Portal (mit oder ohne zusätzlichen Datenlogger, zertifiziert nach ISO/IEC 27001, Server-Standort: EU) • Webbasierte Benutzeroberfläche • Apps für Installateure und Betreiber Optionale Merkmale:			
	Übertrag:			

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
02	Bereich	LOS 12.1 FA II ELT Neubau 1.OG-2.OG		
02.01	Titel	KG 442 Eigenstromversorgungsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	• Erweiterte Monitoring- und Regelungsfunktionen mit oder ohne zusätzlichen Datenlogger • SMA Smart Connected für automatische Fehlerdiagnose • Professionelles Planungs- & Auslegungsprogramm Technische Daten: • PV-Anschluss: • Max. PV-Generatorleistung: 75 kWp • Max. Eingangsspannung: 1100 V • MPP-Spannungsbereich: 200-1000 V (bei Nennleistung: 500-850 V) • Max. Eingangsstrom / pro MPPT: 200A / 40 A • Anzahl MPPT: 5 • Anzahl paralleler Strings: je 2 • Netz-Anschluss: • Bemessungsleistung bei 230 V, 50 Hz: 50 kW • AC-Nennspannung: 3 / N / PE, 230 / 400 V • Netzfrequenz: 50 Hz • Leistungsfaktor: 0,8-1 (einstellbar) • Wirkungsgrad: • Max. Wirkungsgrad: 98,3 % • Europäischer Wirkungsgrad: 98,0 % • Allgemeines: • Betriebstemperaturbereich: minus;25 °C bis +60 °C • Maße (BxHxT): 680 × 717,5 × 332 mm • Gewicht: 50,5 kg • Schutzart: IP65 • Deckelfarbe: weiß • Garantie: 5 Jahre (optional bis 20 Jahre) • Zertifikate: siehe www.sma-solar.com (https://www.sma-solar.com/) (http://www.sma-solar.com/) • Dokumentation: europäische Sprachen • Typ: STP 50-80 • Einheit : Stk • Artikelnr.: 03-50-1100-1-80			Übertrag:
		1 Stk	EP	GP
02.01.02.5	Glas Glas Panel 450Wp Photovoltaikmodul, monokristallin, Glas-Glas, ca. 450 Wp, liefern und montieren Liefern, fachgerecht lagern, montieren und elektrisch anschließen von monokristallinen Glas-Glas-Photovoltaikmodulen, Leistungsklasse ca. 450 Wp, einschließlich aller erforderlichen Befestigungs- und Anschlussmaterialien zur betriebsfertigen Herstellung. Ausführung gemäß Herstellerangaben, einschlägigen - Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
02	Bereich	LOS 12.1 FA II ELT Neubau 1.OG-2.OG		
02.01	Titel	KG 442 Eigenstromversorgungsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	DIN-/EN-/IEC-Normen sowie den anerkannten Regeln der Technik. Modulkennwerte: Nennleistung ca. 450 Wp, Nennspannung ca. 33,2 V, Nennstrom ca. 13,5 A, Leerlaufspannung ca. 39,8 V, Kurzschlussstrom ca. 14,0 A, Wirkungsgrad ca. 22,5 %, Abmessungen ca. 1.762 x 1.134 x 35 mm, Gewicht ca. 24,8 kg, 108 bifaziale monokristalline Halfcut-Zellen in TOPCon-Technologie oder gleichwertig, Glas-Glas-Ausführung. Einschließlich Anlieferung frei Baustelle, Wareneingangskontrolle, Lagerung nach Herstellervorgaben, Montage auf vorhandener bzw. gesondert ausgeschriebener Unterkonstruktion, Herstellen der Modulstränge, elektrische Verbindung bis zum Wechselrichteranschlusskasten bzw. zur Stringbox, soweit zum Leistungsumfang gehörend. Einschließlich Sicht-, Funktions- und Messprüfung, Dokumentation der Prüfergebnisse sowie Übergabe der erforderlichen technischen Unterlagen, Datenblätter, Konformitätsnachweise und Garantieunterlagen. Abrechnung: nach Stück.			
		110 Stck	EP	GP
	Anschlüsse für den Potenzialausgleich sind in die Anschlüsse für den Potenzialausgleich sind in die Einheitspreise des jeweiligen Installationsgerätes einzurechnen. Für gewerkefremde Geräte ist der Potenzialausgleich in der Leistung "Anschluss" enthalten.			
02.01.02.6	H07V-U 16			
	Kunststoff-Aderleitung H07V-U 16, Cu-Zahl 96, in allen Verlegearten, einschl. Befestigung, einschl. Anschluss und Zubehör (Potenzialausgleich, PAS-Anschlüsse) Die Abrechnung erfolgt nach tatsächlichem Aufwand (Aufmaß).			
		50 m	EP	GP
02.01.02.7	GAK, 1000 V, 4 MPP, Überspannungsschutz I / II, WM4C			
	Generatoranschlusskasten für Photovoltaikanwendungen., Anschlussart string: Stecker WM4 C, Schutzklasse: II, Schutzart: IP65, Höhe: 240 mm, Breite: 400 mm, Tiefe: 132 mm, Umgebungstemperatur, max.: 50 °C, Umgebungstemperatur, min.: -40 °C, max. Strom pro Maximum			
	Übertrag:			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
02	Bereich	LOS 12.1 FA II ELT Neubau 1.OG-2.OG		
02.01	Titel	KG 442 Eigenstromversorgungsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	Power Point: 35 A, Bemessungsspannung DC: 1000 V, Erdung: Erdungsklemme, Anzahl der Maximum Power Points: 4, Max. Anzahl der DC-Eingänge: pro Maximum Power Point 2 Parallel geschaltete Eingänge, Max. Anzahl der DC-Ausgänge: pro Maximum Power Point 1 Ausgang, Lasttrennschalter-Ausführung: kein Schalter, Schutzpegel Up (+/- , -/PE , +/PE): ≤ 3.8 kV, Gesamtleitstrom Itotal (8/20µs): 50 kA, Gesamtleitstrom Itotal (10/350µs): 12,5 kA, Überspannungsschutz: 1000 V Typ I + II, Sicherungsart: weder Sicherungseinsatz noch -halter Art des Zubehörs sonstige Geeignet für Photovoltaik Lieferung und Installation. Herrsteller/Art.: Weidmueller/2737600000 oder gleichwertig.			
		5 Stk	EP	GP
	Feuerwehrscharter			
02.01.02.8	DC-Freischarter (PV-FW-Scharter)			
	Feuerwehrscharter, für 4 Stränge (DC-Freischarter), 30 A, MC4 in Reihe geschaltet			
	Anwendungsbereich: DC-Trennstelle in Photovoltaiksystemen zwischen PV-Generator und Wechselrichter zum Abschalten der Energie Fernausslösung durch integrierten Unterspannungsauslöserb 230 V, 50 Hz Rückmeldung des Schaltzustandes mittels Hilfsscharter 1 Schließer und 1 Öffner Anschlussfertig vorverdrahtet Abschliessbar in AUS-Stellung durch Vorhängeschloss Sprungschaltfunktion Elektrisch Anzahl der Pole 2-polig Bemessungsbetriebsspannung [Ue] 1000 V Bemessungsbetriebsstrom bei DC-21A [Ie] 30 A Bemessungsbetriebsstrom bei DC-PV1 [Ie] 30 A Bemessungsbetriebsstrom bei DC-PV2 [Ie] 10 A Bemessungskurzzeitstromfestigkeit (t=1s) [Icw] 0.36 kA bis 440 V 50/60 Hz [Icm] 0.32 kA Gebrauchskategorie DC-21 A, DC-PV1, DC-PV2 Überspannungskategorie/Verschmutzungsgrad III/3 Bemessungsstoßspannungsfestigkeit [Uimp] 8 kV			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
02	Bereich	LOS 12.1 FA II ELT Neubau 1.OG-2.OG		
02.01	Titel	KG 442 Eigenstromversorgungsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	elektrisch 1500 Schaltspiele Innenwiderstand 7 mOm Mechanisch Gewicht 6.8 kg Schutzart IP65 Umgebungstemperatur offen -25 - +60 °C Klimafestigkeit Feuchte Wärme, konstant, nach IEC 60068-2-78, Feuchte Wärme, zyklisch, nach IEC 60068-2-30 Lebensdauer, mechanisch [Schaltspiele] 100000 max. Schalthäufigkeit 120 S/h liefern und betriebsfertig montieren			Übertrag:
		1 St	EP	GP
02.01.02.9	Feuerwehr-Abschaltelement, Vandalismusschutz, für PZ FW-Abschaltelement (ASE) Zur einheitlichen und übersichtlichen Abschaltung von PV-Anlagen im Einsatzfall. Anwendbar in Verbindung mit DC-Freischalter (PV-FW-Schalter). Das FW-Abschaltelement (ASE) löst einen oder mehrere in Reihe geschaltete DC-Freischalter aus der Ferne aus. Eindeutige Zustandsanzeige mit aktiver Rückmeldung, angezeigt über 3 integrierte LEDs. Diese Ausführung ist mit einem Vandalismusschutz ausgestattet. Vorgerüstet für Profilzylinder in FW-Schließung, mit Standardlänge 30/10. Komfortable Montage, auch in Hohlwänden oder Leichtbaufassaden. Robustes Edelstahlgehäuse in 1,5 mm Wandstärke. Blendrahmen umlaufend ca. 18 mm. Maße: 145x120x155 mm (HxBxT). Gewicht: 2,3 kg Fabrikat/Typ der Planung: Kruse / MA-FW_ASE-022016 oder gleichwertiger Art: Angebotenes Fabrikat/Typ: liefern und in Absprache mit dem Architekten betriebsfertig montieren			
		1 St	EP	GP
	Montagesystem			
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
02	Bereich	LOS 12.1 FA II ELT Neubau 1.OG-2.OG		
02.01	Titel	KG 442 Eigenstromversorgungsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
02.01.02.10	PV Inverter Shelter Double PV Inverter Shelter Double Produkt: PV Inverter Shelter Double Art.-Nr.: 760602 Abmessungen (L × B × H): 1500 × 1500 × 1500 mm Eigengewicht: 62 kg Max. Traglast: 480 kg GTIN: 08719632527862 Beschreibung: Freistehender Doppel-Wechselrichter-Schutzunterstand für die Installation von kommerziellen PV-Wechselrichtern auf Flachdächern oder Außenflächen. Der Shelter kann ballastert installiert werden; in vielen Fällen sind zusätzliche Kontergewichte erforderlich. Eine mechanische Befestigung ist ebenfalls möglich, um eine ballastfreie Montage zu ermöglichen. Der Shelter bietet optimalen Witterungsschutz und eignet sich zur Aufnahme aller gängigen Wechselrichtergehäuse. In Kombination mit ValkCableCare wird eine vollständige Kabelführung und Systemintegration gewährleistet. Hinweis: Für eine sichere und korrekte Ballastierung ist eine Berechnung durch den Hersteller bzw. dessen technische Abteilung erforderlich. Lieferumfang: – Montagematerial PV Inverter Shelter Double inkl. Füße – Base PV Inverter Shelter Double – H-Frame PV Inverter Shelter Double – 2 × Dach PV Inverter Shelter Material / Eigenschaften: – Stahlkonstruktion, korrosionsgeschützt – Dach aus Zink-Magnesium – Für zwei Wechselrichter oder größere Anlagensysteme geeignet – Kompatibel mit Erweiterungsprodukten wie Dachschutz, Kontergewichtstützen, Kabelkorb-Sets, Erdungsschiene usw. – Auf palletsparende Lieferung ausgelegt (bis zu 4 Einheiten pro Palette) Leistungen (bei Bedarf als LV-Position): – Lieferung des PV-Inverter-Schutzunterstands Typ „Double“			
Übertrag:				

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
02	Bereich	LOS 12.1 FA II ELT Neubau 1.OG-2.OG		
02.01	Titel	KG 442 Eigenstromversorgungsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	– Montage nach Herstellervorgaben – Ballastierung inkl. Berechnung – Optional: mechanische Verankerung am Dach – Integration in PV-Anlagen und Kabelmanagementsysteme			Übertrag:
		1 Stck	EP	GP
02.01.02.11	Montageschiene mit seitlicher Anbindung. Länge: 5,95 m. Material: Aluminium Montageschiene mit seitlicher Anbindung und statischem Nachweis. Variabel einsetzbar für verschiedene Dachanbindungen. Länge: 5,95 m. Material: Aluminium EN AW-6063 T66 Breite [mm]: 39.4 Höhe [mm]: 36 Länge [m]: 5,95			
		130 Stck	EP	GP
02.01.02.12	Schienenverbinder Set als Verbindungselement zwischen zwei Schienenverbinder Set als Verbindungselement zwischen zwei Schienen (BxH=39.4x36mm) Inklusiv Schrauben. Material: Aluminium EN AW-6063 T66, Edelstahl A2			
		50 Stck	EP	GP
02.01.02.13	Climber zur Befestigung der Montageschiene. Climber zur Befestigung der Montageschiene (BxH=39.4x36mm). Material: Aluminum EN AW 6063 T66			
		400 Stck	EP	GP
02.01.02.14	Zylinderschraube mit Unterkopfverzahnung M8x30 Zylinderschraube mit Unterkopfverzahnung M8x30 nach DIN 912/ EN ISO 4762 Material: Edelstahl A2, SW 6 mm			
		400 Stck	EP	GP
02.01.02.15	Sechskantmuttern mit Flansch und Sperrverzahnung M8 Sechskantmuttern mit Flansch und Sperrverzahnung M8, DIN 6923 A2 M8. Die Sperrverzahnung verhindert unbeabsichtigtes Lösen. Material: Edelstahl A2, Antrieb:SW 13			
		400 Stck	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
02	Bereich	LOS 12.1 FA II ELT Neubau 1.OG-2.OG		
02.01	Titel	KG 442 Eigenstromversorgungsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
02.01.02.16	Universal Modulmittelklemme mit einfacher Klickfunktion zum Universal Modulmittelklemme mit einfacher Klickfunktion zum Fixieren von Solarmodulen mit Rahmenhöhen 30-42 mm. Material: Aluminium EN AW 6063 T66 / EN AW 6082 T6 / A2 / POM	170 Stck	EP	GP
02.01.02.17	Universal Modulendklemme mit einfacher Klickfunktion zum Universal Modulendklemme mit einfacher Klickfunktion zum Fixieren von Solarmodulen mit Rahmenhöhen 30-42 mm. Material: Aluminium EN AW 6063 T66 / A2 / POM	60 Stck	EP	GP
	Sonst. Maßnahmen			
02.01.02.18	Kabelumbau-Stromwandler zur Durchführung von Strommessungen Kabelumbau-Stromwandler zur Durchführung von Strommessungen (3 Stück) • Mit Übersetzungsverhältnis von primärseitig 250 A und sekundärseitig 5 A • Keine Unterbrechung der Messleitung • Ideal für die Anwendung in sehr kleinen Räumen • Besonders schnelle Montage • Für Anwendung um isolierte Leiter bis Ø 28 mm • Kompakt und scharnierbar - Farbkodierte Anschlussleitung 0,5 m	1 Stck	EP	GP
02.01.02.19	Energy Meter GM3000 (16mm/120A) Energy Meter GM3000 (16mm/120A) Energy Meter GM Der Stromsensor mit kleinen Abmessungen von GoodWe ist einfach einzubauen und zu bedienen. Der Stromsensor erfasst Spannung, Strom, Leistung und Energie. Er ist zudem geeignet für Energiemanagement mit Wechselrichtern einschließlich SEMS-Systemen. - Typ: GM3000 (16 mm, 120 A) - Phasen: 3-phasig - Abmessungen B x H x T:			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
02	Bereich	LOS 12.1 FA II ELT Neubau 1.OG-2.OG		
02.01	Titel	KG 442 Eigenstromversorgungsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	36 × 85 × 66,5 mm - Gewicht: 450 g - Schutzklasse: IP20 - Kommunikation: RS485 - Nennausgangsspannung: 230/400 V Bestell-Nr.: 7986073			Übertrag:
		1 Stck	EP	GP
02.01.02.20	DC-Überspannungsschutz 2 Strings DC-Überspannungsschutz 2 Strings • DC-Überspannungsschutz für PV-Anlagen für den Anschluss von 2 MPPs mit jeweils einem String • Stringanschluss durch MC4-EVO2 • Integrierte Überspannungsschutz über SPD Type 1+2 1000 VDC Hersteller HIS Typ HISBox DC Combiner 1000V, 2 MPPT 1 String Abmessungen: Breite 254 mm Höhe 180 mm Tiefe 111 mm Technische Angaben: Nennspannung 1000 V Nennstrom 30 A Anzahl MPP 2 Anzahl Strings/MPP 1 Schutzart IP 65			
		9 Stck	EP	GP
02.01.02.21	Dokumentations- und Revisionsunterlagen 2x gedruckter Form, 2xdigital Der Auftragnehmer hat eine vollständige technische Dokumentation und Revisionsunterlagen für die errichtete Photovoltaikanlage zu erstellen und in gebundener sowie digitaler Form (PDF, ggf. DWG/DXF) zu übergeben. Die Unterlagen müssen alle für den Betrieb, die Wartung und eventuelle Erweiterungen der Anlage erforderlichen Informationen enthalten. Hierzu gehören insbesondere: – Anlagenschemata und Übersichtspläne (AC-/DC-Verschaltung, Strangpläne, Überspannungsschutz, Schutzkonzept). – Leitungs- und Kabelverzeichnisse mit Querschnitten, Typen, Verlegearten und Strecken. - Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
02	Bereich	LOS 12.1 FA II ELT Neubau 1.OG-2.OG		
02.01	Titel	KG 442 Eigenstromversorgungsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	– Herstellerdatenblätter und Konformitätserklärungen sämtlicher Hauptkomponenten (Module, Wechselrichter, Montagesystem, Schutzgeräte). – Prüf- und Messprotokolle nach VDE/ÖVE/EN-Normen (z. B. Isolationsmessung, Schutzleiterprüfung, Kennlinienmessung). – Inbetriebnahmeprotokoll mit allen relevanten Messwerten und EVU-Freigabe. – Wartungs- und Bedienungsanleitungen. – Garantie- und Gewährleistungsunterlagen. – Übersicht der installierten Komponenten mit Seriennummern und Standortzuordnung. – Digitale Fotodokumentation der installierten Anlage (mind. Übersicht, Verteilungen, Dachansichten, Zählerplatz). – Die Revisionsunterlagen sind um DGNB-relevante Produkt-, Material-, Wartungs- und Rückbaudaten zu ergänzen. Für PV-Module und Hauptkomponenten sind Hersteller, Typ, Seriennummer, Einbauort, Menge und Einbaudatum zu dokumentieren. Produktdatenblätter, Konformitätserklärungen, verfügbare EPDs/Lebenszyklusdaten, Wartungsintervalle, Ersatzteilinformationen, Rückbau- und Trennhinweise sowie Recycling-/Rücknahmeinformationen sind mit den Revisionsunterlagen zu übergeben.			
	Abgabeformat:			
	2× in gedruckter Form (gebunden, DIN A4)			
	2× digital auf Datenträger oder per E-Mail (PDF, DWG/DXF falls zutreffend)			
	Leistungsumfang:			
	Die Leistung umfasst die vollständige Erstellung, Zusammenstellung und Übergabe der Dokumentation und Revisionsunterlagen nach Fertigstellung der Anlage und vor Abnahme durch den Auftraggeber.			
		1 psch		GP
	Übertrag:			

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
02	Bereich	LOS 12.1 FA II ELT Neubau 1.OG-2.OG		
02.01	Titel	KG 442 Eigenstromversorgungsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
02.01.02.22	Kommunikation, Abstimmung mit Energieversorger und Inbetriebnahme Der Auftragnehmer hat sämtliche erforderlichen Tätigkeiten zur Koordination, Kommunikation und Abstimmung mit dem zuständigen Energieversorgungsunternehmen (EVU) im Rahmen der Inbetriebnahme der Photovoltaikanlage durchzuführen. Hierzu gehören insbesondere: – Abstimmung der technischen Anforderungen und Anmeldeunterlagen mit dem EVU. – Erstellung, Einreichung und Nachverfolgung aller erforderlichen Netzanschluss- und Inbetriebnahmeunterlagen (z. B. Datenblatt der PV-Anlage, Wechselrichterprotokolle, Schemazeichnungen, Zertifikate, etc.). – Organisation und Terminabstimmung für die Zählersetzung und Inbetriebnahme mit dem EVU oder dem Netzbetreiber. – Teilnahme an der Inbetriebnahme vor Ort, inklusive Bereitstellung aller notwendigen Mess- und Prüfprotokolle. – Dokumentation der Inbetriebnahme und Übergabe aller relevanten Unterlagen (z. B. Inbetriebnahmeprotokoll, Zählerdaten, EVU-Freigabe). – Kommunikation mit dem EVU bis zur endgültigen Einspeisefreigabe und ggf. Nachbearbeitung von Rückfragen oder Ergänzungen. Leistungsumfang: Die Leistung umfasst alle zur erfolgreichen Anmeldung und Inbetriebnahme beim Energieversorger erforderlichen Arbeiten, Unterlagen und Abstimmungen bis zur offiziellen Freigabe zur Netzeinspeisung.			
		1 psch		GP
02.01.02.23	Werk und Montageplanung Werk- und Montageplanung Photovoltaikanlage auf Gründach Erstellen der vollständigen Werk- und Montageplanung für die Photovoltaikanlage auf einem begrünten Dach einschließlich technischer, konstruktiver und ausführungsgerechter Abstimmung mit allen beteiligten Gewerken. Der Leistungsumfang umfasst insbesondere: Prüfung der Ausführungsgrundlagen, Planunterlagen und			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
02	Bereich	LOS 12.1 FA II ELT Neubau 1.OG-2.OG		
02.01	Titel	KG 442 Eigenstromversorgungsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	Vorgaben des Bauherrn, Fachplaners sowie der beteiligten Gewerke. Erstellung der Werk- und Montageplanung für die Photovoltaikanlage mit Darstellung der Modulfelder, Unterkonstruktion, Ballastierung, Wartungswege, Abstände zu Dachrändern, Aufbauten, technischen Einbauten sowie brandschutztechnisch erforderlichen Freiflächen. Planung der Befestigungs-, Aufständigungs- bzw. Montagesysteme unter Berücksichtigung der statischen, bauphysikalischen und objektspezifischen Randbedingungen. Koordination und technische Abstimmung der PV-Montageplanung mit dem Dachdecker hinsichtlich Dachaufbau, Abdichtung, Schutzlagen, Lastabtragung, Wartungsbereichen, Durchdringungen sowie Anforderungen an die Gewährleistungsschnittstellen. Koordination und technische Abstimmung mit dem Hersteller bzw. Systemgeber der Dachbegrünung hinsichtlich Eignung des PV-Systems auf dem Gründach, zulässiger Auflasten, Schutz des Schichtaufbaus, Vegetationsbereichen, Pflegezonen, Windsogsicherheit sowie Einhaltung der systembezogenen Herstellervorgaben. Berücksichtigung der Anforderungen aus den einschlägigen Normen, Richtlinien, Herstellervorgaben sowie den anerkannten Regeln der Technik. Erarbeitung und Vorlage der zur Ausführung erforderlichen Montage-, Detail- und Verlegepläne einschließlich erforderlicher Detailpunkte und Schnittstellenklärung. Abstimmung der Planung mit Auftraggeber, Fachplanung und beteiligten Firmen sowie Einarbeitung erforderlicher Anpassungen aus der Ausführungskoordination. Übergabe der Werk- und Montageplanung in prüf- und ausführungsfertiger Form. Die Werk- und Montageplanung ist so zu erstellen, dass eine fachgerechte, kollisionsfreie und gewerkeübergreifend abgestimmte Ausführung der Photovoltaikanlage auf dem begrünten Dach sichergestellt ist.			
		1 Stck	EP	GP
02.01.02.24	PV-Wechselrichter-Sammlers Wechselrichter bis 220 kVA (max 140kVA je WR)			
	Liefern und betriebsfertig montieren eines PV-Wechselrichter-Sammlers, Fabrikat Hensel, Typ Mi PV 7348, für Photovoltaikanlagen gemäß IEC 61439-2, anschlussfertig aufgebaut. Ausführung als isolierstoffgekapselte Niederspannungs-Schaltgerätekombination in Kastenbauform für Wandaufbau. Geeignet für den Anschluss von max. 2 Stück 3-phasigen Wechselrichtern.			
	Übertrag:			

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
02	Bereich	LOS 12.1 FA II ELT Neubau 1.OG-2.OG		
02.01	Titel	KG 442 Eigenstromversorgungsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	Gehäuse aus hochwertigem Thermoplast, schutzisoliert (Schutzklasse II), halogenfrei, UV-beständig, für geschützte Außenmontage geeignet. Technische Daten: Bemessungsleistung bis 220 kVA Bemessungsbetriebsstrom Ie 320 A Bemessungsbetriebsspannung Ue 690 V AC Bemessungsisolationsspannung Ui 800 V Sicherungsgröße NH 1 Schutzart IP54 Abmessungen ca. 1335 × 986 × 276 mm Anschluss von 2 × 3~ Wechselrichtern Hersteller-Nr. 20001587 EAN 4012591183594 Einschließlich Lieferung, Montage, Befestigungsmaterial, Anschlussvorbereitung und betriebsfertiger Übergabe. Fabrikat: Hensel Typ: Mi PV 7348 Einheit: St.			
		1 Stck	EP	GP
***Bedarfspos.				
02.01.02.25	PV-Freischaltstelle nach VDE-AR-N 4110, 315 kW/350 kVA für 4- und 5-Leiter-TN-Netz			
	Liefern und betriebsfertig montieren einer PV-Freischaltstelle, Fabrikat Hensel, Typ Mi AE 5263, für Erzeugungsanlagen gemäß VDE-AR-N 4110 und IEC 61439-2, anschlussfertig aufgebaut. Ausführung als isolierstoffgekapselte Niederspannungs-Schaltgerätekombination in Kastenbauform für Wandaufbau, geeignet für den Anschluss von Photovoltaik-, BHKW- oder Windkraftanlagen. Mit integriertem NA-Schutz, Kuppelschalter (Leistungsschalter mit Motorantrieb, 3-polig) sowie Prüfklemmleiste, vorbereitet für den Netzanschluss von Erzeugungsanlagen. Technische Daten: Bemessungsleistung 315 kW / 350 kVA Nennstrom ca. 504 A Nennspannung 400 V AC / 50 Hz Abschaltvermögen 36 kA Überlastauslöser 250–630 A Schutzart IP54			
	- Fortsetzung auf nächster Seite - Übertrag:			

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
02	Bereich	LOS 12.1 FA II ELT Neubau 1.OG-2.OG		
02.01	Titel	KG 442 Eigenstromversorgungsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag: Schutzklasse II (schutzisoliert) Gehäuse aus Thermoplast, UV-beständig, halogenfrei Für geschützte Außenmontage geeignet Abmessungen ca. 1400 × 686 × 402 mm Hersteller-Nr. 20001476 EAN 4012591133759 Einschließlich Lieferung, Montage, Befestigungsmaterial, Anschlussvorbereitung und betriebsfertiger Übergabe. Fabrikat: Hensel Typ: Mi AE 5263			
		1 Stck	EP	- Nur EP -
Summe Abschnitt 02.01.02			PV Anlage, Netto:	.....
Summe Titel 02.01			KG 442 Eigenstromversorgungsanlagen, Netto:	.....
			zzgl. MwSt. (19,0 %):	.....
			Gesamtsumme, Brutto:	.....

Leistungsverzeichnis

Leistung (Titel)

02.02

KG 444

Niederspannungsinstallationsanlagen

Leistungsverzeichnis

Leistung (Abschnitt)

02.02.01

Unterverteilung

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
02	Bereich	LOS 12.1 FA II ELT Neubau 1.OG-2.OG		
02.02	Titel	KG 444 Niederspannungsinstallationsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Ausführungshinweis zum Aufbau der Verteilungen Der konstruktive Aufbau der Verteilungen und der Einbau der Betriebsmittel sind so zu gestalten, dass die Belange einer ordnungsgemäßen Wartbarkeit und des Berührungsschutzes entsprechend VDE 0105 und VDE 0106 berücksichtigt sind. Folgende Bedingungen sind zu beachten und die Kosten dafür sind mit dem Einheitspreis abgegolten: - Alle Verteilungen sind mit PVC-Schildern zu beschriften. - Jede Verteilung muss an der Türinnenseite eine Tasche zur Aufnahme des Schaltplanes erhalten. - Alle Geräte in den Verteilungen sind mit den Kennbuchstaben der Schaltpläne zu beschriften. - Alle Verteilungen sind mit einem einheitlichen Türschlosssystem auszustatten. - Alle abgehenden Leitungen sind auf Reihenklemmen, Schutzleiterklemmen und bis 10 mm² auf Neutralleiter-Trennklemmen aufzulegen. - Zur Ausfädelung und Verteilung der Kabel über dem Verteiler sind alle Stand- und Wandanbauverteiler mit einem Rangierkanal über die volle Schrankbreite zu verkleiden. Die Kosten für Klemmen je Sicherungsabgang, die anteilige Verdrahtung aller Einbaugeräte und die Verdrahtungskanäle bis zur Klemmleiste in Installations(klein)verteilern und Schränken sind mit den Einheitspreisen abgegolten. Die Kosten für Befestigungsmittel (für Verteilungen und die Einbaugeräte) sind mit den Einheitspreisen abgegolten. Die Sicherungsbestückung ist in den Einheitspreis einzukalkulieren. Der Ausführungsbetrieb erhält nach Zuschlagserteilung vom Planungsbüro Stromkreislisten zu allen Verteilungen. Diese Unterlagen sind vom Ausführungsbetrieb im Rahmen der Werkplanung in Montagepläne umzuarbeiten. Diese Kosten sind in die Einheitspreise der Verteilungen und Geräte einzukalkulieren. Vor Montagebeginn sind dem Ing.-Büro Schaltpläne und Aufbauzeichnungen zu allen Verteilungen vorzulegen. Alle Verteilungen sind in der Werkstatt herzustellen und geprüft auf die Baustelle zu liefern. Die Fertigung der Verteilungen auf der Baustelle wird nicht zugelassen. 1.OG Verteilung			
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
02	Bereich	LOS 12.1 FA II ELT Neubau 1.OG-2.OG		
02.02	Titel	KG 444 Niederspannungsinstallationsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
02.02.01.1	UV Werken INST-Verteiler IP43, aP, 4x7 Reihen, Installationsverteiler DIN VDE 0659, mit PE- und N-Klemmen, Geräteträger, Berührungsschutzabdeckung, Blindabdeckungen für Reserveplätze, Stromkreiskennzeichnung je Gerät, schutzisoliert, Schutzart IP 43, für Wandaufbau, aus Stahl mit Rückwand, mit Tür und Zylinderschloss, für 28 x 12 Teilungseinheiten, 4-feldrig, mit Klemmen und Klemmenzubehör, Achtung! Mit Anschlussklemmen 5x50mm ² gemäß Zeichnung komplett verdrahtet, Abmessungen H/B/T ca. 1100 x 1100 x 215 mm	1 St	EP	GP
02.02.01.2	UV Technik INST-Verteiler IP43, aP, 4x7 Reihen, Installationsverteiler DIN VDE 0659, mit PE- und N-Klemmen, Geräteträger, Berührungsschutzabdeckung, Blindabdeckungen für Reserveplätze, Stromkreiskennzeichnung je Gerät, schutzisoliert, Schutzart IP 43, für Wandaufbau, aus Stahl mit Rückwand, mit Tür und Zylinderschloss, für 28 x 12 Teilungseinheiten, 4-feldrig, mit Klemmen und Klemmenzubehör, Achtung! Mit Anschlussklemmen 5x50mm ² gemäß Zeichnung komplett verdrahtet, Abmessungen H/B/T ca. 1100 x 1100 x 215 mm	1 St	EP	GP
02.02.01.3	UV N1-1 INST-Verteiler IP43, aP, 4x7 Reihen, Installationsverteiler DIN VDE 0659, mit PE- und N-Klemmen, Geräteträger, Berührungsschutzabdeckung, Blindabdeckungen für Reserveplätze, Stromkreiskennzeichnung je Gerät, schutzisoliert, Schutzart IP 43, für Wandaufbau, aus Stahl mit Rückwand, mit Tür und Zylinderschloss, für 28 x 12 Teilungseinheiten, 4-feldrig,			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
02	Bereich	LOS 12.1 FA II ELT Neubau 1.OG-2.OG		
02.02	Titel	KG 444 Niederspannungsinstallationsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	mit Klemmen und Klemmenzubehör, Achtung! Mit Anschlussklemmen 5x50mm ² gemäß Zeichnung komplett verdrahtet, Abmessungen H/B/T ca. 1100 x 1100 x 215 mm	1 St	EP	GP
	2.OG Verteilung			
02.02.01.4	UV Chemie/ Bio INST-Verteiler IP43, aP, 4x7 Reihen, Installationsverteiler DIN VDE 0659, mit PE- und N-Klemmen, Geräteträger, Berührungsschutzabdeckung, Blindabdeckungen für Reserveplätze, Stromkreiskennzeichnung je Gerät, schutzisoliert, Schutzart IP 43, für Wandaufbau, aus Stahl mit Rückwand, mit Tür und Zylinderschloss, für 28 x 12 Teilungseinheiten, 4-feldrig, mit Klemmen und Klemmenzubehör, Achtung! Mit Anschlussklemmen 5x50mm ² gemäß Zeichnung komplett verdrahtet, Abmessungen H/B/T ca. 1100 x 1100 x 215 mm	1 St	EP	GP
02.02.01.5	UV N2-1 INST-Verteiler IP43, aP, 4x7 Reihen, Installationsverteiler DIN VDE 0659, mit PE- und N-Klemmen, Geräteträger, Berührungsschutzabdeckung, Blindabdeckungen für Reserveplätze, Stromkreiskennzeichnung je Gerät, schutzisoliert, Schutzart IP 43, für Wandaufbau, aus Stahl mit Rückwand, mit Tür und Zylinderschloss, für 28 x 12 Teilungseinheiten, 4-feldrig, mit Klemmen und Klemmenzubehör, Achtung! Mit Anschlussklemmen 5x50mm ² gemäß Zeichnung komplett verdrahtet, Abmessungen H/B/T ca. 1100 x 1100 x 215 mm	1 St	EP	GP
	Übertrag:			

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
02	Bereich	LOS 12.1 FA II ELT Neubau 1.OG-2.OG		
02.02	Titel	KG 444 Niederspannungsinstallationsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
02.02.01.6	Rangierkanal PVC f. AP.-Verteiler Rangierkanal PVC zur Abdeckung abgehender Leitungen für vorhandenen Aufputz-Verteiler, Tiefe bis 220 mm, einschl. allen systembedingten Zubehörs und Befestigungsmaterials. Rangierkanal zusätzlich zu dem im Vortext "Verteiler" geforderten Kanal für eine vorhandene Verteilung, wenn diese Verteilung Abgänge nach oben und unten hat.	15 m	EP	GP
	UV Einbauten			
02.02.01.7	Schutzschalter 3-pol. 10 A, B Leitungsschutzschalter DIN 43 880 und DIN VDE 0641, Nennisolationsspannung 400 V AC, mit beidseitiger Klemmenabdeckung, 3-polig, Schaltvermögen 6 kA, Auslösecharakteristik B, Nennstrom 10 A.	6 St	EP	GP
02.02.01.8	Kombiableiter Typ 1+2, 4-pol. Steckbarer Blitzstromableiter für höhere Nennspannungen, gem. Typ 1 / Class I, für 3-phasige Stromversorgungsnetze, mit separatem N und PE (L1, L2, L3, PE, N). Ausstattung: Blitzstromableiter Typ 1 FLASHTRAB SEC PLUS für 5-Leiter-Systeme (L1, L2, L3, PE, N) bestehend aus: Schutzsteckern und Basiselement für die Tragschienenmontage. Optische rot/grün Statusanzeige und Fernmeldekontakt zur Fehlersignalisierung. Netzfolgestromfreie Technologie, einsetzbar für die Ableitung von Blitzströmen bis 35 kA pro Pol durch gekapselte Funkenstrecken mit Zündmechanismus zur Triggerung der Ansprechspannung. Für den Blitzschutz-Potenzialausgleich in Blitzschutzanlagen Klasse I, II und III. Leckstromfreier Ableiter, geeignet für den Einsatz im Vorzählerbereich. Zusätzlich für Typ 2 geprüft (Kombiableiter). Basiselement anschlussvariabel montierbar (Außenleiter von oben oder unten). Schutzstecker lassen sich wahlweise um 180° gedreht in das Basiselement stecken und sind durch mechanische Kodierung gegen Fehlbestückung geschützt. Stecker mit individueller Beschriftungsfläche und werkzeuglos steck- und ziehbar. Schutzstecker sind ohne Unterbrechung des Stromkreises mit			
Übertrag:				

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
02	Bereich	LOS 12.1 FA II ELT Neubau 1.OG-2.OG		
02.02	Titel	KG 444 Niederspannungsinstallationsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	dem CHECKMASTER 2 Testgerät auf Vorschädigung und Defekt prüfbar und die Testergebnisse sind dokumentierbar. Technische Daten: IEC-Prüfklasse: I / II T1 / T2 EN Type: T1 / T2 Nennspannung UN: 400/690 V AC (TN-S) 400/690 V AC (TT) Blitzprüfstrom (10/350) µs limp (L-N): 35 kA Blitzprüfstrom (10/350) µs limp (N-PE): 100 kA Höchste Dauerspannung UC: 440 V AC Schutzpegel Up (L-N): ≤ 2,5 kV Schutzpegel Up (N-PE): ≤ 2,5 kV Folgestromlöschfähigkeit Ifi (L-N): 50 kA Folgestromlöschfähigkeit Ifi (N-PE): 100 A Kurzschlussfestigkeit ISCCR: 50 kA Maximale Vorsicherung bei Stichleitungsverdrahtung: 400 A (gG) Maximale Vorsicherung bei V-Durchgangsverdrahtung: 125 A (gG) Meldung Überspannungsschutz defekt: optisch, mit Fernmeldekontakt. Reiheneinbaugerät: 8 TE Breite: 142,4 mm Prüfnorm: EN 61643-11 Typ: FLT-SEC-P-T1-3S-440/35			Übertrag:
		5 St	EP	GP
02.02.01.9	Kombiableiter Typ 1+2, 4-pol. Steckbarer Blitzstromableiter für höhere Nennspannungen, gem. Typ 1 / Class I, für 3-phasige Stromversorgungsnetze, mit separatem N und PE (L1, L2, L3, PE, N). Ausstattung: Blitzstromableiter Typ 1 FLASHTRAB SEC PLUS für 5-Leiter-Systeme (L1, L2, L3, PE, N) bestehend aus: Schutzsteckern und Basiselement für die Tragschienenmontage. Optische rot/grün Statusanzeige und Fernmeldekontakt zur Fehlersignalisierung. Netzfolgestromfreie Technologie, einsetzbar für die Ableitung von Blitzströmen bis 35 kA pro Pol durch gekapselte Funkenstrecken mit Zündmechanismus zur Triggerung der Ansprechspannung. Für den Blitzschutz-Potenzialausgleich in Blitzschutzanlagen Klasse I, II und III. Leckstromfreier Ableiter, geeignet für den Einsatz im Vorzählerbereich. Zusätzlich für Typ 2 geprüft (Kombiableiter). Basiselement anschlussvariabel montierbar (Außenleiter von oben oder unten).			Übertrag:
- Fortsetzung auf nächster Seite -				

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
02	Bereich	LOS 12.1 FA II ELT Neubau 1.OG-2.OG		
02.02	Titel	KG 444 Niederspannungsinstallationsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag: Schutzstecker lassen sich wahlweise um 180° gedreht in das Basiselement stecken und sind durch mechanische Kodierung gegen Fehlbestückung geschützt. Stecker mit individueller Beschriftungsfläche und werkzeuglos steck- und ziehbar. Schutzstecker sind ohne Unterbrechung des Stromkreises mit dem CHECKMASTER 2 Testgerät auf Vorschädigung und Defekt prüfbar und die Testergebnisse sind dokumentierbar. Technische Daten: IEC-Prüfklasse: I / II T1 / T2 EN Type: T1 / T2 Nennspannung UN: 400/690 V AC (TN-S) 400/690 V AC (TT) Blitzprüfstrom (10/350) µs limp (L-N): 35 kA Blitzprüfstrom (10/350) µs limp (N-PE): 100 kA Höchste Dauerspannung UC: 440 V AC Schutzpegel Up (L-N): <= 2,5 kV Schutzpegel Up (N-PE): <= 2,5 kV Folgestromlöschfähigkeit Ifi (L-N): 50 kA Folgestromlöschfähigkeit Ifi (N-PE): 100 A Kurzschlussfestigkeit ISCCR: 50 kA Maximale Vorsicherung bei Stichleitungsverdrahtung: 400 A (gG) Maximale Vorsicherung bei V-Durchgangsverdrahtung: 125 A (gG) Meldung Überspannungsschutz defekt: optisch, mit Fernmeldekontakt. Reiheneinbaugerät: 8 TE Breite: 142,4 mm Prüfnorm: EN 61643-11 Typ: FLT-SEC-P-T1-3S-440/35	3 St	EP	GP
02.02.01.10	Hilfsschalter 1Ö, 1S Hilfskontakt für Leitungsschutzschalter < 125A Nennstrom 6 A Anzahl TE 0,5 Kontaktart 1Ö+1S Anschlussart Schraubtechnik Isolationsspannung 4000 V Versorgungsspannungsart AC	72 St	EP	GP
	Übertrag:			

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
02	Bereich	LOS 12.1 FA II ELT Neubau 1.OG-2.OG		
02.02	Titel	KG 444 Niederspannungsinstallationsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
02.02.01.11	Lasttrennschalter, 3-pol, 80A Lasttrennschalter nach DIN VDE 0660 Teil 107 und IEC 947-3, 125 A, 3-polig, für die Montage auf Hutschiene; mit Drehantrieb direkt am Gerät, im AUS-Zustand mit einem Vorhängeschloss verriegelbar; Gewährleistet das Ein- und Ausschalten unter Last und eine Sicherheitstrennfunktion in allen Niederspannungsstromkreisen; als Hauptschalter gemäß den Anforderungen nach: IEC 60947-3 (VDE 0660 Teil 107). Bemessungsbetriebsspannung Ue: 690 V AC Bemessungsstrom Ie : 630 A Bemessungskurzschluss einschaltvermögen Icm: 50 kA^ Bemessungskurzzeitstromfestigkeit* Icw/1s: 20 kAeff * bei 400 V mit allen Befestigungsmitteln, Normteilen, Kleinteilen zur Herstellung des normgerechten Einbaus in die Schaltanlage, hierzu gehört auch der Nachweis der zulässigen Anzugsdrehmomente an den stromtragenden Schraubverbindungen liefern und montieren 5 St EP GP			
02.02.01.12	D02 Sicherungssockel, 3pol., 63A D02-Sicherungsunterteil mit Abdeckung für Hutschiene montage nach DIN VDE 0636-1, einschließlich Hülsenpasseinsatz und Schraubkappe Bemessungsbetriebsspannung: 400 V 3-polig, Gewinde E18, Nennstrom 63 A, mit Sicherungseinsatz D02, 20 bis 63 A 4 St EP GP			
02.02.01.13	Schaltleiste NH00, Schraubanschluss NH00-Sicherungs-Lastschaltleiste 160 A, für Sammelschienenmontage Abstand 185 mm. Nach DIN EN 60947-3 und IEC 60947-3 geeignet für NH-Sicherungseinsätze nach DIN 43620-1. Bestehend aus 3-poligem Schaltleistenunterteil und plombierbarem Griffeinsatz, Berührungsschutz am Griff, mit verschiebbarem Klarsichtfenster zur Spannungsprüfung, allpolig schaltend, mit Universalanschluss Schraube M8, für direkte Montage neben Größe 1-3. Anschlussart: Schraubanschluss Anschlussquerschnitt bei flexiblem Leiter: 2,5 - 95mm² - Fortsetzung auf nächster Seite - Übertrag:			

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
02	Bereich	LOS 12.1 FA II ELT Neubau 1.OG-2.OG		
02.02	Titel	KG 444 Niederspannungsinstallationsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag: Polanzahl: 3 P Betriebstemperatur: -25 bis 55 °C Drehmoment: 14Nm Frequenz: 50/60 Hz Gerätelebensdauer, elektrische Schaltspiele: 200 Gesamtverlustleistung unter Nennstrom: 22 W Isolationsspannung: 1000 V Schutzart: IP3X Tiefe installiertes Produkt: 123 mm Zulässiger Bemessungsstrom unter 1 Sekunde: 5 kA Stoßspannungsfestigkeit: 8 kV einschließlich der passenden Sicherungseinsätze mit allen Befestigungsmitteln, Normteilen, Kleinteilen zur Herstellung des normgerechten Einbaus in die Schaltanlage, hierzu gehört auch der Nachweis der zulässigen Anzugsdrehmomente an den stromtragenden Schraubverbindungen sowie der Betriebsmittelkennzeichnung liefern und montieren			
		3 St	EP	GP
02.02.01.14	Schutzschalter 1-pol. 10 A, B			
	Leitungsschutzschalter DIN 43 880 und DIN VDE 0641, Nennisolationsspannung 400 V AC, mit beidseitiger Klemmenabdeckung, 1-polig, Schaltvermögen 6 kA, Auslösecharakteristik B, Nennstrom 10 A.			
		18 St	EP	GP
02.02.01.15	Schutzschalter 1-pol. 16 A, B			
	Leitungsschutzschalter DIN 43 880 und DIN VDE 0641, Nennisolationsspannung 400 V AC, mit beidseitiger Klemmenabdeckung, 1-polig, Schaltvermögen 6 kA, Auslösecharakteristik B, Nennstrom 16 A.			
		10 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
02	Bereich	LOS 12.1 FA II ELT Neubau 1.OG-2.OG		
02.02	Titel	KG 444 Niederspannungsinstallationsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
02.02.01.16	Schutzschalter 3-pol. 16 A, B Leitungsschutzschalter DIN 43 880 und DIN VDE 0641, Nennisolationsspannung 400 V AC, mit beidseitiger Klemmenabdeckung, 3-polig, Schaltvermögen 6 kA, Auslösecharakteristik B, Nennstrom 16 A.	19 St	EP	GP
02.02.01.17	Installationsschutz 63A 4 Schließer 230V Installationsschutz brummfrei 63A 4 Schließer 230V</bold> Schütz brummfrei nach DIN EN 61095 (VDE 0637-3) mit Kontaktstellungsanzeige durch Anzeigefenster, integriertes Beschriftungsfeld und geeignet zum nachträglichen Anbau von Zusatzeinrichtung. Gleichstrom-Magnetsystem mit Schutzschaltung gegen Überspannung und zur Begrenzung von Störspannungsspitze, zum brummfreien Dauerbetrieb und gewährleistet geringe Schaltgeräusche. Hinweis: Werden direkt mehrere Geräte eingebaut, ist neben jedem zweiten Gerät ein Distanzstück (1/2 PLE) einzubauen. Kontaktart: 4S Nennstrom: 63 A Anzahl Module: 3 Isolationsspannung Ui: 440 V Betriebstemperatur: -10 - 50 °C Lager-/Transporttemperatur: -40 - 80 °C Anzahl der Kontakte: 4 Anschlussquerschnitt bei flexiblem Leiter: 1.5 - 16 mm² Anschlussquerschnitt bei starrem Leiter: 1.5 - 25 mm² Fabrikat : Hager oder gleichwertig Artikel : ESC463S gewähltes Fabrikat/Typ: ' _____ / _____ ' liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.	12 Stck	EP	GP
A0025	Ausführungshinweis Fehlerstrom-Schutzschalter Ausführungsbeschr. Alle ausgeschriebenen Fehlerstrom-Schutzschalter haben folgenden Bedingungen zu genügen: 4-polig, 400 V AC, -15% bis +10% Auslösestrom: 30 mA, Betriebstemperatur: -25°C bis +40°C Typ A Normenbezug: EN 61008-1, DIN EN 61008-2-1; VDE 0664 Teil 10 + 11, Berührungsschutz IP2x nach DIN VDE 0106 Teil 100. Bemessungsstoßspannungsfestigkeit Uimp: 6 kV Mindestbetriebsspannung der Prüftaste: 115 V AC Kurzschlussfestigkeit (IDc = Inc): 6 kA Betriebsfrequenz: 50/60 Hz Anschlussklemmen: - Fortsetzung auf nächster Seite -	Übertrag:		

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
02	Bereich	LOS 12.1 FA II ELT Neubau 1.OG-2.OG		
02.02	Titel	KG 444 Niederspannungsinstallationsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	Käfigklemme für max. 35 mm² (flexibel) oder 50 mm² (starr) Doppelfunktionsklemme (unten) für Querverschiebung Einspeisung unten oder oben Trenneigenschaften durch grüne Markierung am Schaltknebel bei geöffneten Kontakten. verriegelbar in Ausstellung mit Verriegelungselement mit Hutschienenschnellbefestigung			
02.02.01.18	Fehlerstromschutzschalter, 25 A, 30 mA, 4pol. Fehlerstromschutzschalter wie im Vortext beschrieben, für Wechsel- und pulsierende Gleichfehlerströme, Nennfehlerstrom 30 mA, Nennstrom 25 A, 4polig, 400 V AC.	2 St	EP	GP
02.02.01.19	Fehlerstromschutzschalter, 40 A, 30 mA, 4pol. Fehlerstromschutzschalter wie im Vortext beschrieben, für Wechsel- und pulsierende Gleichfehlerströme, Nennfehlerstrom 30 mA, Nennstrom 40 A, 4polig, 400 V AC.	14 St	EP	GP
02.02.01.20	Fehlerstromschutzschalter, 63 A, 30 mA, 4pol. Fehlerstromschutzschalter wie im Vortext beschrieben, für Wechsel- und pulsierende Gleichfehlerströme, Nennfehlerstrom 30 mA, Nennstrom 63 A, 4polig, 400 V AC.	3 St	EP	GP
02.02.01.21	FI/LS, 10A, Char. B, 30mA, 2pol. Fehlerstrom-Leitungsschutzschalter nach DIN VDE 0664 Teil 2, für Einbau in Zählertafeln und Verteiler, Nennspannung 230 V AC, Kontaktstellungsanzeige durch Anzeigefenster, Fehlerstromanzeige durch Anzeigefenster,			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
02	Bereich	LOS 12.1 FA II ELT Neubau 1.OG-2.OG		
02.02	Titel	KG 444 Niederspannungsinstallationsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
	Nennfehlerstrom 30 mA, 2-polig, Auslösecharakteristik B nach DIN VDE 0641, Nennstrom 10 A, 1-polig geschützt, Schaltvermögen 6 kA, Berührungsschutz nach DIN VDE 0106 Teil 100.			
		2 St	EP	GP
02.02.01.22	FI/LS, 16A, Char. B, 30mA, 2pol. Fehlerstrom-Leitungsschutzschalter nach DIN VDE 0664 Teil 2, für Einbau in Zählertafeln und Verteiler, Nennspannung 230 V AC, Kontaktstellungsanzeige durch Anzeigefenster, Fehlerstromanzeige durch Anzeigefenster, Nennfehlerstrom 30 mA, 2-polig, Auslösecharakteristik B nach DIN VDE 0641, Nennstrom 16 A, 1-polig geschützt, Schaltvermögen 6 kA, Berührungsschutz nach DIN VDE 0106 Teil 100.			
		2 St	EP	GP
	Relais etc.			
02.02.01.23	Steuerung SMARTCONTROLLER APC10 PS DALI-2 Steuerung SMARTCONTROLLER APC10 PS DALI-2 DALI-2-zertifiziertes Steuergerät mit integrierter Bus-Stromversorgung (250 mA) Benutzerschnittstelle: Bluetooth, DALI-Bus Steuerungssystem: DALI-2 Montageart: DIN-Schiene Montageort: Schaltschrank Abmessungen: Länge 157 mm x Breite 87 mm x Höhe/Tiefe 58 mm Gewicht: 208 g Schutzart: IP20 Schutzklasse: I Zulässige Umgebungstemperatur: 0 °C+50 °C Relative Luftfeuchte: 5-93 %, nicht kondensierend Farbe: hellgrau Nennspannung: 230 V AC / 50 - 60 Hz Artikelnummer: EC10431876 Einbau in UV EG- 2.OG			
		2 Stck	EP	GP
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
02	Bereich	LOS 12.1 FA II ELT Neubau 1.OG-2.OG		
02.02	Titel	KG 444 Niederspannungsinstallationsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
02.02.01.24	Installationsrelais 16A 2S 230V Installationsrelais zur Impulssteuerung von Stromkreisen bis max. 16 A, nach EN 61095 und DIN VDE 0637-3 sowie Berührungsschutz nach DIN VDE 0106 Teil 100. Als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880. Mit Kontaktstellungsanzeige durch Anzeigefenster, integriertes Beschriftungsfeld und geeignet zum nachträglichen Anbau von Zusatzeinrichtung. Nennstrom: 16 A Bemessungsbetriebsspannung Ue: 230 V Steuerspannung Wechselstrom: 230 V Isolationsspannung: 250 V Betriebstemperatur: -10 bis 50 °C Lagerungstemperatur: -40 bis 80 °C Anschlussquerschnitt bei flexiblem Leiter: 1 - 6mm² Anschlussquerschnitt bei starrem Leiter: 1 - 10mm² Kontaktart: 2S	4 St	EP	GP
02.02.01.25	Dämmerungsschalter mit Lichtfühler Dämmerungsschalter 230 V AC, für Montage auf Tragschiene DIN EN 60715, mit Fernmesselement, Einstellbereich 2 bis 7500lx, mit Einschaltverzögerung 1 s bis 3 min, mit Ausschaltverzögerung 1 s bis 2 min. mit 1 S, Belastbarkeit 16 A, 230 V AC	1 St	EP	GP
02.02.01.26	Schaltuhr 2 Kanal Digitale Zeitschaltuhr, als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715, Bemessungsbetriebsspannung 230V AC, mit Gangreserve 4 Jahre, mit Tages- und Wochenprogramm, 2 Kanal, mit 2 S, Belastbarkeit 16 A, 230 V AC, min. Schaltabstand 1 min.	1 St	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
02	Bereich	LOS 12.1 FA II ELT Neubau 1.OG-2.OG		
02.02	Titel	KG 444 Niederspannungsinstallationsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
02.02.01.27	Kabel abs. anschl. 5x1,5 Mantelleitung oder Kabel absetzen, einführen und anschließen Querschnitt bis 5x1,5 mm² Cu	90 St	EP	GP
02.02.01.28	Kabel abs. anschl. 5x2,5 Mantelleitung oder Kabel absetzen, einführen und anschließen Querschnitt bis 5x2,5 mm² Cu	90 St	EP	GP
02.02.01.29	Kabel abs. anschl. 5x4 Mantelleitung oder Kabel absetzen, einführen und anschließen Querschnitt bis 5x4 mm² Cu	30 St	EP	GP
02.02.01.30	Kabel abs. anschl. 5x6 Mantelleitung oder Kabel absetzen, einführen und anschließen Querschnitt bis 5x6 mm² Cu	30 St	EP	GP
02.02.01.31	Kabel abs. anschl. 5x10 Mantelleitung oder Kabel absetzen, einführen und anschließen, einschließlich Kabelschuhen, Querschnitt bis 5x10 mm² Cu	15 St	EP	GP
02.02.01.32	Kabel abs. anschl. 5x25 Mantelleitung oder Kabel absetzen, einführen und anschließen, einschließlich Kabelschuhen, Querschnitt bis 5x25 mm² Cu	15 St	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
02	Bereich	LOS 12.1 FA II ELT Neubau 1.OG-2.OG		
02.02	Titel	KG 444 Niederspannungsinstallationsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
Überspannungsschutz				
Gegenstand dieses Abschnitts ist die Lieferung, Montage und betriebsfertige Installation von Überspannungsschutzeinrichtungen zum Schutz der elektrischen Anlage und angeschlossener Betriebsmittel vor transienten Überspannungen infolge atmosphärischer Einwirkungen (Blitzschlag) oder schaltbedingter Störungen im Versorgungsnetz. Die Ausführung hat gemäß DIN VDE 0100-443, DIN VDE 0100-534 sowie den Herstellervorgaben und den allgemein anerkannten Regeln der Technik zu erfolgen.				
Die Auswahl, Dimensionierung und Koordination der Überspannungsschutzgeräte (SPD, Typ 1, 2 und ggf. 3) erfolgt in Abhängigkeit von der Gebäudekategorie, der Netzform, dem Blitzschutzkonzept sowie der räumlichen Nähe zu empfindlichen Endgeräten. Erforderlich ist die normgerechte Abstimmung mit bestehenden Blitzschutzsystemen, Erdungskonzepten und Potenzialausgleichsmaßnahmen.				
Die Schutzgeräte sind in geeigneten Verteilungen oder Gehäusen unterzubringen, mechanisch geschützt zu montieren und gemäß Herstellerangaben anschlussfertig zu verdrahten. Der Anschluss an den Hauptpotenzialausgleich sowie die Einhaltung der maximal zulässigen Anschlusslängen (z. B. = 0,5 m) sind sicherzustellen. Die Installation ist prüfbar, dauerhaft gekennzeichnet und revisionssicher zu dokumentieren.				
02.02.01.33	Ü-Schutz Typ 2/3-pol. Gebäudeaustritt/Leitungsende Außenbeleuchtung			
Überspannungsableiter Typ 2, 3+N/PE Zum Überspannungsschutz-Potentialausgleich nach VDE 0100-443 (IEC 60364-4-44) Ableitvermögen bis 40 kA (8/20) pro Pol durch hochleistungsfähige Varistoren Trennfunktenstrecke C20 für N Modularer steckbarer Ableiter mit dynamischer Abtrennvorrichtung und optischer Statusanzeige sowie mit Fernmeldekontakt. Rastfunktion mit Vibrationsschutz und Spannungskodierung Halogenfreier Kunststoff (UL 94 V-0)				
Liefern und in Gehäuse einbauen, komplett anschließen				
		1 St	EP	GP
02.02.01.34	Ü-Schutz Typ 2/3-pol. Gebäudeaustritt/Leitungsende WP			
Überspannungsableiter Typ 2, 3+N/PE Zum Überspannungsschutz-Potentialausgleich nach VDE 0100-443 (IEC 60364-4-44) Ableitvermögen bis 40 kA (8/20) pro Pol durch				
- Fortsetzung auf nächster Seite -				
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
02	Bereich	LOS 12.1 FA II ELT Neubau 1.OG-2.OG		
02.02	Titel	KG 444 Niederspannungsinstallationsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	hochleistungsfähige Varistoren Trennfunkensacke C20 für N Modularer steckbarer Ableiter mit dynamischer Abtrennvorrichtung und optischer Statusanzeige sowie mit Fernmeldekontakt. Rastfunktion mit Vibrationsschutz und Spannungskodierung Halogenfreier Kunststoff (UL 94 V-0) Anschluss 185mm² Liefern und in Gehäuse einbauen, komplett anschließen			Übertrag:
		1 St	EP	GP
02.02.01.35	Ü-Schutz Typ 2/3-pol. Gebäudeaustritt/Leitungsende PV Überspannungsableiter Typ 2, 3+N/PE Zum Überspannungsschutz-Potentialausgleich nach VDE 0100-443 (IEC 60364-4-44) Ableitvermögen bis 40 kA (8/20) pro Pol durch hochleistungsfähige Varistoren Trennfunkensacke C20 für N Modularer steckbarer Ableiter mit dynamischer Abtrennvorrichtung und optischer Statusanzeige sowie mit Fernmeldekontakt. Rastfunktion mit Vibrationsschutz und Spannungskodierung Halogenfreier Kunststoff (UL 94 V-0) Liefern und in Gehäuse einbauen, komplett anschließen			
		1 St	EP	GP
02.02.01.36	Ü-Schutz Typ 2/3-pol. Gebäudeaustritt/Leitungsende Dachheizung Überspannungsableiter Typ 2, 3+N/PE Zum Überspannungsschutz-Potentialausgleich nach VDE 0100-443 (IEC 60364-4-44) Ableitvermögen bis 40 kA (8/20) pro Pol durch hochleistungsfähige Varistoren Trennfunkensacke C20 für N Modularer steckbarer Ableiter mit dynamischer Abtrennvorrichtung und optischer Statusanzeige sowie mit Fernmeldekontakt. Rastfunktion mit Vibrationsschutz und Spannungskodierung Halogenfreier Kunststoff (UL 94 V-0) Liefern und in Gehäuse einbauen, komplett anschließen			
		1 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
02	Bereich	LOS 12.1 FA II ELT Neubau 1.OG-2.OG		
02.02	Titel	KG 444 Niederspannungsinstallationsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
02.02.01.37	Ü-Schutz Typ 2/3-pol. Gebäudeaustritt/Leitungsende Klima/ Lüftung Überspannungsableiter Typ 2, 3+N/PE Zum Überspannungsschutz-Potentialausgleich nach VDE 0100-443 (IEC 60364-4-44) Ableitvermögen bis 40 kA (8/20) pro Pol durch hochleistungsfähige Varistoren Trennfunkstrecke C20 für N Modularer steckbarer Ableiter mit dynamischer Abtrennvorrichtung und optischer Statusanzeige sowie mit Fernmeldekontakt. Rastfunktion mit Vibrationsschutz und Spannungskodierung Halogenfreier Kunststoff (UL 94 V-0) Liefern und in Gehäuse einbauen, komplett anschließen	3 St	EP	GP
02.02.01.38	Ü-Schutz 1 DA für Steuerleitung BXT ML2 BD S 24 Kombi-Ableiter-Schutzmodul der Ableiterklasse Type 1 / P1, geprüft nach EN 61643-21 und energetisch koordiniert nach IEC 61643-22 zum Schutz einer Doppelader, wahlweise indirekte oder direkte Schirmerdung. Mit Fernmeldekontakt. Mit integriertem LifeCheck für berührungslose Ableiterprüfung. Einsteckbar in Basisteil. Höchste Dauerspannung DC: 33 V Nennstrom bei 45 °C: 1,0 A D1 Blitzstoßstrom (10/350 µs) gesamt: 9 kA D1 Blitzstoßstrom (10/350 µs) pro Ader: 2,5 kA einschließlich BXT BAS Basisteil als Durchgangsklemme zur Aufnahme von Blitzductor XT/SP/XTU Modulen Ohne Signaltrennung bei gezogenen Modul Baubreite 12 mm (2/3 TE) Liefern und in Gehäuse einbauen, komplett anschließen	1 St	EP	GP
02.02.01.39	ÜSS-Gehäuse + ÜSS-Schutz Typ1/2 ÜSS-Gehäuse + ÜSS-Schutz Typ1/2 für alle von außen/Fassade eingebrachten Kabel/Leitungen dazu gehören Fassadenleuchten, Zutrittskontrolle, Sicherheitsbeleuchtung an Ausgangstüren, Beleuchtung Zuwegung -Poller-/Mastleuchten)	6 Stck	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
02	Bereich	LOS 12.1 FA II ELT Neubau 1.OG-2.OG		
02.02	Titel	KG 444 Niederspannungsinstallationsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
02.02.01.40	Prüf-, Mess- und Dokumentationsleistungen Es sind sämtliche Prüf-, Mess- und Dokumentationsleistungen gemäß den geltenden Normen und Richtlinien auszuführen und vollständig zu dokumentieren. Die Prüfungen haben insbesondere den Anforderungen der DIN VDE 0100-600, DIN VDE 0105-100, DIN EN 50110 sowie den jeweils einschlägigen Spezialnormen zu entsprechen. Hierzu zählen u. a.: Sichtprüfung der elektrischen Anlage gemäß VDE Erprobung aller Schutzmaßnahmen Messungen: Isolationswiderstand Schleifenimpedanz Durchgängigkeit des Schutzleiters Erdungs- und Potentialausgleichsmessungen RCD/FI-Prüfungen (Auslösezeit, Auslösestrom) Messung der Netzzinnenwiderstände Spannungsfallkontrolle Prüfung der Wirksamkeit der Schutzmaßnahmen Funktionsprüfungen aller installierten Systeme Erstellung sämtlicher Mess- und Prüfprotokolle Erstellung eines Übergabeordners bzw. einer digitalen Dokumentation (PDF), bestehend aus: Mess- und Prüfprotokollen Herstellerunterlagen Schalt- und Stromlaufplänen Verzeichnis aller Betriebsmittel Beschriftungs- und Kennzeichnungsliste Revisions- und Bestandsplänen Nachweis der normgerechten Ausführung Die Dokumentation ist vollständig, prüffähig und in vereinbarter Form (digital/gedruckt) dem Auftraggeber zu übergeben. Unvollständige Unterlagen gelten nicht als erbracht.			
		1 Stck	EP	GP
Summe Abschnitt 02.02.01		Unterverteilung, Netto:		

Leistungsverzeichnis

Leistung (Abschnitt)

02.02.02

KNX

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
02	Bereich	LOS 12.1 FA II ELT Neubau 1.OG-2.OG		
02.02	Titel	KG 444 Niederspannungsinstallationsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
02.02.02.1	SV/S30.640.3.1 Spannungsversorgung, 640 mA, REG Erzeugt und überwacht die KNX-Systemspannung. Mit integrierter Drossel und galvanischer Trennung von Busspannung und Versorgungsspannung. - Der Spannungsausgang ist kurzschlussfest und überlastsicher - Mit zusätzlichem 30 V DC Spannungsausgang zur Versorgung einer zweiten Buslinie in Verbindung mit einer separaten Drossel - Versorgungsspannung mit Weitbereichseingang zum Schutz gegen Spannungsschwankungen - Definiertes Verhalten bei Überlast, gem. KNX-Standard - Mit zweifarbigem LED zur Statusanzeige des Gerätes, sichtbar im eingebauten Zustand - Keine Überlast, Funktion OK (grün) - Überlast (rot) - kritische Überlast / Kurzschluss (rot blinkend) - Versorgungsspannung: 85-265 V AC, 50/60 Hz - Netzausfallüberbrückungszeit: 200 ms - KNX-Spannungsausgang: 1 Linie, integrierte Drossel - Spannungsausgang unverdrosselt: - Nennspannung Un: 30 V DC +1/-2 V, SELV, für beide Spannungsausgänge - Nennstrom In: 640 mA in Summe für beide Spannungsausgänge - Anschlüsse - KNX: Busanschlussklemme - Versorgung: Schraubklemmen - Anzeigeelement: Zweifarbiges Status LED - Gehäusematerial: - Kunststoff, halogenfrei, - Entflammbarkeit V-0 gem. UL94 - Schutzart mindestens: IP 20, EN 60 529 - Montage auf Tragschiene 35 mm, DIN EN 60 715 - Max. Breite: 72mm, 4 Teilungseinheiten - Baureihe: KNX Power Supplies - Unterstützte Bussysteme: KNX (TP) - Anzahl Eingänge: Analog (0 - 10 V / 4 - 20 mA) 0 - Anzahl Ausgänge: 2 - Montageart: DIN-Schiene - Schutzart: IP20 - Breite in Teilungseinheiten: 4 - Fabrikat: ABB			
- Fortsetzung auf nächster Seite -		Übertrag:		

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
02	Bereich	LOS 12.1 FA II ELT Neubau 1.OG-2.OG		
02.02	Titel	KG 444 Niederspannungsinstallationsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag: Typ: SV/S 30.640.3.1 oder gleichwertig Angebotenes Fabrikat: Angebotener Typ: Liefern und betriebsbereit montieren			
		2 Stck	EP	GP
02.02.02.2	US/E1 Anschlussklemme mit Überspannungsschutz Dient dem Überspannungsfeinschutz von KNX-Komponenten. Zum Schutz einzelner Busankoppler wird der Überspannungsschutz anstelle der Busanschlussklemme eingesetzt. Technische Daten - Nennspannung 24 V DC - Nennstrom 6 A - Nennableitstoßstrom 5 kA - Schutzpegel 350 V Anschluss - Busankoppler 2 Steckbuchsen x 1 mm - Busanschluss 2 Leitungen x 0,8 mm massiv - Erdanschluss 1 Leitung 0,75 mm Abmessungen (H x B x T) 10,5 x 11,6 x 11,1 mm Liefern montieren inkl. Zubehör: Inbetriebnahme: Baureihe: Diagnostic and Protection Components Unterstützte Bussysteme: KNX (TP) Montageart: Einbauinstallation Fabrikat: ABB Typ: US/E 1 oder gleichwertig Angebotenes Fabrikat: Angebotener Typ: Liefern und betriebsbereit montieren			
		2 Stck	EP	GP
02.02.02.3	USB/S1.2 USB-Schnittstelle, REG Die USB-Schnittstelle USB/S 1.2 ermöglicht die Kommunikation zwischen der ETS und der zu programmierenden KNX Anlage. Durch drei LEDs wird die Kommunikation und der Gerätestatus angezeigt. - Die USB-Schnittstelle funktioniert ab der ETS3. - Unterstützt den Busmonitor- und den Gruppenmonitormodus - Unterstützt Long Frames (max. APDU Länge = 55) - Fortsetzung auf nächster Seite -			
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
02	Bereich	LOS 12.1 FA II ELT Neubau 1.OG-2.OG		
02.02	Titel	KG 444 Niederspannungsinstallationsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Schnittstelle USB Busanschluss über Busanschlussklemme Schutzart IP 20, DIN EN 60 529 Montage auf Tragschiene 35 mm, DIN EN 60 715 Breite 2 Module à 18 mm Hersteller: ABB STOTZ-KONTAKT Typ USB/S 1.2 Baureihe: USB and Serial Interfaces Unterstützte Bussysteme: KNX (TP) Montageart: DIN-Schiene Schutzart: IP20 Breite in Teilungseinheiten: 2 Fabrikat: ABB Typ: USB/S 1.2 oder gleichwertig Angebotenes Fabrikat: Angebotener Typ: Liefern und betriebsbereit montieren			Übertrag:
		1 Stck	EP	GP
02.02.02.4	CP-D 24/1.3 Netzteil In: 100-240VAC Out: 24VDC/1.3A Primärgetaktetes Schaltnetzteil, Baureihe CP-D, zur Erzeugung einer Sicherheitskleinspannung. Das Gerät erfüllt die IEC/EN 60950-1, SELV (IEC/EN 60950). Weitbereichseingang 100-240V AC (90-264V AC, 120-375V DC). Ausgangsspannung einstellbar über frontseitiges Drehpotentiometer "OUTPUT Adjust". LED's zur Statusanzeige. Lerrlauf-, Überlast- und Dauerkurzschlussfest. Integrierte Eingangssicherung. Geringe Verlustleistung, dadurch geringe Erwärmung. Freie Konfektionskühlung (keine Zwangskühlung durch Lüfter). Redundanzeinheit für Anwendungen mit "echter" Redundanz als Zubehör erhältlich. Normen: CAN/CSA C22.2 No.107.1, CAN/CSA C22.2 No.223, CAN/CSA C22.2 No.60950, IEC/EN 63000, IEC 60950-1, IEC/EN 61000-6-2, IEC/EN 61000-6-3, UL 1310, UL 508, UL 60950 Anzahl Phasen: 1 Bemessungsausgangsleistung: 30 W Bemessungsausgangsspannung: 24 V DC Bemessungsausgangsstrom: 1,3 A Bemessungseingangsspannung: 100 ... 240 V AC Bemessungsisolationsspannung: Eingangsstromkreis / Ausgangsstromkreis 300 V, Eingangsstromkreis / PE 300 V, Ausgangsstromkreis / PE 50 V Breite des Produkts: 53 mm Funktion: Schaltnetzteil			Übertrag:
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
02	Bereich	LOS 12.1 FA II ELT Neubau 1.OG-2.OG		
02.02	Titel	KG 444 Niederspannungsinstallationsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Höhe des Produkts: 91 mm Nettogewicht: 0,196 kg Schutzart: Gehäuse IP20, Anschlussklemmen IP20 Tiefe des Produkts: 57,5 mm Umgebungstemperatur: (Betrieb) -40 ... +70 °C, (Lagerung) -40 ... +85 °C Verlustleistung: bei Bemessungsbelastung 7,1 W Fabrikat: ABB Typ: CP-D 24/1.3 oder gleichwertig Angebotenes Fabrikat: Angebotener Typ: Liefern und betriebsbereit montieren			Übertrag:
		1 Stck	EP	GP
02.02.02.5	LK/S4.2 Linienkoppler, REG Zur galvanischen Trennung von KNX-Linien/Bereichen und zum Routing von Datentelegrammen zwischen KNX-Linien und -Bereichen. - Filterung des gesamten Gruppenadressbereichs (Hauptgruppe 0...31) muss ab ETS Version 4.1.2 möglich sein. Bedien- und Anzeigeelemente: - LED, grün ON - LED, gelb Primärlinie (Main Line) - LED, gelb Sekundärlinie (Line) Anschluss: - Primärlinie Busanschlussklemme - Sekundärlinie Busanschlussklemme Baureihe: Line Couplers Unterstützte Bussysteme: KNX (TP) Montageart: DIN-Schiene Schutzart: IP20 Breite in Teilungseinheiten: 2 Fabrikat: ABB Typ: LK/S 4.2 oder gleichwertig Angebotenes Fabrikat: Angebotener Typ: Liefern und betriebsbereit montieren			
		2 Stck	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
02	Bereich	LOS 12.1 FA II ELT Neubau 1.OG-2.OG		
02.02	Titel	KG 444 Niederspannungsinstallationsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
02.02.02.6	Schaltaktor, 8fach, 16/20 AX, C-Last, REG chaltaktor, 8-fach, 16 A, mit manueller Bedienung, REG schaltet mit potenzialfreien Kontakten Stromkreise mit elektrischen Verbrauchern über KNX und / oder manuell ohne zusätzlicher Hilfsspannung. - Manuelle Kontakt-Betätigung pro Ausgang - Anzeige des Schaltzustandes pro Ausgang Funktion: Schalten von ohmschen, induktiven und kapazitiven Lasten - Beleuchtungen - Heizungssteuerungen - Signaleinrichtungen Mit einem Anwendungsprogramm sind folgende Funktionen pro Ausgang möglich: - schließer / Öffner parametrierbar - Zeitfunktionen, Ein- / Ausschaltverzögerung - Treppenlichtfunktion mit Vorwarnung - Treppenlichtzeit über Bus veränderbar - Szenen und Presets Funktion - Logische Verknüpfung AND, OR, XOR, TOR-Funktion - Statusrückmeldung - Zwangsführung / Sperren und Sicherheitsfunktion - Prioritäts- und In-Betrieb Objekt - Reaktion auf Schwellwerte - Steuerung von elektrothermischen Ventilstellantrieben (Stetigregelung) - Auswahl der Vorzugslage bei Busspannungsausfall - Auswahl der vorzugslage bei Busspannungswiederkehr - Invertierbarkeit der Ausgänge - In Betrieb Objekt (zyklische Lebenssignal) - Kopieren / Tauschen Ausgänge ohne Neuparametrierung Eine Kaskadierung von Funktionen ist möglich. Ausgänge: 8 potenzialfreie Kontakte Nennstrom pro Ausgang: 16 A (250 / 440 V AC) Maximale Verlustleistung Gerät: 8W Schaltvermögen - Nach DIN EN 60 947-4-1: 16 A - AC1 - Nach DIN EN 60 669: 16 A, - Max.kapazitive Last 70 µF - Max. Einschaltspitzenstrom (150µs) 400A Bedienung: 8 Schalthebel inkl. Schaltstellungsanzeige Anschluss:			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
02	Bereich	LOS 12.1 FA II ELT Neubau 1.OG-2.OG		
02.02	Titel	KG 444 Niederspannungsinstallationsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag: Laststromkreis: Schraubklemmen mit Kombikopfschraube für Leitungen von 0,2 bis 6 mm² KNX: Schraubenlose Busanschlussklemme Schutzart: IP 20, EN 60 529 Montage: auf Tragschiene 35 mm, EN 60 715 Einbaulage: beliebig Breite: 8 TE (144 mm) Gehäusematerial: - Kunststoff, halogenfrei - Entflammbarkeit V-0 gem. UL94 Liefern montieren inkl. Zubehör: Inbetriebnahme: Hersteller: ABB STOTZ-KONTAKT Fabrikat wie: SA/S 8.16.2.1 oder gleichwertig			
		2 St	EP	GP
02.02.02.7	JRA/S8.230.5.1 Jalousie-/Rollladenaktor, Fahrzeiterm, 8f, 230 V AC, man Bed, REG Zur Steuerung von bis zu 8 Jalousie- oder Rollladenantrieben (230 V AC) je Ausgang über KNX und / oder manuell. - Keine Hilfsspannung notwendig - Manuelle Bedientasten und LED-Anzeige pro Kanal - Automatische Fahrzeitermittlung über Endlagenerkennung - Elektromechanisch verriegelte Ausgangskontakte zum Antriebsschutz - Ansteuerung einer Vorzugslage bei Busspannungsausfall mit Einhaltung der Umkehrpause Funktion: Positionieren von - Jalousien / Rolläden - Markiesen und anderen Behängen - Lüftungsklappen - Tore und Fenster Mit einem Anwendungsprogramm sind folgende Funktionen pro Ausgang möglich: - Kopieren und Tauschen von Kanälen - Zeitverzögertes Schalten der Antriebe - Zyklische Geräteüberwachung - Sende- und Schaltverzögerung nach Busspannungswiederkehr - Statuswerte anfordern - Fortsetzung auf nächster Seite -			
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
02	Bereich	LOS 12.1 FA II ELT Neubau 1.OG-2.OG		
02.02	Titel	KG 444 Niederspannungsinstallationsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag: - Telegrammratenbegrenzung - Verhalten bei Busspannungsausfall und Wiederkehr, Programmierung und Reset - Manuelle Bedienung sperren/freigeben, Deaktivierung nach Zeit und Status - Position bei Sicherheitsalarmen (3 x Wind- , Regen- und Frostalarm mit zyklischer Überwachung, Sperren und Zwangsführung) und Verhalten bei Rücknahme - Direkte Befehle AUF/AB, STOPP, Lamellenverstellung - Position Höhe/Lamelle 0-255 anfahren - Preset Position 1-4 anfahren/setzen und 8-Bit-Szene - Fahrbereichsbegrenzung (für direkte und Automatik-Befehle) - Umkehrpause und Verzögerungszeiten der Antriebe einstellbar - Automatiksteuerung (Position Höhe/Lamelle bei Sonne) und Lamellennachführung - Heizen-/Kühlen Automatik mit Überhitzungsschutz - Status Höhe/Lamelle 0-255, Endlage oben/unten, Bedienbarkeit, Automatik, Statusinformation (2 Byte) - Totzeiten Behang/Lamelle einstellbar - Tuchstraffung für Markisen und Schlitzstellung für Rollläden - Steuerung von Lüftungsklappen, Schaltbetrieb mit Treppenlichtfunktion Eine Kaskadierung von Funktionen ist möglich. Ausgänge: - 8 unabhängige Ausgänge (pro Kanal 2 Relaisausgänge AUF / AB) Maximale Verlustleistung: 4,0 W Maximale Leistungsaufnahme KNX: 250 mW Nennspannung: max. 230 V AC, 45-65 Hz Nennstrom: max. 6 A Bedien- u. Anzeigeelemente: - pro Kanal je 2 LEDs und Tasten (Auf/AB) - Anschluss: - Laststromkreis: Schraubklemmen mit Kombikopfschraube - für Leitungen 0,2 bis 6 qmm - KNX: Schraubenlose Busanschlussklemme - Gehäusematerial: - Kunststoff, halogenfrei - Entflammbarkeit V-0 gem. UL94 Schutzart: IP 20, EN 60 529 Montage: auf Tragschiene 35 mm, EN 60 715 Einbaulage: beliebig - Fortsetzung auf nächster Seite - Übertrag:			

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
02	Bereich	LOS 12.1 FA II ELT Neubau 1.OG-2.OG		
02.02	Titel	KG 444 Niederspannungsinstallationsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	Breite: 8 TE (144 mm) Liefern montieren inkl. Zubehör: Inbetriebnahme: Baureihe: Blind Actuators 230 V AC Unterstützte Bussysteme: KNX (TP) Anzahl Eingänge: Analog (0 - 10 V / 4 - 20 mA) 0 Anzahl Ausgänge: 8 Montageart: DIN-Schiene Schutzart: IP20 Höhe des Produkts: 90 mm Breite des Produkts: 144 mm Tiefe des Produkts: 64,5 mm Breite in Teilungseinheiten: 8 Fabrikat: ABB Typ: JRA/S 8.230.5.1 oder gleichwertig Angebotenes Fabrikat: - Angebotener Typ: Liefern und betriebsbereit montieren			
		4 Stck	EP	GP
02.02.02.8	Tasterankopplung 1/2-fach mit integriertem Busankoppler Zum Senden von Schalt-, Tast-, Wert-, Dimm- und Jalousiebefehlen an einen KNX-Aktor. Mit Mittelstellung und Update-Schnittstelle LED-Farbe für Status- oder Orientierungslicht per ETS parametrierbar Baureihe: Push-button coupler 1/2gang Unterstützte Bussysteme: KNX (TP) Hilfsspannung AC/DC: 24 V AC/DC Montageart: Unterputzmontage Schutzart: IP20 Breite in Teilungseinheiten: 1 Fabrikat: Busch-Jaeger Typ: 6108/06 oder gleichwertig Angebotenes Fabrikat: Angebotener Typ: Liefern und betriebsbereit montieren			
		14 Stck	EP	GP
02.02.02.9	Wippe 1-fach, mit Symbol "Jalousie" Als Abdeckung für free@home Sensoreinheiten und Sensor-/Aktoreinheiten. 1-fach, mit Symbol "Jalousie". Baureihe: Rocker Unterstützte Bussysteme: free@home Farbe: studioweiß			
	- Fortsetzung auf nächster Seite - Übertrag:			

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
02	Bereich	LOS 12.1 FA II ELT Neubau 1.OG-2.OG		
02.02	Titel	KG 444 Niederspannungsinstallationsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag: Montageart: Miscellaneous Fabrikat: Busch-Jaeger Typ: 6232-10-84 oder gleichwertig Angebotenes Fabrikat: Angebotener Typ: Liefern und betriebsbereit montieren			
		14 Stck	EP	GP
02.02.02.10	Abdeckrahmen 1-fach Rahmen Zum Abdecken von Schaltern, Tastern und Steckdosen. Mit kleinen Eckradien für geschnittene Kanalabdeckungen. Schalterprogramm: FutureLinear Farbe: studioweiß Anzahl Einheiten: 1 Montage-Ausrichtung: Horizontal, Vertikal Beschriftungsfeld: Nein Schutzart: IP20 Montageart: Unterputzmontage Befestigungsart: Klemme Lochdurchmesser: 71 mm Fabrikat: Busch-Jaeger Typ: 1721-184K oder gleichwertig Angebotenes Fabrikat: Angebotener Typ: Liefern und betriebsbereit montieren			
		14 Stck	EP	GP
Summe Abschnitt 02.02.02			KNX, Netto:	.....

Leistungsverzeichnis

Leistung (Abschnitt)

02.02.03

Installtionsgeräte

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
02	Bereich	LOS 12.1 FA II ELT Neubau 1.OG-2.OG		
02.02	Titel	KG 444 Niederspannungsinstallationsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
02.02.03.1	Präsenzmelder in Decke Klassenzimmer Decken-Präsenzmelder PD-C 360/24 BMS DALI-2 Präsenzmelder mit 360° Erfassungsbereich für die Deckenmontage Benutzerschnittstelle: DALI-Bus Steuerungssystem: DALI-2 Montageart: Einbau Montageort: Decke Abmessungen: Höhe/Tiefe 60 mm, Ø 33 mm Einbaumaß: Einbautiefe: 45 mm, Ø 25 mm Gewicht: 109 g Schutzart: IP55 Schutzklasse: III Zulässige Umgebungstemperatur: -25 °C+50 °C Relative Luftfeuchte: 5-95 %, nicht kondensierend Farbe weiß. Nennspannung: 9,5 - 22,5 V DC Erfassungsbereich: bis zu 45 m² Max. Montagehöhe: 3 m Helligkeitswert: 10-2000 lx liefern und in Decke einbauen			
		22 Stck	EP	GP
02.02.03.2	Präsenzmelder in Rasterdecke Decken-Präsenzmelder PD-C 360/8 mini BMS DALI-2 BK Präsenzmelder mit 360° Erfassungsbereich für die Deckenmontage Benutzerschnittstelle: DALI-Bus Steuerungssystem: DALI-2 Montageart: Einbau Montageort: Decke Abmessungen: Höhe/Tiefe 60 mm, Ø 33 mm Einbaumaß: Einbautiefe: 45 mm, Ø 25 mm Gewicht: 109 g Schutzart: IP55 Schutzklasse: III Zulässige Umgebungstemperatur: -25 °C+50 °C Relative Luftfeuchte: 5-95 %, nicht kondensierend Farbe: schwarz Nennspannung: 9,5 - 22,5 V DC Erfassungsbereich: bis zu 45 m² Max. Montagehöhe: 3 m Helligkeitswert: 10-2000 lx			
- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
02	Bereich	LOS 12.1 FA II	ELT Neubau 1.OG-2.OG	
02.02	Titel	KG 444 Niederspannungsinstallationsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	liefern und in Rasterdecke einbauen Einschl. Halterung von oben			Übertrag:
		12 Stck	EP	GP
02.02.03.3	Aus-/ Wechsel Installationsschalter VDE 0632 als Wippenschalter, als Installationseinsatz zum Einbau in Gerätedose, Standardausführung mit Abdeckung einschl. Beschriftungsfeld, als Aus- oder Wechselschalter 1polig 10 A, 250 V AC, einschl. Gerätedose in Mauerwerk oder Hohlwand. Mit Schrauben befestigen. Mit Gira E55			
		12 St	EP	GP
02.02.03.4	Taster Installationstaster VDE 0632 als Wippentaster, als Installationseinsatz zum Einbau in Gerätedose, Standardausführung mit Abdeckung einschl. Beschriftungsfeld, als Aus- oder Wechselschalter 1polig 10 A, 250 V AC, einschl. Gerätedose in Mauerwerk oder Hohlwand. Mit Schrauben befestigen. Mit Gira E55			
		21 St	EP	GP
02.02.03.5	Steckdose mit Verb.-Klemmen Steckdose mit Schutzkontakt VDE 0620 als Installationseinsatz zum Einbau in Gerätedose, Standardausführung mit Abdeckung, einschl. Beschriftungsfeld 2polig 16 A, 250 V AC, Anschlussklemmen als Verbindungsklemmen. einschl. Gerätedose in Mauerwerk oder Hohlwand. Mit Schrauben befestigen. Fabrikat Gira E55			
		111 St	EP	GP
02.02.03.6	Steckdose IP 21, Klappdeckel Steckdose mit Schutzkontakt VDE 0620 als Installationseinsatz zum Einbau in Gerätedose, Standardausführung, IP 21, mit Abdeckung und Klappdeckel, 2polig 16 A, 250 V AC,			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Oberschule Schmiedeberg (2206)

Alle Einzelbeträge Netto in EUR

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
02	Bereich	LOS 12.1 FA II ELT Neubau 1.OG-2.OG		
02.02	Titel	KG 444 Niederspannungsinstallationsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	Anzahl der Stellantriebe: 1 bis 10
Thermischer Stellantrieb
Gira Best.-Nr.: 2169 00
Bei anderen Antrieben unbedingt Einschaltstrom beachten, max. 3 Antriebe! Montage: in Gerätedose nach DIN 49073 Umgebungstemperatur: -5 °C bis +45 °C Liefern, montieren und in Betrieb nehmen			
		23 Stck	EP	GP
02.02.03.10	HoverCube VH-4, 4 x Schutzkontaktsteckdose HoverCube VH-4, 4 x Schutzkontaktsteckdose VH-4 4SD Fabrikat: OBO BETTERMANN Beschreibung: HoverCube VH-4, 4 x Schutzkontakt-Steckdose zur freien Positionierung im Raum für eine flexible Versorgung von Arbeitsflächen, Maschinen in der Industrie und in Handwerksbetrieben für Strom- und Datentechnik. Bestückt mit 4 Schutzkontaktsteckdosen. Mit Aufhängeöse und Griffhaken zur Befestigung an der Decke. Geprüft nach DIN EN 50085-1. Werkstoff: Polyamid Farbe: graphitschwarz; RAL 9011 Mengeneinheit: Stück Breite: 140 mm Höhe: 247 mm Tiefe: 150 mm FI Schutzschalter: ohne Militärausführung: nein Schutzart: IP20 Sonstige Einbauten und/oder Leerplätze: 0 Marke: OBO Bettermann Liefern und mit Kette von Decke montieren			
		25 Stck	EP	GP
02.02.03.11	Notaus Gerät als Einbau in unter Putzdose NOT-AUS-Taster-Einsatz mit Schloss zur Entriegelung Farbe Unterteil weiß NOT-AUS-Taster-Einsatz, Öffner + Schließer AP/UP mit Schloss und gleichen Schließungen, mit 2 Schlüsseln, Entriegelung durch 1/4-Drehung, mit Schraubklemmen, Einsätze erreichen nur bei Montage mit einem Gehäuse AP oder Rahmen für UP-Montage			
	Übertrag:			

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
02	Bereich	LOS 12.1 FA II ELT Neubau 1.OG-2.OG		
02.02	Titel	KG 444 Niederspannungsinstallationsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
	Schutzgrad IP55. Aufputz-Installation.			
	Material: Kunststoff, Thermoplast, schlagfest.			
	Liefern montieren und Betriebsfertig übergeben			
		12 Stck	EP	GP
	Aufputzgeräte IP 44			
	Aufputzgeräte sind mit Beschriftungsfeld auszuführen			
02.02.03.12	Aus-/ Wechsel spritzwg.a.P. Installationsschalter VDE 0632 als Wippenschalter, als Aus- oder Wechselschalter 1polig 10 A, 250 V AC, in Aufputzausführung, Deckel mit Beschriftungsfeld spritzwassergeschützt, mit Gehäuse. Mit Schrauben befestigen.			
		21 St	EP	GP
02.02.03.13	Ausschalter, 3pol.16A, Kontroll, a.P. Installationsschalter VDE 0632 als Wippenschalter als Ausschalter 3polig 16 A, 400 V AC, in Aufputzausführung, spritzwassergeschützt, mit Gehäuse. Als Kontrollschalter mit eingebauter Lampe mit Beschriftung "xxxxx (in Abstimmung) " Mit Schrauben befestigen.			
		2 St	EP	GP
02.02.03.14	Steckdose, 2pol Einfach spritzwg.a.P. Steckdose mit Schutzkontakt VDE 0620 als 2polige Einfachsteckdose 16 A, 250 V AC, Anschlussklemmen als Verbindungsklemmen. In Aufputzausführung, spritzwassergeschützt, mit Gehäuse. Mit Schrauben befestigen.			
		15 St	EP	GP
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
02	Bereich	LOS 12.1 FA II ELT Neubau 1.OG-2.OG		
02.02	Titel	KG 444 Niederspannungsinstallationsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
02.02.03.15	Steckdose, 2pol Doppel spritzwg.a.P. Steckdose mit Schutzkontakt VDE 0620 als 2polige Doppelsteckdose 16 A, 250 V AC, Anschlussklemmen als Verbindungsklemmen. In Aufputzausführung, spritzwassergeschützt, mit Gehäuse. Mit Schrauben befestigen.	15 St	EP	GP
02.02.03.16	CEE-Steckdose, 3pol. 16A CEE-Steckvorrichtung für Anbau als 3polige Kragensteckdose DIN 49 462 Teil 1 mit Schutzkontakt und Mittelleiterkontakt für 16 A Nennstrom, Betriebsspannung 400 V, spritzwassergeschützt, Gehäuse aus Isolierstoff.	14 St	EP	GP
02.02.03.17	Aufputz-Gehäuse mit Abdeckrahmen, 1-fach Aufputz-Gehäuse komplett mit Abdeckrahmen, für Unterputz-Installationsgeräte in Aufputzmontage, im Aussehen des UP-Gerätesystems, mit Kabel- bzw. Kanaleinführungen, einschl. Schutzabdeckungen für den bauzeitlichen Verschluss bis zum Einbau der Geräte, 1-fach	14 St	EP	GP
02.02.03.18	Geräteanschl.dose aP IP 44, 3 x 2,5 Geräteanschlussdose DIN VDE 0606 als Installationseinheit mit Verbindungsklemmen bis 2,5 mm², 3polig 400 V AC, mit Schrauben befestigen, Schutzart IP 44, in Aufputzausführung. Verwendung für Anschlüsse HLS wie RLT, Kühlung.	18 St	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
02	Bereich	LOS 12.1 FA II ELT Neubau 1.OG-2.OG		
02.02	Titel	KG 444 Niederspannungsinstallationsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
02.02.03.19	Geräteanschl.dose aP IP 44, 5 x 2,5 Geräteanschlussdose DIN VDE 0606 als Installationseinheit mit Verbindungsklemmen bis 2,5 mm², 5polig 400 V AC, mit Schrauben befestigen, Schutzart IP 44, in Aufputzausführung. Verwendung für Anschlüsse HLS wie RLT, Kühlung.	6 St	EP	GP
02.02.03.20	Geräteanschl.dose aP IP 44, 5 x 6 Geräteanschlussdose DIN VDE 0606 als Installationseinheit mit Verbindungsklemmen bis 6 mm², 5polig 400 V AC, mit Schrauben befestigen, Schutzart IP 44, in Aufputzausführung. Verwendung für Anschlüsse HLS.	5 St	EP	GP
02.02.03.21	Brüstungskanal, Stahlblech, 130x90mm, Trennsteg Brüstungskanal als Geräteeinbaukanal-System aus Stahlblech nach DIN EN 50085 (bandverzinkt gemäß DIN EN 10327, ehem. DIN EN 10147 u. 10142) mit symmetrischer Systemöffnung. Separates innenliegendes Oberteil 80 mm selbstkontaktierend zum Abdecken des Geräteeinbaubereiches. Kanalunterteil mit Trennwandhaltetasche zur Aufnahme einer selbstkontaktierenden Trennwand, flexible Rasterlochung zur einfachen Montage. - Montage auf Wand. - Potentialausgleich zwischen den Unterteilen sichergestellt durch Kupplung - Befestigungsabstand max. 600 mm - für frontrastende Geräteeinbaudosen. - Werkstoff: Stahl - Breite: 130 mm - Höhe: 90 mm - Farbe: reinweiß; RAL 9010 - inkl. Deckel - inkl. 1 Trennsteg - inkl. Stoßverbinder - inkl. Kabelhalteklammer - inkl. Potentialausgleichsanschlüsse 2,5 mm²	15 m	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
02	Bereich	LOS 12.1 FA II ELT Neubau 1.OG-2.OG		
02.02	Titel	KG 444 Niederspannungsinstallationsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
02.02.03.22	Potentialausgleichsschiene mit Kunststoff-Fußplatte Potentialausgleichsschiene mit Kunststoff-Fußplatte 1809 Fabrikat: OBO BETTERMANN Typ: 1809 Art.Nr: 5015073 Einheit: Stück Beschreibung: Potentialausgleichsschiene zum Anschluss von Leitungen, Rund- und Flachleitern. Mit plombierbarer und beschriftbarer Abdeckhaube. Werkstoff: Messing Farbe: grau Ausführung: mit Abdeckhaube Mengeneinheit: Stück Dimension: 188mm Länge: 188 mm Breite: 52 mm Höhe: 44,5 mm Anzahl Anschluss Flachleiter bis 30 mm: 1 Anzahl Anschluss Leitung bis 25 mm starr: 7 Anzahl Anschluss Rundleiter 8-10 mm: 1 Anzahl Anschluss Rundleiter gesamt: 1 Ausführung: mit Abdeckhaube Bauform: Aufbau fix Blitzstromtragfähigkeit: H/100 kA Isolator: ja Oberfläche der Klemme: galvanisch verzinkt Oberfläche der Kontaktschiene: vernickelt Werkstoff der Klemme: Stahl Werkstoff der Kontaktschiene: Messing Anschlussmöglichkeiten: 1 x Flachband bis FL30 oder Rundleiter Rd 8 - 10, 1 x Rundleiter Rd 8 - 10 und 7 x ein- oder mehrdrähtige Leitungen bis 25 mm ² oder feindrähtige Leitungen bis 16 mm ² Marke: OBO Bettermann Art.-Nr.: 5015073 Typ: 1809			
		6 Stck	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
02	Bereich	LOS 12.1 FA II ELT Neubau 1.OG-2.OG		
02.02	Titel	KG 444 Niederspannungsinstallationsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
02.02.03.23	Potentialausgleichsschiene MS Potentialausgleichsschiene MS Potentialausgleichsschienen MS für den Hauptpotentialausgleich nach DIN VDE 0100 Teil 410/540 Anschluss (eindräftig u / mehrdräftig r / feindräftig f): 7 x 2,5-25 mm ² (Leitertyp u, r); 7 x 2,5-16 mm ² (Leitertyp f) Anschluss Rd: 1 x 7-10 mm Anschluss FI / Rd: 1 x –30 x 3,5 od. 8-10 mm Kontaktschiene: Ms Querschnitt: 35 mm ² Befestigung: [4x] 6 x 9 mm Fabrikat: DEHN Typ: PAS 9AK Art.-Nr.: 563050 oder gleichwertig. Einbau in Schacht zur Ableitung in Technikräume			
		3 Stck	EP	GP
02.02.03.24	Abzweigdosen IP65 für Installation Dach Abzweigkasten, mit Schutzart IP66/IP67/IP69, Nennquerschnitt 2,5 mm ² , Ui=450 V AC, zertifiziert durch VDE (DIN EN 60670-1/-22 (VDE 0606-1/-22)), DLG (Ammoniakbeständigkeit), DNV (Klasse: Schiffe & Offshore-Anlagen), Ausschlagmembranen, M16/M20, (1 rückseitig, 7 seitlich), innenliegende Befestigungsstellen, mit schraubenlosen Klemmen und Klemmenhalter, für Installationen im industriellen Umfeld und ungeschütztem Außenbereich			
		15 Stck	EP	GP
02.02.03.25	Hohlwanddose Orange TB Tief Liefern und Einbau einer Trockenbauhohlwanddose Tiefe Ausführung in einer doppelagigen Trockenbauwand Einschl. Bohrung und Entsorgung Bohrkern			
Übertrag:				

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
02	Bereich	LOS 12.1 FA II ELT Neubau 1.OG-2.OG		
02.02	Titel	KG 444 Niederspannungsinstallationsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
Die Dosen werden als Vorleistung für ein anderes Gewerk verwendet, mit sep. Einbauten.				
Für Schalter, Steckdosen befinden sich die Dosen in der jeweiligen Geräteposition				
		70 Stck	EP	GP
02.02.03.26	Liefern und Einbau einer Mauerwekswanddose Tiefe			
Liefern und Einbau einer Mauerwekswanddose Tiefe Ausführung in einer Mauerwerkswand/ Leichte Bauweise oder Stein.				
Einschl. Bohrung und Entsorgung Bohrkern				
Die Dosen werden als Vorleistung für ein anderes Gewerk verwendet, mit sep. Einbauten.				
Für Schalter, Steckdosen befinden sich die Dosen in der jeweiligen Geräteposition				
		35 Stck	EP	GP
Summe Abschnitt 02.02.03		Installtionsgeräte, Netto:		

Leistungsverzeichnis

Leistung (Abschnitt)

02.02.04

Kabel und Leitungen/ Anschlüsse

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
02	Bereich	LOS 12.1 FA II ELT Neubau 1.OG-2.OG		
02.02	Titel	KG 444 Niederspannungsinstallationsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Vorbemerkung Kabel und Leitungen Im Rahmen dieses Abschnitts sind sämtliche Leistungen zur Lieferung und Verlegung von Kabeln und Leitungen zur Energieversorgung, Steuerung und Kommunikation im gesamten Projektumfang enthalten. Die Auswahl, Dimensionierung und Ausführung der Kabel und Leitungen erfolgt gemäß den gültigen technischen Normen, insbesondere DIN VDE 0100, DIN VDE 0298 sowie den allgemein anerkannten Regeln der Technik. Die Verlegung erfolgt je nach Anforderung in Leerrohren, Kabelkanälen, auf Kabeltrassen, unter Putz oder im Erdreich. Dabei sind die jeweils zulässigen Biegeradien, Mindestverlegetemperaturen, Verlegeabstände, zulässige Zugkräfte sowie die Anforderungen an die Strombelastbarkeit entsprechend der Verlegeart zu beachten. Sämtliche Kabel und Leitungen sind spannungsfrei zu verlegen, gegen mechanische Beschädigung zu schützen und mit geeigneten, korrosionsgeschützten Befestigungsmitteln fachgerecht zu fixieren. Kabelenden sind entsprechend zu kennzeichnen, fachgerecht abzuschließen und gegen Feuchtigkeit oder Fremdeinwirkung zu sichern. Kabelkennzeichnung, Dokumentation, Einmessung sowie die Herstellung von Kabelreserven gehören ebenso zum Leistungsumfang wie alle erforderlichen Nebenarbeiten zur funktionsfähigen und normgerechten Ausführung. Die Ausführung hat in enger Abstimmung mit den anderen Gewerken sowie unter Berücksichtigung der bauseitigen Gegebenheiten zu erfolgen.				
A0026	Ausführungshinweis FE-Kabel			
Ausführungsbeschr.	Für die nachfolgend aufgeführten Kabel mit erhöhtem Funktionserhalt muss nach DIN 4102 Teil 12 vom Auftragnehmer, der die Maßnahme zum Funktionserhalt der Kabelanlage herstellt, die Bescheinigung DIN 50049-2.1 (Werksbescheinigung), ausgestellt werden, mit der er bestätigt, dass die von ihm ausgeführte Maßnahme den Bestimmungen des Prüfzeugnisses für die gewählten Kabel entspricht. Die Kabel und die gewählten Befestigungsschellen müssen eine geprüfte Anordnung ergeben. Die Kabelanlage ist vom Auftragnehmer mit einem Schild dauerhaft zu kennzeichnen, das auf der Kabelanlage anzubringen ist und folgende Angaben enthalten muss: a) Name des Unternehmers, der die Kabelanlage hergestellt hat,			
- Fortsetzung auf nächster Seite -		Übertrag:		

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
02	Bereich	LOS 12.1 FA II ELT Neubau 1.OG-2.OG		
02.02	Titel	KG 444 Niederspannungsinstallationsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	b) Bezeichnung der Kabelanlage laut Prüfzeugnis, c) Funktionserhaltsklasse, Prüfzeugnisnummer, d) Herstellungsjahr Diese Kosten sind mit den Einheitspreisen abgegolten. In die Einheitspreise sind auch alle Befestigungsmittel für die Kabelverlegung mit einzurechnen.			
02.02.04.1	NYM 3x1,5 mm² AP in Decke o. Rohr Installationsleitung NYM-J 3 G 1,5 Normleitung für Putz, Mauerwerk und unbewegten Beton; Nennspannung U0/U: 300/500V; Prüfspannung: 2000V; Aderisolation auf PVC-Basis; Ader-Ident-Code: bis 5 Adern nach VDE 0293-308, ab 6 Adern schwarz mit weißen Ziffern; Leiter: Kupferlitze blank, eindräftig: 1,5 mm² - 10 mm², mehrdräftig: 16 mm² - 35 mm²; Füllmischung über dem Aderverband; Außenmantel auf PVC-Basis; Temperaturbereich: bei Verlegung: +5°C bis 60°C, fest verlegt: -40°C bis +70°C; flammwidrig nach IEC 60332-1-2; Norm-Referenzen: VDE 0250 Teil 204; Fabrikat/Typ: NYM-J oder gleichwertig			
		2.160 m	EP	GP
02.02.04.2	NYM 3x2,5 mm² AP in Decke o. Rohr Installationsleitung NYM-J 3 G 2,5 Normleitung für Putz, Mauerwerk und unbewegten Beton; Nennspannung U0/U: 300/500V; Prüfspannung: 2000V; Aderisolation auf PVC-Basis; Ader-Ident-Code: bis 5 Adern nach VDE 0293-308, ab 6 Adern schwarz mit weißen Ziffern; Leiter: Kupferlitze blank, eindräftig: 1,5 mm² - 10 mm², mehrdräftig: 16 mm² - 35 mm²; Füllmischung über dem Aderverband; Außenmantel auf PVC-Basis; Temperaturbereich: bei Verlegung: +5°C bis 60°C, fest verlegt: -40°C bis +70°C; flammwidrig nach IEC 60332-1-2; Norm-Referenzen: VDE 0250 Teil 204; Fabrikat/Typ: NYM-J oder gleichwertig			
		3.120 m	EP	GP
	Übertrag:			

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
02	Bereich	LOS 12.1 FA II ELT Neubau 1.OG-2.OG		
02.02	Titel	KG 444 Niederspannungsinstallationsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
02.02.04.3	NYM 5x1,5 mm² AP in Decke o. in Rohr Installationsleitung NYM-J 5 G 1,5 Normleitung für Putz, Mauerwerk und unbewegten Beton; Nennspannung U0/U: 300/500V; Prüfspannung: 2000V; Aderisolation auf PVC-Basis; Ader-Ident-Code: bis 5 Adern nach VDE 0293-308, ab 6 Adern schwarz mit weißen Ziffern; Leiter: Kupferlitze blank, eindrätig: 1,5 mm² - 10 mm², mehrdrätig: 16 mm² - 35 mm²; Füllmischung über dem Aderverband; Außenmantel auf PVC-Basis; Temperaturbereich: bei Verlegung: +5°C bis 60°C, fest verlegt: -40°C bis +70°C; flammwidrig nach IEC 60332-1-2; Norm-Referenzen: VDE 0250 Teil 204; Fabrikat/Typ: NYM-J oder gleichwertig Zuleitung WechselSchalter Zuleitung Jalousie 25m pro Warema	2.460 m	EP	GP
02.02.04.4	NYM 5x2,5 mm² AP in Decke o. Rohr Installationsleitung NYM-J 5 G 2,5 Normleitung für Putz, Mauerwerk und unbewegten Beton; Nennspannung U0/U: 300/500V; Prüfspannung: 2000V; Aderisolation auf PVC-Basis; Ader-Ident-Code: bis 5 Adern nach VDE 0293-308, ab 6 Adern schwarz mit weißen Ziffern; Leiter: Kupferlitze blank, eindrätig: 1,5 mm² - 10 mm², mehrdrätig: 16 mm² - 35 mm²; Füllmischung über dem Aderverband; Außenmantel auf PVC-Basis; Temperaturbereich: bei Verlegung: +5°C bis 60°C, fest verlegt: -40°C bis +70°C; flammwidrig nach IEC 60332-1-2; Norm-Referenzen: VDE 0250 Teil 204; Fabrikat/Typ: NYM-J oder gleichwertig Zuleitung Küche	1.500 m	EP	GP
02.02.04.5	NYN 5x2,5mm² AP in Decke/Steiger o. Rohr Kabel DIN VDE 0276-603 (VDE 0276-603) NYN-J 5 x 2,5 RE, Cu-Zahl 120, in vorh. Gräben oder geteilte Kabelkanalformsteine, ohne Einbettung.	366 m	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
02	Bereich	LOS 12.1 FA II ELT Neubau 1.OG-2.OG		
02.02	Titel	KG 444 Niederspannungsinstallationsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
02.02.04.6	NY Y 5x4mm² AP in Decke/Steiger o. Rohr Kabel DIN VDE 0276-603 (VDE 0276-603) NY Y-J 5 x 4 RE, Cu-Zahl 192, in vorh. Gräben oder geteilte Kabelkanalformsteine, ohne Einbettung.	496 m	EP	GP
02.02.04.7	NY Y 5x2,5mm² auf Dach Kabel DIN VDE 0276-603 (VDE 0276-603) NY Y-J 5 x 2,5 RE, Cu-Zahl 120, inkl. Montagematerial in Gitterrinne oder Kabelbahn liefern und verlegen	210 m	EP	GP
02.02.04.8	NY Y 5x4 mm² auf Dach Kabel DIN VDE 0276-603 (VDE 0276-603) NY Y-J 5 x 4 RE, Cu-Zahl 192, inkl. Montagematerial in Gitterrinne oder Kabelbahn liefern und verlegen	150 m	EP	GP
02.02.04.9	NY Y-J 5x10 Abst.sch./Leiter für Aufzug Kunststoffkabel NY Y-J 5 x 10, Cu-Zahl 480, liefern und verlegen mit Abstandsschellen auf Leiter oder auf Rohboden	50 m	EP	GP
02.02.04.10	NY Y 5x35mm² Zuleitung PV NY Y 5x35mm ² Zuleitung PV Kabel DIN VDE 0276-603 (VDE 0276-603) NY Y-J 5 x 35 RM, Cu-Zahl 1680,	45 m	EP	GP
02.02.04.11	NY Y 5x35mm² Zuleitung UV NY Y 5x35mm ² Zuleitung Mieter Nord Kabel DIN VDE 0276-603 (VDE 0276-603) NY Y-J 5 x 35 RM, Cu-Zahl 1680, Liefern und auf Kabelbahn sowie Kabelleiter verlegen	96 m	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
02	Bereich	LOS 12.1 FA II ELT Neubau 1.OG-2.OG		
02.02	Titel	KG 444 Niederspannungsinstallationsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
02.02.04.12	NYN 5x50mm² Zuleitung UV NYN 5x50mm² Zuleitung UV Kabel DIN VDE 0276-603 (VDE 0276-603) NYN-J 5 x 50 RM, Cu-Zahl 1680,	90 m	EP	GP
	Steuerung und Schwachstromleitung Steuerung und Schwachstromleitung			
02.02.04.13	KNX grün 2x2x0,8 mm² KNX grün 2x2x0,8 mm² Busleitung, Bussystem KNX-TP, Mantelisolierung bemessen für 4 kV Prüfspannung, YCYM 2 x 2 x 0,8, Cu-Zahl 21. Liefern und verlegen auf Kabelleiter/ Kabelbahn, sowie an Decke in Rohr	1.440 m	EP	GP
02.02.04.14	J-Y(St)Y Lg grau 2 x 2 x 0,8 mm J-Y(St)Y Bd grau 2 x 2 x 0,8 mm Installationskabel, symmetrisch, DIN VDE 0815 (VDE 0815), J-Y(St)Y, 2 x 2 x 0,8 Bd. Liefern und verlegen auf Kabelleiter/ Kabelbahn, sowie an Decke in Rohr	1.260 m	EP	GP
02.02.04.15	J-Y(ST)Y 2 4x2x0,8qmm J-Y(ST)Y 2 4x2x0,8qmm Installationskabel, symmetrisch, DIN VDE 0815 (VDE 0815), J-Y(St)Y, 4 x 2 x 0,8 Bd. Liefern und verlegen auf Kabelleiter/ Kabelbahn, sowie an Decke in Rohr	1.260 m	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
02	Bereich	LOS 12.1 FA II ELT Neubau 1.OG-2.OG		
02.02	Titel	KG 444 Niederspannungsinstallationsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
02.02.04.16	J-Y(ST)Y 2 10x2x0,8qmm J-Y(ST)Y 2 10x2x0,8qmm Installationskabel, symmetrisch, DIN VDE 0815 (VDE 0815), J-Y(ST)Y, 10 x 2 x 0,8 Bd, auf vorh. Kabelrinnen oder in offene Kanäle. Liefern und verlegen auf Kabelleiter/ Kabelbahn, sowie an Decke in Rohr	60 m	EP	GP
02.02.04.17	H07V-K grün-gelb 1 G 1,5 mm² Aderleitung H07V-K 1 X 1,5 GNYE Einzelader für vielseitige Anwendungen mit <HAR>-Bauartzertifizierung; Nennspannung U0/U: 450/750V; Prüfspannung: 2500V; Aderisolation auf PVC-Basis; Leiter: Kupferlitze blank, feindrähtig nach VDE 0295, Klasse 5; Temperaturbereich: Bewegt: +5°C bis +70°C, fest verlegt: -30°C bis +80°C; Flammwidrig nach IEC 60332-1-2; Norm-Referenzen: <HAR>-bauartzertifiziert nach EN 50525-2-31; Fabrikat/Typ: H07V-K oder gleichwertig	60 m	EP	GP
02.02.04.18	H07V-K grün-gelb 1 G 2,5 mm² Aderleitung H07V-K 1 X 2,5 GNYE Einzelader für vielseitige Anwendungen mit <HAR>-Bauartzertifizierung; Nennspannung U0/U: 450/750V; Prüfspannung: 2500V; Aderisolation auf PVC-Basis; Leiter: Kupferlitze blank, feindrähtig nach VDE 0295, Klasse 5; Temperaturbereich: Bewegt: +5°C bis +70°C, fest verlegt: -30°C bis +80°C; Flammwidrig nach IEC 60332-1-2; Norm-Referenzen: <HAR>-bauartzertifiziert nach EN 50525-2-31; Fabrikat/Typ: H07V-K oder gleichwertig	60 m	EP	GP
02.02.04.19	H07V-K grün-gelb 1 G 4 mm² Aderleitung H07V-K 1 X 4 GNYE Einzelader für vielseitige Anwendungen mit <HAR>-Bauartzertifizierung; Nennspannung U0/U: 450/750V; Prüfspannung: 2500V; Aderisolation auf PVC-Basis; Leiter: Kupferlitze blank, feindrähtig nach VDE			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
02	Bereich	LOS 12.1 FA II ELT Neubau 1.OG-2.OG		
02.02	Titel	KG 444 Niederspannungsinstallationsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	0295, Klasse 5; Temperaturbereich: Bewegt: +5°C bis +70°C, fest verlegt: -30°C bis +80°C; Flammwidrig nach IEC 60332-1-2; Norm-Referenzen: <HAR>-bauartzertifiziert nach EN 50525-2-31; Fabrikat/Typ: H07V-K oder gleichwertig			
		60 m	EP	GP
02.02.04.20	H07V-K grün-gelb 1 G 10 mm² Aderleitung H07V-K 1 X 10 GNYE Einzelader für vielseitige Anwendungen mit <HAR>-Bauartzertifizierung; Nennspannung U0/U: 450/750V; Prüfspannung: 2500V; Aderisolation auf PVC-Basis; Leiter: Kupferlitze blank, feindrähtig nach VDE 0295, Klasse 5; Temperaturbereich: Bewegt: +5°C bis +70°C, fest verlegt: -30°C bis +80°C; Flammwidrig nach IEC 60332-1-2; Norm-Referenzen: <HAR>-bauartzertifiziert nach EN 50525-2-31; Fabrikat/Typ: H07V-K oder gleichwertig			
		72 m	EP	GP
02.02.04.21	H07V-K grün-gelb 1 G 16 mm² Aderleitung H07V-K 1 X 16 GNYE Einzelader für vielseitige Anwendungen mit <HAR>-Bauartzertifizierung; Nennspannung U0/U: 450/750V; Prüfspannung: 2500V; Aderisolation auf PVC-Basis; Leiter: Kupferlitze blank, feindrähtig nach VDE 0295, Klasse 5; Temperaturbereich: Bewegt: +5°C bis +70°C, fest verlegt: -30°C bis +80°C; Flammwidrig nach IEC 60332-1-2; Norm-Referenzen: <HAR>-bauartzertifiziert nach EN 50525-2-31; Fabrikat/Typ: H07V-K oder gleichwertig			
		72 m	EP	GP
02.02.04.22	H07V-R 25 Kunststoff-Aderleitung H07V-R 25, Cu-Zahl 240, in allen Verlegearten, einschl. Befestigung. (Hauptpotenzialausgleich)			
- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
02	Bereich	LOS 12.1 FA II ELT Neubau 1.OG-2.OG		
02.02	Titel	KG 444 Niederspannungsinstallationsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Liefern und verlegen auf Kabelleiter/ Kabelbahn, sowie an Decke in Rohr			Übertrag:
		108 m	EP	GP
02.02.04.23	Erdungsleitung aus feuerverzinktem Flachstahl, Erdungsleitung aus feuerverzinktem Flachstahl, Abmessung z. B. 30 × 3,5 mm, zur Herstellung von Haupt- und Potenzialausgleichsverbindungen bzw. Erdverbindungen gemäß DIN 18014, DIN VDE 0100-540 sowie den allgemein anerkannten Regeln der Technik. Die Verlegung erfolgt entsprechend den statischen und funktionalen Anforderungen – z. B. in Fundamenten, im Erdbereich oder aufgeständert in Technikräumen –, einschließlich aller notwendigen Befestigungsmittel, Halterungen, Klemmen, Kreuzungs- und Verbindungselemente. Übergänge zu Rundstahl oder Anschlussfahnen sind bei Bedarf mit geeigneten Verbindungstechniken (z. B. Schweißen, Schraubklemmen oder Pressverbindungen) auszuführen. Die Verbindung zu Anlagenteilen, Erdungsanschlüssen, Schutzpotenzialausgleichsschienen oder Fundamenterdern ist normgerecht herzustellen. Korrosionsschutzmaßnahmen sowie das Anbringen von Kennzeichnungen (z. B. grün-gelber Schrumpfschlauch oder Schild) sind Bestandteil der Leistung. Liefern und fachgerechtes Verlegen Installation in senkrechten Kabelzugschacht zur Erdanbindung Einschließlich Befestigungslaschen für normative senkrechte Befestigung			
		25,2 m	EP	GP
	Funktionserhalt			
02.02.04.24	NHXCH FE180/E30 3x1,5 Einzelverlegung Halogenfreies, raucharmes Kabel mit verminderter Brandfortleitung und Isolationserhalt nach DIN VDE 0266 Teil 3 Funktionserhalt nach DIN 4102-12 30 Minuten Isolationserhalt nach DIN VDE 0472-814 180 Minuten,			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
02	Bereich	LOS 12.1 FA II ELT Neubau 1.OG-2.OG		
02.02	Titel	KG 444 Niederspannungsinstallationsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Nennspannung 0,6/1 kV Kabel NHXCH FE180/E30 3x1,5 re liefern und verlegen Verlegeart: mit serienmäßiger Einzelbefestigung auf Putz in geprüfter Anordnung, einschl. Befestigungsmittel			Übertrag:
		90 m	EP	GP
02.02.04.25	NHXCH FE180/E30 3x1,5 uP mit Schlitz Halogenfreies, raucharmes Kabel mit verminderter Brandfortleitung und Isolationserhalt nach DIN VDE 0266 Teil 3 Funktionserhalt nach DIN 4102-12 30 Minuten Isolationserhalt nach DIN VDE 0472-814 180 Minuten, Nennspannung 0,6/1 kV Kabel NHXCH FE180/E30 3x1,5 re liefern und verlegen Verlegeart: einzeln unter Putz, einschl. Fräsen in Mauerwerk			
		45 m	EP	GP
02.02.04.26	NHXCH FE180/E30 3x1,5 einz. einschl. Rohr Fb Halogenfreies, raucharmes Kabel mit verminderter Brandfortleitung und Isolationserhalt nach DIN VDE 0266 Teil 3 Funktionserhalt nach DIN 4102-12 30 Minuten Isolationserhalt nach DIN VDE 0472-814 180 Minuten, Nennspannung 0,6/1 kV Kabel NHXCH FE180/E30 3x1,5 re liefern und verlegen Verlegeart: Einziehen in Rohr, einschließlich Lieferung Rohr für Fußbodenverlegung			
		110 m	EP	GP
02.02.04.27	Funktionserhaltkabel E30, 2x2x0,8 Einzelverl. Funktionserhaltkabel mit statischem Schirm 2 x 2 x 0,8 Cu-Zahl 21 Farbkennzeichnung rot, mit Funktionserhalt 30 Minuten, liefern und verlegen in Einzelverlegung mit notw. Befestigungsmaterial E30.			
		20 m	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
02	Bereich	LOS 12.1 FA II ELT Neubau 1.OG-2.OG		
02.02	Titel	KG 444 Niederspannungsinstallationsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
02.02.04.28	Funktionserhaltkabel E 30 2x2x0,8 Kanal Funktionserhaltkabel mit statischem Schirm 2 x 2 x 0,8 Cu-Zahl 21 Farbkennzeichnung rot, mit Funktionserhalt 30 Minuten, liefern und einziehen in vorhandenen Brandschutzkanal	410 m	EP	GP
02.02.04.29	Funktionserhaltkabel E30, 4x2x0,8 Einzelverl. Funktionserhaltkabel mit statischem Schirm 4 x 2 x 0,8 Cu-Zahl 41 Farbkennzeichnung rot, mit Funktionserhalt 30 Minuten, liefern und verlegen in Einzelverlegung mit notw. Befestigungsmaterial E30.	5 m	EP	GP
02.02.04.30	Funktionserhaltkabel E 30 4x2x0,8 Kanal Funktionserhaltkabel mit statischem Schirm 4 x 2 x 0,8 Cu-Zahl 41 Farbkennzeichnung rot, mit Funktionserhalt 30 Minuten, liefern und einziehen in vorhandenen Brandschutzkanal	10 m	EP	GP
02.02.04.31	J-Y(St)Y 2x2x0,8 BMK Abst.sch./Leiter Leitung J-Y(ST)Y 2x2x0,8 Nennspannung: 300V Prüfspannung: 800V Leiterwerkstoff: Kupfer Isolierhülle, Mantel: PVC Aderumhüllung: Trennfolie Schirm: Kunststoffkaschierte Alufolie Mantelfarbe: kieselgrau Zulässige Betriebstemperatur: + 70°C als Brandmeldekabel DIN 57 815/VDE 0815			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
02	Bereich	LOS 12.1 FA II ELT Neubau 1.OG-2.OG		
02.02	Titel	KG 444 Niederspannungsinstallationsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Farbkennzeichnung rot, liefern und verlegen mit Abstandsschellen, max. Schellenabstand = 25facher Kabeldurchmesser, oder auf Leiter	45 m	EP	GP
			Übertrag:	
02.02.04.32	J-Y(St)Y 2x2x0,8 BMK einz. J-Y(St)Y 2 x 2 x 0,8 BMK wie vorbeschrieben DIN 57 815/VDE 0815 Farbkennzeichnung rot, liefern und verlegen Verlegeart "einziehen" wie im Vortext beschrieben.	1.200 m	EP	GP
A0027	Ausführungshinweis Anschlüsse Ausführungsbeschr. Die im Folgenden ausgeschriebenen Kabelanschlüsse betreffen Anschlüsse gewerkefremder Bauteile. Alle Anschlüsse sind in Art und Ort mit dem Errichter der jeweiligen Anlage und mit dem Nutzer abzustimmen. Dies ist in die Einheitspreise einzukalkulieren. Anschlüsse im Zusammenhang mit der Installation und Anschlüsse an die Unterverteilungen sind in die Einheitspreise des jeweiligen Gerätes einzurechnen. Anschlüsse an Unterverteilungen größer als Querschnitt 2,5 mm² sowie für Steuerleitungen sind hier jedoch aufgeführt. Leitungen gehören, außer wo ausdrücklich aufgeführt, nicht zur Leistung.			
02.02.04.33	Anschluss 4² Einzelader anschließen, Querschnitt 4 mm² Cu, an Gerät Fremdgewerk	10 St	EP	GP
02.02.04.34	Anschluss 6² Einzelader anschließen, Querschnitt bis 6 mm² Cu, an Gerät Fremdgewerk	12 St	EP	GP
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
02	Bereich	LOS 12.1 FA II ELT Neubau 1.OG-2.OG		
02.02	Titel	KG 444 Niederspannungsinstallationsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
02.02.04.35	Anschluss 10² Einzelader anschließen, Querschnitt bis 10 mm ² Cu.			
		4,8 St	EP	GP
02.02.04.36	Anschluss 25² Einzelader anschließen, Querschnitt 25 mm ² Cu einschließlich Erdungsbandschelle für Rohr Durchm. von 1/2 Zoll bis 100 mm (Hauptpotenzialausgleich)			
		6 St	EP	GP
02.02.04.37	Kabel abs. anschl. 5x6 Mantelleitung oder Kabel absetzen, einführen und anschließen Querschnitt bis 5x6 mm ² Cu			
		9 St	EP	GP
02.02.04.38	Kabel abs. anschl. 5x10 Mantelleitung oder Kabel absetzen, einführen und anschließen, einschließlich Kabelschuhen, Querschnitt bis 5x10 mm ² Cu			
		15 St	EP	GP
02.02.04.39	Kabel abs. anschl. 5x35 Mantelleitung oder Kabel absetzen, einführen und anschließen, einschließlich Kabelschuhen, Querschnitt bis 5x35 mm ² Cu			
		8 St	EP	GP
02.02.04.40	Anschluss HLS J-Y(St)Y 4x2x0,8 Anschluss Geräte von HLS beigestellt an GLT o.dgl., Anschluss J-Y(St)Y bis 4x2x0,8 mit statischem Schirm einschließlich aller Leistungen zur Klärung der genauen Art und Lage des Anschlusses.			
		30 St	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
02	Bereich	LOS 12.1 FA II ELT Neubau 1.OG-2.OG		
02.02	Titel	KG 444 Niederspannungsinstallationsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
02.02.04.41	Anschluss HLS bis 3x1,5 Anschluss Geräte von HLS beigestellt wie Beh.-WC, Urinal, Kleinlüfter, HKV, Volumenstromregler, Spülarmatur, Überströmöffnung bis 3 x 1,5 mm ² Cu einschließlich aller Leistungen zur Klärung der genauen Art und Lage des Anschlusses.	30 St	EP	GP
02.02.04.42	Anschluss HLS bis 3x2,5 Anschluss Geräte von HLS beigestellt wie RLT-Geräte, ISP-Schränke, Dacheinlaufheizung, bis 3 x 2,5 mm ² Cu einschließlich aller Leistungen zur Klärung der genauen Art und Lage des Anschlusses.	30 St	EP	GP
02.02.04.43	Anschluss HLS bis 5x1,5 Anschluss Geräte von HLS beigestellt als Steuerleitung bis 5 x 1,5 mm ² Cu einschließlich aller Leistungen zur Klärung der genauen Art und Lage des Anschlusses.	12 St	EP	GP
02.02.04.44	Anschluss HLS bis 5x2,5 Anschluss RLT-Geräte von HLS beigestellt bis 5x2,5 mm ² Cu einschließlich aller Leistungen zur Klärung der genauen Art und Lage des Anschlusses.	12 St	EP	GP
02.02.04.45	Anschluss HLS bis 5x6 Anschluss RLT-Geräte von HLS beigestellt bis 6 mm ² Cu einschließlich aller Leistungen zur Klärung der genauen Art und Lage des Anschlusses.	12 St	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
02	Bereich	LOS 12.1 FA II ELT Neubau 1.OG-2.OG		
02.02	Titel	KG 444 Niederspannungsinstallationsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
02.02.04.46	Anschluss Jalousie bis 5x1,5 Anschluss eines Jalousieantriebs bis 5 x 1,5 mm ² Cu am beigestellten Stecker, einschließlich aller Leistungen zur Klärung der genauen Art und Lage des Anschlusses. Einschl. Bohrung durch Stahlbeton mit Abdichtungsmasse zum Luftdichten Verschluss am Gebäude	24 St	EP	GP
02.02.04.47	Anschluss Antrieb FSA- / Freilauftür Anschluss einer bauseits vorhandenen Antriebszentrale Feststellanlage / Freilauftür bis 5 x 1,5 mm ² Cu Zur Leistung gehören: - Elektroanschluss - Montage und Anschluss des Tasters "Tür schließen" (eigene Position) - einschließlich der notwendigen Leitungen - einschließlich aller Leistungen zur Klärung der genauen Art und Lage der Anschlüsse - einschließlich der erforderlichen Übergangsdose. ohne externe Rauchmelder! Die Abstimmung mit Architekt und Türbauer ist in den Einheitspreis einzukalkulieren.	5 St	EP	GP
02.02.04.48	Anschluss Automatiktür Anschluss einer bauseits vorhandenen Antriebszentrale Automatiktür bis 5 x 1,5 mm ² Cu Zur Leistung gehören: - Elektroanschluss - Montage und Anschluss der beigestellten Taster und Steuerungselemente - einschließlich der notwendigen Leitungen - einschließlich aller Leistungen zur Klärung der genauen			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
02	Bereich	LOS 12.1 FA II ELT Neubau 1.OG-2.OG		
02.02	Titel	KG 444 Niederspannungsinstallationsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	Art und Lage der Anschlüsse - einschließlich der erforderlichen Übergangsdosen. Die Abstimmung mit Architekt und Türbauer ist in den Einheitspreis einzukalkulieren.			
		2 St	EP	GP
02.02.04.49	Anschluss WielandStecker Anschluss eines bauseits übergebenen Wieland-Stecker zur IBN Deckensystem Foyer/ Beleuchtungsanlage bis 5 x 1,5 mm² Cu Zur Leistung gehören: - Elektroanschluss - Montage und Anschluss - einschließlich der notwendigen Leitungen - einschließlich aller Leistungen zur Klärung der genauen Art und Lage der Anschlüsse Die Abstimmung mit Architekt und Deckenbauer ist in den Einheitspreis einzukalkulieren.			
		2 St	EP	GP
02.02.04.50	Anschluss Lüftungsbrüstungsgerät Anschluss NYM 3x2,5mm² als/in Abzweigdose u.p Festanschluss in Wand oder Gerät			
		15 Stck	EP	GP
02.02.04.51	Anschluss Heizkreiverteiler Anschluss NYM 3x2,5mm² als/in Abzweigdose u.p Festanschluss in Wand oder Gerät			
		8 Stck	EP	GP
Summe Abschnitt 02.02.04				
Kabel und Leitungen/ Anschlüsse, Netto:				

Leistungsverzeichnis

Leistung (Abschnitt)

02.02.05

Verlegesysteme 1.OG--2.OG

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
02	Bereich	LOS 12.1 FA II ELT Neubau 1.OG-2.OG		
02.02	Titel	KG 444 Niederspannungsinstallationsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Trassensysteme mit Magnelis®-Beschichtung Trassensysteme mit Magnelis®-Beschichtung Für die Installation der Kabeltragsysteme sind ausschließlich Trassen, Konsolen, Befestigungskomponenten und Zubehörteile mit Magnelis®-Beschichtung zu verwenden. Magnelis® ist eine hoch korrosionsbeständige metallische Beschichtung auf Basis von Zink-Aluminium-Magnesium (Zn-Al-Mg), die hervorragenden Schutz in anspruchsvollen und feuchtigkeitsbelasteten Umgebungen bietet. Die Komponenten müssen über eine gleichmäßige, kontinuierlich aufgetragene Magnelis®-Oberfläche verfügen und gemäß den folgenden Anforderungen ausgeführt sein: Hohe Korrosionsbeständigkeit gemäß den technischen Eigenschaften der Magnelis®-Schicht (bis zu 3–10-fache Lebensdauer gegenüber herkömmlich verzinkten Oberflächen, abhängig von der Umweltklasse). Eignung für erhöhte Feuchte- und Industrielatmosphären, sowie Umgebungen mit chemischer Belastung (z. B. Ammoniak, chloridhaltige Atmosphären, leichte Außenanwendungen). Konforme Ausführung nach DIN EN 10346 (kontinuierlich schmelztauchveredeltes Stahlband) und gemäß den Anforderungen der Herstellerangaben. Hohe mechanische Belastbarkeit sowie gute Kanten- und Bohrungspassivierung durch den Selbstheilungseffekt der Magnelis®-Schicht. Alle Bauteile des Trassensystems (Kabelrinnen, Gitterrinnen, Steigetrassen, Abhänger, Verbinder, Schrauben, Winkel, Konsolen etc.) müssen in derselben Schutzklasse gefertigt sein, um eine einheitliche Korrosionsbeständigkeit sicherzustellen. Montage gemäß Herstellerangaben, VDE-Vorschriften sowie allgemein anerkannten Regeln der Technik. Einsatzbereiche sowohl für Innenräume mit erhöhtem Feuchtegehalt (z. B. Technikräume, Parkgaragen, Feuchträume) als auch entsprechende Außenbereiche, sofern dies durch die entsprechende Korrosionsklasse (C3–C5 je nach Herstellerfreigabe) abgedeckt ist.			
- Fortsetzung auf nächster Seite -		Übertrag:		

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
02	Bereich	LOS 12.1 FA II ELT Neubau 1.OG-2.OG		
02.02	Titel	KG 444 Niederspannungsinstallationsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	Es sind alle Zubehör-, Befestigungs- und Verbindungselemente ebenfalls mit Magnelis®-Überzug auszuführen, damit das gesamte System eine durchgängig korrosionsbeständige Lösung bildet. Die Lieferung erfolgt inklusive aller benötigten Komponenten, Befestigungen und Nachweise über die Beschichtungsart.			
A0028	Ausführungshinweis Rohre für Starkstrom- und Fernmeldeanlage			
Ausführungsbeschr.	Die ausgeschriebenen Rohre werden in Teillängen verlegt, einzukalkulieren sind alle Befestigungsmittel sowie für geschlossene Verlegung alle Muffen und Verbinder in erforderlicher Anzahl. In die Einheitspreise der Rohre sind alle erforderlichen Befestigungselemente für Fußboden-, Wand- bzw. Rohdeckenbefestigung einzukalkulieren. Der Einheitspreis ist für Lieferung und Montage vor Ort anzugeben. Kunststoffrohre müssen flammwidrig und selbstverlöschend sein. Es werden keine Kreuzungen von Leitungen und Rohren zugelassen.			
A0029	Ausführungshinweis Kabeltragsysteme Normalversorgung			
Ausführungsbeschr.	Anforderungen an die technische Ausführung von Kabelträgersystemen aus Stahl: Die Holme sind als Verstärkung und Kantenschutz mit oberem Falz zu versehen. Sprossen aus C-Profil, Abstand höchstens 300 mm, mit gratloser Kabelauflagerfläche. In die Einheitspreise der Kabelträgersysteme sind alle erforderlichen Befestigungselemente für Wand- bzw. Deckenbefestigung für die entsprechenden Wand- bzw. Deckenarten (Mauerwerk, Trockenbau und Stahlbeton) sowie alle erforderlichen Verbindungs- und Formstücke für den unterbrechungsfreien horizontalen und vertikalen Verlauf des Kabeltragsystems einschließlich Bögen und Endstücke, Klein und Befestigungsmaterial, wie Dübel, Schrauben, Stoßstellenverbinder einzukalkulieren. Die Kabeltragsysteme sind durchgängig zu erden, die dafür vorgesehenen Schraubverbindungen sind mit Zahnscheiben zu versehen und farbig zu kennzeichnen. Kabelrinnen, die durch Mauern unterbrochen werden, sind mit Drahtbrücken durchgängig zu verbinden. Diese Leistungen sind mit dem Einheitspreis für Kabelrinnen abgegolten. Auch Schnitte von Kabelrinnen sind in die Einheitspreise einzurechnen. Die Montage der Kabelrinnen/Befestigungsteile ist teilweise unter erschwerten Montagebedingungen in Bezug auf den vorhandenen Montageraum im Bestand notwendig und entsprechend im EP zu erfassen. Bei allen Verlegesystemen ist das Verlegen von Teillängen mit allen dazu erforderlichen Leistungen in die Preise mit			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
02	Bereich	LOS 12.1 FA II ELT Neubau 1.OG-2.OG		
02.02	Titel	KG 444 Niederspannungsinstallationsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	einzuarbeiten. Dazu zählen unter anderem das fachgerechte Trennen in Teilstücke, Entgraten, Aufbringen von Korrosionsschutz an den Schnittkanten, Ausarbeiten von Anschluss- oder Übergangsstellen. Vorgenannte Anforderungen an das Trägersystem und die Zugehörigkeit der erforderlichen Zubehörteile gilt für alle nachfolgenden Kabelträgersysteme. Bei den nachfolgenden Kabelträgersystemen ist ein einheitliches Programm eines Fabrikates aus Stahl, feuerverzinkt DIN 17 162 Teil 1, Zinkauflagegruppe 275 oder DIN 50976 zu verwenden. Bei allen Tragsystemen sind nur zugelassene Montage- und Befestigungselemente anzubieten.			Übertrag:
02.02.05.1	Kabelrinne 500mm gelocht, 60mm H, Kabelrinne KLICK KFJ500H60/3 Material: S - Sendzimir- Bandverzinkung PN-EN 10346:2015-09 Kabelrinne: 500mmBreit gelocht/ 60mm hoch belastbar bis 20 Kg/m. Befestigung in Einzellängen, horizontal an Stahlbetondecken mit Stiel-und Wandauslegern, mit allen Stoßstellenverbindern, Stoßstellenverstärkungen, Stoßstellenleisten, Befestigungsschrauben, Klein- und Hilfsmaterialien, einschließlich aller Ausrichtarbeiten.	54 m	EP	GP
02.02.05.2	Kabelrinne 400 mm gelocht, 60mm H, Kabelrinne KLICK KFJ400H60/3 Material: S - Sendzimir- Bandverzinkung PN-EN 10346:2015-09 wie zuvor beschriebene Kabelbahn nur 400mm breit	13 m	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
02	Bereich	LOS 12.1 FA II ELT Neubau 1.OG-2.OG		
02.02	Titel	KG 444 Niederspannungsinstallationsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
02.02.05.3	Winkel 90°, horizontal KKP500H60 Winkel 90°, horizontal KKP500H60 Material: S - Sendzimir- Bandverzinkung PN-EN 10346:2015-09 Winkel zur passenden Trassierung 500mm breit Lieferrn und in Trassenbreich einbauen	2 Stck	EP	GP
02.02.05.4	Winkel 90°, horizontal KKP400H60 Winkel 90°, horizontal KKP400H60 Material: S - Sendzimir- Bandverzinkung PN-EN 10346:2015-09 Winkel zur passenden Trassierung 400mm breit Lieferrn und in Trassenbreich einbauen	2 Stck	EP	GP
02.02.05.5	T-Stück TKP600H60 T-Stück TKP600H60 Material: S - Sendzimir- Bandverzinkung PN-EN 10346:2015-09 T-Stück zur passenden Trassierung 600mm breit Lieferrn und in Trassenbreich einbauen	2 Stck	EP	GP
02.02.05.6	Hängestiel WPCT500N Hängestiel WPCT500N Material: F - Tauchverzinkung PN-EN ISO 1461:2023-02 Hängestiel aus U-Profil mit angeschweißter Kopfplatte für zuvor beschriebene Kabelrinnenbreite 300, Korrosionsschutz: tauchfeuerverzinkt nach DIN EN ISO 1461 Abmessung: 30 x 50 x 2,5 mm Länge: bis 500 mm Tragfähigkeit: bis zu 3,0kN für Befestigung an waagerechter Betondecke mit bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln, mit Distanzstück	45 Stck	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
02	Bereich	LOS 12.1 FA II ELT Neubau 1.OG-2.OG		
02.02	Titel	KG 444 Niederspannungsinstallationsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
02.02.05.7	Ausleger WMCN600 Ausleger WMCN600 Material: F - Tauchverzinkung PN-EN ISO 1461:2023-02 Anwendung: Befestigung von Schwerlast-Kabelrinnen-Kabelleitern, Rohren und sonstigen Komponenten. Maß L: 615,0 mm Maß H: 90,0 mm max. Last Fmax.: 1,3 kN Montieren an Wand oder Hängestiel			
		45 Stck	EP	GP
02.02.05.8	Ausleger WMCN400 Ausleger WMCN400 Material: F - Tauchverzinkung PN-EN ISO 1461:2023-02 Anwendung: Befestigung von Schwerlast-Kabelrinnen-Kabelleitern, Rohren und sonstigen Komponenten. Maß L: 415,0 mm Maß H: 75,0 mm max. Last Fmax.: 1,3 kN Montieren an Wand oder Hängestiel			
		45 Stck	EP	GP
	Senkrechte Kabelsteiger Installation in Kabelschacht Nord Süd/			
02.02.05.9	Kabelleiter DUVC300H60/3 Kabelleiter DUVC300H60/3 Material: S - Sendzimir- Bandverzinkung PN-EN 10346:2015-09 Anwendung: Verlegung von vertikalen und horizontalen Kabeltrassen. Materialstärke: 2 mm Maß a: 300,0 mm Maß L: 3000,0 mm - Fortsetzung auf nächster Seite -			
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
02	Bereich	LOS 12.1 FA II ELT Neubau 1.OG-2.OG		
02.02	Titel	KG 444 Niederspannungsinstallationsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	Mit Ausleger für Wandmontage, für Kabelbündel; Spannbereich bis ca. 60 mm für Vollbelegung der Kabelleiter montieren bis 4 m Höhe, einschließlich Bügelschellen mit Kunststoffdruckwanne in den erforderlichen Größen für die normgerechte Befestigung der Kabel und Leitungen Liefern und montieren			
		16 m	EP	GP
02.02.05.10	Kabelleiter DUVC400H60/3 Kabelleiter DUVC400H60/3 Material: S - Sendzimir- Bandverzinkung PN-EN 10346:2015-09 Anwendung: Verlegung von vertikalen und horizontalen Kabeltrassen. Materialstärke: 2 mm Maß a: 400,0 mm Maß L: 3000,0 mm Mit Ausleger für Wandmontage, für Kabelbündel; Spannbereich bis ca. 60 mm für Vollbelegung der Kabelleiter montieren bis 4 m Höhe, einschließlich Bügelschellen mit Kunststoffdruckwanne in den erforderlichen Größen für die normgerechte Befestigung der Kabel und Leitungen			
		3 m	EP	GP
02.02.05.11	Kabelleiter DUVC600H60/3 Kabelleiter DUVC600H60/3 Material: S - Sendzimir- Bandverzinkung PN-EN 10346:2015-09 Anwendung: Verlegung von vertikalen und horizontalen Kabeltrassen. Materialstärke: 2 mm Maß a: 600,0 mm Maß L: 3000,0 mm Mit Ausleger für Wandmontage, für Kabelbündel; Spannbereich bis ca. 60 mm			
	Übertrag:			

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
02	Bereich	LOS 12.1 FA II ELT Neubau 1.OG-2.OG		
02.02	Titel	KG 444 Niederspannungsinstallationsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
	für Vollbelegung der Kabelleiter montieren bis 4 m Höhe, einschließlich Bügelschellen mit Kunststoffdruckwanne in den erforderlichen Größen für die normgerechte Befestigung der Kabel und Leitungen			
		3 m	EP	GP
02.02.05.12	Kabelleiter FE 300x80mm Kabelleiter mit FE DUVC300H100/3 Material: S - Sendzimir- Bandverzinkung PN-EN 10346:2015-09 Materialstärke: 2 mm Maß a: 300,0 mm Maß L: 3000,0 mm Mit Ausleger für Wandmontage, für Kabelbündel; Spannbereich bis ca. 60 mm für Vollbelegung der Kabelleiter montieren bis 4 m Höhe, einschließlich Bügelschellen mit Kunststoffdruckwanne in den erforderlichen Größen für die normgerechte Befestigung der Kabel und Leitungen Zertifikat/ DiBt vor der Montage ist der öBÜ vorzulegen			
		26 m	EP	GP
02.02.05.13	Kantenschutzband Kantenschutzband für angebotene Verlegesysteme			
		18 m	EP	GP
02.02.05.14	PVC,leicht,flex, EN 20 geschl.uP m. Schlitz Isolierstoffrohr DIN VDE 0605, aus PVC hart, leicht, flexibel, BCF, Nenngröße EN 20 Verlegung geschlossen einschl. Muffen und Bögen mit eingelegtem Zugdraht, in Unterputzausführung einschl. Fräsen in Mauerwerk.			
		72 m	EP	GP
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
02	Bereich	LOS 12.1 FA II ELT Neubau 1.OG-2.OG		
02.02	Titel	KG 444 Niederspannungsinstallationsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
02.02.05.15	PVC, leicht, flex, EN 25 geschl. uP m. Schlitz Isolierstoffrohr DIN VDE 0605, aus PVC hart, leicht, flexibel, BCF, Nenngröße EN 25 Verlegung geschlossen einschl. Muffen und Bögen mit eingelegtem Zugdraht, in Unterputzausführung einschl. Fräsen in Mauerwerk.	72 m	EP	GP
02.02.05.16	PVC, MHR, EN 20 Elektroinstallationsrohr DIN EN 61386 (VDE 0605), Maße DIN EN 60423, Kunststoff, halogenfrei, einwandig, Außendurchmesser 20 mm, Druckbeanspruchung mittel, Schlagbeanspruchung mittel, Verlegung offen, auf Putz, mit Abstandsschellen.	192 m	EP	GP
02.02.05.17	PVC, MHR, EN 25 Elektroinstallationsrohr DIN EN 61386 (VDE 0605), Maße DIN EN 60423, Kunststoff, halogenfrei, einwandig, Außendurchmesser 25 mm, Druckbeanspruchung mittel, Schlagbeanspruchung mittel, Verlegung offen, auf Putz, mit Abstandsschellen.	192 m	EP	GP
02.02.05.18	PVC, MHR, EN 40 Montagehilfsrohr, Material und Montage wie vorbeschrieben, jedoch Außendurchmesser 40 mm	48 m	EP	GP
02.02.05.19	Sammelhalterung, Metall 15 FS Metall-Sammelhalterung für 15 FS, Liefern und mit geeigneten Material zulassungskonform befestigen.			
Übertrag:				

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
02	Bereich	LOS 12.1 FA II	ELT Neubau	1.OG-2.OG
02.02	Titel	KG 444 Niederspannungsinstallationsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
		72 Stck	EP	GP
02.02.05.20	Metall-Sammelhalterung für 30 FS, Metall-Sammelhalterung für 30 FS, Lieferten und mit geeigneten Material zulassungskonform befestigen.			
		33 Stck	EP	GP
02.02.05.21	Kunststoff-Sammelhalterung für 15 FS, Kunststoff-Sammelhalterung für 15 FS, Lieferten und mit geeigneten Material zulassungskonform befestigen.			
		120 Stck	EP	GP
02.02.05.22	UKL 3-48-350S Estrichüberdeckter Kanal, 3-zügig Estrichüberdeckter Kanal, 3-zügig Dreizügiger Kanal als geschlossenes Rechteckprofil aus Stahlblech mit zwei Trennstegen. Ober- und Unterteil sind fest miteinander verbunden und mit integrierten Bohrungen im Seitenfalz versehen, inkl. Verbinder Fabrikat : PUK Artikel Nr. : UKL 3-48-350S Norm: nach DIN EN 50085 Zulassung: gemäß VDE/TÜV Höhe: 48 mm Breite: 350 mm Breite 1: 116 mm Breite 2: 116 mm			
Übertrag:				

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
02	Bereich	LOS 12.1 FA II ELT Neubau 1.OG-2.OG		
02.02	Titel	KG 444 Niederspannungsinstallationsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Länge: 3000 mm max. Belastung: 0,75 kN Material: Sendzimir feuerverzinkt, nach DIN EN 10346 Liefereinheit: 3 m			Übertrag:
		12 Stk	EP	GP
02.02.05.23	UB 48-350S Befestigungsbügel Befestigungsbügel Befestigungsbügel aus Stahlblech für estrichüberdeckte Unterflurkanäle. Zum Befestigen von Kanalsegmenten und Vertikalbögen Fabrikat : PUK Artikel Nr. : UB 48-350S Höhe: 48 mm Breite: 354 mm Länge: 42 mm Material: Sendzimir feuerverzinkt, nach DIN EN 10346			
		12 Stk	EP	GP
02.02.05.24	UM 48-350S Befestigungsmuffe Befestigungsmuffe Befestigungsmuffe aus Stahlblech für estrichüberdeckte Unterflurkanäle. Einsetzbar bei Dehnungsfugen in Rohbetondecken und zur Abdichtung von Stoßstellen Fabrikat : PUK Artikel Nr. : UM 48-350S Höhe: 48 mm Breite: 354 mm Länge: 82 mm Material: Sendzimir feuerverzinkt, nach DIN EN 10346			
		2 Stk	EP	GP
				Übertrag:



Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
02	Bereich	LOS 12.1 FA II ELT Neubau 1.OG-2.OG		
02.02	Titel	KG 444 Niederspannungsinstallationsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
02.02.05.25	UVB 3-48-350S Vertikalbogen, 3-zügig Vertikalbogen, 3-zügig 90° Vertikalbogen für dreizügigen Kanal als geschlossenes Rechteckprofil aus Stahlblech mit zwei Trennstegen. Ober- und Unterteil sind fest miteinander verbunden Fabrikat : PUK Artikel Nr. : UVB 3-48-350S Norm: nach DIN EN 50085 Zulassung: gemäß VDE/TÜV Höhe: 49 mm Breite: 346 mm Länge: 132 mm Material: Sendzimir feuerverzinkt, nach DIN EN 10346			
				
		2 Stk	EP	GP
02.02.05.26	UBDHB350 48-259V Hohlraumbodendose dreifach, viereckig Hohlraumbodendose dreifach, viereckig Hohlraumbodendose bestehend aus einem Stahlblechkasten mit allseitig aufbiegbaren Seitenwänden inkl. Erdungsklemme zur trittschallfreien und höhenunabhängigen Montage. Verwendbar als Zug- und Einbaudose, mit einer Einbauöffnung zur Aufnahme eines Schalungskörpers, der bei der Endmontage durch eine viereckige Einbaueinheit ersetzt wird Fabrikat : PUK Artikel Nr. : UBDHB350 48-259V Norm: nach DIN EN 50085 Zulassung: gemäß VDE/TÜV Höhe: 51 min. Einbauhöhe: 87 mm Breite: 450 mm Länge: 450 mm Einbaumaß: 262 x 262 mm			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
02	Bereich	LOS 12.1 FA II ELT Neubau 1.OG-2.OG		
02.02	Titel	KG 444 Niederspannungsinstallationsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Material: Sendzimir feuerverzinkt, nach DIN EN 10346			Übertrag:
				
		10 Stk	EP	GP
02.02.05.27	USK 259V-150 Schalungskörper, viereckig Schalungskörper, viereckig			
	Schalungskörper aus kunststoffbeschichtetem Styropor mit integrierter Reißleine, als verlorene Schalung. Bildet nach dem Einstecken in die Öffnung des Deckblechs mit der Bodendose eine feste Einheit.			
	Achtung: Dämmstreifen max. 2 mm dick!			
	Fabrikat : PUK Artikel Nr. : USK 259V-150 Höhe: 150 mm Breite: 262 mm Länge: 262 mm Einbaumaß: 262 x 262 mm Material: Styropor			
				
		9 Stk	EP	GP
02.02.05.28	UKBS 48-350S Brandschutzschott Brandschutzschott			
	Kanalbrandschutzschott als dreiseitiges S90 Kabelschott mit Bodenanschluss zum Einbau in eine vorhandene Wandöffnung			
	Fabrikat : PUK Artikel Nr. : UKBS 48-350S Höhe: 48 Breite: 350 mm Länge: 270 mm			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
02	Bereich	LOS 12.1 FA II ELT Neubau 1.OG-2.OG		
02.02	Titel	KG 444 Niederspannungsinstallationsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Einbaumaß: 420 x 83 mm Material: Sendzimir feuerverzinkt, nach DIN EN 10346 			Übertrag:
		2 Stk	EP	GP
02.02.05.29	UEK3-V-S Einbaueinheit - Klappdeckel dreifach mit Einbaueinheit - Klappdeckel dreifach mit Bürstenleitungsauslass, viereckig Viereckige Einbaueinheit aus Polyamid mit Teppichschutzrahmen. Absenken von maximal 3 Gerätebechern (9x Hängebügelinstallationsgeräte oder 12x Installationsgeräte 45x45mm) um max. 30mm, Klappdeckel mit Stahlblecheinlage, bodenebenem 180° schwenkbarem Bürstenleitungsauslass zum Staubschutz und selbstschließendem Öffnungshebel, inklusive Universalbefestigungskrallenset. Zum Einsatz in Bodendosen, Montagedeckel, Doppel- oder Hohlraumbodenöffnungen. Für Räume mit trocken gepflegten Bodenbelägen bis 10 mm geeignet. Ausgelegt für Büroverkehrslasten Fabrikat : PUK Artikel Nr. : UEK3-V-S Norm: gemäß DIN EN 50085 Zulassung: gemäß VDE/TÜV Höhe: 58 mm Min. Einbauhöhe: 63 mm Breite: 280 mm Länge: 280 mm Einbaumaß: 260 x 260 mm Tiefe: 10 mm max. Belastung: 2 kN Farbe: RAL 9011 (Graphitschwarz) Schutzgrad: IP 30 (im nicht genutzten Zustand) Schutzgrad: IP 20 (im genutzten Zustand) Material: Polyamid			
		10 Stk	EP	GP
Summe Abschnitt 02.02.05		Verlegesysteme 1.OG--2.OG, Netto:		

Leistungsverzeichnis

Leistung (Abschnitt)

02.02.06

Verlegesysteme Dach

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
02	Bereich	LOS 12.1 FA II ELT Neubau 1.OG-2.OG		
02.02	Titel	KG 444 Niederspannungsinstallationsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Vortext Elektrotechnische Installation auf dem Dach Vortext Elektrotechnische Installation auf dem Dach mit Magnelis Trassensystem Allgemeines Die nachfolgend beschriebenen Leistungen umfassen die komplette Lieferung, Montage und Inbetriebnahme der elektrotechnischen Installationen auf dem Dach. Die Ausführung beinhaltet alle erforderlichen Leitungswege, Befestigungssysteme, Schutzmaßnahmen sowie die zugehörigen Nebenarbeiten. Die Arbeiten sind nach den geltenden VDE-Bestimmungen, den Unfallverhütungsvorschriften, den Herstellervorgaben sowie den allgemein anerkannten Regeln der Technik auszuführen. Trassen- und Befestigungssysteme (Magnelis-Ausführung) Für sämtliche Leitungswege auf dem Dach sind ausschließlich Magnelis-beschichtete Kabeltragsysteme (z. B. Gitterrinnen, Kabelrinnen, Stütz- und Befestigungsprofile) einzusetzen. Die Trassensysteme müssen folgende Anforderungen erfüllen: Hohe Korrosionsbeständigkeit gemäß C5 / sehr hohe Korrosionskategorie Beständig gegen Witterung, salzhaltige Luft und Feuchtigkeit UV-beständige und temperaturstabile Befestigungs- und Verbindungselemente Mechanische Stabilität gemäß DIN EN 61537 Eignung für Montage auf Flachdächern, Gründächern oder geneigten Dachflächen Kabeltrassen sind so zu montieren, dass eine statisch ausreichende Tragfähigkeit garantiert ist und Dachabdichtungen nicht beschädigt werden. Bei Flachdächern sind lastverteilende Unterkonstruktionen (z. B. Aufständungen, Auflageplatten oder Schutzmatte) zu verwenden. Leitungsinstallation Die Leitungsführung erfolgt witterungsgeschützt und mechanisch sicher. Zu berücksichtigen sind: Verwendung von UV-beständigen Außenleitungen (z. B. NYY, H07RN-F oder nach Positionsangabe)			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
02	Bereich	LOS 12.1 FA II ELT Neubau 1.OG-2.OG		
02.02	Titel	KG 444 Niederspannungsinstallationsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	Einhaltung der vorgeschriebenen Mindestabstände zu Dachkanten, Entwässerungen und weiteren technischen Anlagen			
	Mechanische Sicherung gegen Windlasten und thermische Bewegungen			
	Schutz der Leitungen gegen Aufscheuern durch geeignete Kantenschutzelemente			
	Fachgerechte Durchführung durch Dachhaut mittels geprüfter Dachdurchführungssysteme			
	Blitzschutz, Potentialausgleich und Erdung			
	Die Installation ist mit den Anforderungen aus DIN EN 62305 (Blitzschutz) und DIN VDE 0185-305 abzugleichen. Alle metallischen Komponenten der Trassensysteme sind:			
	in den Haupterdungs- und Potentialausgleich einzubinden			
	mit korrosionsbeständigen Verbindern anzuschließen			
	so zu verlegen, dass Funkenüberschläge vermieden werden (Trennungsabstände beachten)			
	Falls erforderlich, sind isolierte Leitungsführungen oder Fangstangenkonzepte vorzusehen.			
	Montage und Ausführung			
	Die Montage umfasst:			
	Lieferung und Einbau aller Magnelis-Trassen inkl. Zubehör			
	Befestigung und Ausrichtung der Trassen			
	Kabelzug, Befestigung, Dokumentation der Leitungswege			
	Herstellung aller notwendigen Durchdringungen und Abdichtungen			
	Kennzeichnung der Leitungen, Trassen und Anlagenbestandteile			
	Prüfung, Messungen und Inbetriebnahme gemäß VDE			
	Arbeiten sind so durchzuführen, dass die Dachabdichtung nicht beschädigt wird. Beschädigungen sind unverzüglich anzuzeigen und fachgerecht zu sanieren.			
	Leistungsumfang (Nebenleistungen inklusive)			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			
	Übertrag:			

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
02	Bereich	LOS 12.1 FA II ELT Neubau 1.OG-2.OG		
02.02	Titel	KG 444 Niederspannungsinstallationsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	Der angebotene Preis umfasst sämtliche Nebenleistungen, insbesondere:			
	Lieferung aller Befestigungsmittel, Verbindungsteile und Kleinmaterialien			
	Schutzmaßnahmen für Dachflächen und Gebäude			
	Einrichten, Vermessen und Dokumentieren der Installation			
	Entsorgung von Verpackungsmaterialien			
	Koordination mit Dachdecker, TGA und weiteren Gewerken			
02.02.06.1	SHDD 150/2F+L - Fest- Losflansch + 2. Abdichtungsebene mit			
	SHDD 150/2F+L - Fest- Losflansch + 2. Abdichtungsebene mit Fest- Losflansch			
	Schwanenhals-Dachdurchführung mit Abtropfhaube, für alle gängigen Flachdachaufbauten mit Aufdachdämmung geeignet, mit Fest-Losflansch und 2. Abdichtebene mit integrierter Fest- und Losflanschkonstruktion nach DIN 18533 gegen nicht drückendes Wasser ausgeführt. Die 2. Abdichtebene ist in der Höhe der Dämmstärke bis 300 mm variabel anpassbar. Das Grundelement (Höhe 500 mm) und die Flanschkonstruktionen sind aus A2 Edelstahl, alle weiteren Metallbauteile aus Stahl feuerverzinkt. Der Schwanenhals kann auch nach der Montage durch die Modulbauweise in Höhe angepasst und im Schwenkbereich von 360° ausgerichtet werden.. Die Abdichtung der durchgeführten Leitungen erfolgt mit geteilten Gummi-Press-Dichtungen z.B. GPD 150/G/1/(Z)x(D) (nicht im Lieferumfang enthalten)			
	Werkstoff: Standardmäßig aus verzinktem Stahl (auch in V2A und V4A erhältlich), Gummidichtungen: EPDM			
	Innendurchmesser: 150 mm			
	Fabrikat: UGA SYSTEM-TECHNIK oder gleichwertig			
	Einheit : Stk			
		2 Stck	EP	GP
	Übertrag:			

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
02	Bereich	LOS 12.1 FA II ELT Neubau 1.OG-2.OG		
02.02	Titel	KG 444 Niederspannungsinstallationsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
02.02.06.2	100H60/3 KDSZGitterrinne mit integriertem Schnappverbinder Gitterrinne mit integriertem Schnappverbinder KDSZ100H60/3 Material: F - Tauchverzinkung PN-EN ISO 1461:2023-02 Maß a: 100,0 mm Maß L: 3000,0 mm mit Stiel-und Wandauslegern, mit allen Stoßstellenverbindern, Stoßstellenverstärkungen, Stoßstellenleisten, Befestigungsschrauben, Klein- und Hilfsmaterialien, einschließlich aller Ausrichtarbeiten.	65 m	EP	GP
02.02.06.3	100/3 Gitterrinnendeckel PKJS Gitterrinnendeckel PKJS100/3 Material: F - Tauchverzinkung PN-EN ISO 1461:2023-02 Anwendung: Kabelschutz vor mechanischer Beschädigung. Verbesserung der Optik der Kabeltrasse. Zusätzliche Informationen: einschl. Klemmbügel vom Typ ZPNNH80E2 Materialstärke: 1 mm Maß a: 100,0 mm Maß L: 3000,0 mm für zuvor geannte Gitterrinne	65 m	EP	GP
02.02.06.4	100H60 T-Stück TKSZ T-Stück TKSZ100H60 Material: F - Tauchverzinkung PN-EN ISO 1461:2023-02 Anwendung: Abzweigung der Kabeltrasse. Materialstärke: 1,5 mm Maß a: 100,0 mm T Stück für zuvor genannte Gitterrinne	4 Stck	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
02	Bereich	LOS 12.1 FA II ELT Neubau 1.OG-2.OG		
02.02	Titel	KG 444 Niederspannungsinstallationsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
02.02.06.5	Gitterrinnen-Kreuzung			
	Gitterrinnen-Kreuzung und 4 Stück Winkelverbinder LKSUCN			
	Winkelverbinder LKSUCN Material: FP - Lamellenverzinkung PN-EN ISO 10683:2018-11			
	Winkelverbinder/ Gitterrinnenkreuzung für zuvor genannte Gitterrinne			
		2 Stck	EP	GP
02.02.06.6	Winkel 90°, horizontal KKSZ100H60			
	Winkel 90°, horizontal KKSZ100H60 Material: F - Tauchverzinkung PN-EN ISO 1461:2023-02			
	Anwendung: Richtungsänderung der Kabeltrasse.			
	Materialstärke: 1,5 mm Maß a: 100,0 mm			
	Winkel 90 hori. für zuvor genannte Gitterrinne			
		2 Stck	EP	GP
02.02.06.7	Deckel für Winkel 90°, horizontal PKKSZ100			
	Deckel für Winkel 90°, horizontal PKKSZ100 Material: F - Tauchverzinkung PN-EN ISO 1461:2023-02			
	Einschl. Klemmbügel vom Typ ZPNNH30E2 Materialstärke: 1 mm Maß a: 100 mm			
		2 Stck	EP	GP
02.02.06.8	Deckel für T-Stück PTKSZ100			
	Deckel für T-Stück PTKSZ100 Material: F - Tauchverzinkung PN-EN ISO 1461:2023-02			
	Anwendung: Kabelschutz vor mechanischer Beschädigung.			
	Verbesserung der Optik der Kabeltrasse.			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
02	Bereich	LOS 12.1 FA II ELT Neubau 1.OG-2.OG		
02.02	Titel	KG 444 Niederspannungsinstallationsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Einschl. Klemmbügel vom Typ ZPNNH30E2			Übertrag:
	Materialstärke: 1 mm Maß a: 100 mm			
		2 Stck	EP	GP
02.02.06.9	ST400 Fußplatte ST400 Fußplatte Material: WGS - Vulkanisierter schwarzer Gummi, Stahlschiene 1.0242 für die Erstellung Stützen-Systemen auf Dächern für Kabeltrassen, Klimaanlage usw. Installation von Tragkonstruktionen auf Dächern, ohne Eingriff in die Schutzdachbeschichtung Fussplatte aus rutschfestem Material, beständig gegen UV und Chemikalie Liefern und verlegen			
		65 Stck	EP	GP
02.02.06.10	Ausleger WMCN400 Ausleger WMCN400 Material: F - Tauchverzinkung PN-EN ISO 1461:2023-02 Anwendung: Befestigung von Kabelrinnen-Kabelleitern, Rohren und sonstigen Komponenten. Maß L: 415,0 mm Maß H: 75,0 mm max. Last Fmax.: 1,3 kN Liefern und montieren			
		10 Stck	EP	GP
02.02.06.11	Ausleger WMCN300 Ausleger WMCN300 Material: F - Tauchverzinkung PN-EN ISO 1461:2023-02 Anwendung: Befestigung von Kabelrinnen-Kabelleitern, Rohren und sonstigen Komponenten.			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
02	Bereich	LOS 12.1 FA II ELT Neubau 1.OG-2.OG		
02.02	Titel	KG 444 Niederspannungsinstallationsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag: Montage mittels PZCS50 Montageplatte, NPZCS50 Mutter für Profil und Schraube an Stiel Maß L: 315,0 mm Maß H: 75,0 mm max. Last Fmax.: 1,4 kN Liefern und montieren			
		10 Stck	EP	GP
02.02.06.12	Kabelrinne KFL300H60/3MC Kabelrinne KCLICK in Magnelis Beschichtung KFL300H60/3MC Material: MC - Magnelis®-beschichteter Stahl Materialstärke: 0,7 mm Maß a/L: 300/3000 mm Befestigung in Einzellängen, horizontal an Stahlkonstruktion mit Stiel-und Wandauslegern, mit allen Stoßstellenverbindern, Stoßstellenverstärkungen, Stoßstellenleisten, Befestigungsschrauben, Klein- und Hilfsmaterialien, einschließlich aller Ausrichtarbeiten.			
		10 m	EP	GP
02.02.06.13	Kabelrinnendeckel PKJ400/3MC Kabelrinnendeckel in Magnelis Beschichtung PKJ400/3MC Material: MC - Magnelis®-beschichteter Stahl Anwendung: Kabelschutz vor Staubbildung, mechanischen Beschädigungen und Witterungseinflüssen (z.B. UV-Strahlung). Zusätzliche Informationen: - es ist empfehlenswert, die Klemmbügel zu verwenden - Magnelis beschichtete Produkte können durch feuerverzinkte oder rostfreie Produkte ergänzt werden Materialstärke: 1 mm Maß a/L: 400/3000 mm			
		10 m	EP	GP
	Übertrag:			

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
02	Bereich	LOS 12.1 FA II ELT Neubau 1.OG-2.OG		
02.02	Titel	KG 444 Niederspannungsinstallationsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
02.02.06.14	V4A, EN 25, offen, Schellen Rohr DIN VDE 0605, als Edelstahlrohr V4A, Nenngröße EN 25, Verlegung offen, mit geeigneter Befestigung mittels kleinstmöglicher Schellen	25 m	EP	GP
02.02.06.15	Installationskanal PLMR Metall, für Außenanwendungen Installationskanal PLMR Metall, für Außenanwendungen PLMR 1220 A2 Beschreibung: Brandschutzkanal aus Metall mit intumeszierender Innenbeschichtung zur brandsicheren Verlegung von Kabeln und Leitungen im Außenbereich. Kanal und Zubehör aus korrosionsbeständigem Edelstahl. Geeignet für Montage auf Betonsteinen. Es dürfen ausschließlich zugelassene vorkonfektionierte Formteile zur Überwindung von Hindernissen im Außenbereich verwendet werden. Sichere Verbindung von Kanalunterteil und abnehmbarem Deckel durch mitgelieferte Schrauben. Als Sonderlösung einsetzbar bei der Verlegung von Leitungen über Brandwände gemäß Gutachterlicher Stellungnahme. Anerkannte Lösung gemäß EltAnlagen 2020 des BMI +AMEV. Die Anwendung bei Photovoltaikleitungen über Brandwände erfordert gegebenenfalls die Abstimmung mit den zuständigen Behörden. Werkstoff: Edelstahl, rostfrei 1.4301 Oberfläche: blank Mengeneinheit: Meter Länge: 2000 mm Breite: 200 mm Höhe: 120 mm Anzahl der beflammbaren Seiten: 4 Nutzquerschnitt: 18500 mm² Marke: OBO Bettermann Art.-Nr.: 7218200 Typ: PLMR 1220 A2 Lieferrn und über Brandwand flach auf Steinen verlegen	3 m	EP	GP
02.02.06.16	Betonstein für FangFix-System min. 10 kg Betonstein für FangFix-System min. 10 kg F-FIX-S10 Fabrikat: OBO BETTERMANN Typ: F-FIX-S10			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
02	Bereich	LOS 12.1 FA II ELT Neubau 1.OG-2.OG		
02.02	Titel	KG 444 Niederspannungsinstallationsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	Art.Nr: 5403117			
	Einheit: Stück			
	Beschreibung: Standfuß aus Beton für Fangeinrichtung FangFix. Frostbeständig und stapelbar. Werkstoff: Beton Mengeneinheit: Stück Dimension: 10kg Breite: 289 mm Höhe: 80 mm Durchmesser: 289 mm Aufnahme Fangstange: schraublos Ausführung: Sockel Nenngröße: 289 mm Marke: OBO Bettermann Art.-Nr.: 5403117 Typ: F-FIX-S10			
		3 Stck	EP	GP
Summe Abschnitt 02.02.06		Verlegesysteme Dach, Netto:		

Leistungsverzeichnis

Leistung (Abschnitt)

02.02.07

Brandschutz und Bauleistungen

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
02	Bereich	LOS 12.1 FA II ELT Neubau 1.OG-2.OG		
02.02	Titel	KG 444 Niederspannungsinstallationsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Brandschutz Brandschutz			
02.02.07.1	Brandschutz WUM Steigerbereich E30 Zugentlastung als wirksame Unterstützungsmaßnahme für senkrechte Kabelverlegung nach DIN 4102 Teil 12, für alle Kabeltypen und alle senkrechten Verlegesysteme zugelassen. Funktionserhaltklassen E30 bis E90. Gehäuse inkl. Mineralfaserplatten, Befestigungsmaterial, Kartusche mit Brandschutzbeschichtung ASX und Kennzeichnungsschild. ZSE90-25-11 Hersteller:OBO Bettermann Bezeichnung:Zugentlastung 340x160x140mm Typ:ZSE90-25-11 Ausführung:Weichschott Form:viereckig Außenhöhe:160 mm Außenbreite:340 mm Plattenstärke/Produktlänge:140 mm			
		3 Stck	EP	GP
02.02.07.2	S90, 0,01 m², Mauerwerk, Beton, Trockenbau Kabelabschottung zur Verhinderung von Brandübertragung, form-, alterungs- und korrosionsbeständig, geeignet zur Nachbelegung mit Kabeln, Feuerwiderstandsklasse S 90 DIN 4102-9, in Wänden oder Decken, Mauerwerk, Beton oder Trockenbau (Ausführung als Kabelbox), abzudichtende Öffnungsfläche bis 0,01 m², belegt mit Kabeln, Leitungen oder Installationsrohren, unterbrochene Kabelpritsche, eckiger Durchbruch.			
		21 St	EP	GP
02.02.07.3	S90, 0,04 m², Mauerwerk, Beton, Trockenbau Kabelabschottung zur Verhinderung von Brandübertragung, form-, alterungs- und korrosionsbeständig, geeignet zur Nachbelegung mit Kabeln, Feuerwiderstandsklasse S 90 DIN 4102-9, in Wänden oder Decken, Mauerwerk, Beton oder Trockenbau			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
02	Bereich	LOS 12.1 FA II ELT Neubau 1.OG-2.OG		
02.02	Titel	KG 444 Niederspannungsinstallationsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	(Ausführung als Kabelbox), abdichtende Öffnungsfläche bis 0,04 m², belegt mit Kabeln, Leitungen oder Installationsrohren, unterbrochene Kabelpritsche, eckiger Durchbruch.			Übertrag:
		9 St	EP	GP
02.02.07.4	S90, 0,06 m², Mauerwerk, Beton, Trockenbau Kabelabschottung zur Verhinderung von Brandübertragung, form-, alterungs- und korrosionsbeständig, geeignet zur Nachbelegung mit Kabeln, Feuerwiderstandsklasse S 90 DIN 4102-9, in Wänden oder Decken, Mauerwerk, Beton oder Trockenbau (Ausführung als Kabelbox), abdichtende Öffnungsfläche bis 0,06 m², belegt mit Kabeln, Leitungen oder Installationsrohren, unterbrochene Kabelpritsche, eckiger Durchbruch.			
		9 St	EP	GP
	Hinweis Ausführung Kernbohrung Kernbohrung durch Betonwände/ Decken Arbeitshöhe bis 3,5 m, Ausführung innerhalb des Bauwerks			
02.02.07.5	KB ø 50mm, Beton 20-30cm KB ø 50mm, Beton 20-30cm wie vorbeschrieben			
		27 St	EP	GP
02.02.07.6	KB ø 80mm, Beton 20-30cm KB ø 80mm, Beton 20-30cm wie vorbeschrieben			
		9 St	EP	GP
02.02.07.7	KB ø 100mm, Beton 20-30cm KB ø 100mm, Beton 20-30cm wie vorbeschrieben			
		9 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
02	Bereich	LOS 12.1 FA II ELT Neubau 1.OG-2.OG		
02.02	Titel	KG 444 Niederspannungsinstallationsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
02.02.07.8	KB ø 150mm, Beton 20-30cm KB ø 150mm, Beton 20-30cm wie vorbeschrieben	9 St	EP	GP
02.02.07.9	Bohrung in Stahlbeton Bohrung in Stahlbeton Herstellen einer Bohrung durch Stahlbetonbauteil mittels geeigneter Bohrtechnik Bohrdurchmesser 20-35 mm, durchgehend durch das Bauteil. Leistungsumfang: Bohrdurchmesser: Ø 20 -35 mm Bauteildicke: 200–300 mm Untergrund: Stahlbeton (inkl. Bewehrung) Bohrung lotrecht bzw. nach Vorgabe Fachgerechtes Entfernen des Bohrmehls Schutz angrenzender Bauteile	90 Stck	EP	GP
02.02.07.10	Schlitz in Stahlbetonwand 20x20mm Herstellen von Schlitzten in einer Stahlbetonwand, Schlitzbreite bis 20 mm, Schlitztiefe bis 20 mm. Einschl. der dafür erforderlichen Abstimmung mit der Bauleitung und dem Statiker. Der anfallende Schutt ist zu beseitigen.	30 m	EP	GP
02.02.07.11	Dosenloch in Stahlbetonwand Herstellen eines Dosenlochs bis 65mm tiefe in einer Stahlbetonwand, einschließlich Beistellen und Einsetzen der Dose. Einschl. der dafür erforderlichen Abstimmung mit der Bauleitung und dem Statiker. Der anfallende Schutt ist zu beseitigen.	15 St	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
02	Bereich	LOS 12.1 FA II ELT Neubau 1.OG-2.OG		
02.02	Titel	KG 444 Niederspannungsinstallationsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Summe Abschnitt 02.02.07				
	Brandschutz und Bauleistungen, Netto:	.....		
Summe Titel 02.02				
	KG 444 Niederspannungsinstallationsanlagen, Netto:	.....		
	zzgl. MwSt. (19,0 %):	.....		
	Gesamtsumme, Brutto:	.....		

Leistungsverzeichnis

Leistung (Titel)

02.03

KG 445 Beleuchtungsanlagen

Leistungsverzeichnis

Leistung (Abschnitt)

02.03.01

Allgemeinbeleuchtung

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
02	Bereich	LOS 12.1 FA II	ELT Neubau 1.OG-2.OG	
02.03	Titel	KG 445 Beleuchtungsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Allgemeinbeleuchtung Treppenraum			
02.03.01.1	Deckeneinbauleuchte Flur/TH Deckeneinbauleuchte für Metallrasterdeckensystem DC AC fähig/ Einbau in Durlumdecken 40x40mm Raster LED > 50.000 h L80 B10 Kunststoff (Gehäuse), Metall schwarz eloxiert Kühlkörper IP 20/ II Abstrahlwinkel nach Wahl (Standard 74°, 44°, 24x44°) • Installation durch Einstecken der Leuchte in Contourraster Module 40 Deckenhöhe mind. 30 mm, Ausführung in 3000K Planungsfabrikat: Betalumen K LEX Pago Spot oder gleichwertig			
		110 Stk	EP	GP
02.03.01.2	LED-Deckenleuchte, dimmbar DALI 2/ Klassenzimmer LED-Deckenleuchte im zeitlosen Design, dimmbar DALI 2 & TouchDIM, geeignet für Bildschirmarbeitsplätze, Lichtfarbe per schiebeschalter einstellbar 3.000 / 4.000K, Leistungs- und Helligkeitsstufen am DIP-Schalter des Netzteils einstellbar (10Stufen), Aneinanderreihbar (bis zu 10 Leuchten) ohne zusätzlichen Verbinder, inkl. Durchgangsverdrahtung / Verbindungsleitung, Gehäuse Stahlblech weiß, Abdeckung PMMA, Die verbauten Netzteile sind gemäß EN50172 für den Einsatz in Notbeleuchtungsanlagen geeignet und nach EN 60598-2-22 und IEC 61347-2-13 zertifiziert. 8 - 32W, 1.050 - 4.250lm (3.000K) 1.150 - 4.500lm (4.000K), Ausstrahlwinkel 80°, UGR80, SDCM3, IP 20, Abmessung LxBxH: 1.500x146x48mm Einschl. Baldachin, Kabelbrücken, Verbindungsteile Liefern und an Deckensystem Trockenbau montieren			
		134 Stck	EP	GP
02.03.01.3	LED-Tafelleuchte RL04.K182.E.K4000.W.WAC-RDALI Anbauleuchte ,On/off DALI, I, IP40, IK05, UGR?16, Metallisch glänzender asymmetrischer Reflektor weißem , klarem Linseneinsatzwall ,weiß Aluminiumgehäuse, Abmessungen:			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
02	Bereich	LOS 12.1 FA II ELT Neubau 1.OG-2.OG		
02.03	Titel	KG 445 Beleuchtungsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	2816x59x69mm, LED Lebensdauer, h: 100000/L80B10, SDCM: 3, Leuchtenleistung: 4500lm, Systemleistung: 25W, Systemeffizienz: 182lm/W, CRI: 80+, CCT: 4000K net Gewicht: 5kg Liefern und an Deckensystem Trockenbau montieren			
		10 Stck	EP	GP
02.03.01.4	Treppenhausleuchte/ Linienleuchte Einzelleuchte des Deckenanbau-Lichtkanalsystems für die architekturinszenierende Beleuchtung. Für die Deckenmontage in Innenräumen. Systemrelevante Zubehörteile wie Installations- und Deckenbefestigungsclips, sowie Kopfstücke sind im Lieferumfang enthalten. Mit lambertscher Lichtstärkeverteilung. Lichtstärkeverteilung: direkt Material Reflektor: PMMA-Abdeckung Kanalelemente aus Aluminiumstrangpressprofil, Kopfstücke aus Kunststoff (PMMA). Farbe Leuchtenkörper: schwarz Montageort: Decke ohne Einbauöffnung Mit elektronischem Betriebsgerät, schaltbar Betriebsgerät gemäß Ökodesign-Anforderungen austauschbar. Lichtquelle gemäß Ökodesign-Anforderungen austauschbar. Leuchtenlichtstrom und Lichtfarbe fest eingestellt. Bemessungslichtstrom 2100 lm, Farbwiedergabeindex: Ra > 80 Lichtfarbe: warmweiß Farbtemperatur: 3000 K Maße (L x B): 500-1200 mm x 42 mm, Leuchtenhöhe 70 mm. Prüftemperatur Glühdrahttest gemäß IEC 60695-2-11: 650 °C; Gewicht: 1.8 kg. Liefern und direkt an Betondecke montieren Planungsfabrikat: Planlicht: P-Forty			
		8 Stk	EP	GP
	Übertrag:			

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
02	Bereich	LOS 12.1 FA II ELT Neubau 1.OG-2.OG		
02.03	Titel	KG 445 Beleuchtungsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung		Menge/ Einh.	Preis (EP)
Gesamt (GP)				
Summe Abschnitt 02.03.01 Allgemeinbeleuchtung, Netto:				

Leistungsverzeichnis

Leistung (Abschnitt)

02.03.02

Sicherheitsbeleuchtung

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
02	Bereich	LOS 12.1 FA II ELT Neubau 1.OG-2.OG		
02.03	Titel	KG 445 Beleuchtungsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Sicherheitsbeleuchtung für allg. Flure + Treppenhäuser			
02.03.02.1	DA11ZLL-2-1-24 Deckeneinbau a <u>LED - ZENTRALBATTERIELEUCHTE 24 V</u> nach DIN EN 60598 - 2 - 22 Sicherheitsleuchte zum Ausleuchten der Rettungswege und Antipanikflächen Typ: DA11ZLL-2-1-24 Diese Leuchte ist Bestandteil des dezentralen Notlichtversorgungssystems für LED - Leuchten, Typ: LLS 24. Anschlussspannung: 24 V DC + 25 / - 31 %, Stromaufnahme im Batteriebetrieb: bei 2 x LED: 0,24 A / bei 1 x LED: 0,12 A Lichtströme: bei 2 x LED: 470 lm / bei 1 x LED: 240 lm, Temperaturbereich: - 10 ° C bis + 40 ° C, Schutzart: IP 40,nach Anbau, Schutzklasse: III - SELV, Ausleuchtung gemäß Lichtverteilungskurve und Abstandstabellen, DA11ZLL-2-a-24 mit mindestens 2 Stück Power - LED, asymmetrische Vorsatzlinsen, Lichtstrom: 470 lm, LED - EVG 24 V DC, stromgeregelt, mit Mischbetrieb, Leuchtmittelüberwachung, nachregelnde Sekundärspannung auf Nennspannungsniveau im Batteriebetrieb, Netz- und Batteriebetrieb getrennt dimmbar, [] DA11ZLL-2-s-24 mit mindestens 2 Stück Power - LED, symmetrische Vorsatzlinsen, Lichtstrom: 470 lm, LED - EVG 24 V DC, stromgeregelt, mit Mischbetrieb, Leuchtmittelüberwachung, nachregelnde Sekundärspannung auf Nennspannungsniveau im Batteriebetrieb, Netz- und Batteriebetrieb getrennt dimmbar, Gehäuse: - Aluminium, strukturweiß beschichtet (RAL 9003), - Abmessungen: D = 155 x H = 44 (mm), - Fortsetzung auf nächster Seite -			
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
02	Bereich	LOS 12.1 FA II ELT Neubau 1.OG-2.OG		
02.03	Titel	KG 445 Beleuchtungsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag: Montageart: Deckenanbau, direkt, Fabrikat: HEINRICH NOTSTROM-ANLAGEN, 2 Stck EP GP			
02.03.02.2	DA11ZLL-2-1-24 Deckeneinbau s <u>LED - ZENTRALBATTERIELEUCHTE 24 V</u> nach DIN EN 60598 - 2 - 22 Sicherheitsleuchte zum Ausleuchten der Rettungswege und Antipanikflächen Typ: DA11ZLL-2-1-24 Diese Leuchte ist Bestandteil des dezentralen Notlichtversorgungssystems für LED - Leuchten, Typ: LLS 24. Anschlussspannung: 24 V DC + 25 / - 31 %, Stromaufnahme im Batteriebetrieb: bei 2 x LED: 0,24 A / bei 1 x LED: 0,12 A Lichtströme: bei 2 x LED: 470 lm / bei 1 x LED: 240 lm, Temperaturbereich: - 10 ° C bis + 40 ° C, Schutzart: IP 40,nach Anbau, Schutzklasse: III - SELV, Ausleuchtung gemäß Lichtverteilungskurve und Abstandstabellen, DA11ZLL-2-s-24 mit mindestens 2 Stück Power - LED, symmetrische Vorsatzlinsen, Lichtstrom: 470 lm, LED - EVG 24 V DC, stromgeregelt, mit Mischbetrieb, Leuchtmittelüberwachung, nachregelnde Sekundärspannung auf Nennspannungsniveau im Batteriebetrieb, Netz- und Batteriebetrieb getrennt dimmbar, Gehäuse: - Aluminium, strukturweiß beschichtet (RAL 9003), - Abmessungen: D = 155 x H = 44 (mm),			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -		Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
02	Bereich	LOS 12.1 FA II ELT Neubau 1.OG-2.OG		
02.03	Titel	KG 445 Beleuchtungsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	Montageart: Deckenanbau, direkt, Fabrikat: HEINRICH NOTSTROM-ANLAGEN,			
		2 Stck	EP	GP
02.03.02.3	C3ZLL-Si-13-24 Deckenmontage AP			
	<u>LED - ZENTRALBATTERIELEUCHTE 24 V</u> nach DIN EN 60598 - 2 - 22 Sicherheitsleuchte zur Ausleuchtung der Rettungswege und Antipanikflächen Typ: C3ZLL-Si-13-24 Diese Leuchte ist Bestandteil des dezentralen Notlichtversorgungssystems für LED - Leuchten, Typ: LLS 24. Anschlussspannung: 24 V DC + 25 / - 31 %, Stromaufnahme im Batteriebetrieb: 0,20 A, Temperaturbereich: - 10 ° C bis + 40 ° C, Schutzart: IP 40, Schutzklasse: III - SELV, Lichtstrom: 140 lm, Ausleuchtung gemäß Lichtverteilungskurve und Abstandstabellen, Bestückung: - mit mindestens 13 Stück SMD - LED, - LED - EVG 24 V DC, spannungsgeregt, mit Mischbetrieb, Leuchtmittelüberwachung, nachregelnde Sekundärspannung auf Nennspannungsniveau im Batteriebetrieb, Netz- und Batteriebetrieb getrennt dimmbar, Gehäuse: - Polycarbonat, hellgrau mit prismatischer Abdeckwanne, Abmessungen: L = 370 x H = 170 x T = 80 (mm),			
	- Fortsetzung auf nächster Seite - Übertrag:			

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
02	Bereich	LOS 12.1 FA II ELT Neubau 1.OG-2.OG		
02.03	Titel	KG 445 Beleuchtungsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	Montagearten: Deckenmontage, direkt,			
	Fabrikat: HEINRICH NOTSTROM-ANLAGEN,			
		2 Stck	EP	GP
02.03.02.4	Typ: G9ZLL-a-1 Rasterdecke 24V ZENTRALBATTERIELEUCHTE 24 V nach DIN EN 60598 - 2 - 22 für Unterhang-Deckeneinbau in Designer-Waben- Rastertechnik zum Ausleuchten der Rettungswege und Antipanikflächen Typ: G9ZLL-a-1 Netz - Anschlussspannung: 230V AC + 6 / - 10 %, 50 - 60 Hz, Batterie - Anschlussspannung: 24 V DC + 25 / - 20 %, Temperaturbereich: - 10 ° C bis + 40 ° C, Schutzart: IP 40, bei Einbau in geschlossene Waben-Decken, Schutzklasse: II, Ausleuchtung gemäß Lichtverteilungskurve und Abstandstabellen, G9ZLL-a-1 mit mindestens 1 Stück Power - LED, mit asymmetrischen Linsen, Gehäuse: Leuchtengehäuse: Aluminium, anthrazit beschichtet. LED-Platine im Würfelgehäuse mit Einhangprofil Würfelgröße: 38 x 38 x 38mm LED - EVG 230 V AC/DC, stromgeregelt, Elektronik - Gehäuse aus Polycarbonat, zum Einlegen in die Zwischendecke, IP 40, mit Zugentlastungen, Zuleitungskabel in schwarz Montageart: Vorbereitet für Einbau in passendes Wabenprofil Mit Multifunktionsbaustein Fabrikat: HEINRICH NOTSTROM-ANLAGEN, Liefern und Montage sowie Abstimmung mit Deckenbau			
		12 Stck	EP	GP
	Übertrag:			

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
02	Bereich	LOS 12.1 FA II ELT Neubau 1.OG-2.OG		
02.03	Titel	KG 445 Beleuchtungsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
02.03.02.5	S83ZLL-7-24 Deckenanbau <u>LED - ZENTRALBATTERIELEUCHTE 24 V</u> nach DIN EN 60598 - 2 – 22, DIN 4844 und DIN EN ISO 7010 Rettungszeichen - Scheibenleuchte Typ: S83ZLL-7-24 Diese Leuchte ist Bestandteil des dezentralen Notlichtversorgungssystems für LED - Leuchten, Typ: LLS 24. Es werden nur Scheibenleuchten mit in der 15 mm starken Acrylglasträgerscheibe (Schnittkanten poliert), darin integrierte Leuchtmittel und 4 Stück aufsteckbare Wechsel - Piktogramm - Folien (PU / PL / PR / PO) nach DIN 4844 und 1 Blindfolie, weiß zugelassen! Erkennungsweite: 23 m nach DIN 4844, Batterienennspannung: 24 V DC + 25 / - 31 %, Stromaufnahme im Batteriebetrieb: 0,13 A, Temperaturbereich: - 10 ° C bis + 40 ° C, Schutzart: IP 40, Schutzklasse: III - SELV, mittlere Leuchtdichte der Kontrastfarbe: 500 cd/m², Bestückung: LED - Leuchtmittel, bestückt mit mindestens 7 Stück SMD - LED, mit Lichtverteilfolie, LED - EVG 24 V DC, spannungsgeregelt, mit Mischbetrieb, Leuchtmittelüberwachung, nachregelnde Sekundärspannung auf Nennspannungsniveau im Batteriebetrieb, Netz- und Batteriebetrieb getrennt dimmbar, Gehäuse: für <u>Deckenanbau</u> (SD / SD-2iS) mit Polycarbonat - Baldachinleiste, 15 mm starke Acrylglasträgerscheibe (Schnittkanten poliert), 4 Stück aufsteckbare Wechsel - Piktogramm - Folien (PU / PL / PR / PO) nach DIN 4844 und 1 Blindfolie, weiß. Hinweissymbole an den Fluchtweg anpassen! Abmessungen: PC-Baldachinleiste, weiß: L = 235 x H = 65 x B =			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
02	Bereich	LOS 12.1 FA II ELT Neubau 1.OG-2.OG		
02.03	Titel	KG 445 Beleuchtungsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	65 (mm), Acrylglaträgerscheibe: 19 (mm),	L = 270 x H = 195 x B =		
	Fabrikat: HEINRICH NOTSTROM-ANLAGEN,			
		2 Stck	EP	GP
02.03.02.6	S83ZLL-7-24 Seil LED - ZENTRALBATTERIELEUCHTE 24 V nach DIN EN 60598 - 2 – 22, DIN 4844 und DIN EN ISO 7010 Rettungszeichen - Scheibenleuchte Typ: S83ZLL-7-24 Diese Leuchte ist Bestandteil des dezentralen Notlichtversorgungssystems für LED - Leuchten, Typ: LLS 24. Es werden nur Scheibenleuchten mit in der 15 mm starken Acrylglaträgerscheibe (Schnittkanten poliert), darin integrierte Leuchtmittel und 4 Stück aufsteckbare Wechsel - Piktogramm - Folien (PU / PL / PR / PO) nach DIN 4844 und 1 Blindfolie, weiß zugelassen! Erkennungsweite: 23 m nach DIN 4844, Batterienennspannung: 24 V DC + 25 / - 31 %, Stromaufnahme im Batteriebetrieb: 0,13 A, Temperaturbereich: - 10 ° C bis + 40 ° C, Schutzart: IP 40, Schutzklasse: III - SELV, mittlere Leuchtdichte der Kontrastfarbe: 500 cd/m ² , Bestückung: LED - Leuchtmittel, bestückt mit mindestens 7 Stück SMD - LED, mit Lichtverteilfolie, LED - EVG 24 V DC, spannungsgeregelt, mit Mischbetrieb, Leuchtmittelüberwachung, nachregelnde Sekundärspannung auf Nennspannungsniveau im Batteriebetrieb, Netz- und Batteriebetrieb getrennt dimmbar,			
	Übertrag:			

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation			
02	Bereich	LOS 12.1 FA II ELT Neubau 1.OG-2.OG			
02.03	Titel	KG 445 Beleuchtungsanlagen			
Nr.	Leistungsbeschreibung		Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag: Gehäuse: ür <u>Deckeneinbau</u> (SE) mit Polycarbonat - Einbaugehäuse, Schutzklasse I, mit weiß beschichteten 70 mm breiten Gehäusedeckel (RAL 9016), 15 mm starke Acrylglasträgerscheibe (Schnittkanten poliert), 4 Stück aufsteckbare Wechsel - Piktogramm - Folien (PU / PL / PR / PO) nach DIN 4844 und 1 Blindfolie, weiß. Hinweissymbole an den Fluchtweg anpassen! Abmessungen: Einbaukörper: L = 315 x H = 107 x B = 50 (mm), Acrylglasträgerscheibe: L = 270 x H = 195 x B = 19 (mm), dazu Seilabhängung mit 2 isolierten Seilen: Sonderlänge: 1.000 mm, Fabrikat: HEINRICH NOTSTROM-ANLAGEN,				
			2 Stck	EP	GP
Summe Abschnitt 02.03.02		Sicherheitsbeleuchtung, Netto:			
Summe Titel 02.03		KG 445 Beleuchtungsanlagen, Netto:			
		zzgl. MwSt. (19,0 %):			
		Gesamtsumme, Brutto:			

Leistungsverzeichnis

Leistung (Titel)

02.04

**KG 446 Blitzschutz- und
Erdungsanlagen**

Leistungsverzeichnis

Leistung (Abschnitt)

02.04.01

HVI Blitzschutzanlage

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
02	Bereich	LOS 12.1 FA II ELT Neubau 1.OG-2.OG		
02.04	Titel	KG 446 Blitzschutz- und Erdungsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
02.04.01.1	Stützrohr m. Fangstange Stützrohr für HVI long Leitung mit Fangstange Länge 3200mm GFK/NIRO Stützrohre GFK/Al mit innenliegendem Endverschluss und PA-Federelement für die HVI long Leitung zum Einhalten des Trennungsabstand zu elektrisch leitenden Teilen nach DIN EN 62305 (VDE 0185-305-3). Die Stützrohre sind nach Eurocode 1 (DIN EN 1991-1-4 + DIN EN 1991-1-4/NA) für eine max. Böenwindgeschwindigkeit von 189 km/h dimensioniert. Isolierstrecke aus glasfaserverstärktem Kunststoff GFK Materialfaktor km = 0,7 Farbe lichtgrau, UV-stabilisiert 1-teilig kombiniert mit Fangstange Ø22/16/10 mm Länge 2500 mm aus Al Werkstoff Fangstange: Al Länge Fangstange: 2500 mm Werkstoff Stützrohr: GFK / Al Länge Stützrohr: 3200 mm Transportlänge: 3200 mm Durchmesser Ø Außen: 50 mm Länge der Isolierstrecke: 1535 mm Max. freie Länge mit Fangstange (Wandmontage): 5000 mm Max. Böenwindgeschwindigkeit: siehe Windlastbroschüre Max. Böenwindgeschwindigkeit: (max. freie Länge 5000 mm, 1x HVI innen) 189 (max. freie Länge 5000 mm, 1x HVI außen) 173 (max. freie Länge 5000 mm, 4x HVI außen) 151 km/h Normenbezug: DIN IEC/TS 62561-8 (VDE V 0185-561-8) Fabrikat: DEHN Typ: SR D50 3200 FS22 2500 IP HVI GFK AL Art.-Nr.: 105331 oder gleichwertig.			
		5 Stck	EP	GP
02.04.01.2	4 Beinstativ für Fangstange Dreibeinstativ klein NIRO (Ausführung klappbar) Dreibeinstativ (Ausführung klappbar) für Stützrohre D 50 mm mit seitlichem Auslass oder Fangstange D 40 mm mit Reduzierungszubehör Mit Doppelüberleger für den Anschluss 2x Rd 8-10 mm Zum Errichten mit Betonsockel (Gewicht 17 kg) Ausgleich Dachneigungswinkel bis max 10° Stapelbare Betonsockel (Art.-Nr. 102 010) Unterlegplatte (Art.-Nr. 102 050) Sockelhalterset (Art.-Nr. 107 396) Reduzierungszubehör (Art.-Nr. 107 399)			
- Fortsetzung auf nächster Seite -		Übertrag:		

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
02	Bereich	LOS 12.1 FA II ELT Neubau 1.OG-2.OG		
02.04	Titel	KG 446 Blitzschutz- und Erdungsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	sind separat zu bestellen. Dreibeinstantive sind nach Eurocode 1 (DIN EN 1991-1-4 + DIN EN 1991-1-4/NA) dimensioniert. Werkstoff Stativ: NIRO Aufnahme: 50 und 40*) mm Radius: 680 mm Platzbedarf Stativ: 1175 x 1020 mm Fabrikat: DEHN Typ: DBS KB D50 RA680 V2A Art.-Nr.: 107390 oder gleichwertig.			Übertrag:
		5 Stck	EP	GP
02.04.01.3	Unterlegplatte Stein zum Schutz Unterlegplatte zum Schutz der Dachbahnen Ausführung groß Unterlegplatte zum Schutz der Dachbahnen unter dem Betonsockel Durchmesser Ø Außen: 370 mm Durchmesser Ø Innen: 360 mm Werkstoff: EVA Farbe: schwarz ? Fabrikat: DEHN Typ: ULP KS D370 SW Art.-Nr.: 102050 oder gleichwertig. Liefern und Fachgerecht montieren			
		20 Stck	EP	GP
02.04.01.4	Betonsockel Betonsockel Betonsockel jedoch ohne Keil, für das Errichten von Drei- und Vierbeinstative. Betonsockel B55 17kg D 337mm m. Griffmulde Liefern und verlegen			
		45 Stck	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
02	Bereich	LOS 12.1 FA II ELT Neubau 1.OG-2.OG		
02.04	Titel	KG 446 Blitzschutz- und Erdungsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
02.04.01.5	HVI-Kabel Long HVI Leitung hochspannungsfeste isolierte Ableitung zum Einhalten des Trennungsabstandes zu elektrisch leitenden Teilen nach DIN EN 62305-3 (VDE 0185-305-3) Äquivalenter Trennungsabstand $s \leq 75$ cm (in Luft) oder $s \leq 150$ cm (fester Baustoff). witterungsbeständig und UV-stabilisiert Werkstoff Leiter: Cu Werkstoff Isolierung: PE Werkstoff Mantel: PE Farbe Leitung: schwarz Durchmesser Ø Leitung: 20 mm Normenbezug: DIN IEC/TS 62561-8 (VDE V 0185-561-8) Fabrikat: DEHN Typ: HVI LO 75 20 L100M SW M Art.-Nr.: 819135 oder gleichwertig. Liefern und Fachgerecht montieren	75 m	EP	GP
02.04.01.6	Anschlusselement für HVI long Leitung NIRO Anschlusselement für HVI long Leitung NIRO Anschlusselemente für HVI long Leitung zum Abschließen der HVI long Leitung an beiden Seiten, beim Erstellen der Anschlüsse der Leitung z.B. an die Anschlussplatte am Fangmast oder an andere Teile des Äußeren Blitzschutzes. Inkl. Schrumpfschlauch Werkstoff: NIRO Anschluss: Bolzen Ø10 mm, L 50 mm Fabrikat: DEHN Typ: AE BO10 KF HVI 75 V2A Art.-Nr.: 819650 oder gleichwertig. Liefern und Fachgerecht montieren	10 Stck	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
02	Bereich	LOS 12.1 FA II ELT Neubau 1.OG-2.OG		
02.04	Titel	KG 446 Blitzschutz- und Erdungsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
02.04.01.7	PA-Anschlusselement für HVI long Leitung NIRO PA-Anschlusselement für HVI long Leitung NIRO PA-Anschlusselement für HVI long Leitung zum Absteuern des elektrischen Feldes der HVI Leitung im Bereich des Endverschlusses. Speziell geschlitze Auflagefläche zur elektrischen Kontaktierung des halbleitenden Mantels. Werkstoff: NIRO Klemmbereich Ø: 20 mm Anschlussbohrung Ø: 11 mm Normenbezug: DIN IEC/TS 62561-8 (VDE V 0185-561-8) Fabrikat: DEHN Typ: PAE 20 23 AB11 V2A Art.-Nr.: 410229 oder gleichwertig. Liefern und Fachgerecht montieren			
		12 Stck	EP	GP
02.04.01.8	HVI Stützrohr montiert an WP Gehäuse/ Treppenhaus HVI Leitung im Stützrohr mit Fangstange Farbe schwarz HVI Leitung im Stützrohr hochspannungsfeste isolierte Ableitung zum Einhalten des Trennungsabstandes zu elektrisch leitenden Teilen nach DIN EN 62305-3 (VDE 0185-305-3) Äquivalenter Trennungsabstand $s \leq 75$ cm (in Luft) oder $s \leq 150$ cm (fester Baustoff). Die Stützrohre mit HVI Leitung sind nach Eurocode 1 (DIN EN 1991-1-4 + DIN EN 1991-1-4/NA) für eine max. Böenwindgeschwindigkeit von 189 km/h dimensioniert. HVI Leitung im Stützrohr verlegt, mit speziellem innenliegendem Endverschluss und Fangstange Ø22/16/10 mm Länge 2500 mm Werkstoff Stützrohr: GFK / Al Länge Stützrohr: 3200 mm Transportlänge: 3200 mm Durchmesser Ø Leitung: 20 mm Werkstoff Leiter: Cu Fabrikat: DEHN			
Übertrag:				

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
02	Bereich	LOS 12.1 FA II	ELT Neubau 1.OG-2.OG	
02.04	Titel	KG 446 Blitzschutz- und Erdungsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag: Typ: HVI 20 M L6M SR3200 IP RFS2500 GFK AL Art.-Nr.: 819328 oder gleichwertig. Liefern und Fachgerecht montieren 3 Stck EP GP			
02.04.01.9	Halter für Fangstangen D40 und DEHNcon-H Halter für Fangstangen D40 und DEHNcon-H zum Befestigen der Fangstangen D40 oder der Stützrohre am zu schützenden Aufbau oder an der Wand Montiert am Pumpengehäuse Fabrikat: DEHN Typ: WB D40.50 SE WA46 V2A Art.-Nr.: 105342 oder gleichwertig. Liefern und Fachgerecht montieren 2 Stck EP GP			
02.04.01.10	Variable Halter für Fangmast St/tZn Variable Halter für Fangmast St/tZn Variable Halter für Fangmast z.B. als Wandbefestigungswinkel mit Verstellbereich Pro Fangmast sind 3 Halter zu montieren Klemmbereich Fangmast 60 mm Werkstoff Halter: St/tZn Verstellbereich: 250-350 mm Befestigungslöcher Ø: [4x] 12 x 25 mm Fabrikat: DEHN Typ: WB D60 V250.350 STTZN Art.-Nr.: 105345 3 Stck EP GP			
02.04.01.11	Leitungshalter HVI D20 - 23 mm Leitungshalter mit Langloch für Verlegung an Wänden NIRO Leitungshalter mit Zweischrauben-Überleger für HVI Leitung / CUI Leitung z.B. für Wandmontage Werkstoff Leitungshalter: NIRO			
	- Fortsetzung auf nächster Seite - Übertrag:			

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
02	Bereich	LOS 12.1 FA II ELT Neubau 1.OG-2.OG		
02.04	Titel	KG 446 Blitzschutz- und Erdungsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Leitungshalter Aufnahme Rd: 20-23 mm Befestigungsloch: 5,5 x 10 mm Normenbezug: DIN IEC/TS 62561-8 (VDE V 0185-561-8) Fabrikat: DEHN Typ: LH ZS 20 23 B5.5X10 V2A Art.-Nr.: 275252 oder gleichwertig.			Übertrag:
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
02	Bereich	LOS 12.1 FA II ELT Neubau 1.OG-2.OG		
02.04	Titel	KG 446 Blitzschutz- und Erdungsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
	Liefern und Fachgerecht montieren			
		96 Stck	EP	GP
02.04.01.12	Flachdach Leitungshalter HVI Stein			
	Dachleitungshalter zum Verlegen der HVI Leitung NIRO			
	Dachleitungshalter mit Zweischraubenüberleger zum			
	Verlegen der HVI Leitung auf Flachdächer.			
	Ausführung mit Betonstein und Unterlegplatte			
	Gesamtgewicht: ca. 4,7 kg			
	Werkstoff Leitungshalter: NIRO			
	Leitungshalter Aufnahme Rd: 20-23 mm			
	Normenbezug: DIN IEC/TS 62561-8 (VDE V 0185-561-8)			
	Fabrikat: DEHN			
	Typ: DLH ZS 20 23 V2A 4.7KG BES180 GP300 K			
	Art.-Nr.: 253229			
	oder gleichwertig.			
	Liefern und Fachgerecht montieren			
		45 Stck	EP	GP
02.04.01.13	Trennstellenkasten			
	Trennstellenkasten für WDV-Systeme mit Abstandshalter			
	Trennstellenkasten für WDV-Systeme			
	Einbaufertige Kompletteneinheit für			
	das fachgerechte Einbinden in das			
	WDV-System, mit Klebefläche für			
	Dichtungsbänder			
	mit Kunststoffdichtung			
	UV-stabilisiert und witterungsbeständig			
	und Abstandshalter mit Styroporkern			
	Werkstoff Kasten: PC / ABS			
	Werkstoff Deckel: NIRO			
	Werkstoff Abstandshalter: PP			
	Abmessung Abstandshalter: 120 x 120 x 200 mm			
	Einbauhöhe: 90-320 mm			
	Fabrikat: DEHN			
	Typ: TSKS WDV S 185X140X88 AH50.200 K V2A			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
02	Bereich	LOS 12.1 FA II ELT Neubau 1.OG-2.OG		
02.04	Titel	KG 446 Blitzschutz- und Erdungsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Art.-Nr.: 476055			Übertrag:
	oder gleichwertig.			
	Liefern und Fachgerecht montieren			
		5 Stk	EP	GP
02.04.01.14	Bohrung durch Attika im unteren Bereich			
	Bohrung durch Attika im unteren Bereich			
	Bohrung ca. 40 cm lang/ Ø25 mm stark durch Beton für Verlegung senkrecht an Gebäude HVI Leitung			
	Abdichtung der Bohrung erfolgt durch Dachdecker			
	Ausführung den Auftragnehmer Blitzschutz			
		5 Stck	EP	GP
02.04.01.15	CL-KS Brandschutzbandage 1000x380x1mm			
	Brandschutzbandage aus flexiblem Gewebe zur Verhinderung der Brandweiterleitung über Kabel, Kabeltragsysteme und Elektroinstallationsrohrbündel für den Einsatz in trockenen Bereichen. Das im Brandfall aufschäumende Material wird zur Brandlastminderung von Kabelanlagen verwendet. Außenseite grau, innen hellgrau.			
	• Werkstoff: Intumeszierender Baustoff			
	• Mengeneinheit: Stück			
	• Länge: 1000 mm			
	• Breite: 380 mm			
	• Ausführung: Brandschutzbandage			
	• Lieferform: Rolle			
	Marke: OBO Bettermann			
	Art.-Nr.: 7202316			
	Typ: CL-KS			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
02	Bereich	LOS 12.1 FA II	ELT Neubau 1.OG-2.OG	
02.04	Titel	KG 446 Blitzschutz- und Erdungsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	Liefern und Fachgerecht montieren Montage erfolgt an der Ableitung durch den Brandriegel			
		5 Stk	EP	GP
02.04.01.16	KS-FSB DE Kennzeichnungsschild 100x70 Kennzeichnungsschild zur zulassungsgerechten Kennzeichnung einer Kabelbandage. Zum Selbstbeschriften mit wasserfestem und lichtechem Filzschreiber für die eindeutige Kennzeichnung der Kabelanlage mit Brandlastminderung. Inklusive 2 Steckdübeln. In Anlehnung an DIN 4102-11. • Dimension: 100x70 • Mengeneinheit: Stück • Sprache: Deutsch Marke: OBO Bettermann Art.-Nr.: 7203140 Typ: KS-FSB DE Liefern und Fachgerecht montieren/ direkt neben dem WDVS/ auf dem WDVS			
		5 Stk	EP	GP
02.04.01.17	FSB-SB 100 Spannband 100m Leichtes, aluminumplattiertes Spannband auf 100 m-Rolle, zur (universellen) Befestigung von Kabelbandagen. • Werkstoff: Stahl • Mengeneinheit: Stück • Länge: 100000 mm • Breite: 15 mm • Per Rolle: 100 m Marke: OBO Bettermann Art.-Nr.: 7203131 Typ: FSB-SB 100 Liefern und Fachgerecht montieren			
		5 m	EP	GP
02.04.01.18	Messen/Prüfen Blitzschutz Messen und Prüfen der neuerrichteten Blitzschutzanlage. Umfang wie vorliegende Ausschreibung, Erstellen eines Prüfprotokolls nach DIN 48 83, mit Auflistung der gemessene Widerstandswerte, einschl. Prüfbericht DIN 48 831, Anlagenbeschreibung nach DIN 48 830,			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
02	Bereich	LOS 12.1 FA II ELT Neubau 1.OG-2.OG		
02.04	Titel	KG 446 Blitzschutz- und Erdungsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	Anfertigen der Revisionszeichnung nach DIN 48 820, in 3-facher Papieraufbereitung, gefaltet in Mappen A4 und 1x digital, Übergabe an den Bauherrn oder seinen Beauftragten.			
		1 St	EP	GP
***Bedarfspos.				
02.04.01.19	Wartungsvertrag Blitzschutz Sichtprüfung und Wartung der Gesamtanlage Blitzschutz, Umfang wie vorliegende Ausschreibung, für die Dauer und den Gewährleistungszeitraum von 5 Jahren. Anzubieten ist der Preis pro Jahr.			
		5 a	EP	- Nur EP -
	Dokumentation Im Rahmen der Ausführung der HVI-Blitzschutzanlage, Erdungsanlage ist eine vollständige und prüfbare Dokumentation der erbrachten Leistungen vorzulegen. Die Dokumentation ist Bestandteil der geschuldeten Leistung gemäß VOB/C sowie DIN EN 62305 und dient dem Nachweis der normgerechten Planung, Montage und Prüfung des äußeren Blitzschutzsystems in HVI-Ausführung (hochspannungsfeste, isolierte Ableitung). Die Dokumentation umfasst mindestens folgende Inhalte: Bestandspläne / Revisionspläne mit Darstellung der installierten Blitzschutzkomponenten (Fangstangen, Ableitungen, Trennstellen, Erdungsanschlüsse), einschließlich der Leitungsführung und Einbauorte aller relevanten Bauteile. Systemskizzen bzw. Verlaufszeichnungen mit Angabe der verwendeten HVI-Leitungen, Halterungen und Abstände zu metallischen oder leitfähigen Bauteilen (zur Sicherstellung des Trennungsabstands nach DIN EN 62305-3). Stückliste aller verbauten Komponenten mit Hersteller-, Typ- und Artikelbezeichnungen. Konformitätserklärungen / Prüfzeugnisse der eingesetzten Systemkomponenten (z. B. DEHN HVI, OBO IsCon oder gleichwertig), die deren Eignung für HVI-Anwendungen			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation			
02	Bereich	LOS 12.1 FA II ELT Neubau 1.OG-2.OG			
02.04	Titel	KG 446 Blitzschutz- und Erdungsanlagen			
Nr.	Leistungsbeschreibung		Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	bestätigen. Fotodokumentation der ausgeführten Anlage, insbesondere der Trennstellen, HVI-Stützpunkte, Dachaufbauten, Leitungsführungen sowie Übergänge zu Erdungsanlagen. Messprotokolle über: Durchgängigkeit der Ableitungen Erdungswiderstände Blitzschutzpotenzialausgleich Abnahmeprotokoll mit Unterschrift des ausführenden Unternehmens und, falls zutreffend, des bauleitenden Fachplaners oder Sachverständigen. Die Dokumentation ist in digitaler und ausgedruckter Form spätestens zur Abnahme zu übergeben. Sie ist so aufzubereiten, dass sie zur weiteren Nutzung durch den Betreiber (z. B. für Wartung, wiederkehrende Prüfungen oder Erweiterungen) geeignet ist.				Übertrag:
Summe Abschnitt 02.04.01			HVI Blitzschutzanlage, Netto:		

Leistungsverzeichnis

Leistung (Abschnitt)

02.04.02

Erdungsanlage auf dem Dach

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
02	Bereich	LOS 12.1 FA II ELT Neubau 1.OG-2.OG		
02.04	Titel	KG 446 Blitzschutz- und Erdungsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
02.04.02.1	Runddraht Runddraht DEHNalu-Draht 8mm / 50mm ² AlMgSi halbhart Runddraht nach DIN EN 62561-2 (VDE 0185 Teil 202), für den Einsatz bei Blitzschutzanlagen als Fangeinrichtung oder Ableitung. Durchmesser Ø Leiter: 8 mm Querschnitt: 50 mm ² Werkstoff: AlMgSi Eigenschaften: halbhart Normenbezug: DIN EN 62561-2 Fabrikat: DEHN Typ: RD 8 ALMGSI HH R148M Art.-Nr.: 840008 oder gleichwertig. Lieferten und Fachgerecht montieren	160 m	EP	GP
02.04.02.2	Leitungshalter Typ FB2 (lose) für Flachdach Leitungshalter Typ FB2 (lose) für Flachdach Dachleitungshalter, für Flachdächer zur Befestigung von Rundleitern auf Flachdächern mit 2-facher Leitungshalterung Typ FB2 aus frostbeständigem Beton und wetterbeständigem Kunststoff, UV-stabilisiert Kunststoff- und Betonteil getrennt recycelbar Leitungsführung: lose Werkstoff Leitungshalter: Kunststoff Leitungshalter Aufnahme Rd: 8 mm Gewicht: 1 kg Stein: Beton (C35/45) Fabrikat: DEHN Typ: DLH FB2 8 LO 141X86X70 Art.-Nr.: 253050 oder gleichwertig. Lieferten und Fachgerecht montieren	160 Stck	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
02	Bereich	LOS 12.1 FA II	ELT Neubau	1.OG-2.OG
02.04	Titel	KG 446 Blitzschutz- und Erdungsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
02.04.02.3	Dachdurchführung für Flachdach Dachdurchführung für Flachdach Dachdurchführungen zum Durchdringen und Abdichten von Flachdächern für Ableitungen. Die max. Verarbeitungstemperatur von +110°C ist beim Einbau zu beachten. Werkstoff: Kunststoff Durchführung Rd: 8 / 10 / 16 mm Durchführung Fl: 20 x 2,5 / 30 x 3,5 mm Fabrikat: DEHN Typ: DDF 8 10 16 FL20.30 D250 K Art.-Nr.: 552030 oder gleichwertig. Liefern und Fachgerecht montieren			
		2 Stck	EP	GP
02.04.02.4	Dehnungsstück Ausführung rund Dehnungsstück Ausführung rund Dehnungsstücke zum temperaturbedingten Längenausgleich für längeren Leitungen bei Haltern mit loser Leitungsführung Werkstoff: Al Abmessung: Ø8 mm Länge: ca. 395 mm Normenbezug: DIN EN 62561-2 Fabrikat: DEHN Typ: DS 8 L395 AL Art.-Nr.: 374011 oder gleichwertig. Liefern und Fachgerecht montieren			
		25 Stck	EP	GP
02.04.02.5	Anschlussklemme mit Anschlusslasche und Klinge Anschlussklemme mit Anschlusslasche und Klinge für Durchdringung von Oberflächenbeschichtungen schwere Ausführung, für den Anschluss an Stahlkonstruktionen Schrauben gegen Selbstlockern mittels Federring gesichert Klemmbereich: 3-20 mm - Fortsetzung auf nächster Seite -			
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
02	Bereich	LOS 12.1 FA II ELT Neubau 1.OG-2.OG		
02.04	Titel	KG 446 Blitzschutz- und Erdungsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag: Werkstoff Klemme: St/tZn Anschluss mit: Anschlusslasche Vierkantloch Anschlusslasche: 11x11 mm Normenbezug: DIN EN 62561-1 Fabrikat: DEHN Typ: AKK AL B11.11 KBF 3 20 STTZN Art.-Nr.: 372330 oder gleichwertig. Liefern und Fachgerecht montieren			
		15 Stck	EP	GP
02.04.02.6	Potentialausgleichschiene aus NIRO (V4A) Potentialausgleichschiene aus NIRO (V4A) zum Anschrauben über 6kt-Stützer 1x KS-Verbinder, 2x Schraube und Muttern Anzahl Anschlüsse: 3 Anschlüsse: 1x KS-Verbinder, 2x Schraubanschluss M10 Werkstoff: NIRO (V4A) Werkstoff-Nr. : 1.4571 / 1.4404 / 1.4401 Abmessung: 200 x 40 x 6 mm Querschnitt: 240 mm² Kurzschlussstrom (AC 50 Hz / DC): 8,9 kA Schraube: di M10 x 25 mm Klemmbereich KS-Verbinder Rd: 6-10 mm Zulassung: nach VG96953 Militärische Bezeichnung: VG96953T07E Fabrikat: DEHN Typ: PAS 3AP M10 KSM10 V4A Art.-Nr.: 472246 oder gleichwertig. Liefern und Fachgerecht montieren			
		4 Stck	EP	GP
02.04.02.7	UNI-Erdungsklemme mit Hammerkopfschraube M8x25 mm UNI-Erdungsklemme mit Hammerkopfschraube M8x25 mm NIRO Erdungsklemmen zum Einbinden der Montagesysteme z. B. von PV-Anlagen in den Funktionspotentialausgleich/Funktionserdung und Blitzschutz-Potentialausgleich mit Schraube M8x25 mm und Sperrzahnmutter Werkstoff Klemme: NIRO Klemmbereich Rd: 8-10 mm Anschluss (ein- / mehrdrähtig): 4-50 mm² Normenbezug: DIN EN 62561-1			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
02	Bereich	LOS 12.1 FA II	ELT Neubau 1.OG-2.OG	
02.04	Titel	KG 446 Blitzschutz- und Erdungsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	Fabrikat: DEHN Typ: UEK 8.10 AQ4 50 HKSM8X25 V2A Art.-Nr.: 540249 oder gleichwertig. Liefern und Fachgerecht montieren			
		15 Stck	EP	GP
02.04.02.8	Falzklemme für Erdung PV Anlage Falzklemme mit Klemmbock St/tZn Falzklemmen zum Verbinden von Leitungen mit Falzen Klemmbereich Falz: 0,7-8 mm Werkstoff Klemme: St/tZn Materialstärke: 3 mm Normenbezug: DIN EN 62561-1 Fabrikat: DEHN Typ: FK KB 6.10 KBF0.7 8 STTZN Art.-Nr.: 365030 oder gleichwertig. Liefern und Fachgerecht montieren			
		10 Stck	EP	GP
02.04.02.9	Messen/Prüfen Erdungsanlage Messen und Prüfen der neuerrichteten Erdungsanlage. Umfang wie vorliegende Ausschreibung, Erstellen eines Prüfprotokolls nach DIN 48 83, mit Auflistung der gemessene Widerstandswerte, einschl. Prüfbericht DIN 48 831, Anlagenbeschreibung nach DIN 48 830, Anfertigen der Revisionszeichnung nach DIN 48 820, in 3-facher Papieraufbereitung, gefaltet in Mappen A4 und 1x digital, Übergabe an den Bauherrn oder seinen Beauftragten.			
		1 St	EP	GP
Summe Abschnitt 02.04.02				
		Erdungsanlage auf dem Dach, Netto:		.....
Summe Titel 02.04				
		KG 446 Blitzschutz- und Erdungsanlagen, Netto:		.....
		zzgl. MwSt. (19,0 %):		.....
		Gesamtsumme, Brutto:		.....

Leistungsverzeichnis

Leistung (Titel)

02.05

KG 449 Sonstiges zur KG 440

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
02	Bereich	LOS 12.1 FA II	ELT Neubau	1.OG-2.OG
02.05	Titel	KG 449 Sonstiges zur KG 440		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
02.05.1	Dokumentations- und Revisionsunterlagen Zusammenstellen der Dokumentations- und Revisionsunterlagen zweifach in Papierform und einfach in digitaler Form als CD oder DVD entsprechend der Dokumentationsrichtlinie des AG. - Fachunternehmererklärung - Fachbauleitererklärung - Produkt- und Materialdokumentation - Prüfzeugnisse bzw. bauaufsichtl. Zulassungen - erstellte Werkpläne / Revisionszeichnungen (s.u.) - Berechnungen und Nachweise - vollständige Mess- und Prüfprotokolle - Bautagebuch - Bedienungsanleitungen zur errichteten Anlage, deutsch - Prospekte von wichtigen Anlagenteilen, deutsch - Liste von Verbrauchsmaterialien (Lampen, Akkus) Zur Abnahme sind komplette Revisionsunterlagen zu übergeben, farbig, gefaltet, gelocht und mit Lochverstärkungsaufkleber versehen, in beschrifteten festen Ordnern, im Maßstab 1:50, gem. VOB/C und DIN 18381. Die Pläne sind als Revisionspläne zu kennzeichnen und müssen in allen Teilen mit der tatsächlichen Ausführung übereinstimmen. Herstellen von Revisionszeichnungen (Installations-, Übersichtsschalt-, Stromlaufpläne): Es werden keine handrevidierten Unterlagen zugelassen! Dem Elektromontagebetrieb werden zur Grundlage die Zeichnungen des Projektes als CAD-Dateien (.dwg oder .dxf) übergeben (auf CD-Rom oder per eMail). Zur Leistung gehört die Übergabe der Gesamtdokumentation 2-fach. Die gesamte Unterlage ist zusätzlich 1-fach digital (als CD oder DVD) zu übergeben. Übergabe aller Unterlagen an den Bauherrn bzw. seinen Beauftragten nach Absprache.			
		1 psch		GP
02.05.2	Inbetriebnahme Inbetriebnahme der Anlage und aktenkundige Einweisung des Bedienpersonals, Übergabe der Anlagen. Die Nachweise sind der Revisionsunterlage beizufügen.			
		1 psch		GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
02	Bereich	LOS 12.1 FA II ELT Neubau 1.OG-2.OG		
02.05	Titel	KG 449 Sonstiges zur KG 440		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
A0030	Ausführungshinweis Stundenlohnarbeiten			
Ausführungsbeschr.	Die vom Auftragnehmer oder von seinem Bevollmächtigten unterschriebenen Stundenlohnzettel müssen für jeden Kalendertag getrennt ausgestellt werden und sind in der Regel wöchentlich der Bauleitung in doppelter Ausfertigung zur Anerkennung vorzulegen. Nachträglich eingereichte Stundenlohnzettel werden nicht anerkannt.			
	Es werden grundsätzlich nur Stunden zum Monteur- oder Helfertarif bezahlt. Evtl. anfallende Stunden zur Realisierung aller hier ausgeschrieben Anlagen sind auf Basis der folgenden Positionen abzurechnen, auch wenn Nachauftragnehmer beschäftigt sind. Für unvorhergesehene Arbeiten werden auf Nachweis und unverbindlich vorgesehen:			
02.05.3	Monteur			
	Stundenleistung Monteur			
		20 Std	EP	GP
02.05.4	Hilfsmonteur			
	Stundenleistung Hilfsmonteur			
		20 Std	EP	GP
Summe Titel 02.05				
		KG 449 Sonstiges zur KG 440, Netto:		

Leistungsverzeichnis

Leistung (Titel)

02.06

KG 454 Elektroakustische Anlagen

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
02	Bereich	LOS 12.1 FA II ELT Neubau 1.OG-2.OG		
02.06	Titel	KG 454 Elektroakustische Anlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
02.06.1	Deckeneinbaulautsprecher 100V-10-6-3-1,5W Deckeneinbaulautsprecher 100V-10-6-3-1,5W Flacher, formstabiler Deckeneinbaulautsprecher, hoher Schalldruck, hohe Sprachverständlichkeit, in Kombination mit dem 50-Hz-stabilen 100-Volt-Übertrager, die Möglichkeit zur Leistungseinsparung/ Betriebssicherheit am Verstärker. Der Lautsprecher wird in 100V/10-6-3-1,5W betrieben. Einbauring, als auch Frontgitter sind aus feuerfestem, stabilen Metall in Farbe RAL 9010. Drei Metall-Schnappfedern gewährleisten fortwährend einen sicheren und gleichmäßigen Sitz des Lautsprechers. Das Lautsprecher-Chassis und der 100-Volt-Übertrager bilden eine Einheit mit dem Frontgitter, welches mit einem Bajonett-Verschluss- System am Einbauring befestigt wird. Die 100-Volt-Abgriffe sind berührungssicher ausgeführt. Lautsprecher : 6,5" Breitband Leistungsaufnahme: 100V-10-6-3-1,5W Übertragungsbereich: 90-18.000 Hz Schalldruck 1W/1M: 93 dB Schalldruck 10W/1M: 103 dB Schalldruck 1W/1M max.: 100 dB (2 & 3kHz) Schalldruck 10W/1M max.: 109 dB (2 & 3kHz) Abstrahl-Winkel H (0,5/1/2/4KHz): 180°/180°/162°/50° Abstrahl-Winkel V (0,5/1/2/4KHz): 180°/180°/162°/50° Maße (Ø x T): 220 mm x 60 mm Deckenausschnitt: 205 mm Gewicht: ca. 1,1 Kg Material: Metall Farbe: RAL 9010 Der Deckenausschnitt wird durch das Gewerk-Trockenbau hergestellt. Der Lautsprecher ist vor Montage bemustern zu lassen. Der AN stimmt sich bezüglich des Deckenausschnitt mit dem Trockenbauer ab. Lohn Gerät Material Sonstiges 19 Stck EP GP			
02.06.2	Wandaufbaulautsprecher 100V-6-3-1.5W Wandaufbaulautsprecher 100V-6-3-1.5W Wand/Deckenaufbau-Lautsprecher für Sprach/Musikübertragung aus schlagfestem/schwer entflammbarem ABS-Kunststoff und einem Stahlblech-Frontgitter. Der hohe Schalldruck und die sehr gute Sprachverständlichkeit bieten in Kombination mit dem - Fortsetzung auf nächster Seite -			
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation			
02	Bereich	LOS 12.1 FA II ELT Neubau 1.OG-2.OG			
02.06	Titel	KG 454 Elektroakustische Anlagen			
Nr.	Leistungsbeschreibung		Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	50-Hz-stabilen 100-Volt-Übertrager, die Möglichkeit zur Leistungseinsparung/Betriebssicherheit am Verstärker. Die 100-Volt-Abgriffe sind berührungssicher ausgeführt. Das breite Abstrahlverhalten im Bereich von 1Khz ermöglicht die gleichmäßige Beschallung großer Flächen. Die sehr schnelle Montage erfordert nur noch 2 Bohrungen/Schrauben und wird verdeckt unter der Schnappgitter-Front ausgeführt. Lautsprecher: 6W/120mm-Breitband Leistungsaufnahme: 100V-6-3-1.5W Übertragungsbereich: 80-15 000 Hz Schalldruck 1W/1m: 93 dB (97dB-1kHz) Schalldruck 6W/1m: 101 dB (105dB-1kHz) Abstrahlverhalten: 180 ° (1 kHz) Maße (HxBxT): 230 x 170 x 80 mm Gewicht: 1,2 Kg Farbe: RAL 9010 weiß				
			8 Stck	EP	GP
Summe Titel 02.06		KG 454 Elektroakustische Anlagen, Netto:			

Leistungsverzeichnis

Leistung (Titel)

02.07

**KG 456 Gefahrenmelde- und
Alarmanlagen**

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
02	Bereich	LOS 12.1 FA II	ELT Neubau 1.OG-2.OG	
02.07	Titel	KG 456 Gefahrenmelde- und Alarmanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
A0031	Rauch- und Wärmeabzugsanlage/ Zentrale für Öffnung Rauchableitung			
Ausführungsbeschr.	Rauch- und Wärmeabzugsanlage/ Zentrale für Öffnung Rauchableitung Das Gebäude erhält RWA-Anlagen sowie Anlagen für eine Öffnung zur Rauchableitung gem. SachsBO §35 Abs. 8. Die Anlagen werden von der Brandmeldeanlage angesteuert oder in Funktion gesetzt. Die Anlagen dienen für den Rauchabzug/Rauchfreihaltung/ sowie für die Kaltentrauchung und hat eine Lüftungsfunktionen. Die Zentralen werden als brandlastarme Stahlblechgehäuse ausgeführt. Zum Einsatz kommt ein selbstüberwachendes modulares Bus-System, welches vom AN herzustellen ist, aus allen erforderlichen Einzelkomponenten. Das System muss TÜV geprüft sein und VdS Zulassungen besitzen. Die Anlagen sind von einer anerkannten Errichterfirma mit gültiger TÜV- und VdS-Zulassung herzustellen. Es wird darauf hingewiesen, dass für die Anlage vom AN eingesetzten Fabrikat ausnahmslos und durchgängig beim Herstellen der geschuldeten Leistung zu verwenden ist. Alle beschriebenen Positionen müssen im gesamten miteinander, ohne Zusatzbauteile, funktionieren. Sind Zusatzbauteile notwendig, sind diese entsprechend einzukalkulieren. Dies ist bei der Kalkulation zu beachten. Zur Abnahme durch einen Sachverständigen hat der Errichter der Anlage eine Arbeitskraft abzustellen, dies ist bei der Kalkulation zu beachten.			
02.07.1	RWA Zentrale-öffnung zur Rauchableitung			
	RWA Zentrale einschließlich Stahlgehäuse, 24 V DC / 4 A, 1 Linie, 1 Antriebsgruppe Leistungsmerkmale: VdS Anerkannt nach VdS 2581 / 2593, TÜV Bauart geprüft, stabilisierte Ausgangsspannung, je Linie max. 8 RWA-Taster und 14 Brandmeldern anschließbar, zugelassen nach EN 12101-10, Akku- Notversorgung für min. 72h, schaltbare RWA-Sicherheitsfunktionen: Störung = Alarm, RWA-Nachtaktung und			
		- Fortsetzung auf nächster Seite -		
		Übertrag:		

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
02	Bereich	LOS 12.1 FA II ELT Neubau 1.OG-2.OG		
02.07	Titel	KG 456 Gefahrenmelde- und Alarmanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Rauchmelder-Fernrückstellung, Leitungsüberwachung auf Kurzschluss und Unterbrechung, Steckplatz für Zusatzmodul, Anschlussmöglichkeit für optische und akustische Alarmmittel, für tägliche Lüftung nutzbar, Lüftungszeit und Öffnungsweite einstellbar, Wind/Regenmelder ohne Zusatzmodul anschließbar. einschließlich passend dazugehörige Akkus. Gehäuse Aufputz, Stahlblech, Abmessung BxHxT: ca. 400x300x120mm Schutzart IP54 Technische Daten: Versorgung: 230 V AC / 50 Hz, 120 VA Ausgang: 24 V DC (21,6 - 28,5 V), max. 4 A Betriebsart -Überwachung: Dauerbetrieb -Alarm / Lüftung: Kurzzeitbetrieb Temp.-Bereich: -5 °C .. +40 °C Montage in TH OG N208			Übertrag:
		1 Stck	EP	GP
02.07.2	Schlüssel-Lüftertaster Schlüssellüftungstaster Aufputz, weiß, einschließlich AP-Gehäuse Zum manuellen Öffnen und Schließen einer Lüftungsgruppe. Funktionen: "AUF-ZU" über Schlüssel-Einpol-Wechsler, Abmessungen ca. BxH: 80 x 80 mm Mit Profilhalbzylinder einschließlich 5 Stück passende Schlüssel			
		1 Stck	EP	GP
02.07.3	Handmelder (Orange) Handmelder (Orange) Bedienstelle orange Manuelle Auslösestelle für Systeme im Brandfall. Zum manuellen Auslösen eines RWA-Systems im Brandfall; Bedienstelle gemäß pr EN 12101-9 und VdS 2592 kompatibel zur angebotenen Anlage.			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
02	Bereich	LOS 12.1 FA II ELT Neubau 1.OG-2.OG		
02.07	Titel	KG 456 Gefahrenmelde- und Alarmanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	Anzeigen: Betriebsbereitschaft, RWA Alarm ausgelöst, Störungsanzeige; Technische Daten: Versorgung: ca. 24 VDC (18-28V) Abmessungen ca. BxHxT: 129 x 138 x 39mm Gehäuse: Aluminium-Aufputzgehäuse Farbe: RAL 2011, orange Abschließbares Gehäuse mit Bedieneinheit, Beschriftungsbogen, Schlagscheibe und Schlüssel			
		2 Stck	EP	GP
02.07.4	Akku 12 V/ 3,4 Ah passend zum ausgeschriebenen Antrieb Akku 12V/ 3,4 Ah VDS-zugelassen Leistungsmerkmale: - Wartungsfrei - Tiefentladesicher - Lageunabhängig - mechanisch geschütztes Akku- Anschlusskabel - Anschlußkabel mit austauschbarer Feinsicherung Inkl. Befestigungsmaterial für Akkukabelanschluss			
		2 Stck	EP	GP
A0032	Ausführungshinweis Brandmeldeanlage			
Ausführungsbeschr.	Die Ausführung der Brandmeldeanlage darf nur von Facherrichterfirmen erfolgen, die eine entsprechende gültige Zulassung besitzen. Der Nachweis laut DIN 14675 muss von einer akkreditierten Stelle zertifiziert sein und ist unter Vorlage der Zulassungsurkunde vor Beginn der Arbeiten zu erbringen. Die Brandmeldeanlage ist unter Einhaltung aller relevanten Vorschriften und Richtlinien zu errichten, vor allem unter Beachtung der DIN VDE 0100/ DIN VDE 0833 Teil 2 /DIN 14675, sowie den Aufschaltbedingungen der Feuerwehr Freiberg. Für die Alarmierung der anwesenden Personen ist der Einsatz vollständig busversorgter Signalgeber vorgesehen, die ohne			
	Übertrag:			

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
02	Bereich	LOS 12.1 FA II ELT Neubau 1.OG-2.OG		
02.07	Titel	KG 456 Gefahrenmelde- und Alarmanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	zusätzliche Leitungen direkt aus dem Systembus der BMA mit Energie versorgt werden. Die einzelnen adressierbaren Alarmgeber müssen DIN EN 54-3 entsprechen und zugelassen sein und werden gemäß DIN VDE 0833-2 auf der multifunktionalen Primärleitung überwacht, sowie kurzschluss- und unterbrechungstolerant angesteuert. Diese Technik verhindert den Ausfall von Alarmgebern im Fall der punktuellen Brandeinwirkung auf die Leitung. Gemäß Kommentar zur Leitungsrichtlinie ist dabei sicherzustellen, dass während einer laufenden kustischen Alarmierung bei einem Fehler auf der Leitung durch Kurzschluss oder Unterbrechung, die Signalisierung nicht länger als 5 Sekunden unterbrochen seien darf. In dem Objekt erfolgt die Alarmierung über den Einsatz von konventionellen Signalgebern über die Ansteuerung von Bus-Kopplern. Alle Geräte sind inklusive Lieferung, Montage und Inbetriebnahme, einschl. Beschriftung nach DIN 1450 anzubieten. Eventuell auftretende Nebenkosten sind in die entsprechenden LV-Positionen einzurechnen. Die Überwachung erfolgt überwiegend mit opischen Rauchmeldern. Zur Vermeidung von Fehlalarmierung sind für alle zu überwachenden Bereiche die Betriebsart als Zweimelderabhängigkeit vorzusehen. Die Brandmeldezentrale wird im Keller des Objektes installiert. Das FIBS befindet sich im Erdgeschoss. Die Kosten für die Einzukalkulieren betriebsfertige Inbetriebsetzung der Brandmeldeanlage nach Abschluss der Montage, der Überprüfung aller Systemkomponenten, einschließl. Protokollierung, aller Spezialanpassungen und Parametrierungen, alle erforderlichen Messungen und Pegelarbeiten, mit Protokollierung, die Teilnahme an der Abnahme durch den unabhängigen Sachverständigen und die Einweisung des Betriebspersonales sind in die Kosten der Brandmeldezentrale einzurechnen.			
	Übertrag:			
	Übertrag:			

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
02	Bereich	LOS 12.1 FA II ELT Neubau 1.OG-2.OG		
02.07	Titel	KG 456 Gefahrenmelde- und Alarmanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
02.07.5	Optischer Rauchmelder mit Sockel Optischer Rauchmelder mit Sockel Automatischer punktförmiger Brandmelder mit integriertem Streulichtsensor mit prozessor-gesteuerter Signalverarbeitung und dezentraler Intelligenz mit Meldersockel Melder speziell für den Einsatz mit Ringbuszentralen. - zur sicheren Früherkennung von Bränden (z.B. Schwelbrände) mit heller Rauchentwicklung. - gleichbleibende Detektionsgüte durch automatische Umweltadaption - Melder-LED als Alarmanzeige und als Identifikationsanzeige im Service - Leistungsfähige Softwaretools für Inbetriebnahme und Wartung - Fernabfrage jedes einzelnen Melders möglich - Wahlweise automatische oder interaktive Zuordnung der Melderadressen - Feste Adresszuordnung zum Melderort auch nach Melderwechsel - Anschlussmöglichkeit für Anzeige- und Steuerelemente, die außer über Eigensteuerung auch über Softwarezuordnung von der Brandmelderzentrale angesteuert werden können - Primärleitungsverdrahtung in Ring- /Stichleitungskombination - Trenner integriert im Melder, nach pr EN 54-17 - Zentrierte 360° Alarmanzeige - Separate Betriebsanzeige - Alarm- und Betriebsdatenspeicherung, integrierter Betriebsstundenzähler - Zugelassen nach DIN EN 54-7 - Powered Loop fähig Technische Daten: Überwachungsfläche max. 110 m2 Überwachungshöhe max. 12 m Betriebsspannung: 8V bis 42V DC Nennspannung 1 9 V DC Ruhestrom (mittel) ca. 45 µA Alarmstrom typ. 9 mA, gepulst Anwendungstemp. -20 bis +72 °C Gehäuse ABS, weiß ähnlich RAL 9010 Gewicht ca. 110 g			
		26 Stck	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
02	Bereich	LOS 12.1 FA II ELT Neubau 1.OG-2.OG		
02.07	Titel	KG 456 Gefahrenmelde- und Alarmanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
02.07.6	Optischer Rauchmelder mit Sirene Automatischer punktförmiger Brandmelder mit integriertem Streulichtsensor mit prozessor-gesteuerter Signalverarbeitung und dezentraler Intelligenz mit Meldersockel Melder speziell für den Einsatz mit Ringbuszentralen. Integrierter Adressierbarer, vollständig busversorgter und kurzschluss-/unterbrechungstoleranter Signaltongeber gemäß DIN EN 54-3 mit bis zu 19 verschiedenen programmierbaren Signaltönen inklusive DIN Ton gemäß DIN 33404 Teil 3 zur akustischen Alarmierung. Die Lautstärke kann in 8 Stufen geregelt werden. Technische Daten: Betriebsspannung 8 ... 42 V DC Ruhestrom 19 V DC ca. 50mA Schallpegel max. 92 dB (A) +/- 2 dB bei 1 m DIN-Ton Überwachungsfläche max. 110 m2 Überwachungshöhe max. 12 m Anwendungstemperatur -20 °C ... 65 °C Lagertemperatur -25 °C ... 75 °C Schutzart IP43 (mit Sockel + Option) Material ABS Rel. Luftfeuchte <95 % Farbe weiß, ähnlich RAL 9010 24 Stk EP GP			
02.07.7	Druckknopfmelder Rot Druckknopfmelder zur manuellen Auslösung eines Brandalarms bzw. einer Gefahrenmeldung zur Anwendung in trockenen Räumen mit integriertem Leitungstrenner. Die Elektronikmodule werden als Teilnehmer auf dem Ringbus eingesetzt. Ausgestattet mit einem Mikroprozessor verfügen sie bereits in der Grundausführung über eine Alarmspeicherung, Alarmanzeige, und eine Softadresscodierung. Darüber hinaus können an jedem Prozessanalogmodul weitere externe Standard Elektronikmodule sowie weitere externe automatische Standardmelder angeschlossen werden. Elektronikmodul im ABS-Kunststoffgehäuse. Die Kennzeichnung der Melder nach VDE ist erforderlich. Leistungsmerkmale - Flache Bauform - Zulassung nach EN54 Teil 11 als			
Übertrag:				

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
02	Bereich	LOS 12.1 FA II ELT Neubau 1.OG-2.OG		
02.07	Titel	KG 456 Gefahrenmelde- und Alarmanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Handfeuermelder - Steckbare Anschlussklemmen - 2 Kabeleinführungen jeweils oben, unten und rückseitig - Testfunktion durch Handmelderschlüssel Technische Daten Betriebsspannung 8 bis 42 V DC Alarmstrom typ. 9 mA Alarmanzeige LED, rot Melderzahl/Gruppe max. 10 Stück (gem. VdS) Anschlussklemmen max. 2,5 mm Umgebungstemp. -20 °C bis +70 °C Gewicht ca. 236 g Schutzart IP 44 (im Gehäuse) Abmessungen 133x133x36 mm Melderspezifikation EN 54-11, Typ B Farbe: rot			Übertrag:
		4 Stck	EP	GP
02.07.8	Druckknopfmelder GRÜN Druckknopfmelder zur manuellen Auslösung eines Alarms bzw. einer Gefahrenmeldung zur Anwendung in trockenen Räumen mit integriertem Leitungstrenner. Die Elektronikmodule werden als Teilnehmer auf dem Ringbus eingesetzt. Ausgestattet mit einem Mikroprozessor verfügen sie bereits in der Grundausführung über eine Alarmspeicherung, Alarmanzeige, und eine Softadresscodierung. Darüber hinaus können an jedem Prozessanalogmodul weitere externe Standard Elektronikmodule sowie weitere externe automatische Standardmelder angeschlossen werden. Elektronikmodul im ABS-Kunststoffgehäuse. Die Kennzeichnung der Melder nach VDE ist erforderlich. Leistungsmerkmale - Flache Bauform - Zulassung nach EN54 Teil 11 als Handfeuermelder - Steckbare Anschlussklemmen - 2 Kabeleinführungen jeweils oben, unten und rückseitig - Testfunktion durch Handmelderschlüssel Technische Daten Betriebsspannung 8 bis 42 V DC			Übertrag:
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation			
02	Bereich	LOS 12.1 FA II ELT Neubau 1.OG-2.OG			
02.07	Titel	KG 456 Gefahrenmelde- und Alarmanlagen			
Nr.	Leistungsbeschreibung		Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag: Alarmstrom typ. 9 mA Alarmanzeige LED, rot Melderzahl/Gruppe max. 10 Stück (gem. VdS) Anschlussklemmen max. 2,5 mm Umgebungstemp. -20 °C bis +70 °C Gewicht ca. 236 g Schutzart IP 44 (im Gehäuse) Abmessungen 133x133x36 mm Melderspezifikation EN 54-11, Typ B Farbe: Grün DKM löst AMOK Alarm aus. Programmierung der Anlage ist auszulegen, dass bei Betätigung ein Kontakt zur ELA geschaltet wird.				
			19 Stck	EP	GP
Summe Titel 02.07					
	KG 456 Gefahrenmelde- und Alarmanlagen, Netto:				

Leistungsverzeichnis

Leistung (Titel)

02.08

KG 457 Datenübertragungsnetze

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
02	Bereich	LOS 12.1 FA II ELT Neubau 1.OG-2.OG		
02.08	Titel	KG 457 Datenübertragungsnetze		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Kabel, Leitungen und Messungen			
02.08.1	Installationskabel, 4x2xAWG23,S/FTP PiMF Kat.7A, Installationskabel, 4x2xAWG22, S/FTP PiMF Kat. 7A 1500 Mhz Gebäude-Innenkabel mit Geflecht- und Paar-Folienschirm, mit Einzelkomponentenzertifikat nach aktuell geltender Norm (PVP), von einem akkreditierten Prüflabor zertifiziert, der Nachweis ist dem Angebot beizufügen Mehrdienstfähiges, kompaktes, doppelt geschirmtes Gebäude-Innenkabel für universelle strukturierte Gebäudeverkabelungen, erfüllt die Anforderungen nach Kategorie 7A /Klasse FA, halogenfrei flammwidrig, LS-FRNC Geltende Normen: EN 50173-1;2011 EN 50174-2:2009+A1:2011+AC:2011- EN 50288-9-1 ISO/IEC 11801; IEC 61156-5; IEC61156-7 LSFRZH Mantel gemäß: IEC 60332-3 Cat. C Erfüllt die Anforderung EMV durch hohe Störleistungsunterdrückung (Coupling attenuation >80db) Biegeradius: 4 x Kabeldurchmesser verlegt, 8 x Kabeldurchmesser bei Installation gemäß EN 50174 . liefern und unter Einhaltung der Verlegevorschrift (Biegeradius) verlegen in Ständerwänden, Zwischendecken oder in vorhandene Rohre/ Steigetrassen/ Waagerechte Trassen und Kanäle einziehen. Je Link sollen 2m Kabelreserve in der Unterhangdecke auf Bund abgelegt werden. Dies ist unbedingt zu beachten!	1.520 m	EP	GP
02.08.2	Datenanschlussdose 2-fach Bodendose/AP-Geh./Elektronikdose Datenanschlussdose 2-fach in Bodentank bzw. AP-Gehäuse bzw. UP/HW-Elektronik-Dose. Aufnahme von 2 Einzelmodulen mit 8-poliger RJ 45-Buchse Kategorie 6A(tiefgestellt), Klasse EA, Modulbeschreibung wie Vortext. 45 Grad Schrägauslass, Kabelzuführung aus allen Richtungen in 8 x 45 Grad-Schritten möglich, Schirmkontaktierung und Kabelzugentlastung über 2 getrennte unverlierbare Schraubklemmen,			
- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
02	Bereich	LOS 12.1 FA II ELT Neubau 1.OG-2.OG		
02.08	Titel	KG 457 Datenübertragungsnetze		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	mit Tragrahmen zur Modulaufnahme aus Zinkdruckguss, Tragrahmen mit Anschlussmöglichkeit für Potenzialausgleichsleiter 1,5 bis 4 qmm, mit integrierten, farbig kodierbaren und nach vorne entnehmbaren Staubschutzklappen, mit Sichtfenster mit Beschriftungseinlage, als Installationseinsatz mit Zentralscheibe nach DIN 49075 Teil 2, komplett mit Rahmen und Abdeckung entsprechend ausgeschriebenen Schalterprogramm, mit Staubschutzklappe je RJ45-Modul - Einbau in vorhandene Dose - inkl 2 Module - einschl. Klein- und Hilfsmaterial. liefern, montieren, beschalten und komplett beschriften entsprechend der Vorgabe.	26 St	EP	GP
02.08.3	Datenanschlussdose 1-fach Deckeneinbau Datenanschlussdose für Einbau in Geräte-Einbaudose in der Unterhangdecke für WLAN (Dosen enthalten in KG 444) wie vorbeschrieben, in 1-fach-Ausführung - Einbau in vorhandene Dose - inkl 1 Modul - einschl. Klein- und Hilfsmaterial. liefern, montieren, beschalten und komplett beschriften entsprechend der Vorgabe.	14 St	EP	GP
02.08.4	Datenanschluss 1-fach m. Modul Datenanschluss ohne Dose mit Modul z.B. an WC-Ruf - inkl 1 Modul wie vorbeschrieben - einschl. Klein- und Hilfsmaterial. liefern, montieren, beschalten und komplett beschriften entsprechend der Vorgabe.	4 St	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
02	Bereich	LOS 12.1 FA II ELT Neubau 1.OG-2.OG		
02.08	Titel	KG 457 Datenübertragungsnetze		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
02.08.5	HDMI/DisplayPort-Anschlussblende Dose HDMI / DisplayPort - Anschlussblende mit Kabelpeitsche, Bu-Bu 1x HDMI Highspeed mit Ethernet, 1x DisplayPort 2.1, 1x Vollblende, Frontblende aus Kunststoff Für den Einbau in vorhandene Elektronik-Dose. Inklusive notwendiger Bestandteile des Schalterprogrammes und sämtlichen Zubehörs. Liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.	1 St	EP	GP
02.08.6	HDMI-Anschlussblende Dose HDMI - Anschlussblende mit Kabelpeitsche Bu-Bu 1x HDMI Highspeed mit Ethernet, 1x Vollblende, Frontblende aus Kunststoff Für den Einbau in vorhandene Elektronik-Dose. Inklusive notwendiger Bestandteile des Schalterprogrammes und sämtlichen Zubehörs. Liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.	1 St	EP	GP
02.08.7	HDMI-Kabel bis 15m konfektioniert HDMI-Verbindungskabel fertig konfektioniert Länge: bis 15 Meter Stecker-Stecker HDMI-Ethernet-Channel Highspeed-Kabel, Zweiweg-Kommunikation bis zu 100 Mbps Unterstützt HD Auflösung über 1080p (4K) und Deep Color bis zu 10,02 Gbps bei 340 Mhz Bandbreite Unterstützt Audio Return Channel Anschlussabdeckung aus Druckguss-PVC und Verbinder HDMI 24K Gold Mindestanforderungen: AWM Category AWM Style 20276 80° 30V VM-1 doppelt geschirmt mit engen Geflecht plus ALU-Folie Interner Kabelaufbau: Litzenkabel AWG-24 = 0,510540mm 7x Einzeladern (gesamtgeschirmt) 4x Paare separat mit ALU-Folie geschirmt mit jew. eigenem mehrdrähtigem Massedraht liefern, in vorhandenes Rohr einziehen und anschließen	1 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
02	Bereich	LOS 12.1 FA II ELT Neubau 1.OG-2.OG		
02.08	Titel	KG 457 Datenübertragungsnetze		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
02.08.8	DisplayPort-Kabel bis 15m konfektioniert DisplayPort-Verbindungskabel fertig konfektioniert Länge: bis 15 Meter Stecker-Stecker DisplayPort 2.1, kompatibel zu HDMI definierte Übertragungsraten: - UHBR 10: mit einer Baudrate von 10 Gbit/s pro Lane und 40 Gbit/s unkomprimierter Datenrate bei Nutzung von 4 Lanes (effektiv 38,69 Gbit/s) - UHBR 13.5: mit einer Baudrate von 13,5 Gbit/s pro Lane und 54 Gbit/s unkomprimierter Datenrate bei Nutzung von 4 Lanes (effektiv 52,22 Gbit/s) - UHBR 20: mit einer Baudrate von 20 Gbit/s pro Lane und 80 Gbit/s unkomprimierter Datenrate bei Nutzung von 4 Lanes (effektiv 77,37 Gbit/s) liefern, in vorhandenes Rohr einziehen und anschließen	1 St	EP	GP
02.08.9	Messung der Datenkabel Kategorie 6A(tiefgestellt), Klasse EA(tiefgestellt) (Permanent Messung der Datenkabel Kategorie 6A(tiefgestellt), Klasse EA(tiefgestellt) (Permanent Link) Messung der Datenkabel Kategorie 6A (tiefgestellt), Klasse EA(tiefgestellt) (Permanent Link) Zu überprüfende Parameter: Für den Frequenzbereich von 1 MHz bis 500 MHz müssen folgende Nachweise erbracht und protokollarisch festgehalten werden: - korrekte Verdrahtung/Zuordnung (Adern und Schirm) - Länge der Verkabelungsstrecke für alle Paare - Laufzeit/Laufzeitdifferenz - Einfügedämpfung für alle Paare - NEXT im Frequenzbereich (für beide Richtungen) - Rückflusdämpfung (für beide Richtungen) - ACR (für beide Richtungen) - Widerstand (für beide Richtungen) - Power Sum NEXT (für beide Richtungen) - Power Sum ACR (für beide Richtungen) Zur Erfüllung der Abnahmeanforderung muss eine Dokumentation der gemessenen Werte der einzelnen Strecken (im Bereich von 1 MHz bis 500 MHz) als Messwerttabelle des Testgerätes erfolgen. Gegenstand der Dokumentation ist auch eine eindeutige Zuordnung und Identifikation aller gemessenen Strecken: Beschriftung und Bezeichnung der jeweiligen Strecke. - Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
02	Bereich	LOS 12.1 FA II ELT Neubau 1.OG-2.OG		
02.08	Titel	KG 457 Datenübertragungsnetze		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag: Das Testprotokoll ist für jede Verkabelungsstrecke zu erstellen und muss folgende Daten enthalten: - Streckenbezeichnung, d. h. Kennzeichnung der Verteilerpunkte, Port - Ergebnisse der o. g. Messungen - Fabrikat/Typ und Seriennummer des Testgerätes - Typ des verwendeten Testadapters - Datum, Uhrzeit Name der durchführenden Person Kosten für Messung und Dokumentation je Link. Tabellarische Darstellung der Messkurven im Messprotokoll und Summenliste der Messprotokolle zusätzlich als PDF-Datei auf CD. Einpflegen in die Gesamtdokumentation.			
		48 St	EP	GP
02.08.10	Dokumentation Das Messprotokoll ist nur elektronisch 2-fach auf Datenträger (inkl. lizenzfreiem Viewer-Programm) zu übergeben. Dokumentation ist in je 2-facher Ausfertigung in A4 Ordner und auf CD (inkl. lizenzfreiem Viewer-Programm) mit folgendem Inhalt zu liefern: - Deckblatt mit Angabe der Vertragsverhältnisse, Vergabe Nr., Baumaßnahme - Inhaltsverzeichnis - Patchkabelverzeichnis - Stromlaufpläne (Elektroinstallation im DV-Schrank) - Beschaltungspläne - Netzübersichtszeichnung - DV-Schranklayout - Revisionszeichnungen bis A0, gefaltet (zusätzlich auf CD im CAD-Format, dxf und pdf) mit allen Installationsgeräten, Verteilern und Kabeln. Grundrisspläne werden elektronisch im Format dwg und/oder dxf zur Verfügung gestellt - Bedienungsanleitungen und Wartungsvorschriften- bzw. Anleitungen aller installierter Gerätetechnik Alle Installationspläne sind als Revisionspläne zu kennzeichnen und rechtsverbindlich zu unterschreiben			
		1 St	EP	GP
Summe Titel 02.08		KG 457 Datenübertragungsnetze, Netto:		

Leistungsverzeichnis

Oberschule Schmiedeberg (2206)

0022	LOS	LOS 12.1 - Neubau - Elektroinstallation		
02	Bereich	LOS 12.1 FA II ELT Neubau 1.OG-2.OG		
Nr.	Leistungsbeschreibung		Menge/ Einh.	Preis (EP)
Gesamt (GP)				
Summe Bereich 02 LOS 12.1 FA II ELT Neubau 1.OG-2.OG, Netto: zzgl. MwSt. (19,0 %): Gesamtsumme, Brutto:				