

Leistungsverzeichnis 2314 Ascheberg PSA Profilschulcampus
22 LV Elektrotechnik Haus A

Ordnungszahl	Bezeichnung der Leistungsverzeichnisebene	Seitennummer
--------------	---	--------------

Inhaltsverzeichnis

22	LV	Elektrotechnik Haus A	
		Allgemeine Technische Vertragsbedingungen (ATV)	3
		Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen (ZTV)	12
		Anlagenverzeichnis:	14
		Zusätzliche Technische Vorbemerkungen Elektro	15
		Technische Baubeschreibung Elektro	15
01	Titel	Elektrotechnik Haus A	23
01.01	Untertitel	E -Anschlüsse / Vorbereitende Arbeiten	23
01.02	Untertitel	Kabel und Leitungen	28
01.03	Untertitel	Trassen und Leitungsführung	58
01.04	Untertitel	Verteilungen und Zubehör	80
01.04.01	Unbenannt	Hauptverteilung Haus A Technikraum EG	81
01.04.02		Unterverteilung Allgemein Technikraum EG	91
01.04.03		Unterverteilung EG Technikraum	108
01.04.04		Unterverteilung 1.OG Technikraum	124
01.04.05		Unterverteilung 2.OG Technikraum	139
01.04.06		Überspannungsschutz Dach	154
01.05	Untertitel	Beleuchtung	156
01.06	Untertitel	EDV- und TK-Verkabelung	167
01.07	Untertitel	Installationsgeräte	183
01.08	Untertitel	Sicherheitsbeleuchtungsanlage	205
01.09	Untertitel	KNX-Anlagen	223
01.10	Untertitel	Rufanlagen	247
01.11	Untertitel	Brandmeldeanlage	248
01.12	Untertitel	Sprachalarmanlage	267
01.13	Untertitel	Baubeleuchtung, Baustrom, Gerüst/Hubwagenstellung	293
01.14	Untertitel	RWA- und Sonnenschutzanlagen	301
01.15	Untertitel	Kernbohrungen und Schlitze	315

Leistungsverzeichnis 2314 Ascheberg PSA Profilschulcampus
22 LV Elektrotechnik Haus A

Ordnungszahl	Bezeichnung der Leistungsverzeichnisebene	Seitennummer
--------------	---	--------------

Inhaltsverzeichnis

01.16	Untertitel	Erdung und Potentialausgleich	318
01.17	Untertitel	Brandschutz	321
01.18	Untertitel	Besondere Leistungen	327
01.19	Untertitel	Wartungsverträge	330

Allgemeine Technische Vertragsbedingungen (ATV)

ATV Allgemeine Technische Vertragsbedingungen:

0.1 Angaben zur Baustelle

0.1.1 Kurzbeschreibung, Maßnahmen

Neubau, Umbau u. Sanierung Profilschule Ascheberg

Die Gemeinde Ascheberg, Dieningstraße 7 in 59378 Ascheberg plant auf dem Bahnhofsweg 1-5 in 59378 Ascheberg den Neubau des Profilschulcampus Ascheberg. Das Bauvorhaben umfasst zwei Neubauten, ein Wirtschaftsgebäude und die Sanierung eines Bestandkomplexes. Aktuell besteht der Schulkomplex aus mehreren Gebäudeteilen (s. beiliegenden Baustelleneinrichtungsplan). Die Häuser B + C, die zentral angeordnete Mensa und der Abbruch des vorhandenen Haus 1 (C) sind nicht Bestandteil dieser Maßnahme.

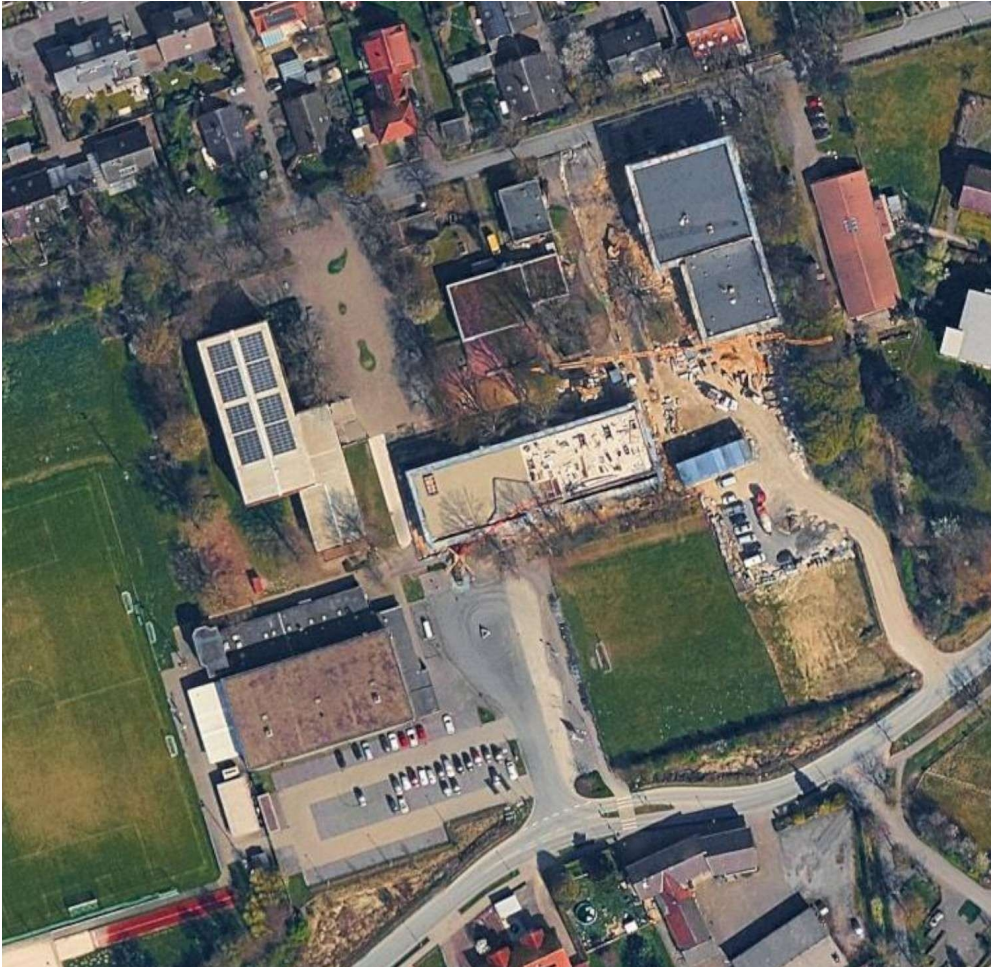
In dieser Maßnahme wird das Haus A kern- und energetisch saniert sowie das Wirtschaftsgebäude erweitert und mit einer ungedämmten Fassadenbekleidung versehen.

Das Haus A ist in den 1970er Jahren als Massivbauweise als 2-/3-geschossiges Gebäude in 2 Bauabschnitten mit Klinkerfassade errichtet worden. In den 1990er Jahren wurde ein Kalzip-Walmdach auf beiden Geschossen errichtet, welches im Zuge der Sanierungsmaßnahme zurückgebaut wird. Das Gebäude ist nicht unterkellert. Das Wirtschaftsgebäude besteht aus eingeschossigen Beton-Fertigteilaragen, die mit einer Holzhakenkonstruktion erweitert werden.

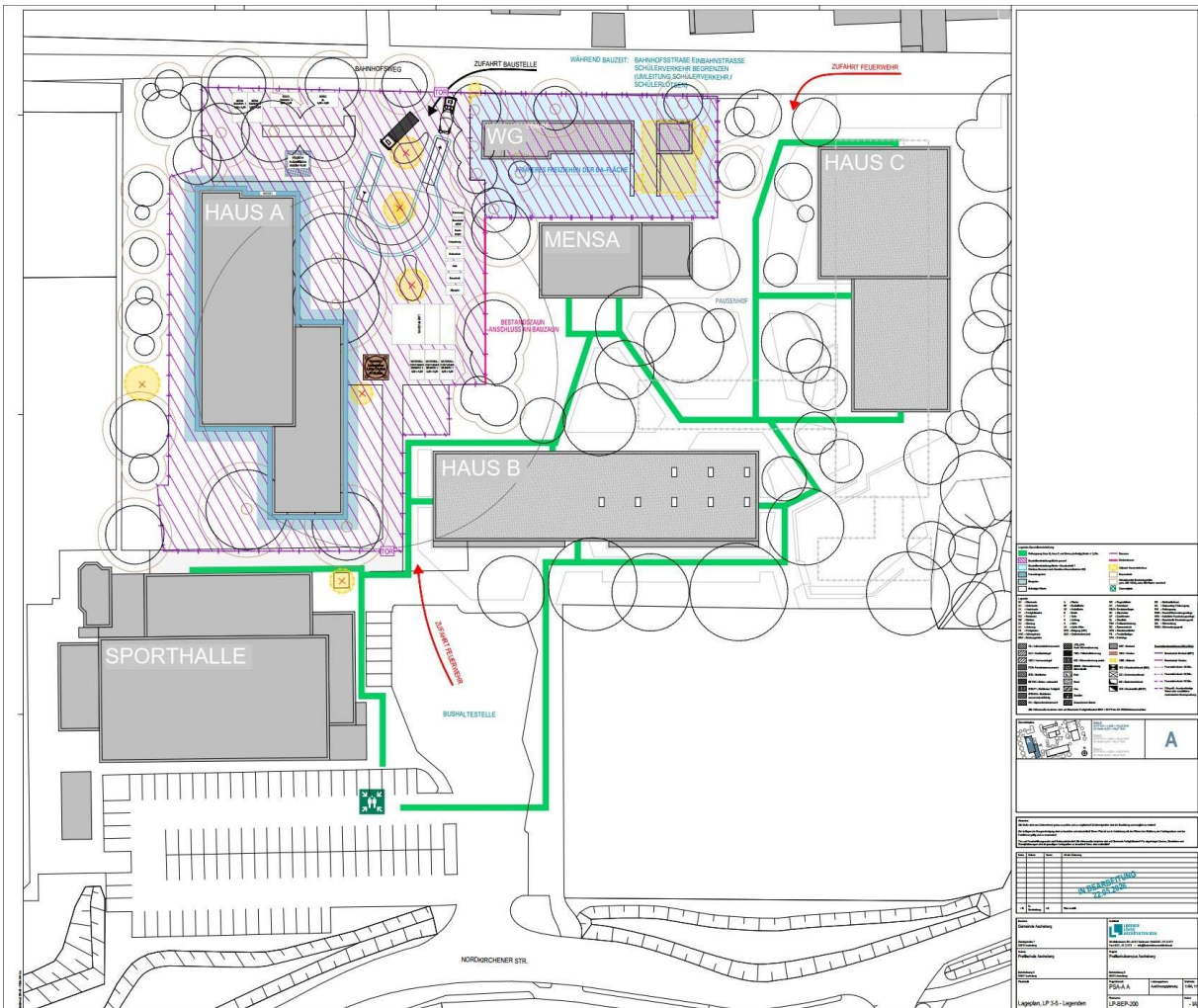
Luftbild

Leistungsverzeichnis 2314 Ascheberg PSA Profilschulcampus
22 LV Elektrotechnik Haus A

Allgemeine Technische Vertragsbedingungen (ATV)



Lageplan / geplant



Erschließung

Das Baugrundstück ist NUR über den Bahnhofsweg im Norden anzufahren.

Für die Bauzeit ist ausschließlich die Anfahrt über den Bahnhofsweg möglich.

Das Parken ist auf dem Parkplatz an der Turnhalle möglich .

Die Rettungszufahrt der Feuerwehr erfolgt aus Richtung Bahnhofsweg und Nordkirchener Straße.

Ein Wenden von Fahrzeugen ist nur vor der Lagerfläche möglich, siehe Baustelleneinrichtungsplan.

Der Zugang und die Zufahrt zur Sporthalle, der Mensa und zu den Häusern B und C ist jederzeit freizuhalten. Insbesondere ist auf den Schulbetrieb, die Schüler und Lehrer besondere Rücksicht zu nehmen.

Hindernisse auf dem Profilschulcampus

Östlich von Haus C befindet sich eine Bunkeranlage, welcher als Rückzugsort für Fledermäuse zwingend zu

Leistungsverzeichnis 2314 Ascheberg PSA Profilschulcampus

22 LV Elektrotechnik Haus A

Allgemeine Technische Vertragsbedingungen (ATV)

schützen und erhalten ist. Die Maßnahmen gemäß des Artenschutzrechtlichen Gutachtens "220209_Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag" sind zwingend einzuhalten.

Da die Maßnahmen im laufenden Schulbetrieb stattfinden, hat es oberste Priorität den Schutz der Schüler*innen und Lehrer*innen zu gewährleisten.

Baulärm

Da die Schule auf dem Gelände im Betrieb sind alle lärmerzeugenden Arbeiten entweder morgens bis 7:30 Uhr oder nach 15:00 Uhr oder innerhalb der Schulferien des Landes NRW auszuführen.

0.1.2 Lage

Lage der Baustelle: innerstädtisch, Wohngebiet
Bundesland: NRW
Stadt/ Ort: 59378 Ascheberg
Straße: Bahnhofsweg 1-5

Die postalische Adresse lautet:

Bahnhofsweg 5, 59387 Ascheberg - Nordrhein-Westfalen

Der Profilschulcampus Ascheberg befindet sich im Südwesten von Ascheberg und kann über die "Nordkirchener Straße" und den "Bahnhofsweg" angefahren werden. Für die Zufahrt von Baustellenfahrzeugen ist ausschließlich der "Bahnhofsweg" zu nutzen.

0.1.3 Angabe zur baulichen Anlage

Projektziele / Aufgabenstellung

Ziel der Maßnahme ist die Neuorganisation und Optimierung des gesamten Profilschulcampus.

Auf dem Gelände der Profilschule Ascheberg kommen mehrere Baumaßnahmen zur Ausführung.

Zum Zeitpunkt des Baubeginns Haus A und Wirtschaftsgebäude sind die folgenden Maßnahmen bereits abgeschlossen:

1. Abbruch Bestandsgebäude Haus 1 in den Osterferien 2024
2. Neubau BA1: Haus B und Haus C ab Sommer 2024 - Sommer 2026

Die folgenden Maßnahmen kommen noch zur Ausführung:

3. Freianlagen BA1 ab Sommer 2025
4. Abbruch Hausmeisterhaus im Sommer 2026
5. Neubau und Sanierung BA2: Wirtschaftsgebäude und Haus A
ab Sommer 2026 - Sommer 2027
6. Freianlagen BA2 ab Sommer 2026

Leistungsverzeichnis 2314 Ascheberg PSA Profilschulcampus

22 LV Elektrotechnik Haus A

Allgemeine Technische Vertragsbedingungen (ATV)

Insbesondere ist auf den Schulbetrieb, die Schüler und Lehrer besondere Rücksicht zu nehmen.

Flächenangaben

A:

Brutto- Grundfläche (BGF) nach DIN 277: ca. 3.306 qm

Brutto- Rauminhalt (BRI) nach DIN 277: ca. 13.308
cbm

WG:

Brutto- Grundfläche (BGF) nach DIN 277: ca. 240 qm

Brutto- Rauminhalt (BRI) nach DIN 277: ca. 838 cbm

Außenmaße

A

2-geschossiger Kubus:

Länge ca. 37,53 m

Breite ca. 13,88m

3-geschossiger Kubus:

Länge ca. 46,73 m

Breite ca. 19,02m

WG:

Länge ca. 30,07m + 6,90m

Breite ca. 7,45 m / 6,39m

Höhen ab OK geplantes Gelände

A:

OK geplantes Gelände ca. +66,37m bis +67,07m NHN (OKFF
EG +66,37m NHN)

Attikahöhe 2-geschossiger Kubus ca. +7,04m ab OKFF =
+73,41m NHN

Attikahöhe 3-geschossiger Kubus ca. +11,97m ab OKFF =
+78,34m NHN

WG:

OK geplantes Gelände WG ca. +66,44m bis +66,49m NHN
(OKFF +66,49m NHN)

Attikahöhe ca. +3,15m ab OKFF = +69,64m NHN

Böschung

Ostseite Haus A Achse I-K/12, Höhenversprung ca. 0,60m

0.1.4 Baugrund

Kampfmittelbelastung

Gemäß des Schreiben vom Kampfmittelbeseitigungsdienst Westfalen-Lippe vom 03.03.2022 wurden auf dem überplanten Grundstück keine erkennbaren Belastungen in den Luftbildern festgestellt. Aus diesem Grund sind keine Kampfmittelbeseitigungsmaßnahmen erforderlich. Dennoch ist bei Durchführung von Erdaushubarbeiten vorsicht geboten. Für das Baugrundstück besteht grundsätzlich Kampfmittelfreiheit.

Allgemeine Technische Vertragsbedingungen (ATV)

Folgender Hinweis ist zu beachten:

Ist bei der Durchführung der Bauvorhaben der Erdaushub außergewöhnlich verfärbt oder werden verdächtige Gegenstände beobachtet, sind die Arbeiten sofort einzustellen und es ist unverzüglich der Kampfmittelbeseitigungsdienst Westfalen-Lippe durch die örtliche Ordnungsbehörde oder Polizei zu verständigen.

Tragfähigkeit

Gemäß Bodengutachten der Firma GEOlogik vom 24.06.2022 ist der Boden mit Beginn der verwitterten mind. halbfesten Kalkmergelschicht sehr gut tragfähig.

Grundwasser

Eine Grundwasserbeeinflussung der nicht unterkellerten Plangebäude ist nicht zu erwarten. Der geschätzte maximale Grundwasserdruckspiegel liegt gemäß Bodengutachten "20-4086-GA-B+A" bei ca. +65,00m NHN. Grundwasser eines zusammenhängenden Porenwasserkörpers konnte in den Kleinrammbohrungen bis zu einer Tiefe von 2,20 m während der Aufschlussarbeiten nicht festgestellt werden.

Versickerung

Der Baugrund ist nicht versickerungsfähig, aus diesem Grund ist Niederschlagswasser in die Kanalisation abzuleiten. Im Zuge der Baumaßnahme ist anfallendes Niederschlagswasser aufgrund des schlecht durchlässigen Untergrundes in offener Wasserhaltung abzuführen. Diese Maßnahme zur Ableitung Niederschlagswassers ist bei der Ausführung unbedingt zu berücksichtigen.

Wiederverwendbar

Die rolligen Füllsande und Schottergemenge mit Bauschuttanteilen unterhalb von Versiegelungsflächen bei einer Tiefe von 0,20 bis 0,90 m sind gut abgelagert und prinzipiell tragfähig. Sofern die Separierung möglich ist können die Füllsande zur Arbeitsraumverfüllung oder für Kanalgraben wiederverwendet werden.

Altlasten

Die Schott-Bauschutt-gemenge unterhalb der versiegelten Flächen sind aufgrund altlastentechnischer Deklaration vollständig zu entfernen und zu entsorgen.

0.1.5 Verkehrsverhältnisse

Vor Angebotsabgabe hat sich der Auftragnehmer von den örtlichen Verhältnissen und der Beschaffenheit der Baustelle, insbesondere Anfahrt und Transport, zu informieren, so dass Nachforderungen wegen Unkenntnis ausgeschlossen sind.

Parkmöglichkeiten auf der Baustelle -siehe

Baustelleneinrichtungsplan

0.1.6 Baustelleneinrichtung

Die Baustelleneinrichtung zur Ausführung der eigenen Leistung, sowie alle Kosten für das Aufstellen von Kränen/Autokränen (falls durch AN geplant), ist in die Einheitspreise mit einzukalkulieren.

Dies gilt auch für erneute Baustelleneinrichtungen für die jeweiligen Folgebauabschnitte!

Container zur Entsorgung sind vom Unternehmer zu stellen und in die Einheitspreise einzukalkulieren.

Nach Beendigung der Arbeiten sind diese Flächen sauber und ordentlich zu übergeben.

0.1.7 Anschlüsse Bauwasser, Baustrom

Der Baustromanschluss erfolgt über den Trafo des Versorgers Gelsenwasser am Bahnhofsweg.
Der Bauwasserzugang befindet sich an der Mensa. Das Einrichten der Anschlüsse und die Position sind durch den AN in die Baustelleneinrichtung einzukalkulieren.

Baustrom

Baustromanschluss wird vom AG gestellt, die Verteilung ist vom Rohbauer zu stellen und der Verbrauch wird über AG abgerechnet.

Bauwasser

Bauwasseranschluss mit einer Wasseruhr, sowie die Verteilung ist vom Rohbauer zu stellen und der Verbrauch wird über AG abgerechnet.

0.1.8 Begehung der Baustelle

Ortsbesichtigung

Es ist empfehlenswert zur Angebotskalkulation sich über die Gegebenheiten vor Ort zu informieren, insbesondere über das Baugrundstück, die Zufahrtsmöglichkeiten, sowie über die örtlichen Verkehrsverhältnisse.

Baustellenbegehung

Die Begehung der Baustelle ist nur befugten Personen gestattet. Eine Begehung der Baustelle durch nicht am Bau Beteiligte ist nur nach Abstimmung mit der Bauleitung und unter Beachtung der Baustellenverordnung / Sicherheitsverordnung gestattet.

0.1.9 Grundsätzliches

Der AN ist verpflichtet ein Standard-Bautagebuch zu führen; vollständig, d.h. mit allen Fakten, Besonderheiten sowie dem Umfang der ausgeführten

Allgemeine Technische Vertragsbedingungen (ATV)

Vertragsleistungen. Wöchentlich sind die Bautagesberichte der Bauleitung vorzulegen. Eventuelle Behinderungen sind umgehend mündlich anzumelden. Kann der Behinderungsgrund in der Folge nicht sofort beseitigt werden, so ist die Behinderung schriftlich einzureichen.

Gemäß der Baustellenordnung, dem Arbeits- und Gesundheitsschutz herrscht auf der Baustelle grundsätzlich Alkoholverbot und Verbot für die Einnahme anderer berauschender Mittel.

Die Zufahrtstraßen zum Baugrundstück sind reine Wohnstraßen. Aus diesem Grund ist unbedingt darauf zu achten, daß die Beeinträchtigungen und Belästigungen für die Anlieger so gering wie möglich gehalten werden. Insbesondere ist eine besondere Vorsicht und Rücksichtnahme auf die anderen Verkehrsteilnehmer (ggf. spielende Kinder !), sowie auf den laufenden Schulbetrieb zu nehmen.

0.1.10 Zugang zur Baustelle

Der Bauzaun ist in Gänze zu jeder Zeit geschlossen zu halten und gegen unbefugte Dritte zu sichern. Das Schloss am geöffneten Bauzaun muss geschlossen bleiben. Abweichungen finden nur in Absprache mit der Bauleitung statt. Es wird einen Zugang geben der mit Stahlkette und Zahlenschloss nach dem Verlassen der Baustelle vom Auftragnehmer wieder zu schließen ist.

Prinzip: Der Letzte macht das Licht aus.

Die Baustelle wird nach der Arbeitszeit Videoüberwacht, die abgestimmten Arbeitszeiten sind zur Vermeidung von Fehlalarmen einzuhalten, bei Abweichungen ist die Bauleitung im Vorfeld zu informieren.

0.1.11 Kontakt

Kontaktdaten der Projektbeteiligten wird dem AN nach Auftragserteilung elektronisch mitgeteilt.

0.1.12 Ausführungsfristen

Der im Anhang beigegefügte Bauzeitenplan dient der Verdeutlichung der geplanten Abläufe. Maßgeblich für die Ausführungsfristen und die Kalkulation der Angebote sind allein die im Formular "214 Besondere Vertragsbedingungen" vorgegebenen Fristen. Bei Änderungen des Bauzeitenplans wird dem AN im Rahmen der Beauftragung der aktuelle Bauzeitenplan übermittelt.

Spätestens zwei Wochen nach der Beauftragung ist vom AN ein Bauzeitenplan vorzulegen.

0.1.13 Materiallagerung

Materiallagerungen sind grundsätzlich mit der örtlichen Bauleitung abzustimmen. Materialtransport und Einbau sind zeitlich mit dem Bauablauf entsprechend zu disponieren. Das langfristige Abstellen und Zwischenlagern auf der Baustelle ist nicht gestattet.

Das Lagern wassergefährdender Stoffe, (Öl, Treibstoffe, Säuren, Laugen, Isolierstoffe, Farben, Salze, Giftstoffe, etc.) auf dem Gelände des AG ist grundsätzlich verboten. Sind aufgrund örtlicher Verhältnisse Abweichungen hiervon notwendig, so sind sie nur nach Bekanntgabe und mit Genehmigung der Bauleitung gestattet. Die entsprechenden Vorschriften über das Lagern wassergefährdender Stoffe sind dann strengstens zu beachten.

Bei der Lagerung von Materialien sind die DGNB-Anforderungen zu berücksichtigen.

Notausgänge sind Grundsätzlich frei zu halten.

0.1.14 Entsorgung

Das Entsorgen wassergefährdender Stoffe, (Öl, Treibstoffe, Säuren, Laugen, Isolierstoffe, Farben, Salze, Giftstoffe, etc.) auf dem Gelände des Auftraggeber ist grundsätzlich verboten.

Bei der Entsorgung von Materialien sind die besonderen Vorbemerkungen der DGNB/QNG Kapitel 4 - Abfallarme Baustelle zu berücksichtigen.

0.1.15 Sorgfaltspflicht/Reinigung

Der Auftragnehmer ist verpflichtet, Verpackungsmaterialien sowie Restmaterialien, Abfall und durch ihn verursachten Bauschutt nach Beendigung der Tagesleistung, **also täglich**, zu seinen Lasten zu entsorgen.

Zur Vermeidung von Brandgefahr ist insbesondere darauf zu achten, dass keine Anhäufung von leicht entzündlichen Verpackungsmaterialien erfolgt.

0.1.16 Mitgeltende Normen und Regeln

Es gelten jeweils die DIN Normen und Regeln in der zum Vertragsschluss gültigen Fassung einschließlich der Änderungen, Berichtigungen und Beiblätter sowie die anerkannten Regeln der Technik.

Soweit in der Leistungsbeschreibung auf technische Spezifikationen, z. B. nationale Normen, mit denen Europäische Normen umgesetzt werden, europäische

Allgemeine Technische Vertragsbedingungen (ATV)

technische Zulassungen, gemeinsame technische Spezifikationen, internationale Normen, Bezug genommen wird, werden auch ohne den ausdrücklichen Zusatz: "oder gleichwertig", immer gleichwertige technische Spezifikationen in Bezug genommen.

Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen (ZTV):

0.2 Ausführung - Allgemein

0.2.1 Vorschriften - Ausführung

Für die Ausführung der nachfolgend beschriebenen Leistungen gelten die zum Zeitpunkt der Ausführung gültigen Merkblätter, Ausführungsempfehlungen der Verbände, Richtlinien, DIN-Normen und weitere anerkannten Regeln der Technik. Der AN ist verpflichtet während der Bauarbeiten alle Unfallverhütungsvorschriften veröffentlicht von BG-Bauberufsgenossenschaft, Deutsche gesetzliche Unfallversicherung und weitere anerkannten UVV-Vorschriften einzuhalten.

Die Unfallverhütungsvorschriften "Bauarbeiten" (GUV-V C 22) sind zu beachten.

Im Umkreis des Baugeländes befinden sich zu schützende Bestandsgebäude und zu schützende Bäume. Alle Anforderungen zum Schutz der bestehenden Gebäude sowie der zu erhaltenden Bäume, insbesondere bei der Anlieferung, sind bei der Ausführung der Arbeiten zu beachten.

Schutz von Bäumen, Vegetationsbeständen und Tieren bei Baumaßnahmen gemäß RAS-LP 4 sind verbindlich einzuhalten.

0.2.2 Grundlagen der Arbeiten sind ferner:

Der AN hat vor der Ausführung seiner Arbeiten sich mit den Inhalten des SiGePlans vertraut zu machen, seine Gefährdungsbeurteilung mit dem SiGeKo abzustimmen und die Ergebnisse in die Gefährdungsbeurteilung zu übernehmen. Der AN hat grundsätzlich den Vorgaben des SiGeKo s Folge zu leisten. Auf die strikte Einhaltung aller Sicherheitsvorschriften wird durch den AG großen Wert gelegt. Die Baustelle befindet sich in unmittelbarer Nähe von laufendem Schulbetrieb! Bei Nichtbeachtung der Sicherheitsvorschriften ist sowohl der Vertreter des Bauherren als auch der SiGeKo jederzeit berechtigt die Baustelle stillzulegen.

"Eigene" Liefer- und Geschäftsbedingungen des AN finden keine Anwendung.

Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen (ZTV)

Nach Auftragserteilung ist der AN verpflichtet innerhalb 14 Tagen unaufgefordert dem AG alle Unterlagen zu übermitteln, aus dem alle bauaufsichtlichen Zulassungen, Prüfungszeugnisse, Einbaubedingungen und technischen Eigenschaften der vom AN zum Einbau vorgesehenen Produkte ersichtlich sind.

0.2.3 Ortsbesichtigung

Es ist empfehlenswert zur Angebotskalkulation sich über die Gegebenheiten vor Ort zu informieren, insbesondere über das Baugrundstück, die Zufahrtsmöglichkeiten, sowie über die örtlichen Verkehrsverhältnisse.

0.2.4 Umfang der Leistung

Alle Leistungen beinhalten neben der Lieferung auch das Abladen, Zwischenlagern und Transportieren. Sämtliche Genehmigungen und Gebühren, die zur Leistungserbringung des AN erforderlich sind, sind einzukalkulieren.

0.2.5 Fachbauleiter, Polier

Die Ausführung aller Arbeiten muss von einem erfahrenen, deutschsprachigen, weisungsbefugten Fachbauleiter des AN regelmäßig überwacht werden.

Er ist für die Einhaltung der am Leistungsort jeweils geltenden Unfallverhütungs- und Arbeitsvorschriften, für die ordnungsgemäße Durchführung der Arbeiten unter Beachtung der anerkannten Regeln der Technik und aller sonstigen erforderlichen Vorkehrungen während der Ausführung bis zur Abnahme durch die Bauleitung verantwortlich.

Der AN ist allein für die Ausführung und ordnungsgemäße Erfüllung seiner Leistung verantwortlich. Er hat keinen Anspruch auf Überwachung seiner Leistung durch die Bauleitung. Die anfallenden Leistungen sind so zu erbringen, dass sie die geforderten Eigenschaften aufweisen und den anerkannten Regeln der Baukunst entsprechen. Von der Bauleitung festgestellte Mängel sind sofort in Abstimmung zu beseitigen und die Leistung in einen fachgerechten Zustand zu bringen.

0.2.6 Baubesprechungen

Der Auftragnehmer ist verpflichtet an den wöchentlichen Projektbesprechungen des Auftraggebers unter Teilnahme des weisungsbefugten, deutschsprachigen Fachbauleiters auf der Baustelle teilzunehmen. Weitere Besprechungstermine kann der Auftraggeber nach Erfordernis festlegen. Auf Verlangen des Auftraggebers nehmen auch eventuelle Nachunternehmer des Auftragnehmers an den Sitzungen teil.

0.2.7 Planunterlagen

Der AN erhält vom AG nach der Auftragsvergabe alle Planunterlagen als PDF-Datei im Datenformat.

Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen (ZTV)

Weitere Vervielfältigungen zum eigenen Gebrauch und die Verteilung an eventuelle Nachunternehmer ist eigenverantwortlich und auf eigene Kosten vorzunehmen.

Der AN erhält einen Zugriff auf die Plattform PLANFRED, auf die aktuellen Planungen verwaltet werden.

0.2.8 Regiearbeiten - Ergänzungen zu VOB/B § 15

Stundenlohnarbeiten dürfen ausschließlich für Leistungen ausgeführt und abgerechnet werden, die nicht durch andere Positionen dieses Leistungsverzeichnisses erfasst sind und vor Ausführungsbeginn vom Auftraggeber ausdrücklich angeordnet wurden. Die Abrechnung erfolgt gemäß § 15 VOB/B auf Grundlage prüffähiger Stundenlohnzettel, die der Bauleitung werktäglich zur Anerkennung vorzulegen sind. Kosten für Führungs- und Aufsichtspersonal sowie Lohnnebenkosten (z. B. Wege- und Fahrgelder, Trennungs-, Übernachtungs- und Unterkunftskosten) werden nicht gesondert vergütet, sondern sind in die vereinbarten Stundenverrechnungssätze einzukalkulieren.

0.2.9 Dokumentation

Der Auftragnehmer liefert die erforderlichen Dokumentationen der von Ihm ausgeführten Leistungen in Form von:

- Werkplanung /Montageplanung im PDF- und dwg-Format, soweit erforderlich
- Prüfzeugnisse/Nachweise sämtlicher Materialien und Oberflächen/Korrosionsschutzmaßnahmen etc.
- sämtliche ggf. erforderlichen zusätzlichen statischen Nachweise
- ggf. erteilte Zustimmungen im Einzelfall/Zulassungen
- Entsorgungsnachweise sämtlicher abgefahrener Baustoffe mit Angabe der Deponie
- Fachbauleiter- und Fachunternehmerbescheinigungen
- Mengenermittlung
- Aufmaßpläne

Anlagenverzeichnis:

01 Bauzeitenplan

Hinweis:

Bei Änderungen der Ausführungsfristen wird dem AN im Rahmen der Beauftragung der aktuelle Bauzeitenplan übermittelt.

02 Baustelleneinrichtung

Hinweis:

Bei dem BE-Plan handelt es sich um eine exemplarische Anordnung der Baustelleneinrichtung.

03 Zeichnungen

Grundrisse, Schnitte und Ansichten

Anlagenverzeichnis:

04 Wärmeschutznachweis

05 Brandschutznachweis

06 Schallschutznachweis

07 Artenschutz

Zusätzliche Technische Vorbemerkungen Elektro

Geltungsbereich und Ausführungsgrundlage:
Der sachliche Geltungsbereich ergibt sich ebenso wie
die technische Ausführung aus der

ATV/DIN 18299
Allgemeinen Regeln für Bauarbeiten

ATV/DIN 18382
Nieder- und Mittelspannungsanlagen mit Nennspannungen
bis 36 kV

ATV/DIN 18386
Gebäudeautomation

VOB Teil C:
Allgemeine Regelungen für Bauarbeiten jeder Art nach
DIN 18299,

Elektro-, Sicherheits- und Informationstechnische
Anlagen nach DIN 18382

Blitzschutz-, Überspannungsschutz- und Erdungsanlagen
nach DIN 18384

Gebäudeautomation nach DIN 18386

Dämm- und Brandschutzarbeiten an technischen Anlagen
nach DIN 18421

Abbruch- und Rückbauarbeiten nach DIN 18459

Allgemeine und Technische Baubeschreibung Elektro

Allgemein

Bei dem Bauvorhaben handelt es sich um die Sanierung
des Haus A des Profilschulcampus in Ascheberg. Das
Gebäude ist als Flachdachbau zweigeschossig bzw.
dreigeschossig ohne Unterkellerung ausgeführt.
Im Erdgeschoss werden Hauswirtschaftsräume, Küchen,
Werkräume, Lernräume, Hausmeisterraum, Technikräume,
WC-Bereich, Putzmittelraum sowie Flur und
Treppenhausbereiche mit Eingangshalle vorgesehen.

Leistungsverzeichnis 2314 Ascheberg PSA Profilschulcampus

22 LV Elektrotechnik Haus A

Technische Baubeschreibung Elektro

Im ersten Obergeschoss werden vorwiegend Lern - Differenzierungsräume, Kunstraum, WC-Putzzräume, anteilig Treppenhausbereiche sowie Flure mit Luftraum geplant. Das zweite Obergeschoss ist ein wenig kleiner, da dies nicht über die Gesamtfläche ausgebaut wurde bzw. ist. Hier entstehen ebenso vorwiegend Lern- und Differenzierungsräume sowie WC-Putzmittelräume, anteilig Treppenhaus sowie Flurbereiche mit angrenzendem Luftraum.

Sämtliche weiteren Bestandsgebäude wie Mensa, Sporthalle und Haus B und C auf dem gesamten Gelände des Profilschulcampus werden in der Infrastruktur berücksichtigt und entsprechend in die neuen technischen Anlagen eingebunden. Das heißt diese Bestandsgebäude werden über vorhandene Leerrohrsysteme im Außenbereich mittels Einzug von Steuerleitungen, vorwiegend für die technischen Anlagen vernetzt, so das später das Gebäude A mit allen weiteren Bestandsgebäude miteinander fungiert, bzw. Anlagen wie Brandmelde, SAA Anlagen, SIBE Anlagen, KNX Anlagen zusammengeschaltet werden können. Der zentrale Punkt der zum Teil übergeordneten Anlagen soll später vom Haus A Hausmeisterraum zusammenlaufen, so das hier die Möglichkeit besteht alle erforderlichen Betriebszustände aller Gebäude abzurufen bzw. zum Teil übergeordnet zu bedienen.

Zu der Hauptverteilung des Gebäudes A werden bauseits neue Hauptzuleitungen vom Wirtschaftsgebäude mit Standpunkt der NSHV verzogen. Das heißt die neuen Hauptzuleitungen werden ab Technikraum im Gebäude A übernommen und weiterverlegt bis zur HV und an dieser angeschlossen. Weitere bauseitige Steuer- sowie Schwachstromleitungen werden in den Technikbereichen ebenfalls übernommen und weitergelegt bis zu den zentralen Anlagen. Je nach Erfordernis werden diese auch zu Teil mittels erforderlichen Verteilern in den Technikbereichen abgeschlossen.

Weitere benötigte Leitungen zur Vernetzung der Gebäude werden je nach Erfordernis selbständig in die dafür vorgesehenen bauseitigen Leerrohrsysteme eingezogen.

Die Anbindung an vorhandene Anlagen ist fabrikats- und systemgerecht entsprechend den jeweiligen Herstellervorgaben auszuführen. Vorhandene Zentralen, Steuerungen, Netzwerke und Kommunikationsschnittstellen sind vor Beginn der Ausführungsplanung zu erfassen und hinsichtlich ihrer technischen Eignung für die vorgesehene Anbindung zu prüfen.

Für jede anzubindende Bestandsanlage ist vor Ausführung eine Schnittstellenklärung durchzuführen. Hierzu sind mindestens folgende Angaben zu erfassen und mit der Bauherrschaft bzw. den zuständigen Fachplanern abzustimmen:

Leistungsverzeichnis 2314 Ascheberg PSA Profilschulcampus

22 LV Elektrotechnik Haus A

Technische Baubeschreibung Elektro

- vorhandenes Fabrikat und Typ der Zentrale bzw. Steuerung,
- vorhandener Software- und Firmwarestand, soweit für die Schnittstelle relevant,
- vorhandene Kommunikationsschnittstelle bzw. Übertragungsprotokoll,
- Art und Umfang der auszutauschenden Daten, Meldungen und Befehle,
- erforderliche Hardware- und Softwarekomponenten,
- erforderliche Lizenzen und Freischaltungen,
- Verantwortlichkeit für Änderungen an den Bestandsanlagen,
- erforderliche Maßnahmen durch den jeweiligen Bestandsanlagenhersteller bzw. autorisierten Fachbetrieb.

Die erforderlichen Schnittstellen sind in einer Schnittstellenliste zu dokumentieren und vor Ausführung durch die beteiligten Fachplaner und die Bauherrschaft freizugeben.

Die für die Planung und Ausführung erforderlichen Bestandsunterlagen, insbesondere Bestandspläne, Stromlaufpläne, Anlagenbeschreibungen, Prüf- und Abnahmeprotokolle, Hersteller- und Typenangaben sowie vorhandene Schnittstellen- und Netzwerkdokumentationen, werden Ihnen noch zur Verfügung gestellt.

Nach Fertigstellung sind sämtliche Schnittstellen und Funktionen gemeinsam mit den jeweils betroffenen Bestandsanlagen zu prüfen. Die Prüfung hat insbesondere den ordnungsgemäßen Austausch der vorgesehenen Betriebs-, Stör- und Sammelmeldungen sowie die vorgesehenen Bedien- und Steuerfunktionen zu umfassen.

Die Inbetriebnahme und Abnahme der Schnittstellen ist zu protokollieren. Hierzu ist eine vollständige Funktions- und Schnittstellenprüfung mit dokumentierten Prüfergebnissen durchzuführen.

Nach Abschluss der Arbeiten sind die tatsächlich ausgeführten Schnittstellen, Leitungswege, Adressen, Datenpunkte, Einstellungen und Parametrierungen in die Revisions- bzw. Bestandsdokumentation zu übernehmen.

Nachfolgend erfolgt die Beschreibung der elektrotechnischen Anlage:

Haupt - Unterverteilungen

Im Gebäude A wird eine Hauptverteilung entstehen die die weiteren elektrischen Unterverteilungen sowie MSR-Verteiler etc. auf den einzelnen Etagen versorgt. Für alle Abgänge werden in der HV interne Messeinrichtungen vorgesehen, so dass Verbrauchsdaten aufgezeichnet werden können. Eingespeist wird dies HV, wie vorab schon beschrieben

Leistungsverzeichnis 2314 Ascheberg PSA Profilschulcampus

22 LV Elektrotechnik Haus A

Technische Baubeschreibung Elektro

von der bestehenden NSHV im Wirtschaftsgebäude.
Das heißt in der NSHV besteht auch jetzt schon die Messeinrichtung des Versorgers Gelsenwasser.
Die bestehende PV Anlage auf dem Dach des BT.A wird später separat mit eigener Zählerverteilung in die NSHV des Wirtschaftsgebäudes eingespeist. Der geplante Ab und Neuaufbau der PV Anlage sowie deren spätere Umsetzung und Einspeisung ist nicht Bestandteil dieser Ausschreibung.

Ausnahme hiervon ist ein Ausbau für Leitungswege der zukünftigen Strings im Gebäude vom 2 OG bis in das Erdgeschoss. Diese Angaben werden vorgegeben.

Kabel / Leitungen / Verlegesysteme

Alle Leitungsanlagen werden unter Berücksichtigung der Leitungsanlagenrichtlinien und der DIN VDE 0100 erstellt. Je nach Erfordernis der verschiedenen Bereiche in Aufputz bzw. Unterputz, in Abhangdecken, in Leerrohren etc. verlegt. Dies erfolgt mit neu zu errichtenden Trassen-Leerrohrsystemen, Kanalinstallationen etc.

Für die Unterputzinstallationen sind erforderliche Schlitz, Bohr- und Stemmarbeiten berücksichtigt.
Alle erforderlichen Leitungsanlagen für die MSR-Anlagen sind berücksichtigt und werden nach Angaben der MSR-Planung und der ausführenden MSR-Firma von der ausführenden Elektrofirma ausgeführt.

Dies gilt ebenso für erforderliche Leitungsverlegungen der zukünftigen Einbruchmeldeanlagen.

Diese Angaben der Leitungsverlegungen und sonstigen Vorrüstungen der Übergangsdosen wird vom Planungsbüro angegeben.

Installationsgeräte/Anschlüsse

Es wird ein einheitliches Standard-Schalterprogramm vorgesehen.

Die Ausführung erfolgt je nach Erfordernis in Auf- oder Unterputzinstallationen, sowie zum Teil in Brüstungskanälen.

In den Nassbereichen wird das Schalterprogramm in der Schutzart IP44/54 in Unterputz ausgeführt.

Weitere Elektroanschlüsse für Teeküchen, Urinale, automatische Spülarmaturen, Durchlauferhitzer und sonstige Komponenten sind berücksichtigt.

Je nach Erfordernis werden hierfür UP-Dosen, Hohlwanddosen, Brandschutz- oder Schallschutzdosen verwendet.

In einigen Räumen, vorwiegend in den Klassen, kommen je nach Vorgabe Medienkanäle mit gewünschter Bestückung zur Ausführung.

Die Behinderten-WCs werden mit Notrufeinrichtungen, Zugtaster, Meldeleuchte, Alarmgeber etc. versehen.

Anschlüsse/Zuleitungen für Aufzugssteuerungen werden weiter berücksichtigt.

Anbindungen bzw. Verkabelungen der bauseitigen Türanlagen am Haupteingang und den Seiteneingängen

Technische Baubeschreibung Elektro

bezüglich Zutritt-, Einbindung in die EMA, eventuelle Ansteuerungen über die BMA etc. sind vorgesehen. Der Eingangsbereich in Haus A wird weiter mit einer Klingel/Sprechstelle mit Kamera ausgestattet. Die Aufschaltung erfolgt auf die bauseitige Telefonanlage des Betreibers. Ein Türöffner wird ebenfalls berücksichtigt.

KNX-Grundinstallation für Beleuchtung und Sonnenschutzsteuerung

Eine KNX-Grundinstallation für die Beleuchtung und für die Sonnenschutzsteuerung wird in den Gebäude A umgesetzt. Alle vorhandenen Bestandsanlagen in allen weiteren Gebäuden werden miteinander vernetzt, so dass später ein Zugriff für alle Gebäude von einer zentralen Stelle des BT.A mittels PC und Homeserver möglich ist bzw. können dann von hier die Zustände der Anlagen in den einzelnen Gebäuden abgerufen werden. Zentral sind in den jeweiligen Bestandsgebäuden B und C Touchdisplays an geeigneter Stelle umgesetzt worden, womit die einzelnen Anlagen des jeweiligen Gebäudes abgerufen bzw. übergeordnet bedient werden können. Alle Anlagen der Beleuchtung und Sonnenschutzsteuerungen können aber grundsätzlich immer raumweise örtlich bedient werden oder werden automatisch über Präsenzmelder angesteuert. Weitere Störmeldungen oder sonstige Betriebszustände verschiedener Anlagen werden weiter in die Steuerung je nach Erfordernis integriert.

Sonnenschutzanlagen

Eine übergeordnete Sonnenschutzsteuerung mit einer Außeneinheit zur automatischen Aktivierung von Sonnenschutz- oder Jalousieanlagen im Gebäude A berücksichtigt. Eine örtliche Aktivierung ist zusätzlich in den jeweiligen Räumen vorgesehen. Die Anschlüsse werden je nach Erfordernis auf alle Fassaden vorgerüstet. Die Anlagen werden später zentral in die KNX-Steuerung des Gebäudes eingebunden. Im Bereich der erforderlichen Rauch- und Wärmeabzüge sowie der Fluchtwegtüren werden die Jalousien oder Sonnenschutzbehänge, soweit diese vorhanden sind, in die Steuerung der RWA-Anlage mittels Notstromkits/Einrichtungen etc. mit eingebunden, so dass diese dann automatisch bei einem Alarmfall hochfahren würden und eine Entfluchtung aus dem Gebäude möglich ist. Je nach Vorgabe des Brandschutzkonzeptes werden diese Anlagen weiter über die Brandmeldeanlage angesteuert.

EDV-Anlagen/Vernetzung

Erforderliche EDV- bzw. Telefonverkabelungen in den einzelnen Gebäudeteilen werden strukturiert mit Datenleitungen KAT7 ausgeführt und auf entsprechende Datendosen aufgelegt. Es werden Anschlussdosen in allen erforderlichen Bereichen für Arbeitsplatzversorgung,

Technische Baubeschreibung Elektro

W-LAN Vorrüstung oder sonstige Anforderungen vorgesehen. Diese werden auf KAT6-Patchfeldern an den zentralen Punkten der Etagen in neu zu errichtenden Datenschränken abgeschlossen.
Auf jeder Etage wird ein Datenschrank im jeweiligen Technikraum errichtet. Alle Schränke werden untereinander mit Glasfaser vernetzt und mit den Bestandsservern/Schränke in dem bestehenden Gebäude B verbunden.

Beleuchtungsanlagen

Die Beleuchtungskörper in allen Räumlichkeiten werden in LED-Technik geplant und je nach Erfordernis als Aufbau-, Einbau- oder Pendelleuchten ausgeführt. Eine tageslichtabhängige Beleuchtungssteuerung mit Präsenzmeldern und kombinierten manuellen Ansteuerungen in Form von Tastern ist in den Klassenräumen und fast allen Allgemeinbereichen berücksichtigt. Außenleuchten werden an allen Außentüren in unmittelbarer Nähe vorgesehen, schaltbar zentral über Schaltuhr und Dämmerungssensor.
Alle Leuchten werden nach den erforderlichen Beleuchtungsstärken für die einzelnen Räume ausgeführt. Alle Beleuchtungsanlagen im Gebäude wie Klassenräume, Differenzierungsräume, Flure etc. werden zentral mit in die KNX-Steuerung des Gebäudes einbezogen bzw. können später über ein Tableau bzw. PC/Homeserver im Hausmeisterraum übergeordnet gesteuert werden. Weiterhin kann der jeweilige Betriebszustand der einzelnen Räume abgerufen werden.

Brandmeldeanlage

In dem Schulgebäude wird eine Brandmeldeanlage gemäß DIN 14675-1 und DIN VDE 0833-2 installiert. Die Brandfrüherkennung erfolgt flächendeckend (Kategorie 1: Vollschutz) über automatische Brandmelder (Kenngröße Rauch, in der Lehrküche Wärme). Dies gilt auch für Zwischendecken und -böden, Kanäle und Schächte sowie Be- und Entlüftungsanlagen.
Das heißt Kategorie 1 - Vollschutz - mit automatischen, optischen und akustischen Meldern, in Kombination mit manuellen Handmeldern, flächendeckend ausgeführt. Zusätzlich wird diese zur Alarmierung auf die SAA-Anlage des Gebäudes aufgeschaltet.
Die Zentrale der v.g. Brandmeldeanlage wird in einem separaten Raum im EG des Gebäudes A positioniert. Ein FAT sowie ein Laufkartenhalter etc. wird im angrenzenden Eingangsbereichbereich vorgesehen. Im Außenbereich wird eine Blitzleuchte angeordnet. Die Brandmeldeanlage-Zentrale des BT.A wird als Unterstation auf die bestehende Hauptanlage im BT. B aufgeschaltet. Hier im BT: B besteht der Hauptanlaufpunkt der Feuerwehr mitsamt FSD und FSE im Außenbereich sowie FIZ im Innenbereich.
Alle Anlagen aller Gebäude mit Endausbau je nach

Technische Baubeschreibung Elektro

Erfordernis werden miteinander kommunizieren bzw. verbunden und aufgeschaltet werden.
Die Brandmeldeanlage wird nicht automatisch zur Feuerwehr im Alarmfall aufgeschaltet.

Elektroakustische Anlage - Sprachalarmierungsanlage

Für das Schulgebäude ist eine eigenständige elektroakustische Anlage als Sprachalarmanlage vorgesehen. Da diese automatisch in einem Brandfall von der Brandmeldezentrale aktiviert wird, ist diese als Sprachalarmanlage umzusetzen. Die Hauptanlage wird in einem eigenständigen Technikraum im EG des Hauses A aufgebaut. Diese Anlage dient im Brandfall zur Alarmierung und ist mit einer eigenständigen Akkuversorgung für eine festgelegte Überbrückungszeit ausgestattet. In allen Räumlichkeiten und Allgemeinbereichen sowie an der Außenfassade werden Lautsprecher als Ein- oder Aufbauvariante vorgesehen, die in redundanter Verkabelung A/B-Ausführung verkabelt und angeschlossen werden und von der Hauptzentrale versorgt werden.

Vorzugsweise im Hausmeisterraum wird eine Sprechstelle installiert. Wie bei der BMA werden auch bei der SAA alle Zentralen der Bestandsgebäude mit auf die geplante SAA des BT. A vernetzt, aufgeschaltet, so dass auch hier später alle Anlagen je nach Erfordernis miteinander kommunizieren können.

Insofern können der generelle Pausengong, diverse Alarmsignale, Amokalarm etc. je nach Erfordernis für alle Bereiche umgesetzt werden.

Sicherheitsbeleuchtungsanlagen

Es ist eine Sicherheitsbeleuchtung in Form von Fluchtweg- und Bereitschaftsleuchten mit Zentralbatterieanlage in einem eigenständigen Raum im EG von Haus A geplant. An zentraler Stelle wird ein Fernmeldetableau im Hausmeisterraum zur Überwachung vorgesehen.

Alle Leuchten im Haus A werden als Auf- oder Einbauvariante je nach Erfordernis vorgesehen. An den Ausgängen werden kombinierte Leuchten installiert, die den Ausgangsbereich ausleuchten.

Weitere Abgänge an der Zentrale der Sicherheitsbeleuchtungsanlagen sind für die weiteren geplanten bauseitigen Mast- und Pollerleuchten im Außenbereich berücksichtigt.

Die neu geplante Anlage im Haus A und die Bestandsanlagen im BT. B und C werden soweit erforderlich miteinander vernetzt, so dass diese miteinander kommunizieren können und je nach Erfordernis gegenseitig angesteuert werden können.

RWA-Anlagen

Für den Innenbereich/Luftraum des BT A sowie für die Treppenhausbereiche wird jeweils eine Rauch- und

Technische Baubeschreibung Elektro

Wärmeabzugsanlage (RWA) vorgesehen. Die Anlagen steuern die zugehörigen Oberlichtfenster, Dachgauben und Wandfenster zur Rauch- und Wärmeableitung sowie zur natürlichen Lüftung an.

Die RWA-Zentralen der Treppenhäuser und des Innenbereichs/Luftraums werden in den jeweils angrenzenden Bereichen an geeigneter Stelle installiert. Die Anlagen verfügen über eine integrierte Akkumulatorstromversorgung zur Sicherstellung der Funktionsfähigkeit bei Netzausfall.

Die Auslösung der RWA-Anlagen erfolgt:

- automatisch über die Brandmeldeanlage (BMA) gemäß Brandfallmatrix,
- manuell über RWA-Handtaster an den Ausgängen bzw. an den vorgesehenen Bedienstellen.

Zusätzlich werden Lüftungstaster installiert, über die die Fenster im Normalbetrieb zu Lüftungszwecken geöffnet und geschlossen werden können. Im Brandfall hat die RWA-Funktion Vorrang vor der Lüftungsfunktion. Die Ansteuerung sämtlicher Öffnungselemente erfolgt entsprechend der Brandfallmatrix..

Brandschutzmaßnahmen

Sämtliche Leitungsdurchführungen durch klassifizierte Decken und klassifizierte Wände werden nach der Leitungsanlagenrichtlinie brandschutztechnisch geschottet. Brandlasten in Fluchtwegen bei z.B. Leitungsquerungen der Flure werden je nach Erfordernis, soweit diese nicht diesen Bereich versorgen, in I90-Qualität verkleidet. Für alle Bereiche/Schottungen ist eine dauerhafte Kennzeichnung mit dauerhaften und gravierten Resopalschildern vorzusehen.

Baubeleuchtung/Baustrom/Sicherheit

Es ist pro Etage ein Baustromverteiler und ein Würfel zur Baustromversorgung während der Bauzeit erfasst. Grundsätzlich liegt die Hauptbaustromversorgung aber beim Rohbauer.

Dies betrifft aber den Außenbereich, Container und Krananlagen etc.

Eine Baubeleuchtung ist generell für alle Bereiche berücksichtigt und wird je nach Erfordernis installiert. Weiter werden je nach Erfordernis im und an den Gebäuden Strahler mit Bewegungsmeldern installiert. Im Laufe der Bauzeit wird es immer wieder zu Rückbau und Neuinstallation der Baubeleuchtungen kommen je nach Baufortschritt der Gewerke.

Diese Arbeiten werden dann im Stundennachweis abgerechnet.

Außenbeleuchtung

Neben der bereits erwähnten Beleuchtung an den

Leistungsverzeichnis 2314 Ascheberg PSA Profilschulcampus

22 LV Elektrotechnik Haus A

Technische Baubeschreibung Elektro

Eingängen des Gebäudes sind in den Außenanlagen bauseits insgesamt 27 Mastleuchten mit einer Höhe von je ca. 5 m und einige Pollerleuchten vorgesehen. Diese Beleuchtung umfasst in etwa die gesamte Fläche des Außenbereiches des zukünftigen Profilschulcampus. Zur Sicherstellung der Fluchtwegbeleuchtung in den Außenanlagen bis zu einem Sammelplatz werden alle Leuchten mit in die Sicherheitsbeleuchtungsanlagen der Gebäude A, B und C einbezogen. Zusätzlich wird eine Steuerung über die geplanten KNX-Anlagen umgesetzt, so dass die Leuchten übergeordnet gedimmt bzw. angesteuert werden können. Die Schnittstelle zur Übernahme des bauseitigen Leitungsetzes bezüglich BT.A ist unmittelbar nach dem Einführungspunkt im Technikraum EG geplant.

Verkabelungen weiterer bauseitigen Anlagen

Sämtliche Verkabelungen für die spätere bauseitige Einbruchmeldeanlage werden vom Auftragnehmer nach übergebenen Strangschemen und sonstigen erforderlichen Angaben der Fachbauleitung ausgeführt. Weitere Verkabelungen für spätere bauseitige Medientechnik werden ebenfalls nach Schemen und Angaben der Fachbauleitung vom Auftragnehmer ausgeführt. Sämtliche erforderliche Verkabelungen für die MSR Anlagen werden laut Schemen sowie Kabellisten mit Zuordnung ebenfalls vom Auftragnehmer durchgeführt.

Alle erforderlichen Materialien, Leitungen , Verlegesysteme sind in den jeweiligen Titeln und dazugehörigen Positionen aufgeführt bzw. erfasst.

Die Kabelführungen haben nach DIN18015 zu erfolgen.

Demontagen/Rückbauarbeiten

Es sind keine Freischaltungen/Demontagen oder Rückbauarbeiten der bestehenden Elektroinstallationen im Gebäude A Bestandteil dieser Ausschreibung.

Hinweis

Für die im folgenden beschriebenen Anschlussarbeiten an bauseitigen Geräten ist das Öffnen des Einspeisekastens bzw. des Gehäuses, das Abisolieren und Einführen des Kabels, sowie das anschließende Verschließen des Klemmraumes in die EP einzurechnen. Die Anschlüsse erfolgen für bauseitige gelieferte Geräte und vorhandene Geräte sowie Verteiler. Alle benötigten Materialien wie Aderenthülsen, Kabelschuhe etc. sind mit einzukalkulieren.

Übertrag:

Leistungsverzeichnis 2314 Ascheberg PSA Profilschulcampus

22 LV Elektrotechnik Haus A 01.01 Untertitel E -Anschlüsse / Vorbereitend...

01 Titel Elektrotechnik Haus A Übertrag:

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
01.01.1	Elektroanschlüsse bauseitige Geräte von 3 x 1,5 bis 5 x 1,5 mm ² Elektroanschlüsse für verschiedene bauseitig gelieferte Geräte bzw. vorhandene Geräte von 3x1,5 bis 5 x 1,5 mm ² betriebsfertig herstellen		
	20 St	.....	.....
01.01.2	Elektroanschlüsse bauseitige Geräte von 3 x 2,5 bis 5 x 2,5 mm ² Elektroanschlüsse für verschiedene bauseitig gelieferte Geräte bzw. vorhandene Geräte von 3x2,5 bis 5 x 2,5 mm ² betriebsfertig herstellen		
	15 St	.....	.....
01.01.3	Elektroanschlüsse bauseitige Geräte von 3 x4 bis 5 x 4 mm ² Elektroanschlüsse für verschiedene bauseitig gelieferte Geräte bzw. vorhandene Geräte von 3x4 bis 5 x 4 mm ² betriebsfertig herstellen		
	7 St	.....	.....
01.01.4	Elektroanschlüsse bauseitige Geräte 5 x 6 mm ² Elektroanschlüsse für verschiedene bauseitig gelieferte Geräte bzw. vorhandene Geräte 5 x 6 mm ² betriebsfertig herstellen		
	15 St	.....	.....
01.01.5	Elektroanschlüsse bauseitige Geräte von 5 x 10 bis 5 x 16 mm ² Elektroanschlüsse für verschiedene bauseitig gelieferte Geräte bzw. vorhandene Geräte von 5x10 bis 5 x 16 mm ² betriebsfertig herstellen		
	4 St	.....	.....
01.01.6	Elektroanschlüsse bauseitige Geräte von 5 x 25 bis 5 x 35 mm ² Elektroanschlüsse für verschiedene bauseitig gelieferte Geräte bzw. vorhandene Geräte von 5x25 bis 5 x 35 mm ² betriebsfertig herstellen		
	2 St	.....	.....

Übertrag:

Leistungsverzeichnis 2314 Ascheberg PSA Profilschulcampus

22 LV Elektrotechnik Haus A 01.01 Untertitel E -Anschlüsse / Vorbereitend...

01 Titel Elektrotechnik Haus A Übertrag:

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
01.01.7	Elektroanschlüsse bauseitige Geräte 5 x 50 mm ² Elektroanschlüsse für verschiedene bauseitig gelieferte Geräte bzw. vorhandene Geräte 5 x 50 mm ² betriebsfertig herstellen		
	3 St	.....	.....
01.01.8	Elektroanschlüsse bauseitige Geräte von 5 x 70 bis 5 x 95 mm ² Elektroanschlüsse für verschiedene bauseitig gelieferte Geräte bzw. vorhandene Geräte von 5x70 bis 5 x 95 mm ² betriebsfertig herstellen		
	2 St	.....	.....
01.01.9	Anschlüsse bauseitige Geräte Schwachstrom Anschlüsse für verschiedene bauseitig gelieferte Geräte bzw. vorhandene Geräte von 2x2x0,8 bis 4x2x0,8 mm ² betriebsfertig herstellen		
	30 St	.....	.....
01.01.10	Montage und Anschluß bauseitigs beigestellter Abus Netzwerkkameras an der Außenfassade mittels Bohrungen und Befestigungsmaterial am Mauerwerk oder sonstiger Fassade oder an vorgerüsteter Unterkonstruktion montieren und betriebsbereit anschließen		
	6 St	.....	.....
01.01.11	Montage und Anschluss Bauseitiger W-LAN Repeater sowie Telefone W-LAN sowie Telefone annehmen und in die vorgesehene Räumlichkeit transportieren. Verpackungsmaterial entfernen und entsorgen. Komponenten nach Angaben auf Wänden, Decken oder Medienkanälen montieren und anschließen. Die Inbetriebnahme erfolgt extern durch die EDV Abteilung		
	44 St	.....	.....
01.01.12	Flache Wandhalterung für OLED-Fernseher Geeignet für Fernseher mit einer Bildschirmdiagonale von 77 Zoll und einem Maximalgewicht von 50 kg.		

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis 2314 Ascheberg PSA Profilschulcampus

22 LV Elektrotechnik Haus A 01.01 Untertitel E -Anschlüsse / Vorbereitend...
 01 Titel Elektrotechnik Haus A Übertrag:

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
	Besondere Eigenschaften: Bis zu max.3cm Abstand zwischen TV und Wand. Verriegelung des Fernsehers durch ein einfaches Klicksystem. Weiche Schutzpatches verhindern Beschädigungen der TV-Rückseite. Einfach zugängliche Kabelanschlüsse für eine mühelose Handhabung. Geeignet für Geräte mit unterschiedlich dicken Ober- und Unterseiten. Montagehinweise: Die Halterung ist für die feste Montage an der Wand ausgelegt, ohne Neige- oder Drehfunktion, geeignet für Räume, in denen der Fernseher frontal betrachtet wird. Wände bestehend vorwiegend aus Mauerwerk oder Beton. Bei Trockenbauwänden werden bauseitige Verstärkungen in den Wänden zur Befestigung vorgerüstet.		
	15 St	.....	.....
01.01.13	Bauseits gestellte Bildschirme an v.g. Wandhalterungen montieren und anschließen an vorgerüstete Übergangsdosen. Bildschirm annehmen und in die vorgesehene Räumlichkeit transportieren. Verpackungsmaterial entfernen und entsorgen. Bildschirm montieren und anschließen. Die Inbetriebnahme erfolgt extern durch die EDV Abteilung		
	15 St	.....	.....
01.01.14	Montage und betriebsfertige Verdrahtung bauseitig gelieferter oder vorher demontierter Einbaugeräte, wie Schalter, Steckdosen, Daten-, Telekommunikations- und Antennendosen in fertiger Arbeit. Diese Position enthält die Montage, den elektrischen ANschluss, die Prüfung, Dokumentation und deren Inbetriebnahme.		
	25 St	.....	.....
01.01.15	Freischalten von vorhandenen Anlagen bzw. Anlagenteilen an der Niederspannungshauptverteilung, einschließlich Messen und Sicherstellen der Spannungsfreiheit während der gesamten Maßnahmen während der Bauzeit		
	4 St	.....	.....

Übertrag:

Leistungsverzeichnis 2314 Ascheberg PSA Profilschulcampus

22 LV Elektrotechnik Haus A 01.01 Untertitel E -Anschlüsse / Vorbereitend...
01 Titel Elektrotechnik Haus A Übertrag:

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
01.01.16	Kabelverbindungsset / Schrumpfmuffe als Schraubverbindung oder auf Thermobasis zur Verlängerung vorhandener Kabel und Leitungen, 5-adrig bis Aderquerschnitt 2,5 mm ²		
2	St	.....	.....
01.01.17	Kabelverbindungsset / Schrumpfmuffe als Schraubverbindung oder auf Thermobasis zur Verlängerung vorhandener Kabel und Leitungen, 5-adrig bis Aderquerschnitt 6 mm ²		
2	St	.....	.....
01.01.18	Kabelverbindungsset / Schrumpfmuffe als Schraubverbindung oder auf Thermobasis zur Verlängerung vorhandener Kabel und Leitungen, 5-adrig bis Aderquerschnitt 16 mm ²		
2	St	.....	.....
01.01.19	Kabelverbindungsset / Schrumpfmuffe als Schraubverbindung oder auf Thermobasis zur Verlängerung vorhandener Schwachstromleitungen bis zu einem IY(ST)Y 4x2x0,8 mm ²		
6	St	.....	.....

Stundenlohnarbeiten

Zur Ausführung der vertraglichen Leistung werden unter Umständen Stundenlohnarbeiten für vorbereitende Maßnahmen erforderlich, die nicht explizit zu beschreiben sind, erforderlich.

Die Verrechnungssätze für die Stundenlohnarbeiten sind dem Wettbewerb zu unterstellen. Die Bieter werden daher aufgefordert, Verrechnungssätze (_ / Stunde) anzubieten, in denen unaufgegliedert Lohn- und Gehaltskosten der Baustelle einschliesslich Aufwendungen für vermögenswirksame Leistungen, Lohn- und Gehaltsnebenkosten der Baustelle, Sozialkassenbeiträge und Zuschläge für Gemeinkosten einschliesslich Winterbauumlage und Gewinn (sogenannter Unternehmerzuschlag) enthalten sind.

Die Bieter erklären mit der rechtsverbindlichen Unterschrift unter dem Angebot, dass die nachstehend aufgeführten Stundenverrechnungssätze unter Beachtung der preisrechtlichen Vorschriften und der Vertragsbedingungen ermittelt worden sind und unabhängig von der Anzahl der abgerechneten Stunden gelten.

Bei jeder Gruppe ist als Vordersatz die Zahl der

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis 2314 Ascheberg PSA Profilschulcampus

22 LV Elektrotechnik Haus A 01.01 Untertitel E -Anschlüsse / Vorbereitend...
01 Titel Elektrotechnik Haus A Übertrag:

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
voraussichtlich erforderlichen Arbeitsstunden angegeben, wobei die fiktiven Arbeitsstunden ausschliesslich der Angebotswertung im Preisspiegel dienen. Abgerechnet werden nur die tatsächlich geleisteten Stundenlohnarbeiten nach den vereinbarten Vertragsbedingungen. Stundenlohnarbeiten sind vom AN vor Beginn der Arbeiten anzukündigen. Erst nach Beauftragung der Stundenlohnarbeiten durch den AG können die Arbeiten durchgeführt werden. Die Stundennachweise sind spätestens nach einer Woche einzureichen. Hinweis: Welche Qualität (M/H) für die Stundenlohnarbeiten erforderlich ist, wird durch die Bauleitung vorgegeben. Danach erfolgt die Abrechnung.			
01.01.20	Stunden für einen Elektromonteur wie vor beschrieben zum Nachweis		
	40 St	.....	.....
01.01.21	Stunden für einen Elektrohelfer wie vor beschrieben zum Nachweis		
	40 St	.....	.....
Gesamtsumme	Untertitel 01.01 E -Anschlüsse / Vorbereitende Arbeiten	.....	

Leitungsverlegung Allgemein

Folgende Leitungen und Kabel werden hauptsächlich in drei Kategorien der verschiedenen Verlegungen ausgeschrieben.

In diesen verschiedenen Kategorien sind die einzelnen Verlegesysteme nicht weiter unterteilt. Hier ist der EP zu mitteln.

Weitere Leitungsarten wie Hauptleitungen oder z. B. Funktionserhaltleitungen sind in gesonderten Positionen ausgeschrieben, da hier die Verlegung zum Teil gesondert ausgeführt werden muß.

Die beschriebenen Leitungsarten sind generell für alle erforderlichen Stark- und Schwachstromanlagen sowie für sämtliche RWA- und MSR-Anlagen (Mess - Steuer und

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis 2314 Ascheberg PSA Profilschulcampus

22 LV Elektrotechnik Haus A 01.02 Untertitel Kabel und Leitungen

01 Titel Elektrotechnik Haus A Übertrag:

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
-----	-----------------	-----------	--------

Regelungsanlagen) des kompletten Gebäudes hier erfasst.
Grundsätzlich ist die komplette Verkabelung der MSR-Anlagen nach vorgegebenen Strangschema und Kabellisten mit auszuführen.
Dies gilt weiterhin für die erforderlichen Verkabelungen der Einbruchmeldeanlage
Ausnahme hiervon ist die EDV- und Glasfaserverkabelung, die im Titel EDV-Anlagen separat ausgeschrieben ist.
Generell sind alle erforderlichen Leerrohrsysteme in den Betondecken und Betonwänden im Vorfeld während der Bauphase schon ausgeführt worden. In allen schon bauseits verlegten Leerrohren sind Zugdrähte eingezogen worden zur Vereinfachung des späteren Einziehen der erforderlichen Leitungen.
Die Leitungen sind wie in den einzelnen Positionen dargestellt alle halogenfrei anzubieten.
Alle Leitungen sind zu beschriften mit Anfang und Zielbezeichnung
Erforderliche Bohrungen für Leuchten, Kabel, Anschlüsse, Befestigung von Kabltrassen etc. bis zu einer Größe von D= 30 mm sind vom Auftragnehmer in die Einheitspreise der Kabel, Leitungen und Rohre etc. einzurechnen.

Leitungsverlegung in Sammelhalter, Schlaufen und Trassensysteme jeglicher Art.

Folgende aufgeführte Leitungen werden teilweise auf Kabelbühnen, Trassensystemen und vorwiegend in Sammelhalter sowie vereinzelt in Kabelschlaufen im Zwischendeckenbereichen sowie als sichtbaren Aufputzinstallationen verlegt bzw. eingezogen.
Die jeweiligen Verlegesysteme wie Trassensysteme, Sammelhalter, Schlaufen etc.sind separat in den anderen Titeln diese Ausschreibung erfasst.
Die einzelnen aufgeführten Systeme sind in ihrer Art nicht weiter unterteilt, der EP ist zu mitteln.
Bestandteil des EP ist die komplette Verlegung, sowie das Beschriften der Kabel und Leitungen.

01.02.1 Feuchtraum Mantelleitung NXMH-J 3*1,5 mm²
- SVHC ≤ 0,1%
Mantelleitung halogenfrei in Teillängen liefern, komplett verlegen und anschließen, einschließlich allen erforderlichen Klein- und Befestigungsmaterial.

1.200	m		
-------	---	-------	-------

Übertrag:

Leistungsverzeichnis 2314 Ascheberg PSA Profilschulcampus

22 LV Elektrotechnik Haus A 01.02 Untertitel Kabel und Leitungen

01 Titel Elektrotechnik Haus A

Übertrag:

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
01.02.2	Feuchtraum Mantelleitung NXMH-J 3*2,5mm ² - SVHC ≤ 0,1% Mantelleitung halogenfrei in Teillängen liefern, komplett verlegen und anschließen, einschließlich allen erforderlichen Klein- und Befestigungsmaterial.		
	2.500 m	.....	.....
01.02.3	Feuchtraum Mantelleitung NXMH-J 5*1,5 mm ² - SVHC ≤ 0,1% Mantelleitung halogenfrei in Teillängen liefern, komplett verlegen und anschließen, einschließlich allen erforderlichen Klein- und Befestigungsmaterial.		
	2.500 m	.....	.....
01.02.4	Feuchtraum Mantelleitung NXMH-J 7*1,5 mm ² - SVHC ≤ 0,1% Mantelleitung halogenfrei in Teillängen liefern, komplett verlegen und anschließen, einschließlich allen erforderlichen Klein- und Befestigungsmaterial.		
	250 m	.....	.....
01.02.5	Feuchtraum Mantelleitung NXMH-J 5*2,5 mm ² - SVHC ≤ 0,1% Mantelleitung halogenfrei in Teillängen liefern, komplett verlegen und anschließen, einschließlich allen erforderlichen Klein- und Befestigungsmaterial.		
	600 m	.....	.....
01.02.6	Feuchtraum Mantelleitung NXMH-J 3*4 mm ² - SVHC ≤ 0,1% Mantelleitung halogenfrei in Teillängen liefern, komplett verlegen und anschließen, einschließlich allen erforderlichen Klein- und Befestigungsmaterial.		
	300 m	.....	.....
01.02.7	Feuchtraum Mantelleitung NXMH-J 5*4 mm ² - SVHC ≤ 0,1% Mantelleitung halogenfrei in Teillängen liefern, komplett verlegen und anschließen, einschließlich allen erforderlichen Klein- und Befestigungsmaterial.		
	40 m	.....	.....

Übertrag:

Leistungsverzeichnis 2314 Ascheberg PSA Profilschulcampus

22 LV Elektrotechnik Haus A 01.02 Untertitel Kabel und Leitungen

01 Titel Elektrotechnik Haus A Übertrag:

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
01.02.8	Feuchtraum Mantelleitung NXMH-J 5*6 mm ² - SVHC ≤ 0,1% Mantelleitung halogenfrei in Teillängen liefern, komplett verlegen und anschließen, einschließlich allen erforderlichen Klein- und Befestigungsmaterial.		
	100 m	.....	.....
01.02.9	Feuchtraum Mantelleitung NXMH-J 5*10 mm ² - SVHC ≤ 0,1% Mantelleitung halogenfrei in Teillängen liefern, komplett verlegen und anschließen, einschließlich allen erforderlichen Klein- und Befestigungsmaterial.		
	30 m	.....	.....
01.02.10	Feuchtraum Mantelleitung NXMH-J 5*16 mm ² - SVHC ≤ 0,1% Mantelleitung halogenfrei in Teillängen liefern, komplett verlegen und anschließen, einschließlich allen erforderlichen Klein- und Befestigungsmaterial.		
	70 m	.....	.....
01.02.11	Feuchtraum Mantelleitung NXMH-J 5*25mm ² - SVHC ≤ 0,1% Mantelleitung halogenfrei in Teillängen liefern, komplett verlegen und anschließen, einschließlich allen erforderlichen Klein- und Befestigungsmaterial.		
	70 m	.....	.....
01.02.12	Feuchtraum Mantelleitung NXMH-J 5*35 mm ² - SVHC ≤ 0,1% Mantelleitung halogenfrei in Teillängen liefern, komplett verlegen und anschließen, einschließlich allen erforderlichen Klein- und Befestigungsmaterial.		
	15 m	.....	.....
01.02.13	Feuchtraum Mantelleitung NXMH-J 5*50 mm ² Mantelleitung halogenfrei in Teillängen liefern, komplett verlegen und anschließen, einschließlich allen erforderlichen Klein- und Befestigungsmaterial.		
	98 m	.....	.....

Übertrag:

Leistungsverzeichnis 2314 Ascheberg PSA Profilschulcampus

22 LV Elektrotechnik Haus A 01.02 Untertitel Kabel und Leitungen

01 Titel Elektrotechnik Haus A Übertrag:

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
-----	-----------------	-----------	--------

01.02.14	Feuchtraum Mantelleitung NXMH-J 5*70 mm ² Mantelleitung halogenfrei in Teillängen liefern, komplett verlegen und anschließen, einschließlich allen erforderlichen Klein- und Befestigungsmaterial.		
-----------------	--	--	--

42	m		
----	---	-------	-------

01.02.15 EIB - Leitung / Halogenfrei**Aufbau:**

Blanke, eindrähtige Kupferleiter mit 0,8 mm
Durchmesser, Aderisolation aus halogenfreiem Polymer
(HFFR/LSZH), SVHC = 0,1 %. Aderfarben: Stamm 1 a-Ader
rot, b-Ader schwarz, Stamm 2 a-Ader weiß, b-Ader gelb.
a- und b-Ader eines Stammes gegenüberliegend zum
Sternvierer verseilt mit mindestens fünf
Verseilschlägen pro Meter. Seelenbewicklung aus
Kunststoffolie. Statischer Schirm aus
kunststoffkaschierter Aluminiumfolie mit Beidraht.
Außenmantel aus halogenfreiem, flammwidrigem Polymer
(LSZH/HFFR), SVHC = 0,1 %, Farbe lichtgrau (RAL 7035)
oder grün.

Verwendung: Zur Verlegung auf und unter Putz in
trockenen, feuchten und nassen Räumen sowie im Freien
(bei geschützter Verlegung) in Stark- und
Schwachstromanlagen, als Busleitung (z. B.
KNX/EIB-Installationsbus) sowie als MSR-Leitung in
Starkstromanlagen. Geeignet für Bereiche mit erhöhten
Anforderungen an den Brand-, Personen- und Sachschutz,
insbesondere in Flucht- und Rettungswegen sowie
öffentlichen Gebäuden. Im Brandfall halogenfrei, mit
geringer Rauchentwicklung und ohne Freisetzung
korrosiver Brandgase.

Temperaturbereich

in bewegtem Zustand: -5 °C bis +70 °C
in ruhendem Zustand: -30 °C bis +70 °C
maximale Leitertemperatur: +70 °C

Elektrische Eigenschaften bei 20 °C

Leiterwiderstand: max. 130 Ω/km
Isolationswiderstand: mind. 100 MΩ × km
Prüfspannung: Ader/Ader sowie Ader/Schirm gegen
Leitungsoberfläche 4 kV, 1 min.

Leitung komplett in Teilstücken liefern und fachgerecht

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis 2314 Ascheberg PSA Profilschulcampus

22 LV Elektrotechnik Haus A 01.02 Untertitel Kabel und Leitungen

01 Titel Elektrotechnik Haus A Übertrag:

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
	in Schutzrohre, Kanäle und andere Leitungstrassen einziehen und beidseitig betriebsfertig anschließen, einschließlich allem Zubehör- Verbindungs- und Befestigungsmaterial.		
	1.200 m	.....	.....
01.02.16	Installationsleitung IY(ST)Y2*2*0,8 mm ² halogenfrei in Teillängen liefern, komplett verlegen und anschließen, einschließlich erforderlichem Klein- und Befestigungsmaterial.		
	1.400 m	.....	.....
01.02.17	Installationsleitung IY(ST)Y 4*2*0,8 mm ² halogenfrei in Teillängen liefern, komplett verlegen und anschließen, einschließlich erforderlichem Klein- und Befestigungsmaterial.		
	2.200 m	.....	.....
01.02.18	Installationsleitung IY(ST)Y 6*2*0,8 mm ² halogenfrei in Teillängen liefern, komplett verlegen und anschließen, einschließlich erforderlichem Klein- und Befestigungsmaterial.		
	600 m	.....	.....
01.02.19	Installationsleitung IY(ST)Y 10*2*0,8 mm ² halogenfrei in Teillängen liefern, komplett verlegen und anschließen, einschließlich erforderlichem Klein- und Befestigungsmaterial.		
	80 m	.....	.....
01.02.20	Jalousiekabel UV- H05Z1Z1-F 4G1mm ² - beständig flexibel 4*1 mm ² halogenfrei hauptsächlich im Zwischendecken/Wänden, Außenbereich und auf vorhandene Tragsysteme verlegen einschließlich allen erforderlichen Klein- und Befestigungsmaterial.		
	100 m	.....	.....
01.02.21	Technische Anforderungen: Leitungsart: Flexible, ölbeständige Steuerleitung		

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis 2314 Ascheberg PSA Profilschulcampus

22 LV Elektrotechnik Haus A 01.02 Untertitel Kabel und Leitungen

01 Titel Elektrotechnik Haus A

Übertrag:

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
-----	-----------------	-----------	--------

Nennspannung:
300/500 V

Leiter:
Feindrätiger Kupferleiter gemäß IEC 60228, Klasse 5

Aderanzahl:
12

Leiterquerschnitt:
0,75 mm²

Aderkennzeichnung:
Nummerierte Adern mit grün-gelbem Schutzleiter

Außenmantel:
Ölbeständiger, mechanisch belastbarer Außenmantel

Eigenschaften:

Flammwidrig gemäß IEC 60332-1-2
Geeignet für flexible Steuer- und Signalübertragung
Geeignet für trockene, feuchte und ölbelastete Bereiche
Geeignet zur Verlegung in Kabelkanälen, auf
Tragsystemen sowie in Anlagenbereichen

liefern und verlegen

2.000 m

.....

01.02.22 Technische Anforderungen:

Leistungsart: Geschirmte, flexible, halogenfreie
Steuerleitung mit ölbeständigem Außenmantel

Nennspannung:
300/500 V

Leiter:
Feindrätige Kupferleiter gemäß IEC 60228, Klasse 5

Aderanzahl:
7

Leiterquerschnitt:
0,75 mm²

Aderkennzeichnung:
Nummerierte Adern mit grün-gelbem Schutzleiter

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis 2314 Ascheberg PSA Profilschulcampus

22 LV Elektrotechnik Haus A 01.02 Untertitel Kabel und Leitungen

01 Titel Elektrotechnik Haus A Übertrag:

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
-----	-----------------	-----------	--------

Aderisolation:
Halogenfreier Isolierwerkstoff (LSZH/HFFR)

Außenmantel:
Halogenfreier, ölbeständiger und mechanisch belastbarer
Außenmantel (LSZH/HFFR)

Schirmung:
Gesamtschirm zur Reduzierung elektromagnetischer
Störeinflüsse (EMV)

Eigenschaften:

Halogenfrei gemäß geltenden Normanforderungen
Flammwidrig gemäß IEC 60332-1-2
Geringe Rauchentwicklung und korrosionsarme Brandgase
Geeignet für feste Verlegung sowie flexible Anwendungen
mit gelegentlicher Bewegung
Geeignet für trockene, feuchte und ölbelastete Bereiche
Geeignet zur Verlegung in Kabelkanälen, auf
Tragsystemen sowie in Anlagenbereichen

liefern und verlegen

300	m		
-----	---	-------	-------

01.02.23 Technische Anforderungen:

Leitungsart: halogenfreie Installationsleitung
Leiter: Kupferleiter, eindrähtig bzw. mehrdrähtig gemäß
einschlägiger Norm
Nennspannung: 300/500 V
Aderisolation: halogenfreies Polymer (HFFR)
Außenmantel: halogenfrei, flammwidrig, geringe
Rauchgasentwicklung
Aderkennzeichnung: farbige Adern mit grün-gelbem
Schutzleiter
Aderanzahl: 12
Leiterquerschnitt: 1,5 mm²
Flammwidrig nach IEC 60332-1-2
Halogenfrei nach IEC 60754-1/-2
Geringe Rauchentwicklung nach IEC 61034
Geeignet für feste Verlegung in trockenen, feuchten und
nassen Räumen sowie auf, in und unter Putz, in
Installationsrohren und geschlossenen Kabelkanälen

liefern und verlegen

800	m		
-----	---	-------	-------

Übertrag:

Leistungsverzeichnis 2314 Ascheberg PSA Profilschulcampus

22 LV Elektrotechnik Haus A 01.02 Untertitel Kabel und Leitungen

01 Titel Elektrotechnik Haus A

Übertrag:

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
-----	-----------------	-----------	--------

01.02.24 Technische Anforderungen:

Leitungsart:

Geschirmte, flexible, halogenfreie Steuerleitung mit
ölbeständigem Außenmantel

Nennspannung:

300/500 V

Leiter:

Feindrähtige Kupferleiter gemäß IEC 60228, Klasse 5

Aderanzahl:

7

Leiterquerschnitt:

0,75 mm²

Aderkennzeichnung:

Nummerierte Adern mit grün-gelbem Schutzleiter

Aderisolation:

Halogenfreier Isolierwerkstoff (LSZH/HFFR)

Außenmantel:

Halogenfreier, ölbeständiger und mechanisch belastbarer
Außenmantel (LSZH/HFFR)

Schirmung:

Gesamtschirm zur Reduzierung elektromagnetischer
Störeinflüsse (EMV)

Eigenschaften:

Halogenfrei gemäß geltenden Normanforderungen

Flammwidrig gemäß IEC 60332-1-2

Geringe Rauchentwicklung sowie geringe Freisetzung
korrosiver Brandgase

Geeignet für feste Verlegung sowie flexible Anwendungen
mit gelegentlicher Bewegung

Geeignet für trockene, feuchte und ölbelastete Bereiche

Geeignet zur Verlegung in Kabelkanälen, auf
Tragsystemen sowie in Anlagenbereichen

liefern und verlegen

100 m

.....

01.02.25 Technische Anforderungen:

Leitungsart:

Geschirmte Daten- und Signalleitung, paarverseilt
(Twisted Pair), halogenfrei

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis 2314 Ascheberg PSA Profilschulcampus

22 LV Elektrotechnik Haus A 01.02 Untertitel Kabel und Leitungen

01 Titel Elektrotechnik Haus A

Übertrag:

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
-----	-----------------	-----------	--------

Leiter:
Feindrähtige Kupferleiter

Leiterquerschnitt:
0,34 mm²

Aderanzahl:
7 Paare (7 × 2 Adern)

Aderisolation:
Halogenfreier Isolierwerkstoff (LSZH/HFFR oder
gleichwertig)

Verseilung:
Paarweise verseilt zur störarmen Signalübertragung

Gesamtschirm:
Schirmung zur Reduzierung elektromagnetischer
Störeinflüsse (EMV)

Außenmantel:
Halogenfreier, flammwidriger Außenmantel (LSZH/HFFR),
Farbe nach Herstellerstandard

Eigenschaften:

Halogenfrei gemäß geltenden Normanforderungen
Flammwidrig gemäß IEC 60332-1-2
Geringe Rauchentwicklung sowie geringe Freisetzung
korrosiver Brandgase
Geeignet für feste Verlegung in trockenen und feuchten
Räumen
Geeignet zur störarmen Übertragung analoger und
digitaler Mess-, Steuer- und Datensignale

liefern und verlegen

80 m

Brandmeldeleitung, Mantel, - SVHC ≤ 0,1%, aus
Polymermischung halogenfrei, flammwidrig,
- Chlorparaffine (SCCPs + MCCPs + LCCPs) < 0,1% und
- SVHC ≤ 0,1%
, nach DIN VDE 0472 Teil 804,
Schirm aus Aluminium kaschierter Kunststoffolie mit
Beidraht, Aufbau in Anlehnung VDE 0815, einschließlich
Befestigungsmaterial,

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis 2314 Ascheberg PSA Profilschulcampus

22 LV Elektrotechnik Haus A 01.02 Untertitel Kabel und Leitungen

01 Titel Elektrotechnik Haus A Übertrag:

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
	Farbe: rot mit Aufdruck Brandmeldekabel Verlegeart in Trassen, Rohren und sonstigen Tragsystemen Typ: J-H(ST)H Brandmeldekabel liefern und verlegen		
01.02.26	Brandmeldeleitung wie vor beschrieben 4 x 2 x 0,8 LG, Kupferzahl 41 Kg/Km		
	120 m	.....	.....
01.02.27	Brandmeldeleitung wie vor beschrieben 2 x 2 x 0,8 LG, Kupferzahl 21 Kg/Km		
	1.200 m	.....	.....
01.02.28	Steuerleitung 110 CY 4X0,75VDE Halogenfrei registrierte PVC, - SVHC ≤ 0,1%, Steuerleitung, geschirmt und flexibel für eine Vielzahl von Anwendungen; Nennspannung U0/U: 300/500V; Prüfspannung: 4000V; Aderisolation aus PVC; - SVHC ≤ 0,1%, Ader-Ident-Code: schwarz mit weißen Nummern nach VDE 0293-1; Leiter: Kupferlitze blank, feindrätig nach VDE 0295 / IEC 60228, Klasse 5; Innenmantel aus PVC, - SVHC ≤ 0,1%, Kupfergeflecht, verzinkt; Außenmantel aus PVC, - SVHC ≤ 0,1%, transparent; Temperaturbereich: gelegentlich bewegt: -15°C bis 70°C, fest verlegt: -40°C bis +80°C; flammwidrig, - Chlorparaffine (SCCPs + MCCPs + LCCPs) < 0,1% und - SVHC ≤ 0,1%, nach IEC 60332-1-2; VDE-Reg-Nr.: 7030; hoher Bedeckungsgrad der Abschirmung, geringer Kopplungswiderstand (max. 250 Ohm/km bei 30 MHz); liefern und verlegen		
	150 m	.....	.....
01.02.29	Steuerleitung 110 CY 6X0,75VDE / Halogenfrei registrierte PVC, - SVHC ≤ 0,1%, Steuerleitung, geschirmt und flexibel für eine Vielzahl von Anwendungen; Nennspannung U0/U: 300/500V; Prüfspannung: 4000V; Aderisolation aus PVC; - SVHC ≤ 0,1% Ader-Ident-Code: schwarz mit weißen Nummern nach VDE 0293-1; Leiter: Kupferlitze blank, feindrätig nach VDE 0295 / IEC 60228, Klasse 5;		

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis 2314 Ascheberg PSA Profilschulcampus

22 LV Elektrotechnik Haus A 01.02 Untertitel Kabel und Leitungen

01 Titel Elektrotechnik Haus A Übertrag:

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
	Innenmantel aus PVC, - SVHC $\leq$ 0,1%, Kupfergeflecht, verzinkt; Außenmantel aus PVC, - SVHC $\leq$ 0,1%, transparent; Temperaturbereich: gelegentlich bewegt: -15°C bis 70°C, fest verlegt: -40°C bis +80°C; flammwidrig, - Chlorparaffine (SCCPs + MCCPs + LCCPs) < 0,1% und - SVHC $\leq$ 0,1%, nach IEC 60332-1-2; VDE-Reg-Nr.: 7030; hoher Bedeckungsgrad der Abschirmung, geringer Kopplungswiderstand (max. 250 Ohm/km bei 30 MHz); liefern und verlegen		
	200 m	.....	.....
01.02.30	Steuerleitung 110 CY 9X0,75VDE Halogenfrei registrierte PVC, - SVHC $\leq$ 0,1%, Steuerleitung, geschirmt und flexibel für eine Vielzahl von Anwendungen; Nennspannung U0/U: 300/500V; Prüfspannung: 4000V; Aderisolation aus PVC; - SVHC $\leq$ 0,1% Ader-Ident-Code: schwarz mit weißen Nummern nach VDE 0293-1; Leiter: Kupferlitze blank, feindrätig nach VDE 0295 / IEC 60228, Klasse 5; Innenmantel aus PVC, - SVHC $\leq$ 0,1%, Kupfergeflecht, verzinkt; Außenmantel aus PVC, - SVHC $\leq$ 0,1%, transparent; Temperaturbereich: gelegentlich bewegt: -15°C bis 70°C, fest verlegt: -40°C bis +80°C; flammwidrig, - Chlorparaffine (SCCPs + MCCPs + LCCPs) < 0,1% und - SVHC $\leq$ 0,1%, nach IEC 60332-1-2; VDE-Reg-Nr.: 7030; hoher Bedeckungsgrad der Abschirmung, geringer Kopplungswiderstand (max. 250 Ohm/km bei 30 MHz); liefern und verlegen		
	150 m	.....	.....
01.02.31	Steuerleitung 100 9 G0,75 / Halogenfrei Flexible PVC Leitung, - SVHC $\leq$ 0,1%, farbcodiert. Anschluss- und Steuerleitung für vielseitige Anwendungen, ab 2,5mm²: 450/750V; Nennspannung U0/U: bis 1,5 mm²: 300/500 V, ab 2,5 mm²: 450/750 V; Prüfspannung: 4000V; Aderisolation aus PVC; - SVHC $\leq$ 0,1%, Ader-Ident-Code: bis 5 Adern nach VDE 0293-308, ab 6 Adern ÖLFLEX Farbcode; Leiter: Kupferlitze blank, feindrätig nach VDE 0295 / IEC 60228, Klasse 5; Außenmantel aus PVC, - SVHC $\leq$ 0,1%, grau; Temperaturbereich: gelegentlich bewegt: -5°C bis		

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis 2314 Ascheberg PSA Profilschulcampus

22 LV Elektrotechnik Haus A 01.02 Untertitel Kabel und Leitungen

01 Titel Elektrotechnik Haus A

Übertrag:

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
-----	-----------------	-----------	--------

70°C, fest verlegt: -40°C bis +80°C; flammwidrig,
- Chlorparaffine (SCCPs + MCCPs + LCCPs) < 0,1% und
- SVHC ≤ 0,1%, nach IEC 60332-1-2; geeignet für
Torsionsanwendungen, die im Loop von Windkraftanlagen
typisch sind.

liefern und verlegen

300 m

Leitungsverlegung Erdkabel

Folgende Erdkabel werden im Gebäude oder auf dem Dach
auf Trassensysteme und Sammelhaltersystemen
verlegt.

- 01.02.32** Erdkabel NYY 3*2,5 mm²
in Teillängen liefern und komplett auf
vorhandene Tragsysteme verlegen und beidseitig
anschießen
einschließlich allen erforderlichen Klein- und
Befestigungsmaterial.

160 m

- 01.02.33** Erdkabel NYY 5*2,5 mm²
in Teillängen liefern und komplett auf
vorhandene Tragsysteme verlegen und beidseitig
anschießen,
einschließlich allen erforderlichen Klein- und
Befestigungsmaterial.

110 m

- 01.02.34** Erdkabel NYY 7*2,5 mm²
in Teillängen liefern und komplett auf
vorhandene Tragsysteme verlegen und beidseitig
anschießen,
einschließlich allen erforderlichen Klein- und
Befestigungsmaterial.

90 m

- 01.02.35** Erdkabel NYY 5*4 mm²
in Teillängen liefern und komplett auf
vorhandene Tragsysteme verlegen und beidseitig
anschießen,
einschließlich allen erforderlichen Klein- und
Befestigungsmaterial.

110 m

Übertrag:

Leistungsverzeichnis 2314 Ascheberg PSA Profilschulcampus

22 LV Elektrotechnik Haus A 01.02 Untertitel Kabel und Leitungen

01 Titel Elektrotechnik Haus A

Übertrag:

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
01.02.36	Erdkabel NYY 5*6 mm ² in Teillängen liefern und komplett auf vorhandene Tragsysteme verlegen und beidseitig anschießen, einschließlich allen erforderlichen Klein- und Befestigungsmaterial.		
	60 m	.....	.....
01.02.37	Erdkabel A-2Y(L)2Y 2*2*0,8mm ² liefern und auf vorhandenen Tragsystemen verlegen		
	180 m	.....	.....
01.02.38	Erdkabel A-2Y(L)2Y 4*2*0,8mm ² liefern und auf vorhandenen Tragsystemen verlegen		
	200 m	.....	.....
Leitungsverlegung in Trockenbauwänden, Brüstungskanälen und Fußbodenkanäle jeglicher Art. Folgende aufgeführte Leitungen werden teilweise in Trockenbauwänden, in Brüstungskanälen und Fußbodenkanälen verlegt, bzw. eingezogen. Die jeweiligen Verlegesysteme wie Brüstungs- und Fußbodenkanäle sind separat in den anderen Titeln diese Ausschreibung erfasst. Die Verlegung der Leitungen in den Trockenbauwänden erfolgt durch die vorgestanzten Öffnungen in den Paneelen. Die einzelnen aufgeführten Systeme sind in ihrer Art nicht weiter unterteilt, der EP ist zu mitteln. Bestandteil des EP ist die komplette Verlegung, sowie das Beschriften der Kabel und Leitungen.			
01.02.39	Feuchtraum Mantelleitung NXMH 3*1,5 mm ² - SVHC ≤ 0,1% Mantelleitung halogenfrei in Teillängen liefern, komplett verlegen und anschließen, einschließlich allen erforderlichen Klein- und Befestigungsmaterial.		
	900 m	.....	.....

Übertrag:

Leistungsverzeichnis 2314 Ascheberg PSA Profilschulcampus

22 LV Elektrotechnik Haus A 01.02 Untertitel Kabel und Leitungen

01 Titel Elektrotechnik Haus A

Übertrag:

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
01.02.40	Feuchtraum Mantelleitung NXMH 3*2,5mm ² - SVHC ≤ 0,1% Mantelleitung halogenfrei in Teillängen liefern, komplett verlegen und anschließen, einschließlich allen erforderlichen Klein- und Befestigungsmaterial.		
	1.200 m	.....	.....
01.02.41	Feuchtraum Mantelleitung NXMH 5*1,5 mm ² - SVHC ≤ 0,1% Mantelleitung halogenfrei in Teillängen liefern, komplett verlegen und anschließen, einschließlich allen erforderlichen Klein- und Befestigungsmaterial.		
	1.000 m	.....	.....
01.02.42	Feuchtraum Mantelleitung NXMH 7*1,5 mm ² - SVHC ≤ 0,1% Mantelleitung halogenfrei in Teillängen liefern, komplett verlegen und anschließen, einschließlich allen erforderlichen Klein- und Befestigungsmaterial.		
	100 m	.....	.....
01.02.43	Feuchtraum Mantelleitung NXMH 5*2,5 mm ² - SVHC ≤ 0,1% Mantelleitung halogenfrei in Teillängen liefern, komplett verlegen und anschließen, einschließlich allen erforderlichen Klein- und Befestigungsmaterial.		
	300 m	.....	.....
01.02.44	Feuchtraum Mantelleitung NXMH 3*4 mm ² - SVHC ≤ 0,1% Mantelleitung halogenfrei in Teillängen liefern, komplett verlegen und anschließen, einschließlich allen erforderlichen Klein- und Befestigungsmaterial.		
	300 m	.....	.....
01.02.45	Feuchtraum Mantelleitung NXMH 5*4 mm ² - SVHC ≤ 0,1% Mantelleitung halogenfrei in Teillängen liefern, komplett verlegen und anschließen, einschließlich allen erforderlichen Klein- und Befestigungsmaterial.		
	40 m	.....	.....

Übertrag:

Leistungsverzeichnis 2314 Ascheberg PSA Profilschulcampus

22 LV Elektrotechnik Haus A 01.02 Untertitel Kabel und Leitungen

01 Titel Elektrotechnik Haus A Übertrag:

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
01.02.46	Feuchtraum Mantelleitung NXMH 5*6 mm² - SVHC ≤ 0,1% Mantelleitung halogenfrei in Teillängen liefern, komplett verlegen und anschließen, einschließlich allen erforderlichen Klein- und Befestigungsmaterial.		
	60 m	.....	.....
01.02.47	EIB - Leitung / Halogenfrei Aufbau :Blanke, eindrähtige Kupferleiter mit 0,8 mm Durchmesser, Aderisolation aus PVC, - SVHC ≤ 0,1%, Aderfarben Stamm 1 a-Ader rot, b-Ader schwarz, Stamm 2 a-Ader weiß, b-Ader gelb, a- und b-Ader eines Stammes gegenüberliegend zum Sternvierer verseilt mit fünf Mindestverseilschlägen pro Meter, Seelenbewicklung aus Kunststoffolie, statischer Schirm aus kunststoffkaschierter Alu-Folie mit Beidraht, Außenmantel aus PVC, - SVHC ≤ 0,1%, lichtgrau (RAL 7035) oder grün. Verwendung: Zur Verlegung auf und unter Putz in trockenen, feuchten und nassen Räumen sowie im Freien (bei geschützter Verlegung) in Stark- und Schwachstromanlagen, als BUS-Leitung (EIB-Instal- lationsbus) sowie als MSR-Leitung in Starkstromanlagen. Die Übertragung von Meßwerten, der Einsatz in der Prozeß- datenverarbeitung sowie die Verwendung im Bereich der Steuer- und Regeltechnik sind die Hauptanwendungsgebiete dieser Leitung. Temperaturbereich In bewegtem Zustand - 5°C bis + 70°C In ruhendem Zustand - 30°C bis + 70°C max. 70°C am Leiter Elektrische Eigenschaften bei 20°C Leiterwiderstandmax.130Ohm / km Isolationswiderstandmind.100MOhm x km PrüfspannungAder/Ader Ader u. Schirm gegen Leitungsoberfläche 14KV, 5 min.KV, 1 min. Leitung komplett in Teilstücken liefern und fachgerecht in Schutzrohre, Kanäle und andere Leitungstrassen einziehen und beidseitig betriebsfertig anschließen, einschließlich allem Zubehör- Verbindungs- und Befestigungsmaterial.		
	600 m	.....	.....

Übertrag:

Leistungsverzeichnis 2314 Ascheberg PSA Profilschulcampus

22 LV Elektrotechnik Haus A 01.02 Untertitel Kabel und Leitungen

01 Titel Elektrotechnik Haus A Übertrag:

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
01.02.48	Installationsleitung IY(ST)Y2*2*0,8 mm ² halogenfrei in Teillängen liefern, komplett verlegen und anschließen, einschließlich erforderlichem Klein- und Befestigungsmaterial.		
	600 m	.....	.....
01.02.49	Installationsleitung IY(ST)Y 4*2*0,8 mm ² halogenfrei in Teillängen liefern, komplett verlegen und anschließen, einschließlich erforderlichem Klein- und Befestigungsmaterial.		
	1.400 m	.....	.....
01.02.50	Installationsleitung IY(ST)Y 6*2*0,8 mm ² halogenfrei in Teillängen liefern, komplett verlegen und anschließen, einschließlich erforderlichem Klein- und Befestigungsmaterial.		
	90 m	.....	.....
01.02.51	Installationsleitung IY(ST)Y 10*2*0,8 mm ² halogenfrei in Teillängen liefern, komplett verlegen und anschließen, einschließlich erforderlichem Klein- und Befestigungsmaterial.		
	120 m	.....	.....
01.02.52	Jalousiekabel UV- beständig flexibel 4*1 mm ² halogenfrei hauptsächlich im Zwischendecken/Wänden, Außenbereich und auf vorhandene Tragsysteme verlegen einschließlich allen erforderlichen Klein- und Befestigungsmaterial.		
	200 m	.....	.....
01.02.53	Technische Anforderungen: Leitungsart: ölflexible Steuerleitung Nennspannung: 300/500 V Leiter: feindrähtiger Kupferleiter nach IEC 60228, Klasse 5 Aderisolation: PVC Aderkennzeichnung: schwarze, nummerierte Adern mit grün-gelbem Schutzleiter Außenmantel: PVC, ölbeständig, grau Aderanzahl: 12 Leiterquerschnitt: 0,75 mm ² Außendurchmesser: entsprechend Herstellerangaben		

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis 2314 Ascheberg PSA Profilschulcampus

22 LV Elektrotechnik Haus A 01.02 Untertitel Kabel und Leitungen

01 Titel Elektrotechnik Haus A Übertrag:

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
-----	-----------------	-----------	--------

Temperaturbereich:
bewegt: ca. -5 °C bis +70 °C
fest verlegt: ca. -40 °C bis +80 °C
Flammwidrigkeit nach IEC 60332-1-2
Für flexible Anwendungen mit mittlerer mechanischer Beanspruchung sowie für trockene, feuchte und ölhaltige Umgebungen geeignet.

liefern und verlegen

700	m		
-----	---	-------	-------

01.02.54 Technische Anforderungen:

Leitungsart: geschirmte, ölflexible PVC-Steuerleitung
Nennspannung: 300/500 V
Leiter: feindrähtige Kupferleiter nach IEC 60228, Klasse 5
Aderisolation: PVC
Aderkennzeichnung: schwarze, nummerierte Adern mit grün-gelbem Schutzleiter
Aderanzahl: 7
Leiterquerschnitt: 0,75 mm²
Gesamtschirm: verzinnertes Kupferdrahtgeflecht mit hoher optischer Bedeckung
Außenmantel: PVC, grau, ölbeständig
Temperaturbereich:
bewegt: ca. -5 °C bis +70 °C
fest verlegt: ca. -40 °C bis +80 °C
Flammwidrig nach IEC 60332-1-2
Geeignet für feste Verlegung sowie flexible Anwendungen mit gelegentlicher Bewegung in trockenen, feuchten und ölhaltigen Umgebungen
Schirm zur Reduzierung elektromagnetischer Störeinflüsse (EMV)

liefern und verlegen

200	m		
-----	---	-------	-------

01.02.55 Technische Anforderungen:

Leitungsart: halogenfreie Installationsleitung
Leiter: Kupferleiter, eindrähtig bzw. mehrdrähtig gemäß einschlägiger Norm
Nennspannung: 300/500 V
Aderisolation: halogenfreies Polymer (HFFR)
Außenmantel: halogenfrei, flammwidrig, geringe Rauchgasentwicklung
Aderkennzeichnung: farbige Adern mit grün-gelbem Schutzleiter
Aderanzahl: 12

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis 2314 Ascheberg PSA Profilschulcampus

22 LV Elektrotechnik Haus A 01.02 Untertitel Kabel und Leitungen

01 Titel Elektrotechnik Haus A

Übertrag:

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
-----	-----------------	-----------	--------

Leiterquerschnitt: 1,5 mm²
Flammwidrig nach IEC 60332-1-2
Halogenfrei nach IEC 60754-1/-2
Geringe Rauchentwicklung nach IEC 61034
Geeignet für feste Verlegung in trockenen, feuchten und nassen Räumen sowie auf, in und unter Putz, in Installationsrohren und geschlossenen Kabelkanälen

liefern und verlegen

600 m

01.02.56 Technische Anforderungen:

Leitungsart: geschirmte Daten- und Signalleitung, paarverseilt
Leiter: feindrähtige Kupferleiter
Leiterquerschnitt: 0,5 mm²
Aderanzahl: 3 Paare (3 × 2 Adern)
Aderisolation: PE (Polyethylen)
Verseilung: paarweise verseilt (Twisted Pair)
Gesamtschirm: verzinnertes Kupferdrahtgeflecht mit hoher optischer Bedeckung
Außenmantel: PVC, grau
Nennspannung: entsprechend Herstellerangaben für Daten- und Signalanwendungen
Flammwidrig nach IEC 60332-1-2
Geeignet für die feste Verlegung in trockenen und feuchten Räumen
Zur störarmen Übertragung analoger und digitaler Mess-, Steuer- und Datensignale

liefern und verlegen

100 m

01.02.57 Technische Anforderungen:

Leitungsart: geschirmte Daten- und Signalleitung, paarverseilt (Twisted Pair)
Leiter: feindrähtige Kupferleiter
Leiterquerschnitt: 0,34 mm²
Aderanzahl: 7 Paare (7 × 2 Adern)
Aderisolation: PE (Polyethylen)
Verseilung: paarweise verseilt
Gesamtschirm: verzinnertes Kupferdrahtgeflecht mit hoher optischer Bedeckung

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis 2314 Ascheberg PSA Profilschulcampus

22 LV Elektrotechnik Haus A 01.02 Untertitel Kabel und Leitungen

01 Titel Elektrotechnik Haus A

Übertrag:

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
	Außenmantel: PVC, grau Flammwidrig nach IEC 60332-1-2 Geeignet für die feste Verlegung in trockenen und feuchten Räumen Zur störarmen Übertragung analoger und digitaler Mess-, Steuer- und Datensignale		
	80 m	.....	.....
	Brandmeldeleitung, Mantel, - SVHC $\leq 0,1\%$, aus Polymermischung halogenfrei, flammwidrig, - Chlorparaffine (SCCPs + MCCPs + LCCPs) $< 0,1\%$ und - SVHC $\leq 0,1\%$, nach DIN VDE 0472 Teil 804, Schirm aus Aluminium kaschierter Kunststoffolie mit Beidraht, Aufbau in Anlehnung VDE 0815, einschließlich Befestigungsmaterial, Farbe: rot mit Aufdruck Brandmeldekabel Verlegeart in Trassen, Rohren und sonstigen Tragsystemen Typ: J-H(ST)H Brandmeldekabel liefern und verlegen		
01.02.58	Brandmeldeleitung wie vor beschrieben 4 x 2 x 0,8 LG, Kupferzahl 41 Kg/Km		
	200 m	.....	.....
01.02.59	Brandmeldeleitung wie vor beschrieben 2 x 2 x 0,8 LG, Kupferzahl 21 Kg/Km		
	800 m	.....	.....
01.02.60	Steuerleitung 110 CY 4X0,75VDE Halogenfrei registrierte PVC, - SVHC $\leq 0,1\%$, Steuerleitung, geschirmt und flexibel für eine Vielzahl von Anwendungen; Nennspannung U0/U: 300/500V; Prüfspannung: 4000V; Aderisolation aus PVC; - SVHC $\leq 0,1\%$, Ader-Ident-Code: schwarz mit weißen Nummern nach VDE 0293-1; Leiter: Kupferlitze blank, feindrätig nach VDE 0295 / IEC 60228, Klasse 5; Innenmantel aus PVC, - SVHC $\leq 0,1\%$, Kupfergeflecht, verzinkt; Außenmantel aus PVC, - SVHC $\leq 0,1\%$, transparent; Temperaturbereich: gelegentlich bewegt: -15°C bis 70°C , fest verlegt: -40°C bis $+80^{\circ}\text{C}$; flammwidrig, - Chlorparaffine (SCCPs + MCCPs + LCCPs) $< 0,1\%$ und - SVHC $\leq 0,1\%$, nach IEC 60332-1-2; VDE-Reg-Nr.: 7030; hoher Bedeckungsgrad der		

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis 2314 Ascheberg PSA Profilschulcampus

22 LV Elektrotechnik Haus A 01.02 Untertitel Kabel und Leitungen

01 Titel Elektrotechnik Haus A

Übertrag:

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
-----	-----------------	-----------	--------

Abschirmung, geringer Kopplungswiderstand (max. 250 Ohm/km bei 30 MHz);

liefern und verlegen

150	m		
-----	---	-------	-------

01.02.61 Steuerleitung 110 CY 6X0,75VDE / Halogenfrei registrierte PVC, - SVHC $\leq 0,1\%$, Steuerleitung, geschirmt und flexibel für eine Vielzahl von Anwendungen; Nennspannung U0/U: 300/500V; Prüfspannung: 4000V; Aderisolation aus PVC;
- SVHC $\leq 0,1\%$ Ader-Ident-Code: schwarz mit weißen Nummern nach VDE 0293-1; Leiter: Kupferlitze blank, feindrähtig nach VDE 0295 / IEC 60228, Klasse 5; Innenmantel aus PVC, - SVHC $\leq 0,1\%$, Kupfergeflecht, verzinkt; Außenmantel aus PVC, - SVHC $\leq 0,1\%$, transparent; Temperaturbereich: gelegentlich bewegt: -15°C bis 70°C, fest verlegt: -40°C bis +80°C; flammwidrig, - Chlorparaffine (SCCPs + MCCPs + LCCPs) < 0,1% und - SVHC $\leq 0,1\%$, nach IEC 60332-1-2; VDE-Reg-Nr.: 7030; hoher Bedeckungsgrad der Abschirmung, geringer Kopplungswiderstand (max. 250 Ohm/km bei 30 MHz);

liefern und verlegen

200	m		
-----	---	-------	-------

01.02.62 Steuerleitung 110 CY 9X0,75VDE Halogenfrei registrierte PVC, - SVHC $\leq 0,1\%$, Steuerleitung, geschirmt und flexibel für eine Vielzahl von Anwendungen; Nennspannung U0/U: 300/500V; Prüfspannung: 4000V; Aderisolation aus PVC;
- SVHC $\leq 0,1\%$ Ader-Ident-Code: schwarz mit weißen Nummern nach VDE 0293-1; Leiter: Kupferlitze blank, feindrähtig nach VDE 0295 / IEC 60228, Klasse 5; Innenmantel aus PVC, - SVHC $\leq 0,1\%$, Kupfergeflecht, verzinkt; Außenmantel aus PVC, - SVHC $\leq 0,1\%$, transparent; Temperaturbereich: gelegentlich bewegt: -15°C bis 70°C, fest verlegt: -40°C bis +80°C; flammwidrig, - Chlorparaffine (SCCPs + MCCPs + LCCPs) < 0,1% und - SVHC $\leq 0,1\%$, nach IEC 60332-1-2; VDE-Reg-Nr.: 7030; hoher Bedeckungsgrad der Abschirmung, geringer Kopplungswiderstand (max. 250 Ohm/km bei 30 MHz);

liefern und verlegen

150	m		
-----	---	-------	-------

Übertrag:

Leistungsverzeichnis 2314 Ascheberg PSA Profilschulcampus

22 LV Elektrotechnik Haus A 01.02 Untertitel Kabel und Leitungen

01 Titel Elektrotechnik Haus A

Übertrag:

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
-----	-----------------	-----------	--------

01.02.63 Steuerleitung 100 9 G0,75 / Halogenfrei
Flexible PVC Leitung, - SVHC $\leq$ 0,1%,
farbcodiert. Anschluss- und Steuerleitung für
vielseitige Anwendungen, ab 2,5mm²: 450/750V;
Nennspannung U0/U: bis 1,5 mm²: 300/500 V, ab 2,5 mm²:
450/750 V; Prüfspannung: 4000V; Aderisolation aus PVC;
- SVHC $\leq$ 0,1%, Ader-Ident-Code: bis 5 Adern nach VDE
0293-308, ab 6 Adern ÖLFLEX Farbcode; Leiter:
Kupferlitze blank, feindrähtig nach VDE 0295 / IEC
60228, Klasse 5; Außenmantel aus PVC, - SVHC $\leq$ 0,1%,
grau; Temperaturbereich: gelegentlich bewegt: -5°C bis
70°C, fest verlegt: -40°C bis +80°C; flammwidrig,
- Chlorparaffine (SCCPs + MCCPs + LCCPs) < 0,1% und
- SVHC $\leq$ 0,1%, nach IEC 60332-1-2; geeignet für
Torsionsanwendungen, die im Loop von Windkraftanlagen
typisch sind.

liefern und verlegen

300 m

Leitungsverlegung in Leerrohren / Unterputz

Folgende aufgeführte Leitungen und Kabel werden
vorwiegend in schon vorhandenen Leerrohrsystemen in
den Betondecken und teilweise in den Wandbereichen
eingezogen.

Alle bauseits verlegten Leerrohre sind mit Zugdrähten
zur Einziehung der Leitungen versehen.

Die Kabel und Leitungen sind weiterhin in noch zu
erstellende Leerrohrsystemen und Unterputz zu verlegen.

Die jeweiligen Leerrohrsysteme sowie Erstellung der
benötigten Schlitzarbeiten sind separat in den anderen
Titeln diese Ausschreibung erfasst.

Die einzelnen drei aufgeführten Systeme sind in ihrer
Art nicht weiter unterteilt, der EP ist zu mitteln.

Bestandteil des EP ist die komplette Verlegung, sowie
das Beschriften der Kabel und Leitungen.

01.02.64 Feuchtraum Mantelleitung NXMH 3*1,5 mm²
- SVHC $\leq$ 0,1%
Mantelleitung halogenfrei in Teillängen liefern,
komplett verlegen und anschließen, einschließlich allen
erforderlichen Klein- und Befestigungsmaterial.

300 m

Übertrag:

Leistungsverzeichnis 2314 Ascheberg PSA Profilschulcampus

22 LV Elektrotechnik Haus A 01.02 Untertitel Kabel und Leitungen

01 Titel Elektrotechnik Haus A

Übertrag:

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
01.02.65	Feuchtraum Mantelleitung NXMH 3*2,5mm ² - SVHC ≤ 0,1% Mantelleitung halogenfrei in Teillängen liefern, komplett verlegen und anschließen, einschließlich allen erforderlichen Klein- und Befestigungsmaterial.		
	300 m	.....	.....
01.02.66	Feuchtraum Mantelleitung NXMH 3*4 mm ² - SVHC ≤ 0,1% Mantelleitung halogenfrei in Teillängen liefern, komplett verlegen und anschließen, einschließlich allen erforderlichen Klein- und Befestigungsmaterial.		
	80 m	.....	.....
01.02.67	Feuchtraum Mantelleitung NXMH 5*1,5 mm ² - SVHC ≤ 0,1% Mantelleitung halogenfrei in Teillängen liefern, komplett verlegen und anschließen, einschließlich allen erforderlichen Klein- und Befestigungsmaterial.		
	300 m	.....	.....
01.02.68	Feuchtraum Mantelleitung NXMH 7*1,5 mm ² - SVHC ≤ 0,1% Mantelleitung halogenfrei in Teillängen liefern, komplett verlegen und anschließen, einschließlich allen erforderlichen Klein- und Befestigungsmaterial.		
	50 m	.....	.....
01.02.69	Feuchtraum Mantelleitung NXMH 5*2,5 mm ² - SVHC ≤ 0,1% Mantelleitung halogenfrei in Teillängen liefern, komplett verlegen und anschließen, einschließlich allen erforderlichen Klein- und Befestigungsmaterial.		
	70 m	.....	.....
01.02.70	EIB - Leitung / Halogenfrei Aufbau :Blanke, eindrähtige Kupferleiter mit 0,8 mm Durchmesser, Aderisolation aus PVC, - SVHC ≤ 0,1%, Aderfarben Stamm 1 a-Ader rot, b-Ader schwarz, Stamm 2 a-Ader weiß, b-Ader gelb, a- und b-Ader eines Stammes gegenüberliegend zum Sternvierer verseilt mit fünf Mindestverseilschlägen		

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis 2314 Ascheberg PSA Profilschulcampus

22 LV Elektrotechnik Haus A 01.02 Untertitel Kabel und Leitungen

01 Titel Elektrotechnik Haus A Übertrag:

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
	pro Meter, Seelenbewicklung aus Kunststoffolie, statischer Schirm aus kunststoffkaschierter Alu-Folie mit Beidraht, Außenmantel aus PVC, - SVHC ≤ 0,1%, lichtgrau (RAL 7035) oder grün. Verwendung: Zur Verlegung auf und unter Putz in trockenen, feuchten und nassen Räumen sowie im Freien (bei geschützter Verlegung) in Stark- und Schwachstromanlagen, als BUS-Leitung (EIB-Installationsbus) sowie als MSR-Leitung in Starkstromanlagen. Die Übertragung von Meßwerten, der Einsatz in der Prozeß- datenverarbeitung sowie die Verwendung im Bereich der Steuer- und Regeltechnik sind die Hauptanwendungsgebiete dieser Leitung. Temperaturbereich In bewegtem Zustand - 5°C bis + 70°C In ruhendem Zustand - 30°C bis + 70°C max. 70°C am Leiter Elektrische Eigenschaften bei 20°C Leiterwiderstandmax.130Ohm / km Isolationswiderstandmind.100MOhm x km PrüfspannungAder/Ader Ader u. Schirm gegen Leitungsoberfläche 14KV, 5 min.KV, 1 min. Leitung komplett in Teilstücken liefern und fachgerecht in Schutzrohre, Kanäle und andere Leitungstrassen einziehen und beidseitig betriebsfertig anschließen, einschließlich allem Zubehör- Verbindungs- und Befestigungsmaterial.		
	400 m	.....	.....
01.02.71	Installationsleitung IY(ST)Y2*2*0,8 mm² halogenfrei in Teillängen liefern, komplett verlegen und anschließen, einschließlich erforderlichem Klein- und Befestigungsmaterial.		
	400 m	.....	.....
01.02.72	Installationsleitung IY(ST)Y 4*2*0,8 mm² halogenfrei in Teillängen liefern, komplett verlegen und anschließen, einschließlich erforderlichem Klein- und Befestigungsmaterial.		
	400 m	.....	.....

Übertrag:

Leistungsverzeichnis 2314 Ascheberg PSA Profilschulcampus

22 LV Elektrotechnik Haus A 01.02 Untertitel Kabel und Leitungen

01 Titel Elektrotechnik Haus A

Übertrag:

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
01.02.73	Installationsleitung IY(ST)Y 6*2*0,8 mm ² halogenfrei in Teillängen liefern, komplett verlegen und anschließen, einschließlich erforderlichem Klein- und Befestigungsmaterial.		
	100 m	.....	.....
01.02.74	Installationsleitung IY(ST)Y 10*2*0,8 mm ² halogenfrei in Teillängen liefern, komplett verlegen und anschließen, einschließlich erforderlichem Klein- und Befestigungsmaterial.		
	50 m	.....	.....
01.02.75	Jalousiekabel UV- beständig flexibel 4*1 mm ² halogenfrei hauptsächlich im Zwischendecken/Wänden, Außenbereich und auf vorhandene Tragsysteme verlegen einschließlich allen erforderlichen Klein- und Befestigungsmaterial.		
	60 m	.....	.....
	Brandmeldeleitung, Mantel, - SVHC ≤ 0,1%, aus Polymermischung halogenfrei, flammwidrig, - Chlorparaffine (SCCPs + MCCPs + LCCPs) < 0,1% und - SVHC ≤ 0,1%, nach DIN VDE 0472 Teil 804, Schirm aus Aluminium kaschierter Kunststoffolie mit Beidraht, Aufbau in Anlehnung VDE 0815, einschließlich Befestigungsmaterial, Farbe: rot mit Aufdruck Brandmeldekabel Verlegeart in Trassen, Rohren und sonstigen Tragsystemen Typ: J-H(ST)H Brandmeldekabel liefern und verlegen		
01.02.76	Brandmeldeleitung wie vor beschrieben 4 x 2 x 0,8 LG, Kupferzahl 41 Kg/Km		
	180 m	.....	.....
01.02.77	Brandmeldeleitung wie vor beschrieben 2 x 2 x 0,8 LG, Kupferzahl 21 Kg/Km		
	400 m	.....	.....

Übertrag:

Leistungsverzeichnis 2314 Ascheberg PSA Profilschulcampus

22 LV Elektrotechnik Haus A 01.02 Untertitel Kabel und Leitungen

01 Titel Elektrotechnik Haus A

Übertrag:

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
01.02.78	Steuerleitung 110 CY 4X0,75VDE Halogenfrei registrierte PVC, - SVHC $\leq 0,1\%$, Steuerleitung, geschirmt und flexibel für eine Vielzahl von Anwendungen; Nennspannung U0/U: 300/500V; Prüfspannung: 4000V; Aderisolation aus PVC; - SVHC $\leq 0,1\%$, Ader-Ident-Code: schwarz mit weißen Nummern nach VDE 0293-1; Leiter: Kupferlitze blank, feindrätig nach VDE 0295 / IEC 60228, Klasse 5; Innenmantel aus PVC, - SVHC $\leq 0,1\%$, Kupfergeflecht, verzinkt; Außenmantel aus PVC, - SVHC $\leq 0,1\%$, transparent; Temperaturbereich: gelegentlich bewegt: -15°C bis 70°C , fest verlegt: -40°C bis $+80^{\circ}\text{C}$; flammwidrig, - Chlorparaffine (SCCPs + MCCPs + LCCPs) $< 0,1\%$ und - SVHC $\leq 0,1\%$, nach IEC 60332-1-2; VDE-Reg-Nr.: 7030; hoher Bedeckungsgrad der Abschirmung, geringer Kopplungswiderstand (max. 250 Ohm/km bei 30 MHz); liefern und verlegen		
	100 m	.....	.....
01.02.79	Steuerleitung 110 CY 6X0,75VDE / Halogenfrei registrierte PVC, - SVHC $\leq 0,1\%$, Steuerleitung, geschirmt und flexibel für eine Vielzahl von Anwendungen; Nennspannung U0/U: 300/500V; Prüfspannung: 4000V; Aderisolation aus PVC; - SVHC $\leq 0,1\%$ Ader-Ident-Code: schwarz mit weißen Nummern nach VDE 0293-1; Leiter: Kupferlitze blank, feindrätig nach VDE 0295 / IEC 60228, Klasse 5; Innenmantel aus PVC, - SVHC $\leq 0,1\%$, Kupfergeflecht, verzinkt; Außenmantel aus PVC, - SVHC $\leq 0,1\%$, transparent; Temperaturbereich: gelegentlich bewegt: -15°C bis 70°C , fest verlegt: -40°C bis $+80^{\circ}\text{C}$; flammwidrig, - Chlorparaffine (SCCPs + MCCPs + LCCPs) $< 0,1\%$ und - SVHC $\leq 0,1\%$, nach IEC 60332-1-2; VDE-Reg-Nr.: 7030; hoher Bedeckungsgrad der Abschirmung, geringer Kopplungswiderstand (max. 250 Ohm/km bei 30 MHz); liefern und verlegen		
	200 m	.....	.....
01.02.80	Steuerleitung 110 CY 9X0,75VDE Halogenfrei registrierte PVC, - SVHC $\leq 0,1\%$, Steuerleitung, geschirmt und flexibel für eine Vielzahl von Anwendungen; Nennspannung U0/U: 300/500V; Prüfspannung: 4000V; Aderisolation aus PVC; - SVHC $\leq 0,1\%$ Ader-Ident-Code: schwarz mit weißen Nummern nach VDE 0293-1; Leiter: Kupferlitze blank,		

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis 2314 Ascheberg PSA Profilschulcampus

22 LV Elektrotechnik Haus A 01.02 Untertitel Kabel und Leitungen

01 Titel Elektrotechnik Haus A

Übertrag:

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
-----	-----------------	-----------	--------

feindrätig nach VDE 0295 / IEC 60228, Klasse 5;
Innenmantel aus PVC, - SVHC $\leq$ 0,1%, Kupfergeflecht,
verzinkt; Außenmantel aus PVC, - SVHC $\leq$ 0,1%,
transparent; Temperaturbereich: gelegentlich bewegt:
-15°C bis 70°C, fest verlegt: -40°C bis +80°C;
flammwidrig, - Chlorparaffine (SCCPs + MCCPs + LCCPs) <
0,1% und - SVHC $\leq$ 0,1%, nach IEC 60332-1-2;
VDE-Reg-Nr.: 7030; hoher Bedeckungsgrad der
Abschirmung, geringer Kopplungswiderstand (max. 250
Ohm/km bei 30 MHz);

liefern und verlegen

100 m

01.02.81

Steuerleitung 100 9 G0,75 / Halogenfrei
Flexible PVC Leitung, - SVHC $\leq$ 0,1%,
farbcodiert. Anschluss- und Steuerleitung für
vielseitige Anwendungen, ab 2,5mm²: 450/750V;
Nennspannung U0/U: bis 1,5 mm²: 300/500 V, ab 2,5 mm²:
450/750 V; Prüfspannung: 4000V; Aderisolation aus PVC;
- SVHC $\leq$ 0,1%, Ader-Ident-Code: bis 5 Adern nach VDE
0293-308, ab 6 Adern ÖLFLEX Farbcode; Leiter:
Kupferlitze blank, feindrätig nach VDE 0295 / IEC
60228, Klasse 5; Außenmantel aus PVC, - SVHC $\leq$ 0,1%,
grau; Temperaturbereich: gelegentlich bewegt: -5°C bis
70°C, fest verlegt: -40°C bis +80°C; flammwidrig,
- Chlorparaffine (SCCPs + MCCPs + LCCPs) < 0,1% und
- SVHC $\leq$ 0,1%, nach IEC 60332-1-2; geeignet für
Torsionsanwendungen, die im Loop von Windkraftanlagen
typisch sind.

liefern und verlegen

200 m

Funktionserhaltleitungen E30 - 90 Starkstrom

Die Kabel sind halogenfrei, besitzen geringe
Rauchgasentwicklung, keine Brandfortleitung und einen
Isolationserhalt im Brandfall von 180 Minuten gem. VDE
0472 T. 814/IEC 60331-11. Darüber hinaus hat das Kabel
die Prüfung
auf Funktionserhalt nach DIN 4102 Teil 12 (E 30) für
alle Standard-Tragesysteme (Kabelrinnen und -leitern,
Deckenverlegung)
bestanden und ist damit für den Einsatz in
Brandmeldeanlagen, Anlagen zur Alarmierung und
Erteilung von Anweisungen an
Personen, Sicherheitsbeleuchtung und sonstige
Ersatzstrombeleuchtung gem. VDE 0108 geeignet.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis 2314 Ascheberg PSA Profilschulcampus

22 LV Elektrotechnik Haus A 01.02 Untertitel Kabel und Leitungen

01 Titel Elektrotechnik Haus A

Übertrag:

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
	Leitungsverlegung nach Angaben des Herstellers und wie in de Einzelpositionenbeschrieben.		
	Bestandteil des EP ist die komplette Verlegung, sowie das Beschriften der Kabel und Leitungen.		
01.02.82	Kabel mit Funktionserhalt NHXH FE180/E30-E90 3 x 1,5mm ² Kabel mit Funktionserhalt E30-90 komplett liefern und verlegen einschließlich zugelassener Befestigung vorwiegend an Beton und Mauerwerkswänden/Decken nach Herstellerangaben		
	400 m	.....	.....
01.02.83	Kabel mit Funktionserhalt NHXH FE180/E30-E90 3 x 2,5mm ² Kabel mit Funktionserhalt E30-90 komplett liefern und verlegen einschließlich zugelassener Befestigung vorwiegend an Beton und Mauerwerkswänden/Decken nach Herstellerangaben		
	600 m	.....	.....
01.02.84	Kabel mit Funktionserhalt NHXH FE180/E30-E90 3 x 4 mm ² Kabel mit Funktionserhalt E30-90 komplett liefern und verlegen einschließlich zugelassener Befestigung vorwiegend an Beton und Mauerwerkswänden/Decken nach Herstellerangaben		
	280 m	.....	.....
01.02.85	Kabel mit Funktionserhalt NHXH FE180/E30-E90 5 x 1,5mm ² Kabel mit Funktionserhalt E30-90 komplett liefern und verlegen einschließlich zugelassener Befestigung vorwiegend an Beton und Mauerwerkswänden/Decken nach Herstellerangaben		
	120 m	.....	.....
01.02.86	Kabel mit Funktionserhalt NHXH FE180/E30-E90 5 x 2,5mm ² Kabel mit Funktionserhalt E30-90 komplett liefern und verlegen einschließlich zugelassener Befestigung vorwiegend an Beton und Mauerwerkswänden/Decken nach Herstellerangaben		
	380 m	.....	.....
	Leitung, mit Funktionserhalt 30 90 Minuten Schwachstromleitungen Mantel, - SVHC ≤ 0,1%, aus halogenfreier Polymer Mischung, Schirm aus Aluminium kaschierter Kunststoffolie mit Beidraht,		

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis 2314 Ascheberg PSA Profilschulcampus

22 LV Elektrotechnik Haus A 01.02 Untertitel Kabel und Leitungen

01 Titel Elektrotechnik Haus A Übertrag:

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
	flammwidrig, - Chlorparaffine (SCCPs + MCCPs + LCCPs) < 0,1% und - SVHC ≤ 0,1%, gemäß IEC 332.2, Aufbau gemäß VDE 0815, einschließlich Befestigungsmaterial, Farbe: rot oder orange mit Aufdruck Verlegeart: E30 -E90 Typ: JE-H(ST)H . . . BD E30-E90 liefern und verlegen		
01.02.87	JE-H(ST)H E30-90 2x2x0,8mm², Verlegeart in Funktionserhalt, einschließlich allen Halterungen, Befestigungen und sonstigem zugelassenen Zubehör liefern und verlegen		
	1.200 m	.....	.....
01.02.88	JE-H(ST)H E30 90 4x2x0,8mm², Verlegeart in Funktionserhalt, einschließlich allen Halterungen, Befestigungen und sonstigem zugelassenen Zubehör liefern und verlegen		
	200 m	.....	.....
01.02.89	JE-H(ST)H E30 90 10x2x0,8mm², Verlegeart in Funktionserhalt, einschließlich allen Halterungen, Befestigungen und sonstigem zugelassenen Zubehör liefern und verlegen		
	120 m	.....	.....

Leitungsverlegung Erdkabel

Folgende Erdkabel werden allesamt vorwiegend im Außenbereich in Erdgräben verlegt oder in Leerrohrsysteme in Erdgräben eingezogen. Alle Leitungen dienen zur Vernetzung der elektrischen Anlagen in allen Gebäudeteilen und werden an den jeweiligen Gebäudeeintritten bis in die jeweiligen angrenzenden Technikräume weiterverlegt. Trassenwarnband im Außenbereich ist mit einzukalkulieren.

Übertrag:

Leistungsverzeichnis 2314 Ascheberg PSA Profilschulcampus

22 LV Elektrotechnik Haus A 01.02 Untertitel Kabel und Leitungen

01 Titel Elektrotechnik Haus A

Übertrag:

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
01.02.90	Erdkabel NYY 3*2,5 mm ² in Teillängen liefern und komplett im Erdreich verlegen oder in vorhandenen Leerrohrsystemen einziehen und beidseitig anschließen, einschließlich allen erforderlichen Klein- und Befestigungsmaterial.		
	160 m	.....	.....
01.02.91	Erdkabel NYY 5*2,5 mm ² in Teillängen liefern und komplett im Erdreich verlegen oder in vorhandenen Leerrohrsystemen einziehen und beidseitig anschließen, einschließlich allen erforderlichen Klein- und Befestigungsmaterial.		
	110 m	.....	.....
01.02.92	Erdkabel NYY 7*2,5 mm ² in Teillängen liefern und komplett im Erdreich verlegen oder in vorhandenen Leerrohrsystemen einziehen und beidseitig anschließen, einschließlich allen erforderlichen Klein- und Befestigungsmaterial.		
	90 m	.....	.....
01.02.93	Erdkabel NYY 5*4 mm ² in Teillängen liefern und komplett im Erdreich verlegen oder in vorhandenen Leerrohrsystemen einziehen und beidseitig anschließen, einschließlich allen erforderlichen Klein- und Befestigungsmaterial.		
	110 m	.....	.....
01.02.94	Erdkabel NYY 5*6 mm ² in Teillängen liefern und komplett im Erdreich verlegen oder in vorhandenen Leerrohrsystemen einziehen und beidseitig anschließen, einschließlich allen erforderlichen Klein- und Befestigungsmaterial.		
	60 m	.....	.....

Übertrag:

Leistungsverzeichnis 2314 Ascheberg PSA Profilschulcampus

22 LV Elektrotechnik Haus A 01.02 Untertitel Kabel und Leitungen

01 Titel Elektrotechnik Haus A Übertrag:

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
01.02.95	Erdkabel A-2Y(L)2Y 2*2*0,8mm ² in Teillängen liefern und komplett im Erdreich verlegen oder in vorhandenen Leerrohrsystemen einziehen und beidseitig anschließen, einschließlich allen erforderlichen Klein- und Befestigungsmaterial.		
	180 m	.....	.....
01.02.96	Erdkabel A-2Y(L)2Y 4*2*0,8mm ² in Teillängen liefern und komplett im Erdreich verlegen oder in vorhandenen Leerrohrsystemen einziehen und beidseitig anschließen, einschließlich allen erforderlichen Klein- und Befestigungsmaterial.		
	200 m	.....	.....
Gesamtsumme		Untertitel 01.02 Kabel und Leitungen	.....

Verlegeart Aufputz Kunststoffstangenrohr

Kunststoffrohr mit Schellen vorwiegend auf Putz auf
Mauerwerk, Beton oder sonstigen Wänden und Decken in
Sichtqualität inkl. aller Befestigungsteile,
Verbindungs- u. Formstücke inklusive erforderlicher
Endkappen komplett in Teillängen liefern und
betriebsfertig verlegen.

01.03.1	Kunststoff-Panzerrohr EN 20 (ACF), glatt, starres, Muffenrohr, halogenfrei, mittlere Druckbeanspruchung (mind. 500 N/10 cm). liefern und verlegen		
	70 m	.....	.....
01.03.2	Kunststoff-Panzerrohr EN 25 (ACF), glatt, starres Muffenrohr, halogenfrei, mittlere Druckbeanspruchung (mind. 500 N/10 cm). liefern und verlegen		
	60 m	.....	.....

Übertrag:

Leistungsverzeichnis 2314 Ascheberg PSA Profilschulcampus

22 LV Elektrotechnik Haus A 01.03 Untertitel Trassen und Leitungsführung

01 Titel Elektrotechnik Haus A Übertrag:

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
01.03.3	Kunststoff-Panzerrohr EN 32 (ACF), glatt, starres Muffenrohr, halogenfrei, mittlere Druckbeanspruchung (mind. 500 N/10 cm). liefern und verlegen		
	50 m	.....	.....
01.03.4	Kunststoff-Panzerrohr EN 40 (ACF), glatt, starres Muffenrohr, halogenfrei, mittlere Druckbeanspruchung (mind. 500 N/10 cm). liefern und verlegen		
	40 m	.....	.....
Verlegeart flexible Leerrohrsysteme			
Flexible Leerrohre sind vorwiegend auf dem Rohfussboden zur Leitungsverlegung zu verlegen. Alle Leerrohre sind mit zugelassenen Befestigungsmaterialien wie Lochband, Spitzen oder ähnlichen zu befestigen und einzukalkulieren. Leerrohre komplett in Teillängen liefern und betriebsfertig verlegen.			
01.03.5	Isolierstoffrohr EN 20 (ACF), biegsam, halogenfrei, mittlere Druckbeanspruchung (mind. 500 N/10 cm). liefern und verlegen		
	300 m	.....	.....
01.03.6	Isolierstoffrohr EN 25 (ACF), biegsam, halogenfrei, mittlere Druckbeanspruchung (mind. 500 N/10 cm). liefern und verlegen		
	240 m	.....	.....
01.03.7	Isolierstoffrohr EN 32 (ACF), biegsam, halogenfrei, mittlere Druckbeanspruchung (mind. 500 N/10 cm). liefern und verlegen		
	180 m	.....	.....

Übertrag:

Leistungsverzeichnis 2314 Ascheberg PSA Profilschulcampus

22 LV Elektrotechnik Haus A 01.03 Untertitel Trassen und Leitungsführung

01 Titel Elektrotechnik Haus A Übertrag:

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
01.03.8	Isolierstoffrohr EN 40 (ACF), biegsam, halogenfrei, mittlere Druckbeanspruchung (mind. 500 N/10 cm). liefern und verlegen		
60	m	.....	.....
Verlegeart: a.P., starr, Stahl			
nach DIN 49020, VDE 0605/4.82, Gewinde (DIN 4043), Verlegung in offener Rohrmontage in Sichtmontagequalität hauptsächlich an Beton und Mauerwerk, teilweise auf dem Dachbereich inkl. aller Befestigungsteile wie Schellen, Verbindungs- u. Formstücke, Endtüllen komplett in Teillängen liefern und betriebsfertig montieren. Erforderliche Entgratungen und Ertüchtigungen mit Spray zur Nachbesserung sind mit einzukalkulieren.			
01.03.9	Stahlpanzerrohr EN 20, (AS), verzinkt schwere Druckbeanspruchung (mind. 1000 N/10 cm), komplett mit Endtüllen und Schellen , Staro Gewinden verzinkt liefern und montieren.		
15	m	.....	.....
01.03.10	Stahlpanzerrohr EN 25, (AS), verzinkt schwere Druckbeanspruchung (mind. 1000 N/10 cm), komplett mit Endtüllen und Schellen , Staro Gewinden verzinkt liefern und montieren.		
20	m	.....	.....
01.03.11	Stahlpanzerrohr EN 32, (AS), verzinkt schwere Druckbeanspruchung (mind. 1000 N/10 cm), komplett mit Endtüllen und Schellen , Staro Gewinden verzinkt liefern und montieren.		
30	m	.....	.....
01.03.12	Stahlpanzerrohr EN 40, (AS), verzinkt schwere Druckbeanspruchung (mind. 1000 N/10 cm), komplett mit Endtüllen und Schellen , Staro Gewinden verzinkt liefern und montieren.		
15	m	.....	.....

Übertrag:

Leistungsverzeichnis 2314 Ascheberg PSA Profilschulcampus

22 LV Elektrotechnik Haus A 01.03 Untertitel Trassen und Leitungsführung
01 Titel Elektrotechnik Haus A Übertrag:

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
-----	-----------------	-----------	--------

Hinweis zu Installationsrohren und -kanälen

Rohre und Stahlblechkanäle bzw. Kunststoffkanäle sind einschl. Formverbindungs- und Befestigungsteile anzubieten, einschließlich Unter- und Oberteil und Klammern, falls nicht anders angegeben. Diese sind in Teillängen zu liefern und zu montieren. Es werden generell nur Formteile akzeptiert. Leerrohre und Schächte erhalten grundsätzlich Zugdrähte. Alle nachfolgend aufgeführten Verlegesysteme sind in Sichtqualität zu montieren. Mehraufwendungen durch erschwerte Installationen in kleineren Teilbereichen an Metallkonstruktionen etc. werden nicht besonders vergütet.

01.03.13 Geräteeinbaukanal

Geräteeinbaukanal, 2-zügig zur Verlegung elektrischer Kabel und Leitungen im Innenbereich. Mit Bodenlochung zur Montage direkt an der Wand. Geräteeinbau möglich. Einbaugeräte können einfach eingeklickt werden. Bestehend aus Kanalunter- und -oberteil. Mit 45er-Systemöffnung und C-Profil am Kanalboden zur Aufnahme einer Trennwand für die Trennung unterschiedlicher Spannungsebenen. Formteile für Richtungsänderungen, Endstücke zum Verschließen der Kanalenden und Zubehörteile erhältlich. Geprüft nach DIN EN 50085-1.

Werkstoff: Aluminium
- Chrom-VI-freie Passivierungsmittel
Farbe: reinweiß; RAL 9010
Mengeneinheit: Meter
Länge: 2000 mm
Breite: ca. 165 mm
Höhe: ca. 53 mm
Anzahl der Oberteile: 2
Oberteilbreite: ca. 45 mm
Oberteilbreite 2: ca. 45 mm
Montageart der Oberteile: innenliegend
Anzahl der steckbaren Trennwände: 2
Nutzquerschnitt: ca. 7000 mm²
Halogenfrei: ja
Trennsteg: Enthalten
Kabelhalteklammer: nein

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis 2314 Ascheberg PSA Profilschulcampus

22 LV Elektrotechnik Haus A 01.03 Untertitel Trassen und Leitungsführung

01 Titel Elektrotechnik Haus A Übertrag:

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
-----	-----------------	-----------	--------

Kanalverbinder: nein
Montagelochung im Boden: ja
Schutzfolie: ja
Symmetrisch: ja

komplett liefern und montieren.

20	m		
----	---	-------	-------

01.03.14

Innen- oder Außeneck
Starre Form zur horizontalen Richtungsänderung von
Geräteeinbaukanälen. Formteil für die v.g. Kanäle.
Ohne Oberteil.
Systembestandteil nach DIN EN 50085-1.

Werkstoff: Aluminium
- Chrom-VI-freie Passivierungsmittel
Farbe: reinweiß; RAL 9010
Länge: ca. 175 mm
Breite: ca. 165 mm
Höhe: ca. 53 mm
Mengeneinheit: Stück
Anzahl der Oberteile: 2
Halogenfrei: ja
Kabelhalteklammer: nein
Kanalverbinder: nein
Montageart der Oberteile: innenliegend
Montagelochung im Boden: ja
Schutzfolie: ja
Winkelbereich min.: 90 °
Form: symmetrisch

komplett liefern und montieren.

2	St		
---	----	-------	-------

01.03.15

Innen- oder Außeneck Abdeckung
Variabel zur horizontalen Richtungsänderung von
Geräteeinbaukanälen.
Als Haubenformteil.
Formteil für die v.g. Kanäle.
Systembestandteil nach DIN EN 50085-1.

Werkstoff: Polycarbonat/Acrylnitril-Butadien-Styrol
Farbe: reinweiß; RAL 9010
Länge: ca. 145 mm
Breite: ca. 165 mm
Höhe: ca. 53 mm
Mengeneinheit: Stück
Anzahl der Oberteile: 1
Halogenfrei: ja
Kabelhalteklammer: nein
Kanalverbinder: nein

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis 2314 Ascheberg PSA Profilschulcampus

22 LV Elektrotechnik Haus A 01.03 Untertitel Trassen und Leitungsführung

01 Titel Elektrotechnik Haus A Übertrag:

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
-----	-----------------	-----------	--------

Montageart der Oberteile: übergreifend
Montagelochung im Boden: nein
Schutzfolie: nein
Winkelbereich: ca. 83-97 °
Form: symmetrisch

komplett liefern und montieren.

2	St		
---	----	-------	-------

01.03.16 Flachwinkel Starre Form
zur vertikalen Richtungsänderung von
Geräteeinbaukanälen.
Mit Oberteil.
Formteil für die v.g. Kanäle.
Systembestandteil nach DIN EN 50085-1.

Werkstoff: Aluminium
- Chrom-VI-freie Passivierungsmittel
Farbe: reinweiß; RAL 9010
Länge: ca. 225 mm
Breite: ca. 165 mm
Höhe: ca. 53 mm
Mengeneinheit: Stück
Anzahl der Oberteile: 2
Halogenfrei: ja
Kabelhalteklammer: nein
Kanalverbinder: nein
Montageart der Oberteile: innenliegend
Montagelochung im Boden: ja
Symmetrisch: ja
für Kanalhöhe: ca. 53 mm
für Kanalbreite: 1ca. 65 mm

liefern und fertig montieren

4	St		
---	----	-------	-------

01.03.17 Flachwinkel Haubenformteil
zur vertikalen Richtungsänderung von
Geräteeinbaukanälen.
Als Haubenformteil.
Formteil für die v.g. Kanäle.
Systembestandteil nach DIN EN 50085-1.

Werkstoff: Polycarbonat/Acrylnitril-Butadien-Styrol
Farbe: reinweiß; RAL 9010
Länge: ca. 207 mm
Breite: ca. 172 mm
Breite: ca. 55,5 mm
Mengeneinheit: Stück
Anzahl der Oberteile: 1
Halogenfrei: ja

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis 2314 Ascheberg PSA Profilschulcampus

22 LV Elektrotechnik Haus A 01.03 Untertitel Trassen und Leitungsführung

01 Titel Elektrotechnik Haus A Übertrag:

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
-----	-----------------	-----------	--------

Kabelhalteklammer: nein
Kanalverbinder: nein
Montageart der Oberteile: übergreifend
Montagelochung im Boden: nein
Symmetrisch: ja
für Kanalhöhe: ca. 53 mm
für Kanalbreite: ca. 165 mm

liefern und fertig montieren

4	St		
---	----	-------	-------

01.03.18 T-Stück Adapter Abdeckung
zur vertikalen Richtungsänderung von
Geräteeinbaukanälen.
Als Haubenformteil.
Formteil für die v.g. Kanäle.
Systembestandteil nach DIN EN 50085-1.

Werkstoff: Polycarbonat/Acrylnitril-Butadien-Styrol
Farbe: reinweiß; RAL 9010
Länge: ca. 225 mm
Breite: ca. 62 mm
Höhe: ca. 55,5 mm
Mengeneinheit: Stück
Anzahl der Oberteile: 0
Halogenfrei: ja
Kabelhalteklammer: nein
Kanalverbinder: nein
Montageart der Oberteile: übergreifend
Montagelochung im Boden: nein
Schutzfolie: nein
Symmetrisch: nein
für Kanalhöhe: ca. 53 mm
für Kanalbreite: ca. 165 mm

liefern und fertig montieren

1	St		
---	----	-------	-------

01.03.19 Endstück
zum Verschließen von Geräteeinbaukanälen an den
Kanalenden.
Formteil für die v.g. Kanäle.
Systembestandteil nach DIN EN 50085-1.

Werkstoff: Polycarbonat/Acrylnitril-Butadien-Styrol
Farbe: reinweiß; RAL 9010
Länge: ca. 22 mm
Breite: ca. 171 mm
Höhe: ca. 56 mm
Mengeneinheit: Stück
Halogenfrei: ja

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis 2314 Ascheberg PSA Profilschulcampus

22 LV Elektrotechnik Haus A 01.03 Untertitel Trassen und Leitungsführung

01 Titel Elektrotechnik Haus A Übertrag:

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
	Befestigungsart: aufrastbar für Kanalhöhe: ca. 53 mm für Kanalbreite: ca. 165 mm liefern und fertig montieren		
	5 St	.....	.....
01.03.20	Oberteil Alu zum Verschließen von Geräteeinbaukanälen. Oberteil für den v.g. Kanal. Zum Einrasten in das Kanalunterteil. Systembestandteil nach DIN EN 50085-1. Werkstoff: Aluminium - Chrom-VI-freie Passivierungsmittel Länge: 2000 mm Breite: ca. 45 mm Höhe: ca. 19 mm Mengeneinheit: Meter Farbe: reinweiß; RAL 9010 Montageart der Oberteile: innenliegend Halogenfrei: ja Schutzfolie: ja liefern und fertig montieren		
	20 m	.....	.....
01.03.21	Schutzkontakt-Steckdose1-fach, für v.g. Kanal (0°-Steckrichtung, Ausführung: VDE) zum einfachen Einrasten in Geräteeinbaukanälen , ISS Installationssäulen, Deskboxen und Unterflursystemen. Mit erhöhtem Berührungsschutz und Steckklemmen. (Nicht kodierte.) 2-polig, 16 A, 250 V~. Für starre Anschlussleitungen mit einem Durchmesser bis 2,5 mm² mit Verbindungsklemmen nach IEC 60884-1. Geprüft nach DIN VDE 0620-1 und IEC 60884-1. Werkstoff: Polycarbonat Farbe: reinweiß; RAL 9010 Mengeneinheit: Stück Breite: ca. 45 mm Höhe: ca. 45 mm Tiefe: ca. 42 mm Nennspannung: 250 V Nennstrom: 16 A		

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis 2314 Ascheberg PSA Profilschulcampus

22 LV Elektrotechnik Haus A 01.03 Untertitel Trassen und Leitungsführung

01 Titel Elektrotechnik Haus A Übertrag:

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
-----	-----------------	-----------	--------

Ausführung: 1-fach 0°
Befestigungsart: einrasten
Halogenfrei: ja
Erhöhter Berührungsschutz: ja

liefern und betriebsbereit montieren.

4	St		
---	----	-------	-------

01.03.22 Schutzkontakt-Steckdose 2-fach,
für v.g. Kanal
(0°-Steckrichtung, Ausführung: VDE) zum einfachen
Einrasten in Geräteeinbaukanälen, ISS
Installationssäulen, Deskboxen und Unterflursystemen.
Mit erhöhtem Berührungsschutz und Steckklemmen. (Nicht
kodierte.) 2-polig, 16 A, 250 V~. Für starre
Anschlussleitungen mit einem Durchmesser bis 2,5 mm²
mit Verbindungsklemmen nach IEC 60884-1. Geprüft nach
DIN VDE 0620-1 und IEC 60884-1.

Werkstoff: Polycarbonat
Farbe: reinweiß; RAL 9010
Mengeneinheit: Stück
Breite: ca. 90 mm
Höhe: ca. 45 mm
Tiefe: ca. 42 mm
Nennspannung: 250 V
Nennstrom: 16 A
Ausführung: 2-fach 0°
Befestigungsart: einrasten
Halogenfrei: ja

liefern und betriebsbereit montieren.

5	St		
---	----	-------	-------

01.03.23 Schutzkontakt-Steckdose 1-fach,
für v.g. Kanal
(0°-Steckrichtung, Ausführung: VDE) zum einfachen
Einrasten in Geräteeinbaukanälen , ISS
Installationssäulen, Deskboxen und Unterflursystemen.
Mit erhöhtem Berührungsschutz und Steckklemmen.
(Kodierte Ausführung.) 2-polig, 16 A, 250 V~. Für
starre Anschlussleitungen mit einem Durchmesser bis 2,5
mm² mit Verbindungsklemmen nach IEC 60884-1.

Werkstoff: Polycarbonat
Farbe: signalrot; RAL 3001
Mengeneinheit: Stück
Breite: ca. 45 mm
Höhe: ca. 45 mm
Tiefe: ca. 42 mm
Nennspannung: 250 V

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis 2314 Ascheberg PSA Profilschulcampus

22 LV Elektrotechnik Haus A 01.03 Untertitel Trassen und Leitungsführung

01 Titel Elektrotechnik Haus A Übertrag:

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
-----	-----------------	-----------	--------

Nennstrom: 16 A
Ausführung: 1-fach 0°
Befestigungsart: einrasten
Halogenfrei: ja
Erhöhter Berührungsschutz: ja

liefern und betriebsbereit montieren.

3	St		
---	----	-------	-------

01.03.24 Schutzkontakt-Steckdose 2-fach,
für v.g. Kanal
(0°-Steckrichtung, Ausführung: VDE) zum einfachen
Einrasten in Geräteeinbaukanälen, ISS
Installationssäulen, Deskboxen und Unterflursystemen.
Mit erhöhtem Berührungsschutz und Steckklemmen.
(Kodierte Ausführung.) 2-polig, 16 A, 250 V~. Für
starre Anschlussleitungen mit einem Durchmesser bis 2,5
mm² mit Verbindungsklemmen nach IEC 60884-1.

Werkstoff: Polycarbonat
Farbe: signalrot; RAL 3001
Mengeneinheit: Stück
Breite: ca. 90 mm
Höhe: ca. 45 mm
Tiefe: ca. 42 mm
Nennspannung: 250 V
Nennstrom: 16 A
Ausführung: 2-fach 0°
Befestigungsart: einrasten
Halogenfrei: ja
Erhöhter Berührungsschutz: ja

liefern und betriebsbereit montieren.

2	St		
---	----	-------	-------

01.03.25 Multimediaträger mit einer HDMI-Anschlussbuchse
für v.g. Kanal
und kurzem Anschlusskabel in der Ausführung
Buchse-Buchse. Mit Trägerplatte mit Rastbefestigung.
Geeignet für den waagerechten und senkrechten Einbau in
die Systemumgebung. Zur Installation in
Geräteeinbaukanälen, ISS Installationssäulen und
Unterflursystemen. Mit geradem Kabelauslass und
Beschriftungsfeld. Ausführung als 1 Modul.

Werkstoff: Polycarbonat
Farbe: reinweiß; RAL 9010
Mengeneinheit: Stück
Breite: ca. 45 mm
Höhe: ca. 45 mm
Tiefe: ca. 9 mm

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis 2314 Ascheberg PSA Profilschulcampus

22 LV Elektrotechnik Haus A 01.03 Untertitel Trassen und Leitungsführung
 01 Titel Elektrotechnik Haus A Übertrag:

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
	Befestigungsart: einrasten Beschriftungsfeld: mit Beschriftungsfeld Halogenfrei: ja liefern und betriebsbereit montieren.		
	4 St	.....	.....
01.03.26	Datentechnikträger für v.g. Kanal zur Aufnahme von 2 Datentechnik-Anschlussmodulen mit RJ45-Buchse. Mit geradem Auslass und Verschlusschieber. Zur Installation in v.g. Geräteeinbaukanälen , ISS Installationssäulen und Unterflursystemen. Ausführung als 1 Modul. Die Rastbefestigung eignet sich für den waagerechten und senkrechten Einbau in die Systemumgebung. Der Datentechnikträger ist für die Aufnahme der nachfolgenden Daten-Anschlussmodule geeignet: Typ ASM-C5, ASM-C5 G, ASM-C6 und ASM-C6 G; R&M: Kat. 5 und Kat. 6 Module ohne Trägerplatte. Werkstoff: Polycarbonat Farbe: reinweiß; RAL 9010 Mengeneinheit: Stück Breite: ca. 45 mm Höhe: ca. 45 mm Tiefe: ca. 9 mm Befestigungsart: einrasten Beschriftungsfeld: mit Beschriftungsfeld Halogenfrei: ja Mit Staubschutz: ja Montageöffnung: Typ RM liefern und betriebsbereit montieren.		
	6 St	.....	.....
01.03.27	Anschlussmodul (Kat. 6A geschirmt) für einen RJ45-Stecker. Zur Installation in v.g. Geräteeinbaukanälen, ISS Installationssäulen, Deskboxen und Unterflursystemen. Geeignet für den Einbau in Datentechnikträger Typ DTG-2C und DTS-2C, Trägerplatte Typ MTM 2C und MTM 3C, Montageplatte Typ MPR2 2C, Montageträger Typ MTGE2 2C, MTGE2 15 2C und MTGE2 F 2C. Farbe: grau Mengeneinheit: Stück		

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis 2314 Ascheberg PSA Profilschulcampus

22 LV Elektrotechnik Haus A 01.03 Untertitel Trassen und Leitungsführung

01 Titel Elektrotechnik Haus A Übertrag:

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
-----	-----------------	-----------	--------

Länge: ca. 44 mm
Breite: ca. 19,5 mm
Höhe: ca. 17 mm
Kategorie: 6A
Montageöffnung: Typ C

liefern und betriebsbereit montieren.

6	St		
---	----	-------	-------

01.03.28 USB-Charger (Ladestrom 2,1 A)
für das Aufladen von mobilen Geräten. Zur Installation
in v.g. Geräteeinbaukanälen, ISS Installationssäulen
und Unterflursystemen.
Mit 2 USB Typ A-Buchsen. Maximaler Ladestrom 1 x 1200
mA/2 x 600 mA. Bauteil der Serie Modul 45®. Ausführung
als 1 Modul.

Werkstoff: Polycarbonat
Farbe: reinweiß; RAL 9010
Mengeneinheit: Stück
Breite: ca. 45 mm
Höhe: ca. 45 mm
Tiefe: ca. 45 mm
Befestigungsart: einrasten
Halogenfrei: ja

liefern und betriebsbereit montieren.

2	St		
---	----	-------	-------

01.03.29 Geräteeinbaukanal 170mm
ohne Bodenlochung zur direkten Wandmontage oder an
Konsolen geeignet. Überlängen bis 6000 mm von
Kanalunterteilen und -oberteilen sowie andere
RAL-Farben können auf Anfrage realisiert werden. Die
Sichtflächen der Geräteeinbaukanäle sind foliert.
Das Oberteil muss separat bestellt werden. Wir
empfehlen den Einsatz der Kanalklammer.
Hinweis:
Bei eloxierten Geräteeinbaukanälen und Formteilen aus
Aluminium lassen sich
leichte Farbtonunterschiede, die auf material- und
verfahrensbedingte zulässige
Streuung zurückzuführen sind, nicht vermeiden (gemäß
DIN 17 611). Alternativ
empfehlen wir Pulverbeschichtung,
Kein Einsatz von Chrom-VI-Verbindungen,
im Farbton RAL 9006 (Weißaluminium),
- Chrom-VI-freie Passivierungsmittel.

Bezeichnung 1	Geräteeinbaukanal
Bezeichnung 2	symmetrisch

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis 2314 Ascheberg PSA Profilschulcampus

22 LV Elektrotechnik Haus A 01.03 Untertitel Trassen und Leitungsführung
 01 Titel Elektrotechnik Haus A Übertrag:

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
	Dimension 90x170x2000 Farbe reinweiß; RAL 9010 Werkstoff Aluminium Kleinste VK-Einheit 2 Mengeneinheit Meter		
	liefern und in Teillängen fertig montieren, einschließlich fachgerechter Kanalerdung		
	64 m	.....	.....
01.03.30	Trennsteg Trennsteg zu vorgenannten BR-Kanal in Teillängen liefern und komplett montieren		
	60 m	.....	.....
01.03.31	Kanal Oberteil Kanalabdeckung für vor beschriebenen Aluminiumkanal - Chrom-VI-freie Passivierungsmittel 170mm, geeignet zum Einbau standardisierter Installationsgeräte ohne zusätzlicher Blenden und Bohrungen, komplett liefern und in Teillängen fertig montieren.		
	64 m	.....	.....
01.03.32	Geräteeinbaudosen, 1-fach Geräteeinbaudosen für vor genannten BR-Kanal, halogenfrei liefern und montieren		
	15 St	.....	.....
01.03.33	Geräteeinbaudosen, 2-fach Geräteeinbaudosen für vor genannten BR-Kanal, halogenfrei liefern und montieren		
	10 St	.....	.....
01.03.34	Kabelkanal 14 mm x 14 mm Kunststoff weiß, halogenfrei, RAL 9010 einschließlich Unter-, Oberteil und Klammern, komplett liefern und montieren.		
	10 m	.....	.....

Übertrag:

Leistungsverzeichnis 2314 Ascheberg PSA Profilschulcampus

22 LV Elektrotechnik Haus A 01.03 Untertitel Trassen und Leitungsführung

01 Titel Elektrotechnik Haus A Übertrag:

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
01.03.35	Kabelkanal 33 mm x 18 mm Kunststoff weiß, halogenfrei, RAL 9010 einschließlich Unter-, Oberteil und Klammern, komplett liefern und montieren.		
	4 m	.....	.....
01.03.36	Kabelkanal 57 mm x 40 mm Kunststoff weiß, halogenfrei, RAL 9010 einschließlich Unter-, Oberteil und Klammern, komplett liefern und montieren.		
	7 m	.....	.....
01.03.37	Kabelkanal 100 mm x 70 mm Kunststoff weiß, halogenfrei, RAL 9010 einschließlich Unter-, Oberteil und Klammern, komplett liefern und montieren.		
	2 m	.....	.....
01.03.38	Kabelkanal 150 mm x 70 mm Kunststoff weiß, halogenfrei, RAL 9010, einschließlich Unter-, Oberteil und Klammern, komplett liefern und montieren.		
	3 m	.....	.....
01.03.39	Kabelkanal 200mm x 70 mm Kunststoff weiß, halogenfrei, RAL 9010 einschließlich Unter-, Oberteil und Klammern, komplett liefern und montieren.		
	2 m	.....	.....

Kabeltragesysteme / Steigetrassen

Kabelbühnen, -rinnen, -leitern, -trassen oder -bahnen sowie Steigetrassen sind, wenn nicht besonders ausgeschrieben mit Ausleger, Konsolen und dem zugehörigen Befestigungs-, Verbindungs- und Aussteifungsmaterial zu kalkulieren.

Einzukalkulieren sind außerdem, wenn nicht besonders ausgeschrieben - Trennsteg, Form- und Verbindungsstücke, Gelenkverbinder, Halteklammern, Abdeckprofile und sonst. systemgebundenes Zubehör. Ausschnitte innerhalb der Trassen sind ebenfalls in die Einheitspreise mit einzukalkulieren.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis 2314 Ascheberg PSA Profilschulcampus

22 LV Elektrotechnik Haus A 01.03 Untertitel Trassen und Leitungsführung

01 Titel Elektrotechnik Haus A Übertrag:

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
Die Montagen erfolgen vorwiegend in den Technikräumen und Nebenbereichen an Mauerwerk und Betondecken/Wände und Wänden in Sichtqualität.			
Nachfolgend aufgeführte Kabelrinnen gelocht aus Stahl, feuerverzinkt DIN 17162 Teil 1, Zinkauflagegruppe 275 g/m ² , Seitenhöhe mind. 60 mm, Materialstärke 1,5mm komplett in Teillängen liefern und betriebsfertig montieren.			
angebotenes Fabrikat:			
01.03.40	Kabelrinne, Nennbreite 200 mm Kabelrinne gem. einleitender Beschreibung 200 x 60mm liefern und in Teillängen montieren Belastung der Kabelrinne bei einem Stützabstand von 1,5 Meter = 1 KN / M		
	40 m	.....	.....
01.03.41	Kabelrinne, Nennbreite 300 mm Kabelrinne gem. einleitender Beschreibung 300 x 60mm liefern und in Teillängen montieren Belastung der Kabelrinne bei einem Stützabstand von 1,5 Meter = 1 KN / M		
	100 m	.....	.....
01.03.42	Kabelrinne, Nennbreite 400 mm Kabelrinne gem. einleitender Beschreibung 400 x 60mm liefern und in Teillängen montieren Belastung der Kabelrinne bei einem Stützabstand von 1,5 Meter = 1,35 KN / M		
	10 m	.....	.....
01.03.43	Kabelrinne, Nennbreite 500 mm Kabelrinne gem. einleitender Beschreibung 500 x 60mm liefern und in Teillängen montieren Belastung der Kabelrinne bei einem Stützabstand von 1,5 Meter = 1,35 KN / M		
	17 m	.....	.....
01.03.44	Steigetrasse Nennbreite 300 mm liefern und betriebsfertig montieren		
	25 m	.....	.....

Übertrag:

Leistungsverzeichnis 2314 Ascheberg PSA Profilschulcampus

22 LV Elektrotechnik Haus A 01.03 Untertitel Trassen und Leitungsführung

01 Titel Elektrotechnik Haus A Übertrag:

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
01.03.45	Steigetrasse Nennbreite 400 mm liefern und betriebsfertig montieren		
	17 m	.....	.....
01.03.46	Deckel für Kabelrinnen und -leitern im Innen- und Außenbereich, zum Schutz der Kabel vor Beschädigungen, Witterungseinflüssen und Schmutz. Befestigung mit vormontierten Drehriegeln. Bei Einsatz des Deckels unter Wind-, Sog- oder Druckeinwirkungen müssen zusätzliche Maßnahmen zur Sicherung getroffen werden. Geeignet für den Einsatz im Funktionserhalt im Zusammenhang mit Kabelrinnen und -leitern, die nach DIN 4102 Teil 12 für den Funktionserhalt geprüft sind. Werkstoff: Stahl, St Oberfläche: tauchfeuerverzinkt, DIN EN ISO 1461, FT Mengeneinheit: Meter Länge: 3000 mm Breite: 200 mm Höhe: 13 mm Blechstärke: 1 mm Befestigungsart: Drehriegel liefern und in Teillängen montieren		
	20 m	.....	.....
01.03.47	Pflasterstein + Bitumenmatte Plasterstein auf einer Bitumenmatte zur Befestigung einer Kabeltrasse auf dem Dach. liefern und montieren		
	40 st	.....	.....
01.03.48	Trennsteg zu vorgenannten Kabelbühnen und Steigetrassen in Teillängen liefern und komplett montieren		
	160 m	.....	.....
01.03.49	Bogen 200mm Kabelrinne gelocht als 90° Bogen horizontal, Innenradius mind.200mm, aus Stahl feuerverzinkt DIN 17162, Teil 1 Zinkauflage 275g/m2 Seitenhöhe mind. 60mm, Breite 200mm liefern und montieren		
	4 St	.....	.....

Übertrag:

Leistungsverzeichnis 2314 Ascheberg PSA Profilschulcampus

22 LV Elektrotechnik Haus A 01.03 Untertitel Trassen und Leitungsführung

01 Titel Elektrotechnik Haus A Übertrag:

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
01.03.50	Bogen 300mm Kabelrinne gelocht als 90° Bogen horizontal, Innenradius mind.300mm, aus Stahl feuerverzinkt DIN 17162, Teil 1 Zinkauflage 275g/m2 Seitenhöhe mind. 60mm, Breite 300mm liefern und montieren		
	5 St	.....	.....
01.03.51	Bogen 400mm Kabelrinne gelocht als 90° Bogen horizontal, Innenradius mind.400mm, aus Stahl feuerverzinkt DIN 17162, Teil 1 Zinkauflage 275g/m2 Seitenhöhe mind. 60mm, Breite 400mm liefern und montieren		
	2 St	.....	.....
01.03.52	Bogen 500mm Kabelrinne gelocht als 90° Bogen horizontal, Innenradius mind.500mm, aus Stahl feuerverzinkt DIN 17162, Teil 1 Zinkauflage 275g/m2 Seitenhöhe mind. 60mm, Breite 500mm liefern und montieren		
	8 St	.....	.....
01.03.53	Deckenstiel 200mm lang für v.g. Kabelbühnen liefern und montieren		
	30 Stk	.....	.....
01.03.54	Deckenstiel 300mm lang für v.g. Kabelbühnen liefern und montieren		
	65 St	.....	.....
01.03.55	Deckenstiel 400mm lang für v.g. Kabelbühnen liefern und montieren		
	25 St	.....	.....
01.03.56	Deckenstiel 500mm lang für v.g. Kabelbühnen liefern und montieren		
	15 St	.....	.....
01.03.57	Ausleger 200mm lang für v.g. Kabelbühnen liefern und montieren		
	24 St	.....	.....

Übertrag:

Leistungsverzeichnis 2314 Ascheberg PSA Profilschulcampus

22 LV Elektrotechnik Haus A 01.03 Untertitel Trassen und Leitungsführung
 01 Titel Elektrotechnik Haus A Übertrag:

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
01.03.58	Ausleger 300mm lang für v.g. Kabelbühnen liefern und montieren 90 St	.....	.....
01.03.59	Ausleger 400mm lang für v.g. Kabelbühnen liefern und montieren 15 St	.....	.....
01.03.60	Ausleger 500mm lang für v.g. Kabelbühnen liefern und montieren 10 St	.....	.....
01.03.61	C-Profilschienen, aus feuerverzinktem Stahlblech, zur Befestigung von Leitungen in vertikaler und horizontaler Richtung, einschl. zugelassener Befestigungsmaterialien liefern und betriebsfertig montieren. 24 m	.....	.....
01.03.62	Steckschlaufe für die Befestigung von Leitungen mit Ø 3mm bis Ø 13mm. 6mm Loch bohren mit einer Tiefe von 35mm bis 65mm, abhängig dem Ø und der Menge an Kabel / Leitungen. Steckschlaufe von Hand einstecken, ohne Werkzeug. Starke Befestigung für Kabel und Leitungen, einzeln oder gebündelt. Anzuwenden in unterschiedlichen Untergründen. liefern und montieren 800 St	.....	.....
01.03.63	Kabelklammern für ca. 10 Kabel Mantelleitung 3x1,5 qmm mit vormontierten Schlagdübel, halogenfrei, liefern und montieren 300 St	.....	.....

Übertrag:

Leistungsverzeichnis 2314 Ascheberg PSA Profilschulcampus

22 LV Elektrotechnik Haus A 01.03 Untertitel Trassen und Leitungsführung

01 Titel Elektrotechnik Haus A Übertrag:

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
01.03.64	Kabelklammern für ca. 15 Kabel Mantelleitung 3x1,5 qmm mit vormontierten Schlagdübel, halogenfrei, liefern und montieren		
	400 St	.....	.....
01.03.65	Sammelhalter aus Metall für max.15 Leitungen 3x1,5mm ² Sammelhalter zur Aufnahme von 15 Leitungen einschließlich Befestigungsmaterial, komplett liefern und montieren.		
	2.500 St	.....	.....
01.03.66	Sammelhalter aus Metall für max.30 Leitungen 3x1,5mm ² Sammelhalter zur Aufnahme von 30 Leitungen einschließlich Befestigungsmaterial, komplett liefern und montieren.		
	800 St	.....	.....
01.03.67	Sammelhalter aus Metall für max.70 Leitungen 3x1,5mm ² Sammelhalter zur Aufnahme von 70 Leitungen einschließlich Befestigungsmaterial, komplett liefern und montieren.		
	80 St	.....	.....
01.03.68	Sammelhalter aus Metall für 15 Leitungen E30 3x1,5mm ² Sammelhalter aus Metall zur Aufnahme von 15 Leitungen einschließlich Befestigungsmaterial, als System E30 komplett liefern und montieren.		
	450 St	.....	.....

Übertrag:

Leistungsverzeichnis 2314 Ascheberg PSA Profilschulcampus

22 LV Elektrotechnik Haus A 01.03 Untertitel Trassen und Leitungsführung

01 Titel Elektrotechnik Haus A Übertrag:

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
01.03.69	Sammelhalter für max. 30 Leitungen E30 3 x1,5mm ² Sammelhalter aus Metall zur Aufnahme von 30 Leitungen einschließlich Befestigungsmaterial, als System E30 komplett liefern und montieren.		
	200 St	.....	.....
01.03.70	BBS - Schellen 22 - 28 mm Bügelschelle (BBS - Schelle) Stahl, feuerverzinkt für Profilschienen mit 16 - 17mm Schlitzweite und mindestens 18mm Innenhöhe, einschließlich Druckwannen aus halogenfreien Polypropylen komplett liefern und montieren in der Größe: 22 - 28mm		
	40 St	.....	.....
01.03.71	BBS - Schellen 28 - 34 mm Bügelschelle (BBS - Schelle) Stahl, feuerverzinkt für Profilschienen mit 16 - 17mm Schlitzweite und mindestens 18mm Innenhöhe, einschließlich Druckwannen aus halogenfreien Polypropylen komplett liefern und montieren in der Größe: 28 - 34mm		
	25 St	.....	.....
01.03.72	BBS - Schellen 34 - 40 mm Bügelschelle (BBS - Schelle) Stahl, feuerverzinkt für Profilschienen mit 16 - 17mm Schlitzweite und mindestens 18mm Innenhöhe, einschließlich Druckwannen aus halogenfreien Polypropylen komplett liefern und montieren in der Größe: 34 -40mm		
	20 St	.....	.....
01.03.73	BBS - Schellen 40 - 46 mm Bügelschelle (BBS - Schelle) Stahl, feuerverzinkt für Profilschienen mit 16 - 17mm Schlitzweite und mindestens 18mm Innenhöhe, einschließlich Druckwannen aus halogenfreien Polypropylen komplett liefern und montieren in der Größe: 40 - 46mm		
	20 St	.....	.....

Übertrag:

Leistungsverzeichnis 2314 Ascheberg PSA Profilschulcampus

22 LV Elektrotechnik Haus A 01.03 Untertitel Trassen und Leitungsführung

01 Titel Elektrotechnik Haus A Übertrag:

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
-----	-----------------	-----------	--------

01.03.74 BBS - Schellen 46 - 52 mm
Bügelschelle (BBS - Schelle) Stahl, feuerverzinkt für
Profilschienen mit 16 - 17mm Schlitzweite und
mindestens 18mm Innenhöhe, einschließlich Druckwannen
aus halogenfreien Polypropylen komplett liefern und
montieren in der Größe: 46 - 52mm

15	St		
----	----	-------	-------

Kabeltragesysteme in Funktionserhalt E30-90

Kabelbühnen, -rinnen, -leitern, -trassen oder -bahnen sind, wenn nicht besonders ausgeschrieben mit Ausleger , Konsolen und dem zugehörigen Befestigungs-, Verbindungs- und Aussteifungsmaterial zu kalkulieren. Einzukalkulieren sind außerdem, wenn nicht besonders ausgeschrieben - Trennsteg, Form- und Verbindungsstücke, Halteklammern, Abdeckprofile und sonst. systemgebundenes Zubehör. Ausschnitte innerhalb der Trassen sind ebenfalls in die Einheitspreise mit einzukalkulieren. Gleiches gilt auch bei Montagen im Doppelboden, auf Abstand zum Rohfußboden ! Vorwiegend ist die Montage der Trassen in den Kriechkellerbereichen vorzunehmen, sowie in den Technikbereichen. Die Erschwernisse in diesen Bereichen sind mit einzukalkulieren.

Nachfolgend aufgeführte Kabelrinnen gelocht aus Stah komplett in Teillängen liefern und betriebsfertig montieren. Alle Verlegungen in Funktionserhalt E30-90

01.03.75 Kabelrinne, Nennbreite 200 mm in Funktionserhalt E30-90
Kabelrinne gem. einleitender Beschreibung
200 x 60mm liefern und in Teillängen montieren

12	m		
----	---	-------	-------

01.03.76 Kabelrinne, Nennbreite 300 mm in Funktionserhalt E30-90
Kabelrinne gem. einleitender Beschreibung
300 x 60mm liefern und in Teillängen montieren

4	m		
---	---	-------	-------

Übertrag:

Leistungsverzeichnis 2314 Ascheberg PSA Profilschulcampus

22 LV Elektrotechnik Haus A 01.03 Untertitel Trassen und Leitungsführung

01 Titel Elektrotechnik Haus A Übertrag:

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
01.03.77	Steigetrasse Nennbreite 200 mm in Funktionserhalt E30-90 liefern und betriebsfertig montieren		
	4 m	.....	.....
01.03.78	Steigetrasse Nennbreite 300 mm in Funktionserhalt E30 -90 liefern und betriebsfertig montieren		
	4 m	.....	.....
01.03.79	Deckenstütze 300mm lang in Funktionserhalt E30-90 für v.g. Kabelbühnen liefern und montieren		
	12 St	.....	.....
01.03.80	Deckenstütze 400mm lang in Funktionserhalt E30-90 für v.g. Kabelbühnen liefern und montieren		
	2 St	.....	.....
01.03.81	Ausleger 200mm lang in Funktionserhalt E30-90 für v.g. Kabelbühnen liefern und montieren		
	10 St	.....	.....
01.03.82	Ausleger 300mm lang in Funktionserhalt E30-90 für v.g. Kabelbühnen liefern und montieren		
	4 St	.....	.....
01.03.83	BBS - Schellen 22 - 28 E30-90 Bügelschelle (BBS - Schelle) Stahl, feuerverzinkt für Profilschienen mit 16 - 17mm Schlitzweite und mindestens 18mm Innenhöhe, einschließlich Druckwannen aus Metall komplett liefern und montieren in der Größe: 22 - 28mm		
	20 St	.....	.....

Übertrag:

Leistungsverzeichnis 2314 Ascheberg PSA Profilschulcampus

22 LV Elektrotechnik Haus A 01.03 Untertitel Trassen und Leitungsführung
01 Titel Elektrotechnik Haus A Übertrag:

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
01.03.84	BBS - Schellen 28-34 E30-90 Bügelschelle (BBS - Schelle) Stahl, feuerverzinkt für Profilschienen mit 16 - 17mm Schlitzweite und mindestens 18mm Innenhöhe, einschließlich Druckwannen aus Metall E30-90 komplett liefern und montieren in der Größe: 28-34mm		
	12 St	.....	.....

Gesamtsumme Untertitel 01.03 Trassen und Leitungsführung

Verteilungen

Verteilungen

Die nachfolgenden Verteilungen sind komplett zu liefern und betriebsfertig einschließlich aller Einbaugeräte zu montieren.

Vor Montage der Verteilung sind die Aufbaupläne und die Stromlaufpläne anzufertigen und dem AG rechtzeitig zur Genehmigung vorzulegen.

Die lt. DIN - VDE vorgeschriebenen Messungen für die Inbetriebnahme von Neuanlagen sind auszuführen und die Messprotokolle sind bei der Abnahme mit den Revisionsplänen zu übergeben.

Die einzelnen Stromkreise bzw. Abgänge in den Verteilungen sind dauerhaft mit Resopalschildern zu beschriften.

Diese Leistungen sind in die Einheitspreise für die Verteilungen mit einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet.

Die Preise der Einbaugeräte verstehen sich einschließlich allem Verdrahtungsmaterial und Abgangsklemmen wie beschrieben.

Es ist eine Platzreserve von **mindestens 25%** in jeder Verteilung vorzusehen.

Die Verdrahtung aller abgehenden Leitungen, auch Schaltleitungen erfolgt grundsätzlich über Abgangsklemmen.

Diese sind in die EPs mit einzukalkulieren.

Es werden 3-stöckige Klemmen mit trennbaren N-Leiter verwendet.

angebotenes Fabrikat:

Übertrag:

Leistungsverzeichnis 2314 Ascheberg PSA Profilschulcampus

22 LV Elektrotechnik Haus A 01.04 Untertitel Verteilungen und Zubehör

01 Titel Elektrotechnik Haus A Übertrag:

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
-----	-----------------	-----------	--------

01.04.01.1 Einzelstandverteiler für die Innenraummontage

Einzelstandverteiler für die Innenraummontage mit VDE-Gutachten bzw. Fertigungsüberwachung gemäß DIN EN 61439-1/-2/-3 sowie Maßnorm DIN 43 870, zur Aufputzmontage.

Geeignet zum Aufbau einer Niederspannungsverteilung bis 800 A, 3 AC 230/400 V, 50 Hz. Schutzart IP55, Schutzklasse I oder II. Luft- und Kriechstrecken gemäß DIN VDE 0110-1/-2.

Ausführung bestehend aus einem Schaltschrank mit Tür aus pulverbeschichtetem, eingebranntem und profiliertem Stahlblech, Blechdicke 1,5 mm. Mit Durchsteckflanschen im oberen Bereich sowie offenem unteren Bereich zur Herstellung von Leitungseinführungen. Sammelschienenenddurchführungen über seitliche Vorprägungen.

Tür aufliegend, mit innenliegenden Scharnieren. Türanschlag standardmäßig rechts, wechselbar, mit einem Öffnungswinkel von 110°. Serienmäßig mit Schwenkhebelverschluss, geeignet zur Aufnahme eines DIN-Profil-Halbzylinders. Türverschluss alternativ gegen andere Schließsysteme austauschbar.

Mit horizontaler Abfangschiene zur Stabilisierung innerhalb des Schrankes. Umlaufende, geschäumte Türdichtung, temperatur- und ölbeständig.

Sockelleiste, Höhe 100 mm, serienmäßig montiert, mit abnehmbarer Frontblende.

Schränke müssen nebeneinander anflanschbar sein.

Technische Daten:

Höhe: 1.950 mm
Breite: 1.050 mm
Tiefe: 400 mm
Schutzart: IP55
Schutzklasse: I
Schließung: ohne festgelegtes Schließsystem
Anzahl Felder: 4
Aufstellung/Montage: Bodenbefestigung
Farbe: Lichtgrau
Farbton: RAL 7035
Anzahl Schranktüren: 2
Anzahl Schlösser: 1

Montage und Anschluss:

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis 2314 Ascheberg PSA Profilschulcampus

22 LV Elektrotechnik Haus A 01.04 Untertitel Verteilungen und Zubehör

01 Titel Elektrotechnik Haus A Übertrag:

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
-----	-----------------	-----------	--------

Wand- und Bodenbefestigung ist erforderlich. Der Verteiler ist einschließlich aller erforderlichen Befestigungs- und Verbindungsmittel zu liefern, zu montieren und betriebsfertig anzuschließen.

1	St		
---	----	-------	-------

01.04.01.2 Sammelschienensystem bis 630 A

Niederspannungs-Sammelschienensystem für den Einsatz in einer Niederspannungsverteilung, zur Aufnahme und Verteilung elektrischer Energie innerhalb des Schaltschranks.

Ausführung als berührungssicheres Sammelschienensystem für 3 AC 230/400 V, 50 Hz, mit einer Bemessungsstromstärke von mindestens 630 A.

Bemessungsstrom: 630 A
Bemessungsbetriebsspannung: mindestens 400 V AC
Bemessungsisolationsspannung: entsprechend den Anforderungen der Anlage
Frequenz: 50 Hz
System: 3-phasig, mit Neutralleiter
Bemessungskurzzeitstromfestigkeit und Bemessungsstoßstromfestigkeit: entsprechend der am Einbauort vorhandenen Kurzschlussbeanspruchung

Ausführung gemäß DIN EN IEC 61439-1/-2. Das Sammelschienensystem ist für die vorgesehene Niederspannungsverteilung geeignet und muss hinsichtlich Strombelastbarkeit, Kurzschlussfestigkeit und Erwärmung entsprechend der Anlagenanforderungen dimensioniert sein.

Sammelschienen aus geeignetem, elektrisch leitfähigem Material, vorzugsweise Kupfer, mit geeigneter Oberflächenbehandlung. Dimensionierung und Querschnitt entsprechend der erforderlichen Strombelastbarkeit und den Herstellerangaben.

Mit geeigneten Haltern, Isolatoren, Abdeckungen und Befestigungselementen. Alle erforderlichen Verbindungen, Schienenverbinder und Anschlussmöglichkeiten sind für eine dauerhaft sichere elektrische und mechanische Verbindung auszuführen.

Das Sammelschienensystem ist passend zur vorgesehenen Verteilerkonstruktion und den einzubauenden Schalt- und Schutzgeräten auszuführen. Anschlussmöglichkeiten für Abgänge und Einspeisungen sind entsprechend dem

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis 2314 Ascheberg PSA Profilschulcampus

22 LV Elektrotechnik Haus A 01.04 Untertitel Verteilungen und Zubehör

01 Titel Elektrotechnik Haus A Übertrag:

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
-----	-----------------	-----------	--------

Verteileraufbau vorzusehen.

Die Sammelschienen sind gegen unbeabsichtigtes Berühren zu schützen. Erforderliche Phasen- und Leiterkennzeichnungen sind dauerhaft und eindeutig auszuführen.

Einschließlich sämtlicher erforderlicher Befestigungs-, Verbindungs-, Isolations- und Abdeckelemente sowie aller für die vollständige Montage und betriebsfertige Funktion erforderlichen Zubehörteile.

Liefern, montieren, komplett aufbauen, anschließen und betriebsfertig übergeben.

1	St		
---	----	-------	-------

01.04.01.3 NH2-Lasttrennschalter inkl. Sicherungseinsatz

NH2-Lasttrennschalter zur Aufnahme von NH-Sicherungseinsätzen der Baugröße NH2, für den Einsatz in Niederspannungs-Schalt- und Verteilungsanlagen.

Ausführung als Lasttrennschalter für NH-Sicherungseinsätze nach DIN EN IEC 60947-3 sowie DIN EN 60269, geeignet für den sicheren Lastschaltbetrieb und zur betriebsmäßigen Trennung von Stromkreisen.

Bemessungsbetriebsspannung: bis 690 V AC

Bemessungsfrequenz: 50 Hz

Bemessungsisolationsspannung: = 800 V

NH-Sicherungsgröße: NH2

Anzahl Pole: 3-polig

Montageart: Schrank-/Sammelschienenmontage

Anschlussart: für Kupfer- und/oder Aluminiumleiter geeignet

Schutzart: mindestens IP20 im eingebauten Zustand, entsprechend der Einbausituation

Gebrauchskategorie: mindestens AC-23B

Der Lasttrennschalter ist für den Einsatz in einer Niederspannungsverteilung bis 800 A geeignet und muss für die vorgesehene Kurzschlussbeanspruchung der Anlage ausgelegt sein.

Ausführung mit eindeutiger Schaltstellungsanzeige EIN/AUS, geeigneter Lichtbogenlöschung sowie berührungssicherer Ausführung der spannungsführenden Teile. Sicherungsaufnahme für NH2-Sicherungseinsätze mit sicherer Kontaktierung und geeigneter Wärmeabfuhr.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis 2314 Ascheberg PSA Profilschulcampus

22 LV Elektrotechnik Haus A 01.04 Untertitel Verteilungen und Zubehör

01 Titel Elektrotechnik Haus A Übertrag:

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
	Betätigung über einen von außen zugänglichen Griff. Schaltgriff abschließbar bzw. für eine geeignete Verriegelung vorbereitbar. Sicheres Trennen und Freischalten des angeschlossenen Stromkreises muss gewährleistet sein.		
	Alle erforderlichen Anschluss-, Befestigungs- und Verbindungsmittel sind entsprechend der gewählten Ausführung mitzuliefern.		
	Der NH2-Lasttrennschalter muss hinsichtlich Bemessungsdaten, Bauform, Anschlussmöglichkeiten und Funktion vollständig für den vorgesehenen Einbauort und die vorhandene Niederspannungsverteilung geeignet sein.		
	Inkl. einführen und auflegen aller nötigen Zu- bzw. Ableitungen.		
	Liefern inkl. , montieren, anschließen und betriebsfertig anschließen.		
1	St	.....	.....

01.04.01.4 Hauptschalter / Leistungsschalter, 250 A, 4-polig

Niederspannungs-Leistungsschalter als Hauptschalter zur betriebsmäßigen Schaltung, Trennung und zum Schutz der nachgeschalteten Niederspannungsanlage.

Ausführung als 4-poliger Leistungsschalter für Wechselstromnetze 3 AC 230/400 V, 50 Hz, mit Überstromauslöser bestehend aus Überlast- und Kurzschlussauslöser.

Bemessungsstrom: 250 A
Polzahl: 4-polig
Bemessungsbetriebsspannung: mindestens 400 V AC
Bemessungsisolationsspannung: gemäß Herstellerangabe und Anlagenanforderung
Frequenz: 50 Hz

Der Leistungsschalter ist für den Einsatz als Hauptschalter in einer Niederspannungshaupt- bzw. -verteilung geeignet und muss den Anforderungen der DIN EN IEC 60947-2 entsprechen.

Mit thermischem und/oder elektronischem Überstromauslöser zum Schutz vor Überlast und Kurzschluss. Auslöseschwellen entsprechend der Anlagen- und Kabeldimensionierung einstellbar bzw. geeignet festgelegt.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis 2314 Ascheberg PSA Profilschulcampus

22 LV Elektrotechnik Haus A 01.04 Untertitel Verteilungen und Zubehör

01 Titel Elektrotechnik Haus A Übertrag:

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
	Alle vier Pole sind schaltbar. Ausführung mit eindeutiger Schaltstellungsanzeige EIN/AUS sowie geeigneter Möglichkeit zur Verriegelung bzw. Abschließbarkeit in der AUS-Stellung.		
	Der Leistungsschalter ist berührungssicher auszuführen und für die vorgesehene Einbau- und Anschlussart geeignet. Anschlussmöglichkeiten für die erforderlichen Leiterquerschnitte sind zu berücksichtigen.		
	Einschließlich aller erforderlichen Befestigungs-, Anschluss- und Verbindungsmittel sowie sämtlicher für die ordnungsgemäße Funktion erforderlicher Zubehörteile.		
	Inkl. einführen und auflegen aller nötigen Zu- bzw. Ableitungen.		
	Liefern, montieren, einstellen und betriebsfertig anschließen.		
1	St	.....	.....

01.04.01.5 Klemmstein für Hauptzuleitung, 5-polig, bis 120 mm²

Klemmstein/Klemmenblock für den Anschluss der Hauptzuleitung in Niederspannungsverteilungen, 5-polig, zur Aufnahme von Leitern bis einschließlich 120 mm².

Ausführung für 5 Leiter bzw. 5 Anschlusspunkte (L1, L2, L3, N, PE), geeignet für Kupfer- und/oder Aluminiumleiter entsprechend Herstellerfreigabe.

Bemessungsspannung: mindestens 400 V AC
Bemessungsstrom: entsprechend der angeschlossenen Hauptzuleitung und mindestens für die vorgesehene Anlagenbelastung ausgelegt
Anschlussquerschnitt: bis 120 mm²
Polzahl: 5-polig
Geeignet für: Cu- und/oder Al-Leiter, entsprechend Herstellerangaben
Montage: auf Tragschiene bzw. Montageplatte, passend zur vorgesehenen Verteilerkonstruktion

Die Klemmen müssen berührungssicher ausgeführt sein und eine dauerhaft sichere, vibrations- und wärmebeständige Kontaktierung gewährleisten. Die Anschlussstellen sind eindeutig zu kennzeichnen.

Für den Anschluss der Hauptzuleitung sind geeignete Anschlussmöglichkeiten für eindrähtige, mehrdrähtige bzw. flexible Leiter vorzusehen. Bei Verwendung von

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis 2314 Ascheberg PSA Profilschulcampus

22 LV Elektrotechnik Haus A 01.04 Untertitel Verteilungen und Zubehör

01 Titel Elektrotechnik Haus A Übertrag:

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
-----	-----------------	-----------	--------

Aluminiumleitern sind die hierfür erforderlichen Anschlussbedingungen und Kontaktierungsvorgaben des Herstellers einzuhalten.

Einschließlich erforderlicher Endhalter, Abdeckungen, Beschriftungen sowie sämtlicher für die fachgerechte Montage und den sicheren Betrieb erforderlicher Zubehörteile.

Inkl. einführen und auflegen aller nötigen Zu- bzw. Ableitungen.

Liefern, montieren und betriebsbereit anschließen.

1	St		
---	----	-------	-------

01.04.01.6 NH-Sicherungslasttrenner NH00, 3-polig, bis 160 A inkl. Sicherungseinsatz

NH-Sicherungslasttrenner für NH-Sicherungseinsätze der Baugröße NH00, zur betriebsmäßigen Schaltung und Trennung von Niederspannungsstromkreisen in Schalt- und Verteilungsanlagen.

Ausführung als 3-poliger Sicherungslasttrenner gemäß DIN EN IEC 60947-3 sowie für NH-Sicherungseinsätze gemäß DIN EN 60269.

Bemessungsstrom: bis 160 A
Polzahl: 3-polig
NH-Sicherungsgröße: NH00
Bemessungsbetriebsspannung: mindestens 400 V AC
Bemessungsfrequenz: 50 Hz
Gebrauchskategorie: mindestens AC-23B
Bemessungsisolationsspannung: entsprechend den Anforderungen der Anlage

Ausführung für den sicheren Einbau und Betrieb in Niederspannungsverteilungen. Mit geeigneter Aufnahme für NH00-Sicherungseinsätze und sicherer Kontaktierung der Sicherungseinsätze.

Mit gut sichtbarer Schaltstellungsanzeige EIN/AUS sowie sicherer Möglichkeit zum betriebsmäßigen Trennen des angeschlossenen Stromkreises. Die spannungsführenden Teile sind im eingebauten Zustand berührungssicher auszuführen.

Der Sicherungslasttrenner ist für die vorgesehene Einbauart, Sammelschienen- bzw. Anschlussausführung und die vorhandene Kurzschlussbeanspruchung der Anlage geeignet auszuwählen.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis 2314 Ascheberg PSA Profilschulcampus

22 LV Elektrotechnik Haus A 01.04 Untertitel Verteilungen und Zubehör

01 Titel Elektrotechnik Haus A Übertrag:

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
-----	-----------------	-----------	--------

Einschließlich aller erforderlichen Befestigungs-, Anschluss- und Verbindungsmittel sowie sämtlicher für die fachgerechte Montage und den sicheren Betrieb erforderlicher Zubehörteile.

Inkl. einführen und auflegen aller nötigen Zu- bzw. Ableitungen.

Liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.

10	St		
----	----	-------	-------

01.04.01.7 Sicherungslasttrenner D0II, 3-polig, schaltbar, mit Sicherungseinsätzen

Sicherungslasttrenner für D0-Sicherungseinsätze der Baugröße D02, 3-polig, zur betriebsmäßigen Schaltung und Trennung von Niederspannungsstromkreisen in Schalt- und Verteilungsanlagen.

Ausführung als 3-poliger, schaltbarer Sicherungslasttrenner mit Sicherungseinsätzen für D0-Sicherungssysteme gemäß DIN EN IEC 60947-3 und DIN VDE 0636-3 bzw. den jeweils gültigen Normen.

Bemessungsbetriebsspannung: 400 V AC
Bemessungsfrequenz: 50 Hz
Polzahl: 3-polig
Sicherungssystem: D0, Baugröße D02
Bemessungsstrom: entsprechend den eingesetzten Sicherungseinsätzen
Gebrauchskategorie: für das Schalten der vorgesehenen Lasten geeignet

Ausführung zur sicheren Aufnahme der Sicherungseinsätze sowie mit eindeutiger Schaltstellungsanzeige. Die drei Pole müssen gemeinsam schaltbar sein.
Sicherungseinsätze im Lieferumfang enthalten.

Berührungssichere Ausführung der spannungsführenden Teile. Sicherungslasttrenner für den Einbau in Niederspannungsverteilungen, passend zur vorgesehenen Montageart und Verteilerkonstruktion.

Die Sicherungseinsätze sind entsprechend der angeschlossenen Verbraucher, Leitungsquerschnitte und erforderlichen Schutzcharakteristik auszuwählen.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis 2314 Ascheberg PSA Profilschulcampus

22 LV Elektrotechnik Haus A 01.04 Untertitel Verteilungen und Zubehör

01 Titel Elektrotechnik Haus A

Übertrag:

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
-----	-----------------	-----------	--------

Einschließlich Sicherungseinsätzen, erforderlicher Befestigungs- und Anschlussmittel sowie sämtlicher für die fachgerechte Montage und den sicheren Betrieb erforderlicher Zubehörteile.

Liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.

4 St

01.04.01.8 Wandlermessung mit Hutschienenzähler, bis 250 A, M-Bus-fähig

Wandlermessung zur internen Erfassung des elektrischen Energieverbrauchs in Niederspannungsverteilungen, für eine Bemessungsstromstärke der zu messenden Anlage bis 250 A.

Ausführung mit MID-konformem bzw. für den vorgesehenen internen Abrechnungs-/Verrechnungszweck geeignetem Energiezähler zur Montage auf DIN-Hutschiene. Der Energiezähler ist für den Anschluss über Stromwandler auszulegen und für eine 3-phasige Messung in 3- bzw. 4-Leiter-Netzen geeignet.

Bemessungsspannung: 3 AC 230/400 V, 50 Hz

Messung: 3-phasig

Messverfahren: Wandlermessung

Bemessungsstrom der Anlage: bis 250 A

Montage: DIN-Hutschiene

Kommunikationsschnittstelle: M-Bus

M-Bus-fähig zur Einbindung in eine übergeordnete Gebäude- bzw. Energiemanagementanlage.

Der Energiezähler muss Wirkenergie erfassen und eine eindeutige Anzeige der Messwerte ermöglichen. Messwerte sind über die M-Bus-Schnittstelle auslesbar und für eine Weiterverarbeitung durch ein übergeordnetes System bereitzustellen.

Einschließlich geeigneter Stromwandler für die vorgesehene Messaufgabe, abgestimmt auf den maximalen Anlagenstrom von 250 A, einschließlich erforderlicher Sekundärverdrahtung, Sicherungen bzw. Absicherung des Messkreises, Klemmen, Prüf-/Trennklemmen und sämtlicher erforderlicher Anschluss- und Befestigungsmittel.

Die Stromwandler sind entsprechend der erforderlichen Messgenauigkeit und dem vorgesehenen Messbereich auszulegen. Stromwandlerverhältnis und Genauigkeitsklasse sind entsprechend der Messaufgabe festzulegen.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis 2314 Ascheberg PSA Profilschulcampus

22 LV Elektrotechnik Haus A 01.04 Untertitel Verteilungen und Zubehör

01 Titel Elektrotechnik Haus A Übertrag:

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
-----	-----------------	-----------	--------

Die komplette Wandlermessung ist als betriebsfertige Einheit zu liefern und für die Einbindung in die vorhandene Niederspannungsverteilung vorzubereiten.

Liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.

5	St		
---	----	-------	-------

01.04.01.9 Hutschienenzähler als Direktmessung bis 63 A, M-Bus-fähig

Elektronischer Energiezähler zur direkten Erfassung der elektrischen Energie in Niederspannungsverteilungen, zur internen Verbrauchsmessung, für eine Direktmessung bis 63 A.

Ausführung als digitaler Energiezähler zur Montage auf DIN-Hutschiene, für den direkten Anschluss ohne Stromwandler.

Bemessungsspannung: 3 AC 230/400 V, 50 Hz

Messung: 3-phasig

Messverfahren: Direktmessung

Bemessungsstrom: bis 63 A

Montage: DIN-Hutschiene

Kommunikationsschnittstelle: M-Bus

M-Bus-fähig zur Einbindung in eine übergeordnete Gebäude-, Energie- oder Leittechnik.

Der Energiezähler muss Wirkenergie erfassen und die Messwerte eindeutig über eine integrierte Anzeige darstellen. Die erfassten Messwerte sind über die M-Bus-Schnittstelle auslesbar und für eine Weiterverarbeitung durch ein übergeordnetes System bereitzustellen.

Ausführung für den direkten Anschluss der Außenleiter und des Neutralleiters. Die Anschlussklemmen sind für die erforderlichen Leiterquerschnitte und die maximale Belastung von 63 A auszulegen.

Einschließlich erforderlicher Anschluss-, Befestigungs- und Beschriftungsmittel sowie sämtlicher für die fachgerechte Montage und den sicheren Betrieb erforderlicher Zubehörteile.

Der Zähler ist fabrikatsneutral anzubieten und muss hinsichtlich Messbereich, Genauigkeit, Bauform, Kommunikationsfähigkeit und Anschlussart vollständig für die vorgesehene Niederspannungsverteilung geeignet

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis 2314 Ascheberg PSA Profilschulcampus

22 LV Elektrotechnik Haus A 01.04 Untertitel Verteilungen und Zubehör

01 Titel Elektrotechnik Haus A Übertrag:

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
-----	-----------------	-----------	--------

sein.

Liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.

5 St

01.04.01.10 Überspannungsschutz – Kombiableiter Typ 1+2

Kombinierter Überspannungsableiter für den Einsatz in Niederspannungs-Schalt- und Verteilungsanlagen zum Schutz elektrischer Anlagen und Betriebsmittel gegen transiente Überspannungen infolge von Blitzeinwirkungen und Schaltvorgängen.

Ausführung als Kombiableiter Typ 1+2 gemäß DIN EN 61643-11, geeignet für den Einsatz im Niederspannungsnetz 3 AC 230/400 V, 50 Hz.

Ausführung für ein 3-phasiges Netz mit Neutralleiter, entsprechend dem vorhandenen Netzsystem. Schutzgerät für die Montage auf DIN-Hutschiene bzw. Montageplatte, passend zur vorgesehenen Verteilerkonstruktion.

Bemessungsspannung: 3 AC 230/400 V, 50 Hz
Ableitertyp: Typ 1+2 (Kombi-Ableiter)
Netzsystem: entsprechend der vorhandenen Netzform
Montage: DIN-Hutschiene bzw. Montageplatte
Schutzpegel: entsprechend der angeschlossenen Betriebsmittel und Anlagenanforderungen
Stoßstromfestigkeit: entsprechend der erforderlichen Blitzschutzklasse und Anlagenplanung

Mit optischer bzw. eindeutiger Zustandsanzeige des Ableiters. Defekte Ableitermodule müssen eindeutig erkennbar sein und einen sicheren Austausch ermöglichen.

Ausführung mit geeigneter Vorsicherung bzw. integrierter Überstromschutzeinrichtung entsprechend den Herstellerangaben. Anschluss an den Hauptpotentialausgleich bzw. die PE-/PEN-Schiene mit möglichst kurzen und induktionsarmen Anschlussleitungen.

Der Kombiableiter ist entsprechend der vorhandenen Netzform, der Blitzschutz- und Erdungsanlage sowie der erforderlichen Schutzkoordination auszuwählen und zu dimensionieren.

Einschließlich aller erforderlichen Anschluss-, Befestigungs-, Verbindungs- und Beschriftungsmittel

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis 2314 Ascheberg PSA Profilschulcampus

22 LV Elektrotechnik Haus A 01.04 Untertitel Verteilungen und Zubehör

01 Titel Elektrotechnik Haus A Übertrag:

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
-----	-----------------	-----------	--------

sowie sämtlicher für die fachgerechte Montage und den sicheren Betrieb erforderlicher Zubehörteile.

Fabrikatsneutrale Ausführung, gleichwertige Produkte zulässig.

Liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.

1	St		
---	----	-------	-------

Gesamtsumme	Unbenannt	01.04.01	Hauptverteilung Haus A Technikraum EG	
--------------------	-----------	----------	---------------------------------------	-------

01.04.02.1 Einzelstandverteiler für die Innenraummontage

Einzelstandverteiler für die Innenraummontage mit VDE-Gutachten bzw. Fertigungsüberwachung gemäß DIN EN 61439-1/-2/-3 sowie Maßnorm DIN 43 870, zur Aufputzmontage.

Geeignet zum Aufbau einer Niederspannungsverteilung bis 800 A, 3 AC 230/400 V, 50 Hz. Schutzart IP55, Schutzklasse I oder II. Luft- und Kriechstrecken gemäß DIN VDE 0110-1/-2.

Ausführung bestehend aus einem Schaltschrank mit Tür aus pulverbeschichtetem, eingebranntem und profiliertem Stahlblech, Blechdicke 1,5 mm. Mit Durchsteckflanschen im oberen Bereich sowie offenem unteren Bereich zur Herstellung von Leitungseinführungen. Sammelschienen durchführungen über seitliche Vorprägungen.

Tür aufliegend, mit innenliegenden Scharnieren. Türanschlag standardmäßig rechts, wechselbar, mit einem Öffnungswinkel von 110°. Serienmäßig mit Schwenkhebelverschluss, geeignet zur Aufnahme eines DIN-Profil-Halbzylinders. Türverschluss alternativ gegen andere Schließsysteme austauschbar.

Mit horizontaler Abfangschiene zur Stabilisierung innerhalb des Schrankes. Umlaufende, geschäumte Türdichtung, temperatur- und ölbeständig.

Sockelleiste, Höhe 100 mm, serienmäßig montiert, mit abnehmbarer Frontblende.

Schränke müssen nebeneinander anflanschbar sein.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis 2314 Ascheberg PSA Profilschulcampus

22 LV Elektrotechnik Haus A 01.04 Untertitel Verteilungen und Zubehör

01 Titel Elektrotechnik Haus A Übertrag:

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
-----	-----------------	-----------	--------

Technische Daten:

Höhe: 1.950 mm
Breite: 1.050 mm
Tiefe: 400 mm
Schutzart: IP55
Schutzklasse: I
Schließung: ohne festgelegtes Schließsystem
Anzahl Felder: 4
Aufstellung/Montage: Bodenbefestigung
Farbe: Lichtgrau
Farbton: RAL 7035
Anzahl Schranktüren: 2
Anzahl Schlösser: 1

Montage und Anschluss:

Wand- und Bodenbefestigung ist erforderlich. Der Verteiler ist einschließlich aller erforderlichen Befestigungs- und Verbindungsmittel zu liefern, zu montieren und betriebsfertig anzuschließen.

1	St		
---	----	-------	-------

01.04.02.2 Klemmstein für Hauptzuleitung, 5-polig, bis 50 mm²

Klemmstein/Klemmenblock für den Anschluss der Hauptzuleitung in Niederspannungsverteilungen, 5-polig, zur Aufnahme von Leitern bis einschließlich 50 mm².

Ausführung für 5 Leiter bzw. 5 Anschlusspunkte (L1, L2, L3, N, PE), geeignet für Kupfer- und/oder Aluminiumleiter entsprechend Herstellerfreigabe.

Bemessungsspannung: mindestens 400 V AC
Bemessungsstrom: entsprechend der angeschlossenen Hauptzuleitung und mindestens für die vorgesehene Anlagenbelastung ausgelegt
Anschlussquerschnitt: bis 50 mm²
Polzahl: 5-polig
Geeignet für: Cu- und/oder Al-Leiter, entsprechend Herstellerangaben
Montage: auf Tragschiene bzw. Montageplatte, passend zur vorgesehenen Verteilerkonstruktion

Die Klemmen müssen berührungssicher ausgeführt sein und eine dauerhaft sichere, vibrations- und wärmebeständige Kontaktierung gewährleisten. Die Anschlussstellen sind eindeutig zu kennzeichnen.

Für den Anschluss der Hauptzuleitung sind geeignete

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis 2314 Ascheberg PSA Profilschulcampus

22 LV Elektrotechnik Haus A 01.04 Untertitel Verteilungen und Zubehör

01 Titel Elektrotechnik Haus A Übertrag:

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
-----	-----------------	-----------	--------

Anschlussmöglichkeiten für eindräftige, mehrdräftige bzw. flexible Leiter vorzusehen. Bei Verwendung von Aluminiumleitern sind die hierfür erforderlichen Anschlussbedingungen und Kontaktierungsvorgaben des Herstellers einzuhalten.

Einschließlich erforderlicher Endhalter, Abdeckungen, Beschriftungen sowie sämtlicher für die fachgerechte Montage und den sicheren Betrieb erforderlicher Zubehörteile.

Inkl. einführen und auflegen aller nötigen Zu- bzw. Ableitungen.

Liefern, montieren und betriebsbereit anschließen.

1	St		
---	----	-------	-------

01.04.02.3 Leistungsschalter bis 160 A, 4-polig

Niederspannungs-Leistungsschalter als Schutz- und Schaltgerät für den Einsatz in Niederspannungs-Schalt- und Verteilungsanlagen.

Ausführung als 4-poliger Leistungsschalter für 3 AC 230/400 V, 50 Hz, mit Überstromauslöser zum Schutz vor Überlast und Kurzschluss.

Bemessungsstrom: bis 160 A

Polzahl: 4-polig

Bemessungsbetriebsspannung: mindestens 400 V AC

Bemessungsfrequenz: 50 Hz

Bemessungsisolationsspannung: entsprechend den Anlagenanforderungen

Der Leistungsschalter muss den Anforderungen der DIN EN IEC 60947-2 entsprechen und für den Einsatz als Schutz- und Schaltgerät in Niederspannungsverteilungen geeignet sein.

Mit Überstromauslöser bestehend aus Überlast- und Kurzschlusschutz. Die Auslösewerte sind entsprechend der angeschlossenen Leitungen und Verbraucher zu wählen bzw. einzustellen.

Alle vier Pole sind gemeinsam schaltbar. Ausführung mit eindeutiger Schaltstellungsanzeige EIN/AUS sowie geeigneter Möglichkeit zur Verriegelung bzw. Abschließbarkeit in der AUS-Stellung.

Der Leistungsschalter ist für die vorgesehene Montage-

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis 2314 Ascheberg PSA Profilschulcampus

22 LV Elektrotechnik Haus A 01.04 Untertitel Verteilungen und Zubehör

01 Titel Elektrotechnik Haus A Übertrag:

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
-----	-----------------	-----------	--------

und Anschlussart geeignet auszuführen. Anschlussklemmen sind für die erforderlichen Leiterquerschnitte zu dimensionieren.

Einschließlich sämtlicher erforderlicher Befestigungs-, Anschluss- und Verbindungsmittel sowie aller für die ordnungsgemäße Funktion erforderlichen Zubehörteile.

Inkl. einführen und auflegen aller nötigen Zu- bzw. Ableitungen.

Liefern, montieren, einstellen und betriebsfertig anschließen.

1	St		
---	----	-------	-------

01.04.02.4 NH-Sicherungslasttrenner NH00, 3-polig, bis 160 A inkl. Sicherungseinsatz

NH-Sicherungslasttrenner für NH-Sicherungseinsätze der Baugröße NH00, zur betriebsmäßigen Schaltung und Trennung von Niederspannungsstromkreisen in Schalt- und Verteilungsanlagen.

Ausführung als 3-poliger Sicherungslasttrenner gemäß DIN EN IEC 60947-3 sowie für NH-Sicherungseinsätze gemäß DIN EN 60269.

Bemessungsstrom: bis 160 A
Polzahl: 3-polig
NH-Sicherungsgröße: NH00
Bemessungsbetriebsspannung: mindestens 400 V AC
Bemessungsfrequenz: 50 Hz
Gebrauchskategorie: mindestens AC-23B
Bemessungsisolationsspannung: entsprechend den Anforderungen der Anlage

Ausführung für den sicheren Einbau und Betrieb in Niederspannungsverteilungen. Mit geeigneter Aufnahme für NH00-Sicherungseinsätze und sicherer Kontaktierung der Sicherungseinsätze.

Mit gut sichtbarer Schaltstellungsanzeige EIN/AUS sowie sicherer Möglichkeit zum betriebsmäßigen Trennen des angeschlossenen Stromkreises. Die spannungsführenden Teile sind im eingebauten Zustand berührungssicher auszuführen.

Der Sicherungslasttrenner ist für die vorgesehene Einbauart, Sammelschienen- bzw. Anschlusausführung und die vorhandene Kurzschlussbeanspruchung der Anlage geeignet auszuwählen.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis 2314 Ascheberg PSA Profilschulcampus

22 LV Elektrotechnik Haus A 01.04 Untertitel Verteilungen und Zubehör

01 Titel Elektrotechnik Haus A Übertrag:

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
-----	-----------------	-----------	--------

Einschließlich aller erforderlichen Befestigungs-, Anschluss- und Verbindungsmittel sowie sämtlicher für die fachgerechte Montage und den sicheren Betrieb erforderlicher Zubehöerteile.

Inkl. einführen und auflegen aller nötigen Zu- bzw. Ableitungen.

Liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.

1	St		
---	----	-------	-------

01.04.02.5 Überspannungsschutz – Mittelschutz Typ 2

Überspannungsableiter als Mittelschutz zum Schutz elektrischer Anlagen und Betriebsmittel in Niederspannungs-Schalt- und Verteilungsanlagen gegen transiente Überspannungen infolge von Schaltvorgängen und indirekten Blitzeinwirkungen.

Ausführung als Überspannungsableiter Typ 2 gemäß DIN EN 61643-11, geeignet für den Einsatz in Niederspannungsnetzen 3 AC 230/400 V, 50 Hz.

Ausführung für ein 3-phasiges Netz mit Neutralleiter, entsprechend dem vorhandenen Netzsystem. Montage auf DIN-Hutschiene bzw. Montageplatte, passend zur vorgesehenen Verteilerkonstruktion.

Bemessungsspannung: 3 AC 230/400 V, 50 Hz

Ableitertyp: Typ 2

Netzsystem: entsprechend der vorhandenen Netzform

Montage: DIN-Hutschiene

Schutzpegel: entsprechend den Anforderungen der nachgeschalteten Betriebsmittel

Nennableitstoßstrom I_n : mindestens 20 kA (8/20 μ s) je

Pol

Maximaler Ableitstoßstrom I_{max} : mindestens 40 kA (8/20 μ s) je Pol

Mit optischer Zustandsanzeige für die einzelnen Schutzmodule. Defekte bzw. verbrauchte Schutzmodule müssen eindeutig erkennbar sein und einen sicheren Austausch ermöglichen.

Ausführung mit geeigneter Vorsicherung bzw. integrierter Überstromschutzeinrichtung entsprechend den Herstellerangaben. Anschluss an PE-/PEN-Schiene mit möglichst kurzen und induktionsarmen Anschlussleitungen.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis 2314 Ascheberg PSA Profilschulcampus

22 LV Elektrotechnik Haus A 01.04 Untertitel Verteilungen und Zubehör

01 Titel Elektrotechnik Haus A Übertrag:

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
-----	-----------------	-----------	--------

Der Überspannungsableiter ist entsprechend der vorhandenen Netzform, der Schutzkoordination und der Anforderungen der angeschlossenen Betriebsmittel auszuwählen und zu dimensionieren.

Einschließlich aller erforderlichen Anschluss-, Befestigungs-, Verbindungs- und Beschriftungsmittel sowie sämtlicher für die fachgerechte Montage und den sicheren Betrieb erforderlicher Zubehörteile.

Liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.

4	St		
---	----	-------	-------

01.04.02.6 Sicherungslasttrenner D0II, 3-polig, schaltbar, mit Sicherungseinsätzen

Sicherungslasttrenner für D0-Sicherungseinsätze der Baugröße D02, 3-polig, zur betriebsmäßigen Schaltung und Trennung von Niederspannungsstromkreisen in Schalt- und Verteilungsanlagen.

Ausführung als 3-poliger, schaltbarer Sicherungslasttrenner mit Sicherungseinsätzen für D0-Sicherungssysteme gemäß DIN EN IEC 60947-3 und DIN VDE 0636-3 bzw. den jeweils gültigen Normen.

Bemessungsbetriebsspannung: 400 V AC
Bemessungsfrequenz: 50 Hz
Polzahl: 3-polig
Sicherungssystem: D0, Baugröße D02
Bemessungsstrom: entsprechend den eingesetzten Sicherungseinsätzen
Gebrauchskategorie: für das Schalten der vorgesehenen Lasten geeignet

Ausführung zur sicheren Aufnahme der Sicherungseinsätze sowie mit eindeutiger Schaltstellungsanzeige. Die drei Pole müssen gemeinsam schaltbar sein.
Sicherungseinsätze im Lieferumfang enthalten.

Berührungssichere Ausführung der spannungsführenden Teile. Sicherungslasttrenner für den Einbau in Niederspannungsverteilungen, passend zur vorgesehenen Montageart und Verteilerkonstruktion.

Die Sicherungseinsätze sind entsprechend der angeschlossenen Verbraucher, Leitungsquerschnitte und erforderlichen Schutzcharakteristik auszuwählen.

Einschließlich Sicherungseinsätzen, erforderlicher Befestigungs- und Anschlussmittel sowie sämtlicher für

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis 2314 Ascheberg PSA Profilschulcampus

22 LV Elektrotechnik Haus A 01.04 Untertitel Verteilungen und Zubehör

01 Titel Elektrotechnik Haus A Übertrag:

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
-----	-----------------	-----------	--------

die fachgerechte Montage und den sicheren Betrieb
erforderlicher Zubehörteile.

Liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.

10	St		
----	----	-------	-------

01.04.02.7 FI-Schutzschalter 63 A / 30 mA, 4-polig

Fehlerstrom-Schutzschalter (RCD) zum Schutz von
Personen und Anlagen gegen Fehlerströme sowie zur
automatischen Abschaltung im Fehlerfall, für den
Einsatz in Niederspannungs-Schalt- und
Verteilungsanlagen.

Ausführung als 4-poliger, allstromführender
Fehlerstrom-Schutzschalter für 3 AC 230/400 V, 50 Hz.

Bemessungsstrom: 63 A
Bemessungsfehlerstrom: 30 mA
Polzahl: 4-polig
Bemessungsspannung: 3 AC 230/400 V, 50 Hz
Bemessungsisolationsspannung: entsprechend den
Anlagenanforderungen
Fehlerstromcharakteristik: Typ A
Montage: auf DIN-Hutschiene

Ausführung gemäß DIN EN 61008-1 bzw. den jeweils
gültigen Normen. Der Schutzschalter muss alle aktiven
Leiter einschließlich Neutralleiter schalten und im
Fehlerfall allpolig abschalten.

Mit Prüftaste zur regelmäßigen Funktionsprüfung.
Eindeutige Anzeige der Schaltstellung und des
Auslösezustandes.

Der FI-Schutzschalter ist für den vorgesehenen
Einsatzbereich und die nachgeschalteten Stromkreise
entsprechend der Anlagenplanung auszulegen. Die
Vorsicherung bzw. der vorgeschaltete Überstromschutz
ist entsprechend den Herstellerangaben und den
Anforderungen der Anlage auszuführen.

Berührungssichere Ausführung der Anschlussbereiche.
Geeignet für die vorgesehene Montage und Anschlussart.

Einschließlich sämtlicher erforderlicher Befestigungs-,
Anschluss- und Verbindungsmittel sowie Beschriftung.

Liefern, montieren und betriebsbereit anschließen.

2	St		
---	----	-------	-------

Übertrag:

Leistungsverzeichnis 2314 Ascheberg PSA Profilschulcampus

22 LV Elektrotechnik Haus A 01.04 Untertitel Verteilungen und Zubehör

01 Titel Elektrotechnik Haus A Übertrag:

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
-----	-----------------	-----------	--------

01.04.02.8 FI-Schutzschalter 40 A / 30 mA, 4-polig

Fehlerstrom-Schutzschalter (RCD) zum Schutz von Personen und Anlagen gegen Fehlerströme sowie zur automatischen Abschaltung im Fehlerfall, für den Einsatz in Niederspannungs-Schalt- und Verteilungsanlagen.

Ausführung als 4-poliger Fehlerstrom-Schutzschalter für 3 AC 230/400 V, 50 Hz, mit allpoliger Abschaltung einschließlich Neutralleiter.

Bemessungsstrom: 40 A
Bemessungsfehlerstrom: 30 mA
Polzahl: 4-polig
Bemessungsspannung: 3 AC 230/400 V, 50 Hz
Fehlerstromcharakteristik: Typ A
Montage: DIN-Hutschiene

Ausführung gemäß DIN EN 61008-1 bzw. den jeweils gültigen Normen.

Mit Prüftaste zur regelmäßigen Funktionsprüfung sowie eindeutiger Anzeige der Schaltstellung und des Auslösezustandes.

Der FI-Schutzschalter ist für die vorgesehene Anlagenkonfiguration und die nachgeschalteten Stromkreise geeignet auszuwählen. Die erforderliche Vorsicherung bzw. der vorgeschaltete Überstromschutz ist entsprechend den Herstellerangaben und den Anforderungen der Anlage auszuführen.

Berührungssichere Ausführung der Anschlussbereiche und geeignet für die vorgesehene Montage- und Anschlussart.

Einschließlich sämtlicher erforderlicher Befestigungs-, Anschluss- und Verbindungsmittel sowie Beschriftung.

Liefern, montieren und betriebsbereit anschließen.

5	St		
---	----	-------	-------

01.04.02.9 FI-Schutzschalter 40 A / 30 mA, 4-polig, Typ B

Fehlerstrom-Schutzschalter (RCD) zum Schutz von Personen und Anlagen gegen Fehlerströme sowie zur automatischen Abschaltung im Fehlerfall, für den Einsatz in Niederspannungs-Schalt- und Verteilungsanlagen.

Ausführung als 4-poliger, allpolig schaltender Fehlerstrom-Schutzschalter für 3 AC 230/400 V, 50 Hz,

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis 2314 Ascheberg PSA Profilschulcampus

22 LV Elektrotechnik Haus A 01.04 Untertitel Verteilungen und Zubehör

01 Titel Elektrotechnik Haus A Übertrag:

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
-----	-----------------	-----------	--------

Fehlerstromcharakteristik Typ B.

Bemessungsstrom: 40 A
Bemessungsfehlerstrom: 30 mA
Polzahl: 4-polig
Bemessungsspannung: 3 AC 230/400 V, 50 Hz
Fehlerstromcharakteristik: Typ B
Montage: DIN-Hutschiene

Der FI-Schutzschalter muss für Wechsel-, pulsierende Gleich- und glatte Gleichfehlerströme sowie Fehlerströme mit unterschiedlichen Frequenzanteilen geeignet sein. Die Auslösung muss unabhängig von der Art des auftretenden Fehlerstromes im vorgesehenen Auslösebereich gewährleistet sein.

Ausführung gemäß DIN EN 62423 sowie den jeweils gültigen Normen und Bestimmungen.

Mit Prüftaste zur regelmäßigen Funktionsprüfung sowie eindeutiger Anzeige der Schaltstellung und des Auslösezustandes.

Der FI-Schutzschalter muss alle aktiven Leiter einschließlich Neutraleiter erfassen und im Fehlerfall allpolig abschalten.

Die erforderliche Vorsicherung bzw. der vorgeschaltete Überstromschutz ist entsprechend den Herstellerangaben und den Anforderungen der Anlage auszuführen.

Berührungssichere Ausführung der Anschlussbereiche und geeignet für die vorgesehene Montage- und Anschlussart.

Einschließlich sämtlicher erforderlicher Befestigungs-, Anschluss- und Verbindungsmittel sowie Beschriftung.

Liefern, montieren und betriebsbereit anschließen.

1	St		
---	----	-------	-------

01.04.02.10 Hilfsschalter für FI-Schutzschalter

Hilfsschalter zur elektrischen Fernmeldung des Schalt- bzw. Auslösezustandes von Fehlerstrom-Schutzschaltern (RCD/FI) in Niederspannungs-Schalt- und Verteilungsanlagen.

Ausführung als anbaubarer Hilfsschalter, passend zu den eingesetzten FI-Schutzschaltern, zur potentialfreien Meldung des Betriebs- bzw. Auslösezustandes.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis 2314 Ascheberg PSA Profilschulcampus

22 LV Elektrotechnik Haus A 01.04 Untertitel Verteilungen und Zubehör

01 Titel Elektrotechnik Haus A Übertrag:

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
	Ausführung: 1 Wechsler (potentialfreier Kontakt) Kontaktbelegung: Öffner/Schließer Bemessungsspannung und -strom: entsprechend dem angeschlossenen Melde- bzw. Steuerkreis Montage: seitlicher Anbau am FI-Schutzschalter Der Hilfsschalter muss eine eindeutige Fernmeldung des Schaltzustandes ermöglichen und für die Einbindung in eine übergeordnete Gebäude-, Steuerungs- oder Leittechnik geeignet sein. Ausführung mit sicherer mechanischer Kopplung zum zugehörigen FI-Schutzschalter. Die Funktion des FI-Schutzschalters darf durch den Hilfsschalter nicht beeinträchtigt werden. Geeignet für die eingesetzten 4-poligen FI-Schutzschalter mit Bemessungsströmen von 40 A bzw. 63 A sowie für FI-Schutzschalter Typ B, soweit vom Hersteller freigegeben. Einschließlich erforderlicher Befestigungs- und Verbindungsmitel sowie sämtlicher für die fachgerechte Montage und den sicheren Betrieb erforderlicher Zubehörteile. Liefern, montieren und betriebsbereit anschließen.		
2	St	.....	.....

01.04.02.11 FI/LS-Schalter (RCBO) 16 A / 30 mA, Charakteristik B

Kombinierter Fehlerstrom-/Leitungsschutzschalter (FI/LS bzw. RCBO) zum Schutz von Personen und Anlagen gegen Fehlerströme sowie zum Überlast- und Kurzschlusschutz der nachgeschalteten Stromkreise.

Ausführung als FI/LS-Schalter für Wechselstromkreise, mit integriertem Fehlerstromschutz und Überstromschutz.

Bemessungsstrom: 16 A
Bemessungsfehlerstrom: 30 mA
Auslösecharakteristik Überstrom: B
Polzahl: 1-polig + N
Bemessungsspannung: 230 V AC, 50 Hz
Bemessungsschaltvermögen: entsprechend den Anforderungen der Anlage
Montage: DIN-Hutschiene

Fehlerstromcharakteristik: Typ A, sofern nicht abweichend angegeben.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis 2314 Ascheberg PSA Profilschulcampus

22 LV Elektrotechnik Haus A 01.04 Untertitel Verteilungen und Zubehör

01 Titel Elektrotechnik Haus A Übertrag:

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
	Ausführung gemäß DIN EN 61009-1 sowie den jeweils gültigen Normen und Bestimmungen.		
	Der FI/LS-Schalter muss den angeschlossenen Stromkreis gegen Überlast und Kurzschluss schützen sowie bei Auftreten eines Fehlerstromes mit einem Bemessungsfehlerstrom von 30 mA automatisch abschalten.		
	Mit Prüftaste zur regelmäßigen Funktionsprüfung sowie eindeutiger Anzeige des Schalt- und Auslösezustandes.		
	Neutralleiter ist entsprechend der Geräteausführung mitzuführen und über das Gerät zu schalten bzw. zu trennen. Die Anschlussklemmen sind für die vorgesehenen Leiterquerschnitte geeignet auszuführen.		
	Der FI/LS-Schalter ist für die vorgesehene Netzform und den Einbau in der Niederspannungsverteilung geeignet auszuwählen. Vorsicherung und Kurzschlussfestigkeit sind entsprechend der Anlagenanforderungen und Herstellerangaben zu berücksichtigen.		
	Einschließlich sämtlicher erforderlicher Befestigungs-, Anschluss- und Verbindungsmittel sowie Beschriftung.		
	Liefern, montieren und betriebsbereit anschließen.		
2	St	.....	.....

01.04.02.12 Leitungsschutzschalter 10 A, 1-polig, Charakteristik B

Leitungsschutzschalter zum Überlast- und Kurzschlusschutz von elektrischen Leitungen und Stromkreisen in Niederspannungs-Schalt- und Verteilungsanlagen.

Bemessungsstrom: 10 A
Auslösecharakteristik: B
Bemessungsspannung: 230/400 V AC
Bemessungsfrequenz: 50 Hz
Polzahl: 1-polig
Montage: DIN-Hutschiene
Bemessungsschaltvermögen: mindestens 6 kA

Ausführung gemäß DIN EN 60898-1 sowie den jeweils gültigen Normen und Bestimmungen.

Mit eindeutiger Anzeige der Schaltstellung. Der Leitungsschutzschalter muss im Überlast- und Kurzschlussfall eine sichere und zuverlässige Abschaltung des angeschlossenen Stromkreises gewährleisten.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis 2314 Ascheberg PSA Profilschulcampus

22 LV Elektrotechnik Haus A 01.04 Untertitel Verteilungen und Zubehör
01 Titel Elektrotechnik Haus A Übertrag:

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
-----	-----------------	-----------	--------

Berührungssichere Ausführung der Anschlussbereiche.
Anschlussklemmen geeignet für die vorgesehenen
Leiterquerschnitte.

Einschließlich sämtlicher erforderlicher Befestigungs-,
Anschluss- und Verbindungsmittel sowie Beschriftung.

Inkl. einführen und auflegen aller nötigen Zu- bzw.
Ableitungen.

Liefern inkl. , montieren, anschließen und
betriebsfertig anschließen.

18	St		
----	----	-------	-------

01.04.02.13 Leitungsschutzschalter 16 A, 1-polig, Charakteristik B

Leitungsschutzschalter zum Überlast- und
Kurzschlusschutz von elektrischen Leitungen und
Stromkreisen in Niederspannungs-Schalt- und
Verteilungsanlagen.

Bemessungsstrom: 16 A
Auslösecharakteristik: B
Bemessungsspannung: 230/400 V AC
Bemessungsfrequenz: 50 Hz
Polzahl: 1-polig
Montage: DIN-Hutschiene
Bemessungsschaltvermögen: mindestens 6 kA

Ausführung gemäß DIN EN 60898-1 sowie den jeweils
gültigen Normen und Bestimmungen.

Mit eindeutiger Anzeige der Schaltstellung. Der
Leitungsschutzschalter muss im Überlast- und
Kurzschlussfall eine sichere und zuverlässige
Abschaltung des angeschlossenen Stromkreises
gewährleisten.

Berührungssichere Ausführung der Anschlussbereiche.
Anschlussklemmen geeignet für die vorgesehenen
Leiterquerschnitte.

Einschließlich sämtlicher erforderlicher Befestigungs-,
Anschluss- und Verbindungsmittel sowie Beschriftung.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis 2314 Ascheberg PSA Profilschulcampus

22 LV Elektrotechnik Haus A 01.04 Untertitel Verteilungen und Zubehör

01 Titel Elektrotechnik Haus A Übertrag:

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
-----	-----------------	-----------	--------

Inkl. einführen und auflegen aller nötigen Zu- bzw. Ableitungen.

Liefern inkl. , montieren, anschließen und betriebsfertig anschließen.

30	St		
----	----	-------	-------

01.04.02.14 Leitungsschutzschalter 16 A, 3-polig, Charakteristik B

Leitungsschutzschalter zum Überlast- und Kurzschlusschutz von dreiphasigen Stromkreisen in Niederspannungs-Schalt- und Verteilungsanlagen.

Bemessungsstrom: 16 A
Auslösecharakteristik: B
Polzahl: 3-polig
Bemessungsspannung: 400 V AC
Bemessungsfrequenz: 50 Hz
Bemessungsschaltvermögen: mindestens 6 kA
Montage: DIN-Hutschiene

Ausführung gemäß DIN EN 60898-1 sowie den jeweils gültigen Normen und Bestimmungen.

Die drei Außenleiter sind mechanisch gekoppelt zu schalten und im Überlast- bzw. Kurzschlussfall gemeinsam abzuschalten. Mit eindeutiger Anzeige der Schaltstellung.

Der Leitungsschutzschalter ist für die vorgesehene Netzform und den Einsatz in Niederspannungsverteilungen geeignet. Anschlussklemmen für die vorgesehenen Leiterquerschnitte.

Berührungssichere Ausführung der Anschlussbereiche.

Einschließlich sämtlicher erforderlicher Befestigungs-, Anschluss- und Verbindungsmittel sowie Beschriftung

Inkl. einführen und auflegen aller nötigen Zu- bzw. Ableitungen.

Liefern inkl. , montieren, anschließen und betriebsfertig anschließen.

2	St		
---	----	-------	-------

01.04.02.15 Leitungsschutzschalter 32 A, 3-polig, Charakteristik B

Leitungsschutzschalter zum Überlast- und Kurzschlusschutz von dreiphasigen Stromkreisen in

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis 2314 Ascheberg PSA Profilschulcampus

22 LV Elektrotechnik Haus A 01.04 Untertitel Verteilungen und Zubehör

01 Titel Elektrotechnik Haus A Übertrag:

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
-----	-----------------	-----------	--------

Niederspannungs-Schalt- und Verteilungsanlagen.

Bemessungsstrom: 32 A
Auslösecharakteristik: B
Polzahl: 3-polig
Bemessungsspannung: 400 V AC
Bemessungsfrequenz: 50 Hz
Bemessungsschaltvermögen: mindestens 6 kA
Montage: DIN-Hutschiene

Ausführung gemäß DIN EN 60898-1 sowie den jeweils gültigen Normen und Bestimmungen.

Die drei Außenleiter sind mechanisch gekoppelt zu schalten und im Überlast- bzw. Kurzschlussfall gemeinsam abzuschalten. Mit eindeutiger Anzeige der Schaltstellung.

Der Leitungsschutzschalter ist für die vorgesehene Netzform und den Einsatz in Niederspannungsverteilungen geeignet. Anschlussklemmen für die vorgesehenen Leiterquerschnitte.

Berührungssichere Ausführung der Anschlussbereiche.

Einschließlich sämtlicher erforderlicher Befestigungs-, Anschluss- und Verbindungsmittel sowie Beschriftung.

Inkl. einführen und auflegen aller nötigen Zu- bzw. Ableitungen.

Liefern inkl. , montieren, anschließen und betriebsfertig anschließen.

1	St		
---	----	-------	-------

01.04.02.16 Installationsschutz, 4-polig, 40 A, Spulenspannung 230 V AC, REG

Installationsschutz zur Schaltung elektrischer Verbraucher und Stromkreise in Niederspannungs-Schalt- und Verteilungsanlagen, zur Montage auf DIN-Hutschiene.

Ausführung als 4-poliges Installationsschutz mit vier Hauptkontakten, für die Schaltung von Wechsel- und Drehstromverbrauchern.

Bemessungsbetriebsstrom: 40 A
Polzahl: 4-polig
Spulenspannung: 230 V AC, 50 Hz
Montage: DIN-Hutschiene, Reiheneinbaugerät (REG)
Bemessungsbetriebsspannung: 230/400 V AC

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis 2314 Ascheberg PSA Profilschulcampus

22 LV Elektrotechnik Haus A 01.04 Untertitel Verteilungen und Zubehör

01 Titel Elektrotechnik Haus A Übertrag:

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
Gebrauchskategorie: entsprechend der vorgesehenen Anwendung, mindestens AC-1 Mit eindeutigem Schaltzustandskennzeichen und geräuscharm bzw. für den Einsatz in Gebäuden geeignetem Schaltbetrieb. Die Kontakte sind für die vorgesehene Last und den jeweiligen Verbraucher entsprechend der Gebrauchskategorie zu dimensionieren. Bei induktiven Verbrauchern ist die erforderliche Gebrauchskategorie entsprechend der tatsächlichen Belastung zu berücksichtigen. Ausführung gemäß DIN EN IEC 61095 sowie den jeweils gültigen Normen und Bestimmungen. Anschlussklemmen berührungssicher und für die vorgesehenen Leiterquerschnitte geeignet. Einschließlich sämtlicher erforderlicher Befestigungs-, Anschluss- und Verbindungsmittel sowie Beschriftung. Inkl. einführen und auflegen aller nötigen Zu- bzw. Ableitungen. Liefern inkl. , montieren, anschließen und betriebsfertig anschließen.			
4	St	.....	.....

01.04.02.17 Digitale Zeitschaltuhr für Verteilung

Digitale Zeitschaltuhr zur zeitabhängigen Steuerung elektrischer Verbraucher und Stromkreise in Niederspannungs-Schalt- und Verteilungsanlagen.

Ausführung als elektronisches Reiheneinbaugerät (REG) zur Montage auf DIN-Hutschiene.

Versorgungsspannung: 230 V AC, 50 Hz
Montage: DIN-Hutschiene
Schaltausgang: mindestens 1 Wechsler, potentialbehaftet bzw. potentialfrei entsprechend Geräteausführung
Bemessungsschaltstrom: mindestens 16 A bei AC-1
Programmierung: digital
Anzeige: beleuchtetes bzw. gut ablesbares Display
Gangreserve: mindestens 24 Stunden bei Netzausfall

Mit Wochenprogramm zur individuellen Einstellung von Ein- und Ausschaltzeiten. Automatische Umschaltung zwischen Sommer- und Winterzeit. Datum und Uhrzeit

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis 2314 Ascheberg PSA Profilschulcampus

22 LV Elektrotechnik Haus A 01.04 Untertitel Verteilungen und Zubehör

01 Titel Elektrotechnik Haus A Übertrag:

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
-----	-----------------	-----------	--------

dauerhaft einstellbar.

Programmierung mehrerer Schaltzeiten sowie manueller Eingriff in den Automatikbetrieb muss möglich sein.
Schaltzustand eindeutig erkennbar.

Ausführung mit geeigneter Gangreserve zur Erhaltung der programmierten Schaltzeiten bei Spannungsausfall.

Geeignet für die Ansteuerung der vorgesehenen Schütze und Verbraucher. Bei höheren Schaltleistungen ist die Ansteuerung über ein geeignetes Installationsschütz vorzusehen.

Einschließlich sämtlicher erforderlicher Befestigungs-, Anschluss- und Verbindungsmittel sowie Beschriftung.

Inkl. einführen und auflegen aller nötigen Zu- bzw. Ableitungen.

Liefern inkl. , montieren, anschließen und betriebsfertig anschließen.

1	St		
---	----	-------	-------

01.04.02.18 Dämmerungsschalter für Verteilung

Dämmerungsschalter zur automatischen, helligkeitsabhängigen Steuerung von Beleuchtungsanlagen und sonstigen elektrischen Verbrauchern in Niederspannungs-Schalt- und Verteilungsanlagen.

Ausführung als elektronisches Reiheneinbaugerät (REG) zur Montage auf DIN-Hutschiene, mit externem Helligkeitssensor zur Erfassung der Umgebungshelligkeit.

Versorgungsspannung: 230 V AC, 50 Hz

Montage: DIN-Hutschiene

Helligkeitseinstellung: einstellbar

Schaltausgang: mindestens 1 potentialfreier bzw. entsprechend der Geräteausführung geeigneter Schaltkontakt

Bemessungsschaltstrom: mindestens 16 A bei AC-1

Mit einstellbarer Ein- und Ausschalthelligkeit zur bedarfsgerechten Steuerung der angeschlossenen Verbraucher. Geeignet zur automatischen Einschaltung bei Unterschreitung und Ausschaltung bei Überschreitung des eingestellten Helligkeitswertes.

Der Helligkeitssensor ist für Außenmontage geeignet

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis 2314 Ascheberg PSA Profilschulcampus

22 LV Elektrotechnik Haus A 01.04 Untertitel Verteilungen und Zubehör

01 Titel Elektrotechnik Haus A Übertrag:

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
	auszuführen und gegen Witterungseinflüsse geschützt zu installieren. Sensor und Auswerteeinheit sind aufeinander abgestimmt zu liefern.		
	Mit einstellbarer Schaltverzögerung bzw. geeigneter Einschalt-/Ausschaltverzögerung zur Vermeidung von Fehlschaltungen durch kurzzeitige Helligkeitsschwankungen.		
	Geeignet zur direkten Schaltung der vorgesehenen Verbraucher bzw. zur Ansteuerung eines nachgeschalteten Installationsschützes.		
	Einschließlich Helligkeitssensor, erforderlicher Anschlussleitung bzw. Anschlussmöglichkeit, Befestigungs- und Verbindungsmitteln sowie Beschriftung.		
	Inkl. einführen und auflegen aller nötigen Zu- bzw. Ableitungen.		
	Liefern inkl. , montieren, anschließen und betriebsfertig anschließen.		
1	St	.....	.....

01.04.02.19 Unterspannungswächter, 3-phasig, 400 V AC

Unterspannungswächter zur Überwachung der Netzspannung in dreiphasigen Niederspannungsanlagen und zur Abschaltung bzw. Meldung bei Unterschreitung eines einstellbaren Spannungsgrenzwertes.

Ausführung als elektronisches Reiheneinbaugerät (REG) zur Montage auf DIN-Hutschiene.

Bemessungsspannung: 3 AC 400 V

Bemessungsfrequenz: 50 Hz

Überwachung: 3-phasig

Montage: DIN-Hutschiene

Schaltswelle Unterspannung: einstellbar

Schaltkontakt: mindestens 1 Wechsler, potentialfrei

Schaltverzögerung: einstellbar bzw. entsprechend der Geräteausführung

Der Unterspannungswächter muss die drei Außenleiterspannungen kontinuierlich überwachen und bei Unterschreitung des eingestellten Grenzwertes den Ausgangskontakt entsprechend schalten.

Mit einstellbarer Ansprech- bzw. Rückfallverzögerung

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis 2314 Ascheberg PSA Profilschulcampus

22 LV Elektrotechnik Haus A 01.04 Untertitel Verteilungen und Zubehör
01 Titel Elektrotechnik Haus A Übertrag:

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
	zur Vermeidung unerwünschter Abschaltungen bei kurzzeitigen Netzspannungsschwankungen.		
	Eindeutige Anzeige des Betriebs- und Stöorzustandes. Nach Wiederkehr einer ausreichenden Netzspannung muss eine automatische Rückkehr in den Betriebszustand möglich sein.		
	Geeignet zur Ansteuerung eines nachgeschalteten Schützes bzw. zur Einbindung in eine Steuerungs- oder Gebäudeleittechnik.		
	Ausführung entsprechend den jeweils gültigen Normen und Bestimmungen für Niederspannungs-Schaltgeräte.		
	Einschließlich sämtlicher erforderlicher Befestigungs-, Anschluss- und Verbindungsmittel sowie Beschriftung.		
	Inkl. einführen und auflegen aller nötigen Zu- bzw. Ableitungen.		
	Liefern inkl. , montieren, anschließen und betriebsfertig anschließen.		
2	St	.....	.....

Gesamtsumme 01.04.02 Unterverteilung Allgemein Technikraum EG

01.04.03.1 Einzelstandverteiler für die Innenraummontage

Einzelstandverteiler für die Innenraummontage mit VDE-Gutachten bzw. Fertigungsüberwachung gemäß DIN EN 61439-1/-2/-3 sowie Maßnorm DIN 43 870, zur Aufputzmontage.

Geeignet zum Aufbau einer Niederspannungsverteilung bis 800 A, 3 AC 230/400 V, 50 Hz. Schutzart IP55, Schutzklasse I oder II. Luft- und Kriechstrecken gemäß DIN VDE 0110-1/-2.

Ausführung bestehend aus einem Schaltschrank mit Tür aus pulverbeschichtetem, eingebranntem und profiliertem Stahlblech, Blechdicke 1,5 mm. Mit Durchsteckflanschen im oberen Bereich sowie offenem unteren Bereich zur Herstellung von Leitungseinführungen. Sammelschienenenddurchführungen über seitliche Vorprägungen.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis 2314 Ascheberg PSA Profilschulcampus

22 LV Elektrotechnik Haus A 01.04 Untertitel Verteilungen und Zubehör

01 Titel Elektrotechnik Haus A Übertrag:

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
-----	-----------------	-----------	--------

Tür aufliegend, mit innenliegenden Scharnieren.
Türanschlag standardmäßig rechts, wechselbar, mit einem
Öffnungswinkel von 110°. Serienmäßig mit
Schwenkhebelverschluss, geeignet zur Aufnahme eines
DIN-Profil-Halbzylinders. Türverschluss alternativ
gegen andere Schließsysteme austauschbar.

Mit horizontaler Abfangschiene zur Stabilisierung
innerhalb des Schrankes. Umlaufende, geschäumte
Türdichtung, temperatur- und ölbeständig.

Sockelleiste, Höhe 100 mm, serienmäßig montiert, mit
abnehmbarer Frontblende.

Schränke müssen nebeneinander anflanschbar sein.

Technische Daten:

Höhe: 1.950 mm
Breite: 1.050 mm
Tiefe: 400 mm
Schutzart: IP55
Schutzklasse: I
Schließung: ohne festgelegtes Schließsystem
Anzahl Felder: 4
Aufstellung/Montage: Bodenbefestigung
Farbe: Lichtgrau
Farbton: RAL 7035
Anzahl Schranktüren: 2
Anzahl Schlösser: 1

Montage und Anschluss:

Wand- und Bodenbefestigung ist erforderlich. Der
Verteiler ist einschließlich aller erforderlichen
Befestigungs- und Verbindungsmittel zu liefern, zu
montieren und betriebsfertig anzuschließen.

1	St		
---	----	-------	-------

01.04.03.2 Klemmstein für Hauptzuleitung, 5-polig, bis 50 mm²

Klemmstein/Klemmenblock für den Anschluss der
Hauptzuleitung in Niederspannungsverteilungen, 5-polig,
zur Aufnahme von Leitern bis einschließlich 50 mm².

Ausführung für 5 Leiter bzw. 5 Anschlusspunkte (L1, L2,
L3, N, PE), geeignet für Kupfer- und/oder
Aluminiumleiter entsprechend Herstellerfreigabe.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis 2314 Ascheberg PSA Profilschulcampus

22 LV Elektrotechnik Haus A 01.04 Untertitel Verteilungen und Zubehör

01 Titel Elektrotechnik Haus A Übertrag:

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
-----	-----------------	-----------	--------

Bemessungsspannung: mindestens 400 V AC
 Bemessungsstrom: entsprechend der angeschlossenen
 Hauptzuleitung und mindestens für die vorgesehene
 Anlagenbelastung ausgelegt
 Anschlussquerschnitt: bis 50 mm²
 Polzahl: 5-polig
 Geeignet für: Cu- und/oder Al-Leiter, entsprechend
 Herstellerangaben
 Montage: auf Tragschiene bzw. Montageplatte, passend
 zur vorgesehenen Verteilerkonstruktion

Die Klemmen müssen berührungssicher ausgeführt sein und
 eine dauerhaft sichere, vibrations- und wärmebeständige
 Kontaktierung gewährleisten. Die Anschlussstellen sind
 eindeutig zu kennzeichnen.

Für den Anschluss der Hauptzuleitung sind geeignete
 Anschlussmöglichkeiten für eindrähtige, mehrdrähtige
 bzw. flexible Leiter vorzusehen. Bei Verwendung von
 Aluminiumleitern sind die hierfür erforderlichen
 Anschlussbedingungen und Kontaktierungsvorgaben des
 Herstellers einzuhalten.

Einschließlich erforderlicher Endhalter, Abdeckungen,
 Beschriftungen sowie sämtlicher für die fachgerechte
 Montage und den sicheren Betrieb erforderlicher
 Zubehörteile.

Inkl. einführen und auflegen aller nötigen Zu- bzw.
 Ableitungen.

Liefern, montieren und betriebsbereit anschließen.

1	St		
---	----	-------	-------

01.04.03.3 Leistungsschalter bis 160 A, 4-polig

Niederspannungs-Leistungsschalter als Schutz- und
 Schaltgerät für den Einsatz in Niederspannungs-Schalt-
 und Verteilungsanlagen.

Ausführung als 4-poliger Leistungsschalter für 3 AC
 230/400 V, 50 Hz, mit Überstromauslöser zum Schutz vor
 Überlast und Kurzschluss.

Bemessungsstrom: bis 160 A
 Polzahl: 4-polig
 Bemessungsbetriebsspannung: mindestens 400 V AC
 Bemessungsfrequenz: 50 Hz
 Bemessungsisolationsspannung: entsprechend den
 Anlagenanforderungen

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis 2314 Ascheberg PSA Profilschulcampus

22 LV Elektrotechnik Haus A 01.04 Untertitel Verteilungen und Zubehör
01 Titel Elektrotechnik Haus A Übertrag:

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
-----	-----------------	-----------	--------

Der Leistungsschalter muss den Anforderungen der DIN EN IEC 60947-2 entsprechen und für den Einsatz als Schutz- und Schaltgerät in Niederspannungsverteilungen geeignet sein.

Mit Überstromauslöser bestehend aus Überlast- und Kurzschlussschutz. Die Auslösewerte sind entsprechend der angeschlossenen Leitungen und Verbraucher zu wählen bzw. einzustellen.

Alle vier Pole sind gemeinsam schaltbar. Ausführung mit eindeutiger Schaltstellungsanzeige EIN/AUS sowie geeigneter Möglichkeit zur Verriegelung bzw. Abschließbarkeit in der AUS-Stellung.

Der Leistungsschalter ist für die vorgesehene Montage- und Anschlussart geeignet auszuführen. Anschlussklemmen sind für die erforderlichen Leiterquerschnitte zu dimensionieren.

Einschließlich sämtlicher erforderlicher Befestigungs-, Anschluss- und Verbindungsmittel sowie aller für die ordnungsgemäße Funktion erforderlichen Zubehörteile.

Inkl. einführen und auflegen aller nötigen Zu- bzw. Ableitungen.

Liefern, montieren, einstellen und betriebsfertig anschließen.

1	St		
---	----	-------	-------

01.04.03.4 NH-Sicherungslasttrenner NH00, 3-polig, bis 160 A inkl. Sicherungseinsatz

NH-Sicherungslasttrenner für NH-Sicherungseinsätze der Baugröße NH00, zur betriebsmäßigen Schaltung und Trennung von Niederspannungsstromkreisen in Schalt- und Verteilungsanlagen.

Ausführung als 3-poliger Sicherungslasttrenner gemäß DIN EN IEC 60947-3 sowie für NH-Sicherungseinsätze gemäß DIN EN 60269.

Bemessungsstrom: bis 160 A
Polzahl: 3-polig
NH-Sicherungsgröße: NH00
Bemessungsbetriebsspannung: mindestens 400 V AC
Bemessungsfrequenz: 50 Hz
Gebrauchskategorie: mindestens AC-23B
Bemessungsisolationsspannung: entsprechend den

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis 2314 Ascheberg PSA Profilschulcampus

22 LV Elektrotechnik Haus A 01.04 Untertitel Verteilungen und Zubehör

01 Titel Elektrotechnik Haus A Übertrag:

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
Anforderungen der Anlage			
Ausführung für den sicheren Einbau und Betrieb in Niederspannungsverteilungen. Mit geeigneter Aufnahme für NH00-Sicherungseinsätze und sicherer Kontaktierung der Sicherungseinsätze.			
Mit gut sichtbarer Schaltstellungsanzeige EIN/AUS sowie sicherer Möglichkeit zum betriebsmäßigen Trennen des angeschlossenen Stromkreises. Die spannungsführenden Teile sind im eingebauten Zustand berührungssicher auszuführen.			
Der Sicherungslasttrenner ist für die vorgesehene Einbauart, Sammelschienen- bzw. Anschlussausführung und die vorhandene Kurzschlussbeanspruchung der Anlage geeignet auszuwählen.			
Einschließlich aller erforderlichen Befestigungs-, Anschluss- und Verbindungsmittel sowie sämtlicher für die fachgerechte Montage und den sicheren Betrieb erforderlicher Zubehörteile.			
Inkl. einführen und auflegen aller nötigen Zu- bzw. Ableitungen.			
Liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.			
1	St	.....	.....

01.04.03.5 Überspannungsschutz – Mittelschutz Typ 2

Überspannungsableiter als Mittelschutz zum Schutz elektrischer Anlagen und Betriebsmittel in Niederspannungs-Schalt- und Verteilungsanlagen gegen transiente Überspannungen infolge von Schaltvorgängen und indirekten Blitzeinwirkungen.

Ausführung als Überspannungsableiter Typ 2 gemäß DIN EN 61643-11, geeignet für den Einsatz in Niederspannungsnetzen 3 AC 230/400 V, 50 Hz.

Ausführung für ein 3-phasiges Netz mit Neutralleiter, entsprechend dem vorhandenen Netzsystem. Montage auf DIN-Hutschiene bzw. Montageplatte, passend zur vorgesehenen Verteilerkonstruktion.

Bemessungsspannung: 3 AC 230/400 V, 50 Hz

Ableitertyp: Typ 2

Netzsystem: entsprechend der vorhandenen Netzform

Montage: DIN-Hutschiene

Schutzpegel: entsprechend den Anforderungen der

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis 2314 Ascheberg PSA Profilschulcampus

22 LV Elektrotechnik Haus A 01.04 Untertitel Verteilungen und Zubehör

01 Titel Elektrotechnik Haus A Übertrag:

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
-----	-----------------	-----------	--------

nachgeschalteten Betriebsmittel
Nennableitstoßstrom I_n : mindestens 20 kA (8/20 μ s) je
Pol
Maximaler Ableitstoßstrom I_{max} : mindestens 40 kA (8/20
 μ s) je Pol

Mit optischer Zustandsanzeige für die einzelnen
Schutzmodule. Defekte bzw. verbrauchte Schutzmodule
müssen eindeutig erkennbar sein und einen sicheren
Austausch ermöglichen.

Ausführung mit geeigneter Vorsicherung bzw.
integrierter Überstromschutzeinrichtung entsprechend
den Herstellerangaben. Anschluss an PE-/PEN-Schiene mit
möglichst kurzen und induktionsarmen
Anschlussleitungen.

Der Überspannungsableiter ist entsprechend der
vorhandenen Netzform, der Schutzkoordination und der
Anforderungen der angeschlossenen Betriebsmittel
auszuwählen und zu dimensionieren.

Einschließlich aller erforderlichen Anschluss-,
Befestigungs-, Verbindungs- und Beschriftungsmittel
sowie sämtlicher für die fachgerechte Montage und den
sicheren Betrieb erforderlicher Zubehöreile.

Liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.

4	St		
---	----	-------	-------

01.04.03.6 Sicherungslasttrenner D0II, 3-polig, schaltbar, mit
Sicherungseinsätzen

Sicherungslasttrenner für D0-Sicherungseinsätze der
Baugröße D02, 3-polig, zur betriebsmäßigen Schaltung
und Trennung von Niederspannungsstromkreisen in Schalt-
und Verteilungsanlagen.

Ausführung als 3-poliger, schaltbarer
Sicherungslasttrenner mit Sicherungseinsätzen für
D0-Sicherungssysteme gemäß DIN EN IEC 60947-3 und DIN
VDE 0636-3 bzw. den jeweils gültigen Normen.

Bemessungsbetriebsspannung: 400 V AC
Bemessungsfrequenz: 50 Hz
Polzahl: 3-polig
Sicherungssystem: D0, Baugröße D02
Bemessungsstrom: entsprechend den eingesetzten
Sicherungseinsätzen
Gebrauchskategorie: für das Schalten der vorgesehenen
Lasten geeignet

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis 2314 Ascheberg PSA Profilschulcampus

22 LV Elektrotechnik Haus A 01.04 Untertitel Verteilungen und Zubehör
01 Titel Elektrotechnik Haus A Übertrag:

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
-----	-----------------	-----------	--------

Ausführung zur sicheren Aufnahme der Sicherungseinsätze sowie mit eindeutiger Schaltstellungsanzeige. Die drei Pole müssen gemeinsam schaltbar sein. Sicherungseinsätze im Lieferumfang enthalten.

Berührungssichere Ausführung der spannungsführenden Teile. Sicherungslasttrenner für den Einbau in Niederspannungsverteilungen, passend zur vorgesehenen Montageart und Verteilerkonstruktion.

Die Sicherungseinsätze sind entsprechend der angeschlossenen Verbraucher, Leitungsquerschnitte und erforderlichen Schutzcharakteristik auszuwählen.

Einschließlich Sicherungseinsätzen, erforderlicher Befestigungs- und Anschlussmittel sowie sämtlicher für die fachgerechte Montage und den sicheren Betrieb erforderlicher Zubehörteile.

Liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.

10	St		
----	----	-------	-------

01.04.03.7 FI-Schutzschalter 63 A / 30 mA, 4-polig

Fehlerstrom-Schutzschalter (RCD) zum Schutz von Personen und Anlagen gegen Fehlerströme sowie zur automatischen Abschaltung im Fehlerfall, für den Einsatz in Niederspannungs-Schalt- und Verteilungsanlagen.

Ausführung als 4-poliger, allstromführender Fehlerstrom-Schutzschalter für 3 AC 230/400 V, 50 Hz.

Bemessungsstrom: 63 A
Bemessungsfehlerstrom: 30 mA
Polzahl: 4-polig
Bemessungsspannung: 3 AC 230/400 V, 50 Hz
Bemessungsisolationsspannung: entsprechend den Anlagenanforderungen
Fehlerstromcharakteristik: Typ A
Montage: auf DIN-Hutschiene

Ausführung gemäß DIN EN 61008-1 bzw. den jeweils gültigen Normen. Der Schutzschalter muss alle aktiven Leiter einschließlich Neutralleiter schalten und im Fehlerfall allpolig abschalten.

Mit Prüftaste zur regelmäßigen Funktionsprüfung. Eindeutige Anzeige der Schaltstellung und des Auslösezustandes.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis 2314 Ascheberg PSA Profilschulcampus

22 LV Elektrotechnik Haus A 01.04 Untertitel Verteilungen und Zubehör

01 Titel Elektrotechnik Haus A Übertrag:

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
-----	-----------------	-----------	--------

Der FI-Schutzschalter ist für den vorgesehenen Einsatzbereich und die nachgeschalteten Stromkreise entsprechend der Anlagenplanung auszulegen. Die Vorsicherung bzw. der vorgeschaltete Überstromschutz ist entsprechend den Herstellerangaben und den Anforderungen der Anlage auszuführen.

Berührungssichere Ausführung der Anschlussbereiche. Geeignet für die vorgesehene Montage und Anschlussart.

Einschließlich sämtlicher erforderlicher Befestigungs-, Anschluss- und Verbindungsmittel sowie Beschriftung.

Liefern, montieren und betriebsbereit anschließen.

2	St		
---	----	-------	-------

01.04.03.8 FI-Schutzschalter 40 A / 30 mA, 4-polig

Fehlerstrom-Schutzschalter (RCD) zum Schutz von Personen und Anlagen gegen Fehlerströme sowie zur automatischen Abschaltung im Fehlerfall, für den Einsatz in Niederspannungs-Schalt- und Verteilungsanlagen.

Ausführung als 4-poliger Fehlerstrom-Schutzschalter für 3 AC 230/400 V, 50 Hz, mit allpoliger Abschaltung einschließlich Neutralleiter.

Bemessungsstrom: 40 A
Bemessungsfehlerstrom: 30 mA
Polzahl: 4-polig
Bemessungsspannung: 3 AC 230/400 V, 50 Hz
Fehlerstromcharakteristik: Typ A
Montage: DIN-Hutschiene

Ausführung gemäß DIN EN 61008-1 bzw. den jeweils gültigen Normen.

Mit Prüftaste zur regelmäßigen Funktionsprüfung sowie eindeutiger Anzeige der Schaltstellung und des Auslösezustandes.

Der FI-Schutzschalter ist für die vorgesehene Anlagenkonfiguration und die nachgeschalteten Stromkreise geeignet auszuwählen. Die erforderliche Vorsicherung bzw. der vorgeschaltete Überstromschutz ist entsprechend den Herstellerangaben und den Anforderungen der Anlage auszuführen.

Berührungssichere Ausführung der Anschlussbereiche und

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis 2314 Ascheberg PSA Profilschulcampus

22 LV Elektrotechnik Haus A 01.04 Untertitel Verteilungen und Zubehör

01 Titel Elektrotechnik Haus A Übertrag:

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
-----	-----------------	-----------	--------

geeignet für die vorgesehene Montage- und Anschlussart.

Einschließlich sämtlicher erforderlicher Befestigungs-, Anschluss- und Verbindungsmittel sowie Beschriftung.

Liefern, montieren und betriebsbereit anschließen.

5	St		
---	----	-------	-------

01.04.03.9 FI-Schutzschalter 40 A / 30 mA, 4-polig, Typ B

Fehlerstrom-Schutzschalter (RCD) zum Schutz von Personen und Anlagen gegen Fehlerströme sowie zur automatischen Abschaltung im Fehlerfall, für den Einsatz in Niederspannungs-Schalt- und Verteilungsanlagen.

Ausführung als 4-poliger, allpolig schaltender Fehlerstrom-Schutzschalter für 3 AC 230/400 V, 50 Hz, Fehlerstromcharakteristik Typ B.

Bemessungsstrom: 40 A
Bemessungsfehlerstrom: 30 mA
Polzahl: 4-polig
Bemessungsspannung: 3 AC 230/400 V, 50 Hz
Fehlerstromcharakteristik: Typ B
Montage: DIN-Hutschiene

Der FI-Schutzschalter muss für Wechsel-, pulsierende Gleich- und glatte Gleichfehlerströme sowie Fehlerströme mit unterschiedlichen Frequenzanteilen geeignet sein. Die Auslösung muss unabhängig von der Art des auftretenden Fehlerstromes im vorgesehenen Auslösebereich gewährleistet sein.

Ausführung gemäß DIN EN 62423 sowie den jeweils gültigen Normen und Bestimmungen.

Mit Prüftaste zur regelmäßigen Funktionsprüfung sowie eindeutiger Anzeige der Schaltstellung und des Auslösezustandes.

Der FI-Schutzschalter muss alle aktiven Leiter einschließlich Neutraleiter erfassen und im Fehlerfall allpolig abschalten.

Die erforderliche Vorsicherung bzw. der vorgeschaltete Überstromschutz ist entsprechend den Herstellerangaben und den Anforderungen der Anlage auszuführen.

Berührungssichere Ausführung der Anschlussbereiche und geeignet für die vorgesehene Montage- und Anschlussart.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis 2314 Ascheberg PSA Profilschulcampus

22 LV Elektrotechnik Haus A 01.04 Untertitel Verteilungen und Zubehör

01 Titel Elektrotechnik Haus A Übertrag:

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
-----	-----------------	-----------	--------

Einschließlich sämtlicher erforderlicher Befestigungs-, Anschluss- und Verbindungsmittel sowie Beschriftung.

Liefern, montieren und betriebsbereit anschließen.

1	St		
---	----	-------	-------

01.04.03.10 Hilfsschalter für FI-Schutzschalter

Hilfsschalter zur elektrischen Fernmeldung des Schalt- bzw. Auslösezustandes von Fehlerstrom-Schutzschaltern (RCD/FI) in Niederspannungs-Schalt- und Verteilungsanlagen.

Ausführung als anbaubarer Hilfsschalter, passend zu den eingesetzten FI-Schutzschaltern, zur potentialfreien Meldung des Betriebs- bzw. Auslösezustandes.

Ausführung: 1 Wechsler (potentialfreier Kontakt)
Kontaktbelegung: Öffner/Schließer
Bemessungsspannung und -strom: entsprechend dem angeschlossenen Melde- bzw. Steuerkreis
Montage: seitlicher Anbau am FI-Schutzschalter

Der Hilfsschalter muss eine eindeutige Fernmeldung des Schaltzustandes ermöglichen und für die Einbindung in eine übergeordnete Gebäude-, Steuerungs- oder Leittechnik geeignet sein.

Ausführung mit sicherer mechanischer Kopplung zum zugehörigen FI-Schutzschalter. Die Funktion des FI-Schutzschalters darf durch den Hilfsschalter nicht beeinträchtigt werden.

Geeignet für die eingesetzten 4-poligen FI-Schutzschalter mit Bemessungsströmen von 40 A bzw. 63 A sowie für FI-Schutzschalter Typ B, soweit vom Hersteller freigegeben.

Einschließlich erforderlicher Befestigungs- und Verbindungsmittel sowie sämtlicher für die fachgerechte Montage und den sicheren Betrieb erforderlicher Zubehörteile.

Liefern, montieren und betriebsbereit anschließen.

2	St		
---	----	-------	-------

01.04.03.11 FI/LS-Schalter (RCBO) 16 A / 30 mA, Charakteristik B

Kombinierter Fehlerstrom-/Leitungsschutzschalter (FI/LS bzw. RCBO) zum Schutz von Personen und Anlagen gegen

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis 2314 Ascheberg PSA Profilschulcampus

22 LV Elektrotechnik Haus A 01.04 Untertitel Verteilungen und Zubehör

01 Titel Elektrotechnik Haus A Übertrag:

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
	Fehlerströme sowie zum Überlast- und Kurzschlussschutz der nachgeschalteten Stromkreise. Ausführung als FI/LS-Schalter für Wechselstromkreise, mit integriertem Fehlerstromschutz und Überstromschutz. Bemessungsstrom: 16 A Bemessungsfehlerstrom: 30 mA Auslösecharakteristik Überstrom: B Polzahl: 1-polig + N Bemessungsspannung: 230 V AC, 50 Hz Bemessungsschaltvermögen: entsprechend den Anforderungen der Anlage Montage: DIN-Hutschiene Fehlerstromcharakteristik: Typ A, sofern nicht abweichend angegeben. Ausführung gemäß DIN EN 61009-1 sowie den jeweils gültigen Normen und Bestimmungen. Der FI/LS-Schalter muss den angeschlossenen Stromkreis gegen Überlast und Kurzschluss schützen sowie bei Auftreten eines Fehlerstromes mit einem Bemessungsfehlerstrom von 30 mA automatisch abschalten. Mit Prüftaste zur regelmäßigen Funktionsprüfung sowie eindeutiger Anzeige des Schalt- und Auslösezustandes. Neutralleiter ist entsprechend der Geräteausführung mitzuführen und über das Gerät zu schalten bzw. zu trennen. Die Anschlussklemmen sind für die vorgesehenen Leiterquerschnitte geeignet auszuführen. Der FI/LS-Schalter ist für die vorgesehene Netzform und den Einbau in der Niederspannungsverteilung geeignet auszuwählen. Vorsicherung und Kurzschlussfestigkeit sind entsprechend der Anlagenanforderungen und Herstellerangaben zu berücksichtigen. Einschließlich sämtlicher erforderlicher Befestigungs-, Anschluss- und Verbindungsmittel sowie Beschriftung. Liefern, montieren und betriebsbereit anschließen.		
2	St	.....	.....

01.04.03.12 Leitungsschutzschalter 10 A, 1-polig, Charakteristik B

Leitungsschutzschalter zum Überlast- und Kurzschlussschutz von elektrischen Leitungen und Stromkreisen in Niederspannungs-Schalt- und

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis 2314 Ascheberg PSA Profilschulcampus

22 LV Elektrotechnik Haus A 01.04 Untertitel Verteilungen und Zubehör

01 Titel Elektrotechnik Haus A Übertrag:

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
-----	-----------------	-----------	--------

Verteilungsanlagen.

Bemessungsstrom: 10 A
Auslösecharakteristik: B
Bemessungsspannung: 230/400 V AC
Bemessungsfrequenz: 50 Hz
Polzahl: 1-polig
Montage: DIN-Hutschiene
Bemessungsschaltvermögen: mindestens 6 kA

Ausführung gemäß DIN EN 60898-1 sowie den jeweils gültigen Normen und Bestimmungen.

Mit eindeutiger Anzeige der Schaltstellung. Der Leitungsschutzschalter muss im Überlast- und Kurzschlussfall eine sichere und zuverlässige Abschaltung des angeschlossenen Stromkreises gewährleisten.

Berührungssichere Ausführung der Anschlussbereiche. Anschlussklemmen geeignet für die vorgesehenen Leiterquerschnitte.

Einschließlich sämtlicher erforderlicher Befestigungs-, Anschluss- und Verbindungsmittel sowie Beschriftung.

Inkl. einführen und auflegen aller nötigen Zu- bzw. Ableitungen.

Liefern inkl. , montieren, anschließen und betriebsfertig anschließen.

20	St		
----	----	-------	-------

01.04.03.13 Leitungsschutzschalter 16 A, 1-polig, Charakteristik B

Leitungsschutzschalter zum Überlast- und Kurzschlussschutz von elektrischen Leitungen und Stromkreisen in Niederspannungs-Schalt- und Verteilungsanlagen.

Bemessungsstrom: 16 A
Auslösecharakteristik: B
Bemessungsspannung: 230/400 V AC
Bemessungsfrequenz: 50 Hz
Polzahl: 1-polig
Montage: DIN-Hutschiene
Bemessungsschaltvermögen: mindestens 6 kA

Ausführung gemäß DIN EN 60898-1 sowie den jeweils gültigen Normen und Bestimmungen.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis 2314 Ascheberg PSA Profilschulcampus

22 LV Elektrotechnik Haus A 01.04 Untertitel Verteilungen und Zubehör

01 Titel Elektrotechnik Haus A Übertrag:

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
	Mit eindeutiger Anzeige der Schaltstellung. Der Leitungsschutzschalter muss im Überlast- und Kurzschlussfall eine sichere und zuverlässige Abschaltung des angeschlossenen Stromkreises gewährleisten.		
	Berührungssichere Ausführung der Anschlussbereiche. Anschlussklemmen geeignet für die vorgesehenen Leiterquerschnitte.		
	Einschließlich sämtlicher erforderlicher Befestigungs-, Anschluss- und Verbindungsmittel sowie Beschriftung.		
	Inkl. einführen und auflegen aller nötigen Zu- bzw. Ableitungen.		
	Liefern inkl. , montieren, anschließen und betriebsfertig anschließen.		
30	St	.....	.....

01.04.03.14 Leitungsschutzschalter 16 A, 3-polig, Charakteristik B

Leitungsschutzschalter zum Überlast- und Kurzschlussschutz von dreiphasigen Stromkreisen in Niederspannungs-Schalt- und Verteilungsanlagen.

Bemessungsstrom: 16 A
Auslösecharakteristik: B
Polzahl: 3-polig
Bemessungsspannung: 400 V AC
Bemessungsfrequenz: 50 Hz
Bemessungsschaltvermögen: mindestens 6 kA
Montage: DIN-Hutschiene

Ausführung gemäß DIN EN 60898-1 sowie den jeweils gültigen Normen und Bestimmungen.

Die drei Außenleiter sind mechanisch gekoppelt zu schalten und im Überlast- bzw. Kurzschlussfall gemeinsam abzuschalten. Mit eindeutiger Anzeige der Schaltstellung.

Der Leitungsschutzschalter ist für die vorgesehene Netzform und den Einsatz in Niederspannungsverteilungen geeignet. Anschlussklemmen für die vorgesehenen Leiterquerschnitte.

Berührungssichere Ausführung der Anschlussbereiche.

Einschließlich sämtlicher erforderlicher Befestigungs-, Anschluss- und Verbindungsmittel sowie Beschriftung

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis 2314 Ascheberg PSA Profilschulcampus

22 LV Elektrotechnik Haus A 01.04 Untertitel Verteilungen und Zubehör

01 Titel Elektrotechnik Haus A Übertrag:

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
-----	-----------------	-----------	--------

Inkl. einführen und auflegen aller nötigen Zu- bzw. Ableitungen.

Liefern inkl. , montieren, anschließen und betriebsfertig anschließen.

2	St		
---	----	-------	-------

01.04.03.15 Leitungsschutzschalter 32 A, 3-polig, Charakteristik B

Leitungsschutzschalter zum Überlast- und Kurzschlusschutz von dreiphasigen Stromkreisen in Niederspannungs-Schalt- und Verteilungsanlagen.

Bemessungsstrom: 32 A
Auslösecharakteristik: B
Polzahl: 3-polig
Bemessungsspannung: 400 V AC
Bemessungsfrequenz: 50 Hz
Bemessungsschaltvermögen: mindestens 6 kA
Montage: DIN-Hutschiene

Ausführung gemäß DIN EN 60898-1 sowie den jeweils gültigen Normen und Bestimmungen.

Die drei Außenleiter sind mechanisch gekoppelt zu schalten und im Überlast- bzw. Kurzschlussfall gemeinsam abzuschalten. Mit eindeutiger Anzeige der Schaltstellung.

Der Leitungsschutzschalter ist für die vorgesehene Netzform und den Einsatz in Niederspannungsverteilungen geeignet. Anschlussklemmen für die vorgesehenen Leiterquerschnitte.

Berührungssichere Ausführung der Anschlussbereiche.

Einschließlich sämtlicher erforderlicher Befestigungs-, Anschluss- und Verbindungsmittel sowie Beschriftung.

Inkl. einführen und auflegen aller nötigen Zu- bzw. Ableitungen.

Liefern inkl. , montieren, anschließen und betriebsfertig anschließen.

1	St		
---	----	-------	-------

01.04.03.16 Installationsschutz, 4-polig, 40 A, Spulenspannung 230 V AC, REG

Installationsschutz zur Schaltung elektrischer

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis 2314 Ascheberg PSA Profilschulcampus

22 LV Elektrotechnik Haus A 01.04 Untertitel Verteilungen und Zubehör

01 Titel Elektrotechnik Haus A Übertrag:

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
	Verbraucher und Stromkreise in Niederspannungs-Schalt- und Verteilungsanlagen, zur Montage auf DIN-Hutschiene. Ausführung als 4-poliges Installationsschutz mit vier Hauptkontakten, für die Schaltung von Wechsel- und Drehstromverbrauchern. Bemessungsbetriebsstrom: 40 A Polzahl: 4-polig Spulenspannung: 230 V AC, 50 Hz Montage: DIN-Hutschiene, Reiheneinbaugerät (REG) Bemessungsbetriebsspannung: 230/400 V AC Gebrauchskategorie: entsprechend der vorgesehenen Anwendung, mindestens AC-1 Mit eindeutigem Schaltzustandskennzeichen und geräuscharm bzw. für den Einsatz in Gebäuden geeignetem Schaltbetrieb. Die Kontakte sind für die vorgesehene Last und den jeweiligen Verbraucher entsprechend der Gebrauchskategorie zu dimensionieren. Bei induktiven Verbrauchern ist die erforderliche Gebrauchskategorie entsprechend der tatsächlichen Belastung zu berücksichtigen. Ausführung gemäß DIN EN IEC 61095 sowie den jeweils gültigen Normen und Bestimmungen. Anschlussklemmen berührungssicher und für die vorgesehenen Leiterquerschnitte geeignet. Einschließlich sämtlicher erforderlicher Befestigungs-, Anschluss- und Verbindungsmittel sowie Beschriftung. Inkl. einführen und auflegen aller nötigen Zu- bzw. Ableitungen. Liefern inkl. , montieren, anschließen und betriebsfertig anschließen.		
4	St	.....	.....

01.04.03.17 Unterspannungswächter, 3-phasig, 400 V AC

Unterspannungswächter zur Überwachung der Netzspannung in dreiphasigen Niederspannungsanlagen und zur Abschaltung bzw. Meldung bei Unterschreitung eines einstellbaren Spannungsgrenzwertes.

Ausführung als elektronisches Reiheneinbaugerät (REG) zur Montage auf DIN-Hutschiene.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis 2314 Ascheberg PSA Profilschulcampus

22	LV	Elektrotechnik Haus A	01.04	Untertitel	Verteilungen und Zubehör
01	Titel	Elektrotechnik Haus A			Übertrag:

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
-----	-----------------	-----------	--------

Bemessungsspannung: 3 AC 400 V
 Bemessungsfrequenz: 50 Hz
 Überwachung: 3-phasig
 Montage: DIN-Hutschiene
 Schaltschwelle Unterspannung: einstellbar
 Schaltkontakt: mindestens 1 Wechsler, potentialfrei
 Schaltverzögerung: einstellbar bzw. entsprechend der
 Geräteausführung

Der Unterspannungswächter muss die drei
 Außenleiterspannungen kontinuierlich überwachen und bei
 Unterschreitung des eingestellten Grenzwertes den
 Ausgangskontakt entsprechend schalten.

Mit einstellbarer Ansprech- bzw. Rückfallverzögerung
 zur Vermeidung unerwünschter Abschaltungen bei
 kurzzeitigen Netzspannungsschwankungen.

Eindeutige Anzeige des Betriebs- und Störzustandes.
 Nach Wiederkehr einer ausreichenden Netzspannung muss
 eine automatische Rückkehr in den Betriebszustand
 möglich sein.

Geeignet zur Ansteuerung eines nachgeschalteten
 Schützes bzw. zur Einbindung in eine Steuerungs- oder
 Gebäudeleittechnik.

Ausführung entsprechend den jeweils gültigen Normen und
 Bestimmungen für Niederspannungs-Schaltgeräte.

Einschließlich sämtlicher erforderlicher Befestigungs-,
 Anschluss- und Verbindungsmittel sowie Beschriftung.

Inkl. einführen und auflegen aller nötigen Zu- bzw.
 Ableitungen.

Liefern inkl. , montieren, anschließen und
 betriebsfertig anschließen.

2	St		
---	----	-------	-------

Gesamtsumme	01.04.03	Unterverteilung EG Technikraum	
--------------------	----------	--------------------------------	-------

Übertrag:

Leistungsverzeichnis 2314 Ascheberg PSA Profilschulcampus

22 LV Elektrotechnik Haus A 01.04 Untertitel Verteilungen und Zubehör

01 Titel Elektrotechnik Haus A Übertrag:

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
-----	-----------------	-----------	--------

01.04.04.1 Einzelstandverteiler für die Innenraummontage mit VDE-Gutachten (Fertigungsüberwachung) nach DIN EN 61439-1/-2/-3 und Maßnorm DIN 43 870, zur Aufputz Montage. Zum Aufbau einer Niederspannungsverteilung bis 800 A, 3AC 230/400 V 50 Hz. Schutzart IP55, Schutzklasse I oder II, Luft- und Kriechstrecken nach DIN VDE 0110-1/-2. Bestehend aus Schrank mit Tür aus pulverbeschichtetem, eingebranntem, profiliertem 1,5 mm dicken Stahlblech. Durchsteckflansche oben, unten offen (Leitungseinfügungen einbaubar). Sammelschienenenddurchführungen als seitliche Vorprägung. Tür aufliegend, mit innen liegenden Scharnieren, Türanschlag standardmäßig rechts, wechselbar, mit 110 Grad Öffnungswinkel. Serienmässig mit Schwenkhebelverschluss, DIN-Profil-Halbzyylinder einbaubar. Waagerechte Abfangschiene zur Stabilisierung im Schrank enthalten. Türdichtung umlaufend geschäumt, temperaturbeständig und ölbeständig. Sockelleiste (Höhe 100 mm) serienmässig montiert mit abnehmbarer Frontblende.
Hinweis: Wand- und Bodenbefestigung notwendig!
Türverschluß durch andere Schließungen austauschbar.
Schrank nebeneinander anflanschbar.

Höhe: 1950 mm
Breite: 1300 mm
Tiefe: 275 mm
IP-Klasse (Ingress Protection): IP55
Schutzklasse: Schutzklasse I
Schließungstyp: Ohne Schloss
Anzahl Felder: 5
Montage auf: Bodenbefestigung
Farbe: Lichtgrau
RAL Nummer: 7035
Anzahl Schranktüren: 2
Anzahl der Schlösser: 1

Montage und Anschluss:

Wand- und Bodenbefestigung ist erforderlich. Der Verteiler ist einschließlich aller erforderlichen Befestigungs- und Verbindungsmittel zu liefern, zu montieren und betriebsfertig anzuschließen.

1	St		
---	----	-------	-------

01.04.04.2 Klemmstein für Hauptzuleitung, 5-polig, bis 70 mm²

Klemmstein/Klemmenblock für den Anschluss der Hauptzuleitung in Niederspannungsverteilungen, 5-polig, zur Aufnahme von Leitern bis einschließlich 70 mm².

Ausführung für 5 Leiter bzw. 5 Anschlusspunkte (L1, L2,

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis 2314 Ascheberg PSA Profilschulcampus

22 LV Elektrotechnik Haus A 01.04 Untertitel Verteilungen und Zubehör

01 Titel Elektrotechnik Haus A Übertrag:

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
-----	-----------------	-----------	--------

L3, N, PE), geeignet für Kupfer- und/oder Aluminiumleiter entsprechend Herstellerfreigabe.

Bemessungsspannung: mindestens 400 V AC
Bemessungsstrom: entsprechend der angeschlossenen Hauptzuleitung und mindestens für die vorgesehene Anlagenbelastung ausgelegt
Anschlussquerschnitt: bis 70 mm²
Polzahl: 5-polig
Geeignet für: Cu- und/oder Al-Leiter, entsprechend Herstellerangaben
Montage: auf Tragschiene bzw. Montageplatte, passend zur vorgesehenen Verteilerkonstruktion

Die Klemmen müssen berührungssicher ausgeführt sein und eine dauerhaft sichere, vibrations- und wärmebeständige Kontaktierung gewährleisten. Die Anschlussstellen sind eindeutig zu kennzeichnen.

Für den Anschluss der Hauptzuleitung sind geeignete Anschlussmöglichkeiten für eindrätige, mehrdrätige bzw. flexible Leiter vorzusehen. Bei Verwendung von Aluminiumleitern sind die hierfür erforderlichen Anschlussbedingungen und Kontaktierungsvorgaben des Herstellers einzuhalten.

Einschließlich erforderlicher Endhalter, Abdeckungen, Beschriftungen sowie sämtlicher für die fachgerechte Montage und den sicheren Betrieb erforderlicher Zubehörteile.

Inkl. einführen und auflegen aller nötigen Zu- bzw. Ableitungen.

Liefern, montieren und betriebsbereit anschließen.

1	St		
---	----	-------	-------

01.04.04.3 Hauptschalter / Leistungsschalter, 250 A, 4-polig

Niederspannungs-Leistungsschalter als Hauptschalter zur betriebsmäßigen Schaltung, Trennung und zum Schutz der nachgeschalteten Niederspannungsanlage.

Ausführung als 4-poliger Leistungsschalter für Wechselstromnetze 3 AC 230/400 V, 50 Hz, mit Überstromauslöser bestehend aus Überlast- und Kurzschlussauslöser.

Bemessungsstrom: 250 A
Polzahl: 4-polig
Bemessungsbetriebsspannung: mindestens 400 V AC

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis 2314 Ascheberg PSA Profilschulcampus

22 LV Elektrotechnik Haus A 01.04 Untertitel Verteilungen und Zubehör

01 Titel Elektrotechnik Haus A Übertrag:

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
-----	-----------------	-----------	--------

Bemessungsisolationsspannung: gemäß Herstellerangabe
und Anlagenanforderung
Frequenz: 50 Hz

Der Leistungsschalter ist für den Einsatz als
Hauptschalter in einer Niederspannungshaupt- bzw.
-verteilung geeignet und muss den Anforderungen der DIN
EN IEC 60947-2 entsprechen.

Mit thermischem und/oder elektronischem
Überstromauslöser zum Schutz vor Überlast und
Kurzschluss. Auslöseschwellen entsprechend der Anlagen-
und Kabeldimensionierung einstellbar bzw. geeignet
festgelegt.

Alle vier Pole sind schaltbar. Ausführung mit
eindeutiger Schaltstellungsanzeige EIN/AUS sowie
geeigneter Möglichkeit zur Verriegelung bzw.
Abschließbarkeit in der AUS-Stellung.

Der Leistungsschalter ist berührungssicher auszuführen
und für die vorgesehene Einbau- und Anschlussart
geeignet. Anschlussmöglichkeiten für die erforderlichen
Leiterquerschnitte sind zu berücksichtigen.

Einschließlich aller erforderlichen Befestigungs-,
Anschluss- und Verbindungsmittel sowie sämtlicher für
die ordnungsgemäße Funktion erforderlicher
Zubehörteile.

Inkl. einführen und auflegen aller nötigen Zu- bzw.
Ableitungen.

Liefern, montieren, einstellen und betriebsfertig
anschießen.

1	St		
---	----	-------	-------

01.04.04.4 NH-Sicherungslasttrenner NH00, 3-polig, bis 160 A inkl. Sicherungseinsatz

NH-Sicherungslasttrenner für NH-Sicherungseinsätze der
Baugröße NH00, zur betriebsmäßigen Schaltung und
Trennung von Niederspannungsstromkreisen in Schalt- und
Verteilungsanlagen.

Ausführung als 3-poliger Sicherungslasttrenner gemäß
DIN EN IEC 60947-3 sowie für NH-Sicherungseinsätze
gemäß DIN EN 60269.

Bemessungsstrom: bis 160 A
Polzahl: 3-polig

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis 2314 Ascheberg PSA Profilschulcampus

22 LV Elektrotechnik Haus A 01.04 Untertitel Verteilungen und Zubehör

01 Titel Elektrotechnik Haus A Übertrag:

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
-----	-----------------	-----------	--------

NH-Sicherungsgröße: NH00
Bemessungsbetriebsspannung: mindestens 400 V AC
Bemessungsfrequenz: 50 Hz
Gebrauchskategorie: mindestens AC-23B
Bemessungsisolationsspannung: entsprechend den Anforderungen der Anlage

Ausführung für den sicheren Einbau und Betrieb in Niederspannungsverteilungen. Mit geeigneter Aufnahme für NH00-Sicherungseinsätze und sicherer Kontaktierung der Sicherungseinsätze.

Mit gut sichtbarer Schaltstellungsanzeige EIN/AUS sowie sicherer Möglichkeit zum betriebsmäßigen Trennen des angeschlossenen Stromkreises. Die spannungsführenden Teile sind im eingebauten Zustand berührungssicher auszuführen.

Der Sicherungslasttrenner ist für die vorgesehene Einbauart, Sammelschienen- bzw. Anschlussausführung und die vorhandene Kurzschlussbeanspruchung der Anlage geeignet auszuwählen.

Einschließlich aller erforderlichen Befestigungs-, Anschluss- und Verbindungsmittel sowie sämtlicher für die fachgerechte Montage und den sicheren Betrieb erforderlicher Zubehörteile.

Inkl. einführen und auflegen aller nötigen Zu- bzw. Ableitungen.

Liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.

2	St		
---	----	-------	-------

01.04.04.5 Überspannungsschutz – Mittelschutz Typ 2

Überspannungsableiter als Mittelschutz zum Schutz elektrischer Anlagen und Betriebsmittel in Niederspannungs-Schalt- und Verteilungsanlagen gegen transiente Überspannungen infolge von Schaltvorgängen und indirekten Blitzeinwirkungen.

Ausführung als Überspannungsableiter Typ 2 gemäß DIN EN 61643-11, geeignet für den Einsatz in Niederspannungsnetzen 3 AC 230/400 V, 50 Hz.

Ausführung für ein 3-phasiges Netz mit Neutralleiter, entsprechend dem vorhandenen Netzsystem. Montage auf DIN-Hutschiene bzw. Montageplatte, passend zur vorgesehenen Verteilerkonstruktion.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis 2314 Ascheberg PSA Profilschulcampus

22 LV Elektrotechnik Haus A 01.04 Untertitel Verteilungen und Zubehör

01 Titel Elektrotechnik Haus A Übertrag:

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
-----	-----------------	-----------	--------

Bemessungsspannung: 3 AC 230/400 V, 50 Hz
Ableitertyp: Typ 2
Netzsystem: entsprechend der vorhandenen Netzform
Montage: DIN-Hutschiene
Schutzpegel: entsprechend den Anforderungen der nachgeschalteten Betriebsmittel
Nennableitstoßstrom I_n : mindestens 20 kA (8/20 μ s) je Pol
Maximaler Ableitstoßstrom I_{max} : mindestens 40 kA (8/20 μ s) je Pol

Mit optischer Zustandsanzeige für die einzelnen Schutzmodule. Defekte bzw. verbrauchte Schutzmodule müssen eindeutig erkennbar sein und einen sicheren Austausch ermöglichen.

Ausführung mit geeigneter Vorsicherung bzw. integrierter Überstromschutzeinrichtung entsprechend den Herstellerangaben. Anschluss an PE-/PEN-Schiene mit möglichst kurzen und induktionsarmen Anschlussleitungen.

Der Überspannungsableiter ist entsprechend der vorhandenen Netzform, der Schutzkoordination und der Anforderungen der angeschlossenen Betriebsmittel auszuwählen und zu dimensionieren.

Einschließlich aller erforderlichen Anschluss-, Befestigungs-, Verbindungs- und Beschriftungsmittel sowie sämtlicher für die fachgerechte Montage und den sicheren Betrieb erforderlicher Zubehörteile.

Liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.

4	St		
---	----	-------	-------

01.04.04.6 Sicherungslasttrenner D0II, 3-polig, schaltbar, mit Sicherungseinsätzen

Sicherungslasttrenner für D0-Sicherungseinsätze der Baugröße D02, 3-polig, zur betriebsmäßigen Schaltung und Trennung von Niederspannungsstromkreisen in Schalt- und Verteilungsanlagen.

Ausführung als 3-poliger, schaltbarer Sicherungslasttrenner mit Sicherungseinsätzen für D0-Sicherungssysteme gemäß DIN EN IEC 60947-3 und DIN VDE 0636-3 bzw. den jeweils gültigen Normen.

Bemessungsbetriebsspannung: 400 V AC
Bemessungsfrequenz: 50 Hz
Polzahl: 3-polig

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis 2314 Ascheberg PSA Profilschulcampus

22 LV Elektrotechnik Haus A 01.04 Untertitel Verteilungen und Zubehör

01 Titel Elektrotechnik Haus A Übertrag:

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
	Sicherungssystem: D0, Baugröße D02 Bemessungsstrom: entsprechend den eingesetzten Sicherungseinsätzen Gebrauchskategorie: für das Schalten der vorgesehenen Lasten geeignet Ausführung zur sicheren Aufnahme der Sicherungseinsätze sowie mit eindeutiger Schaltstellungsanzeige. Die drei Pole müssen gemeinsam schaltbar sein. Sicherungseinsätze im Lieferumfang enthalten. Berührungssichere Ausführung der spannungsführenden Teile. Sicherungslasttrenner für den Einbau in Niederspannungsverteilungen, passend zur vorgesehenen Montageart und Verteilerkonstruktion. Die Sicherungseinsätze sind entsprechend der angeschlossenen Verbraucher, Leitungsquerschnitte und erforderlichen Schutzcharakteristik auszuwählen. Einschließlich Sicherungseinsätzen, erforderlicher Befestigungs- und Anschlussmittel sowie sämtlicher für die fachgerechte Montage und den sicheren Betrieb erforderlicher Zubehörteile. Lieferrn, montieren und betriebsfertig anschließen.		
16	St	.....	.....

01.04.04.7 FI-Schutzschalter 63 A / 30 mA, 4-polig

Fehlerstrom-Schutzschalter (RCD) zum Schutz von
Personen und Anlagen gegen Fehlerströme sowie zur
automatischen Abschaltung im Fehlerfall, für den
Einsatz in Niederspannungs-Schalt- und
Verteilungsanlagen.

Ausführung als 4-poliger, allstromführender
Fehlerstrom-Schutzschalter für 3 AC 230/400 V, 50 Hz.

Bemessungsstrom: 63 A
Bemessungsfehlerstrom: 30 mA
Polzahl: 4-polig
Bemessungsspannung: 3 AC 230/400 V, 50 Hz
Bemessungsisolationsspannung: entsprechend den
Anlagenanforderungen
Fehlerstromcharakteristik: Typ A
Montage: auf DIN-Hutschiene

Ausführung gemäß DIN EN 61008-1 bzw. den jeweils
gültigen Normen. Der Schutzschalter muss alle aktiven
Leiter einschließlich Neutraleiter schalten und im

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis 2314 Ascheberg PSA Profilschulcampus

22 LV Elektrotechnik Haus A 01.04 Untertitel Verteilungen und Zubehör

01 Titel Elektrotechnik Haus A Übertrag:

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
-----	-----------------	-----------	--------

Fehlerfall allpolig abschalten.

Mit Prüftaste zur regelmäßigen Funktionsprüfung.
Eindeutige Anzeige der Schaltstellung und des
Auslösezustandes.

Der FI-Schutzschalter ist für den vorgesehenen
Einsatzbereich und die nachgeschalteten Stromkreise
entsprechend der Anlagenplanung auszulegen. Die
Vorsicherung bzw. der vorgeschaltete Überstromschutz
ist entsprechend den Herstellerangaben und den
Anforderungen der Anlage auszuführen.

Berührungssichere Ausführung der Anschlussbereiche.
Geeignet für die vorgesehene Montage und Anschlussart.

Einschließlich sämtlicher erforderlicher Befestigungs-,
Anschluss- und Verbindungsmittel sowie Beschriftung.

Liefern, montieren und betriebsbereit anschließen.

4	St		
---	----	-------	-------

01.04.04.8 FI-Schutzschalter 40 A / 30 mA, 4-polig

Fehlerstrom-Schutzschalter (RCD) zum Schutz von
Personen und Anlagen gegen Fehlerströme sowie zur
automatischen Abschaltung im Fehlerfall, für den
Einsatz in Niederspannungs-Schalt- und
Verteilungsanlagen.

Ausführung als 4-poliger Fehlerstrom-Schutzschalter für
3 AC 230/400 V, 50 Hz, mit allpoliger Abschaltung
einschließlich Neutraleiter.

Bemessungsstrom: 40 A
Bemessungsfehlerstrom: 30 mA
Polzahl: 4-polig
Bemessungsspannung: 3 AC 230/400 V, 50 Hz
Fehlerstromcharakteristik: Typ A
Montage: DIN-Hutschiene

Ausführung gemäß DIN EN 61008-1 bzw. den jeweils
gültigen Normen.

Mit Prüftaste zur regelmäßigen Funktionsprüfung sowie
eindeutiger Anzeige der Schaltstellung und des
Auslösezustandes.

Der FI-Schutzschalter ist für die vorgesehene
Anlagenkonfiguration und die nachgeschalteten
Stromkreise geeignet auszuwählen. Die erforderliche

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis 2314 Ascheberg PSA Profilschulcampus

22 LV Elektrotechnik Haus A 01.04 Untertitel Verteilungen und Zubehör

01 Titel Elektrotechnik Haus A Übertrag:

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
-----	-----------------	-----------	--------

Vorsicherung bzw. der vorgeschaltete Überstromschutz ist entsprechend den Herstellerangaben und den Anforderungen der Anlage auszuführen.

Berührungssichere Ausführung der Anschlussbereiche und geeignet für die vorgesehene Montage- und Anschlussart.

Einschließlich sämtlicher erforderlicher Befestigungs-, Anschluss- und Verbindungsmittel sowie Beschriftung.

Liefern, montieren und betriebsbereit anschließen.

10	St		
----	----	-------	-------

01.04.04.9 FI-Schutzschalter 40 A / 30 mA, 4-polig, Typ B

Fehlerstrom-Schutzschalter (RCD) zum Schutz von Personen und Anlagen gegen Fehlerströme sowie zur automatischen Abschaltung im Fehlerfall, für den Einsatz in Niederspannungs-Schalt- und Verteilungsanlagen.

Ausführung als 4-poliger, allpolig schaltender Fehlerstrom-Schutzschalter für 3 AC 230/400 V, 50 Hz, Fehlerstromcharakteristik Typ B.

Bemessungsstrom: 40 A
Bemessungsfehlerstrom: 30 mA
Polzahl: 4-polig
Bemessungsspannung: 3 AC 230/400 V, 50 Hz
Fehlerstromcharakteristik: Typ B
Montage: DIN-Hutschiene

Der FI-Schutzschalter muss für Wechsel-, pulsierende Gleich- und glatte Gleichfehlerströme sowie Fehlerströme mit unterschiedlichen Frequenzanteilen geeignet sein. Die Auslösung muss unabhängig von der Art des auftretenden Fehlerstromes im vorgesehenen Auslösebereich gewährleistet sein.

Ausführung gemäß DIN EN 62423 sowie den jeweils gültigen Normen und Bestimmungen.

Mit Prüftaste zur regelmäßigen Funktionsprüfung sowie eindeutiger Anzeige der Schaltstellung und des Auslösezustandes.

Der FI-Schutzschalter muss alle aktiven Leiter einschließlich Neutralleiter erfassen und im Fehlerfall allpolig abschalten.

Die erforderliche Vorsicherung bzw. der vorgeschaltete

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis 2314 Ascheberg PSA Profilschulcampus

22 LV Elektrotechnik Haus A 01.04 Untertitel Verteilungen und Zubehör

01 Titel Elektrotechnik Haus A Übertrag:

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
-----	-----------------	-----------	--------

Überstromschutz ist entsprechend den Herstellerangaben und den Anforderungen der Anlage auszuführen.

Berührungssichere Ausführung der Anschlussbereiche und geeignet für die vorgesehene Montage- und Anschlussart.

Einschließlich sämtlicher erforderlicher Befestigungs-, Anschluss- und Verbindungsmittel sowie Beschriftung.

Liefern, montieren und betriebsbereit anschließen.

1	St		
---	----	-------	-------

01.04.04.10 Hilfsschalter für FI-Schutzschalter

Hilfsschalter zur elektrischen Fernmeldung des Schalt- bzw. Auslösezustandes von Fehlerstrom-Schutzschaltern (RCD/FI) in Niederspannungs-Schalt- und Verteilungsanlagen.

Ausführung als anbaubarer Hilfsschalter, passend zu den eingesetzten FI-Schutzschaltern, zur potentialfreien Meldung des Betriebs- bzw. Auslösezustandes.

Ausführung: 1 Wechsler (potentialfreier Kontakt)
Kontaktbelegung: Öffner/Schließer
Bemessungsspannung und -strom: entsprechend dem angeschlossenen Melde- bzw. Steuerkreis
Montage: seitlicher Anbau am FI-Schutzschalter

Der Hilfsschalter muss eine eindeutige Fernmeldung des Schaltzustandes ermöglichen und für die Einbindung in eine übergeordnete Gebäude-, Steuerungs- oder Leittechnik geeignet sein.

Ausführung mit sicherer mechanischer Kopplung zum zugehörigen FI-Schutzschalter. Die Funktion des FI-Schutzschalters darf durch den Hilfsschalter nicht beeinträchtigt werden.

Geeignet für die eingesetzten 4-poligen FI-Schutzschalter mit Bemessungsströmen von 40 A bzw. 63 A sowie für FI-Schutzschalter Typ B, soweit vom Hersteller freigegeben.

Einschließlich erforderlicher Befestigungs- und Verbindungsmittel sowie sämtlicher für die fachgerechte Montage und den sicheren Betrieb erforderlicher Zubehörteile.

Liefern, montieren und betriebsbereit anschließen.

4	St		
---	----	-------	-------

Übertrag:

Leistungsverzeichnis 2314 Ascheberg PSA Profilschulcampus

22 LV Elektrotechnik Haus A 01.04 Untertitel Verteilungen und Zubehör

01 Titel Elektrotechnik Haus A Übertrag:

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
-----	-----------------	-----------	--------

01.04.04.11 FI/LS-Schalter (RCBO) 16 A / 30 mA, Charakteristik B

Kombinierter Fehlerstrom-/Leitungsschutzschalter (FI/LS bzw. RCBO) zum Schutz von Personen und Anlagen gegen Fehlerströme sowie zum Überlast- und Kurzschlusschutz der nachgeschalteten Stromkreise.

Ausführung als FI/LS-Schalter für Wechselstromkreise, mit integriertem Fehlerstromschutz und Überstromschutz.

Bemessungsstrom: 16 A
Bemessungsfehlerstrom: 30 mA
Auslösecharakteristik Überstrom: B
Polzahl: 1-polig + N
Bemessungsspannung: 230 V AC, 50 Hz
Bemessungsschaltvermögen: entsprechend den Anforderungen der Anlage
Montage: DIN-Hutschiene

Fehlerstromcharakteristik: Typ A, sofern nicht abweichend angegeben.

Ausführung gemäß DIN EN 61009-1 sowie den jeweils gültigen Normen und Bestimmungen.

Der FI/LS-Schalter muss den angeschlossenen Stromkreis gegen Überlast und Kurzschluss schützen sowie bei Auftreten eines Fehlerstromes mit einem Bemessungsfehlerstrom von 30 mA automatisch abschalten.

Mit Prüftaste zur regelmäßigen Funktionsprüfung sowie eindeutiger Anzeige des Schalt- und Auslösezustandes.

Neutralleiter ist entsprechend der Geräteausführung mitzuführen und über das Gerät zu schalten bzw. zu trennen. Die Anschlussklemmen sind für die vorgesehenen Leiterquerschnitte geeignet auszuführen.

Der FI/LS-Schalter ist für die vorgesehene Netzform und den Einbau in der Niederspannungsverteilung geeignet auszuwählen. Vorsicherung und Kurzschlussfestigkeit sind entsprechend der Anlagenanforderungen und Herstellerangaben zu berücksichtigen.

Einschließlich sämtlicher erforderlicher Befestigungs-, Anschluss- und Verbindungsmittel sowie Beschriftung.

Liefern, montieren und betriebsbereit anschließen.

4	St		
---	----	-------	-------

Übertrag:

Leistungsverzeichnis 2314 Ascheberg PSA Profilschulcampus

22 LV Elektrotechnik Haus A 01.04 Untertitel Verteilungen und Zubehör

01 Titel Elektrotechnik Haus A Übertrag:

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
-----	-----------------	-----------	--------

01.04.04.12 Leitungsschutzschalter 10 A, 1-polig, Charakteristik B

Leitungsschutzschalter zum Überlast- und Kurzschlusschutz von elektrischen Leitungen und Stromkreisen in Niederspannungs-Schalt- und Verteilungsanlagen.

Bemessungsstrom: 10 A
Auslösecharakteristik: B
Bemessungsspannung: 230/400 V AC
Bemessungsfrequenz: 50 Hz
Polzahl: 1-polig
Montage: DIN-Hutschiene
Bemessungsschaltvermögen: mindestens 6 kA

Ausführung gemäß DIN EN 60898-1 sowie den jeweils gültigen Normen und Bestimmungen.

Mit eindeutiger Anzeige der Schaltstellung. Der Leitungsschutzschalter muss im Überlast- und Kurzschlussfall eine sichere und zuverlässige Abschaltung des angeschlossenen Stromkreises gewährleisten.

Berührungssichere Ausführung der Anschlussbereiche. Anschlussklemmen geeignet für die vorgesehenen Leiterquerschnitte.

Einschließlich sämtlicher erforderlicher Befestigungs-, Anschluss- und Verbindungsmittel sowie Beschriftung.

Inkl. einführen und auflegen aller nötigen Zu- bzw. Ableitungen.

Liefern inkl. , montieren, anschließen und betriebsfertig anschließen.

40	St		
----	----	-------	-------

01.04.04.13 Leitungsschutzschalter 16 A, 1-polig, Charakteristik B

Leitungsschutzschalter zum Überlast- und Kurzschlusschutz von elektrischen Leitungen und Stromkreisen in Niederspannungs-Schalt- und Verteilungsanlagen.

Bemessungsstrom: 16 A
Auslösecharakteristik: B
Bemessungsspannung: 230/400 V AC
Bemessungsfrequenz: 50 Hz
Polzahl: 1-polig
Montage: DIN-Hutschiene
Bemessungsschaltvermögen: mindestens 6 kA

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis 2314 Ascheberg PSA Profilschulcampus

22 LV Elektrotechnik Haus A 01.04 Untertitel Verteilungen und Zubehör
01 Titel Elektrotechnik Haus A Übertrag:

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
-----	-----------------	-----------	--------

Ausführung gemäß DIN EN 60898-1 sowie den jeweils gültigen Normen und Bestimmungen.

Mit eindeutiger Anzeige der Schaltstellung. Der Leitungsschutzschalter muss im Überlast- und Kurzschlussfall eine sichere und zuverlässige Abschaltung des angeschlossenen Stromkreises gewährleisten.

Berührungssichere Ausführung der Anschlussbereiche. Anschlussklemmen geeignet für die vorgesehenen Leiterquerschnitte.

Einschließlich sämtlicher erforderlicher Befestigungs-, Anschluss- und Verbindungsmittel sowie Beschriftung.

Inkl. einführen und auflegen aller nötigen Zu- bzw. Ableitungen.

Liefern inkl. , montieren, anschließen und betriebsfertig anschließen.

70	St		
----	----	-------	-------

01.04.04.14 Leitungsschutzschalter 16 A, 3-polig, Charakteristik B

Leitungsschutzschalter zum Überlast- und Kurzschlussschutz von dreiphasigen Stromkreisen in Niederspannungs-Schalt- und Verteilungsanlagen.

Bemessungsstrom: 16 A
Auslösecharakteristik: B
Polzahl: 3-polig
Bemessungsspannung: 400 V AC
Bemessungsfrequenz: 50 Hz
Bemessungsschaltvermögen: mindestens 6 kA
Montage: DIN-Hutschiene

Ausführung gemäß DIN EN 60898-1 sowie den jeweils gültigen Normen und Bestimmungen.

Die drei Außenleiter sind mechanisch gekoppelt zu schalten und im Überlast- bzw. Kurzschlussfall gemeinsam abzuschalten. Mit eindeutiger Anzeige der Schaltstellung.

Der Leitungsschutzschalter ist für die vorgesehene Netzform und den Einsatz in Niederspannungsverteilungen geeignet. Anschlussklemmen für die vorgesehenen Leiterquerschnitte.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis 2314 Ascheberg PSA Profilschulcampus

22 LV Elektrotechnik Haus A 01.04 Untertitel Verteilungen und Zubehör

01 Titel Elektrotechnik Haus A Übertrag:

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
-----	-----------------	-----------	--------

Berührungssichere Ausführung der Anschlussbereiche.

Einschließlich sämtlicher erforderlicher Befestigungs-, Anschluss- und Verbindungsmittel sowie Beschriftung

Inkl. einführen und auflegen aller nötigen Zu- bzw. Ableitungen.

Liefern inkl. , montieren, anschließen und betriebsfertig anschließen.

4	St		
---	----	-------	-------

01.04.04.15 Leitungsschutzschalter 32 A, 3-polig, Charakteristik B

Leitungsschutzschalter zum Überlast- und Kurzschlusschutz von dreiphasigen Stromkreisen in Niederspannungs-Schalt- und Verteilungsanlagen.

Bemessungsstrom: 32 A
Auslösecharakteristik: B
Polzahl: 3-polig
Bemessungsspannung: 400 V AC
Bemessungsfrequenz: 50 Hz
Bemessungsschaltvermögen: mindestens 6 kA
Montage: DIN-Hutschiene

Ausführung gemäß DIN EN 60898-1 sowie den jeweils gültigen Normen und Bestimmungen.

Die drei Außenleiter sind mechanisch gekoppelt zu schalten und im Überlast- bzw. Kurzschlussfall gemeinsam abzuschalten. Mit eindeutiger Anzeige der Schaltstellung.

Der Leitungsschutzschalter ist für die vorgesehene Netzform und den Einsatz in Niederspannungsverteilungen geeignet. Anschlussklemmen für die vorgesehenen Leiterquerschnitte.

Berührungssichere Ausführung der Anschlussbereiche.

Einschließlich sämtlicher erforderlicher Befestigungs-, Anschluss- und Verbindungsmittel sowie Beschriftung.

Inkl. einführen und auflegen aller nötigen Zu- bzw. Ableitungen.

Liefern inkl. , montieren, anschließen und betriebsfertig anschließen.

2	St		
---	----	-------	-------

Übertrag:

Leistungsverzeichnis 2314 Ascheberg PSA Profilschulcampus

22 LV Elektrotechnik Haus A 01.04 Untertitel Verteilungen und Zubehör

01 Titel Elektrotechnik Haus A Übertrag:

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
-----	-----------------	-----------	--------

01.04.04.16 Installationsschütz, 4-polig, 40 A, Spulenspannung 230 V AC, REG

Installationsschütz zur Schaltung elektrischer Verbraucher und Stromkreise in Niederspannungs-Schalt- und Verteilungsanlagen, zur Montage auf DIN-Hutschiene.

Ausführung als 4-poliges Installationsschütz mit vier Hauptkontakten, für die Schaltung von Wechsel- und Drehstromverbrauchern.

Bemessungsbetriebsstrom: 40 A

Polzahl: 4-polig

Spulenspannung: 230 V AC, 50 Hz

Montage: DIN-Hutschiene, Reiheneinbaugerät (REG)

Bemessungsbetriebsspannung: 230/400 V AC

Gebrauchskategorie: entsprechend der vorgesehenen Anwendung, mindestens AC-1

Mit eindeutigem Schaltzustandskennzeichen und geräuscharm bzw. für den Einsatz in Gebäuden geeignetem Schaltbetrieb.

Die Kontakte sind für die vorgesehene Last und den jeweiligen Verbraucher entsprechend der Gebrauchskategorie zu dimensionieren. Bei induktiven Verbrauchern ist die erforderliche Gebrauchskategorie entsprechend der tatsächlichen Belastung zu berücksichtigen.

Ausführung gemäß DIN EN IEC 61095 sowie den jeweils gültigen Normen und Bestimmungen.

Anschlussklemmen berührungssicher und für die vorgesehenen Leiterquerschnitte geeignet.

Einschließlich sämtlicher erforderlicher Befestigungs-, Anschluss- und Verbindungsmittel sowie Beschriftung.

Inkl. einführen und auflegen aller nötigen Zu- bzw. Ableitungen.

Liefern inkl. , montieren, anschließen und betriebsfertig anschließen.

6	St		
---	----	-------	-------

01.04.04.17 Unterspannungswächter, 3-phasig, 400 V AC

Unterspannungswächter zur Überwachung der Netzspannung in dreiphasigen Niederspannungsanlagen und zur Abschaltung bzw. Meldung bei Unterschreitung eines einstellbaren Spannungsgrenzwertes.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis 2314 Ascheberg PSA Profilschulcampus

22 LV Elektrotechnik Haus A 01.04 Untertitel Verteilungen und Zubehör

01 Titel Elektrotechnik Haus A Übertrag:

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
-----	-----------------	-----------	--------

Ausführung als elektronisches Reiheneinbaugerät (REG)
zur Montage auf DIN-Hutschiene.

Bemessungsspannung: 3 AC 400 V
Bemessungsfrequenz: 50 Hz
Überwachung: 3-phasig
Montage: DIN-Hutschiene
Schaltschwelle Unterspannung: einstellbar
Schaltkontakt: mindestens 1 Wechsler, potentialfrei
Schaltverzögerung: einstellbar bzw. entsprechend der
Geräteausführung

Der Unterspannungswächter muss die drei
Außenleiterspannungen kontinuierlich überwachen und bei
Unterschreitung des eingestellten Grenzwertes den
Ausgangskontakt entsprechend schalten.

Mit einstellbarer Ansprech- bzw. Rückfallverzögerung
zur Vermeidung unerwünschter Abschaltungen bei
kurzzeitigen Netzspannungsschwankungen.

Eindeutige Anzeige des Betriebs- und Störzustandes.
Nach Wiederkehr einer ausreichenden Netzspannung muss
eine automatische Rückkehr in den Betriebszustand
möglich sein.

Geeignet zur Ansteuerung eines nachgeschalteten
Schützes bzw. zur Einbindung in eine Steuerungs- oder
Gebäudeleittechnik.

Ausführung entsprechend den jeweils gültigen Normen und
Bestimmungen für Niederspannungs-Schaltgeräte.

Einschließlich sämtlicher erforderlicher Befestigungs-,
Anschluss- und Verbindungsmittel sowie Beschriftung.

Inkl. einführen und auflegen aller nötigen Zu- bzw.
Ableitungen.

Liefern inkl. , montieren, anschließen und
betriebsfertig anschließen.

2	St		
---	----	-------	-------

Gesamtsumme	01.04.04	Unterverteilung 1.OG Technikraum	
--------------------	----------	----------------------------------	-------

Übertrag:

Leistungsverzeichnis 2314 Ascheberg PSA Profilschulcampus

22 LV Elektrotechnik Haus A 01.04 Untertitel Verteilungen und Zubehör

01 Titel Elektrotechnik Haus A Übertrag:

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
-----	-----------------	-----------	--------

01.04.05.1 Einzelstandverteiler für die Innenraummontage

Einzelstandverteiler für die Innenraummontage mit VDE-Gutachten bzw. Fertigungsüberwachung gemäß DIN EN 61439-1/-2/-3 sowie Maßnorm DIN 43 870, zur Aufputzmontage.

Geeignet zum Aufbau einer Niederspannungsverteilung bis 800 A, 3 AC 230/400 V, 50 Hz. Schutzart IP55, Schutzklasse I oder II. Luft- und Kriechstrecken gemäß DIN VDE 0110-1/-2.

Ausführung bestehend aus einem Schaltschrank mit Tür aus pulverbeschichtetem, eingebranntem und profiliertem Stahlblech, Blechdicke 1,5 mm. Mit Durchsteckflanschen im oberen Bereich sowie offenem unteren Bereich zur Herstellung von Leitungseinführungen. Sammelschienenenddurchführungen über seitliche Vorprägungen.

Tür aufliegend, mit innenliegenden Scharnieren. Türanschlag standardmäßig rechts, wechselbar, mit einem Öffnungswinkel von 110°. Serienmäßig mit Schwenkhebelverschluss, geeignet zur Aufnahme eines DIN-Profil-Halbzylinders. Türverschluss alternativ gegen andere Schließsysteme austauschbar.

Mit horizontaler Abfangschiene zur Stabilisierung innerhalb des Schrankes. Umlaufende, geschäumte Türdichtung, temperatur- und ölbeständig.

Sockelleiste, Höhe 100 mm, serienmäßig montiert, mit abnehmbarer Frontblende.

Schränke müssen nebeneinander anflanschbar sein.

Technische Daten:

Höhe: 1.950 mm
Breite: 1.050 mm
Tiefe: 400 mm
Schutzart: IP55
Schutzklasse: I
Schließung: ohne festgelegtes Schließsystem
Anzahl Felder: 4
Aufstellung/Montage: Bodenbefestigung
Farbe: Lichtgrau
Farbton: RAL 7035
Anzahl Schranktüren: 2
Anzahl Schlösser: 1

Montage und Anschluss:

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis 2314 Ascheberg PSA Profilschulcampus

22 LV Elektrotechnik Haus A 01.04 Untertitel Verteilungen und Zubehör

01 Titel Elektrotechnik Haus A Übertrag:

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
-----	-----------------	-----------	--------

Wand- und Bodenbefestigung ist erforderlich. Der Verteiler ist einschließlich aller erforderlichen Befestigungs- und Verbindungsmittel zu liefern, zu montieren und betriebsfertig anzuschließen.

1	St		
---	----	-------	-------

01.04.05.2 Klemmstein für Hauptzuleitung, 5-polig, bis 50 mm²

Klemmstein/Klemmenblock für den Anschluss der Hauptzuleitung in Niederspannungsverteilungen, 5-polig, zur Aufnahme von Leitern bis einschließlich 50 mm².

Ausführung für 5 Leiter bzw. 5 Anschlusspunkte (L1, L2, L3, N, PE), geeignet für Kupfer- und/oder Aluminiumleiter entsprechend Herstellerfreigabe.

Bemessungsspannung: mindestens 400 V AC
Bemessungsstrom: entsprechend der angeschlossenen Hauptzuleitung und mindestens für die vorgesehene Anlagenbelastung ausgelegt
Anschlussquerschnitt: bis 50 mm²
Polzahl: 5-polig
Geeignet für: Cu- und/oder Al-Leiter, entsprechend Herstellerangaben
Montage: auf Tragschiene bzw. Montageplatte, passend zur vorgesehenen Verteilerkonstruktion

Die Klemmen müssen berührungssicher ausgeführt sein und eine dauerhaft sichere, vibrations- und wärmebeständige Kontaktierung gewährleisten. Die Anschlussstellen sind eindeutig zu kennzeichnen.

Für den Anschluss der Hauptzuleitung sind geeignete Anschlussmöglichkeiten für eindrähtige, mehrdrähtige bzw. flexible Leiter vorzusehen. Bei Verwendung von Aluminiumleitern sind die hierfür erforderlichen Anschlussbedingungen und Kontaktierungsvorgaben des Herstellers einzuhalten.

Einschließlich erforderlicher Endhalter, Abdeckungen, Beschriftungen sowie sämtlicher für die fachgerechte Montage und den sicheren Betrieb erforderlicher Zubehörteile.

Inkl. einführen und auflegen aller nötigen Zu- bzw. Ableitungen.

Liefern, montieren und betriebsbereit anschließen.

1	St		
---	----	-------	-------

Übertrag:

Leistungsverzeichnis 2314 Ascheberg PSA Profilschulcampus

22 LV Elektrotechnik Haus A 01.04 Untertitel Verteilungen und Zubehör

01 Titel Elektrotechnik Haus A Übertrag:

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
01.04.05.3	Leistungsschalter bis 160 A, 4-polig Niederspannungs-Leistungsschalter als Schutz- und Schaltgerät für den Einsatz in Niederspannungs-Schalt- und Verteilungsanlagen. Ausführung als 4-poliger Leistungsschalter für 3 AC 230/400 V, 50 Hz, mit Überstromauslöser zum Schutz vor Überlast und Kurzschluss. Bemessungsstrom: bis 160 A Polzahl: 4-polig Bemessungsbetriebsspannung: mindestens 400 V AC Bemessungsfrequenz: 50 Hz Bemessungsisolationsspannung: entsprechend den Anlagenanforderungen Der Leistungsschalter muss den Anforderungen der DIN EN IEC 60947-2 entsprechen und für den Einsatz als Schutz- und Schaltgerät in Niederspannungsverteilungen geeignet sein. Mit Überstromauslöser bestehend aus Überlast- und Kurzschlussschutz. Die Auslösewerte sind entsprechend der angeschlossenen Leitungen und Verbraucher zu wählen bzw. einzustellen. Alle vier Pole sind gemeinsam schaltbar. Ausführung mit eindeutiger Schaltstellungsanzeige EIN/AUS sowie geeigneter Möglichkeit zur Verriegelung bzw. Abschließbarkeit in der AUS-Stellung. Der Leistungsschalter ist für die vorgesehene Montage- und Anschlussart geeignet auszuführen. Anschlussklemmen sind für die erforderlichen Leiterquerschnitte zu dimensionieren. Einschließlich sämtlicher erforderlicher Befestigungs-, Anschluss- und Verbindungsmittel sowie aller für die ordnungsgemäße Funktion erforderlichen Zubehörteile. Inkl. einführen und auflegen aller nötigen Zu- bzw. Ableitungen. Liefern, montieren, einstellen und betriebsfertig anschließen.		
1	St	.....	.....

Übertrag:

Leistungsverzeichnis 2314 Ascheberg PSA Profilschulcampus

22 LV Elektrotechnik Haus A 01.04 Untertitel Verteilungen und Zubehör

01 Titel Elektrotechnik Haus A Übertrag:

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
-----	-----------------	-----------	--------

01.04.05.4 NH-Sicherungslasttrenner NH00, 3-polig, bis 160 A inkl. Sicherungseinsatz

NH-Sicherungslasttrenner für NH-Sicherungseinsätze der Baugröße NH00, zur betriebsmäßigen Schaltung und Trennung von Niederspannungsstromkreisen in Schalt- und Verteilungsanlagen.

Ausführung als 3-poliger Sicherungslasttrenner gemäß DIN EN IEC 60947-3 sowie für NH-Sicherungseinsätze gemäß DIN EN 60269.

Bemessungsstrom: bis 160 A

Polzahl: 3-polig

NH-Sicherungsgröße: NH00

Bemessungsbetriebsspannung: mindestens 400 V AC

Bemessungsfrequenz: 50 Hz

Gebrauchskategorie: mindestens AC-23B

Bemessungsisolationsspannung: entsprechend den Anforderungen der Anlage

Ausführung für den sicheren Einbau und Betrieb in Niederspannungsverteilungen. Mit geeigneter Aufnahme für NH00-Sicherungseinsätze und sicherer Kontaktierung der Sicherungseinsätze.

Mit gut sichtbarer Schaltstellungsanzeige EIN/AUS sowie sicherer Möglichkeit zum betriebsmäßigen Trennen des angeschlossenen Stromkreises. Die spannungsführenden Teile sind im eingebauten Zustand berührungssicher auszuführen.

Der Sicherungslasttrenner ist für die vorgesehene Einbauart, Sammelschienen- bzw. Anschlussausführung und die vorhandene Kurzschlussbeanspruchung der Anlage geeignet auszuwählen.

Einschließlich aller erforderlichen Befestigungs-, Anschluss- und Verbindungsmittel sowie sämtlicher für die fachgerechte Montage und den sicheren Betrieb erforderlicher Zubehörteile.

Inkl. einführen und auflegen aller nötigen Zu- bzw. Ableitungen.

Liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.

1	St		
---	----	-------	-------

01.04.05.5 Überspannungsschutz – Mittelschutz Typ 2

Überspannungsableiter als Mittelschutz zum Schutz elektrischer Anlagen und Betriebsmittel in

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis 2314 Ascheberg PSA Profilschulcampus

22 LV Elektrotechnik Haus A 01.04 Untertitel Verteilungen und Zubehör

01 Titel Elektrotechnik Haus A Übertrag:

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
	Niederspannungs-Schalt- und Verteilungsanlagen gegen transiente Überspannungen infolge von Schaltvorgängen und indirekten Blitzeinwirkungen. Ausführung als Überspannungsableiter Typ 2 gemäß DIN EN 61643-11, geeignet für den Einsatz in Niederspannungsnetzen 3 AC 230/400 V, 50 Hz. Ausführung für ein 3-phasiges Netz mit Neutralleiter, entsprechend dem vorhandenen Netzsystem. Montage auf DIN-Hutschiene bzw. Montageplatte, passend zur vorgesehenen Verteilerkonstruktion. Bemessungsspannung: 3 AC 230/400 V, 50 Hz Ableitertyp: Typ 2 Netzsystem: entsprechend der vorhandenen Netzform Montage: DIN-Hutschiene Schutzpegel: entsprechend den Anforderungen der nachgeschalteten Betriebsmittel Nennableitstoßstrom I_n: mindestens 20 kA (8/20 μs) je Pol Maximaler Ableitstoßstrom I_{max}: mindestens 40 kA (8/20 μs) je Pol Mit optischer Zustandsanzeige für die einzelnen Schutzmodule. Defekte bzw. verbrauchte Schutzmodule müssen eindeutig erkennbar sein und einen sicheren Austausch ermöglichen. Ausführung mit geeigneter Vorsicherung bzw. integrierter Überstromschutzeinrichtung entsprechend den Herstellerangaben. Anschluss an PE-/PEN-Schiene mit möglichst kurzen und induktionsarmen Anschlussleitungen. Der Überspannungsableiter ist entsprechend der vorhandenen Netzform, der Schutzkoordination und der Anforderungen der angeschlossenen Betriebsmittel auszuwählen und zu dimensionieren. Einschließlich aller erforderlichen Anschluss-, Befestigungs-, Verbindungs- und Beschriftungsmittel sowie sämtlicher für die fachgerechte Montage und den sicheren Betrieb erforderlicher Zubehörteile. Liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.		
4	St	.....	.....

Übertrag:

Leistungsverzeichnis 2314 Ascheberg PSA Profilschulcampus

22 LV Elektrotechnik Haus A 01.04 Untertitel Verteilungen und Zubehör

01 Titel Elektrotechnik Haus A Übertrag:

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
-----	-----------------	-----------	--------

01.04.05.6 Sicherungslasttrenner D0II, 3-polig, schaltbar, mit Sicherungseinsätzen

Sicherungslasttrenner für D0-Sicherungseinsätze der Baugröße D02, 3-polig, zur betriebsmäßigen Schaltung und Trennung von Niederspannungsstromkreisen in Schalt- und Verteilungsanlagen.

Ausführung als 3-poliger, schaltbarer Sicherungslasttrenner mit Sicherungseinsätzen für D0-Sicherungssysteme gemäß DIN EN IEC 60947-3 und DIN VDE 0636-3 bzw. den jeweils gültigen Normen.

Bemessungsbetriebsspannung: 400 V AC

Bemessungsfrequenz: 50 Hz

Polzahl: 3-polig

Sicherungssystem: D0, Baugröße D02

Bemessungsstrom: entsprechend den eingesetzten

Sicherungseinsätzen

Gebrauchskategorie: für das Schalten der vorgesehenen Lasten geeignet

Ausführung zur sicheren Aufnahme der Sicherungseinsätze sowie mit eindeutiger Schaltstellungsanzeige. Die drei Pole müssen gemeinsam schaltbar sein. Sicherungseinsätze im Lieferumfang enthalten.

Berührungssichere Ausführung der spannungsführenden Teile. Sicherungslasttrenner für den Einbau in Niederspannungsverteilungen, passend zur vorgesehenen Montageart und Verteilerkonstruktion.

Die Sicherungseinsätze sind entsprechend der angeschlossenen Verbraucher, Leitungsquerschnitte und erforderlichen Schutzcharakteristik auszuwählen.

Einschließlich Sicherungseinsätzen, erforderlicher Befestigungs- und Anschlussmittel sowie sämtlicher für die fachgerechte Montage und den sicheren Betrieb erforderlicher Zubehörteile.

Liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.

10	St		
----	----	-------	-------

01.04.05.7 FI-Schutzschalter 63 A / 30 mA, 4-polig

Fehlerstrom-Schutzschalter (RCD) zum Schutz von Personen und Anlagen gegen Fehlerströme sowie zur automatischen Abschaltung im Fehlerfall, für den Einsatz in Niederspannungs-Schalt- und Verteilungsanlagen.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis 2314 Ascheberg PSA Profilschulcampus

22 LV Elektrotechnik Haus A 01.04 Untertitel Verteilungen und Zubehör

01 Titel Elektrotechnik Haus A Übertrag:

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
	Ausführung als 4-poliger, allstromführender Fehlerstrom-Schutzschalter für 3 AC 230/400 V, 50 Hz.		
	Bemessungsstrom: 63 A Bemessungsfehlerstrom: 30 mA Polzahl: 4-polig Bemessungsspannung: 3 AC 230/400 V, 50 Hz Bemessungsisolationsspannung: entsprechend den Anlagenanforderungen Fehlerstromcharakteristik: Typ A Montage: auf DIN-Hutschiene		
	Ausführung gemäß DIN EN 61008-1 bzw. den jeweils gültigen Normen. Der Schutzschalter muss alle aktiven Leiter einschließlich Neutralleiter schalten und im Fehlerfall allpolig abschalten.		
	Mit Prüftaste zur regelmäßigen Funktionsprüfung. Eindeutige Anzeige der Schaltstellung und des Auslösezustandes.		
	Der FI-Schutzschalter ist für den vorgesehenen Einsatzbereich und die nachgeschalteten Stromkreise entsprechend der Anlagenplanung auszulegen. Die Vorsicherung bzw. der vorgeschaltete Überstromschutz ist entsprechend den Herstellerangaben und den Anforderungen der Anlage auszuführen.		
	Berührungssichere Ausführung der Anschlussbereiche. Geeignet für die vorgesehene Montage und Anschlussart.		
	Einschließlich sämtlicher erforderlicher Befestigungs-, Anschluss- und Verbindungsmittel sowie Beschriftung.		
	Lieferrn, montieren und betriebsbereit anschließen.		
2	St	.....	.....

01.04.05.8 FI-Schutzschalter 40 A / 30 mA, 4-polig

Fehlerstrom-Schutzschalter (RCD) zum Schutz von Personen und Anlagen gegen Fehlerströme sowie zur automatischen Abschaltung im Fehlerfall, für den Einsatz in Niederspannungs-Schalt- und Verteilungsanlagen.

Ausführung als 4-poliger Fehlerstrom-Schutzschalter für 3 AC 230/400 V, 50 Hz, mit allpoliger Abschaltung einschließlich Neutralleiter.

Bemessungsstrom: 40 A
Bemessungsfehlerstrom: 30 mA

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis 2314 Ascheberg PSA Profilschulcampus

22 LV Elektrotechnik Haus A 01.04 Untertitel Verteilungen und Zubehör

01 Titel Elektrotechnik Haus A Übertrag:

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
	Polzahl: 4-polig Bemessungsspannung: 3 AC 230/400 V, 50 Hz Fehlerstromcharakteristik: Typ A Montage: DIN-Hutschiene		
	Ausführung gemäß DIN EN 61008-1 bzw. den jeweils gültigen Normen.		
	Mit Prüftaste zur regelmäßigen Funktionsprüfung sowie eindeutiger Anzeige der Schaltstellung und des Auslösezustandes.		
	Der FI-Schutzschalter ist für die vorgesehene Anlagenkonfiguration und die nachgeschalteten Stromkreise geeignet auszuwählen. Die erforderliche Vorsicherung bzw. der vorgeschaltete Überstromschutz ist entsprechend den Herstellerangaben und den Anforderungen der Anlage auszuführen.		
	Berührungssichere Ausführung der Anschlussbereiche und geeignet für die vorgesehene Montage- und Anschlussart.		
	Einschließlich sämtlicher erforderlicher Befestigungs-, Anschluss- und Verbindungsmittel sowie Beschriftung.		
	Liefern, montieren und betriebsbereit anschließen.		
6	St	.....	.....

01.04.05.9 FI-Schutzschalter 40 A / 30 mA, 4-polig, Typ B

Fehlerstrom-Schutzschalter (RCD) zum Schutz von Personen und Anlagen gegen Fehlerströme sowie zur automatischen Abschaltung im Fehlerfall, für den Einsatz in Niederspannungs-Schalt- und Verteilungsanlagen.

Ausführung als 4-poliger, allpolig schaltender Fehlerstrom-Schutzschalter für 3 AC 230/400 V, 50 Hz, Fehlerstromcharakteristik Typ B.

Bemessungsstrom: 40 A
Bemessungsfehlerstrom: 30 mA
Polzahl: 4-polig
Bemessungsspannung: 3 AC 230/400 V, 50 Hz
Fehlerstromcharakteristik: Typ B
Montage: DIN-Hutschiene

Der FI-Schutzschalter muss für Wechsel-, pulsierende Gleich- und glatte Gleichfehlerströme sowie Fehlerströme mit unterschiedlichen Frequenzanteilen geeignet sein. Die Auslösung muss unabhängig von der

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis 2314 Ascheberg PSA Profilschulcampus

22 LV Elektrotechnik Haus A 01.04 Untertitel Verteilungen und Zubehör

01 Titel Elektrotechnik Haus A

Übertrag:

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
	Art des auftretenden Fehlerstromes im vorgesehenen Auslösebereich gewährleistet sein.		
	Ausführung gemäß DIN EN 62423 sowie den jeweils gültigen Normen und Bestimmungen.		
	Mit Prüftaste zur regelmäßigen Funktionsprüfung sowie eindeutiger Anzeige der Schaltstellung und des Auslösezustandes.		
	Der FI-Schutzschalter muss alle aktiven Leiter einschließlich Neutralleiter erfassen und im Fehlerfall allpolig abschalten.		
	Die erforderliche Vorsicherung bzw. der vorgeschaltete Überstromschutz ist entsprechend den Herstellerangaben und den Anforderungen der Anlage auszuführen.		
	Berührungssichere Ausführung der Anschlussbereiche und geeignet für die vorgesehene Montage- und Anschlussart.		
	Einschließlich sämtlicher erforderlicher Befestigungs-, Anschluss- und Verbindungsmittel sowie Beschriftung.		
	Liefern, montieren und betriebsbereit anschließen.		
1	St	.....	.....

01.04.05.10 Hilfsschalter für FI-Schutzschalter

Hilfsschalter zur elektrischen Fernmeldung des Schalt- bzw. Auslösezustandes von Fehlerstrom-Schutzschaltern (RCD/FI) in Niederspannungs-Schalt- und Verteilungsanlagen.

Ausführung als anbaubarer Hilfsschalter, passend zu den eingesetzten FI-Schutzschaltern, zur potentialfreien Meldung des Betriebs- bzw. Auslösezustandes.

Ausführung: 1 Wechsler (potentialfreier Kontakt)
Kontaktbelegung: Öffner/Schließer
Bemessungsspannung und -strom: entsprechend dem angeschlossenen Melde- bzw. Steuerkreis
Montage: seitlicher Anbau am FI-Schutzschalter

Der Hilfsschalter muss eine eindeutige Fernmeldung des Schaltzustandes ermöglichen und für die Einbindung in eine übergeordnete Gebäude-, Steuerungs- oder Leittechnik geeignet sein.

Ausführung mit sicherer mechanischer Kopplung zum zugehörigen FI-Schutzschalter. Die Funktion des

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis 2314 Ascheberg PSA Profilschulcampus

22 LV Elektrotechnik Haus A 01.04 Untertitel Verteilungen und Zubehör

01 Titel Elektrotechnik Haus A Übertrag:

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
-----	-----------------	-----------	--------

FI-Schutzschalters darf durch den Hilfsschalter nicht beeinträchtigt werden.

Geeignet für die eingesetzten 4-poligen FI-Schutzschalter mit Bemessungsströmen von 40 A bzw. 63 A sowie für FI-Schutzschalter Typ B, soweit vom Hersteller freigegeben.

Einschließlich erforderlicher Befestigungs- und Verbindungsmittel sowie sämtlicher für die fachgerechte Montage und den sicheren Betrieb erforderlicher Zubehörteile.

Liefern, montieren und betriebsbereit anschließen.

2	St		
---	----	-------	-------

01.04.05.11 FI/LS-Schalter (RCBO) 16 A / 30 mA, Charakteristik B

Kombinierter Fehlerstrom-/Leitungsschutzschalter (FI/LS bzw. RCBO) zum Schutz von Personen und Anlagen gegen Fehlerströme sowie zum Überlast- und Kurzschlusschutz der nachgeschalteten Stromkreise.

Ausführung als FI/LS-Schalter für Wechselstromkreise, mit integriertem Fehlerstromschutz und Überstromschutz.

Bemessungsstrom: 16 A
Bemessungsfehlerstrom: 30 mA
Auslösecharakteristik Überstrom: B
Polzahl: 1-polig + N
Bemessungsspannung: 230 V AC, 50 Hz
Bemessungsschaltvermögen: entsprechend den Anforderungen der Anlage
Montage: DIN-Hutschiene

Fehlerstromcharakteristik: Typ A, sofern nicht abweichend angegeben.

Ausführung gemäß DIN EN 61009-1 sowie den jeweils gültigen Normen und Bestimmungen.

Der FI/LS-Schalter muss den angeschlossenen Stromkreis gegen Überlast und Kurzschluss schützen sowie bei Auftreten eines Fehlerstromes mit einem Bemessungsfehlerstrom von 30 mA automatisch abschalten.

Mit Prüftaste zur regelmäßigen Funktionsprüfung sowie eindeutiger Anzeige des Schalt- und Auslösezustandes.

Neutralleiter ist entsprechend der Geräteausführung mitzuführen und über das Gerät zu schalten bzw. zu

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis 2314 Ascheberg PSA Profilschulcampus

22 LV Elektrotechnik Haus A 01.04 Untertitel Verteilungen und Zubehör

01 Titel Elektrotechnik Haus A Übertrag:

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
-----	-----------------	-----------	--------

trennen. Die Anschlussklemmen sind für die vorgesehenen Leiterquerschnitte geeignet auszuführen.

Der FI/LS-Schalter ist für die vorgesehene Netzform und den Einbau in der Niederspannungsverteilung geeignet auszuwählen. Vorsicherung und Kurzschlussfestigkeit sind entsprechend der Anlagenanforderungen und Herstellerangaben zu berücksichtigen.

Einschließlich sämtlicher erforderlicher Befestigungs-, Anschluss- und Verbindungsmittel sowie Beschriftung.

Liefern, montieren und betriebsbereit anschließen.

2	St		
---	----	-------	-------

01.04.05.12 Leitungsschutzschalter 10 A, 1-polig, Charakteristik B

Leitungsschutzschalter zum Überlast- und Kurzschlussschutz von elektrischen Leitungen und Stromkreisen in Niederspannungs-Schalt- und Verteilungsanlagen.

Bemessungsstrom: 10 A
Auslösecharakteristik: B
Bemessungsspannung: 230/400 V AC
Bemessungsfrequenz: 50 Hz
Polzahl: 1-polig
Montage: DIN-Hutschiene
Bemessungsschaltvermögen: mindestens 6 kA

Ausführung gemäß DIN EN 60898-1 sowie den jeweils gültigen Normen und Bestimmungen.

Mit eindeutiger Anzeige der Schaltstellung. Der Leitungsschutzschalter muss im Überlast- und Kurzschlussfall eine sichere und zuverlässige Abschaltung des angeschlossenen Stromkreises gewährleisten.

Berührungssichere Ausführung der Anschlussbereiche. Anschlussklemmen geeignet für die vorgesehenen Leiterquerschnitte.

Einschließlich sämtlicher erforderlicher Befestigungs-, Anschluss- und Verbindungsmittel sowie Beschriftung.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis 2314 Ascheberg PSA Profilschulcampus

22 LV Elektrotechnik Haus A 01.04 Untertitel Verteilungen und Zubehör
01 Titel Elektrotechnik Haus A Übertrag:

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
-----	-----------------	-----------	--------

Inkl. einführen und auflegen aller nötigen Zu- bzw. Ableitungen.

Liefern inkl. , montieren, anschließen und betriebsfertig anschließen.

26	St		
----	----	-------	-------

01.04.05.13 Leitungsschutzschalter 16 A, 1-polig, Charakteristik B

Leitungsschutzschalter zum Überlast- und Kurzschlusschutz von elektrischen Leitungen und Stromkreisen in Niederspannungs-Schalt- und Verteilungsanlagen.

Bemessungsstrom: 16 A
Auslösecharakteristik: B
Bemessungsspannung: 230/400 V AC
Bemessungsfrequenz: 50 Hz
Polzahl: 1-polig
Montage: DIN-Hutschiene
Bemessungsschaltvermögen: mindestens 6 kA

Ausführung gemäß DIN EN 60898-1 sowie den jeweils gültigen Normen und Bestimmungen.

Mit eindeutiger Anzeige der Schaltstellung. Der Leitungsschutzschalter muss im Überlast- und Kurzschlussfall eine sichere und zuverlässige Abschaltung des angeschlossenen Stromkreises gewährleisten.

Berührungssichere Ausführung der Anschlussbereiche. Anschlussklemmen geeignet für die vorgesehenen Leiterquerschnitte.

Einschließlich sämtlicher erforderlicher Befestigungs-, Anschluss- und Verbindungsmittel sowie Beschriftung.

Inkl. einführen und auflegen aller nötigen Zu- bzw. Ableitungen.

Liefern inkl. , montieren, anschließen und betriebsfertig anschließen.

45	St		
----	----	-------	-------

01.04.05.14 Leitungsschutzschalter 16 A, 3-polig, Charakteristik B

Leitungsschutzschalter zum Überlast- und Kurzschlusschutz von dreiphasigen Stromkreisen in Niederspannungs-Schalt- und Verteilungsanlagen.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis 2314 Ascheberg PSA Profilschulcampus

22 LV Elektrotechnik Haus A 01.04 Untertitel Verteilungen und Zubehör

01 Titel Elektrotechnik Haus A Übertrag:

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
-----	-----------------	-----------	--------

Bemessungsstrom: 16 A
Auslösecharakteristik: B
Polzahl: 3-polig
Bemessungsspannung: 400 V AC
Bemessungsfrequenz: 50 Hz
Bemessungsschaltvermögen: mindestens 6 kA
Montage: DIN-Hutschiene

Ausführung gemäß DIN EN 60898-1 sowie den jeweils gültigen Normen und Bestimmungen.

Die drei Außenleiter sind mechanisch gekoppelt zu schalten und im Überlast- bzw. Kurzschlussfall gemeinsam abzuschalten. Mit eindeutiger Anzeige der Schaltstellung.

Der Leitungsschutzschalter ist für die vorgesehene Netzform und den Einsatz in Niederspannungsverteilungen geeignet. Anschlussklemmen für die vorgesehenen Leiterquerschnitte.

Berührungssichere Ausführung der Anschlussbereiche.

Einschließlich sämtlicher erforderlicher Befestigungs-, Anschluss- und Verbindungsmittel sowie Beschriftung

Inkl. einführen und auflegen aller nötigen Zu- bzw. Ableitungen.

Liefern inkl. , montieren, anschließen und betriebsfertig anschließen.

2	St		
---	----	-------	-------

01.04.05.15 Leitungsschutzschalter 32 A, 3-polig, Charakteristik B

Leitungsschutzschalter zum Überlast- und Kurzschlussschutz von dreiphasigen Stromkreisen in Niederspannungs-Schalt- und Verteilungsanlagen.

Bemessungsstrom: 32 A
Auslösecharakteristik: B
Polzahl: 3-polig
Bemessungsspannung: 400 V AC
Bemessungsfrequenz: 50 Hz
Bemessungsschaltvermögen: mindestens 6 kA
Montage: DIN-Hutschiene

Ausführung gemäß DIN EN 60898-1 sowie den jeweils gültigen Normen und Bestimmungen.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis 2314 Ascheberg PSA Profilschulcampus

22 LV Elektrotechnik Haus A 01.04 Untertitel Verteilungen und Zubehör

01 Titel Elektrotechnik Haus A Übertrag:

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
-----	-----------------	-----------	--------

Die drei Außenleiter sind mechanisch gekoppelt zu schalten und im Überlast- bzw. Kurzschlussfall gemeinsam abzuschalten. Mit eindeutiger Anzeige der Schaltstellung.

Der Leitungsschutzschalter ist für die vorgesehene Netzform und den Einsatz in Niederspannungsverteilungen geeignet. Anschlussklemmen für die vorgesehenen Leiterquerschnitte.

Berührungssichere Ausführung der Anschlussbereiche.

Einschließlich sämtlicher erforderlicher Befestigungs-, Anschluss- und Verbindungsmittel sowie Beschriftung.

Inkl. einführen und auflegen aller nötigen Zu- bzw. Ableitungen.

Liefern inkl. , montieren, anschließen und betriebsfertig anschließen.

1	St		
---	----	-------	-------

01.04.05.16 Installationsschutz, 4-polig, 40 A, Spulenspannung 230 V AC, REG

Installationsschutz zur Schaltung elektrischer Verbraucher und Stromkreise in Niederspannungs-Schalt- und Verteilungsanlagen, zur Montage auf DIN-Hutschiene.

Ausführung als 4-poliges Installationsschutz mit vier Hauptkontakten, für die Schaltung von Wechsel- und Drehstromverbrauchern.

Bemessungsbetriebsstrom: 40 A
 Polzahl: 4-polig
 Spulenspannung: 230 V AC, 50 Hz
 Montage: DIN-Hutschiene, Reiheneinbaugerät (REG)
 Bemessungsbetriebsspannung: 230/400 V AC
 Gebrauchskategorie: entsprechend der vorgesehenen Anwendung, mindestens AC-1

Mit eindeutigem Schaltzustandskennzeichen und geräuscharm bzw. für den Einsatz in Gebäuden geeignetem Schaltbetrieb.

Die Kontakte sind für die vorgesehene Last und den jeweiligen Verbraucher entsprechend der Gebrauchskategorie zu dimensionieren. Bei induktiven Verbrauchern ist die erforderliche Gebrauchskategorie entsprechend der tatsächlichen Belastung zu berücksichtigen.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis 2314 Ascheberg PSA Profilschulcampus

22 LV Elektrotechnik Haus A 01.04 Untertitel Verteilungen und Zubehör

01 Titel Elektrotechnik Haus A

Übertrag:

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
-----	-----------------	-----------	--------

Ausführung gemäß DIN EN IEC 61095 sowie den jeweils gültigen Normen und Bestimmungen.

Anschlussklemmen berührungssicher und für die vorgesehenen Leiterquerschnitte geeignet.

Einschließlich sämtlicher erforderlicher Befestigungs-, Anschluss- und Verbindungsmittel sowie Beschriftung.

Inkl. einführen und auflegen aller nötigen Zu- bzw. Ableitungen.

Liefern inkl. , montieren, anschließen und betriebsfertig anschließen.

6 St

01.04.05.17 Unterspannungswächter, 3-phasig, 400 V AC

Unterspannungswächter zur Überwachung der Netzspannung in dreiphasigen Niederspannungsanlagen und zur Abschaltung bzw. Meldung bei Unterschreitung eines einstellbaren Spannungsgrenzwertes.

Ausführung als elektronisches Reiheneinbaugerät (REG) zur Montage auf DIN-Hutschiene.

Bemessungsspannung: 3 AC 400 V

Bemessungsfrequenz: 50 Hz

Überwachung: 3-phasig

Montage: DIN-Hutschiene

Schaltchwelle Unterspannung: einstellbar

Schaltkontakt: mindestens 1 Wechsler, potentialfrei

Schaltverzögerung: einstellbar bzw. entsprechend der Geräteausführung

Der Unterspannungswächter muss die drei Außenleiterspannungen kontinuierlich überwachen und bei Unterschreitung des eingestellten Grenzwertes den Ausgangskontakt entsprechend schalten.

Mit einstellbarer Ansprech- bzw. Rückfallverzögerung zur Vermeidung unerwünschter Abschaltungen bei kurzzeitigen Netzspannungsschwankungen.

Eindeutige Anzeige des Betriebs- und Störzustandes. Nach Wiederkehr einer ausreichenden Netzspannung muss eine automatische Rückkehr in den Betriebszustand möglich sein.

Geeignet zur Ansteuerung eines nachgeschalteten

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis 2314 Ascheberg PSA Profilschulcampus

22 LV Elektrotechnik Haus A 01.04 Untertitel Verteilungen und Zubehör
01 Titel Elektrotechnik Haus A Übertrag:

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
	Schützes bzw. zur Einbindung in eine Steuerungs- oder Gebäudeleittechnik.		
	Ausführung entsprechend den jeweils gültigen Normen und Bestimmungen für Niederspannungs-Schaltgeräte.		
	Einschließlich sämtlicher erforderlicher Befestigungs-, Anschluss- und Verbindungsmittel sowie Beschriftung.		
	Inkl. einführen und auflegen aller nötigen Zu- bzw. Ableitungen.		
	Liefern inkl. , montieren, anschließen und betriebsfertig anschließen.		
	1 St	.....	.....

Gesamtsumme 01.04.05 Unterverteilung 2.OG Technikraum

01.04.06.1 Isolierstoffgekapselte Verteiler

Niederspannungs-Schaltgerätekombination in Kastenbauform nach IEC 61439 -2 für Wandaufbau. Gehäuse müssen zur Montage im Freien geeignet sein, es sind die klimatischen Ein- und Auswirkungen auf die Betriebsmittel zu beachten. Kastenunterteile und -deckel aus schlagfestem Polycarbonat, halogen- und silikonfrei Farbe RAL 7035, Deckel transparent mit Schnellverschlüssen für Werkzeugbetätigung. Brennverhalten gem. IEC 60695-2-11 Glühdrahtprüfung + 960 °C. Maximale Wasseraufnahme von 10 mg nach DIN 53473. Schutzmaßnahme: Schutzisoliert (Schutzklasse II). Leergehäuse mit nicht durchsichtigem Deckel. Schutzart: IP 65 nach IEC 60 529. Abmessungen ca. HxBxT 600 x 300 x 170 mm bestückt mit Hutschienen zur Aufnahme von ca. 80 Reihen клемmen nebeneinander mit Anschlußmöglichkeit von Adern des Querschnittes von bis zu 2,5 mm² inklusive Einführen und Auflegen aller Zu und Ableitungen. Mit einzukalkulieren ebenso sämtliche erforderlichen Einführungsstutzen für. ca. 12 Leitungen bis 7x2,5 mm²

liefern, montieren und betriebsbereit mit allen Zu und Abgangsleitungen anschließen

2 St

Übertrag:

Leistungsverzeichnis 2314 Ascheberg PSA Profilschulcampus

22 LV Elektrotechnik Haus A 01.04 Untertitel Verteilungen und Zubehör

01 Titel Elektrotechnik Haus A Übertrag:

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
-----	-----------------	-----------	--------

01.04.06.2 Blitzstrom-Kombiableiter Typ 1+2

zur Ableitung von Blitz- bzw. Blitzteilströmen bei Direkteinschlägen oder von Überspannungen, die durch Fern- bzw. Naheinschläge oder Schalthandlungen hervorgerufen werden. Anwendung in Gebäuden der Blitzschutzklasse III und IV. Ableitvermögen 12,5 kA (10/350) pro Pol und bis zu 50kA (10/350) gesamt. Gekapselte Zinkoxid-Varistor-Ableiter. Mit thermischer und dynamischer Abtrennvorrichtung. Mit optischer Funktionsanzeige. Kompletteneinheit, vormontiert und anschlussfertig im Polycarbonat Gehäuse (IP66). Dimension: 280V

Ableitstoßstrom (8/20 µs) [gesamt]: 50 kA

Ausführung der Pole: 1-3

Blitzstoßstrom (10/350) [gesamt]: 50 kA

Fernsignalisierung: nein

Folgestromlöschvermögen (eff) [N-PE]: 0,1 kA

Höchste Dauerspannung AC: 280 V

Höchste Dauerspannung (L-N): 280 V

Maximale Vorsicherung: 160 A

Nennspannung AC (50 / 60 Hz): 230 V

Netzform: sonstige

Schutzpegel: =1,3 kV

Schutzpegel [L-N]: =1,3 kV

Schutzpegel [N-PE]: 1,3 kV

Signalisierung am Gerät: optisch

SPD nach EN 61643-11: Typ 1+2

Zulassungen: VDE, UL und ÖVE

Blitzstoßstrom (10/350 µs) [L-N/PE]: 50 kA

Funktions-Defektanzeige: optisch

Integrierte Vorsicherung: nein

Kurzschlussfestigkeit bei max netzseitigem

Überstromschutz: 50 kA eff

Maximaler Ableitstoßstrom (8/20 µs): 50 kA

Blitzstoßstrom (10/350 µs): 12,5 kA

Schutzart: IP66

Montageart: vormontiert im Gehäuse

Maximaler Ableitstoßstrom (8/20 µs) [L-N]: 50 kA

Nennableitstoßstrom (8/20 µs) [L-N]: 30 kA

liefern, montieren und betriebsbereit anschließen

6	St		
---	----	-------	-------

01.04.06.3 Überspannungsableiter Typ 2

zur Ableitung von Überspannungen, die durch Fern- bzw. Naheinschläge oder Schalthandlungen hervorgerufen werden. Anwendung für Potentialausgleich in Haupt- und Unterverteilungen. Ableitvermögen bis 40 kA (8/20) pro Pol. Gekapselte Zinkoxid-Varistor-Ableiter. Fernsignalisierung mit potentialfreiem Wechslerkontakt. Mit thermischer und dynamischer Abtrennvorrichtung. Mit

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis 2314 Ascheberg PSA Profilschulcampus

22 LV Elektrotechnik Haus A 01.04 Untertitel Verteilungen und Zubehör

01 Titel Elektrotechnik Haus A Übertrag:

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
	optischer Funktionsanzeige. Rastfunktion mit Vibrationsschutz und Spannungskodierung. Aus halogenfreiem Kunststoff (UL 94 V-0). Überspannungsschutz-Potentialausgleich nach VDE 0100-443 (IEC 60364-4-44). Dimension: 60V DC Baubreite in Teilungseinheiten: 1 Ableitstoßstrom (8/20 µs) [gesamt]: 40 kA Ausführung der Pole: 1 Fernsignalisierung: ja Maximale Vorsicherung: 160 A Netzform: DC Schutzpegel: =0,5 kV Schutzpegel [L-N]: =0 kV Signalisierung am Gerät: optisch SPD nach EN 61643-11: Typ 2 FM-Kontakte: Wechsler Funktions-Defektanzeige: optisch Kurzschlussfestigkeit bei max netzseitigem Überstromschutz: 50 kA eff Maximaler Ableitstoßstrom (8/20 µs): 40 kA Schutzart: IP20 Gehäusewerkstoff: PA UL 94 V-0 Montageart: Hutschiene 35 mm liefern, montieren und betriebsbereit anschließen		
6	St	.....	.....

Gesamtsumme 01.04.06 Überspannungsschutz Dach**Gesamtsumme** Untertitel 01.04 Verteilungen und Zubehör

MWSt. 19,0 %

Gesamtsumme inkl. MWSt.**Technische Vorbemerkungen Beleuchtungskörper**

Für alle im Leistungsverzeichnis aufgeführten Leuchten gelten folgende allgemeine technische Ausführungsbestimmungen: Die Leuchten müssen zur Gewährleistung der elektrischen und mechanischen Sicherheit das VDE- bzw. ENEC-Zeichen tragen. Alle Leuchten müssen gemäß den gültigen EU-Richtlinien funktentstört sein und das Funkschutzzeichen bzw. EMV-Zeichen tragen. Sämtliche Leuchten sind anschlussfertig verdrahtet zu liefern.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis 2314 Ascheberg PSA Profilschulcampus

22 LV Elektrotechnik Haus A 01.05 Untertitel Beleuchtung

01 Titel Elektrotechnik Haus A

Übertrag:

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
-----	-----------------	-----------	--------

Bei Lichtbandmontage ist die Verdrahtung der Leuchten untereinander in den Leuchtenpreis mit einzurechnen. Alle Leuchten sind nach Abschluß der Malerarbeiten zu montieren und gesäubert zu übergeben. Sofern nicht anders beschrieben, sind Aufhängungen, zugehörige Lampen, Vorschaltgeräte und Zubehör in die Leuchteneinheitspreise mit einzukalkulieren. Lampentyp und Lichtfarbe sind in den einzelnen Positionen näher beschrieben.

Die ausgeschriebenen Schutzarten müssen unbedingt eingehalten werden. In diesem Zusammenhang wird bei Leuchten mit Abdeckungen dauerhafter Schutz gegen Eindringen von Fremdkörpern (Staub) gefordert, z.B. genügt es nicht, daß die Leitungseinführung mit labilem Schaumstoff abgedeckt wird. Bei Durchgangsverdrahtung ist wärmebeständiges Kabel zu verwenden.

1. Leuchtenkörper

Leuchtenkörper müssen durch entsprechende Materialstärken, Konstruktionen und Herstellungsverfahren ausreichend formstabil und verwindungssteif sein. Leuchtenkörper aus Stahlblech müssen innen und außen mit hochwertigen, stoßfesten Kunstharzlacken oberflächenvergütet sein. Leuchten, die als durchgehendes Lichtband angeordnet werden können, müssen stirnseitige Durchführungen oder Ausbrechöffnungen aufweisen.

2. Raster

Raster müssen in die elektrische Schutzmaßnahme einbezogen sein. Sie müssen ferner werkzeuglos beidseitig abgeklappt und ausgehängt werden können, Rasterverschlüsse sowie zugehörige Befestigungsmittel, wie z.B. Schrauben, Nieten, Bügel, Scharniere und Hebel, dürfen bei eingesetztem Raster nicht sichtbar sein.

Spiegelraster mit satinierter Oberfläche oder mit profilierten Querlamellen müssen aus Aluminium mit mindestens 99,85 % Reinheitsgrad gefertigt sein. Sie müssen ferner stückeloxiert, d.h. nach der mechanischen Verarbeitung gegläntzt, anodisch oxidiert und heißverdichtet sein. Zur Vermeidung von Farberscheinungen durch Interferenz muß die Eloxalschichtdicke auf lichttechnisch wirksamen Flächen mindestens 8 µm betragen.

Spiegelraster und -reflektoren mit hochglänzender Oberfläche müssen aus Aluminium mit mindestens 99,98 %

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis 2314 Ascheberg PSA Profilschulcampus

22 LV Elektrotechnik Haus A 01.05 Untertitel Beleuchtung

01 Titel Elektrotechnik Haus A

Übertrag:

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
-----	-----------------	-----------	--------

Reinheitsgrad gefertigt sein. Sie müssen ferner stückeloxiert, d.h. nach der mechanischen Verarbeitung gegläntzt, anodisch oxidiert und heißverdichtet sein. Um eine möglichst hohe Oberflächenqualität sicherzustellen, müssen stückeloxierte Parabolspiegelraster elektrolytisch gegläntzt sein. Zur Vermeidung von Farberscheinungen durch Interferenz muß die Eloxalschichtdicke auf lichttechnisch wirksamen Flächen mindestens 8 m betragen.

Reflexionsverstärkend beschichtete Aluminium-Spiegelraster und Reflektoren müssen aus einem Ausgangsmaterial hergestellt sein, dessen Oberfläche ein erhöhtes Reflexionsvermögen von mindestens 95% zur effizienteren Energieausnutzung aufweist.

3. Leuchtenwannen

Leuchtenwannen aus PMMA (Polymethylmethacrylat, wie z. B. PLEXIGLAS) müssen aus einem Stück eckenstabil hergestellt sein. Als Prismenwannen werden nur solche anerkannt, die nach optischen Gesetzen berechnete Prismen mit exakter Lichtlenkung aufweisen. Vom Bieter ist zu bestätigen, daß für die Dauer von mindestens 10 Jahren nach Auslaufen des Leuchtenmodells Ersatzwannen geliefert werden können.

Leuchtenwannen aus PC müssen aus hochschlagzähem Polycarbonat in einem Stück eckenstabil hergestellt sein. Vom Bieter ist zu bestätigen, daß für die Dauer von mindestens 10 Jahren nach Auslaufen des Leuchtenmodells Ersatzwannen geliefert werden können.

4. Elektrische Einbauteile und Verdrahtungen

Alle elektrischen Einbauteile, wie Vorschaltgeräte, LED-Module, Klemmen und Fassungen müssen das VDE-Zeichen tragen. Fassungen müssen mit Lampenstift-Abstützung versehen sein und mindestens der Temperaturklasse T100 entsprechen. Leuchten, die als durchgehendes Lichtband angeordnet werden können, müssen vierpolige Verbindungsklemmen bis 2,5 mm² aufweisen. Für die Leitungsführung müssen entsprechende Halterungen in den Leuchten vorhanden sein. In allen Leuchten, die mehr als einen Lampenkreis enthalten, müssen die Klemmen so ausgelegt sein, daß die Lampenkreise für Serienschaltung werkzeuglos auf mindestens zwei getrennte Außenleiter aufgeteilt werden können. Die innere Verdrahtung von Leuchten muß bis 105 °C wärmebeständig sein, zum Lieferumfang gehörende Durchgangsverdrahtung muß ebenfalls diesen Bedingungen genügen. Bei Durchgangsverdrahtungen in Leuchten der

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis 2314 Ascheberg PSA Profilschulcampus

22 LV Elektrotechnik Haus A 01.05 Untertitel Beleuchtung

01 Titel Elektrotechnik Haus A Übertrag:

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
-----	-----------------	-----------	--------

Schutzart IP 50 und höher müssen werkseitig Vorkehrungen zum mechanischen Schutz der Leitungen und zur Erhaltung der Leuchtenschutzart getroffen werden.

5. Montage und Wartung

Leuchten sollen leicht zu montieren und zu warten sein. Kostensparende Montage und Wartung haben Einfluß auf die Vergabe des Auftrags. Ersatzteile müssen noch 10 Jahre nach Auslaufen des Leuchtenmodells lieferbar sein.

01.05.1 Leuchte höherer Schutzart IP65

LED-Decken-/Wandleuchte bzw. Pendelleuchte für den Einsatz in Technikräumen und Lagerbereichen, geeignet zur Montage an Decken und Wänden sowie zur abgehängten Montage.

Leuchtengehäuse aus robustem, schlagfestem Material, geeignet für industrielle Anwendungen. Leitungseinführungen mit geeigneten Kabelverschraubungen. Befestigungssystem einschließlich erforderlichem Montagezubehör liefern.

Technische Anforderungen:

Schutzart: mindestens IP65
Schutzklasse: I
Stoßfestigkeit: mindestens IK08
Netzspannung: 230 V / 50 Hz
Lichtquelle: LED, austauschbar gemäß
Ökodesign-Anforderungen
Farbwiedergabe: CRI = 80
Lichtfarbe: 4000 K
Farborttoleranz: = 4 SDCM
Photobiologische Sicherheit: mindestens RG1
LED-Lebensdauer: mindestens 50.000 h bei geeigneten Betriebsbedingungen
Bemessungslichtstrom: ca. 6.000 lm
Systemleistung: ca. 40 W
Lichtausbeute: mindestens 140 lm/W
Blendungsbegrenzung: UGR = 25
Durchgangsverdrahtung: 5-polig, Querschnitt gemäß Erfordernis
Betriebsgerät: elektronischer LED-Treiber, integriert

Die Leuchte muss für den Einsatz in Technik- und Lagerräumen geeignet sein und den Anforderungen an Energieeffizienz, Wartungsfreundlichkeit und Betriebssicherheit entsprechen.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis 2314 Ascheberg PSA Profilschulcampus

22 LV Elektrotechnik Haus A 01.05 Untertitel Beleuchtung

01 Titel Elektrotechnik Haus A

Übertrag:

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
-----	-----------------	-----------	--------

Montageort: Technikräume/ Lager

Planungsfabrikat: Regiolux oder gleichwertig

Planungstyp: Maran 1500 oder gleichwertig

Angebotenes

Fabrikat:

Typ:

liefern, montieren und betriebsbereit anschließen

21 St

01.05.2 Rundes LED-Einbau-Downlight

Rundes LED-Einbau-Downlight für den Einbau in Decken, geeignet für den Einsatz in Bädern und vergleichbaren Innenbereichen.

Die Leuchte ist werkzeuglos bzw. mit geeigneten Montagehilfen in der Decke zu installieren.
Leuchtenkörper aus robustem, geeignetem Material für den Innenbereich. Lichtabstrahlung direkt nach unten mit gleichmäßiger Lichtverteilung.

Technische Anforderungen:

Leuchtenart: LED-Einbau-Downlight

Montageart: Deckeneinbau

Lichtverteilung: direkt, gleichmäßig abstrahlend

Betriebsgerät: elektronischer LED-Treiber, schaltbar

und gemäß Ökodesign-Anforderungen austauschbar

Bemessungslichtstrom: ca. 1.300 lm

Systemleistung: ca. 15 W

Lichtausbeute: mindestens 85 lm/W

Netzspannung: 230 V

Leistungsfaktor: = 0,9

Farbwiedergabeindex: Ra = 80

Lichtfarbe: neutralweiß, 4000 K

Farbortoleranz: = 4 SDCM

LED-Lebensdauer: mindestens 50.000 h bei L80

Umgebungstemperatur: mindestens -20 °C bis +25 °C

Schutzklasse: II

Schutzart: mindestens IP20, raumseitig mindestens IP54

Glühdrahtprüfung gemäß geltenden Normanforderungen

ENEC-Zertifizierung oder gleichwertiger Nachweis

Die Leuchte ist für den Einsatz in Bädern und Feuchträumen entsprechend den örtlichen Anforderungen

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis 2314 Ascheberg PSA Profilschulcampus

22 LV Elektrotechnik Haus A 01.05 Untertitel Beleuchtung
01 Titel Elektrotechnik Haus A Übertrag:

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
-----	-----------------	-----------	--------

geeignet.

Montageort: Bäder

Planungsfabrikat: Trilux oder gleichwertig
Planungstyp: Aviella C05 oder gleichwertig

Angebotenes
Fabrikat:

Typ:

liefern, montieren und betriebsbereit anschließen

50	St		
----	----	-------	-------

01.05.3 LED-Einbau-Downlight

LED-Einbau-Downlight für den Einbau in ausgeschnittene Decken im Innenbereich, geeignet für den Einsatz in Fluren und vergleichbaren Verkehrsbereichen.

Leuchtengehäuse aus Aluminium-Druckguss zur effektiven Wärmeableitung, mit geeigneten Befestigungselementen für eine sichere Montage. Lichtabstrahlung direkt breitstrahlend mittels geeigneter Optik bzw. Diffusor.

Die Lichtquelle und das Betriebsgerät müssen gemäß Ökodesign-Anforderungen austauschbar ausgeführt sein. Lieferung einschließlich integriertem LED-Treiber und Anschlussleitung.

Technische Anforderungen:

Leuchtenart: LED-Einbau-Downlight
Montageart: Deckeneinbau
Gehäuse: Aluminium oder gleichwertiger wärmeleitfähiger Werkstoff
Gehäusefarbe: Verkehrsweiß ähnlich RAL 9016
Lichtverteilung: direkt, breitstrahlend
Ausstrahlungswinkel: ca. 110°
Bemessungslichtstrom: ca. 3.000 lm
Systemleistung: ca. 27 W
Lichtausbeute: mindestens 110 lm/W
Betriebsgerät: elektronischer LED-Treiber, DALI-2, austauschbar
Netzspannung: 230 V / 50 Hz
Farbwiedergabeindex: Ra = 80
Lichtfarbe: neutralweiß, 4000 K
Farbortoleranz: = 3 SDCM
Photobiologische Sicherheit: mindestens RG0
LED-Lebensdauer: mindestens 50.000 h bei L80

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis 2314 Ascheberg PSA Profilschulcampus

22 LV Elektrotechnik Haus A 01.05 Untertitel Beleuchtung

01 Titel Elektrotechnik Haus A

Übertrag:

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
-----	-----------------	-----------	--------

Stoßfestigkeit: mindestens IK05
Schutzklasse: II
Schutzart: mindestens IP44 raumseitig
UGR: = 28
Geeignet für Innenbereiche gemäß Montageort

Montageort: Flure

Planungsfabrikat: Regiolux oder gleichwertig
Planungstyp: Tevi 225 oder gleichwertig

Angebotenes
Fabrikat:

Typ:

liefern, montieren und betriebsbereit anschließen

95	St		
----	----	-------	-------

01.05.4 LED-Decken- und Wandleuchte

LED-Decken- und Wandleuchte für den Einsatz im Treppenhaus. Geeignet für Wand- und Deckenmontage im Innen- und Außenbereich gemäß den örtlichen Anforderungen.

Leuchtengehäuse aus robustem, korrosionsbeständigem Material mit geeigneter Wärmeableitung. Lichtabdeckung aus opalem, lichtstreuendem Material zur gleichmäßigen Lichtverteilung.

Die LED-Lichtquelle muss gemäß Ökodesign-Anforderungen austauschbar ausgeführt sein. Lieferung einschließlich LED-Betriebsgerät.

Technische Anforderungen:

Leuchtenart: LED-Decken-/Wandleuchte, rund
Montageart: Wand- und Deckenmontage
Schutzart: mindestens IP65
Schutzklasse: gemäß Sicherheitsanforderung der Anlage
Leuchtengehäuse: korrosionsbeständiges Metall oder gleichwertiger Werkstoff
Abdeckung: opal, lichtstreuend
Farbe: grafitähnlich oder nach Vorgabe der Planung
Bemessungslichtstrom: ca. 1.800 lm
Systemleistung: ca. 16 W
Lichtausbeute: entsprechend aktuellem Stand der Technik
Lichtfarbe: neutralweiß, 4000 K
Farbwiedergabeindex: Ra = 80
LED-Lebensdauer: mindestens 50.000 Betriebsstunden

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis 2314 Ascheberg PSA Profilschulcampus

22 LV Elektrotechnik Haus A 01.05 Untertitel Beleuchtung

01 Titel Elektrotechnik Haus A

Übertrag:

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
-----	-----------------	-----------	--------

LED-Modul austauschbar
Betriebsgerät: elektronisches LED-Netzteil, DALI-fähig
Netzspannung: 220–240 V, 50/60 Hz
Durchgangsverdrahtung möglich, Anschluss gemäß
Erfordernis
Leitungseinführungen für Netzanschluss und
Weiterführung der Leitung

Montageort: Treppenhaus

Planungsabrikat: Bega oder gleichwertig
Planungstyp: Lichtbaustein oder gleichwertig

Angebotenes
Fabrikat:

Typ:

liefern, montieren und betriebsbereit anschließen

55	St		
----	----	-------	-------

01.05.5 LED-Einbauleuchte für Systemdecken

LED-Einbauleuchte für Systemdecken mit sichtbaren
Tragschienen (Rastermaß ca. 600 × 600 mm), geeignet für
den Einsatz in Büroräumen und vergleichbaren
Innenbereichen.

Die Leuchte ist mit mikroprismatischer Abdeckung und
direkt symmetrisch breitstrahlender Lichtverteilung
auszuführen. Die Ausführung muss den Anforderungen an
Bildschirmarbeitsplätze gemäß DIN EN 12464-1
entsprechen.

Technische Anforderungen:

Leuchtenart: LED-Einbauleuchte
Montageart: Systemdecke mit sichtbarer Tragschiene
Abmessungen: ca. 595 × 595 mm
Lichtverteilung: direkt, symmetrisch breitstrahlend
Abdeckung: mikroprismatisch zur Blendungsbegrenzung
Blendungsbewertung: UGR < 19 gemäß DIN EN 12464-1
Leuchtdichtebegrenzung für Bildschirmarbeitsplätze
gemäß DIN EN 12464-1
Leuchtengehäuse: Aluminium/Stahl oder gleichwertige
Konstruktion
Farbe: Weiß, ähnlich RAL 9016
Betriebsgerät: elektronischer LED-Treiber, digital
dimmbar (DALI-2 gemäß EN 62386)
Betriebsgerät gemäß Ökodesign-Anforderungen
austauschbar

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis 2314 Ascheberg PSA Profilschulcampus

22 LV Elektrotechnik Haus A 01.05 Untertitel Beleuchtung

01 Titel Elektrotechnik Haus A

Übertrag:

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
-----	-----------------	-----------	--------

Lichtquelle gemäß Ökodesign-Anforderungen austauschbar
Bemessungslichtstrom: ca. 2.700 lm bis 4.400 lm
Systemleistung: ca. 22 W bis 35 W
Lichtausbeute: mindestens 120 lm/W
Farbwiedergabeindex: Ra = 80
Lichtfarbe: 3000 K und/oder 4000 K gemäß Planung
Farborttoleranz: = 4 SDCM
LED-Lebensdauer: mindestens 50.000 h bei L80
Schutzklasse: I
Schutzart: mindestens IP20, raumseitig mindestens IP40
Glühdrahtprüfung gemäß geltenden Normanforderungen
ENEC-Zertifizierung oder gleichwertiger Nachweis

Montageort: Büros

Planungsfabrikat: Trilux oder gleichwertig
Planungstyp: Siella G8 oder gleichwertig

Angebotenes

Fabrikat:

Typ:

liefern, montieren und betriebsbereit anschließen

257	St		
-----	----	-------	-------

01.05.6 LED-Pendelleuchte als Lichtlinie

LED-Lichtlinie für Pendelmontage im Innenbereich (Luftraum). Geeignet für eine energieeffiziente Allgemeinbeleuchtung mit direkter Lichtabstrahlung.

Leuchtenkörper aus hochwertigem Aluminiumprofil mit geeigneter Wärmeableitung. Oberfläche gemäß Planung, Farbe schwarz oder vergleichbar. Die Leuchte ist mit einer blendbegrenzenden, lichtstreuenden Abdeckung auszuführen.

Technische Anforderungen:

Leuchtenart: LED-Lichtlinie für Pendelmontage
Montageart: abgehängt mittels Seilaufhängung einschließlich Baldachin und Anschlussleitung
Lichtverteilung: direktstrahlend
Leuchtenabmessungen: ca. 1.765 × 81 × 81 mm
Pendellänge: bis ca. 1.500 mm
Lichtfarbe: neutralweiß, 4000 K
Farbwiedergabeindex: Ra = 80
Farborttoleranz: = 3 SDCM
Abdeckung: blendbegrenzend, mikroprismatisch oder gleichwertig

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis 2314 Ascheberg PSA Profilschulcampus

22 LV Elektrotechnik Haus A 01.05 Untertitel Beleuchtung

01 Titel Elektrotechnik Haus A

Übertrag:

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
-----	-----------------	-----------	--------

Bemessungslichtstrom: ca. 6.000 lm
Systemleistung: ca. 60 W
Lichtausbeute: entsprechend aktuellem Stand der Technik
Betriebsgerät: integriert, DALI-dimmbar
Netzspannung: 220–240 V / 50–60 Hz
Schutzklasse: I
Schutzart: mindestens IP20
Stoßfestigkeit: mindestens IK02
Photobiologische Sicherheit: RG0 gemäß EN 62471
LED-Lebensdauer: mindestens 50.000 h bei L80/B10
ENEC-Zertifizierung oder gleichwertiger Nachweis
CE-Kennzeichnung

Montageort: Luftraum

Planungsfabrikat: Lightnet oder gleichwertig
Planungstyp: Matric-G5 oder gleichwertig

Angebotenes

Fabrikat:

Typ:

liefern, montieren und betriebsbereit anschließen

16	St		
----	----	-------	-------

01.05.7

Lichtlinie für Decken- oder Pendelmontage.
Sonderlänge und Sonderform!
Beleuchtungskörper aus hochwertigem Aluminiumprofil.
- Chrom-VI-freie Passivierungsmittel
Oberfläche Snow White. Lichtcharakteristik: Rein
direktstrahlend. Farbtemperatur: 4000K (Cool White).
Farbwiedergabeindex (Ra): >80. Microprismenoptik zur
Reduktion der Leuchtdichte in Office-Bereichen. Dimmbar

DALI. Die Leuchte kann aus Teillängen bestehen (inkl.
Systemzubehör). Die Fertigung der Sonderstruktur
erfolgt
nach freigegebener Werkszeichnung nach bauseitigem
Aufmaß. LxBxH
(rechteckig). Sonder-Länge L=8000mm. B= ca. 40mm. H=
ca. 65mm. High-Power-Bestromung. ca. 1870lm/m. ca.
17W/m.
Binning initial <= MacAdam 3. IP20. Schutzklasse I.
CE-,
UKCA Kennzeichnung. ENEC. IK02. 220-240V. 50-60 Hz.
RG0 (EN62471). Lichtstromrückgang von max.
0,4%/1.000 Betriebsstunden. Nennausfallrate von max.
0,2%/1.000 Betriebsstunden. L80B10 (tq 25°C) =
50.000h. 5 Jahre Garantie.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis 2314 Ascheberg PSA Profilschulcampus

22 LV Elektrotechnik Haus A 01.05 Untertitel Beleuchtung

01 Titel Elektrotechnik Haus A Übertrag:

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
-----	-----------------	-----------	--------

Montageort: Flur

Angebotenes

Fabrikat:

Typ:

liefern, montieren und betriebsbereit anschließen

4	St		
---	----	-------	-------

01.05.8 Außenwandleuchte

Sonderausführung

Decken- und Wandleuchte , modifiziert:

- Sicherheitsleuchte gemäß DIN EN 60598-2-22 zum Anschluss

an Gleich-/Wechselspannung

Freistrahlandes Licht. LED, 19,5 W

Leuchten-Anschlussleistung,

Leuchten-Lichtstrom 1112 lm, Farbtemperatur 4000 K.

Farbwiedergabeindex (Ra) > 80. Mit austauschbarem

LED-Modul mit einer Lebenserwartung von mindestens

50.000 Betriebsstunden. 20-jährige Nachliefergarantie

auf das LED-Modul und die Verschleißteile. Mit

LED-Netzteil, DALI steuerbar, 220-240

V, 0/50-60 Hz. Schutzart IP 65. Leuchte aus

Aluminiumguss, - Chrom-VI-freie Passivierungsmittel,

Aluminium und Edelstahl, Farbe Grafit. Kristallglas mit

optischer

Struktur. Zwei Leitungseinführungen zur

Durchverdrahtung der

Netzanschlussleitung bis Ø 10,5 mm, max. 5 x 1,5 qmm.

Abmessungen: 260 x 260 x 90 mm.

Montageort: Außenwand

Planungsfabrikat: Bega oder gleichwertig

Planungstyp: 33136S-045 oder gleichwertig

Angebotenes

Fabrikat:

Typ:

liefern, montieren und betriebsbereit anschließen

13	St		
----	----	-------	-------

Gesamtsumme

Untertitel 01.05 Beleuchtung

Übertrag:

Leistungsverzeichnis 2314 Ascheberg PSA Profilschulcampus

22 LV Elektrotechnik Haus A 01.06 Untertitel EDV- und TK-Verkabelung
01 Titel Elektrotechnik Haus A Übertrag:

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
-----	-----------------	-----------	--------

Allgemeine Beschreibung TK- und EDV-Verkabelung

Alle Gebäude erhalten eine strukturierte Netzwerkverkabelung. Die Datenleitungen werden strukturiert mit Datenkabel der Kategorie 7 im jeweiligen Netzwerkschrank der Gebäude abgeschlossen.
Alle Stand- und Wandschränke in den einzelnen Gebäude auf dem Gelände werden untereinander mit Lichtwellenleiter/Glasfaser verbunden und auf Abschlusselementen in den jeweiligen Schränken aufgelegt.
Alle Abdeckungen für TK- und Datendosen sind passend zum gewählten Schalterprogramm vorzusehen und die Farbe des Rahmens und der Einbauten kann je nach Wunsch des Bauherren variieren.

Angebotenes Fabrikat:

01.06.1

19" Datenverteilerschrank 42 HE

Abmessungen: ca. 2000mm x 800mm x 1000mm (HxBxT)
entsprechend DIN Nr. 41494 für CU- und LWL-Verkabelungen
Gehäuse in stabiler Stahlblechausführung mit verstärkter, geschweißter Profilrahmenkonstruktion aufgebaut wie folgt:

Schrankgrundgestell ca. 2000mm x 800mm x 1000mm, Stahlblech- Glastüren zum Öffnen bis 180 Grad, beide Türen
wahlweise rechts oder links anschlagend mit Profilhalbzylinder, gleichschließend mit Schließanlage
Seitenwände und Rückwand abnehmbar
Dach mit Sauglüfter, Drehzahlregelung für Lüfter

Kabeleinführungssockel 100 oder 200mm hoch nach Vorgabe des Nutzers

- Bodenblech 2 geteilt incl. Bürstenleiste
- Staubdichte Kabeleinführung hinten mit Kantenschutz
- 4 St. Blindplatten mit je 2HE
- 2 St. Fachboden; max Belastung 15kg; Tiefe=30mm komplett geerdet gem. VDE
- 1 St. Potentialausgleich mit Erdungsschiene über volle Schranktiefe, incl. Montagewinkel und 20 Kontaktklemmen
- 2 St. 6fach Schukosteckdosenleisten, abschaltbar, beleuchtet, montiert im unteren Drittel des Schrankes und an getrennten Stromkreisen angeschlossen, mit Überspannungsschutz

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis 2314 Ascheberg PSA Profilschulcampus

22 LV Elektrotechnik Haus A 01.06 Untertitel EDV- und TK-Verkabelung
01 Titel Elektrotechnik Haus A Übertrag:

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
-----	-----------------	-----------	--------

liefern und montieren, inkl. Befestigungsmaterial für
19"-Geräte und aller Klein- und Klemmteile

2	St		
---	----	-------	-------

01.06.2 19" Datenverteiler als Wandschrank 24 HE

Abmessungen: (HxBxT) ca. 1200mm*800mm*800mm
entsprechend DIN Nr. 41494 für CU- und LWL-
Verkabelungen
Gehäuse in stabiler Stahlblechausführung mit
verstärkter, geschweißter Profilrahmenkonstruktion
aufgebaut wie folgt:
Stahlblech Glastür
Dach mit Sauglüfter, Drehzahlregelung für Lüfter
- Bodenblech 2 geteilt incl. Bürstenleiste
- Staubdichte Kabeleinführung hinten mit Kantenschutz
- 2 St. Blindplatten mit je 2HE
- 1 St. Fachboden; max Belastung 15kg; Tiefe=30mm
komplett geerdet gem. VDE
- 1 St. Potentialausgleich mit Erdungsschiene über
volle Schranktiefe, incl. Montagewinkel und
20 Kontaktklemmen
- 1 St. 6fach Schukosteckdosenleisten, abschaltbar,
beleuchtet, montiert im unteren Drittel des
Schrankes und an getrennten Stromkreisen
angeschlossen, mit Überspannungsschutz

liefern und montieren, inkl. Befestigungsmaterial für
19"-Geräte und aller Klein- und Klemmteile

1	St		
---	----	-------	-------

01.06.3 Patchfeld 24-fach KAT6

Komplettes Patchpanel, modular 24 x RJ45 -
Modularstecköffnungen, 24 Universalmodule 19 / 1 HE,
Schraubbefestigung Front lichtgrau (ähnlich RAL 7035)
- Beschriftungsmöglichkeit mittels separatem
Beschriftungsträger - werkseitige Portkennzeichnung (1
- 24) - zusätzliche Zugentlastungsmöglichkeit für
Datenkabel mittels Kabelbinder - Entsprechend
nachfolgender Normenanforderungen: DIN EN
50173-1:2003-06, Kategorie 6 ISO/IEC 11801:2002,
Category 6 screened E DIN IEC 60603-7-5:2003-03:
shielded 250 MHz EIA/TIA 568 B.2-10 Draft 8.0,
Augmented Category 6(Cat.6a) ISO/IEC- Entwurf JTC
1/SC25N 1096, ClassEA (500 MHz)

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis 2314 Ascheberg PSA Profilschulcampus

22 LV Elektrotechnik Haus A 01.06 Untertitel EDV- und TK-Verkabelung

01 Titel Elektrotechnik Haus A Übertrag:

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
-----	-----------------	-----------	--------

liefern, montieren inklusive Anschluss aller abgehenden
maximal 24 Datenleitungen der Kategorie KAT 7.
Die Anschlussfelder sind betriebsbereit herzustellen.

7	St		
---	----	-------	-------

01.06.4 Patchfeld 25 Ports KAT 3

zum Abschluss der Kupfer-TK Verkabelung

Dienen als Abschluss von verschiedenen Kupferleitungen
die zwischen den verschiedenen Gebäuden vorgesehen sind.

liefern, montieren und mit Abgangsleitung
betriebsbereit anschließen

1	St		
---	----	-------	-------

01.06.5 Datendose 1-fach Unterputz

ClassE Dosen, auch für den Einsatz in
Gigabit- Ethernet- Netzwerken,
(Übertragungsbandbreite 250 MHz)
- geschlossenes Zinkdruckgussgehäuse
- variable Kabelzuführung (+/-30°)
- schnelle Installation durch LSA-Kontakte
- abbrechbarer Tragring für Stegversion
- rastender Schnellmontagedeckel
- RJ45 - Stecköffnung schräg nach unten geneigt
- Farbcode T568A und T568B gemäß TIA /
EIA-568-B.2
- LSA-Klemmen für einen Leiter 0,4-0,63 mm Ø,
AW 26-22, Wiederbelegbarkeit > 50-mal
- geeignet für PoE+ (Power over Ethernet),
gemäß IEEE 802.3at
- Entsprechend nachfolgender Normanforderungen:
ISO/IEC 11801:2011-06, Cat.6/ClassE, geschirmt
DIN EN 50173-1:2011-09, Cat.6/ClassE, geschirmt
DIN EN 60603-7-5:2011-03, 250 MHz, geschirmt
- Lebensdauer > 2500 Steckzyklen,
- RJ11/RJ12-fehlstecksicher
- metrische Schrauben für Zentralstücke
- passend zu UAE - Designabdeckungen der
Schalterindustrie

komplett. einschließlich Abdeckungen und Rahmen zum
verwendeten Schalterprogramm liefern und betriebsfertig
montieren inklusive Anschluss der abgehenden
Datenleitung KAT 7

8	St		
---	----	-------	-------

Übertrag:

Leistungsverzeichnis 2314 Ascheberg PSA Profilschulcampus

22 LV Elektrotechnik Haus A 01.06 Untertitel EDV- und TK-Verkabelung

01 Titel Elektrotechnik Haus A Übertrag:

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
-----	-----------------	-----------	--------

01.06.6

Datendose 2-fach Unterputz

- ClassE Dosen, auch für den Einsatz in
Gigabit- Ethernet- Netzwerken,
(Übertragungsbandbreite 250 MHz)
- geschlossenes Zinkdruckgussgehäuse
- variable Kabelzuführung (+/-30°)
- schnelle Installation durch LSA-Kontakte
- abbrechbarer Tragring für Stegversion
- rastender Schnellmontagedeckel
- RJ45 - Stecköffnung schräg nach unten geneigt
- Farbcode T568A und T568B gemäß TIA /
EIA-568-B.2
- LSA-Klemmen für einen Leiter 0,4-0,63 mm Ø,
AW 26-22, Wiederbelegbarkeit > 50-mal
- geeignet für PoE+ (Power over Ethernet),
gemäß IEEE 802.3at
- Entsprechend nachfolgender Normanforderungen:
ISO/IEC 11801:2011-06, Cat.6/ClassE, geschirmt
DIN EN 50173-1:2011-09, Cat.6/ClassE, geschirmt
DIN EN 60603-7-5:2011-03, 250 MHz, geschirmt
- Lebensdauer > 2500 Steckzyklen,
- RJ11/RJ12-fehlstecksicher
- metrische Schrauben für Zentralstücke
- passend zu UAE - Designabdeckungen der
Schalterindustrie

komplett. einschließlich Abdeckungen und Rahmen zum
verwendeten Schalterprogramm liefern und betriebsfertig
montieren inklusive Anschluss der abgehenden
Datenleitungen KAT 7

92 St

Leitungsverlegung in Sammelhalter, Schlaufen und Trassensysteme jeglicher Art.

Folgende aufgeführte Datenleitungen werden teilweise
auf Kabelbühnen, Trassensystemen und vorwiegend in
Kabelschlaufen im Zwischendeckenbereichen sowie als
sichtbaren Aufputzinstallationen verlegt bzw.
eingezogen.

Die jeweiligen Verlegesysteme wie Trassensysteme,
Sammelhalter, Schlaufen etc. sind separat in den anderen
Titeln diese Ausschreibung erfasst.

Die einzelnen aufgeführten Systeme sind in ihrer Art
nicht weiter unterteilt, der EP ist zu mitteln.
Bestandteil des EP ist die komplette Verlegung, sowie
das Beschriften der Kabel und Leitungen.

Übertrag:

Leistungsverzeichnis 2314 Ascheberg PSA Profilschulcampus

22 LV Elektrotechnik Haus A 01.06 Untertitel EDV- und TK-Verkabelung
 01 Titel Elektrotechnik Haus A Übertrag:

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
-----	-----------------	-----------	--------

01.06.7

Datenkabel 1-fach simplex / Halogenfrei

Datenkabel S/FTP, Bandbreite 1500 MHz, AWG 22/1, besser als Kategorie 7
 Installationskabel für den Einsatz in strukturierte Gebäudeverkabelungen nach ISO/IEC 11801 und EN 50173 (2. Ausgabe) und für Heimbereichverkabelungen nach ISO/IEC 15018 und EN 50173-3 (Entwurf) Bestens geeignet für alle Anwendungen der Klassen D bis FA Multimedia (TV, Video, Daten, Sprache) >10 GbE nach IEEE 802.3 an (Entwurf), Cable sharing, VoIP, PoE
 Leistungsmerkmale: besser als Kategorie 7 ("8") nach EN 50288 und IEC 61156

Aufbau: Leiter: blanker CU-Draht, AWG 22/1 Isolation: Zell-PE, Ader-Ȳ: Nennwert 1,6 mm
 Verseilelement: Paar Einzelschirm: Alu-kaschierte Polyesterfolie, Metallseite aussen (PiMF) Verseilung: 4
 Paare Gesamtschirm: verzinnertes Cu-Geflecht Aussenmantel, - SVHC $\leq 0,1\%$,
 halogenfreier, flammwidriger, - Chlorparaffine (SCCPs + MCCPs + LCCPs) < 0,1% und
 - SVHC $\leq 0,1\%$
 , Compound Farbe: Raps gelb, RAL-1021

Übertragungseigenschaften bei 1500 MHz: Dämpfung (dB/100m): typ.: 62 NEXT (dB) typ.: 73 PS-NEXT (dB) typ.: 70 ACR (dB@100m) typ.: 11 PS-ACR (dB@100m) typ.: 8 EL-FEXT (dB@100m) typ.: 25 PS-ELFEXT (dB@100m) typ.: 22 RL (dB) typ.: 12,3

Brandverhalten: Flammwidrigkeit: nach IEC 60332-3-24 Halogenfreiheit: nach IEC 60754-2 Rauchdichte: nach IEC 61034 Brandlast (MJ/m): 0,74 (Richtwert)
 Elektromagnetisches Verhalten: Kopplungswiderstand bei 10 MHz (mOhm/m): 2 (Nennwert) Schirmdämpfung bis 1000 MHz (dB): 80 (Nennwert) Störleistungsunterdrückung bis 1000 MHz (dB): 90 (Nennwert)
 Chemische Eigenschaften: Schwermetallfrei nach RoHS 2002/95/EG
 Zertifikate und Approbationen: Qualitätssiegel mit Fertigungsüberwachung: VDE-Zeichen Link Performance und weitere handelsübliche
 Steckverbindersysteme Prüfzertifikate: nach DIN 55350-18-4.2.1 bzw. EN 10204 Konform zu LVD (73/23/EEC): CE-Zeichen

Hauptverlegung in Sammelhalter/Trassensysteme

liefern und nach Herstellerangaben verlegen

250	m		
-----	---	-------	-------

Übertrag:

Leistungsverzeichnis 2314 Ascheberg PSA Profilschulcampus

22 LV Elektrotechnik Haus A 01.06 Untertitel EDV- und TK-Verkabelung
 01 Titel Elektrotechnik Haus A Übertrag:

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
-----	-----------------	-----------	--------

01.06.8

Datenkabel 2-fach duplex / Halogenfrei

Datenkabel S/FTP, Bandbreite 1500 MHz, AWG 22/1, besser als Kategorie 7 / Halogenfrei
 Installationskabel für den Einsatz in strukturierte Gebäudeverkabelungen nach ISO/IEC 11801 und EN 50173 (2. Ausgabe) und für Heimbereichverkabelungen nach ISO/IEC 15018 und EN 50173-3 (Entwurf) Bestens geeignet für alle Anwendungen der Klassen D bis FA Multimedia (TV, Video, Daten, Sprache) >10 GbE nach IEEE 802.3 an (Entwurf), Cable sharing, VoIP, PoE
 Leistungsmerkmale: besser als Kategorie 7 nach EN 50288 und IEC 61156
 Bandbreite 900 MHz / Halogenfrei
 Anwendungen: Installationskabel für den Einsatz in strukturierte Gebäudeverkabelungen nach ISO/IEC 11801 und EN 50173 (2. Ausgabe). Bestens geeignet für alle Anwendungen der Klassen D bis F Multimedia (Video, Daten, Sprache) >10 GbE nach IEEE 802.3 an, Cable sharing, VoIP, PoE
 Mechanische Eigenschaften: Biegeradius: während Verlegung: 8 x Aussendurchmesser (min.) nach Installation: 4 x Aussendurchmesser (min.) - Zugbelastung (N): Querdruckfestigkeit (N/100mm): Schlagfestigkeit (Anzahl Schläge): 220 (max.) 1000 10
 Elektromagnetisches Verhalten: Kopplungswiderstand bei 10 MHz (mOhm/m): Schirmdämpfung bis 1000 MHz (dB): Kopplungsdämpfung bis 1000 MHz (dB): 5 (Nennwert) 70 (Nennwert) 85 (Nennwert)
 Elektrische Eigenschaften bei 20°C:
 Gleichstromwiderstand (Ohm/km): Isolationswiderstand (GOhm x km): Betriebskapazität (pF/m): Kapazitive Kopplung (e) (pF/km): Signalgeschwindigkeit (c): Signallaufzeit (ns/100m): Skew bei 100 MHz (ns/100m): Charakteristischer Wellenwiderstand bei 100 MHz (Ohm): Prüfspannung Ueff (V): Betriebsspannung (V): 75 (max.) 5 (min.) 42 (Richtwert) 1500 (Richtwert) 0,80 (Richtwert) 420 (Richtwert) 5 (Richtwert) 100±5 1000 125 (max.)
 Chemische Eigenschaften: Frei von gefährlichen Stoffen nach RoHS 2002/95/EG - - - -
 Thermische Eigenschaften: Temperaturbereich für den ruhenden Zustand: Temperaturbereich für den bewegten Zustand: -20°C bis +60°C 0°C bis +50°C
 Zertifikate und Approbationen: Qualitätssiegel mit Fertigungsüberwachung: Link Performance und weitere handelsübliche Steckverbindersysteme Prüfzertifikate: Konform zu LVD

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis 2314 Ascheberg PSA Profilschulcampus

22 LV Elektrotechnik Haus A 01.06 Untertitel EDV- und TK-Verkabelung
01 Titel Elektrotechnik Haus A Übertrag:

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
-----	-----------------	-----------	--------

(73/23/EEC): nach DIN 55350-18-4.2.1 bzw. EN 10204

Hauptverlegung in Sammelhalter/Trassensysteme

liefern und nach Herstellerangaben verlegen

3.800	m		
-------	---	-------	-------

Leitungsverlegung in Trockenbauwänden, Brüstungskanälen und Fußbodenkanäle jeglicher Art.

Folgende aufgeführte Leitungen werden teilweise in Trockenbauwänden, in Brüstungskanälen und Fußbodenkanälen verlegt, bzw. eingezogen. Die jeweiligen Verlegesysteme wie Brüstungs- und Fußbodenkanäle sind separat in den anderen Titeln diese Ausschreibung erfasst.

Die Verlegung der Leitungen in den Trockenbauwänden erfolgt durch die vorgestanzten Öffnungen in den Paneelen.

Die einzelnen aufgeführten Systeme sind in ihrer Art nicht weiter unterteilt, der EP ist zu mitteln.

Bestandteil des EP ist die komplette Verlegung, sowie das Beschriften der Kabel und Leitungen.

01.06.9 Datenkabel 1-fach simplex / Halogenfrei

Datenkabel S/FTP, Bandbreite 1500 MHz, AWG 22/1, besser als Kategorie 7

Installationskabel für den Einsatz in strukturierte Gebäudeverkabelungen nach ISO/IEC 11801 und EN 50173 (2. Ausgabe) und für Heimbereichverkabelungen nach ISO/IEC 15018 und EN 50173-3 (Entwurf) Bestens geeignet für alle Anwendungen der Klassen D bis FA Multimedia (TV, Video, Daten, Sprache) >10 GbE nach IEEE 802.3 an (Entwurf), Cable sharing, VoIP, PoE
Leistungsmerkmale: besser als Kategorie 7 ("8") nach EN 50288 und IEC 61156

Aufbau: Leiter: blanker CU-Draht, AWG 22/1 Isolation:

Zell-PE, Ader-Ȳ: Nennwert 1,6 mm

Verseilelement: Paar Einzelschirm: Alu-kaschierte Polyesterfolie,

Metallseite aussen (PiMF) Verseilung: 4

Paar Gesamtschirm: verzinntes Cu-Geflecht Aussenmantel,

- SVHC $\leq$ 0,1%,

halogenfreier, flammwidriger, - Chlorparaffine (SCCPs + MCCPs + LCCPs) < 0,1% und

- SVHC $\leq$ 0,1%, Compound Farbe: Raps gelb,

RAL-1021

Übertragungseigenschaften bei 1500

MHz: Dämpfung (dB/100m): typ.: 62 NEXT (dB) typ.:

73 PS-NEXT (dB) typ.: 70 ACR (dB@100m) typ.:

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis 2314 Ascheberg PSA Profilschulcampus

22 LV Elektrotechnik Haus A 01.06 Untertitel EDV- und TK-Verkabelung
 01 Titel Elektrotechnik Haus A Übertrag:

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
	11PS-ACR(dB@100m) typ.: 8EL-FEXT(dB@100m) typ.: 25PS-ELFEXT(dB@100m) typ.: 22RL(dB) typ.: 12,3 Brandverhalten: Flammwidrigkeit, - Chlorparaffine (SCCPs + MCCPs + LCCPs) < 0,1% und - SVHC ≤ 0,1%,: nach IEC 60332-3-24 Halogenfreiheit: nach IEC 60754-2 Rauchdichte: nach IEC 61034 Brandlast (MJ/m): 0,74 (Richtwert) Elektromagnetisches Verhalten: Kopplungswiderstand bei 10 MHz (mOhm/m): 2 (Nennwert) Schirmdämpfung bis 1000 MHz (dB): 80 (Nennwert) Störleistungsunterdrückung bis 1000 MHz (dB): 90 (Nennwert) Chemische Eigenschaften: Schwermetallfrei nach RoHS 2002/95/EG Zertifikate und Approbationen: Qualitätssiegel mit Fertigungsüberwachung: VDE-Zeichen Link Performance und weitere handelsübliche Steckverbindersysteme Prüfzertifikate: nach DIN 55350-18-4.2.1 bzw. EN 10204 Konform zu LVD (73/23/EEC): CE-Zeichen Hauptverlegung in Trockenbauwänden, Kanalsystemen liefern und nach Herstellerangaben verlegen		
	200 m	.....	.....

01.06.10

Datenkabel 2-fach duplex / Halogenfrei

Datenkabel S/FTP, Bandbreite 1500 MHz, AWG 22/1,
 besser als Kategorie 7 / Halogenfrei
 Installationskabel für den Einsatz in strukturierte
 Gebäudeverkabelungen nach ISO/IEC 11801 und EN 50173
 (2. Ausgabe) und für Heimbereichverkabelungen nach
 ISO/IEC 15018 und EN 50173-3 (Entwurf) Bestens geeignet
 für alle Anwendungen der Klassen D bis FA Multimedia
 (TV, Video, Daten, Sprache) >10 GbE nach IEEE 802.3 an
 (Entwurf), Cable sharing, VoIP, PoE
 Leistungsmerkmale: besser als Kategorie 7 nach
 EN 50288 und IEC 61156
 Bandbreite 900 MHz / Halogenfrei
 Anwendungen: Installationskabel für den Einsatz in
 strukturierte Gebäudeverkabelungen nach ISO/IEC 11801
 und EN 50173 (2. Ausgabe). Bestens geeignet für alle
 Anwendungen der Klassen D bis F Multimedia (Video,
 Daten, Sprache) >10 GbE nach IEEE 802.3 an, Cable
 sharing, VoIP, PoE
 Mechanische Eigenschaften: Biegeradius: während
 Verlegung: 8 x Aussendurchmesser (min.) nach
 Installation: 4 x Aussendurchmesser (min.) -
 Zugbelastung (N): Querdruckfestigkeit (N/100mm):

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis 2314 Ascheberg PSA Profilschulcampus

22 LV Elektrotechnik Haus A 01.06 Untertitel EDV- und TK-Verkabelung

01 Titel Elektrotechnik Haus A Übertrag:

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
-----	-----------------	-----------	--------

Schlagfestigkeit (Anzahl Schläge): 220
(max.) 1000 10
Elektromagnetisches Verhalten: Kopplungswiderstand bei
10 MHz (mOhm/m): Schirmdämpfung bis 1000 MHz (dB):
Kopplungsdämpfung bis 1000 MHz (dB): 5 (Nennwert) 70
(Nennwert) 85 (Nennwert)
Elektrische Eigenschaften bei 20°C:
Gleichstromwiderstand (Ohm/km): Isolationswiderstand
(GOhm x km): Betriebskapazität (pF/m): Kapazitive
Kopplung (e) (pF/km): Signalgeschwindigkeit (c):
Signallaufzeit (ns/100m): Skew bei 100 MHz (ns/100m):
Charakteristischer Wellenwiderstand bei 100 MHz (Ohm):
Prüfspannung Ueff (V): Betriebsspannung (V): 75
(max.) 5 (min.) 42 (Richtwert) 1500 (Richtwert) 0,80
(Richtwert) 420 (Richtwert) 5 (Richtwert) 100±5 1000
125 (max.)
Chemische Eigenschaften: Frei von gefährlichen Stoffen
nach RoHS 2002/95/EG - - - -
Thermische Eigenschaften: Temperaturbereich für den
ruhenden Zustand: Temperaturbereich für den bewegten
Zustand:
-20°C bis +60°C 0°C bis +50°C
Zertifikate und Approbationen: Qualitätssiegel mit
Fertigungsüberwachung: Link Performance und weitere
handelsübliche
Steckverbindersysteme Prüfzertifikate: Konform zu LVD
(73/23/EEC): nach DIN 55350-18-4.2.1 bzw. EN 10204

Hauptverlegung in Trockenbauwänden, Kanalsystemen

liefern und nach Herstellerangaben verlegen

2.400	m		
-------	---	-------	-------

Leitungsverlegung in Leerrohre / Unterputz

Folgende aufgeführte Leitungen und Kabel werden
vorwiegend in schon vorhandenen Leerrohrsystemen in
den Betondecken und teilweise in den Wandbereichen
eingezogen.
Alle bauseits verlegten Leerrohre sind mit Zugdrähten
zur Einziehung der Leitungen versehen.
Die Kabel und Leitungen sind weiterhin in noch zu
erstellende Leerrohrsystemen und Unterputz zu verlegen.
Die jeweiligen Leerrohrsysteme sowie Erstellung der
benötigten Schlitzarbeiten sind separat in den anderen
Titeln diese Ausschreibung erfasst.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis 2314 Ascheberg PSA Profilschulcampus

22	LV	Elektrotechnik Haus A	01.06	Untertitel	EDV- und TK-Verkabelung
01	Titel	Elektrotechnik Haus A			Übertrag:

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
-----	-----------------	-----------	--------

Die einzelnen drei aufgeführten Systeme sind in ihrer Art nicht weiter unterteilt, der EP ist zu mitteln.
Bestandteil des EP ist die komplette Verlegung, sowie das Beschriften der Kabel und Leitungen.

01.06.11 Datenkabel 1-fach simplex / Halogenfrei

Datenkabel S/FTP, Bandbreite 1500 MHz, AWG 22/1, besser als Kategorie 7
Installationskabel für den Einsatz in strukturierte Gebäudeverkabelungen nach ISO/IEC 11801 und EN 50173 (2. Ausgabe) und für Heimbereichverkabelungen nach ISO/IEC 15018 und EN 50173-3 (Entwurf) Bestens geeignet für alle Anwendungen der Klassen D bis FA Multimedia (TV, Video, Daten, Sprache) >10 GbE nach IEEE 802.3 an (Entwurf), Cable sharing, VoIP, PoE
Leistungsmerkmale: besser als Kategorie 7 ("8") nach EN 50288 und IEC 61156

Aufbau: Leiter: blanker CU-Draht, AWG 22/1 Isolation: Zell-PE, Ader- Σ : Nennwert 1,6 mm
Verseilelement: Paar Einzelschirm: Alu-kaschierte Polyesterfolie, Metallseite aussen (PiMF)
Verseilung: 4
Paar Gesamtschirm: verzinnertes Cu-Geflecht
Aussenmantel, - SVHC $\leq 0,1\%$, :
halogenfreier, flammwidriger, - Chlorparaffine (SCCPs + MCCPs + LCCPs) < 0,1% und
- SVHC $\leq 0,1\%$, Compound Farbe: Raps gelb, RAL-1021
Übertragungseigenschaften bei 1500 MHz: Dämpfung (dB/100m): typ.: 62 NEXT (dB) typ.: 73 PS-NEXT (dB) typ.: 70 ACR (dB@100m) typ.: 11 PS-ACR (dB@100m) typ.: 8 EL-FEXT (dB@100m) typ.: 25 PS-ELFEXT (dB@100m) typ.: 22 RL (dB) typ.: 12,3

Brandverhalten: Flammwidrigkeit, - Chlorparaffine (SCCPs + MCCPs + LCCPs) < 0,1% und
- SVHC $\leq 0,1\%$, : nach IEC 60332-3-24
Halogenfreiheit: nach IEC 60754-2
Rauchdichte: nach IEC 61034
Brandlast (MJ/m): 0,74 (Richtwert)
Elektromagnetisches Verhalten: Kopplungswiderstand bei 10 MHz (mOhm/m): 2 (Nennwert)
Schirmdämpfung bis 1000 MHz (dB): 80 (Nennwert)
Störleistungsunterdrückung bis 1000 MHz (dB): 90 (Nennwert)
Chemische Eigenschaften: Schwermetallfrei nach RoHS 2002/95/EG
Zertifikate und Approbationen: Qualitätssiegel mit Fertigungsüberwachung: VDE-Zeichen
Link Performance und weitere handelsübliche Steckverbindersysteme
Prüfzertifikate: nach DIN 55350-18-4.2.1 bzw. EN 10204
Konform zu LVD (73/23/EEC): CE-Zeichen

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis 2314 Ascheberg PSA Profilschulcampus

22 LV Elektrotechnik Haus A 01.06 Untertitel EDV- und TK-Verkabelung
 01 Titel Elektrotechnik Haus A Übertrag:

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
-----	-----------------	-----------	--------

Hauptverlegung in Leerrohrsystemen und Unterputz

liefern und nach Herstellerangaben verlegen

60	m		
----	---	-------	-------

01.06.12 Datenkabel 2-fach duplex / Halogenfrei

Datenkabel S/FTP, Bandbreite 1500 MHz, AWG 22/1, besser als Kategorie 7 / Halogenfrei
 Installationskabel für den Einsatz in strukturierte Gebäudeverkabelungen nach ISO/IEC 11801 und EN 50173 (2. Ausgabe) und für Heimbereichverkabelungen nach ISO/IEC 15018 und EN 50173-3 (Entwurf) Bestens geeignet für alle Anwendungen der Klassen D bis FA Multimedia (TV, Video, Daten, Sprache) >10 GbE nach IEEE 802.3 an (Entwurf), Cable sharing, VoIP, PoE

Leistungsmerkmale: besser als Kategorie 7 nach EN 50288 und IEC 61156

Bandbreite 900 MHz / Halogenfrei

Anwendungen: Installationskabel für den Einsatz in strukturierte Gebäudeverkabelungen nach ISO/IEC 11801 und EN 50173 (2. Ausgabe). Bestens geeignet für alle Anwendungen der Klassen D bis F Multimedia (Video, Daten, Sprache) >10 GbE nach IEEE 802.3 an, Cable sharing, VoIP, PoE

Mechanische Eigenschaften: Biegeradius: während

Verlegung: 8 x Aussendurchmesser (min.) nach

Installation: 4 x Aussendurchmesser (min.) -

Zugbelastung (N): Querdruckfestigkeit (N/100mm):

Schlagfestigkeit (Anzahl Schläge): 220

(max.) 1000 10

Elektromagnetisches Verhalten: Kopplungswiderstand bei

10 MHz (mOhm/m): Schirmdämpfung bis 1000 MHz (dB):

Kopplungsdämpfung bis 1000 MHz (dB): 5 (Nennwert) 70

(Nennwert) 85 (Nennwert)

Elektrische Eigenschaften bei 20°C:

Gleichstromwiderstand (Ohm/km): Isolationswiderstand

(GOhm x km): Betriebskapazität (pF/m): Kapazitive

Kopplung (e) (pF/km): Signalgeschwindigkeit (c):

Signallaufzeit (ns/100m): Skew bei 100 MHz (ns/100m):

Charakteristischer Wellenwiderstand bei 100 MHz (Ohm):

Prüfspannung Ueff (V): Betriebsspannung (V): 75

(max.) 5 (min.) 42 (Richtwert) 1500 (Richtwert) 0,80

(Richtwert) 420 (Richtwert) 5 (Richtwert) 100±5 1000

125 (max.)

Chemische Eigenschaften: Frei von gefährlichen Stoffen

nach RoHS 2002/95/EG - - - -

Thermische Eigenschaften: Temperaturbereich für den

ruhenden Zustand: Temperaturbereich für den bewegten

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis 2314 Ascheberg PSA Profilschulcampus

22 LV Elektrotechnik Haus A 01.06 Untertitel EDV- und TK-Verkabelung

01 Titel Elektrotechnik Haus A Übertrag:

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
-----	-----------------	-----------	--------

Zustand:

-20°C bis +60°C 0°C bis +50°C

Zertifikate und Approbationen: Qualitätssiegel mit
Fertigungsüberwachung: Link Performance und weitere
handelsüblicheSteckverbindersysteme Prüfzertifikate: Konform zu LVD
(73/23/EEC): nach DIN 55350-18-4.2.1 bzw. EN 10204

Hauptverlegung in Leerrohrsystemen und Unterputz

liefern und nach Herstellerangaben verlegen

400	m		
-----	---	-------	-------

01.06.13 HDMI Anschlussdose Unterputzzum Anschluß einer fertig konfektionierten Leitung mit
Stecker

HDMI™ Kpl. Einsatz Reinweiß

Einsatz HDMI™ 2.0a + HDR

Kupplung

Technische Daten: Einbautiefe

Kupplung: mind. 20 mm

Hinweise:

Nur für Schraubbefestigung.

Achtung! Bauraum für Stecker und Biegeradien beachten.

Bei Einsätzen mit Kupplungen beachten:

Anschluss mit Winkelsteckern empfohlen.

Bei Verwendung dieser Steckvorrichtungen besteht für
angeschlossene Geräte eine Leistungsbegrenzung von 15
Wattkomplett. einschließlich Abdeckungen und Rahmen zum
verwendeten Schalterprogramm liefern und betriebsfertig
montieren inklusive Anschluss/Einstecken der fertig
konfektionierten HDMI Leitung

30	St		
----	----	-------	-------

01.06.14 HDMI Anschlussdose 2 - fach Unterputzzum Anschluß einer fertig konfektionierten Leitung mit
Stecker

HDMI™ Kpl. Einsatz Reinweiß

Einsatz HDMI™ 2.0a + HDR 2-fach

Kupplung

Technische Daten: Einbautiefe

Kupplung: mind. 20 mm

Hinweise:

Nur für Schraubbefestigung.

Achtung! Bauraum für Stecker und Biegeradien beachten.

Bei Einsätzen mit Kupplungen beachten:

Anschluss mit Winkelsteckern empfohlen.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis 2314 Ascheberg PSA Profilschulcampus

22 LV Elektrotechnik Haus A 01.06 Untertitel EDV- und TK-Verkabelung

01 Titel Elektrotechnik Haus A Übertrag:

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
-----	-----------------	-----------	--------

Bei Verwendung dieser Steckvorrichtungen besteht für
angeschlossene Geräte eine Leistungsbegrenzung von 15
Watt

komplett. einschließlich Abdeckungen und Rahmen zum
verwendeten Schalterprogramm liefern und betriebsfertig
montieren inklusive Anschluss/Einstecken der fertig
konfektionierten HDMI Leitungen

15	St		
----	----	-------	-------

01.06.15 HDMI Anschlussdose mit Kabelpeitsche Unterputz

zum Anschluß einer fertig konfektionierten Leitung mit
Stecker

HDMI™ K-Peitsche Einsatz Reinweiß

Einsatz HDMI™ 2.0a + HDR

Kabelpeitsche

Technische Daten: Einbautiefe

Kabelpeitsche: mind. 51 mm

Länge der Kabelpeitsche: 200 mm

Hinweise:

Nur für Schraubbefestigung.

Achtung! Bauraum für Stecker und Biegeradien beachten.

Bei Verwendung dieser Steckvorrichtungen besteht für
angeschlossene Geräte eine Leistungsbegrenzung von 15
Watt.

komplett. einschließlich Abdeckungen und Rahmen zum
verwendeten Schalterprogramm liefern und betriebsfertig
montieren inklusive Anschluss/Einstecken der fertig
konfektionierten HDMI Leitung

2	St		
---	----	-------	-------

01.06.16 HDMI Kabel 10 Meter Länge

fertig konfektioniert mit Stecker-Stecker

komplett liefern und verlegen

20	Stk		
----	-----	-------	-------

01.06.17 HDMI Kabel 15 Meter Länge

fertig konfektioniert mit Stecker-Stecker

komplett liefern und verlegen

40	Stk		
----	-----	-------	-------

Übertrag:

Leistungsverzeichnis 2314 Ascheberg PSA Profilschulcampus

22 LV Elektrotechnik Haus A 01.06 Untertitel EDV- und TK-Verkabelung

01 Titel Elektrotechnik Haus A Übertrag:

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
-----	-----------------	-----------	--------

01.06.18 Patchkabel 10 Meter Länge
fertig konfektioniert mit Stecker - Stecker RJ45

komplett liefern und verlegen

5	Stk		
---	-----	-------	-------

Vorbemerkung Messungen Kupfer

Klasse E - Messung der Kupfer - Verkabelungsstrecken

Messung

Hinsichtlich der Einhaltung der Übertragungstechnischen Parameter der Verkabelungsstrecke ist eine messtechnische Überprüfung entsprechend eines Qualitätsplanes nach DIN EN 50174-1 und Messvorschrift EN 50346 durchzuführen.

Die Messungen erfolgen mit geeigneten handelsüblichen Feldmessgeräten (Kabeltestern) für Messungen bis mindestens 250 MHz und den in der 2nd Edition der ISO/IEC 11801 bzw. der EN-50173-1 festgelegten Grenzwerten.

Grenzwerte: "Permanent Link" der Anwendungsklasse E.
Das zur Verwendung kommende Messgerät ist vor der Durchführung der Messung dem Auftraggeber zu benennen.
Der Gerätetyp muss vom Auftraggeber oder seinen Beauftragten genehmigt werden.

Zu überprüfende Parameter:

Für den Frequenzbereich von 1 MHz bis 250 MHz müssen folgende Nachweise je nach Stufe des Qualitätsplans entsprechend DIN EN 50174-1 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)
- ELFEXT (für beide Richtungen)
- ACR (für beide Richtungen)
- Widerstand (für beide Richtungen)
- Power Sum NEXT (für beide Richtungen)
- Power Sum ACR (für beide Richtungen)
- Power Sum ELFEXT (für beide Richtungen)

Dokumentation

Zur Erfüllung der Abnahmeanforderung muss eine Dokumentation der gemessenen Werte der einzelnen Strecken (in Bereich von 1 MHz bis 250 MHz) als Messwerttabelle des Handmessgerätes entsprechend EN 50346 erfolgen.

Gegenstand der Dokumentation ist auch eine Zuordnung und Identifikation aller gemessenen Strecken:

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis 2314 Ascheberg PSA Profilschulcampus

22 LV Elektrotechnik Haus A 01.06 Untertitel EDV- und TK-Verkabelung

01 Titel Elektrotechnik Haus A Übertrag:

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
-----	-----------------	-----------	--------

- Beschriftung und Bezeichnung der jeweiligen Strecke.
Das Messprotokoll ist für jede Verkabelungsstrecke
zuerstellen und muss folgende Daten enthalten:

- Streckenbezeichnung d.h. Kennzeichnung des
jeweiligen Kabels, der Dose, des
Verteileranschlusspunktes.
- Richtung der Messung,
- Ergebnisse der oben genannten Messungen,
- Fabrikat/Typ und Seriennummer des Messgerätes,
- Typ des verwendeten Messadapters
- Ort, Datum, Unterschrift der durchführenden Person.

01.06.19 Messungen CU-Strecken

Klasse E-Messung für Simplex-Kabel wie vor beschrieben
nach Verlegung in Kabelkanälen etc.
einschl. Dokumentation der Messergebnisse.

8	St		
---	----	-------	-------

01.06.20 Messungen CU-Strecken

Klasse E-Messung für Duplex-Kabel wie vor beschrieben
nach Verlegung in Kabelkanälen etc.
einschl. Dokumentation der Messergebnisse.

82	St		
----	----	-------	-------

Multimode Glasfaserkabel mit 24 Fasern
und LC Steckern.
Das LWL-Kabel ist zur universellen Verwendung im Innen-
und Außenbereich geeignet.
Die Lieferung erfolgt inklusive vormontierter
Einziehhilfe.

Spezifikationen
Kabeltyp: U-DQ(ZN)BH
Faser: 24E 9/125µm Multimode OM4
Stecker Seite A: 24x LC
Stecker Seite B: 24x LC
Länge: nach Auswahl
integrierter Nagetierschutz
Längswasserdicht
Mantelfarbe, - SVHC ≤ 0,1%,: gelb / schwarz
RoHS konform
Raucharm, halogenfrei (LSZH), metallfrei
Jedes Kabel mit individuellem Messprotokoll

Die folgenden Positionen beinhalten die komplette
Lieferung und betriebsfertige Verlegung der
Lichtwellenleiter.

Übertrag:

Leistungsverzeichnis 2314 Ascheberg PSA Profilschulcampus

22 LV Elektrotechnik Haus A 01.06 Untertitel EDV- und TK-Verkabelung

01 Titel Elektrotechnik Haus A Übertrag:

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
01.06.21	LWL-Glasfaser- Innenkabel 24 Fasern OM4,Halogenfrei optische und mechanische Daten wie vor beschrieben, liefern und komplett auf Trassensystemen und in Sammelhalter nach Herstellerangaben verlegen.		
	40 m	.....	.....
01.06.22	Absetzen des Lichtwellenleiter Bündelader Kabels mit 24 Fasern und vorbereiten der Fasern für einen Fusionsspleiß oder Klebestecker		
	6 St	.....	.....
01.06.23	Absetzen des Lichtwellenleiter Bündelader Kabels mit 24 Fasern und vorbereiten der Fasern für einen Fusionsspleiß oder Klebestecker		
	2 St	.....	.....
01.06.24	Mehrmoden-Duplex-Hybridbuchse - LWL-MM-ST/SC-DM - , ST/SC-systemkompatibel, mit Metallgehäuse, Keramikhülse und Flanschbefestigung, zum Einsatz in LWL-Montageeinsätzen inklusive der erforderlichen Messungen. liefern, montieren und betriebsbereit anschließen		
	156 St	.....	.....
01.06.25	19"-LWL-12 SCD-SM-Verteiler 1HE , Festeinbau für Mulimode-Verkabelung Bestückt mit 12 LWL-SC-Duplex-Durchführungskupplungen, 1 Spleißkassette mit Abdeckung und 24 SC-Pigtails 50 m,2 m. Pigtails auf LWL-Kupplungen aufgesteckt. In drei Einbauebenen einbaubar. Glasfaserablage mit Gewindebolzen zur Aufnahme der Spleißkassette. - Frontblende mit Portnummerierung. Kabeleinlass rechts - und links mit Zugentlastungsstellen, optional mit PG-Verschraubungen ausrüstbar. Individuelle Beschriftung mit downloadbarer Beschriftungssoftware durchführbar.Beschriftung werkseitig auf den SC Kupplungen. Lieferung inkl. Staubschutz, Kabelbinder, selbstklebende Kabelclipse, Rändelschraube und Beschriftungstreifen. Farbe LWL-SCD-Kupplungen: blau.		

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis 2314 Ascheberg PSA Profilschulcampus

22 LV Elektrotechnik Haus A 01.06 Untertitel EDV- und TK-Verkabelung
 01 Titel Elektrotechnik Haus A Übertrag:

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
-----	-----------------	-----------	--------

Material: Stahlblech, pulverbeschichtet, - Kein Einsatz
 von Chrom-VI-Verbindungen.
 Farbe: lichtgrau - RAL 7035.
 Maße: B = 483 mm, H = 1 HE, Einbautiefe T = 250 mm.

komplett liefern und montieren

5	St		
---	----	-------	-------

01.06.26 19"-LWL-6 SCD-SM-Verteiler 1HE Aufputz,
 Festeinbau für Multimode-Verkabelung
 Bestückt mit 6 LWL-SC-Duplex-Durchführungskupplungen,
 1 Spleißkassette mit Abdeckung und 12 SC-Pigtails 50
 m, 2 m.
 Pigtails auf LWL-Kupplungen aufgesteckt. In drei
 Einbauebenen einbaubar. Glasfaserablage mit
 Gewindebolzen zur Aufnahme der Spleißkassette. -
 Frontblende mit Portnummerierung. Kabeleinlass rechts -
 und links mit Zugentlastungsstellen, optional mit
 PG-Verschraubungen ausrüstbar. Individuelle
 Beschriftung mit downloadbarer Beschriftungssoftware
 durchführbar. Beschriftung werkseitig auf den SC
 Kupplungen.
 Lieferung inkl. Staubschutz, Kabelbinder,
 selbstklebende Kabelclipse, Rändelschraube und
 Beschriftungstreifen.
 Farbe LWL-SCD-Kupplungen: blau.

Material: Stahlblech, pulverbeschichtet, - Kein Einsatz
 von Chrom-VI-Verbindungen.
 Farbe: lichtgrau - RAL 7035.

Dienen als Abschluss zur Vernetzung der BMA und SAA
 Anlagen im Gebäude

komplett liefern und montieren

2	St		
---	----	-------	-------

Gesamtsumme	Untertitel 01.06 EDV- und TK-Verkabelung	
--------------------	--	-------

Technische Vorbemerkungen Installationsgeräte

Bei reiner u.P.-Montage ist prinzipiell ohne
 Abzweigdosen zu installieren. Grundsätzlich sollen
 Geräte-Abzweigdosen zum Einsatz kommen.
 Für genehmigte Ausnahmefälle und bei a.P.-Montage sind
 alle Abzweigdosen stets im gleichen Abstand von der
 Decke zu montieren.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis 2314 Ascheberg PSA Profilschulcampus

22 LV Elektrotechnik Haus A 01.07 Untertitel Installationsgeräte

01 Titel Elektrotechnik Haus A

Übertrag:

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
-----	-----------------	-----------	--------

Abzweigdosen sind, wenn notwendig in den Nebenräumen unterzubringen.

Im Handbereich sind Dosen mit schraubbaren Deckeln zu verwenden. Bei Kabelinstallation dürfen nur quadratische Abzweigkästen verwendet werden.

In Verblendmauerwerk dürfen grundsätzlich keine Abzweigdosen eingestemmt werden.

Alle Abzweigdosen müssen auf der Innenseite des Deckels ein Resopalschild mit eingravierter Stromkreis- und Verteilungsnummer erhalten.

Alle u.P.-Geräte sind mit Schrauben und nicht mit Krallen in den Wandgehäusen zu befestigen.

Es sind der Montageart entsprechende Wandgehäuse zu liefern und einzubauen.

Die Montagehöhen beziehen sich auf Mitte Einbaudose, entsprechende Höhen nach Angabe des Fachplaners und der Bauleitung.

Für Abstände der Installationseinrichtungen von Türen sind die Baunormmaße nach DIN 18 085 zu beachten. Hierbei ist auf die abweichenden Maße bei Stahlzargen zu achten.

Leitbeschreibung u.P.-Geräte

Nachfolgende Installationsgeräte als Unter-Putz-Geräte (u.P.), quadratisch, Geradlinig, markant, IP20.

Einbaugeräte komplett mit Zentral- oder Abdeckplatte, Kombirahmen (bis max. 5-fach) sowie den zugehörigen u.Putz oder Hohlwanddosen liefern, einschließlich Bohrungen montieren und betriebsfertig anschließen.

Sämtliche Schalt- und Bediengeräte sind dauerhaft zu beschriften, dafür müssen in die EP's Rahmen mit entsprechendem Beschriftungsfeld und die Beschriftung einkalkuliert werden.

Standardfarbe Rahmen und Einbauten: alpinweiß in RAL 9010 oder

Sonderfarbe Anthrazit matt in RAL 7016 wird gesondert abgefragt für den Einbau in Sichtbetonwände

Planungsfabrikat: JUNG A 550 oder gleichwertig

Angebotenes

Fabrikat:

Übertrag:

Leistungsverzeichnis 2314 Ascheberg PSA Profilschulcampus

22 LV Elektrotechnik Haus A 01.07 Untertitel Installationsgeräte

01 Titel Elektrotechnik Haus A

Übertrag:

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
01.07.1	Serientaster Unterputz Schaltgerät als Serientaster komplett mit Rahmen und Abdeckung liefern und betriebsbereit montieren.		
	20 St	.....	.....
01.07.2	Serientaster s.w.v., jedoch in anthrazit matt		
	2 St	.....	.....
01.07.3	Aus-/Wechselschalter Unterputz Schaltgerät als Aus-/Wechselschalter 230V komplett mit Rahmen und Abdeckung liefern und betriebsbereit montieren		
	2 St	.....	.....
01.07.4	Aus-Kontroll-Schalter Unterputz Schaltgerät als Aus - Kontrollschalter mit Glimmlampe 230V komplett mit Rahmen und Abdeckung liefern und betriebsbereit montieren		
	2 St	.....	.....
01.07.5	Taster Unterputz Schaltgerät als Taster komplett mit Rahmen und Abdeckung liefern und betriebsbereit montieren.		
	35 St	.....	.....
01.07.6	Taster s.w.v., jedoch in anthrazit matt		
	3 St	.....	.....
01.07.7	Taster Kontroll Unterputz Schaltgerät als Taster mit Kontrolllampe 230V komplett mit Rahmen und Abdeckung liefern und betriebsbereit montieren.		
	2 St	.....	.....
01.07.8	Serienwechseltaster Unterputz Schaltgerät als Serienwechseltaster komplett mit Rahmen und Abdeckung liefern und betriebsbereit montieren.		
	2 St	.....	.....

Übertrag:

Leistungsverzeichnis 2314 Ascheberg PSA Profilschulcampus

22 LV Elektrotechnik Haus A 01.07 Untertitel Installationsgeräte

01 Titel Elektrotechnik Haus A Übertrag:

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
01.07.9	Wipp-Jalousietaster als Unterputzgerät Wipp-Jalousieschalter-/taster- Einsatz 10/250V. Schalter mit Sperre gegen doppelseitiges Einschalten, elektrisch und mechanisch verriegelt. Komplett mit Rahmen und Abdeckung liefern und betriebsbereit montieren.		
	23 St	.....	.....
01.07.10	Schlüsselschalter Schlüsselschalter-Einsatz 10/250 fuer alle DIN-Profil-Halbzylinder Jalousiesteuerungs - System Schalter Wechsler 2polig (auch Gruppenschalter) Lieferumfang: ohne Schloss. Nur für Schraubbefestigung , komplett mit Rahmen und Abdeckung passend zum Schalterprogramm liefern und betriebsbereit montieren.		
	4 St	.....	.....
01.07.11	Steckdose, mit Schutzkontakt VDE 0620 Unterputz 2-polig, 16 A/250 V AC, mit Steckklemmen, komplett mit Rahmen und Abdeckung liefern und betriebsbereit montieren.		
	360 St	.....	.....
01.07.12	Steckdose s.w.v., jedoch in anthrazit matt		
	2 St	.....	.....
01.07.13	Steckdose EDV als Unterputzsteckdose wie vor beschrieben aber in farbiger Ausführung und mit EDV - Aufdruck komplett mit Rahmen und Abdeckung liefern und betriebsbereit montieren.		
	28 St	.....	.....
01.07.14	Steckdose, 1-fach, mit Klappdeckel als Unterputzsteckdose wie vor beschrieben komplett mit Rahmen und Abdeckung liefern und betriebsbereit montieren.		
	5 St	.....	.....

Übertrag:

Leistungsverzeichnis 2314 Ascheberg PSA Profilschulcampus

22 LV Elektrotechnik Haus A 01.07 Untertitel Installationsgeräte

01 Titel Elektrotechnik Haus A Übertrag:

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
01.07.15	Steckdose, 1-fach, mit Klappdeckel IP44 als Unterputzsteckdose wie vor beschrieben komplett mit Rahmen und Abdeckung liefern und betriebsbereit montieren.		
	7 St	.....	.....
01.07.16	Hängesteckdosen mit 4 Steckdosen Technische Anforderungen: Hängesteckdose zur Deckenmontage mit Pendelbefestigung Ausführung mit 4 Schutzkontakt-Steckdosen (Schuko), 230 V AC, 16 A, 50 Hz Steckdosen mit erhöhtem Berührungsschutz Robustes, schlagfestes Gehäuse aus Kunststoff oder Metall Schutzart mindestens IP20 (bei Innenanwendung) Farbe: neutral (z. B. lichtgrau, weiß oder schwarz) Einspeisung über Anschlussleitung oder Festanschluss gemäß Planungsunterlagen Zugentlastung für Anschlussleitung Befestigungsmaterial und erforderliches Zubehör im Lieferumfang enthalten Ausführung entsprechend den geltenden DIN-, VDE- und EN-Normen CE-Kennzeichnung Leistungsumfang: Lieferung, Montage, elektrischer Anschluss, Funktionsprüfung sowie Inbetriebnahme der Hängesteckdose einschließlich aller erforderlichen Klein- und Befestigungsmaterialien.		
	8 Stk	.....	.....
01.07.17	Blindabdeckung mit Tragring Unterputz komplett mit Rahmen und Abdeckung liefern und betriebsbereit montieren.		
	35 St	.....	.....
01.07.18	SchnurAuslassdose Unterputz komplett mit Rahmen und Abdeckung liefern und betriebsbereit montieren.		
	22 St	.....	.....

Übertrag:

Leistungsverzeichnis 2314 Ascheberg PSA Profilschulcampus

22 LV Elektrotechnik Haus A 01.07 Untertitel Installationsgeräte

01 Titel Elektrotechnik Haus A

Übertrag:

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
01.07.19	Not Aus-Schalter mit Schließer und Öffnerkontakt Unterputz Abdeckung im Schalterprogramm liefern und betriebsbereit montieren.		
	1 St	.....	.....
01.07.20	Signalleuchte Unterputz Kontrollleuchte grün-230 Volt Abdeckung und Rahmen im Schalterprogramm liefern und betriebsbereit montieren.		
	1 St	.....	.....
01.07.21	Geräteanschlußdose unter Putz inkl Doppelklemmen bis 5 x 4 mm ² , liefern und betriebsbereit montieren		
	4 St	.....	.....
01.07.22	CEE-Steckdose 5 x 16A u.P. IP 44 CEE-Steckdose als unter Putz Einbaugerät mit Rahmen und Abdeckun inklusive Unterputzdose komplett in Schutzart IP 44 liefern und betriebsbereit montieren		
	3 St	.....	.....
01.07.23	CEE-Steckdose 5 x 32A u.P. IP 44 CEE-Steckdose als unter Putz Einbaugerät mit Rahmen und Abdeckung inklusive Unterputzdose komplett in Schutzart IP 44 liefern und betriebsbereit montieren		
	2 St	.....	.....
01.07.24	CEE-Steckdose 5 x 63 A u.P. IP 44 CEE-Steckdose als unter Putz Einbaugerät mit Rahmen und Abdeckung inklusive Unterputzdose komplett in Schutzart IP 44 liefern und betriebsbereit montieren		
	1 St	.....	.....

Übertrag:

Leistungsverzeichnis 2314 Ascheberg PSA Profilschulcampus

22 LV Elektrotechnik Haus A 01.07 Untertitel Installationsgeräte

01 Titel Elektrotechnik Haus A

Übertrag:

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
	Schalter- und Steckdose in AP-Ausführung Die nachfolgend ausgeschriebenen Schalter- und Steckdosen sind in auf Putz-Ausführung in Schutzart IP 44 anzubieten.		
01.07.25	Taster beleuchtet auf Putz, mit Kontrollampe wassergeschützt, IP 44 liefern und betriebsbereit montieren.		
	2 St	.....	.....
01.07.26	Taster, auf Putz, wassergeschützt, IP 44 liefern und betriebsbereit montieren.		
	12 St	.....	.....
01.07.27	Serientaster, auf Putz, wassergeschützt, IP 44 liefern und betriebsbereit montieren.		
	4 St	.....	.....
01.07.28	Serienwechseltaster, auf Putz, wassergeschützt, IP 44 liefern und betriebsbereit montieren.		
	3 St	.....	.....
01.07.29	Wechselschalter Aufputz wassergeschützt IP44 liefern und betriebsbereit montieren.		
	2 St	.....	.....
01.07.30	Schalter-Steckdosen Kombination Aufputz wassergeschützt IP44 liefern und betriebsbereit montieren.		
	4 St	.....	.....
01.07.31	Taster-Steckdosen Kombination Aufputz wassergeschützt IP44 liefern und betriebsbereit montieren.		
	4 St	.....	.....
01.07.32	Schukosteckdosen, auf Putz, wassergeschützt, IP 44, mit Klappdeckel liefern und betriebsbereit montieren		
	20 St	.....	.....

Übertrag:

Leistungsverzeichnis 2314 Ascheberg PSA Profilschulcampus

22 LV Elektrotechnik Haus A 01.07 Untertitel Installationsgeräte

01 Titel Elektrotechnik Haus A

Übertrag:

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
01.07.33	Schukosteckdosen 2-fach Aufputz wassergeschützt IP44 mit Klappdeckel liefern und betriebsbereit montieren		
	12 St	.....	.....
01.07.34	CEE Steckdose auf Putz 5x16A/400 Volt Kraftsteckdose rot mit Deckel. Schutzart IP 44 liefern und betriebsbereit montieren		
	3 St	.....	.....
01.07.35	CEE Steckdose auf Putz 5x32A/400 Volt Kraftsteckdose rot mit Deckel. Schutzart IP 44 liefern und betriebsbereit montieren		
	2 St	.....	.....
01.07.36	CEE Steckdose auf Putz 5x63A/400 Volt Kraftsteckdose rot mit Deckel. Schutzart IP 44 liefern und betriebsbereit montieren		
	1 St	.....	.....
01.07.37	Kabelabzweigkasten 2,5 qmm, IP54 aus schlagfestem, halogenfreiem Thermoplast, Bemessungsspannung AC 690 V, max. 5 Stutzen M20 bis M25 inkl. 5 Klemmen je 5x2,5 mm ² komplett liefern, betriebsfertig montieren und verdrahten		
	10 St	.....	.....
01.07.38	Kabelabzweigkasten 6 qmm, IP54 aus schlagfestem, halogenfreiem Thermoplast, Bemessungsspannung AC 690 V, max. 6 Stutzen M 30 inkl. 5 Klemmen je 5x6 mm ² komplett liefern, betriebsfertig montieren und verdrahten		
	10 St	.....	.....

Übertrag:

Leistungsverzeichnis 2314 Ascheberg PSA Profilschulcampus

22 LV Elektrotechnik Haus A 01.07 Untertitel Installationsgeräte

01 Titel Elektrotechnik Haus A

Übertrag:

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
01.07.39	Kabelabzweigkasten 16 qmm, IP54 aus schlagfestem, halogenfreiem Thermoplast, Bemessungsspannung AC 690 V, max. 6 Stutzen M 40 inkl. 5 Klemmen je 5x16 mm ² komplett liefern, betriebsfertig montieren und verdrahten		
	6 St	.....	.....
01.07.40	Verbindungsdose auf Putz nach DIN VDE 0606 aus Thermoplast flammwidrig, halogenfrei, Schutzart IP 54, mit 7 selbstdichtenden Einführungen komplett liefern, montieren und verdrahten		
	60 St	.....	.....
01.07.41	Verbindungsdose auf Putz nach DIN VDE 0606 aus Thermoplast flammwidrig, halogenfrei, Schutzart IP 54, mit 12 selbstdichtenden Einführungen komplett liefern, montieren und verdrahten		
	50 St	.....	.....
01.07.42	Abzweigdosen mit Funktionserhalt 5-polig je Pol 4 x 1,5 mm ² , 4 x 2,5 mm ² , 4 x 4 mm ² 2 x 6 mm ² 2 x 10 mm ² , Verbindungsklemme aus hochtemperaturbeständiger Keramik beigefügte Leitungseinführung: 4 EDKF 40, Dichtbereich Ø 11-30 mm Funktionserhalt nach DIN 4102 Teil 12 in Verbindung mit funktionserhaltenden Kabeln Geprüft mit den Kabelherstellern Dätwyler, Eupen, Studer, Prysmian und Nexans auf die Funktionserhaltsklassen E30 bis E90, Die beigefügten Schraubanker sind verwendbar für Beton C20/C25, Kalksandvollstein KSV 12, Mauerziegel MZ 12, und Klinker KS 12. für die geschützte Installation Farbton: orange, RAL 2003 Bemessungsisolationsspannung U _i = 400 V a.c./d.c. Stromtragfähigkeit: 40 A Schutzart: IP 65 Werkstoff: Duroplast Höhe: 143 mm Breite: 168 mm Tiefe: 72 mm Gewicht: 0,805 kg		

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis 2314 Ascheberg PSA Profilschulcampus

22 LV Elektrotechnik Haus A 01.07 Untertitel Installationsgeräte

01 Titel Elektrotechnik Haus A

Übertrag:

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
-----	-----------------	-----------	--------

nach Norm DIN 4102 Teil 12
IEC 60 670-22

liefern, montieren und verdrahten

10	St		
----	----	-------	-------

01.07.43

Kabelabzweigkasten
Kabelabzweig- und Verbindungskasten mit IP54 / IP65
zertifiziert nach EN 60670, mit elektrischem
Funktionserhalt E30 E90 nach DIN 4102 Teil 12, mit
Isolationserhalt FE180 nach IEC 60331-11 sowie
Funktionsklasse F400 nach EN 12101, halogenfreies
Gehäuse aus Spezialduroplast, Klemmen aus
hochtemperaturbeständiger Spezialkeramik,
Schnellmontage durch Außenbefestigungslaschen und Wand
+ Decken Befestigungsset D6, Schutzart IP54/IP65,
Funktionserhalt E30-E90, Isolationserhalt FE180,
Funktionsklasse F400, Nennquerschnitt 6², Schutzklasse
II, Bemessungsisolationsspannung Ui 450V, VDE geprüft,
Halogenfrei, 256 x 171 x 106, Verbindungskasten 15
polig 0,5 - 6 mm², Abzweigkasten 15 polig 0,5 - 1,5
mm², Anzahl der klemmbaren Leiter pro Pol: 8 x 0,5² /
4 x 0,75² / 6 x 1² / 6 x 1,5² / 2 x 2,5² / 2 x 4² / 2 x
6², beigefügtes Zubehör: Bohrschablone, Wand + Decken
Befestigungsset D6, 6 Anbaustützen M20, Dichtbereich 8
- 13 mm, 2 Doppelstützen M40, Dichtbereich 17 - 30 mm,
1 Verschlussstopfen M20, Dichtbereich 8 - 13 mm, 1
Verschlussstopfen M40, Dichtbereich 17

liefern, montieren und betriebsbereit verdrahten.

2	St		
---	----	-------	-------

01.07.44

Hohlwand - Schalterdose
Gerätedosen für Hohlwandmontage, mit Halterand,
flammwidrig bis 850°C nach VDE 0606, Prüfung nach VDE
0471 / DIN IEC 695 T 2-1, Schutzart IP 3X, Maße nach
DIN, Normkombinationsabstand 71mm, vollisolierte
Durchverdrahtung bei Kombinationen von Geräte- und
Geräteverbindungsdosen möglich, geeignet für
Plattenstärken von 7 - 35mm, geräteschraubenabstand
60mm, halogenfreie Ausführung,

komplett liefern und montieren, einschließlich
erstellen des Fräsloches.

95	St		
----	----	-------	-------

Übertrag:

Leistungsverzeichnis 2314 Ascheberg PSA Profilschulcampus

22 LV Elektrotechnik Haus A 01.07 Untertitel Installationsgeräte

01 Titel Elektrotechnik Haus A

Übertrag:

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
01.07.45	Hohlwand - Schalterabzweigdose Geräte - Verbindungsdosen für Hohlwandmontage, mit Halterand, flammwidrig bis 850°C nach VDE 0606, Prüfung nach VDE 0471 / DIN IEC 695 T 2-1, Schutzart IP 3X, Maße nach DIN, Normkombinationsab- stand 71mm, vollisolierte Durchverdrahtung bei Kombinationen von Geräte- und Geräteverbindungsdosen möglich, geeignet für Platten- stärke von 7 - 35mm, geräteschraubenabstand 60mm, halogenfreie Ausführung, komplett liefern und montieren, einschließlich erstellen des Fräsloches.		
	50 St	.....	.....
01.07.46	wie vor, jedoch mit Tunnel für EDV Zuleitungen		
	30 St	.....	.....
01.07.47	Schallschutzdose Hohlwand Geräte-Verbindungsdose für Schallschutzwände in Gebäuden Kombinationsabstand 71 mm durch einfaches Abtrennen des vorgeprägten Randes EAN: 4013456536210 Tiefe 54,5 mm Fräsloch Ø 74 mm für Plattenstärke 7 - 40 mm Geräteschraubenabstand 60 mm Leitungseinführungen bis Ø 11,5 mm 4 Verbindungsstutzen pro VPE 5 für Schallschutzwände bis 77 d Schallschutzdose für den Einsatz in Wänden mit erhöhten Anforderungen an den Schallschutz. Der massive Dosenkörper mit zusätzlicher Schallschutzummantelung absorbiert und reflektiert den Schall, so dass eine Beeinträchtigung in benachbarten Räumen ausgeschlossen wird und der Schallschutz so bestehen bleibt, als wären keine Installationsdosen eingebaut. Erhält die Schallschutzfunktion der Wand Auch nachträgliche Installation Einbau bis 5-fach-Kombination Auch gegenüberliegender Einbau Mit Schallschutzdeckel auch als Verbindungsdose verwendbar liefern und montieren, inklusive erforderlicher Fräsung		
	50 St	.....	.....

Übertrag:

Leistungsverzeichnis 2314 Ascheberg PSA Profilschulcampus

22 LV Elektrotechnik Haus A 01.07 Untertitel Installationsgeräte

01 Titel Elektrotechnik Haus A

Übertrag:

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
01.07.48	Geräte-Verbindungsdose Schallschutz 68 für Schallschutzwände auch für den direkt gegenüberliegenden Einbau ab Wandstärke 125 mm kombinierbar untereinander und mit der Gerätedose für Plattenstärken bis 40 mm Tiefe 61 mm Fräsloch Ø 68 mm Rohreinführungen bis M25 2 Leitungseinführungen bis Ø 11,5 mm 6 Verbindungsstutzen für Schallschutzwände bis 69 dB Die Geräte- und Geräte-Verbindungs Dosen Schallschutz 68 gewährleisten durch ihren massiven Dosenkörper in Verbindung mit der schallabsorbierenden Oberfläche am Dosenboden den Schallschutz der Wand. Auch bei direkt gegenüberliegendem Einbau bleibt die Schallschutzfunktion der Wand vollständig erhalten. Das einfache Öffnen für Leitungen und Rohre sowie die Einbauöffnung von 68 mm ermöglicht die schnelle Montage sowie das einfache Nachrüsten bei bestehenden Elektroinstallationen. Erhält die Schallschutzfunktion der Wand Auch nachträgliche Installation Für Installationsöffnungen Ø 68 mm Für den direkt gegenüberliegenden Einbau Einfache Einführung für Leitungen bis Ø 11,5 mm und Rohre bis Ø M25 liefern und montieren, inklusive erforderliche Fräsung in der Wand		
	80 St	.....	.....
01.07.49	Schallschutzdose Electronic-Dose Electronic-Dose für Schallschutzwände in Gebäuden Auch als Doppeldose verwendbar Für Geräteeinsätze und elektronische Komponenten Kombinierbar untereinander sowie mit Geräte-Verbindungsdose Schallschutz für Plattenstärke 7 - 40 mm Tiefe 70 mm Fräsloch Ø 2 x 74 mm Mittenabstand 71 mm Rohreinführungen für DIN EN Rohr bis Ø 25 mm 4 Leitungseinführungen bis Ø 11,5 mm 4 für Schallschutzwände bis 78 dB Schallschutz Electronic-Dose für den Einsatz in Wänden mit erhöhten Anforderungen an den Schallschutz. Die Schallschutz Electronic-Dose erhält die Schallschutzfunktion der Wand und schafft Installationsraum für elektronische Schaltgeräte,		

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis 2314 Ascheberg PSA Profilschulcampus

22 LV Elektrotechnik Haus A 01.07 Untertitel Installationsgeräte

01 Titel Elektrotechnik Haus A

Übertrag:

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
-----	-----------------	-----------	--------

Datendosen, Leitungen und Klemmen.
Die Electronic-Dose ermöglicht die Belegung mit
Leitungen und Installationsrohren bis M25.
Erhält die Schallschutzfunktion der Wand
Nachträgliche Installation möglich
Auch als Doppeldose verwendbar
Extra großer Anschlussraum für Kommunikations- und
Netzwerktechnik
Zusätzlicher Raum für elektronische Komponenten
(KNX-Aktoren, Relais, Funkmodule,
Kommunikationstechnik)

liefern und montieren, inklusive erforderlicher
Fräsungen in der Wand

20	St		
----	----	-------	-------

01.07.50

Electronic-Dose
Für Leitungen und Rohre bis M25
Auch als Doppeldose verwendbar
Für Brandschutzwände EI30-EI120.
ab Wandstärke 100 mm
Für Geräteeinsätze und elektronische Komponenten
Tunnel-Zweikammerdose mit beiliegender Trennwand und
tapezierfähiger Abdeckung
Kombinierbar untereinander sowie
Geräte-Verbindungs Dosen
EAN: 4013456537125
für Plattenstärke 7 - 40 mm
Tiefe 70 mm
Fräsloch Ø 2 x 74 mm
Mittenabstand 71 mm
Rohreinführungen für DIN EN Rohr bis Ø 25
mm 4
Leitungseinführungen bis Ø 13,5 mm 4
für Schallschutzwände bis 77 dB
DIBt-Zulassung Z-19.21-2064
Halogenfrei Ja
Die Electronic-Dose erhält die Feuerwiderstandsklasse
der Wand (EI30-EI120) und schafft Installationsraum für
elektronische Schaltgeräte, Datendosen, Leitungen und
Klemmen. Die
Electronic-Dose ermöglicht die Belegung sowohl mit
Leitungen als auch mit Installationsrohren bis
M25.
Für Brandschutzwände EI30-EI120.
Nachträgliche Installation möglich
Auch als Doppeldose verwendbar
Extra großer Anschlussraum für Kommunikations- und
Netzwerktechnik
Zusätzlicher Raum für elektronische Komponenten
(KNX-Aktoren, Relais, Funkmodule,

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis 2314 Ascheberg PSA Profilschulcampus

22 LV Elektrotechnik Haus A 01.07 Untertitel Installationsgeräte

01 Titel Elektrotechnik Haus A

Übertrag:

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
-----	-----------------	-----------	--------

Kommunikationstechnik)
Erhält die Schallschutzfunktion der Wand

liefern und montieren, inklusive erforderlicher
Fräsungen

60 St

.....

01.07.51

Gerätedose / Brandschutzdose Hohlwand
für Brandschutzwände EI30-EI90
auch für den direkt gegenüberliegenden Einbau
ab Wandstärke 100 mm
kombinierbar untereinander und mit der
Geräte-Verbindungsdose
EAN: 4013456546202
Tiefe 49 mm
Fräsloch Ø 68 mm
für Plattenstärken bis 40 mm
Leitungseinführungen bis Ø 11,5 mm 6
Verbindungsstutzen pro VPE 5
DIBt-Zulassung Z-19.21-2321
Halogenfrei Ja
für Schallschutzwände bis 69 dB
Die Brandschutzdosen erhalten in Brandschutzwänden
EI30–EI90 die Feuerwiderstandsdauer trotz
eingebrachter Elektroinstallationen und sorgen für den
sicheren, rauchdichten Raumabschluss. Ein
integrierter Dämmschichtbildner verschließt im
Brandfall schnell und zuverlässig die Einbauöffnung
und verhindert so die Weiterleitung von Flammen und
Rauchgasen. Dadurch wird die Rettung von
Leben sowie der Schutz von Sachgütern effizient
sichergestellt.
Für Brandschutzwände EI30-EI90
Erhält die Schallschutzfunktion der Wand
Nachträgliche Installation möglich
Für Bauteilöffnungen Ø 68 mm
Für den direkt gegenüberliegenden Einbau
Einfach ausbrechbare Leitungseinführung
Mit Brandschutzdeckel als Verbindungsdose einsetzbar

liefern und montieren, inklusive erforderlicher Fräsung

10 St

.....

01.07.52

Geräte Verbindungsdose / Brandschutzdose Hohlwand
für Brandschutzwände EI30-EI90
auch für den direkt gegenüberliegenden Einbau
ab Wandstärke 125 mm
kombinierbar untereinander und mit der Gerätedose
EAN: 4013456546219
Tiefe 62 mm
Fräsloch Ø 68 mm

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis 2314 Ascheberg PSA Profilschulcampus

22 LV Elektrotechnik Haus A 01.07 Untertitel Installationsgeräte

01 Titel Elektrotechnik Haus A

Übertrag:

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
	für Plattenstärken bis 40 mm Leitungseinführungen bis Ø 11,5 mm 6 Verbindungsstutzen pro VPE 5 DIBt-Zulassung Z-19.21-2321 Halogenfrei Ja für Schallschutzwände bis 69 dB Die Brandschutzdosen erhalten in Brandschutzwänden EI30–EI90 die Feuerwiderstandsdauer trotz eingebrachter Elektroinstallationen und sorgen für den sicheren, rauchdichten Raumabschluss. Ein integrierter Dämmschichtbildner verschließt im Brandfall schnell und zuverlässig die Einbauöffnung und verhindert so die Weiterleitung von Flammen und Rauchgasen. Dadurch wird die Rettung von Leben sowie der Schutz von Sachgütern effizient sichergestellt. Für Brandschutzwände EI30-EI90 Erhält die Schallschutzfunktion der Wand Nachträgliche Installation möglich Für Bauteilöffnungen Ø 68 mm Für den direkt gegenüberliegenden Einbau Einfach ausbrechbare Leitungseinführung Mit Brandschutzdeckel als Verbindungsdose einsetzbar liefern und montieren, inklusive erforderlicher Fräsung		
	12 St	.....	.....
01.07.53	Isolierstoffgekapselte Schalterabzweigdosen Geräteschraubenabstand 60mm, VDE geprüft, flammwidrig 650°C nach VDE 0606, Prüfung nach VDE 0471/ DIN IEC 695 T 2-1, Schutzart IP 2X, Maße nach DIN, Verdrehungssicher, garantierter Norm - Kombinationsabstand von 71mm durch Snap - Rast - Kupplung, Teife 66mm, vollisolierter Leitungsübergang, Ausbrechöffnungen für Leitungen und Rohre bis NG 16 und IEC - Rohre Durchm. 20mm, geeignet fürGeräte mit Schraub- und Spreizbefestigung, auch als Verbindungsdose nach DIN VDE mit Schraubdeckel verwend- bar. liefern und z. T. in Kombinationen u. P. montieren, einschl. Stemm/Fräsarbeiten, das Nachputzen erfolgt bauseits.		
	180 St	.....	.....
01.07.54	wie vor, jedoch mit Tunnel für EDV Zuleitungen		
	60 St	.....	.....

Übertrag:

Leistungsverzeichnis 2314 Ascheberg PSA Profilschulcampus

22 LV Elektrotechnik Haus A 01.07 Untertitel Installationsgeräte

01 Titel Elektrotechnik Haus A

Übertrag:

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
01.07.55	Geräte-Verbindungsdose Schallschutz Unterputz Unterputz Schallschutzdose mit 4 Schraubdomen und 2 Spreizkrallenfeldern Geräte-Verbindungsdose für Schallschutzwände in Massivbauweise für Rohre bis M25 und Leitungen bis Ø 11,5 mm Kombinationsabstand 71 mm EAN: 4013456544505 Tiefe 60 mm Einbauöffnung 60 mm Rohreinführungen bis M25 6 Leitungseinführungen bis Ø 11,5 mm 6 für Schallschutzwände bis 56 dB Schallschutzdose für den Einsatz in Schallschutzwänden in Massivbauweise mit erhöhten Anforderungen an den Schallschutz. Der massive Dosenkörper mit zusätzlicher Schallschutzummantelung absorbiert und reflektiert den Schall, so dass eine Beeinträchtigung in benachbarten Räumen ausgeschlossen wird und der Schallschutz so bestehen bleibt, als wären keine Installationsdosen vorhanden. Erhält die Schallschutzfunktion der Wand Einbau bis 5-fach-Kombination Auch gegenüberliegender Einbau möglich Variabler Kombinationsstützen für Rohre bis M25 Flexibel für Schraub- und Spreizkrallenbefestigung der Geräte Mit Schallschutzdeckel auch als Verbindungsdose verwendbar liefern und montieren, inklusive der erforderlichen Stemm bzw. Fräsarbeiten		
30	St	.....	.....
01.07.56	Brandschutzdose Unterputz für Brandschutzwände EI30.EI120 auch für Mindestrestwandstärke . 60 mm auch für den direkt gegenüberliegenden Einbau mit 4 Schraubdomen und 2 Spreizkrallenfeldern Tiefe 60 mm Einbauöffnung Ø 60 mm Rohreinführungen bis M25 6 Leitungseinführungen bis Ø 11,5 mm 6 für Schallschutzwände bis 56 dB DIBt-Zulassung Z-19.21-2413 Halogenfrei Ja Die Brandschutzdose erhält in Brandschutzwänden der Massivbauweise EI30.EI120 die Feuerwiderstandsdauer trotz eingebrachter Elektroinstallationen. Selbst bei einer Unterschreitung der geforderten Mindestrestwandstärke von 60 mm im		

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis 2314 Ascheberg PSA Profilschulcampus

22 LV Elektrotechnik Haus A 01.07 Untertitel Installationsgeräte

01 Titel Elektrotechnik Haus A

Übertrag:

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
	einseitigen oder gar im direkt gegenüberliegenden Einbaufall sorgt die Brandschutzdose für den sicheren und rauchdichten Raumabschluss. Ein integrierter Dammschichtbildner verschließt im Brandfall schnell und zuverlässig die Einbauöffnung und verhindert so die Weiterleitung von Flammen und Rauchgasen. Ebenso wird eine Brandfortleitung aufgrund zu geringer Restwandstärken ausgeschlossen. Für Brandschutzwände EI30-EI120. Bei Mindestrestwandstärken . 60 mm Auch für den direkt gegenüberliegenden Einbau Variabler Kombinationsstutzen für Rohre bis M25 Mit Brandschutzdeckel als Verbindungsdose einsetzbar Erhalt die Schallschutzfunktion der Wand liefern und montieren inklusive erforderlichen Stemm bzw. Fräsarbeiten.		
	40 St	.....	.....
01.07.57	UP Putzausgleichsring Ø60mm, H12mm		
	UP Putzausgleichsring		
	Putzausgleichsring für Unterputzdose Ø 60 mm, zum Aufschrauben. liefern und montieren.		
	20 St	.....	.....
01.07.58	Teleskop-Geräteträger, für Isolierstärke ca. 80 - 200 mm		
	Teleskop-Geräteträger für die mechanisch sichere und wärmebrückenfreie Installation in gedämmten Außenwänden, Teleskop-Geräteträger aus Kunststoff, wärmebrückenfreie Ausführung nach DIN 18015-5, für die Installation in gedämmten Außenwänden, Montagefläche 120x120 mm für Anbaugeräte, Gewichtsbelastung bei Wand- oder Deckenanbau 50 N (5kg), Dämmstärke einstellbar 80-200 mm, mit Maßangaben auf Trägerarm, flammwidrig nach DIN EN 60695 bis 650° C, halogenfrei nach DIN VDE 0604-2-100, für die Installation in gedämmten Fassaden, für Rohre M20 und NYM-Leitungen (3 x 1,5 mm², 5 x 1,5 mm² bzw. 3 x 2,5 mm², 5 x 2,5 mm² bzw. 5 x 7,5 mm², Kleinspannung) Gerätebefestigung mit selbstformenden Schrauben, Durchmesser 3,2 - 4 mm Liefern und Betriebsfertig montieren.		
	7 St	.....	.....

Übertrag:

Leistungsverzeichnis 2314 Ascheberg PSA Profilschulcampus

22 LV Elektrotechnik Haus A 01.07 Untertitel Installationsgeräte

01 Titel Elektrotechnik Haus A

Übertrag:

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
01.07.59	KNX Deckeneinbau-Präsenzmelder mit 360° Erfassungsbereich Besondere Produktfunktionen: Sensorik: Luftfeuchtigkeit, Temperatur, Akustik, Licht, Anwesenheit; Präsenz- und tageslichtabhängige Konstantlichtregelung; KNX-Funktionen: Alarm über Objekt, Dämmerungsschalter (1Objekt), Helligkeitserfassung über Objekt, Lichtabhängige Bewegungserkennung, Szenentelegramm über Objekt, Nachtllichtfunktion (7 Farben wählbar); Benutzerschnittstelle: IR-Fernbedienung, ETS-Software Steuerungssystem: KNX Montageart: Unterputz / Gerätedose Ø 68 mm Montageort: Decke Abmessungen: Höhe/Tiefe ca. 38 mm, Ø ca. 108 mm Einbaumaß: Einbautiefe: ca. 24 mm, Ø 60 mm Gewicht: ca. 162 g Schutzart: IP20 Schutzklasse: III Zulässige Umgebungstemperatur: 5 °C...+35 °C Relative Luftfeuchte: 5–93 %, nicht kondensierend, 10–90 %, nicht kondensierend Farbe: weiß, ähnlich RAL 9010 Nennspannung: 29 – 31 V DC Leistungsaufnahme: 0,2 W Erfassungswinkel: 360° Erfassungsreichweite quer: Ø ca. 8 m Erfassungsreichweite frontal: Ø ca. 6 m Erfassungsreichweite Präsenzbereich: Ø ca. 4 m Erfassungsbereich: bis zu 50 m² Empf. Montagehöhe: ca. 3 m Max. Montagehöhe: ca. 5 m Helligkeitswert: 5–2000 lx Anzahl Lichtkanäle: 2 Anzahl HLK-Kanäle: 1 Slave-Eingang: true Modus: Halbautomatik, Vollautomatik Konstantlichtregelung: true Schaltverzögerung von "dunkel zu hell": ca. 300 s Schaltverzögerung von "hell zu dunkel": ca. 30 s Schaltleistung Kanal 1: Bus-System Nachlaufzeit: ca. 30 s...720 min (in Stufen einstellbar) Impulsfunktion: false Tastereingang: false Einzukalkulieren ist ebenso ein Aufputzgehäuse zur Montage an Betondecken		

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis 2314 Ascheberg PSA Profilschulcampus

22 LV Elektrotechnik Haus A 01.07 Untertitel Installationsgeräte

01 Titel Elektrotechnik Haus A

Übertrag:

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
-----	-----------------	-----------	--------

liefern, montieren und betriebsfertig anschließen,
sowie genau auf Nutzebene mit Fernbedienung und
Luxmeter einmessen und einstellen auf Sollwert gem.
Angabe durch die BL

80	St		
----	----	-------	-------

01.07.60

KNX Deckeneinbau-Präsenzmelder
mit 360° Erfassungsbereich
Besondere Produktfunktionen: KNX-Funktionen:
Helligkeitserfassung, Bewegungserkennung;
Benutzerschnittstelle: IR-Fernbedienung, ETS-Software
Steuerungssystem: KNX
Montageart: Unterputz / Gerätedose Ø 68 mm
Montageort: Decke
Abmessungen: Höhe/Tiefe ca. 70 mm, Ø ca. 108 mm
Einbaumaß: Einbautiefe: ca. 24 mm, Ø 60 mm
Gewicht: ca. 127 g
Schutzart: IP20
Schutzklasse: III
Zulässige Umgebungstemperatur: 5 °C...+50 °C
Relative Luftfeuchte: 5–93 %, nicht kondensierend
Farbe: weiß, ähnlich RAL 9010
Nennspannung: 29 – 31 V DC
Leistungsaufnahme: ca. 0,2 W
Erfassungswinkel: 360°
Erfassungsreichweite quer: Ø ca. 24 m
Erfassungsreichweite frontal: Ø ca. 11 m
Erfassungsreichweite Präsenzbereich: Ø ca. 8 m
Erfassungsbereich: bis zu ca. 453 m²
Empf. Montagehöhe: ca. 3 m
Max. Montagehöhe: ca. 10 m
Helligkeitswert: 5–2000 lx
Anzahl Lichtkanäle: 2
Slave-Eingang: true
Modus: Halbautomatik, Vollautomatik
Konstantlichtregelung: false
Schaltverzögerung von "dunkel zu hell": ca. 300 s
Schaltverzögerung von "hell zu dunkel": ca. 30 s
Schaltleistung Kanal 1: Bus-System
Nachlaufzeit: 30 s...720 min (in Stufen einstellbar)
Impulsfunktion: false
Tastereingang: false

Einzukalkulieren ist immer ebenso ein Aufputzgehäuse
zur Montage an Betondecken

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis 2314 Ascheberg PSA Profilschulcampus

22 LV Elektrotechnik Haus A 01.07 Untertitel Installationsgeräte

01 Titel Elektrotechnik Haus A

Übertrag:

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
-----	-----------------	-----------	--------

liefern, montieren und betriebsfertig anschließen,
sowie genau auf Nutzebene mit Fernbedienung und
Luxmeter einmessen und einstellen auf Sollwert gem.
Angabe durch die BL

10	St		
----	----	-------	-------

01.07.61

Präsenzmelder UP - Wandmontage
KNX Präsenzmelder mit 180° Erfassungsbereich für die
Wandmontage
Besondere Produktfunktionen: Mikrofon,
Beleuchtung der Linse in 7 Farben wählbar
Steuerungssystem: KNX
Montageart: Unterputzmontage
Montageort: Wand
Abmessungen: Länge ca. 70 mm x Breite ca. 70 mm x
Höhe/Tiefe ca. 55 mm
Einbaumaß: Einbautiefe: ca. 25 mm, Ø 60 mm
Gewicht: ca. 51 g
Schutzart: IP20, IP44 je nach Abdeckung (separat
bestellen)
Schutzklasse: III
Zulässige Umgebungstemperatur: 5 °C...+50 °C
Relative Luftfeuchte: 5 - 93 %, nicht kondensierend
Farbe: weiss, ähnlich RAL 9010
Nennspannung: 29 - 31 V
Erfassungswinkel: 180° horizontal, 60° vertikal
Erfassungsreichweite quer: Ø ca. 16 m
Erfassungsreichweite frontal: Ø ca. 12 m
Erfassungsreichweite Präsenzbereich: Ø ca. 8 m
Erfassungsbereich: bis zu ca. 101 m²
Empf. Montagehöhe: ca. 1,1 m
Max. Montagehöhe: ca. 2,2 m
Helligkeitswert: 5 - 2000 lx
Anzahl Lichtkanäle: 2
Anzahl HLK-Kanäle: 1
Slave-Eingang: ja, Gerät als Master oder Slave
konfigurierbar
Konstantlichtregelung: true
Schaltverzögerung von "dunkel zu hell" [s]: ca. 300 s
Schaltverzögerung von "hell zu dunkel" [s]: ca. 30 s

liefern, montieren und betriebsbereit anschließen

5	St		
---	----	-------	-------

Übertrag:

Leistungsverzeichnis 2314 Ascheberg PSA Profilschulcampus

22 LV Elektrotechnik Haus A 01.07 Untertitel Installationsgeräte

01 Titel Elektrotechnik Haus A

Übertrag:

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
01.07.62	Fernbedienung Fernbedienung für vor genannte Präsenzmelder betriebsfertig inkl. Batterien liefern		
	2 St	.....	.....
01.07.63	CO2-Ampel Wartungsfreier CO2-Messumformer als Raumklimafühler mit Ampelanzeige und akustischem Signal, selbstkalibrierend, im formschönen Kunststoffgehäuse, zur Ermittlung des CO2-Gehalts der Raumluft (0...3000 ppm). Der Messumformer wandelt die Messgröße in ein Normsignal, welches unmittelbar über farbige LEDs (Ampelanzeige) in fünf Stufen optisch dargestellt wird. Zusätzlich ertönt beim Erreichen der Warnstufen ein Signalton (über DIP-Schalter abschaltbar).		
	Datenpunkte Kohlendioxid (CO2) Spannungsversorgung 5...24 V DC / 230 V AC (Netzteil im Lieferumfang enthalten) Messbereich CO2 0...3000ppm Messgenauigkeit typisch $\pm 30 \text{ ppm} \pm 3 \% \text{ des Messwerts}$ Temperaturabhängigkeit CO2 $\pm 5 \text{ ppm/}^\circ\text{C}$ oder $\pm 0,5 \% \text{ des}$ Messwerts/ $^\circ\text{C}$ (je nach dem, was größer ist) Druckabhängigkeit $\pm 0,13 \% / \text{mm Hg}$ Gasaustausch diffusion Einlaufzeit ca. 1 Stunde Ansprechzeit < 2 Minuten Schaltungsart 2-Leiter-Schaltung (Kein Verpolungsschutz!) Umgebungstemperatur 0...+50 $^\circ\text{C}$ Gehäuse Kunststoff, Werkstoff ABS, Farbe Reinweiß (ähnlich RAL 9010) Abmaße 85 x 85 x 27 mm (Baldur 1) Langzeitstabilität < 2 % in 15 Jahren Schutzklasse III (nach EN 60 730) Schutzart IP 30 (nach EN 60 529) Schutzart (Gehäuse) IP 30 Sensor optischer NDIR-Sensor (nicht-dispersive Infrarot-Technologie), mit manueller Kalibrierung (über Zero-Taster), mit automatischer Kalibrierung (abschaltbar über DIP-Schalter) Anzeige LED Ampel + Signalton (abschaltbar) elektrischer Anschluss Micro-USB-Netzteil (Micro-USB-/Eurostecker) Montage Wandmontage oder auf UP-Dose, Ø 55 mm, Unterteil mit 4-Loch, für Befestigung auf senkrecht oder waagrecht installierten UP-Dosen für Kabeleinführung hinten, mit Sollbruchstelle		

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis 2314 Ascheberg PSA Profilschulcampus

22 LV Elektrotechnik Haus A 01.07 Untertitel Installationsgeräte

01 Titel Elektrotechnik Haus A

Übertrag:

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
-----	-----------------	-----------	--------

für Kabeleinführung oben/ unten bei AP
Normen
CE-Konformität, elektromagnetische Verträglichkeit
nach EN 61 326, EMV-Richtlinie 2014/ 30/ EU,
Niederspannungsrichtlinie 2014/ 35/ EU
Ausstattung
Ampelanzeige (fünf farbige LEDs)
akustisches Signal (Signalton abschaltbar) zur Anzeige
der CO₂-Konzentration
Unterputz-Netzteil zur Montage auf UP-Dosen

liefern, montieren und betriebsbereit anschließen

20	St		
----	----	-------	-------

01.07.64 Decken/Wandleuchtenauslaß für Mantelleitung
inkl. Bohrung durch Betondecke, Dübel und Deckenhaken,
inkl. Doppelklemme 3 x 2.5 mm² liefern und montieren.

20	St		
----	----	-------	-------

01.07.66 Wandeinbauschrank groß
Ausstattung
Wasserversorgung: Frostsichere
Außenarmatur, Ausstattung
Stromversorgung: Steckdosenkombination 1
x 230 V, 1 x 400 V / 16 A, im
geschlossenen Zustand mediumberührte
Metallteile aus entzinkungsfreiem und
korrosionsbeständigem Rotguss, beständig
gegen aggressives Wasser, verschleißbar,
aus Edelstahl, - Chrom-VI-freie Passivierungsmittel,
Oberfläche geschliffen,
als Versorgungseinheit zur zentralen
Strom- und Wasserversorgung, Blendrahmen
mit Tür mit Profil-Schließzylinder als
Steckschloss inkl. Bartschlüsseln,
umrüst- und austauschbar auf eine
bestehende Schließanlage, bauseits
umrüstbar auf CH-KABA-Schlossausführung,
Tür mit integrierter Klappdurchführung
für Schlauch- bzw. Kabelanschluss zur
Sicherheit auch während des Gebrauchs,
wartungsfreie EPDM-Spindelabdichtung,
- Chlorparaffine (SCCPs + MCCPs + LCCPs) < 0,1%
- PBB < 0,1%
- PBDE < 0,1% und - SVHC ≤ 0,1%, (Ausnahme: bei schwer
entflammaren Dämmstoffen werden LCCP toleriert)
Kegel mit innenliegender RV-Feder,
bauseits beliebig verlängerbar, mit
Funktionsbelüfter zur automatischen

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis 2314 Ascheberg PSA Profilschulcampus

22 LV Elektrotechnik Haus A 01.07 Untertitel Installationsgeräte

01 Titel Elektrotechnik Haus A

Übertrag:

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
	Entleerung, integrierter RV und Rohrbelüfter als Sicherungskombination HD, Rohraußengewinde, Betätigungsgriff mit blauem Signierplättchen, totraumfrei, inkl. Schlauchkupplung für gängige Stecksysteme, Armatur mit DVGW-Zulassung, Armatur mit ÖVGW-Zulassung, Armatur mit SVGW-Zulassung, Armatur mit KIWA-Zulassung, Armatur mit BELGAQUA-Zulassung, Kunststoffteile mit KTW- und W 270-Zulassung, nach UBA-Bewertungsgrundlage, Schallschutzzulassung nach DIN EN ISO 3822 Klasse 1, DIN EN 15096 Familie H, Typ B/DIN EN 1717/DIN EN 13959, Druckstufe PN 16, Schutzart IP44, Hinweis: Schloss mit einheitlicher Schlüsselnummer auf Anfrage, weitere Ausstattungen auf Anfrage Größe ca. HxBxT: 480mmx250mmx120mm liefern und montieren einschließlich aller Befestigungsteile		
2	St	.....	.....

Gesamtsumme

Untertitel 01.07 Installationsgeräte

Hinweis Sicherheitsbeleuchtung

Das Gebäude ist mit einer batteriegestützten
Sicherheitsbeleuchtung nach DIN VDE 0108, EN 50171, EN
1838, BGR 216, DIN VDE 0510, BGV A 8 und LBO
ausgerüstet.

Es sind Leuchten mit Einzelleuchtenüberwachung gem. VDE
0108 installiert worden, inklusive papierloser
Prüfbuchführung.
Dies erfolgt aus Sicherheitsgründen durch Strommessung
innerhalb jeder einzelnen Leuchte.

Eine eindeutige Kennzeichnung der Fluchtwege durch
Rettungszeichen und eine gleichmäßige Ausleuchtung der
Fluchtwege nach den gültigen Richtlinien ist zu
gewährleisten. Die Mindestbeleuchtungsstärke ist nach

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis 2314 Ascheberg PSA Profilschulcampus

22 LV Elektrotechnik Haus A 01.08 Untertitel Sicherheitsbeleuchtungsanlage
01 Titel Elektrotechnik Haus A Übertrag:

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
	DIN VDE 0108, DIN VDE 0100-560, EN 1838 und den aktuellen Arbeitsstättenregeln zu planen. Der Beitrag reflektierenden Lichtes darf nicht berücksichtigt werden Sicherheits- und Rettungszeichenleuchten müssen mit geeigneten Vorschaltgeräten inklusive Abschaltautomatik bei Störungen im Lampenkreis für einen Spannungsbereich von 174-254V DC ausgerüstet sein und der EN 60924 und EN 60926 entsprechen. Die geforderten Umschaltzeiten nach VDE 0108, DIN EN 1838 sind einzuhalten. Sicherheits- und Rettungszeichenleuchten sind wie folgt anzuordnen: - bei jeder Richtungsänderung des Fluchtweges - bei jeder Kreuzung der Flure und Gänge - an jeder im Notfall zu benutzenden Ausgangstür - außerhalb und nahe jedes Notausganges - nahe jeder Niveauänderung - an vorgeschriebenen Notausgängen und Sicherheitszeichen - nahe Treppen - nahe jeder Erste-Hilfe-Stelle - nahe jeder Brandbekämpfungseinrichtung oder Meldestelle Sämtliche Bereitschafts- und Rettungszeichenleuchten erhalten ein Kennzeichnungsschild gemäß VDE 0108, diese sind in die EPs einzukalkulieren. Bei Bereitschaftsschaltung ist der Unterverteiler so zu überwachen, daß auch bei einem örtlichen Ausfall der Allgemeinbeleuchtung die Sicherheitsbeleuchtung einschaltet. Sofern noch Netzspannung am Hauptverteiler der Sicherheitsbeleuchtung vorhanden ist, muss gewährleistet sein, dass eine Umschaltung der Sicherheitsbeleuchtung auf Batteriebetrieb nicht erfolgt. Aufgrund der vorhandenen Bestandsanlagen und der erforderlichen Systemkompatibilität wird das Fabrikat Inotec vorgegeben. Die Gleichwertigkeit ist hinsichtlich Systemkompatibilität, Kommunikation, Überwachung, Parametrierung und Einbindung in die bestehenden Sicherheitsbeleuchtungsanlage nachzuweisen. Planungsfabrikat: Inotec Angebotenes Fabrikat:		

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis 2314 Ascheberg PSA Profilschulcampus

22 LV Elektrotechnik Haus A 01.08 Untertitel Sicherheitsbeleuchtungsanlage
01 Titel Elektrotechnik Haus A Übertrag:

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
-----	-----------------	-----------	--------

01.08.1 Zentralbatterieanlage

Modulares Zentralbatteriesystem zur Versorgung von dynamischen und statischen Rettungszeichen- und Sicherheitsleuchten, sowie von bodennahen, elektrisch betriebenen Leitmarkierungen mit Lauflichtfunktion gem. DIN EN 50171 und DIN EN 62034.
01.2

Die Betriebsgeräte müssen den einschlägigen Normen, wie z.B. der DIN EN 60598-2-22, DIN EN 60929, DIN EN 61347-2-3 (inkl. Anhang J), DIN EN 61000-3-2, DIN EN 61547 und DIN EN 55015 entsprechen.
Bei Einsatz von Leuchten mit vorgeschaltetem Überwachungsbaustein sind die Einbauvorgaben und Betriebsbedingungen des Herstellers für den Überwachungsbaustein zu beachten.

Ebenfalls muss die Zentralbatterieanlage die Ansteuerung von dynamischen und bodennahen dynamischen Sicherheitsleitsystemen gem. ASR 3.4/7 standardmäßig unterstützen. Jeder einzelnen Rettungszeichenleuchte und jedem Steuergerät für dynamisch bodennahe Leuchten mit Lauflichtfunktion können bis zu 8 Steuereingänge zugewiesen werden. Folgende Einstellungen werden unterstützt und können kombiniert werden: Pfeil unten, Pfeil oben, Pfeil rechts, Pfeil links, Kreuz (gesperrt), Piktogramm ein/aus und Blinkfunktion.

Erweiterungen des Zentralbatteriesystems durch externe Unterstationen sind jederzeit möglich. Zur Reduzierung der feuerbeständigen Verkabelung können Stromkreise mittels BUS-Unterstationen in einzelne Brandabschnitte verlagert werden. Die Spannungsversorgung der BUS-Unterstationen erfolgt über eine dreidradige Versorgungsleitung sowohl mit AC- als auch DC-Spannung bei Ersatzbetrieb. Getrennte Netz- und Batterieleitungen zur Versorgung der BUS-Unterstationen sind nicht zulässig.

Das Zentralbatteriesystem besteht aus folgenden Komponenten:
5" TFT-Controller mit moderner, intuitiver Touchbedienung, integriertem USB- und Netzwerkanschluss, sowie 4 bestückbaren BUS-Plätzen. Der mikroprozessorgesteuerte Controller initiiert die automatischen Prüfungen und speichert die Ergebnisse auf einem nicht-flüchtigen Speichermedium. Eine Hinterlegung von Zielortangaben im Klartext (max. 32 Zeichen) sind für Gerät, Einschub, Stromkreis und

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis 2314 Ascheberg PSA Profilschulcampus

22 LV Elektrotechnik Haus A 01.08 Untertitel Sicherheitsbeleuchtungsanlage
01 Titel Elektrotechnik Haus A Übertrag:

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
-----	-----------------	-----------	--------

Leuchten möglich und werden im Fehlerfall zur einfacheren Störungslokalisierung mit angezeigt.

Bei Ausfall des TFT-Controllers schaltet das System in den sicheren Betrieb und die Notbeleuchtung ein. Trotz Controllerstörung erfolgt die Versorgung der Notbeleuchtung weiterhin normenkonform mit Netzspannung, solange diese am Hauptgerät anliegt.

Alle nach DIN EN 50171 geforderten Informationen werden im Hauptbild angezeigt. Dazu zählen Betriebsstatus des Zentralbatteriesystems, Batteriespannung, Batterielade- oder -entladestrom, Batteriekapazität. Zu jeder einzelnen Leuchte kann der Zustand am Display abgerufen werden. Weiterhin werden Informationen zum Netzausfall UV, Netzausfall HV, Tiefentladeschutz, Handrückschaltung, nachlaufendem Notlicht oder der Status der externen Module angezeigt.

Die nach DIN EN 62034 geforderten Tests sind integriert und können individuell angepasst werden. Das Zentralbatteriesystem führt diese nach dem vorgegebenen Intervall aus und speichert die Ergebnisse im integrierten Prüfbuch. Ein weiteres separates Prüfbuch für das optionale Batterie-Überwachungssystem mit Einzelblocküberwachung ist serienmäßig integriert.

Durch die im Controller hinterlegten und vom Errichter selbst erstellten Zielorte für Einschübe, Stromkreise und Leuchten sowie der externen Module (je max. 32 Zeichen) ist eine genaue Störungslokalisierung möglich.

Serienmäßig integrierte Webvisualisierung zur Anzeige des Gerätezustandes bis auf Leuchtenebene mittels handelsüblichem Webbrowser ist im Steuerteil enthalten. Funktionen zur Prüfung des Systems, wie Funktionstest oder das Blockieren in Betriebsruhezeiten, müssen über die passwortgeschützte Oberfläche möglich sein. Ebenfalls wird auf das Prüfbuch des Zentralbatteriegerätes zugegriffen und kann im Browser angezeigt und ausgedruckt werden. Mittels der integrierten Email-Funktion wird der Betreiber über den Zustand des Zentralbatteriesystems jederzeit informiert. Der Zugriff auf die Weboberfläche muss per Passwort geschützt werden können.

Über eine enthaltene ModBUS/TCP-Schnittstelle müssen die Zustände des Zentralbatteriesystems anderen Überwachungssystemen zur Verfügung gestellt werden.

Eine Anschlussmöglichkeit an die Überwachungssoftware muss standardmäßig per dreiadrigen RTG-Anschlussklemmen

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis 2314 Ascheberg PSA Profilschulcampus

22 LV Elektrotechnik Haus A 01.08 Untertitel Sicherheitsbeleuchtungsanlage
01 Titel Elektrotechnik Haus A Übertrag:

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
-----	-----------------	-----------	--------

oder Netzwerkanbindung im Lieferumfang enthalten sein.

Die Programmierung des Controllers und der angeschlossenen Leuchten inkl. Vergabe der Zielortbezeichnungen erfolgt mittels kostenlos mitgelieferter PC-Konfigurationssoftware.

Serienmäßig integriertes Relaisinterface zur potentialfreien Weiterleitung der drei nach DIN EN 50171 geforderten Meldungen, sowie zwei optionale, frei programmierbare Kontakte. Ebenso integrierte 24V-Stromschleife zur Erkennung von Netzausfall Unterverteiler der Allgemeinbeleuchtung und eine weitere Fernschalterschleife zum Blockieren des Zentralbatteriesystems für Betriebsruhezeiten. Die Schleifen sind zwingend auf Unterbrechung und Kurzschluss zu überwachen.

Im Zentralbatteriesystem eingebaut:
Stromkreiseinschübe mit unterschiedlicher Leistung zur 230V-Versorgung und Überwachung von Notleuchten mit elektronischen Vorschaltgeräten oder LED-Treibern, welche für den DC-Betrieb geeignet sind, können am Datenbus gemischt werden. Die Schaltungsart (Dauerlicht, geschaltetes Dauerlicht, Bereitschaftslicht oder Mischbetrieb) muss je Stromkreis am Steuerteil programmiert werden können. Ebenso muss die Überwachungsart (unüberwacht, Stromkreisüberwachung oder Einzelleuchtenüberwachung) am Controller je Stromkreis einstellbar sein. In geschalteter Programmierung müssen drei Schaltzuordnungen je Stromkreis mittels Eingangsmodule programmiert werden können. Für die Überwachungsart Einzelleuchtenüberwachung sind bis zu 20 Leuchten je Stromkreis einzeln adressierbar. Die Ausgangsspannung im Batteriebetrieb ist 216V DC.
16 Stück Endstromkreise mit Nennstrom 2A, Sicherungswert 3,15A, 2-polig abgesichert. Frei programmierbarer Überwachungs- und Schaltungsart in Jokertechnik zur Versorgung von Sicherheits- und Rettungszeichenleuchten in 230V-Technik. Je Stromkreis anschlussfertig verdrahtet auf 4mm²
Dreistockinstallationsklemme mit N-Trennklemme.
Der.-Einschubmodul mit je 2 Stromkreisen zum Anschluss von je 20 dynamischen Rettungszeichenleuchten und Steuergeräten für dynamische bodennahe Leuchten mit Lauflichtfunktion in 230V-Technik. Je Leuchte müssen bis zu 8 Schalteingänge mit jeweils freier Definition der dynamischen Anzeige der Rettungszeichenleuchten Pfeil unten, Pfeil oben, Pfeil rechts, Pfeil links, Kreuz (gesperrt), Piktogramm ein/aus und Blinkfunktion je Leuchte zugeordnet werden können.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis 2314 Ascheberg PSA Profilschulcampus

22 LV Elektrotechnik Haus A 01.08 Untertitel Sicherheitsbeleuchtungsanlage
 01 Titel Elektrotechnik Haus A Übertrag:

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
-----	-----------------	-----------	--------

Der Einsatz von Sicherungstrennklemmen ist nicht zulässig!
 Mikroprozessorgesteuerte Ladetechnik zur normkonformen Aufladung der Batterien. Standardmäßig temperaturgeführte Ladung über den angeschlossenen KTY-Messsensor. Optionale Steuerung über ein Batterieüberwachungssystem mit Einzelbatterieblockmonitoring zur vorzeitigen Erkennung defekter Batterieblöcke- (inkl. PC-Auswertesoftware). Das BCS-System entspricht der E DIN EN 50171 von 2013 und protokolliert täglich die geforderten Einzelblockwerte (Temperatur und Spannung) 3 h Nennbetriebsdauer.
 Eingebaut: eine Ladestufe 3ATS.
 Eingebaut im pulverbeschichtetem, - Kein Einsatz von Chrom-VI-Verbindungen, Stahlblechschrank RAL 7035 (lichtgrau). Elektronikteil mit großer Schranktür, TFT Controller eingebaut in der Tür, feuerhemmend. Kabeleinführung von oben durch verschiebbaren Flansch mit Quellgummi, Türanschlag links mit Doppelbartschließung, Türanschlag wechselbar auf rechts, Schutzart IP21, Schutzklasse I.
 Inklusive wartungsfreier OGiV-Blockbatterie 216V für einen Batterieentladestrom von min.9,8A bei einer Nennbetriebsdauer von 3h unter Berücksichtigung einer Alterungsreserve von min. 25% gem. DIN EN 50171.
 Nennspannung: 230 V ±10 % 50/60 Hz
 Maximale Gesamtanschlussleistung: 5,5 kW
 Maximale interne Stromkreise: 20

Breite =
 Höhe =
 Tiefe =

Lieferung und Montage des kompletten Zentralbatteriesystems, anschlussfertig verdrahtet. inklusive Auflegen sämtlicher Zu und Ableitungen, Programmierung und Inbetriebnahme der Anlagen einschließlich aller erforderlichen Messungen und deren Dokumentation.

Planungsfabrikat: Inotec

Angebotenes
 Fabrikat:

liefern, montieren und betriebsbereit anschließen

1	St		
---	----	-------	-------

Übertrag:

Leistungsverzeichnis 2314 Ascheberg PSA Profilschulcampus

22 LV Elektrotechnik Haus A 01.08 Untertitel Sicherheitsbeleuchtungsanlage
 01 Titel Elektrotechnik Haus A Übertrag:

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
01.08.2	DPÜ 3-Phasenüberwachung Ausführung gem. VDE 0108, T. 1 und VDE 0100. EMC nach EN 55015. Zur Spannungsüberwachung von Unterverteilern der Allgemeinbeleuchtung. Mit Umschaltswelle gem. DIN VDE 0108 und potentialfreien Störmeldekontakten. 3 LEDs zur Anzeige der Netzspannung. Verteiler-Normgehäuse. Breite 17,5 mm. Montage auf C-Profilschienen. liefern, montieren und betriebsbereit anschließen 10 St		
01.08.3	Schleifenüberwachungsmodul zur Überwachung von Dreiphasenüberwachungen und deren Verbindungen zum Sicherheitslichtgerät auf Kurzschluß und Unterbrechung zur Montage auf Hutprofilschiene. Das Loop-Monitoring-Modul muss in das Sicherheitslichtgerät eingebaut werden! Bei Meldung eines Netzausfalls in der Unterverteilung mittels LOMO-Modul wird am Steuerteil die Meldung „Stromschleife hat Kurzschluss“ angezeigt! Technische Daten: Nennspannung U: 24V ±20% Temp.-Bereich:-15°C ... +40°C Schutzart: IP 20 Gehäuse:Thermoplast Leiteranschluss: 2,5mm² eindrätig1,5mm² Litze mit oder Aderendhülse Funkentstörung: gem. DIN EN 55015 liefern, montieren und betriebsbereit anschließen. 1 St		
01.08.4	Stromkreiseinschub mit vier Notlichtstromkreisen in Joker-Technik zum Einbau in vorhandenes Zentralbatteriesystem Je Stromkreis 2-polige Absicherung 3,155 A. liefern, montieren und betriebsbereit anschließen 1 St		

Übertrag:

Leistungsverzeichnis 2314 Ascheberg PSA Profilschulcampus

22 LV Elektrotechnik Haus A 01.08 Untertitel Sicherheitsbeleuchtungsanlage
 01 Titel Elektrotechnik Haus A Übertrag:

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
-----	-----------------	-----------	--------

01.08.5 Rettungszeichen-Scheibenleuchte Wandmontage
 Scheibenleuchte aus Aluminium, - Chrom-VI-freie
 Passivierungsmittel, inkl.
 LED-Leuchtmittel Für Anlagen nach DIN VDE 0108 - 100
 geeignet. Schutzklasse I

Folgende Merkmale sind einzuhalten:
 Dimension ca. BxHxT 350x247x54mm
 Nennstrom AC 23 mA
 Nennstrom DC 22 mA
 System / Technologie LED J-SV
 Material Aluminium
 Farbe Aluminium eloxiert
 Schutzart IP 20
 Schutzklasse I
 Erkennungsweite EN1838 30 m
 Erkennungsweite VKF 30 m
 Leuchtmittel LED
 Nennspannung AC 230V ±10% 50/60Hz
 Nennspannung DC 176 - 264 V
 Scheinleistung 5,3 VA
 Produktgruppe Scheibenleuchten
 Einschaltstossstrom Modul 8A / 50µs
 Leiteranschluss max. 2,5mm² (Durchgangsverdrahtung)

Ausführung gem. SN-EN 60598-1, SN-EN 55015, SN-EN
 60598-2-22, SN-EN 61547, SN-EN 1838,
 SN-EN 61000-3-2, SN-EN 62493, SN-EN
 61000-3-3, SN-EN 62471

Montageart: Wandaufbau

liefern, montieren und betriebsbereit anschließen

4	St		
---	----	-------	-------

01.08.6 Rettungszeichen-Scheibenleuchte
 Scheibenleuchte aus Aluminium
 - Chrom-VI-freie Passivierungsmittel
 wie vor beschrieben, jedoch als Deckenaufbauleuchte

liefern, montieren und betriebsbereit anschließen

5	St		
---	----	-------	-------

Übertrag:

Leistungsverzeichnis 2314 Ascheberg PSA Profilschulcampus

22 LV Elektrotechnik Haus A 01.08 Untertitel Sicherheitsbeleuchtungsanlage
01 Titel Elektrotechnik Haus A Übertrag:

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
01.08.7	Rettungszeichen-Scheibenleuchte Scheibenleuchte aus Aluminium - Chrom-VI-freie Passivierungsmittel wie vor beschrieben, jedoch als Deckeneinbauleuchte liefern, montieren und betriebsbereit anschließen		
	5 St	.....	.....
01.08.8	Rettungszeichen-Scheibenleuchte Scheibenleuchte aus Aluminium - Chrom-VI-freie Passivierungsmittel wie vor beschrieben, jedoch als Pendelleuchte mit 0,5m Pendel, Stärke 10mm liefern, montieren und betriebsbereit anschließen		
	2 St	.....	.....
01.08.9	Rettungszeichenleuchte Kunststoff-Rettungszeichenleuchte aus Polycarbonat. Inkl. LED-Leuchtmittel Für Anlagen nach DIN VDE 0108 - 100 geeignet. Schutzklasse II Inkl. LED-Leuchtmittel Für Netzersatz-Anlagen mit Nennspannung 230 V AC nach DIN VDE 0108 - 100 geeignet. Schutzklasse II Folgende Merkmale sind einzuhalten: - Schutzart: IP 40 / IP 65 - Material: Polycarbonat - Zulässiger Temperaturbereich: -15°C.+40°C - Anschlussklemmen: 3 x 2,5 mm ² für Durchgangsverdrahtung - Einzelleuchtenüberwachung - frei programmierbar für BL und DL - LEDs dimmbar im Netzbetrieb - 5 Jahre Garantie auf LED-Leuchtmittel Weitere technische Details sind dem Datenblatt zu entnehmen und einzuhalten. Ausführung gem. DIN VDE 0108 - 100, IEC 60598-2-22, DIN 4844 und EN 1838. Funkentstörung gem. DIN EN 55015. Schutzart: IP 65 Montageart: Wandaufbau (mit seitlicher Kabeleinführung) liefern, montieren und betriebsbereit anschließen		
	2 St	.....	.....

Übertrag:

Leistungsverzeichnis 2314 Ascheberg PSA Profilschulcampus

22 LV Elektrotechnik Haus A 01.08 Untertitel Sicherheitsbeleuchtungsanlage
01 Titel Elektrotechnik Haus A Übertrag:

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
-----	-----------------	-----------	--------

01.08.10

Rettungszeichenleuchte
Kunststoff-Rettungszeichenleuchte aus Polycarbonat.

Inkl. LED-Leuchtmittel Für Anlagen nach
DIN VDE 0108 - 100 geeignet.
Schutzklasse II

Folgende Merkmale sind einzuhalten:

- Schutzart: IP IP 65
- Material: Polycarbonat
- Zulässiger Temperaturbereich: -15°C.+40°C
- Anschlussklemmen: 3 x 2,5 mm² für Durchgangsverdrahtung
- Einzelleuchtenüberwachung
- frei programmierbar für BL und DL
- LEDs dimmbar im Netzbetrieb
- 5 Jahre Garantie auf LED-Leuchtmittel

Weitere technische Details sind dem Datenblatt zu entnehmen und einzuhalten.

Ausführung gem. DIN VDE 0108 - 100, IEC 60598-2-22, DIN 4844 und EN 1838.
Funkentstörung gem. DIN EN 55015.

Schutzart:IP 65

Montageart: Deckenaufbau

liefern, montieren und betriebsbereit anschließen

1	St		
---	----	-------	-------

01.08.11

Rettungszeichen-Scheibenleuchte Einbaumontage
Scheibenleuchte aus Aluminium, - Chrom-VI-freie
Passivierungsmittel, inkl.
LED-Leuchtmittel Für Anlagen nach DIN VDE 0108 - 100
geeignet. Schutzklasse I

Folgende Merkmale sind einzuhalten:

Dimension ca. BxHxT 275x230x54mm
Nennstrom DC 17 mA
System / Technologie LED J-SV
Material Aluminium
Farbe Aluminium eloxiert
Schutzart IP 20
Schutzklasse I
Erkennungsweite EN1838 22 m
Erkennungsweite VKF 22 m
Leuchtmittel LED
Nennspannung AC 230V ±10% 50/60Hz
Nennspannung DC 176 - 264 V

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis 2314 Ascheberg PSA Profilschulcampus

22 LV Elektrotechnik Haus A 01.08 Untertitel Sicherheitsbeleuchtungsanlage
01 Titel Elektrotechnik Haus A Übertrag:

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
-----	-----------------	-----------	--------

Scheinleistung 4,5 VA
Produktgruppe Scheibenleuchten
Leiteranschluss max. 2,5mm² (Durchgangsverdrahtung)
Ausführung gem. SN-EN 60598-1, SN-EN 55015, SN-EN
60598-2-22, SN-EN 61547, SN-EN 1838,
SN-EN 61000-3-2, SN-EN 62493, SN-EN
61000-3-3, SN-EN 62471

liefern, montieren und betriebsbereit anschließen

2	St		
---	----	-------	-------

01.08.12 Rettungszeichen-Scheibenleuchte Einbau Weiß

Technische Anforderungen:

Rettungszeichen-Scheibenleuchte in
Deckeneinbauausführung
Freihängende, beidseitig sichtbare Acrylglasscheibe mit
gleichmäßiger LED-Ausleuchtung
Gehäuse aus Stahlblech, pulverbeschichtet in RAL 9016
(Verkehrsweiß)
LED-Lichtquelle mit geringer Leistungsaufnahme und
hoher Lebensdauer
Erkennungsweite: 22 m
Geeignet für den Anschluss an eine
Sicherheitsbeleuchtungsanlage (Zentralbatterie oder
Einzelbatterie entsprechend der Planung)
Schutzart: mindestens IP20
Umgebungstemperatur entsprechend den Herstellerangaben
für den Innenbereich
Anschlussklemmen für Durchgangsverdrahtung
Lieferung einschließlich Piktogrammsatz nach DIN EN ISO
7010 zur beidseitigen Bestückung
Ausführung gemäß DIN EN 1838, DIN EN ISO 7010, DIN EN
60598-2-22 sowie den einschlägigen VDE-Bestimmungen
CE-Kennzeichnung

Leistungsumfang:

Lieferung, Montage, elektrischer Anschluss,
Funktionsprüfung und betriebsfertige Übergabe
einschließlich aller erforderlichen Befestigungs- und
Kleinmaterialien.

15	St		
----	----	-------	-------

**01.08.13 Sicherheitsleuchte
LED-Downlight inkl. Versorgungseinheit**

Typ LED J/SV inkl. LED-Leuchtmittel Für Anlagen nach

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis 2314 Ascheberg PSA Profilschulcampus

22 LV Elektrotechnik Haus A 01.08 Untertitel Sicherheitsbeleuchtungsanlage
01 Titel Elektrotechnik Haus A Übertrag:

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
-----	-----------------	-----------	--------

DIN VDE 0108 - 100 geeignet. Schutzklasse I

Folgende Merkmale sind einzuhalten:

- Schutzart: IP 40
- Material: Stahlblech
- Zulässiger Temperaturbereich: -15°C.+40°C
- Anschlussklemmen: 3 x 2,5 mm² für Durchgangsverdrahtung
- Einzelleuchtenüberwachung
- frei programmierbar für BL und DL
- LEDs dimmbar im Netzbetrieb
- 5 Jahre Garantie auf LED-Leuchtmittel

Weitere technische Details sind dem Datenblatt zu entnehmen und einzuhalten.

Ausführung gem. DIN VDE 0108 - 100, IEC 60598-2-22, DIN 4844 und EN 1838. Funkentstörung gem. DIN EN 55015.

Montageart: Deckenaufbau inkl. Zubehör

Farbe:

(X) weiß strukturiert (ähnlich RAL 9016)

Gehäuse: quadratisch

Leuchtmittel: Power LED 4 x 1W

liefern, montieren und betriebsbereit anschließen

1	St		
---	----	-------	-------

01.08.14

Sicherheitsleuchte

LED-Downlight 230V inkl. Versorgungseinheit

Typ LED J/SV inkl. LED-Leuchtmittel

Für Anlagen nach DIN VDE 0108 - 100 geeignet.

Schutzklasse I/II

Folgende Merkmale sind einzuhalten:

- Schutzart: IP 20
- Material: Stahlblech / Edelstahl
- Chrom-VI-freie Passivierungsmittel
- Zulässiger Temperaturbereich: -15°C +40°C
- Anschlussklemmen: 3 x 2,5 mm² für Durchgangsverdrahtung
- Einzelleuchtenüberwachung
- frei programmierbar für BL und DL
- LEDs dimmbar im Netzbetrieb
- 5 Jahre Garantie auf LED-Leuchtmittel

Weitere technische Details sind dem Datenblatt zu entnehmen und einzuhalten.

Ausführung gem. DIN VDE 0108 - 100, IEC 60598-2-22, DIN

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis 2314 Ascheberg PSA Profilschulcampus

22 LV Elektrotechnik Haus A 01.08 Untertitel Sicherheitsbeleuchtungsanlage
01 Titel Elektrotechnik Haus A Übertrag:

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
-----	-----------------	-----------	--------

4844 und EN 1838.
Funkentstörung gem. DIN EN 55015.
Montageart: Deckeneinbau
Farbe:weiß strukturiert (ähnlich RAL 9016)
Blende: quadratisch
Leuchtmittel:Power LED 4 x 1W

liefern, montieren und betriebsbereit anschließen

2	St		
---	----	-------	-------

01.08.15 Sicherheitsleuchte
LED-Downlight inkl. Versorgungseinheit

Typ LED J/SV inkl. LED-Leuchtmittel
Für Anlagen nach DIN VDE 0108 - 100 geeignet.
Schutzklasse I/II

Folgende Merkmale sind einzuhalten:

- Schutzart: IP 20
- Material: Stahlblech / Edelstahl
- Chrom-VI-freie Passivierungsmittel
- Zulässiger Temperaturbereich: -15°C.+40°C
- Anschlussklemmen: 3 x 2,5 mm² für Durchgangsverdrahtung
- Einzelleuchtenüberwachung
- frei programmierbar für BL und DL
- LEDs dimmbar im Netzbetrieb
- 5 Jahre Garantie auf LED-Leuchtmittel

Weitere technische Details sind dem Datenblatt zu entnehmen und einzuhalten.
Ausführung gem. DIN VDE 0108 - 100, IEC 60598-2-22, DIN 4844 und EN 1838.

Funkentstörung gem. DIN EN 55015.
Montageart: Deckeneinbau
Farbe:weiß strukturiert (ähnlich RAL 9016)
Blende:rund

Leuchtmittel:Power LED 4 x 1W

liefern, montieren und betriebsbereit anschließen

25	St		
----	----	-------	-------

01.08.16 Sicherheitsleuchte
LED-Wandaufbauleuchte

Inkl. LED-Leuchtmittel Für Anlagen nach
DIN VDE 0108 - 100 geeignet. Schutzklasse I

Folgende Merkmale sind einzuhalten:

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis 2314 Ascheberg PSA Profilschulcampus

22 LV Elektrotechnik Haus A 01.08 Untertitel Sicherheitsbeleuchtungsanlage
01 Titel Elektrotechnik Haus A Übertrag:

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
-----	-----------------	-----------	--------

- Schutzart: IP 65
- Material: Edelstahl
- Chrom-VI-freie Passivierungsmittel
- Zulässiger Temperaturbereich: -15°C.+40°C
- Anschlussklemmen: 3 x 2,5 mm² für Durchgangsverdrahtung
- Einzelleuchtenüberwachung
- frei programmierbar für BL und DL
- LEDs dimmbar im Netzbetrieb
- 5 Jahre Garantie auf LED-Leuchtmittel

Weitere technische Details sind dem Datenblatt zu entnehmen und einzuhalten.
Ausführung gem. DIN VDE 0108 - 100, IEC 60598-2-22, DIN 4844 und EN 1838.
Funkentstörung gem. DIN EN 55015.

Montageart: Wandaufbau
Farbe: weiß strukturiert (ähnlich RAL 9016)

liefern, montieren und betriebsbereit anschließen

7	St		
---	----	-------	-------

01.08.17

Sicherheitsleuchte
Kunststoff-LED-Sicherheitsleuchte aus Polycarbonat.
Wahlweise mit symmetrischer Lichtverteilung,
asymmetrischer Lichtverteilung zur Ausleuchtung von
Rettungswegen oder Tiefstrahlsekundäroptik für hohe
Aufhängehöhen bis zu 20m.
Inkl. LED-Leuchtmittel Für Anlagen nach
DIN VDE 0108 - 100 geeignet.
Schutzklasse II
Folgende Merkmale sind einzuhalten:
- Schutzart: IP 40 / IP 65
- Material: Polycarbonat
- Zulässiger Temperaturbereich: -15°C.+40°C
- Anschlussklemmen: 3 x 2,5 mm² für Durchgangsverdrahtung
- Einzelleuchtenüberwachung
- frei programmierbar für BL und DL
- LEDs dimmbar im Netzbetrieb
- 5 Jahre Garantie auf LED-Leuchtmittel

Weitere technische Details sind dem Datenblatt zu entnehmen und einzuhalten.
Ausführung gem. DIN VDE 0108 - 100, IEC 60598-2-22, DIN

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis 2314 Ascheberg PSA Profilschulcampus

22 LV Elektrotechnik Haus A 01.08 Untertitel Sicherheitsbeleuchtungsanlage
01 Titel Elektrotechnik Haus A Übertrag:

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
-----	-----------------	-----------	--------

4844 und EN 1838. Funkentstörung gem. DIN EN 55015.
Schutzart: IP 65
Montageart: Wand- / Deckenaufbau (mit seitlicher
Kabeleinführung)
Lichttechnik: Symmetrische Lichtverteilung

liefern, montieren und betriebsbereit anschließen

1	St		
---	----	-------	-------

01.08.18 Sicherheitsleuchte zur Fluchtwegebeleuchtung
LED-Downlight mit asymmetrischer Lichtverteilung

Inkl. LED-Leuchtmittel
Für Anlagen nach DIN VDE 0108 - 100 geeignet.
Schutzklasse I/II

Folgende Merkmale sind einzuhalten:

- Schutzart: IP 20
- Material: Stahlblech pulverbeschichtet
- Kein Einsatz von Chrom-VI-Verbindungen
- Zulässiger Temperaturbereich: -15°C.+40°C
- Anschlussklemmen: 3 x 2,5 mm² für Durchgangsverdrahtung
- Leuchtenabstände bis zu 25,5m
- Einzelleuchtenüberwachung
- frei programmierbar für BL und DL
- LEDs dimmbar im Netzbetrieb
- 5 Jahre Garantie auf LED-Leuchtmittel

Weitere technische Details sind dem Datenblatt zu entnehmen und einzuhalten.
Ausführung gem. DIN VDE 0108 - 100, IEC 60598-2-22, DIN 4844 und EN 1838.
Funkentstörung gem. DIN EN 55015.
Montageart: Deckeneinbau
Farbe:(X) weiß strukturiert (ähnlich RAL 9016)
Blede:quadratisch
Leuchtmittel:Power LEDs

liefern, montieren und betriebsbereit anschließen

1	St		
---	----	-------	-------

01.08.19 Sicherheitsleuchte
zur Fluchtwegebeleuchtung LED-Downlight mit
asymmetrischer Lichtverteilung

Inkl. LED-Leuchtmittel Für Anlagen nach
DIN VDE 0108 - 100 geeignet. Schutzklasse I/II

Folgende Merkmale sind einzuhalten:

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis 2314 Ascheberg PSA Profilschulcampus

22 LV Elektrotechnik Haus A 01.08 Untertitel Sicherheitsbeleuchtungsanlage
01 Titel Elektrotechnik Haus A Übertrag:

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
-----	-----------------	-----------	--------

- Schutzart: IP 20
- Material: Stahlblechpulverbeschichtet
- Kein Einsatz von Chrom-VI-Verbindungen
- Zulässiger Temperaturbereich: -15°C.+40°C
- Anschlussklemmen: 3 x 2,5 mm² für Durchgangsverdrahtung
- Leuchtenabstände bis zu 25,5m
- Einzelleuchtenüberwachung
- frei programmierbar für BL und DL
- LEDs dimmbar im Netzbetrieb
- 5 Jahre Garantie auf LED-Leuchtmittel
Weitere technische Details sind dem Datenblatt zu entnehmen und einzuhalten.
Ausführung gem. DIN VDE 0108 - 100, IEC 60598-2-22, DIN 4844 und EN 1838.
Funkentstörung gem. DIN EN 55015.
Montageart: Deckenaufbau
Farbe: weiß strukturiert (ähnlich RAL 9016)
Blende: quadratisch
Leuchtmittel: Power LEDs

liefern, montieren und betriebsbereit anschließen

1	St		
---	----	-------	-------

01.08.20 DALI-SV-Modul.L
Überwachungsmodul für bis zu 20 Dali-EVGs in Verbindung mit Notlichtsystemen.

Frei wählbare Adressierung über Adressschalter zur Fehlererkennung am Notlichtgerät.

Betrieb auch ohne Dali-Controller in drei Betriebsarten möglich (Dauerlicht / Bereitschaftslicht oder gedimmt)
Geeignet für Anlagen gem. DIN VDE 0108.
Vorgesehen für den Einbau in Leuchten.

Anschlussspannung:
230 V AC, ± 10 %, 50/60 Hz,
220 V DC, ± 20 %.
Funkentstört gem. DIN EN 55015

Maße: ca. H = 18, B = 26, L = 250 mm

liefern, montieren und betriebsbereit anschließen

6	St		
---	----	-------	-------

01.08.21 Adressschalter zur Einzelüberwachung
Technische Daten
Netzspannung: 230V 50/60 Hz
Batteriespannung: 176 - 264V DC
Einschaltstrom: 2A/40fEs

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis 2314 Ascheberg PSA Profilschulcampus

22 LV Elektrotechnik Haus A 01.08 Untertitel Sicherheitsbeleuchtungsanlage
01 Titel Elektrotechnik Haus A Übertrag:

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
-----	-----------------	-----------	--------

Max. Einschaltstrom der
zu überwachenden Leuchte: 80A/500fEs
Temp.-Bereich: -15°C ... +65°C
Gehäuse: Polycarbonat V0
Leiteranschluss:
max. 2,5mm² eindrahtig oder max. 1,5mm² Litze
mit Aderendhülse abhängig vom Klemmentyp
Funkentstörung: gem. DIN EN 55015

Gerätebeschreibung
Zur Einzelüberwachung von LLp, AGL, Halogen Glühlampen
und LED-Leuchten,
- mit Adressschalter zur Leuchtenkodierung
- mit Lichtschalterabfrage-Eingang zum gemeinsamen
Schalten mit der Allgemeinbeleuchtung oder
- mit integrierter Phasenwachterfunktion durch
Invertieren
des Lichtschalterabfrage-Eingangs
Vorgesehen für den Einbau in Leuchten.
Einsatzgebiet: Anwendungen mit geringer
Schalthäufigkeit
J-SV-Modul/S 5 . 120 W >20 mA < 10 mA
J-SV-Modul.2/S 20 . 300 W >70 mA < 45 mA
J-SV-Modul.3/S 2 . 30 W >12 mA < 8 mA
J-SV-Modul.4/S 18 . 120 W >70 mA < 45 mA
J-SV-Modul.5/S 15 . 120 W >60 mA < 35

liefern, montieren und in bauseitig gestellte
Mastleuchte anschließen.

13	St		
----	----	-------	-------

01.08.22 Lichtschalterabfrage
LSA 8.1 / D.E.R. / 24V
Schnittstellenmodul zur Aufnahme von Brandmeldungen
über potentialfreie
Meldekontakte einer Brandmeldeanlage.
Eine Auswertung erfolgt nur für den ersten Brandfall.
Die Auswertung kann von
Öffner (NC) auf Schließer (NO) umgestellt werden.
Vorgesehen für Montage auf HutschieneMontage.
Technische Daten
Nennspannung Abfrageeingänge 24V DC
Temp.-Bereich: -15°C ... +40°C
Schutzart: IP 20
Schutzklasse: III
Datenbus: IB-Bus
Gehäuse: Thermoplast V0

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis 2314 Ascheberg PSA Profilschulcampus

22 LV Elektrotechnik Haus A 01.08 Untertitel Sicherheitsbeleuchtungsanlage
 01 Titel Elektrotechnik Haus A Übertrag:

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
-----	-----------------	-----------	--------

Montage: Hutprofilschiene
 Leiteranschluss: 2,5mm² eindrahtig oder
 1,5mm² Litze mit Aderendhülse
 Funkentstörung: gem. DIN EN 55015i

liefern, montieren und betriebsbereit anschließen

1	St		
---	----	-------	-------

01.08.23 Rettungszeichen-Scheibenleuchten Deckeneinbau mit rahmenloser, freihängender Acrylglasscheibe. Homogene Piktogrammausleuchtung durch optimierte LED-Technik.
 Erkennungsweite: 22 m
 Material: Stahlblech lackiert, - Kein Einsatz von Chrom-VI-Verbindungen
 Leuchtmittel: 12 x 0,1W LED-Modul
 Nennspannung AC: 230V }10% 50/60 Hz
 Nennspannung DC: 176 - 264 V
 Nennstrom AC: 20 mA
 Nennstrom DC: 17 mA
 Scheinleistung: 4,5 VA
 Einschaltstrom: 8 A / 50 fÊs
 Schutzklasse: I
 Klemmen: 2,5mm² für Durchgangsverdrahtung
 Temperatur ta: -15...+40 °C
 Technische Daten
 Farben RAL 9016 RAL (Sonder)
 Art. Nr. 101241122 101241324
 Deckeneinbaumontage
 Lichtfarbe: 6500 K Schutzart: IP20

liefern, montieren und betriebsbereit anschließen

2	St		
---	----	-------	-------

01.08.24 Feuerlöscher-Einstellschrank für Wandeinbau mit eingebautem hinterleuchtetem Brandschutzzeichen nach EN ISO 7010 und ASR A 1.3 sowie einer innenliegenden Sicherheitsleuchte zur Ausleuchtung des Bereiches vor dem Einstellschrank gem. EN 1838 bei geöffneter Tür. Die Sicherheitsleuchte schaltet bei Netzausfall ein und ermöglicht das sichere bedienen des Feuerlöschers.
 Material: Stahlblech pulverbeschichtet
 - Kein Einsatz von Chrom-VI-Verbindungen
 Leuchtmittel: LEDs
 Nennspannung AC: 230V 50/60 Hz
 Nennspannung DC: 176 - 264 V
 Nennstrom AC: 30 mA
 Nennstrom DC: 31 mA
 Scheinleistung: 6,9 VA

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis 2314 Ascheberg PSA Profilschulcampus

22 LV Elektrotechnik Haus A 01.08 Untertitel Sicherheitsbeleuchtungsanlage
01 Titel Elektrotechnik Haus A Übertrag:

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
-----	-----------------	-----------	--------

Wirkleistung: 6,8 W
Einschaltstrom: 6 A
Schutzklasse: I
Klemmen: 2,5mm² für Durchgangsverdrahtung
Temperatur ta: -15...+40 Grad Celsius
Technische Daten
Verfügbare Farben Farbcode der Artikelnummer anhängen
z.B. 800 014 LXX
Farbe nach Wahl des Bauherrn, Lackierung in Sonderfarbe
ist mit einzukalkulieren
Wandeinbaumontage Schutzart: IP20
Sonderleuchten
Zum Anschluss an Zentralbatterie- oder
Netzersatzanlagen
230V

Planungsfabrikat: Inotec
Planungstyp: SNP FES 6-12

Angebotenes
Fabrikat:

Typ:

liefern, montieren und betriebsbereit anschließen

4	St		
---	----	-------	-------

01.08.25 Programmierung und Inbetriebnahme

der neu aufgebauten Stränge der
Sicherheitsbeleuchtungsanlage einschließlich aller
Komponenten an der vorhandenen Zentrale durch den
Kundendienst der Herstellerfirma, der Wartungsfirma der
Bestandsanlagen oder einen Servicetechniker
einschließlich Teilnahme an der Sachverständigenabnahme
für die Anlagen

1	psch		
---	------	-------	-------

Gesamtsumme	Untertitel 01.08 Sicherheitsbeleuchtungsanlage	
--------------------	--	-------

Hinweis KNX-Anlagen

Für die Steuerung der Funktionen Licht, Jalousie und
Zentrale Technik ist ein KNX-System vorgesehen.
Sämtliche nachfolgend aufgeführte KNX-Komponenten sind
komplett zu liefern und betriebsfertig zu montieren.
Alle erforderlichen Klemmen, Verbinder,
Verdrahtungsmaterialien, Befestigungen, unter Putz oder

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis 2314 Ascheberg PSA Profilschulcampus

22 LV Elektrotechnik Haus A 01.09 Untertitel KNX-Anlagen

01 Titel Elektrotechnik Haus A Übertrag:

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
-----	-----------------	-----------	--------

Hohlwanddosen/-kästen usw. sind in die EP einzukalkulieren.
Es wird in der Hauptlinie ein Homeserver vorgesehen, der die zentralen Funktionen verwaltet und eine Visualisierung auf einem bauseitigen PC mit Zugriffsmöglichkeiten auf die Funktionalität in den einzelnen Bereichen ermöglicht.

Planungsfabrikat: GIRA

Angebotenes

Fabrikat:

01.09.1 Unterbrechungsfreie KNX-Spannungsversorgung, 640 mA, REG
Erzeugt und überwacht die ABB i-bus EIB-Systemspannung. Mit integrierter Drossel zur Entkopplung der Buslinie von der Spannungsversorgung und Reset-Taster zum Freischalten der Buslinie und Rücksetzen der an dieser Linie angeschlossenen Busteilnehmer in den Grundzustand. Die Spannungsversorgung wird mit einer Busanschlussklemme an die Buslinie angeschlossen.

Mit Anschlüssen für einen 12 V DC-Bleigel-Akkumulator zur Pufferung der EIB-Spannung bei Netzausfall sowie für einen PTC-Fühler zum temperaturabhängigen Regeln der Ladespannung des Akkus.

Mit potentialfreiem Wechselkontakt zum Melden einer Störung (z.B. Netzausfall, Akku-Fehler, Überlast bzw. Kurzschluss).

Stromversorgung 230 V AC, 50 ... 60 Hz

Ausgangs-Nennspannung 30 V DC +1 / -2 V, SELV

Ausgangs-Nennstrom 640 mA, kurzschlussfest

Akku-Nennspannung 12 V DC

Nennspannung Wechselkontakt 230 V AC, 12/24 V DC

Nennstrom Wechselkontakt 6 A AC / 4 A DC

Anschluss EIB Busanschlussklemme

230 V AC Schraubklemmen

Akku Schraubklemmen

Wechselkontakt Schraubklemmen

Schutzart IP 20 nach EN 60 529

Montage auf Tragschiene 35 mm, DIN EN 60 715

Breite 8 Module 18 mm

liefern, montieren und betriebsbereit anschließen, inklusive Programmierung

4	St		
---	----	-------	-------

Übertrag:

Leistungsverzeichnis 2314 Ascheberg PSA Profilschulcampus

22 LV Elektrotechnik Haus A 01.09 Untertitel KNX-Anlagen

01 Titel Elektrotechnik Haus A

Übertrag:

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
01.09.2	Akku-Modul, 12 V DC, REG Zur Pufferung der KNX-Systemspannung in Kombination mit der unterbrechungsfreien KNX-Spannungsversorgung SU/S 30.640.1. Mit integriertem PTC-Fühler für eine temperaturgeregelte Ladespannungsnachführung und integrierter Sicherung. Nenn-Spannung 12 V DC Akku-Kapazität 1 Ah Netzausfallüberbrückungszeit 10 min. unter Vollast (nur in Verbindung mit der SU/S 30.640.1) Anschluss Schraubklemmen Schutzart IP 20 nach EN 60 529 Montage auf Tragschiene 35mm, DIN EN 60 715 Breite 8 Module 18 mm liefern, montieren und betriebsbereit anschließen, inklusive Programmierung		
	4 St	.....	.....
01.09.3	Binäreingang 4fach KNX Binäreingang 4fach 230 V~ REG Binäreingänge zum Anschluss von Kontakten. Die Schaltvorgänge von Kontakten (z. B. Wächter/Taster) werden in KNX Telegramme umgesetzt. Die Eingänge können dabei unabhängig voneinander verschiedenen Funktionen zugeordnet oder gesperrt werden. Signalanzeige über gelbe Status-LED möglich. Merkmale: - Sperrobject zum Sperren einzelner Eingänge. - 4fach-REG Binäreingang zum Anschluss von 230 V Kontakten. - Verhalten bei Busspannungswiederkehr für jeden Eingang separat parametrierbar. - Anschluss mehrphasig. - Telegrammratenbegrenzung. - Freie Zuordnung der Funktionen Schalten, Dimmen, Jalousie und Wertgeber zu den Eingängen 1 bis 4 bzw. Impulszähler und Schaltzähler zu den Eingängen 1 und 2. - Sperrobject zum Sperren einzelner Eingänge. - Funktion Schalten: zwei unabhängige Schaltobjekte für jeden Eingang vorhanden und einzeln freischaltbar, Befehl bei steigender und fallender Flanke unabhängig einstellbar (EIN, AUS, UM, keine Reaktion), zyklisches		

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis 2314 Ascheberg PSA Profilschulcampus

22 LV Elektrotechnik Haus A 01.09 Untertitel KNX-Anlagen

01 Titel Elektrotechnik Haus A

Übertrag:

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
-----	-----------------	-----------	--------

Senden der Schaltobjekte in Abhängigkeit der Flanke oder in Abhängigkeit des Objektwerts wählbar.
- Funktion Dimmen: Einflächen- und Zweiflächenbedienung, Zeit zwischen Dimmen und Schalten und Dimmschrittweite einstellbar, Telegrammwiederholung und Stopp-Telegramm senden möglich.
- Funktion Jalousie: Befehl bei steigender Flanke einstellbar (keine Funktion, AUF, AB, UM), Bedienkonzept parametrierbar (Step - Move - Step bzw. Move - Step), Zeit zwischen Kurz- und Langzeitbetrieb einstellbar, Lamellenverstellzeit einstellbar.
- Funktion Wertgeber und Lichtszenennebenstelle: Flanke (Taster als Schließer, Taster als Öffner, Schalter) und Wert bei Flanke parametrierbar, Wertverstellung bei Taster über langen Tastendruck für Wertgeber möglich, Lichtszenennebenstelle mit Speicherfunktion auch Speicherung der Szene ohne vorherigen Abruf möglich.
- Funktion Temperaturwertgeber und Helligkeitswertgeber: Flanke und Wert parametrierbar, Wertverstellung bei Taster über langen Tastendruck möglich.
- Funktion Impulszähler: Flanke zur Impulszählung und Intervallzeit zur Zählerstandsübertragung parametrierbar, Flanke des Synchronsignals zur Rücksetzung des Zählerstands und Schalttelegramm bei Eintreffen des Synchronsignals einstellbar.
- Funktion Schaltzähler: Flanke zur Zählung der Signale am Eingang und maximaler Zählerstand wählbar, Schrittweite zur Zählerstandsausgabe und Telegramm bei Erreichen des maximalen Zählerstands parametrierbar.

Technische Daten:
Länge der Eingangsleitung: max. 100 m
Signalspannung
- für "0"-Signal: AC 0 bis 70 V
Umgebungstemperatur: -5 °C bis +45 °C
Signalspannung
- für "1"-Signal: AC 90 bis 253 V
Anzahl der Eingänge: 4
Anschlüsse
- KNX: Anschluss- und Abzweigklemme

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis 2314 Ascheberg PSA Profilschulcampus

22 LV Elektrotechnik Haus A 01.09 Untertitel KNX-Anlagen

01 Titel Elektrotechnik Haus A

Übertrag:

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
-----	-----------------	-----------	--------

- Eingänge: Schraubklemmen
Abmessungen: 2 TE

Hinweise:

- VDE-Zulassung gemäß EN 60669-1, EN 60669-2-1,
EN 50428

liefern, montieren und betriebsbereit anschließen,
inklusive Programmierung

4 St

01.09.4

Schaltaktor, 4-fach, REG
KNX Schaltaktor 4-fach 16 A mit Handbetätigung
REG Schaltaktoren mit integrierter Busankopplung. Zum
Schalten von unabhängig ansteuerbaren Lastgruppen. Mit
Handscharter zur Umschaltung des Relais (Ein/Aus)
parallel bzw. ohne KNX Betrieb. Anschluss mehrphasig.
Keine zusätzliche Stromversorgung.

Merkmale:

- Handbetätigung der Relais unabhängig vom Bus /
Schaltstellungsanzeige.
- Unabhängiges Schalten der acht Ausgänge.
- Schließer- oder Öffnerbetrieb.
- Zentrale Schaltfunktion.
- Sammelrückmeldung zur Reduzierung der Buslast.
- Aktive oder passive (Objekt auslesbar) zyklische
Rückmeldefunktion.
- Rückmeldungen lassen sich nach Busspannungswiederkehr
verzögern.
- Logische Verknüpfungsfunktion für jeden Ausgang.
- Sperrfunktion für jeden Kanal parametrierbar.
- Alternativ
Zwangsstellungsfunktion für jeden Ausgang.
- Zeitfunktionen (Ein-, Ausschaltverzögerung,
Treppenlichtfunktion - auch mit
Vorwarnfunktion).
- Einbeziehung in Lichtszenen möglich, max. acht
interne Szenen je Kanal sind
parametrierbar.
- Speicherfunktion für Lichtszenen.
- Betriebsstundenzähler als Vorwärts-/Rückwärtszähler
mit
Grenzwertfunktion (Grenzwert über Bus veränderbar) für
jeden Ausgang
aktivierbar.
- Eingangsüberwachung auf zyklische Aktualisierung mit
Sicherheitsstellung.
- Reaktionen bei Busspannungsausfall und -wiederkehr
und nach einem

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis 2314 Ascheberg PSA Profilschulcampus

22 LV Elektrotechnik Haus A 01.09 Untertitel KNX-Anlagen
 01 Titel Elektrotechnik Haus A Übertrag:

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
-----	-----------------	-----------	--------

ETS-Programmiervorgang für jeden Kanal einstellbar.

Technische Daten:

Anschlüsse

- KNX: Anschluss- und Abzweigklemme

Relais

- Anzahl: 8

Anschlüsse

- Last: Schraubklemmen

Relais

- Kontakt: je 1 x Schließer potenzialfrei, bistabil

Schaltvermögen AC 230 V: 16 A / AC1 bzw. 10 A / AC3

Schaltvermögen AC 400 V: 10 A / AC1 bzw. 6 A / AC3

Schaltvermögen

- DC: 16 A / 24 V

Maximaler Einschaltstrom: 400 A, 150 µs, 200 A, 600 µs

Anschlussleistung

- Ohmsche Last: 3600 W

- Kapazitive Last AC 230 V: 16 A, max. 140 µF

- Glühlampen: 2500 W

- HV-Halogen: 2500 W

- gewickelter Trafo: 1200 VA

- Tronic-Trafo: 1500 W

- Leuchtstofflampen, unkompensiert: 2500 VA

- Leuchtstofflampen, Duo-Schaltung: 2300 VA

- Leuchtstofflampen, parallelkompensiert: 1300 VA

- Quecksilberdampflampen unkompensiert: 2000 W

- Quecksilberdampflampen parallelkompensiert: 2000 W

Schaltvermögen

- DC: 16 A / 24 V

Abmessungen: 8 TE

Hinweise:

- Montage auf DIN-Hutschiene.

- VDE-Zulassung gemäß EN 60669-1, EN 60669-2-1, EN 50428.

liefern, montieren und betriebsbereit anschließen,
inklusive Programmierung

2	St		
---	----	-------	-------

01.09.5

Schaltaktor, 8fach, REG

KNX Schaltaktor 8fach 16 A mit Handbetätigung

REG Schaltaktoren mit integrierter Busankopplung. Zum Schalten von unabhängig ansteuerbaren Lastgruppen. Mit Handschalter zur Umschaltung des Relais (Ein/Aus) parallel bzw. ohne KNX Betrieb. Anschluss mehrphasig. Keine zusätzliche Stromversorgung.

Merkmale:

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis 2314 Ascheberg PSA Profilschulcampus

22 LV Elektrotechnik Haus A 01.09 Untertitel KNX-Anlagen

01 Titel Elektrotechnik Haus A

Übertrag:

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
-----	-----------------	-----------	--------

- Handbetätigung der Relais unabhängig vom Bus / Schaltstellungsanzeige.
- Unabhängiges Schalten der acht Ausgänge.
- Schließer- oder Öffnerbetrieb.
- Zentrale Schaltfunktion.
- Sammelrückmeldung zur Reduzierung der Buslast.
- Aktive oder passive (Objekt auslesbar) zyklische Rückmeldefunktion.
- Rückmeldungen lassen sich nach Busspannungswiederkehr verzögern.
- Logische Verknüpfungsfunktion für jeden Ausgang.
- Sperrfunktion für jeden Kanal parametrierbar.
- Alternativ
- Zwangsstellungsfunktion für jeden Ausgang.
- Zeitfunktionen (Ein-, Ausschaltverzögerung, Treppenlichtfunktion - auch mit Vorwarnfunktion).
- Einbeziehung in Lichtszenen möglich, max. acht interne Szenen je Kanal sind parametrierbar.
- Speicherfunktion für Lichtszenen.
- Betriebsstundenzähler als Vorwärts-/Rückwärtsszähler mit
- Grenzwertfunktion (Grenzwert über Bus veränderbar) für jeden Ausgang aktivierbar.
- Eingangsüberwachung auf zyklische Aktualisierung mit Sicherheitsstellung.
- Reaktionen bei Busspannungsausfall und -wiederkehr und nach einem
- ETS-Programmervorgang für jeden Kanal einstellbar.

Technische Daten:

Anschlüsse

- KNX: Anschluss- und Abzweigklemme

Relais

- Anzahl: 8

Anschlüsse

- Last: Schraubklemmen

Relais

- Kontakt: je 1 x Schließer potenzialfrei, bistabil

Schaltvermögen AC 230 V: 16 A / AC1 bzw. 10 A / AC3

Schaltvermögen AC 400 V: 10 A / AC1 bzw. 6 A / AC3

Schaltvermögen

- DC: 16 A / 24 V

Maximaler Einschaltstrom: 400 A, 150 µs, 200 A, 600 µs

Anschlussleistung

- Ohmsche Last: 3600 W
- Kapazitive Last AC 230 V: 16 A, max. 140 µF
- Glühlampen: 2500 W
- HV-Halogen: 2500 W
- gewickelter Trafo: 1200 VA

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis 2314 Ascheberg PSA Profilschulcampus

22 LV Elektrotechnik Haus A 01.09 Untertitel KNX-Anlagen

01 Titel Elektrotechnik Haus A Übertrag:

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
-----	-----------------	-----------	--------

- Gira Tronic-Trafo: 1500 W
- Leuchtstofflampen, unkompensiert: 2500 VA
- Leuchtstofflampen, Duo-Schaltung: 2300 VA
- Leuchtstofflampen, parallelkompensiert: 1300 VA
- Quecksilberdampflampen unkompensiert: 2000 W
- Quecksilberdampflampen parallelkompensiert: 2000 W
- Schaltvermögen
- DC: 16 A / 24 V
- Abmessungen: 8 TE

Hinweise:

- Montage auf DIN-Hutschiene.
- VDE-Zulassung gemäß EN 60669-1, EN 60669-2-1, EN 50428.

liefern, montieren und betriebsbereit anschließen,
inklusive Programmierung

4	St		
---	----	-------	-------

01.09.6 Schaltaktor 8-fach 16A/Jalousieaktor 4-fach 16A mit Handbetätigung

Je nach Parametrierung kann der Aktor als Schaltaktor oder als Jalousieaktor eingesetzt werden. Auch Mischformen aus Schalt- und Jalousieaktor sind möglich. Für die Funktion Jalousieaktor werden zwei benachbarte Relaisausgänge zu einem Jalousieausgang zusammengefasst.

Merkmale:

- Schaltzustandsanzeige für jedes Relais.
- Unabhängige Ansteuerung der bis zu acht Jalousieausgänge.
- Handbetätigung zur Umschaltung der Relais parallel bzw. ohne KNX Betrieb.
- Unabhängiges Schalten der bis zu 16 Schaltausgänge.
- Zentrale Ausschaltung per Handbetätigung möglich.
- Mit integrierter Busankopplung.
- Der Anschluss von verschiedenen Außenleitern an die Ausgänge ist zulässig.
- Verhalten bei Busspannungsausfall und -wiederkehr einstellbar.
- Rückmeldungen lassen sich nach Busspannungswiederkehr verzögern.
- Einbeziehung in Szenen möglich, max. acht interne Szenen je Kanal sind parametrierbar.
- Speicherfunktion für Lichtszenen.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis 2314 Ascheberg PSA Profilschulcampus

22 LV Elektrotechnik Haus A 01.09 Untertitel KNX-Anlagen

01 Titel Elektrotechnik Haus A

Übertrag:

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
-----	-----------------	-----------	--------

Jalousiefunktionen

- Separat parametrierbare Fahrzeiten mit Fahrzeitverlängerung für Fahrten in die obere Endlage.
- Zentrale Ansteuerung aller Jalousieausgänge möglich.
- Rückmeldung der Behangposition oder der Lamellenposition.
- Zuordnungen auf bis zu fünf verschiedene Sicherheitsfunktionen (drei Windalarme, ein Regenalarm, ein Frostalarm), wahlweise mit zyklischer Überwachung.
- Zwangsstellungsfunktion für jeden Jalousieausgang realisierbar.
- Sonnenschutzfunktion mit festen und variablen Behang- oder Lamellenpositionen aktivierbar.

Schaltfunktionen

- Schließer- oder Öffnerbetrieb einstellbar.
 - Verhalten bei Busspannungsausfall und -wiederkehr einstellbar.
 - Zentrale Schaltfunktion.
 - Sammelrückmeldung zur Reduzierung der Buslast.
 - Aktive oder passive (Objekt auslesbar) zyklische Rückmeldefunktion.
 - Logische Verknüpfungsfunktion für jeden Ausgang.
 - Sperrfunktion für jeden Kanal parametrierbar.
- Alternativ
- Zwangsstellungsfunktion für jeden Ausgang.
 - Zeitfunktionen (Ein-, Ausschaltverzögerung, Treppenlichtfunktion - auch mit Vorwarnfunktion).

Technische Daten:

Spannungsversorgung: AC 230 V, 50/60 Hz

Relais

- Anzahl: 16

Schaltvermögen AC 230 V: 16 A / AC1

Relais

- Kontakt: je 1 x Schließer potenzialfrei

Schaltvermögen AC 230 V: 16 AX

Strombelastbarkeit

- benachbarter Ausgänge: Summe 20 A

Maximaler Einschaltstrom: 800 A, 200 µs, 165 A, 20 ms

Strombelastbarkeit

- Gerät: Summe 160 A

Anschlussleistung

- Ohmsche Last: 3000 W

Abmessungen: 8 TE

Anschlussleistung

- Kapazitive Last AC 230 V: 16 A, max. 140 µF

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis 2314 Ascheberg PSA Profilschulcampus

22 LV Elektrotechnik Haus A 01.09 Untertitel KNX-Anlagen

01 Titel Elektrotechnik Haus A

Übertrag:

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
-----	-----------------	-----------	--------

- Motoren (Jalousie oder Lüfter): 1380 W
- Glühlampen: 3000 W
- HV-Halogen: 2500 W
- gewickelter Trafo: 1200 VA
- Trafo: 1500 W
- Leuchtstofflampen, unkompensiert: 1000 VA
- Leuchtstofflampen, Duo-Schaltung: 2300 VA
- Leuchtstofflampen, parallelkompensiert: 1160 VA
- Quecksilberdampflampen unkompensiert: 1000 W
- Quecksilberdampflampen parallelkompensiert: 1160 W
- Anschlüsse
- KNX: Anschluss- und Abzweigklemme
- Last: Schraubklemmen

Hinweise:

- Montage auf DIN-Hutschiene.
- VDE-Zulassung gemäß EN 60669-1, EN 60669-2-1, EN 50428

liefern, montieren und betriebsbereit anschließen,
inklusive Programmierung

4	St		
---	----	-------	-------

01.09.7

Lichtregler, DALI, 8fach, 16 Gruppen, REG
Gerät zum Schalten und Dimmen von 16 unabhängigen
Leuchtengruppen mit elektronischen DALI
Vorschaltgeräten (DALI = Digital Addressable Lighting
Interface nach EN 62386 / 60929). In Verbindung mit
einem Lichtfühler kann das Gerät nicht nur als
KNX-DALI-Gateway, sondern zusätzlich als Lichtregler
zur Konstantlichtregelung eingesetzt werden. Folgende
Funktionen sind möglich: 64 DALI Teilnehmer individuell
in 16 Leuchtengruppen zuordenbar Schalten und Dimmen
von 16 Leuchtengruppen der 16 Leuchtengruppen können
individuell in Verbindung mit dem Lichtfühler LF/U 2.1
die Helligkeit in Innenräumen regeln Rückmeldung von
Schaltzustand und Helligkeitswert pro Leuchtengruppe
Dimmggeschwindigkeiten und Helligkeitsgrenzen
einstellbar Aufruf und Speichern von bis zu 14
Lichtszenen (8-Bit oder 1-Bit-Befehle) Slave Betrieb
interner Leuchtengruppen oder extern über
Kommunikationsobjekt Je Regelkreis eine
Offsethelligkeit, um z.B. ein zweites Leuchtenband
(Slave) mit unterschiedlicher Helligkeit anzusteuern
Treppenlichtfunktion (inkl. Vorwarnung und
Basishelligkeit) Treppenlichtfunktion kombinierbar mit
Konstantlichtregelung DALI-Kennlinien-Korrektur, um
DALI Stellbereich an KNX anzupassen Meldung von Lampen-
und EVG-Fehler pro Leuchtengruppe Codierte Lampen- und
EVG-Fehler-Information je DALI Betriebsgerät Sperren der

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis 2314 Ascheberg PSA Profilschulcampus

22 LV Elektrotechnik Haus A 01.09 Untertitel KNX-Anlagen

01 Titel Elektrotechnik Haus A

Übertrag:

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
-----	-----------------	-----------	--------

Fehlermeldungen über KNX Kommunikationsobjekt
Leuchtstofflampen Einbrennfunktion pro Leuchtengruppe
Fester Helligkeitswert der DALI-EVGs nach
EVG-Betriebsspannungswiederkehr (Power-on-Level)
einstellbar Schalten und Dimmen der 16 Leuchtengruppen
über manuelle Bedienung am Gerät ETS unabhängiges DALI
Inbetriebnahme-Tool, mit dem die DALI Betriebsgeräte
beliebigen Leuchtengruppen zuordenbar sind und die
Lichtregelung in Betrieb genommen wird. Zusätzlich
wird in dem Tool der Fehlerstatus der
DALI-Betriebsgeräte angezeigt. Ausgang 1 DALI-Ausgang
mit integrierter DALI-Stromquelle für max. 64 DALI
Teilnehmer
Betriebsspannung 85 265 V AC, 45 ... 65 Hz 110 ...
240 V DC
Eingänge 8, für Lichtfühler LF/U 2.1 Arbeitsbereich der
Regelung Lichtregelung im Bereich 200...1200 Lux
Optimiert auf typischerweise 500 Lux
Anschluss Schraubklemmen Busanschluss
Busanschlussklemme
Schutzart IP 20, EN 60 529 Montage auf Tragschiene 35
mm, DIN EN 60 715
Breite 6 Module 18 mm

liefern, montieren und betriebsbereit anschließen,
inklusive Programmierung

4	St		
---	----	-------	-------

01.09.8

Dali Gateway
KNX REG DALI-Gateway Plus

Merkmale:

- Das DALI-Gateway Plus bildet die Schnittstelle zwischen einer KNX Installation und einer digitalen DALI Beleuchtungsanlage.
- Steuerung von max. 64 DALI-Betriebsgeräten als Einzelsteuerung, Gruppensteuerung in max. 32 Gruppen oder Zentralsteuerung über Broadcasttelegramm.
- Handbetätigung der Geräte auch unabhängig vom Bus (auch Baustellenbetrieb mit Broadcast-Steuerung).
- Energiesparfunktion:
Abschaltung der Versorgungsspannung der DALI Betriebsgeräte im ausgeschalteten Zustand möglich (über zusätzlichen KNX Schaltaktor).
- 16 Lichtszenen.
- Einbeziehung der Gruppen in die Lichtszenen möglich.
- Effektsteuerung für max. 16 Sequenzen in 1 bis 500 Durchläufen (oder

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis 2314 Ascheberg PSA Profilschulcampus

22 LV Elektrotechnik Haus A 01.09 Untertitel KNX-Anlagen

01 Titel Elektrotechnik Haus A Übertrag:

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
	unendlich) konfigurierbar. - Rückmeldungen von DALI-Fehlerstatus oder -Kurzschluss und Meldung von Ausfall der Versorgungsspannung. - Aktive oder passive (Objekt auslesbar) zyklische Rückmeldefunktion. - Sammelrückmeldung aller Schaltzustände möglich. - Rückmeldungen lassen sich nach Busspannungswiederkehr verzögern. - Schalten und Helligkeitswert: Aktive (bei Änderung oder zyklisch auf den Bus sendend) oder passive (Objekt auslesbar) Rückmeldefunktionen. - Einstellung des Helligkeitsbereichs möglich. - Lampenschonendes Ein- und Ausschalten. - Dimmverhalten parametrierbar. - Zeitfunktionen (Ein-, Ausschaltverzögerung, erweiterte Treppenhausfunktion - Vorwarnfunktion gemäß DIN 18015-2 oder reduzierter Dauerbeleuchtung). - Sperrfunktion oder alternativ Zwangsstellungsfunktion für jede Gruppe parametrierbar. Bei Sperrfunktion ist das Blinken von Leuchtengruppen möglich. - Auslesen des DALI-Teilnehmer-Zustands über KNX. - Betriebsstundenzähler als Vor- und Rückwärtszähler mit Grenzwertauswertung. - Online- oder Offline-Projektierung der DALI-Teilnehmer mit ETS-Plug-in. - Austausch eines einzelnen defekten DALI-Teilnehmers während des Betriebs ohne ETS möglich. - Geeignet für den Betrieb in Notbeleuchtungsanlagen. - Ansteuerung und Überwachung von einzelbatterie- und zentralversorgten DALI Notbeleuchtungsanlagen. - Unterstützung von DALI-Notlichtkonvertern nach EN 62386-202 (Einzelbatteriebetriebene Notleuchten mit DALI-Schnittstelle): Funktionstest, Dauerbetriebstest, eingeschränkter Dauerbetriebstest, Abfrage des Akkuladezustands. Technische Daten: Nennspannung - AC: AC 110 bis 240 V, 50/60 Hz - DC: DC 110 bis 240 V Verlustleistung: max. 3 W Anschlüsse - KNX: Anschluss- und Abzweigklemme		

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis 2314 Ascheberg PSA Profilschulcampus

22 LV Elektrotechnik Haus A 01.09 Untertitel KNX-Anlagen

01 Titel Elektrotechnik Haus A Übertrag:

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
-----	-----------------	-----------	--------

- DALI: Schraubklemmen
 Leitungslängen zwischen Gateway und Betriebsgerät
 - Ø 1,5 mm²: max. 300 m
 - Ø 1,0 mm²: max. 238 m
 - Ø 0,75 mm²: max. 174 m
 Leitungslängen zwischen Gateway und Betriebsgerät -
 Ø 0,5 mm²: max. 116 m
 Umgebungstemperatur: -5 °C bis +45 °C
 Abmessungen: 4 TE
 gem.: VDE-Zulassung gemäß EN 60669-1, EN 60669-2-1,
 EN 50428
 - Montage auf Hutschiene gemäß DIN EN 60715 in
 Unterverteiler.
 - Projektierung und Inbetriebnahme des Geräts ab
 ETS 4.1 (Empfehlung) oder
 mit der ETS 3 ab Version ",".

liefern, montieren und betriebsbereit anschließen,
 inklusive Programmierung

10	St		
----	----	-------	-------

01.09.9

USB Datenschnittstelle
 Die USB-Schnittstelle USB/S 1.1 ermöglicht die
 Kommunikation zwischen der ETS und der zu
 programmierenden EIB Anlage.
 Durch die EIB-LED und die USB-LED wird die
 Kommunikation zwischen den beiden Bussystemen
 dargestellt.
 Die USB-Schnittstelle funktioniert ab der ETS3.
 Schnittstelle USB
 Busanschluss über Busanschlussklemme
 Schutzart IP 20, DIN EN 60 529
 Montage auf Tragschiene 35 mm, DIN EN 60 715
 Breite 2 Module 18 mm

liefern, montieren und betriebsbereit anschließen,
 inklusive Programmierung

4	St		
---	----	-------	-------

01.09.10

Bereichs- Linienkoppler
 KNX REG Bereichs - Linien - Koppl.

Merkmale:
 - Der Bereichs-/Linienkoppler verbindet datentechnisch
 zwei KNX Linien miteinander und gewährleistet eine
 galvanische Trennung zwischen diesen
 Linien. Dadurch kann jede Buslinie einer KNX
 Installation elektrisch unabhängig von den anderen
 Linien betrieben werden.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis 2314 Ascheberg PSA Profilschulcampus

22 LV Elektrotechnik Haus A 01.09 Untertitel KNX-Anlagen
 01 Titel Elektrotechnik Haus A Übertrag:

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
-----	-----------------	-----------	--------

Bereichs-/Linienkoppler

- Einsatz als Bereichs- oder Linienkoppler je nach Vergabe der physikalischen Adresse und Parametrierung.
- Verringerung der Busbelastung durch Filterfunktion (Filtertabelle).
- Weiterleitung von Gruppentelegrammen parametrierbar.
- Wiederholungsrate bei Übertragungsfehlern.
- Telegrammbestätigung parametrierbar.
- Unterstützung des vollständig erweiterten Gruppenadressbereichs von 0 bis 31 mit den Funktionen "sperrern", "ungefiltert weiterleiten" und "filtern" in beide Kommunikationsrichtungen zwischen Haupt- und Unterlinie (ab ETS 4.1.2).
- Funktion "ungefiltert weiterleiten" und "sperrern" auch für physikalisch adressierte Telegramme zwischen Haupt- und Unterlinie in beide Kommunikationsrichtungen auswählbar (Programmieren und Sabotageschutz) (ab ETS 4.1.2).
- Funktion "Wiederholung : ja/nein" bei Übertragungsfehlern auf der Haupt- bzw. Unterlinie für die Telegrammart "Broadcast" separat einstellbar (ab ETS 4.1.2).
- Telegrammbestätigung auf der Haupt- bzw. Unterlinie mit den Einstellungen "immer" und "nur bei Weiterleitung" separat für Gruppentelegramme und physikalisch adressierte Telegramme möglich (ab ETS 4.1.2).
- Für physikalisch adressierte Telegramme ist die Einstellung "immer abweisen NACK (Not-Acknowledge)" auswählbar (Programmierschutz mit Rückmeldung (ab ETS 4.1.2).

Linienverstärker

- Als Linienverstärker ist die Erweiterung von Linien auf max. vier Liniensegmente (maximal drei parallelgeschaltete Linienverstärker pro Linie) mit jeweils bis zu 64 Teilnehmern möglich.
- Wiederholungsrate bei Übertragungsfehlern.

Technische Daten:

Anschlüsse

- KNX übergeordnete Linie: Anschluss- und Abzweigklemme
- KNX untergeordnete Linie: Anschluss- und Abzweigklemme

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis 2314 Ascheberg PSA Profilschulcampus

22 LV Elektrotechnik Haus A 01.09 Untertitel KNX-Anlagen

01 Titel Elektrotechnik Haus A Übertrag:

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
-----	-----------------	-----------	--------

Abmessungen: 2 TE

Hinweise:

- Für jede Linie (Bereichslinie, Hauptlinie, Linie)
bzw. jedes Liniensegment
ist eine separate Spannungsversorgung notwendig.

liefern, montieren und betriebsbereit anschließen,
inklusive Programmierung

4	St		
---	----	-------	-------

01.09.11

Drossel, REG

Entkoppelt die Buslinie von der Stromversorgung. Mit
Reset-Taster zum Freischalten der Buslinie und
Rücksetzen der an dieser Linie angeschlossenen
Busteilnehmer in den Grundzustand. Wird in Verbindung
mit der Spannungsversorgung SV/S 30.640.5 zur
Versorgung einer weiteren Linie eingesetzt.

Eingang/Ausgang

Nennspannung 30 V DC

Nennstrom 640 mA

Medien- und Anzeigeelemente

LED Reset

Taster Reset

Anschlussklemmen

Schutzart IP 20, EN 60 529

Montage auf Tragschiene 35 mm, DINEN60 715

Breite 2 Module 18 mm

liefern, montieren und betriebsbereit anschließen,
inklusive Programmierung

4	St		
---	----	-------	-------

01.09.12

IP - Schnittstelle REG

Die IPS/S2.1 ist die Schnittstelle zwischen KNX
Installationen und IP Netzwerken und arbeitet nach der
KNXnet/IP Spezifikation (Tunneling). Zusammen mit der
ETS können KNX Geräte von der LAN Seite über die IPS/S
programmiert werden. Visualisierungen können durch die
IPS/S KNX-Telegramme über LAN senden und empfangen
(Tunneling).

Die IP Adresse des IPS/S kann fest eingestellt oder von
einem DHCP Server empfangen werden. Die Stromversorgung
erfolgt über 10..30 V DC.

Spannungsversorgung 10..30 V DC

Anzeigeelemente LED grün Betriebsbereitschaft LED gelb

LAN/LINK

LED gelb KNX Telegramm

Anschluss Steckklemmen, RJ45 Buchse, Busanschlussklemme

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis 2314 Ascheberg PSA Profilschulcampus

22 LV Elektrotechnik Haus A 01.09 Untertitel KNX-Anlagen

01 Titel Elektrotechnik Haus A Übertrag:

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
-----	-----------------	-----------	--------

Schnittstellen 1x KNX 1x LAN
Speicher für Telegramme bei hoher Buslast
Schutzart IP 20, EN 60 529
Montage Tragschiene 35 mm, DIN EN 60715

Breite 2 Module 18 mm

liefern, montieren und betriebsbereit anschließen,
inklusive Programmierung

4	St		
---	----	-------	-------

01.09.13 Universal-Schnittstelle, 2fach, UP
Das Gerät hat 2 Kanäle, die durch Auswahl im Anwendungsprogramm als Eingang oder Ausgang parametrierbar werden können. Mittels steckbaren Anschlussleitungen können konventionelle Taster, potenzialfreie Kontakte oder Leuchtdioden angeschlossen werden. Die Kontaktabfragespannung für die Kontakte und die Speisespannung für LEDs werden vom Gerät zur Verfügung gestellt. Vorwiderstände für externe Leuchtdioden sind im Gerät integriert. Die Universal-Schnittstelle wird Unterputz in eine Geräte-Verbindungsdose 60 mm eingelegt.

Das Anwendungsprogramm bietet zahlreiche Funktionen, z.B.:

- Reaktion auf Schaltflanke
- Schalt-/Dimm-Befehle senden
- Jalousien ansteuern
- Lichtszenen steuern und speichern
- Beliebige Werte und Datentyp senden
- Impulse zählen
- PWM-Signale für Heizungssteuerung erzeugen
- Anzeigen

Ein-/Ausgänge 2, parametrierbar

Eingang

Abfragespannung, 20 V Impulse

Eingangsstrom 0,5 mA

Ausgang

Versorgungsspannung 5 V DC

Ausgangsstrom max. 2 mA, über
Vorwiderstand begrenzt

Anschluss

Ein-/Ausgänge 4 Leitungen ca. 30 cm
lang, steckbar
verlängerbar auf max. 10 m

Busanschluss Busanschlussklemme

Schutzart IP 20, EN 60 529

Montage Geräte-Verbindungsdose 60 mm

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis 2314 Ascheberg PSA Profilschulcampus

22 LV Elektrotechnik Haus A 01.09 Untertitel KNX-Anlagen

01 Titel Elektrotechnik Haus A Übertrag:

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
-----	-----------------	-----------	--------

Abmessungen (H x B x T) 39 x 40 x 12 mm

liefern, montieren und betriebsbereit anschließen,
inklusive Programmierung

20	St		
----	----	-------	-------

01.09.14

Universal-Schnittstelle, 1 fach, UP

Das Gerät hat 1 Kanal, der durch Auswahl im Anwendungsprogramm als Eingang oder Ausgang parametrierbar werden kann. Mittels steckbaren Anschlussleitungen können konventionelle Taster, potenzialfreie Kontakte oder Leuchtdioden angeschlossen werden. Die Kontaktabfragespannung für die Kontakte und die Speisespannung für LEDs werden vom Gerät zur Verfügung gestellt. Vorwiderstände für externe Leuchtdioden sind im Gerät integriert. Die Universal-Schnittstelle wird Unterputz in eine Geräte-Verbindungsdose 60 mm eingelegt.

Das Anwendungsprogramm bietet zahlreiche Funktionen,
z.B.:

- Reaktion auf Schaltflanke
- Schalt-/Dimm-Befehle senden
- Jalousien ansteuern
- Lichtszenen steuern und speichern
- Beliebige Werte und Datentyp senden
- Impulse zählen
- PWM-Signale für Heizungssteuerung erzeugen
- Anzeigen

Ein-/Ausgänge 1, parametrierbar

Eingang

Abfragespannung, 20 V Impulse

Eingangsstrom 0,5 mA

Ausgang

Versorgungsspannung 5 V DC

Ausgangsstrom max. 2 mA, über
Vorwiderstand begrenzt

Anschluss

Ein-/Ausgänge 4 Leitungen ca. 30 cm

lang, steckbar

verlängerbar auf max. 10 m

Busanschluss Busanschlussklemme

Schutzart IP 20, EN 60 529

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis 2314 Ascheberg PSA Profilschulcampus

22 LV Elektrotechnik Haus A 01.09 Untertitel KNX-Anlagen

01 Titel Elektrotechnik Haus A

Übertrag:

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
-----	-----------------	-----------	--------

Montage Geräte-Verbindungsdose 60 mm
Abmessungen (H x B x T) 39 x 40 x 12 mm

liefern, montieren und betriebsbereit anschließen,
inklusive Programmierung

56	St		
----	----	-------	-------

01.09.15

Busankoppler u.Putz
Für den Einbau in eine Unterputz-Geräte-Verbindungsdose
60 mm Ø.
Zur KNX Ankopplung von: priOn Grundträger 1fach
Tastsensor solo, SBB/U 1fach, 2fach, 4fach -
Wächter-Sensoren solo, SBW/U -Raumtemperaturregler
solo, SRT, SBR, SRO
Anschluss Busanschlussklemme
Schutzart IP 20, EN 60 529 (nach Montage der Endgeräte)
Montage Geräte-Verbindungsdose 60 mm Ø
Abmessungen (H x B x T) 50 mm x 45 mm x 23 mm
Tragring 71 x 71 mm

liefern, montieren und betriebsbereit anschließen,
inklusive Programmierung

4	St		
---	----	-------	-------

01.09.16

Wächter a.Putz
Aufputz-Wächter-Sensor mit Sensorwinkel 220° und
integriertem KNX
Busankoppler. Mit Meldefunktion,
Dämmerungsschalterfunktion und
Temperaturschwellwertfunktion. 4 Bewegungskanäle zum
automatischen Senden von Ein- und Ausschaltbefehlen in
Abhängigkeit von Bewegung und Helligkeit. Mit
integriertem Dämmerungs-/ Helligkeitssensor,
Dämmerungs-/Helligkeitsschaltswelle über ETS oder Bus
einstellbar. Parallelbetrieb mehrerer Wächter ist durch
zyklische Einschaltbefehle möglich (Master/Slave
Funktion). Dämmerungssensor und Nachlaufzeit
einstellbar per ETS oder Potis am Gerät. Mit
integriertem Temperaturfühler, Temperaturschaltswelle
über ETS oder Bus einstellbar. Mit integriertem
Infrarot-Empfang zum Abruf der im Bewegungsmelder frei
programmierten Funktionen über
Infrarot-Handsender. Fernbedienbar über IR-Handsender
IRHS 2.1.
Sensoren/Linsensysteme über ETS variierbar. Der
Erfassungsbereich kann mit einer beigefügten Folie
angepasst werden.
Eingänge Dämmerungssensor, Bewegungsmelder,
Temperatursensor

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis 2314 Ascheberg PSA Profilschulcampus

22 LV Elektrotechnik Haus A 01.09 Untertitel KNX-Anlagen

01 Titel Elektrotechnik Haus A

Übertrag:

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
-----	-----------------	-----------	--------

Ausgänge Bewegungsmelder, Dämmerungsschalter,
Temperaturschwellwert
Erfassungsbereich horizontal 220° Max. Reichweite
frontal: 16 m seitlich: 16 m bei einer Montagehöhe von
2,5 m
Helligkeitssensor 1 80.000 lx Dämmerungssensor 1
1.000 lx
Maße (H x B x T):115 mm x 125 mm x 141 mm
Temperaturbereich - 25 °C bis + 55 °C (Gerät/Sensor)
Schutzart IP 55, EN 60 529 (nach Montage)
Farbe weiß

liefern, montieren und betriebsbereit anschließen,
inklusive Programmierung

1 St

01.09.17

Lichtfühler uP
Der Lichtfühler dient der Erfassung der Helligkeit in
Räumen. In Verbindung mit dem Lichtregler LR/S x.16.1
(x = 2 oder 4) wird der Lichtfühler zur
Konstantlichtregelung eingesetzt. Der Anschluss an den
Lichtregler erfolgt mit einer 2adrigen MSR-Leitung
(SELV) und Anschlussklemmen (im Lieferumfang
enthalten).Die Installation des Lichtfühlers erfolgt in
einer Standard-Installationsdose in der Decke. Eine
Abdeckung (weiß) ist im Lieferumfang enthalten.
Schutzart IP 20, EN 60 529
Montage Unterputz
Abmessungen (Ø x H) 54 x 20 mm (ohne Lichtleiter und
Abdeckscheibe)

liefern, montieren und betriebsbereit anschließen,
inklusive Programmierung

2 St

01.09.18

Home Server
KNX HomeServer 4
Gateway für die KNX-Installation,
Die Bedienung erfolgt über modernste
Kommunikationsmedien wie folgt:
Neben dem PC kann ein Zugriff auch über andere
internetfähige Geräte erfolgen, die an ein LAN, ein
hausinternes WLAN oder das Internet angeschlossen sind.
Damit sind die KNX Funktionen überall kontrollier- und
steuerbar.
Aufgrund der Software-Architektur ist der HomeServer
gegen Angriffe aus dem Internet geschützt.
Der hohe Sicherheitsstandard wird u.a.
durch ein Authentifizierungssystem ergänzt, in dem

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis 2314 Ascheberg PSA Profilschulcampus

22 LV Elektrotechnik Haus A 01.09 Untertitel KNX-Anlagen

01 Titel Elektrotechnik Haus A

Übertrag:

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
-----	-----------------	-----------	--------

Telefonnummer, Benutzername und PIN abgefragt werden
(nur in Verbindung mit USB-ISDN-Adapter).

Merkmale:

- Updatefähig.
- Verwaltung von 200 Benutzern. Mehrfacher Login unter einem Benutzernamen möglich.
- Archivierung von Projekten mit eigenen Inhalten, wie z.B. Grundrisszeichnungen etc.
- Zyklische/getriggerte Datenaufzeichnung (z.B. Temperaturverläufe, Betriebsstundenzähler, Füllstände). Grafische Darstellung.
- Grafische Benutzeroberfläche:
Visualisierung von Gebäude- bzw. Gerätezuständen mit frei positionierbaren Icons und Texten. Hinterlegen eigener Bilder und Menüstrukturen pro Benutzergruppe.
- Auswertung von IP-Kameras, z.B. von Mobotix:
Aufzeichnung von Bildern und Darstellung in Visualisierung.
Weiterleitung der Bild-Daten per E-Mail und FTP.
Dabei sind länderspezifische Anforderungen zu berücksichtigen, insbesondere protokollspezifische Informationen und Normen im Kommunikationsbereich (z.B. ISDN, SMS etc.).
- Export von Daten- bzw. Alarmaufzeichnungen im Format Excel™, CSV, HTML, XML.
- Mathematische Funktionen (z. B. Grundrechenarten).
- Speichern/Abrufen von Lichtszenen.
- Zeitschaltuhren, Wochenprogramm, Feiertagskalender.
- Störmeldungen, Messwerte und Sensor- bzw. Aktorzustände per SMS, Push Notification und E-Mail übertragbar. Quittierung über KNX oder Telefon.
- Schalten durch Telefonanruf.
- Selbstlernende Anwesenheitssimulation.
- Fernprogrammierung per Netzwerk-, Internet-, DFÜ-Verbindung.
- Senden von ASCII-Texten auf Info-Display 2.
- IP-Kopplung mit Fremdprodukten, die IP-Telegramme zur Steuerung erzeugen oder bearbeiten.
- Verschleißarm, da keine bewegten Teile wie Lüfter oder Festplatte.
- Grafischer Logikeditor: Ermöglicht z. B. projektübergreifendes Kopieren von Bausteingruppen, Anlegen beliebig vieler Arbeitsblätter. Vorbereitet sind über 150 Logikbausteine.
- Importieren und exportieren von globalen Bibliotheken.
- Kommunikationsobjekte: Datenübernahme aus ETS per OPC-Datei oder

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis 2314 Ascheberg PSA Profilschulcampus

22 LV Elektrotechnik Haus A 01.09 Untertitel KNX-Anlagen

01 Titel Elektrotechnik Haus A

Übertrag:

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
-----	-----------------	-----------	--------

HSXML-Datei (Add-in-ETS). Im- und Export von Kommunikationsobjekten als CSV-Datei.

- Universal-Zeitschaltuhr: Mehrere Schaltpunkte pro Uhr möglich. Verwendung von Platzhaltern in Tag, Monat, Jahr.

Aktivierung/Deaktivierung über Kommunikationsobjekt. Mit Astro- und Zufallsfunktion.

- Datensicherung/Wiederherstellung von Remanentdaten.
- 14-Byte-KNX-Texte: Auswertung durch Vergleich mit Textstring. Verwendung in SMS, Push Notification, E-Mails, Statusseite.

- Empfang von IP-Telegrammen: Angabe eines Adressbereichs, Extrahieren von 14-Byte-KNX-Texten, Zuordnung zu 14-Byte-KNX-Texten.

- SNMP: Auslesen von numerischen und 14-Byte-KNX-Texten. Setzen von numerischen Werten, Integerwerten und Texten. Senden von SNMP-Traps über HomeServer-Befehl. Optional ColdStart-Trap beim Start des HomeServers.

- Bedienung/Statusanzeige über Agfeo-Telefonanlage.

- Buszugriff mittels KNXnet/IP-Protokoll.

- Auswerten von webbasierten IP-Geräten (lesend/schreibend).

- iETS-Server: Fernprogrammierung von KNX Anlagen (sicherer Betrieb

gewährleistet). Freigabe der iETS-Funktion über Kommunikationsobjekt.

HomeServer läuft während der Programmierung über iETS ohne Einschränkung

weiter. Schaltvorgänge werden weiter ausgeführt.

Prozessabbild bleibt aktuell.

Technische Daten:

Anschlussmöglichkeiten

- serielle Schnittstelle: 1 x RS232

- Netzwerk: 1 x RJ45, 10/100 Mbit Ethernet

- KNX System: via IP-Router, USB-Datenschnittstelle

- USB: 2.0 Typ B

- ISDN: via USB-ISDN-Adapter

Leistungsaufnahme: ca. 15 W

Umgebungstemperatur: 0 °C bis +40 °C

- HomeServer Experten-Software für Betriebssysteme ab Windows XP™ inklusive Internet Explorer ab Version 6.0.

- Übernahme der ETS-Gruppenadressen aus ETS 2, 3 und 4.

- Einbindung von Grafikprogrammen.

Lieferumfang:

- Netzkabel, Nullmodemkabel, Kurzanleitung, HomeServer 4.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis 2314 Ascheberg PSA Profilschulcampus

22 LV Elektrotechnik Haus A 01.09 Untertitel KNX-Anlagen

01 Titel Elektrotechnik Haus A

Übertrag:

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
-----	-----------------	-----------	--------

Abmessungen in mm:
B 225,5 x H 90,5 x T 231,5

liefern, montieren und betriebsbereit anschließen,
inklusive Programmierung

1	St		
---	----	-------	-------

01.09.19 Anzeige- und Bedieneinheit Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Visualisieren und Bedienen von Anlagenzuständen in der
Gebäudeautomation
Montage waagrecht (empfohlen) oder senkrecht
Montage in UP-Einbaugeschloß oder auf Gerätedose mit
Abmessungen nach DIN 49073 (Empfehlung: ca. 60 mm tief)

Produkteigenschaften
Hochauflösendes HD-Display
Näherungssensor
Kapazitiver Touchscreen
Reinigungsmodus mit Touchscreen-Sperre
Lüfterlos, ohne mechanisch bewegliche Teile
Integrierter Busankoppler
Grafische Benutzeroberfläche zur Visualisierung und
Bedienung von KNX-Geräten
Projektierung mit Windows-Software "KNX Smart Panel
Designer" (Mindestanforderungen: Windows 10, 64-Bit,
120 MB freier Speicherplatz)
Inbetriebnahme mit ETS ab Version 5.7.4 und DCA
KNX-Sonderfunktionen, z.B. Szenen, Sequenzen,
Zentralfunktion, Anwesenheitssimulation
Räume oder Elemente: max. 300
Gliederung nach mehreren Räumen oder als Einzelzimmer
Zeitplanungen: max. 125 mit je 10 Befehlen
Logische Verknüpfungen: max. 55
Astronomische Uhr
Visualisierung der Innen- und Außentemperatur
Automatischer Temperaturdurchschnitt pro Raum
Benachrichtigungen (Alarm, Warnung, Information)
E-Mail-Benachrichtigung
Push-Benachrichtigung
Favoriten-Seite
Farbschema hell / dunkel
Zweistufiger Konfigurationszugriff (Admin / Benutzer)
Benutzerverwaltung
Benutzer (PIN-Codes): max. 10
PIN-Schutz für Räume / Elemente
Backup und Wiederherstellung
Mobile App

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis 2314 Ascheberg PSA Profilschulcampus

22 LV Elektrotechnik Haus A 01.09 Untertitel KNX-Anlagen

01 Titel Elektrotechnik Haus A

Übertrag:

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
-----	-----------------	-----------	--------

Gesicherter Fernzugriff
App-Anwender pro Installation: max. 10
Türsprechfunktion

liefern, montieren und betriebsbereit anschließen,
inklusive Programmierung

1 St

01.09.20

Applikationsbaustein Zeit, REG

Das Gerät dient der Erzeugung von Zeitschaltprogrammen und sendet diese auf den ABB i-bus .Der Applikationsbaustein Zeit ABZ/S 2.1 ist ein Reiheneinbaugerät zum Einbau in Verteiler und wird mit der ETS3 parametrierbar. Im ABZ/S 2.1 wird festgelegt, wann Bustelegramme mit bestimmten Gruppenadressen und bestimmten Werten auf den Bus gesendet werden. Weiterhin können Zeitfunktionen, wie z.B. ein Jahresschaltprogramm mit Tages- und Wochenablauf, die in der Gebäudesystemtechnik erforderlich sind, ausgeführt werden. Die Verbindung zum Bus wird über die Busanschlussklemme hergestellt. Mit Hilfe der Parametriersoftware PZM2 kann das Zeitschaltprogramm geändert werden. Funktionen des Anwendungsprogramms
- Zeitschaltprogramm 15 Tagesabläufe mit 800 Schaltzeiten, Wochenablauf, 100 Sondertage und Sommerzeitenplanung
- Menge 30 Mengen mit 300 Mengenmitgliedern
Busanschluss über Busanschlussklemme
Schutzart IP 20, DIN EN 60 529
Montage auf Tragschiene 35 mm, DIN EN 60 715
Breite 2 Module 18 mm

liefern, montieren und betriebsbereit anschließen,
inklusive Programmierung

1 St

01.09.21

Funkschaltuhr, 8 Kanäle, REG

Die digitale KNX- Funkschaltuhr sendet die aktuelle Uhrzeit und das Datum auf den Bus. Die Uhrzeit kann optional durch eine DCF- oder GPS-Antenne empfangen werden (als Zubehör erhältlich). Weiterhin dient die Funkschaltuhr zur einfachen Einstellung von Zeitprogrammen. Funktionen: - 800 Speicherplätze für Schaltzeiten- Astro-Programm: Automatische Berechnung von Sonnenauf- und Untergang- Bedienung am Gerät mit hinterleuchtetem Display- PC-Programmierung der Zeitprogramme- Übertragung der Zeitprogramme per Speicherkarte oder über den KNX-Bus. - Jahresuhrfunktion mit automatischer

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis 2314 Ascheberg PSA Profilschulcampus

22 LV Elektrotechnik Haus A 01.09 Untertitel KNX-Anlagen

01 Titel Elektrotechnik Haus A Übertrag:

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
	Sommer-/Winterzeitschaltung- Feiertagedatenbank - Ablauf-Timer und Betriebsstundenzähler- Zufallsprogramme- 8 Jahre Gangreserve bei Ausfall der Versorgungsspannung- PIN-Codierung gegen unbefugte Änderung des Zeitprogramms Anzahl Kanäle 4 Versorgungsspannung 110 240 V AC, 50/60 Hz Anschluss Schraubenlose Klemmen Montage auf Tragschiene 35 mm, DIN EN 60 715 liefern, montieren und betriebsbereit anschließen, inklusive Programmierung		
	1 St	.....	.....
01.09.22	PC-Programmierset PC-Programmierset für die Funkschaltuhr Zur komfortablen Programmierung der Schaltzeiten unter MS Windows . Das Zeitprogramm kann ausgedruckt werden. Die Programm - Speicherkarte kann am PC an einer Schnittstelle programmiert und anschließend in die Schaltuhr gesteckt und eingelesen werden. Mithilfe einer eingesteckten Speicherkarte sind Sonderprogramme möglich. Weiterhin können Schaltprogramme auf einfache Weise kopiert werden. Für Windows XP/Vista/7/8 (32/64 Bit). Set besteht aus Speicherkarte; Steckadapter mit USB- Anschlusskabel(2m) und Software-CD. liefern, montieren und betriebsbereit anschließen, inklusive Programmierung		
	1 St	.....	.....
01.09.23	Dokumentation Erstellung der Dokumentation des Bussystems mit Hilfe der ETS 3 - Lageplan mit eingezeichneten Busgeräten (Sensoren / Aktoren) - Gerätedetailliste mit Adressen, Kommentare, Verknüpfungen und Funktionen - Linienübersicht (Geräte pro Linie) - Gruppenübersicht (Verknüpfungen der Geräte) - Ansichtszeichnungen der Verteilungen - Übersichtsschema der Bustopologie dokumentieren - Übergabe aller Systemdaten zusätzlich auf Datenträger		
	1 psch	.....	.....

Übertrag:

Leistungsverzeichnis 2314 Ascheberg PSA Profilschulcampus

22 LV Elektrotechnik Haus A 01.09 Untertitel KNX-Anlagen

01 Titel Elektrotechnik Haus A Übertrag:

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
01.09.24	Programmierung Programmierung aller Komponenten gemäß der in der Beschreibung bzw. durch den Bauherrn, Architekten oder Planer genannten Funktionen. Erstellung eines Datenträgers mit allen Projektdaten für die ETS, die Tableaus und weiterer Software. Weiterhin ist Bestandteil dieser Position: - Einbinden des Home Servers auf einen zentralen PC des Bauherrn mit hinterlegen der Grundrisse des Gebäudes einschließlich aller KNX-Komponenten zur Steuerung über eine frei gewählte Maske des Bauherren. Für diese Arbeiten sind mehrere Beratungs- und Informationsgespräche mit dem Bauherren einzukalkulieren.		
	1 psch	.....	.....
01.09.25	Einweisung Umfangreiche Einweisung des Bauherren bzw. dessen Vertreter in die Funktionen und Bedienung der v.g. Anlage. Für die Einweisung sind mindestens 4 Stunden einzukalkulieren. Die Einweisung ist zu dokumentieren		
	1 psch	.....	.....

Gesamtsumme Untertitel 01.09 KNX-Anlagen

- 01.10.1** Behinderten Ruf Kompaktset
Beschreibung
2 Zugtaster mit roter Led-Beruhigungslampe und 2 Meter PVC-Schnur, - SVHC ≤ 0,1%, inkl. Abdeckplatte, Rahmen, Dichtsatz+ UP-Schalterdose,
1 Abstelltaster mit grüner Abstelltaste und Led-Erinnerungslampe-grün inkl. Abdeckplatte, Rahmen und UP-Dose.
1 Elektronikmodul mit integrierter Zimmersignalleuchte ,LED-Kolbenlampen und Anlagenelektronik, inkl. Anschlussträger und UP-Schalterdose.
Nennspannung 230V AC
Nennfrequenz 50-60 Hz
Nennstrom 1A
Betriebsspannung 24V DC
Mit potentialfreien Kontakt zur Weiterleitung des Rufes

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis 2314 Ascheberg PSA Profilschulcampus

22 LV Elektrotechnik Haus A 01.10 Untertitel Rufanlagen

01 Titel Elektrotechnik Haus A

Übertrag:

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
	auf die Gebäudeleittechnik bzw. den KNX Anlagen, so das diese an ständig besetzter Stelle weitergeleitet wird im Alarm oder Störfall.		
	Angebotenes Fabrikat:		
	liefern, montieren und betriebsbereit anschließen		
1	St	.....	.....

Gesamtsumme

Untertitel 01.10 Rufanlagen

Anforderungen - Ausführung von Brandmeldeanlagen:

Die Planung, Lieferung, Montage, Inbetriebnahme und Instandhaltung der Brandmeldeanlage muss entsprechend der allgemeinen technischen Vorbemerkungen und der objektspezifischen Leistungsbeschreibung erfolgen. Jede Abweichung ist als Alternativangebot anzugeben.

Bei den vorstehend genannten Leistungen sind die jeweils aktuellen gültigen Normen zu beachten. Das ist verbindlich für die allgemeinen technischen Normen der Elektrotechnik und für die speziellen Normen und Richtlinien aus dem Bereich der Brandmeldetechnik. Nachfolgend einige Normen und Richtlinien aus dem Bereich der Brandmeldetechnik.

DIN 14675
VDE 0833 Teil 1 und 2
EN 54
DIN 14661
DIN 14662
VdS 2095
TAB der Feuerwehr und/oder der zuständigen Behörde
LAR des Bundeslandes
DIBt

Die Baugenehmigung einschließlich der gesamten Auflagen und das Brandschutzgutachten sind zu beachten.

Die Ausführung der Brandmeldeanlage ist vor dem Einbau mit dem Auftraggeber, dem Planungsbüro, der zuständigen Brandschutzdienststelle und der Feuerwehr abzuklären und in schriftlicher Form festzuhalten.
Alle anfallenden Kosten zur Klärung von Aufbau und Funktion sind in den Einheitspreisen einzukalkulieren

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis 2314 Ascheberg PSA Profilschulcampus

22 LV Elektrotechnik Haus A 01.11 Untertitel Brandmeldeanlage

01 Titel Elektrotechnik Haus A

Übertrag:

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
-----	-----------------	-----------	--------

und werden nicht besonders vergütet.

Vor Abnahme durch den Auftraggeber sind die Abnahmen eines Sachverständigen und der Feuerwehr erforderlich. Die schriftlichen Bestätigungen der mängelfreien Brandmeldeanlage sind dabei vorzulegen. Alle für die Abnahmen erforderlichen Leistungen sind in den Einheitspreisen enthalten und werden nicht besonders vergütet.

Alle Geräte benötigen eine Prüfbescheinigung des VdS oder einer gleichwertigen Prüfstelle. Jedes Gerät muss in der Systemanerkennung des angebotenen Brandmeldesystems gelistet sein.

Die eingesetzten Geräte benötigen die Gleichwertigkeit zum europäischen Bauprodukt. Eine Übergangsfrist für schon verabschiedete EN-Normen ist für die Auswahl der Geräte nicht zulässig. Die Konformität der im System verwendeten Bestandteile und die angewendeten Optionen müssen nach EN 54 geprüft und bestätigt werden.

Die Umsetzung der Brandmeldeanlage entsprechend eines Brandschutzkonzeptes nach DIN 14675 ist entsprechend der DIN 14675 zu dokumentieren und zur Freigabe vorzulegen.

Die Erstellung aller Dokumente zur Werk- und Montageplanung sowie für die Abnahme und die Funktionsprüfungen sind entsprechend DIN 14675 vorzunehmen und den Unterlagen beizufügen. Nach Erstellung sind diese dem Auftraggeber oder seinem Stellvertreter zur Freigabe vorzulegen. Eine besondere Vergütung für die zusätzliche Erstellung auf einen Datenträger - z.B. CD - erfolgt nicht.

Die nachfolgenden Arbeiten dürfen nur von solchen Unternehmen ausgeführt werden, die die Zertifizierung/Anerkennung nachweisen können. Der Auftraggeber behält sich eine Vorlage der Unterlagen vor.

Planungsfabrikat: Esser - Honeywell

Angebotenes

Fabrikat:

01.11.1

Brandmelde Zentrale
Modularer mikroprozessorgesteuerter
Brandmelder-Computer. Geprüft und zugelassen
entsprechend folgenden Richtlinien und Normen:

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis 2314 Ascheberg PSA Profilschulcampus

22 LV Elektrotechnik Haus A 01.11 Untertitel Brandmeldeanlage

01 Titel Elektrotechnik Haus A

Übertrag:

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
-----	-----------------	-----------	--------

- VDE 0100 - Allgemeine Bestimmungen
- VDE 0833 - Gefahrenmeldeanlagen
- DIN 14675 - Aufbau von Brandmeldeanlagen
- VdS-Richtlinien
- EN54 Teil 2,4 und 13

Basisvariante zum Aufbau einer Brandmelderzentrale mit senkrechtem Ausbau für max. 18 Modulsteckplätze.

Ausbau inkl. Energieversorgungsmodul, EV-Anschlußmodul, Gehäuserückwand 2 für senkrechten Einbau, Steuerungs-Modul, Gehäuserahmen, Basis-Modulträger. Softwareunterstützung für max. 10 Ringleitungen.

Leistungsmerkmale:

- Kombinierbare Ring-/Stichleitungstechnik mit dezentraler Intelligenz
- Frei konfigurierbare Funktionalität der eingesetzten Module
- Erhöhte Verfügbarkeit durch Notredundanzfunktion der Ringmodule
- Integrale Notredundanz für Überwachungsflächen bis 48.000m² oder mehr als 512 Brandmelder
 - vernetzbar über Systembus
 - Bedienfeld mit 5,7" TFT-Display
- Kapazitive Tastatur zur berührungssensitiven und intuitiven Bedienung
- Programmgesteuertes Nachtdesign mit interaktivem Tastatürmenü
- Schnittstellen: USB, Ethernet, RS 485, TTY
- Betrieb von ringbusversorgten optischen-, akustischen- und Sprachalarmgebern in versch. Alarmierungsber.
- Kaskadierbare Energieversorgung bis 450 Watt gem. EN54-4
- Länge der Ringleitung bis zu 3,5km
- Betrieb von verschiedenen Eingangs-/ Ausgangs-Buskopplern
- Integrierte Schnittstellen zum Betrieb der erforderlichen Feuerwehrperipherie z. B. Feuerwehrranzeigetableau, Feuerwehrbedienfeld
- Ereignisspeicher mit 10.000 Einträgen
- Betrieb von VdS-erkannten Funkkomponenten mit komfortabler Feldstärkemessung
- Parametrierung, Kalibrierung und Programmierung via USB direkt
- Galvanische Trennung der Analogringe möglich

Technische Daten:

Nennspannung 230 V AC

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis 2314 Ascheberg PSA Profilschulcampus

22 LV Elektrotechnik Haus A 01.11 Untertitel Brandmeldeanlage

01 Titel Elektrotechnik Haus A Übertrag:

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
-----	-----------------	-----------	--------

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 IP 30
Gehäuse ABS, 10% glasfaserverstärkt,V-0
Farbe grau, ähnlich Pantone 538
Abmessungen ca. (BxHxT) 450x960x185 mm

Planungsfabrikat: Esser-Honeywell

Angebotenes
Fabrikat:

Liefern und betriebsfertig montiert, verdrahtet,
geprüft und beschriftet.

1	St		
---	----	-------	-------

01.11.2 Anzeige- und Bedienteil
Anzeige Bedienteil (Human Machine Interface HMI) mit
farbfähigem 5,7" TFT-Display.Eingebaut in Frontrahmen
des Brandmeldecomputer inkl. Gehäuseschloß,
Scharniereinheit und Befestigungsmaterial.

Leistungsmerkmale:
- Kapazitive Tastatur zur berührungssensitiven und
intuitiven Bedienung
- Programmgesteuertes Nachtdesign mit interaktivem
Tastaturmenü
- optionaler Anschluss einer Gruppeneinzelanzeige
- optionale Nutzung als abgesetztes Bedienteil

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis 2314 Ascheberg PSA Profilschulcampus

22 LV Elektrotechnik Haus A 01.11 Untertitel Brandmeldeanlage

01 Titel Elektrotechnik Haus A

Übertrag:

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
-----	-----------------	-----------	--------

- grafikfähig
- optionale farbliche Darstellung
- Zugangsebenen über Accesscode steuerbar
- optionaler Anschluß eines Protokolldruckers

Technische Daten:

Betriebsspannung 24 V DC

Ruhestrom ca. 156 mA

Umgebungstemperatur -5 °C ... 45 °C

Rel. Luftfeuchte max. 95 % (ohne Betauung)

Farbe schwarz, ähnlich RAL9005

Gewicht ca. 1 kg

Abmessungen ca. B:450 mm H:320 mm T:30 mm

liefern, montieren und betriebsbereit anschließen

1	St		
---	----	-------	-------

01.11.3

Erweiterungs-Modulträger
mit 4 freien Steckplätzen Modulträger in
Kunststoff-Montagewanne
für Brandmelder-Computer zur Aufnahme von bis zu 4 frei
wählbaren Modulen mit steckbaren Anschlussklemmen.

Technische Daten:

Gewicht ca. 175 g

Abmessungen ca. B: 170 mm H: 120 mm T: 25 mm

liefern, montieren und betriebsbereit anschließen.

2	St		
---	----	-------	-------

01.11.4

Akku-Erweiterungsgehäuse
für 2 x 12 V/24 AhKomplettes Kunststoffgehäuse
zur Aufnahme von 2 Akkumulatoren 12V/24Ah.Inkl.
Befestigungsmaterial, ohne Akkumulatoren.

liefern, montieren und betriebsbereit anschließen.

1	St		
---	----	-------	-------

01.11.5

Akku Batterie
V0,12 VDC / 24

liefern, montieren und betriebsbereit anschließen.

4	St		
---	----	-------	-------

01.11.6

1-fach Ringlinien-Modul
für max. 127
Busteilnehmer mit integrierter Energieversorgung für
Prozeßanalogmelder, Ein-/Ausgangs-Koppler oder optional

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis 2314 Ascheberg PSA Profilschulcampus

22 LV Elektrotechnik Haus A 01.11 Untertitel Brandmeldeanlage

01 Titel Elektrotechnik Haus A

Übertrag:

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
-----	-----------------	-----------	--------

für busversorgte Signalgeber. Funktionserweiterung für busversorgte Alarmierung durch Softwareupgrade optional möglich.

Leistungsmerkmale:

- bis zu 3500 m Ringleitungslänge
- Kombinierbare Ring-/Stichleitungstechnik
- Verknüpfungen sind über Baugruppen u. Netzwerkzentralen hinaus möglich
- Verwaltung von Funkkomponenten
- permanente Überwachung aller angeschalteten Melder, Koppler und Alarmierungseinrichtungen
- Überwachung der Ringleitungen auf Kurzschluss, Drahtbruch und Störung
- Schnelle Reaktivierung der busversorgten Signalgeber nach Kurzschluss
- Kunststoffschutzgehäuse mit LED-Betriebsanzeigen zur schnellen Indikation des Betriebszustandes
- Integrierte Leitungsisolatoren für beidseitigen Leitungsschutz

Technische Daten:

Betriebsspannung 24 V DC

17 mA

Ruhestrom ca. 17 mA

Gewicht ca. 110 g

Abmessungen ca. B: 27 mm H: 93 mm T: 112 mm

liefern, montieren und betriebsbereit anschließen.

4	St		
---	----	-------	-------

01.11.7

1-fach Ringlinien-Modul

mit galvanischer Trennung für max. 127 Busteilnehmer mit integrierter Energieversorgung für Prozeßanalogmelder, Ein-/Ausgangskoppler oder optional für busversorgte Signalgeber. Funktionserweiterung für busversorgte Alarmierung durch Softwareupgrade optional möglich.

Leistungsmerkmale:

- bis zu 3500 m Ringleitungslänge
- Kombinierbare Ring-/Stichleitungstechnik
- Verknüpfungen sind über Baugruppen u. Netzwerkzentralen hinaus möglich
- Verwaltung von Funkkomponenten
- permanente Überwachung aller angeschalteten Melder, Koppler und Alarmierungseinrichtungen
- Überwachung der Ringleitungen auf Kurzschluss, Drahtbruch und Störung
- Schnelle Reaktivierung der busversorgten Signalgeber

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis 2314 Ascheberg PSA Profilschulcampus

22 LV Elektrotechnik Haus A 01.11 Untertitel Brandmeldeanlage

01 Titel Elektrotechnik Haus A

Übertrag:

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
-----	-----------------	-----------	--------

nach Kurzschluss
 -Kunststoffschutzgehäuse mit LED- Betriebsanzeigen zur schnellen Indikation des Betriebszustandes
 -Integrierte Leitungsisolatoren für beidseitigen Leitungsschutz
 -Die Galvanische Trennung ist ab einem Ausbau von mehr als vier Analogringen erforderlich und gewährleistet den Schutz gegen Potentialverschiebungen in großen Ausbauten.

Technische Daten:
 Betriebsspannung 24 V DC
 17 mA
 Ruhestrom ca. 17 mA
 Gewicht ca. 110 g
 Abmessungen ca. B:27 mm H:93 mm T:112 mm

liefern, montieren und betriebsbereit anschließen.

1	St		
---	----	-------	-------

01.11.8 Netzwerk-Interface-Modul 500kBd
 für Brandmelde-Computer bis max. 31 Netzwerkteilnehmer.
 Protokoll ähnlich DIN 19245 Teil 1 (Profibus)

Leistungsdaten:
 -Topologie:
 Ringstruktur, Unterbrechungs- und Kurzschlußtoleranz
 -Kunststoffschutzgehäuse mit LED-Betriebsanzeigen zur schnellen Indikation des Betriebszustandes

Technische Daten:
 Betriebsspannung 24 V DC
 Ruhestrom ca. 37 mA
 Kabel IBM Typ 1 oder vergleichbar
 Kabellänge 1000 m (max. zwischen 2 Teilnehmern)
 Gewicht ca. 100 g
 Abmessungen ca. B:27 mm H:93 mm T:112 mm

liefern, montieren und betriebsbereit anschließen.

1	St		
---	----	-------	-------

01.11.9 Feuerwehranzeigetableau
 Feuerwehranzeigetableau (FAT) gemäß DIN 14662 als zusätzliche Anzeige zur BMA. Mit den entsprechenden Modulen geeignet zum Anschluss an BMZ
 Zur redundanten Anschaltung wird zusätzlich ein Redundanz-Adapter benötigt.
 Grafikdisplay mit 6 x 20 Zeichen, LED-Sammelanzeige (Betrieb, Alarm, Störung, Abschaltung). Übernahme verfügbarer Zusatztexte aus dem Protokoll der BMZ oder manuelle Eingabe über die Programmiersoftware.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis 2314 Ascheberg PSA Profilschulcampus

22 LV Elektrotechnik Haus A 01.11 Untertitel Brandmeldeanlage

01 Titel Elektrotechnik Haus A

Übertrag:

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
-----	-----------------	-----------	--------

Redundant durch Ringbusstruktur für bis zu 20 FAT,
Versorgungsspannung und Signalweg werden auf
Kurzschluss und Unterbrechung nach EN 54-2 sowie auf
schleichenden Kurzschluss und schleichender
Unterbrechung nach EN 54-13 überwacht. Volle
Funktionalität bei Störung eines Leitungsweges.
Reduzierung von Umgebungseinflüssen und stromsparendes
Design durch kapazitive Tasten.
Programmiersoftware im Lieferumfang enthalten.

Technische Daten

Betriebsspannung 10 ... 42 V DC

Ruhestrom @ 12 V DC ca. 40 mA

Ruhestrom @ 24 V DC ca. 16 mA

Alarmstrom @ 12 V DC ca. 45 mA

Umgebungstemperatur -5 °C ... 40 °C

Lagertemperatur -10 °C ... 60 °C

Schutzart IP 30

Gehäuse Stahlblech

Farbe grau, ähnlich RAL 7032

Gewicht ca. 3,5 kg

Abmessungen ca. B: 255 mm H: 185 mm T: 58 mm

liefern, montieren und betriebsbereit anschließen.

1	St		
---	----	-------	-------

01.11.10

Redundanz-Adapter

Adapterbaugruppe zum Einbau in die BMA zur
Bereitstellung des redundanten Anschlusses für ein
FAT, ZPA, GMT oder FBF ausgehend vom seriellen
Interface der BMZ. Gemäß EN 54-2/DIN 14675 kann mit
diesem Adapter die Schnittstelle der BMA als
redundanter Übertragungsweg ausgeführt werden, wenn das
Feuerwehranzeigetableau zur Erstinformation der
Feuerwehr dient.

Versorgungsspannung und Signalweg des Ringes werden auf
Kurzschluss und Unterbrechung nach EN 54-2 sowie auf
schleichenden Kurzschluss und schleichende
Unterbrechung nach EN 54-13 überwacht. Volle
Funktionalität bei Störung bzw. Ausfall eines
Leitungsweges ist gewährleistet und es können bis zu 20
redundante FAT in einem Ring geschaltet werden. Für
Fehlersuche, Wartung und Inbetriebnahme vorhandene
USB-Schnittstelle on Board. Über die beim FAT
beiliegende Programmiersoftware ist es möglich, den
Adapter den objektspezifischen Bedingungen anzupassen
(Master-/ Slavebetrieb).

Technische Daten:

Betriebsspannung 10 ... 42 V DC

Ruhestrom @ 12 V DC ca. 40 mA

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis 2314 Ascheberg PSA Profilschulcampus

22 LV Elektrotechnik Haus A 01.11 Untertitel Brandmeldeanlage

01 Titel Elektrotechnik Haus A

Übertrag:

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
	Ruhestrom @ 24 V DC ca. 30 mA Alarmstrom @ 12 V DC ca. 45 mA Umgebungstemperatur -5 °C ... 40 °C Lagertemperatur -10 °C ... 60 °C Abmessungen ca. B: 25 mm H: 115 mm T: 90 mm liefern, montieren und betriebsbereit anschließen.		
	1 St	.....	.....
01.11.11	Laufkartengehäuse Laufkartengehäuse für Erweiterung DIN-A3 rot RAL 3000 Stahlblechgehäuse für Aufputz- und Unterputzmontage. Türöffnung durch Feuerweherschließung. Vorbereitet für Halbzylindereinbau. Technische Daten Abmessungen ca. B: 491 mm H: 560 mm T: 100 mm Beinhaltet 1 Aufnahmefach für 100 Stück Feuerwehrlaufkarten im A3-Format Tür mit Beschriftung „Feuerwehrlaufkarten“ liefern, montieren und betriebsbereit anschließen.		
	1 St	.....	.....
01.11.12	Rundum-Signalleuchte, rot Technische Daten: Betriebsspannung: 12/24 V AC/DC Einschaltstrom: max. 1,0 A Netzfrequenz: 50 Hz Leuchtmittel: LED Drehzahl: 180 U/min Farbe: rot Maße: ca. (Ø x Höhe) 85mm x 130mm Schutzart: IP66 Temperaturbereich: -30 bis 60 °C Gewicht: 171 g Gehäuse: ABS/PC, grau Kalotte: Polycarbonat eingefärbt Befestigung: Bodenmontage, Winkelmontage, Rohrmontage (Montageadapter erforderlich) Anschluss: Push-In Klemme liefern, montieren und betriebsbereit anschließen.		
	1 St	.....	.....

Übertrag:

Leistungsverzeichnis 2314 Ascheberg PSA Profilschulcampus

22 LV Elektrotechnik Haus A 01.11 Untertitel Brandmeldeanlage

01 Titel Elektrotechnik Haus A

Übertrag:

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
-----	-----------------	-----------	--------

01.11.13

Konv. Akustischer Alarmgeber R/R IP65

Der konventionelle akustische Signalgeber gem. EN 54-3, bietet eine Tonauswahl von 32 Signaltönen inklusive dem DIN-Ton sowie weiteren landesspezifischen Tönen. Alle Töne sind gem. EN 54-3 zugelassen. Die Konfiguration erfolgt über einen 6-poligen DIP-Schalter. Es können bis zu zwei unterschiedliche Signaltöne aktiviert werden. Lautstärke ist am Gerät in 2 Stufen einstellbar. Signalgeber mit flachem Sockel, geeignet für Wand- und Deckenmontage.

LEISTUNGSMERKMALE:

- Spezifikation EN 54-3 akustischer Signalgeber
- alle 32 Töne gem. EN 54-3 geprüft
- Synchronisierte Ansteuerung
- Lautstärke am Gerät in 2 Stufen einstellbar
- geeignet für Wand- und Deckenmontage
- Einsetzbar für 12- und 24-V-DC Betriebsspannung

TECHNISCHE DATEN:

- Betriebsspannung 9 ... 29 V DC
- Alarmstrom @ 24 V DC:
- ca. 25,55 mA @ 24 V DC (@DIN Ton Medium)
- 33,39 mA @ 24 V DC (@DIN Ton High)
- Schallpegel @ 24 V DC:
- 97,6 dB (A) (@ DIN Ton Medium)
- 96,2 dB (A) (@ DIN Ton High)
- Anschlussklemmen: 0,5 ... 2,5 mm²
- Anwendungstemperatur: -25°C ... +70°C
- Rel. Luftfeuchte max. 96% (ohne Betauung)
- Schutzart: IP65 mit IP Sockel
- Gehäuse: PC/ABS, UL94-V0
- Farbe: rot, ähnlich RAL 3020
- Gewicht: ca. 197 g
- Abmessungen ca. (Ø/H): 100 x 102 mm

liefern, montieren und betriebsbereit anschließen.

2 St

01.11.14

Optischer Rauchmelder mit Trenner zum Betrieb im bus.

Automatischer punktförmiger Brandmelder mit integriertem optischen Rauchsensor mit prozessorgesteuerter Signalverarbeitung und dezentraler Intelligenz. Zur frühzeitigen Detektion von Schwelbränden.

Der Melder verfügt über eine automatische Verschmutzungserkennung. Der Status der Verschmutzung kann über die Programmier- und Service Software ausgelesen und angezeigt werden. Zum Betrieb mit Einzeladressierung in Ringbussystemen.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis 2314 Ascheberg PSA Profilschulcampus

22 LV Elektrotechnik Haus A 01.11 Untertitel Brandmeldeanlage

01 Titel Elektrotechnik Haus A

Übertrag:

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
-----	-----------------	-----------	--------

Der Leitungstrenner ist im Melder integriert.

Leistungsmerkmale

- Flache Bauweise
- Mikroprozessorgesteuerte Signalverarbeitung
- Vollständige Selbstüberwachung
- Verschmutzungserkennung und Ruhewertnachführung gemäß geltender Normen und Richtlinien
- Falschalarmunterdrückung bei Betauung durch spezielle Oberfläche
- Trenner integriert im Melder, nach pr EN 54-17
- Zentrierte 360° Alarmanzeige
- Separate Betriebsanzeige
- Vergleich von Brandkenngrößenmustern nach DIN VDE 0833-2
- Alarm- und Betriebsdatenspeicherung, integrierter Betriebsstundenzähler
- Zugelassen nach DIN EN 54-7/-17
- Powered Loop fähig
- Kurzschluss-/unterbrechungstolerant

Technische Daten:

Betriebsspannung 8 ... 42 V DC
Ruhestrom @ 19 V DC ca. 50 µA
Alarmstrom ohne Kommunikation ca. 18 mA
Überwachungsfläche max. 110 m²
Überwachungshöhe max. 12 m
Luftgeschwindigkeit 0 ... 25.4 m/s
Anwendungstemperatur -20 °C ... 72 °C
Lagertemperatur -25 °C ... 75 °C
Schutzart IP 43 (mit Sockel + Option)
Material ABS
Rel. Luftfeuchte max. 95 %
(nicht kondensierend)
Farbe weiß, ähnlich RAL 9010
Gewicht ca. 110 g
Melderspezifikation EN 54-7/-17
Abmessungen ca. Ø: 117 mm H: 49 mm
(62 mm inkl. Sockel)

liefern, montieren und betriebsbereit anschließen.

6 St

01.11.15 Multisensor Melder

Multisensormelder mit integriertem optischem Rauchsensor sowie zusätzlicher Thermomeldersensor-Auswertung zur Erkennung von Schwelbränden bis hin zu offenen Bränden mit gleichmäßigem Ansprechverhalten.
Prozeßanalogmelder mit dezentraler Intelligenz,

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis 2314 Ascheberg PSA Profilschulcampus

22 LV Elektrotechnik Haus A 01.11 Untertitel Brandmeldeanlage

01 Titel Elektrotechnik Haus A

Übertrag:

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
-----	-----------------	-----------	--------

Eigenfunktionskontrolle, Notredundanz, automatischer Umweltanpassung, Alarm- und Betriebsdatenspeicherung, Alarmanzeige und Softadressierung.
Der Melder verfügt über eine automatische Verschmutzungserkennung. Der Status der Verschmutzung kann über die Programmier- und Service Software ausgelesen und angezeigt werden.
Zum Betrieb mit Einzeladressierung in Ringbussystemen.
Der Leitungstrenner ist im Melder integriert.

Leistungsmerkmale

- Flache Bauweise
- Mikroprozessorgesteuerte Signalverarbeitung
- Vollständige Selbstüberwachung
- Verschmutzungserkennung und Ruhewertnachführung gemäß geltender Normen und Richtlinien
- Falschalarmunterdrückung bei Betauung durch spezielle Oberfläche
- Trenner integriert im Melder, nach pr EN 54-17
- Zentrierte 360° Alarmanzeige
- Separate Betriebsanzeige
- Vergleich von Brandkenngrößenmustern nach DIN VDE 0833-2
- 360° thermische Überwachung mit einem Sensor
- Alarm- und Betriebsdatenspeicherung, integrierter Betriebsstundenzähler
- Möglichkeit der zeit- und ereignisge steuerten Sensorabschaltung
- Zugelassen nach DIN EN 54-7/-5 A2/-17, CEA 4021
- Powered Loop fähig
- Kurzschluss-/unterbrechungstolerant

Technische Daten:

Betriebsspannung 9 ... 42 V DC
Ruhestrom @ 19 V DC ca. 50 µA
Alarmstrom ohne Kommunikation ca. 18 mA
Überwachungsfläche max. 110 m²
Überwachungshöhe max. 12 m
Luftgeschwindigkeit 0 ... 25.4 m/s
Anwendungstemperatur -20 °C ... 50 °C
Lagertemperatur -25 °C ... 75 °C
Schutzart IP 43 (mit Sockel + Option)
Material ABS
Rel. Luftfeuchte max. 95 % (nicht kondensierend)
Farbe weiß, ähnlich RAL 9010
Gewicht ca. 110 g
Melderspezifikation EN 54-7/-5 A2/-17, CEA 4021
Abmessungen ca. Ø: 117 mm H: 49 mm (62 mm inkl. Sockel)

liefern, montieren und betriebsbereit anschließen.

153 St

Übertrag:

Leistungsverzeichnis 2314 Ascheberg PSA Profilschulcampus

22 LV Elektrotechnik Haus A 01.11 Untertitel Brandmeldeanlage

01 Titel Elektrotechnik Haus A

Übertrag:

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
-----	-----------------	-----------	--------

01.11.16 Multisensor Melder

Multisensormelder mit zwei integrierten optischen Rauchsensoren mit unterschiedlichen Streulichtwinkeln sowie zusätzlicher Thermosensor-Auswertung zur Erkennung von Schmelbränden bis hin zu offenen Bränden mit gleichmäßigem Ansprechverhalten.

Vergleich der Rauchsensordaten zur Rauchklassifizierung und Reduzierung von Täuschungsalarmen, wie z.B. durch Wasserdampf oder Staub.

Durch die hervorragenden Detektionseigenschaften ist der Melder außerdem in der Lage, die in der Norm beschriebenen Testfeuer TF1 und TF6 zu erkennen. Der Melder ist auch für höhere Anwendungstemperatur bis +65 °C geeignet. Der Melder verfügt über eine automatische Verschmutzungserkennung. Der Status der Verschmutzung kann über die Programmier- und Service Software ausgelesen und angezeigt werden. Zum Betrieb mit Einzeladressierung in Ringbussystemen. Der Leitungstrenner ist im Melder integriert.

Leistungsmerkmale

- Flache Bauweise
- Mikroprozessorgesteuerte Signalverarbeitung
- Vollständige Selbstüberwachung
- Verschmutzungserkennung und Ruhewertnachführung gemäß geltender Normen und Richtlinien
- Falschalarmunterdrückung bei Betätigung durch spezielle Oberfläche
- Trenner integriert im Melder, nach pr EN 54-17
- Zentrierte 360° Alarmanzeige
- Separate Betriebsanzeige
- Detektion nach dem Vorwärts- und Rückwärtsstreuprinzip
- Vergleich von Brandkenngrößenmustern nach DIN VDE 0833-2
- 360° thermische Überwachung mit einem Sensor
- Alarm- und Betriebsdatenspeicherung, integrierter Betriebsstundenzähler
- Möglichkeit der zeit- und ereignisgesteuerten Sensorabschaltung
- Zugelassen nach DIN EN 54-7/-5 B /-17, CEA 4021
- Powered Loop Fähig
- Kurzschluss-/unterbrechungstolerant

Technische Daten:

Betriebsspannung 8 ... 42 V DC
Ruhestrom @ 19 V DC ca. 60 µA
Alarmstrom ohne Kommunikation ca. 18 mA
Überwachungsfläche max. 110 m²
Überwachungshöhe max. 12 m
Luftgeschwindigkeit 0 ... 25.4 m/s

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis 2314 Ascheberg PSA Profilschulcampus

22 LV Elektrotechnik Haus A 01.11 Untertitel Brandmeldeanlage

01 Titel Elektrotechnik Haus A

Übertrag:

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
-----	-----------------	-----------	--------

Anwendungstemperatur -20 °C ... 65 °C
Lagertemperatur -25 °C ... 75 °C
Schutzart IP 43 (mit Sockel + Option)
Material ABS
Rel. Luftfeuchte max. 95 % (nicht kondensierend)
Farbe weiß, ähnlich RAL 9010
Gewicht ca. 110 g
Melderspezifikation EN 54-7/-5 B /-17, CEA 4021
Abmessungen ca. Ø: 117 mm H: 49 mm (62 mm inkl. Sockel)
Leistungserklärung DoP-20105130701

liefern, montieren und betriebsbereit anschließen.

1 St

01.11.17 Thermodifferentialmelder

Wärmemelder mit schnellem Halbleiter sensor zur
sicheren Branddetektion von Bränden mit schnellem
Temperaturanstieg, sowie integrierter
Maximalwertauslösung zur Erkennung von Bränden mit
langsamen Temperaturanstieg. Melder mit
prozessorgesteuerter Signalverarbeitung und
dezentraler Intelligenz.

- Flache Bauweise
- Trenner integriert im Melder, nach pr EN 54-17
- Zentrierte 360° Alarmanzeige
- Separate Betriebsanzeige
- Kontinuierliches Ansprechverhalten zur Detektion von
langsamen und schnellen Temperaturanstiegen
- 360° thermische Überwachung mit einem Sensor
- Alarm- und Betriebsdatenspeicherung, integrierter
Betriebsstundenzähler
- Zugelassen nach EN 54 T 5 A1
- Powered Loop fähig

Betriebsspannung: 8V bis 42V DC
Ruhestrom @ 19 V DC (mittel) ca. 40 µA
Überwachungsfläche max. 30 m²
Überwachungshöhe max. 7,5 m
Anwendungstemp. -20 bis +50 °C
Gehäuse ABS, weiß ähnlich RAL 9010
Gewicht ca. 110 g
Maße inkl. Sockel ca. d = 117 mm, H = 62 mm

liefern, montieren und betriebsbereit anschließen.

1 St

Übertrag:

Leistungsverzeichnis 2314 Ascheberg PSA Profilschulcampus

22 LV Elektrotechnik Haus A 01.11 Untertitel Brandmeldeanlage

01 Titel Elektrotechnik Haus A

Übertrag:

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
01.11.18	Meldersockel Standard Standardmeldersockel für automatische Brandmelder. Bei Entnahme des Melders wird der Ringbus autom. geschlossen. Im Sockel ist eine Melderentnahme sicherung enthalten, die bei Bedarf genutzt werden kann. Technische Daten: Anwendungstemperatur -20 °C ... 72 °C Lagertemperatur -25 °C ... 75 °C Anschlussklemmen Ø 0,6 mm ... 2 mm² Material ABS Rel. Luftfeuchte max 95 % (ohne Betauung) Farbe weiß, ähnlich RAL 9010 Gewicht ca. 60 g Abmessungen ca. Ø: 117 mm H: 24 mm (inkl. Melder 62 mm) liefern, montieren und betriebsbereit anschließen.		
	153 St	.....	.....
01.11.19	Beschriftungsfeld für Meldersockel VPE = 10 STÜCK Zur Beachtung: Bitte bestellen Sie diesen Artikel ausschließlich in Verpackungseinheiten - VPE's. Das Beschriftungsfeld kann vor oder nach der Installation der Melder in der seitlichen Öffnung des Meldersockels befestigt werden. Zur Kennzeichnung der Melderadresse und Meldergruppe des Brandmelders im Objekt bei einer Deckenhöhe bis zu 3 Meter. liefern, montieren und betriebsbereit anschließen.		
	14 St	.....	.....
01.11.20	Handmelder Elektronikmodul m. Trenner u. ext. D-Linie. Elektronikmodul zum Einbau in ein Handmeldergehäuse zur manuellen Auslösung eines Brandalarms bzw. einer Gefahremeldung. Geeignet zur Anwendung in trockenen Räumen. Ausgestattet mit einem Mikroprozessor verfügt es bereits in der Grundausführung über eine Alarmspeicherung, Alarmanzeige, und die Anschlussmöglichkeit weiterer externer Standard-Handmelder. Zum Betrieb mit Einzeladressierung in Ringbussystemen. Der Leitungstrenner ist im Melder integriert. Ohne Busanbindung arbeitet das Modul wie ein Standard-Handmelder. Leistungsmerkmale		

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis 2314 Ascheberg PSA Profilschulcampus

22 LV Elektrotechnik Haus A 01.11 Untertitel Brandmeldeanlage

01 Titel Elektrotechnik Haus A Übertrag:

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
-----	-----------------	-----------	--------

- 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 ... 42 V DC

Ruhestrom @ 19 V DC ca. 45 µA

Alarmstrom ohne Kommunikation ca. 18 mA

Alarmanzeige LED, rot

Betriebsanzeige LED, grün

Melderanzahl/Gruppe 10 Melder/Gruppe

127 Melder/Ring (gemäß VdS)

Anwendungstemperatur -20 °C ... 70 °C

Lagertemperatur -30 °C ... 75 °C

Anschlussklemmen max. 2,5 mm² (AWG 26-14)

Schutzart IP 44 (im Gehäuse), IP 55 (mit Zubehör)

Gehäuse PC ASA-Kunststoff

Rel. Luftfeuchte max. 95 % (nicht kondensierend)

Gewicht ca. 236 g (mit Gehäuse)

Melderspezifikation EN 54-11, Typ B

Abmessungen ca. B: 133 mm H: 133 mm T: 36 mm

liefern, montieren und betriebsbereit anschließen.

17	St		
----	----	-------	-------

- 01.11.21** Handmelder Gehäuse Blau oder Rot
rot mit Glas, rot, ähnlich RAL 3020 Gehäuse für
Handmelder mit Piktogramm nach EN54 Teil 11. Im
Lieferumfang enthalten sind Glasscheibe und
Kunststoffschlüssel.

TECHNISCHE DATEN:

- Schutzart: IP 44 (mit Elektronikmodul)
- Gehäuse: PC ASA-Kunststoff
- Montage: aP
- Farbe: rot ähnlich RAL 3020
- Gewicht: ca. 83 g (ohne Elektronikmodul)
- Abmessungen ca. (BxHxT): 133 x 133 x 36 mm

liefern, montieren und betriebsbereit anschließen.

17	St		
----	----	-------	-------

- 01.11.22** Alarmierungskoppler
Ein-/ Ausgangsbaustein zur Anbindung von Standard
Brandmeldern und konventioneller Alarmierung.
Intelligente Baugruppe auf der Analogringleitung zum
Anschluss von nicht adressierfähigen Meldern.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis 2314 Ascheberg PSA Profilschulcampus

22 LV Elektrotechnik Haus A 01.11 Untertitel Brandmeldeanlage

01 Titel Elektrotechnik Haus A

Übertrag:

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
-----	-----------------	-----------	--------

Mit 4 Meldergruppeneingängen
- 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-Abhängigkeit programmierbar
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
- Integrierter Linienisolator
- Programmierbare Relaisausgänge
- Reset Relais Funktion programmierbar

Technische Daten:
Betriebsspannung 10 ... 28 V DC
Stromaufnahme max. 120 mA @12 V DC
Ruhestrom @ 12 V DC ca. 12 mA
Kontaktbelastung Relais 30 V DC/1 A
Umgebungstemperatur -10 °C ... 50 °C
Lagertemperatur -25 °C ... 75 °C
Schutzart IP 40 (im Gehäuse)
Rel. Luftfeuchte max. 95 %
(nicht kondensierend)
Gewicht ca. 28 g
Spezifikation EN 54-17:2005
Abmessungen ca. B: 82 mm H: 72 mm T: 20 mm

liefern, montieren und betriebsbereit anschließen.

22	St		
----	----	-------	-------

01.11.23 Gehäuse für Buskoppler AP-Montage
Kunststoff-Gehäuse zum Einbau von zwei
Platinen mit den Maßen 65 x 72 mm wie z.B. eine
92-polige Verteilerplatine.

Technische Daten:
Schutzart IP 40
Material ABS
Farbe grau, ähnlich RAL 7035
Abmessungen ca. B:189 mm H:131 mm T:47 mm

liefern, montieren und betriebsbereit anschließen.

22	St		
----	----	-------	-------

Übertrag:

Leistungsverzeichnis 2314 Ascheberg PSA Profilschulcampus

22 LV Elektrotechnik Haus A 01.11 Untertitel Brandmeldeanlage

01 Titel Elektrotechnik Haus A

Übertrag:

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
01.11.24	Abschlusselement für Koppler Ausgänge Abschlusselement zur Montage am letzten Teilnehmer zur Überwachung der Steuereingänge bei Anbindung von konventionellen Alarmgebern. Leistungsmerkmale -Erkennt zusätzlich schleichende Leitungsunterbrechungen und Kurzschlüsse -Leitungsüberwachung gemäß EN 54-13 liefern, montieren und betriebsbereit anschließen.		
11	St	.....	.....
01.11.25	Abschlusselement für Koppler Meldergruppen Abschlusselement zur Montage am letzten Teilnehmer zur Überwachung der der Meldergruppeneingänge bei Anbindung von Standard-Brandmeldern. Leistungsmerkmale -Erkennt zusätzlich schleichende Leitungsunterbrechungen und Kurzschlüsse -Leitungsüberwachung gemäß EN 54-13 liefern, montieren und betriebsbereit anschließen.		
11	St	.....	.....
01.11.26	Feuerwehrlaufkarten bzw. Linienkarten, inkl. Laufkartenkasten, Gestaltung erfolgt nach den Anforderungen der örtlichen Feuerwehr. Liefern und betriebsfertig montieren.		
100	St	.....	.....
01.11.27	Programmierung und Einschaltung der Brandmeldeanlage, inklusive aller angeschlossenen Elemente		
1	St	.....	.....
01.11.28	Hinweisschild "BMZ" Klebefolie reflektierend, Größe: 297x105 mm. Liefern und betriebsfertig montieren.		
1	St	.....	.....

Übertrag:

Leistungsverzeichnis 2314 Ascheberg PSA Profilschulcampus

22 LV Elektrotechnik Haus A 01.11 Untertitel Brandmeldeanlage

01 Titel Elektrotechnik Haus A Übertrag:

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
01.11.29	Abstimmungsgespräch nach DIN 14675 der Planung mit der örtlichen Feuerwehr bzw. Branddirektion. Aufbereiten der für die Feuerwehr bedeutsamen Informationen auf Basis des aktuellen Brandschutzkonzeptes und Abstimmung der Inhalte mit der Abteilung des "vorbeugenden Brandschutz". - Erstinformationsmittel - Umfang der Überwachung - Kenngrößen - Laufkartengrenzen - Brandfallverknüpfungen - erforderliche Melderparallelanzeigen Bestandteil dieser Position ist das Anfertigen und Verteilen eines Protokolls. Liefern und betriebsfertig montieren.		
	1 psch	.....	.....
01.11.30	Erstellung eines Anlagen-Inbetriebsetzungsprotokolls (AIP) Liefern und betriebsfertig montieren.		
	1 psch	.....	.....
01.11.31	Dokumentation nach VDE 0833 Die Dokumentation ist in Form einer Bedienungsanweisung in dreifacher Ausfertigung zusammenzustellen (DIN A4-Ordner + Datenträger) - Beschreibung und Bedienungsanweisung für alle Geräte und zur Gesamtanlage - Prüf- und Abnahmeprotokolle - Revisionszeichnungen Liefern und betriebsfertig montieren.		
	1 psch	.....	.....

Übertrag:

Leistungsverzeichnis 2314 Ascheberg PSA Profilschulcampus

22 LV Elektrotechnik Haus A 01.11 Untertitel Brandmeldeanlage

01 Titel Elektrotechnik Haus A Übertrag:

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
01.11.32	Einweisung, Abnahme und Übergabe der Brandmeldeanlage an den Betreiber mit der dazugehörigen Dokumentation 1 psch .....	.....	.....
01.11.33	Vorbereitung und Teilnahme an der SV-Abnahme der BMA-Anlage mit dem Prüfsachverständigen nach Tech. PrüfVO NRW. Erstellung und Klärung aller benötigten Dokumente und Teilnahme eines sach- und ortskundigen Technikers für die komplette Sachverständigenabnahme der Brandmeldeanlage. Vorlage und Übergabe der erforderlichen Dokumentation wie Revisionspläne, Ausführungspläne, Leistungsbilanz, Strangschemata etc. Der Sachverständige wird durch den AG beauftragt und bezahlt. 1 psch .....	.....	.....
01.11.34	Freigabe der Brandmeldeanlage mit der Feuerwehr Erstellung eines Abnahmeprotokolles 1 psch .....	.....	.....
01.11.35	Einweisung in die Brandmeldeanlage auf Basis der Bedienungsanleitung und sämtlicher verbauter Komponenten. Erstellung eines Einweisungsprotokolles 1 psch .....	.....	.....
Gesamtsumme		Untertitel 01.11 Brandmeldeanlage .....	.....

Technische Vorbemerkungen sowie Anforderungen an die zu installierende SAA-Anlage:

Die Anlage muss im eingeschalteten Ruhezustand:

- geräuschfrei funktionieren,
- ohne Netzbrummen,
- ohne Rauschen,
- ohne Ein/Aus-Schaltgeräusche,

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis 2314 Ascheberg PSA Profilschulcampus

22 LV Elektrotechnik Haus A 01.12 Untertitel Sprachalarmanlage

01 Titel Elektrotechnik Haus A Übertrag:

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
	- ohne externe HF-Einstreuungen Qualitätsanforderungen an die SAA-Anlage: 1. Sicherheit nach VDE 0833 Die anzubietenden Geräte müssen die Sicherheitsanforderungen nach VDE 0833 und VDE 0860 erfüllen. Bei der Abnahme ist dies ein wesentlicher Prüfpunkt. Insbesondere handelt es sich dabei um Geräte wie: - Mischvorverstärker - Signalbearbeitungsgeräte - Leistungsendstufen - Netzgeräte - Tonträgergeräte - Notstromversorgungen Der Netzanschluss erfolgt an der Geräterückseite mit VDE-gekennzeichnetem Anschlusskabel und Schutzkontaktstecker. Es sind nur Geräte der Schutzklasse I zugelassen. Ein Sicherungsautomat zum Ein- / Ausschalten ist nicht zugelassen. 2. Zulassung Alle eingebauten Geräte und Module müssen das CE-Zeichen tragen. 3. Schutz-Leistungsmerkmale: Der Verstärker muss nach derzeitigen Funkschutzbedingungen nach den Bestimmungen für Einstrahlungsfestigkeit ausgelegt sein. Der Nachweis ist unaufgefordert mit dem Angebot zu führen. Die ausgeschriebene Verstärkerleistung ist sowohl bei Netzbetrieb mit 230 V AC, als auch im Notstromfall mit 24 V DC zu erbringen. Bei Notstrombetrieb darf die abgegebene Leistung nicht absinken! Für solche Fälle hat der Bieter die Verstärkerleistung entsprechend höher auszulegen. Daher sind nur digitale Endverstärker anzubieten, welche intern mit nur 24 V DC arbeiten. 4. Front- und Rückwandaufbau der Verstärkertechnik: Für den Netzanschluss sind VDE-gerechte Anschlussstecker zu verwenden. Der Anschluss der Mikrofonleitungen erfolgt ausschließlich über professionelle XLR-Armaturen. Freie, nicht benötigte Eingänge sind einstrahlungsfest abzudecken. Der Anschluss der 100 V-Leitung erfolgt nach Wahl über kontaktsichere Phoenix- Steckklemmverbinder, oder Speakon-Stecker, oder verschraubt. Alle Stecker müssen verwechslungssicher ausgeführt sein. 5. Einheitliche Frontansicht: Der Frontaufbau muss in funktioneller Weise erfolgen, mit Berücksichtigung der erforderlichen Normalbedienhöhen. Besondere Einbauten sind farblich an die Gesamtanlage anzupassen. 6. Reserveplätze: Für spätere Erweiterungen sollte eine Reserve im Schrank vorgehalten werden. 7. Beschriftung:		

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis 2314 Ascheberg PSA Profilschulcampus

22 LV Elektrotechnik Haus A 01.12 Untertitel Sprachalarmanlage

01 Titel Elektrotechnik Haus A

Übertrag:

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
	Die Anlagenbeschriftung ist nur als Gravur oder Siebdruck zugelassen. Kunststoffaufklebeschilder oder Reibebuchstaben werden nicht akzeptiert. 8. Sonstiges: Ein Alarmgenerator kommt zur Ausführung. Das Alarmsignal muss der DIN 33404 Teil 3 entsprechen. Die ELA-Anlage wird für die Gebäudealarmierung verwendet. Alle Einrichtungen auf der Frontseite, die zu einer Fehlbedienung führen können, sind abzudecken. Besonders Netzschalter an Geräten die versehentlich abgeschaltet werden und im Notstrombetrieb die Anlage unbrauchbar werden lassen. 9. Anschlussklemmen: Für den Anschluss des externen Leitungsnetzes sind nur qualitativ hochwertige Anschlussleisten wie z. B. WAGO-Schnellklemmensystem, Quante Löt- / Schraubleisten, oder LSA-Plus-Leisten einzubauen. Diese sind intern dauerhaft zu beschriften. 10. Anlagendokumentation: Der Anlage sind bei Lieferung beizulegen: - Stromlaufplan - Gestellansicht - Klemmenanschlussplan - Gesamtfunktionsschema - Technische Betriebsdaten - DIN EN ISO 9001:2008 Zertifikat - DIN 14675 Zertifikat - EN 54-4 Zertifikat - EN 54-16 Zertifikat - EN 54-24 Zertifikate - Ballwurfschutz-Zertifikat DIN 18032 Teil 3 - Betriebsanleitung Funktionsbeschreibung SAA-Anlage: Die nachstehend beschriebene SAA-Anlage soll nachfolgende Funktionsmöglichkeiten erfüllen: - Übertragung eines DIN-Alarms (Feueralarm), - Übertragung eines automatischen Räumungstextes, - Amokalarmierung, - Übertragung eines Gongsignals, - Rufdurchsagen als Einzel-, Gruppen-, sowie Sammelruf - Die Übertragung von Alarm-, Gong- und Rufdurchsagen erfolgt in Pflichtempfangsschaltung In vorstehender Reihenfolge haben die Signale Vorrang: - Alarm mit absoluter Priorität, - Gong, - Rufdurchsagen, - Hintergrundmusik Das bedeutet, der Alarm unterbricht Gong und Ruf sowie Programm für die Dauer der Ansteuerung. Danach wird das vorher eingestellte Programm automatisch wieder aufgeschaltet. Die Auslösung des Brandalarms erfolgt durch einen potentialfreien, überwachten Kontakt von der Brandmeldeanlage. Für einen		

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis 2314 Ascheberg PSA Profilschulcampus

22 LV Elektrotechnik Haus A 01.12 Untertitel Sprachalarmanlage

01 Titel Elektrotechnik Haus A

Übertrag:

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
-----	-----------------	-----------	--------

hausinternen Probealarm kann auch von Hand an der SAA-Anlage sowie von den Sprechstellen ausgelöst werden.

Die Rufdurchsagen für Einzel- und Sammelruf erfolgen von den Tischsprechstellen aus. Im Alarmfall von der Feuerwehrsprechstelle aus. Die SAA-Anlage wird in digitaler Mehrkanaltechnik aufgebaut, um die dortige gleichzeitige Nutzung aller Eigenprogramme sowie aller Sprechstellen für den gesplitteten Betrieb zu ermöglichen. Um eine flexible Nutzung aller Räume zu gewährleisten, wird die SAA-Anlage mit einer digitalen Matrix ausgelegt, welche in einfacher Weise per Software eine Raumzuordnungsänderung ermöglicht. Getrennte Durchsagen in unterschiedliche, getrennte Bereiche sollen ermöglicht werden.

Alarmierung nach VDE 0828 / VDE 0833-4:

1. Es sind in jedem Fall nur funktionsfähige Anlagen eines Herstellers anzubieten. Die Anlage muss in ihrer Gesamtheit den Sicherheitsanforderungen der VDE 0828 (DIN EN 60849), sowie der DIN 33404 Teil 3 entsprechen. Außerdem wird die Einhaltung der Sicherheitsnorm DIN EN 60065, der Niederspannungsrichtlinien 72/23 EWG und 93/98 EWG sowie die EMV-Prüfung nach EN 50081-1 und der EN 50082-2 gefordert.

Ebenso sind noch folgende Normen zu berücksichtigen

DIN VDE 0833 Teil 1-4- DIN EN 54, Teil 2
Brandmeldeanlagen - Brandmeldezentralen
- DIN EN 54, Teil 4 Brandmeldeanlagen -
Energieversorgungseinrichtungen
- DIN EN 54, Teil 16 Produktnorm SAA
- DIN EN 54, Teil 24 Produktnorm Lautsprecher
- DIN EN 60849 Elektroakustische Notfallwarnsysteme / VDE 0828
- DIN EN 50130-4 EMV - Anforderungen an die Störfestigkeit von Anlagen für Brand- und Einbruchmeldeanlagen sowie Personen-Hilferufanlagen
- DIN EN 55103-1 Elektromagnetische Verträglichkeit
- DIN EN 55103-2 Elektromagnetische Verträglichkeit
- Produktfamiliennorm für Audio-, Video- und audiovisuelle Einrichtungen sowie für Studio-Lichtsteuereinrichtungen für professionellen Einsatz, Teil 1: Störaussendung, Teil 2: Störfestigkeit
- DIN EN 60065 Audio-, Video-, und ähnliche elektronische Geräte - Sicherheitsanforderungen
- DIN EN 60950 Sicherheit von Einrichtungen der Informationstechnik, einschließlich elektrischer Büromaschinen
- DIN EN 61000-6-3 EMV - Fachgrundnorm Störaussendung CE-Konformität

2. Es muss eine Alarmierung in alle Bereiche möglich sein. Der Nutz-Schallpegel muss in allen Bereichen

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis 2314 Ascheberg PSA Profilschulcampus

22 LV Elektrotechnik Haus A 01.12 Untertitel Sprachalarmanlage

01 Titel Elektrotechnik Haus A

Übertrag:

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
	mindestens 75 dB (A) sein bzw. mindestens 10 dB über dem beim realistischen Betrieb messtechnisch zu ermittelten Störschallpegel liegen. Bei der Abnahme ist dies mittels zugelassenen Messmitteln nachzuweisen. 3. Es ist eine mindestens befriedigende Sprachverständlichkeit größer oder gleich 0,7 der allgemeinen Verständlichkeits-Skala CIS (bzw. besser STI 0,5) nachzuweisen. Dies entspricht einem Artikulationsverlust von Konsonanten von maximal 15% bzw. einer Silbenverständlichkeit von Logatomen (Konsonant-Vokal-Konsonant) von mindestens 70%. Der Nachweis ist bei der Abnahme mit einer Prüfung messtechnisch nur mit zugelassenen Prüfmittel zu erbringen. Alle Messergebnisse sind in den Gebäudeplänen zu dokumentieren. Sollten Lautsprecher eines anderen Fabrikates, abweichend von den ausgeschriebenen Typen, verwendet werden, so ist deren Eignung durch eine akustische Simulationsberechnung nachzuweisen. 4. Die Anlage ist als Sprachalarmsystem zu erstellen. Es sind ausschließlich überwachte Übertragungswege (Primärleitungen) auszuführen. 5. Bei Ausfall der allgemeinen Netzstromversorgung muss die Anlage weiter betrieben werden können. Es ist deshalb eine unterbrechungsfreie, batteriegestützte Notstromversorgung zertifiziert nach EN 54-4 für einen Stand-By-Betrieb von mindestens 24 Stunden und für einen darauffolgenden Notfallbetrieb gleich der doppelten Räumungszeit des Gebäudes, mindestens jedoch 30 Minuten mit 100 % Ausgangsleistung vorzusehen. Die Ausgangsleistung der Endverstärker muss im Notstrombetrieb die gleiche Leistung erbringen wie bei Netzbetrieb. Ansonsten muss dies durch eine stückzahlen- oder leistungsmäßig höhere Auslegung der Endverstärker durch den Bieter kompensiert werden. Dies ist bei der Inbetriebnahme messtechnisch nachzuweisen. 6. Die geforderte SAA-Anlage muss eine durchgängige Systemüberwachung gewährleisten. Von den angeschlossenen Sprechstellen (Mikrofonkapsel) über Vorverstärker, Signalbearbeitung, Summenverstärker, Endverstärker bis zu den Lautsprecherlinien. Die Linienüberwachung muss jede Linie auf Kurzschluss, Unterbrechung, Erdschluss, sowie auf Impedanzänderung überwachen. Eine externe Linienüberwachung oder End-of-Line ist nicht zulässig. 7. Die Evakuierung muss auch von der BMZ auf die SAA-Zentrale vorgesehen sein. 8. Es sind zwingend dementsprechende Havarieverstärker vorzusehen. 9. In jedem Brandabschnitt sind mindestens zwei überwachte Lautsprecherkreise vorzusehen. Gleiches gilt		

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis 2314 Ascheberg PSA Profilschulcampus

22 LV Elektrotechnik Haus A 01.12 Untertitel Sprachalarmanlage

01 Titel Elektrotechnik Haus A Übertrag:

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
	für die Flucht- und Rettungswege. 10. Um die durchgängige Herstellergarantie sicher zu stellen, ist eine Mischung unterschiedlicher Fabrikate nicht zulässig. 11. Der Hersteller der Geräte muss ein Qualitäts-Management-System nach DIN EN ISO 9001:2008 nachweise können:Zertifikat Registrier-Nr.: Zertifizierer Vom 12. Der Hersteller der Geräte muss ein qualifiziertes Fachunternehmen für Sprachalarmanlagen nach DIN 14675-2012-04 sein: Zertifikat Registrier-Nr.: Zertifizierer Phasen Vom 13. Der Hersteller des Systems muss eine durchgehende Zertifizierung nach EN 54-16:2008 besitzen: Zertifikat Registrier-Nr.: Zertifizierer Vom 14. Der Hersteller des Systems muss eine durchgehende Zertifizierung nach EN 54-4:2007 besitzen: Zertifikat Registrier-Nr.: Zertifizierer Vom Alle mit ... gekennzeichneten Stellen sind vom Bieter auszufüllen. Hersteller ohne gültiges Zertifikat oder ohne Zertifikatsnachweis können daher nicht gewertet werden. 15. Die nachstehend ausgeschriebene Alarmierungsanlage ist in aktueller Digital-Technik ausgelegt. Der geringe Stromverbrauch der vollständig digitalen Technik (inkl. der digitalen Endverstärker) ist wesentlicher Bestandteil der technischen Anforderungen. Alle Anlagenteile werden untereinander über RS485-Bus vernetzt, um per Software flexibel aufeinander zugreifen zu können. Eine Fernwartung mittels Modem (oder Internet) ist zu ermöglichen. Analoge Systeme werden daher nicht als gleichwertig akzeptiert, da eine Vernetzung untereinander per Software nicht möglich ist. 16. Aufgrund der akustischen Parameter, sowie des geforderten hohen Sicherheitsstandards und der späteren Systemwartung dürfen nur werksgefertigte Geräte und Zentraleinrichtungen von Systemherstellern angeboten werden. Hersteller ohne gültige Zertifikate können daher nicht gewertet werden 17. Die Einspielung des AMOK Alarmes wird später über		

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis 2314 Ascheberg PSA Profilschulcampus

22 LV Elektrotechnik Haus A 01.12 Untertitel Sprachalarmanlage

01 Titel Elektrotechnik Haus A Übertrag:

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
-----	-----------------	-----------	--------

ein Telefon vorgenommen was unmittelbar an der Zentrale positioniert wird. Dieses Telefon wird mittels 3,5 mm Klinke mit der Zentrale verbunden. Dieser Eingang und deren Umsetzung ist Bestandteile der Zentrale und mit einzukalkulieren

Aufgrund der vorhandenen Bestandsanlagen und der erforderlichen Systemkompatibilität wird das Fabrikat Dynacord vorgegeben. Die Gleichwertigkeit ist hinsichtlich Systemkompatibilität, Kommunikation, Überwachung, Parametrierung und Einbindung in die bestehenden Sicherheitsbeleuchtungsanlage nachzuweisen.

Planungsfabrikat: Dynacord

Angebotenes

Fabrikat:

01.12.1

Standschrank 24HE, 800 x 800

Stabiler, 19" Schwenkrahmenschrank mit 24 HE, für einfache Installation und komfortablen Zugang bei Servicetätigkeiten.

- komplett demontierbar
 - Schwenkrahmen und Tür mit wenig Aufwand im Anschlag wechselbar
 - Schwenkrahmen bis 250 kg belastbar
 - Geschweißter 100 mm Sockel, mit Lochung für Bodenbefestigung und Kabeleinführung
 - Rückwand und Seitenwände abnehmbar
 - Dreigeteiltes Bodenblech
 - Dach mit Bürstenleiste und Abdeckblech
 - Optional sind 2 Lüfterkassetten mit je 2 Lüftern einbaubar
 - Fronttür mit 4mm ESG Scheibe
 - Türverschluss mit Schwenkhebel für 40 mm PHZ und Mehrpunktverriegelung
 - Schrank komplett geerdet
 - Oberfläche pulverbeschichtet
 - Kein Einsatz von Chrom-VI-Verbindungen
- RAL 7035 lichtgrau

Abmessungen ca. : H:1300 B: 800 T: 800

Max. Belastung: ca. 250kg

liefern, montieren und betriebsbereit anschließen.

1	St		
---	----	-------	-------

Übertrag:

Leistungsverzeichnis 2314 Ascheberg PSA Profilschulcampus

22 LV Elektrotechnik Haus A 01.12 Untertitel Sprachalarmanlage

01 Titel Elektrotechnik Haus A Übertrag:

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
01.12.2	Winkelgleitschiene Satz zu 2 Stück, SR für Schwenkrahmen, 250mm tief Schwerlast - Winkelgleitschiene (Satz mit 2 Stück) 250 mm tief, für den Einbau in den Schwenkrahmen, zur Montage von schweren Geräten wie z.B. Leistungsverstärkern. Liefern und montieren		
	3 St	.....	.....
01.12.3	Winkelset Fronteinbau Rack Liefern und montieren.		
	1 St	.....	.....
01.12.4	Kabelabfangschiene DOM für Kabelfixierung hinter d. DOM Liefern und betriebsfertig montieren.		
	3 St	.....	.....
01.12.5	Adapterbox Cat5 auf RJ45 Adapterbox für Hutschiene, zum Anschluss von Peripheriekomponenten, wie z.B. analogen Mikrofonen an die zentrale Steuereinheit. Das ankommende Installationskabel mit Kabelschirm wird an der Installationsbox angeschlossen. Der Ausgang der Adapterbox wird mit einem steckbaren Anschlusskabel mit dem entsprechenden Anschluss der zentralen Steuereinheit verbunden. Liefern und betriebsfertig montieren.		
	2 St	.....	.....
01.12.6	Steckdosenleiste 19", mit Schalter FÜR STANDSCHRANK 19" Steckdosenleiste 8 - fach mit Schalter zum Einbau in einen Standschrank. - 16A/250V - 8 Steckdosen, 35° gedreht - Anschlußleitung, Länge 2m - Schutz gegen unbeabsichtigtes Schalten - Universelle Befestigungsmöglichkeiten - Schutzkontaktsystem liefern, montieren und betriebsbereit anschließen		
	1 St	.....	.....

Übertrag:

Leistungsverzeichnis 2314 Ascheberg PSA Profilschulcampus

22 LV Elektrotechnik Haus A 01.12 Untertitel Sprachalarmanlage

01 Titel Elektrotechnik Haus A

Übertrag:

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
01.12.7	Lüfterkassette f. Dacheinbau, 2 Lüfter, m. Thermostat f. Standschrank Lüfterkassette für den Dacheinbau in einen Standschrank zur Belüftung des Systems und zum herausführen von Wärme. Die Lüfterkassette besteht aus 2 Lüftern mit Thermostatregelung. liefern, montieren und betriebsbereit anschließen		
	2 St	.....	.....
01.12.8	Sicherungslasttrenner 3 x 100A Sicherungshalter mit integriertem Lasttrennschalter zum Einbau in das Montageset. Mit dem Sicherungshalter mit integriertem Lasttrennschalter kann der Akkustrang der Notstromversorgung abgesichert und geschaltet werden. liefern, montieren und betriebsbereit anschließen		
	1 St	.....	.....
01.12.9	Sicherungseinsatz 100A DC Für PSU 24V 2/4 Sicherungseinsatz 100A DC für den Einbau in den Sicherungshalter. liefern, montieren und betriebsbereit anschließen		
	1 St	.....	.....
01.12.10	Blindplatte 2HE im Zentralendesign des Sprachalarmierungssystems mit zwei Höheneinheiten zum Abdecken von freiem Einbauplatz im Standschrank. Leistungsmerkmale: -2 Höheneinheiten -Passend zum Design der Zentraleinheit Technische Daten: Abmessungen 2HE Liefern und montieren.		
	5 St	.....	.....
01.12.11	Lüftungsfeld 1HE im Zentralendesign des Sprachalarmierungssystems mit einer Höheneinheit zum Abdecken von freiem Einbauplatz im Standschrank.		

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis 2314 Ascheberg PSA Profilschulcampus

22 LV Elektrotechnik Haus A 01.12 Untertitel Sprachalarmanlage

01 Titel Elektrotechnik Haus A

Übertrag:

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
-----	-----------------	-----------	--------

Leistungsmerkmale:
-1 Höheneinheit
-Passend zum Design der Zentraleinheit

Technische Daten:
Abmessungen 1HE

Liefern und betriebsbereit montieren.

5	St		
---	----	-------	-------

01.12.12 Unterspannungs und Nullleiter Überwachung 3/N
Unterspannungs-Überwachungsmodul zum Schutz, falls eine Unterbrechung im Neutralleiter bei 3 phasigen Netzanschluss auftritt. Dieses Modul wird dem Schütz vorgeschaltet, welches, im Fall einer Unterbrechung im Geräteanschlusskabel des Neutralleiters, die sichere und sofortige allpolige Unterbrechung der Stromversorgung im Fall von folgenden Störungen sicherstellt: Unterspannung, Phasenausfall, Asymmetrie, Neutralleiter fehlt im System, Neutralleiterbruch im Geräteanschlusskabel, Neutralleiter mit Phase vertauscht

liefern, montieren und betriebsbereit anschließen

1	St		
---	----	-------	-------

01.12.13 Schütz 3x25A 25A 4S 230V
Leistungsschütz 3x25A

In Kombination mit dem Unterspannungsüberwachungsmodul ermöglicht dieses Leistungsschütz die sichere und sofortige allpolige Unterbrechung der Stromversorgung bei: Unterspannung, Phasenausfall, Asymmetrie, Neutralleiter fehlt im System, Neutralleiterbruch im Geräteanschlusskabel, Neutralleiter mit Phase vertauscht.

liefern, montieren und betriebsbereit anschließen

1	St		
---	----	-------	-------

01.12.14 Intelligent Network Controller
mit 8 DAL-Ports und 12 GPIOs

Der INC (Intelligent Network Controller) steuert das Sprachalarmsystem. Er verwaltet und überwacht alle wichtigen Komponenten und Funktionen des Sprachalarmsystems, einschließlich Leistungsverstärkern, Lautsprecherstromkreisen, Sprechstellen usw.
Der INC unterstützt 8 Verstärkerkanäle, mit einer

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis 2314 Ascheberg PSA Profilschulcampus

22 LV Elektrotechnik Haus A 01.12 Untertitel Sprachalarmanlage

01 Titel Elektrotechnik Haus A

Übertrag:

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
-----	-----------------	-----------	--------

maximalen Leistung von 500W pro Kanal. Ein INC kann bis zu 48 Lautsprecherstromkreise verwalten. Die bis zu 48 Lautsprecherstromkreise können über bis zu 6 Module mit jeweils 8 Lautsprecherstromkreisen im INC realisiert werden.

Im integrierten Speicher des INC, können sowohl Konfigurations- als auch Audiodateien gespeichert werden. Der INC ist in vier verschiedenen Konfigurationen verfügbar. Dies bietet höchste Flexibilität bei der Auswahl des Controllers für die entsprechenden Projektanforderungen.

Die integrierte Relais-Matrix, ermöglicht durch eine einfache und effiziente Programmierung die optimale und schnelle Umsetzung der Projektanforderungen.

Die Variante INC-D verfügt über 8 DAL Ports und 12 GPIOs.

Der INC-D ist in der EN54-16 Zulassung des Sprachalarmsystems enthalten.

Technische Daten:

Stromversorgung: AC 115 V-240 V 50/60 Hz

Backup-Stromversorgung: 21,5 V DC – 28,8 V DC

Sampling Rate: 48 kHz, 24 Bit

Audiospeicher: 1.5 GB

Anzahl DAL Anschlüsse: 8

Anzahl GPIOs: 12

Steckplätze für LS Module: 6

Relative Luftfeuchte kondensierend

Betriebstemperatur -5 °C ... +55 °C

Lagertemperatur -40 °C ... +70 °C

Abmessungen ca. (B x H x T) 483 x 88 x 415 mm

Gewicht: ca. 12.2 kg

liefern, montieren und betriebsbereit anschließen

1	St		
---	----	-------	-------

01.12.15 Modul für 8 Lautsprecherstromkreise

Modul zur Erweiterung des INC (Intelligent Network Controller) um 8 Lautsprecherstromkreise beim Sprachalarmsystem. In einem INC können bis zu 6 Module für Lautsprecherstromkreise gesteckt werden um die Gesamtanzahl auf bis zu 48 Lautsprecherstromkreise zu erweitern.

Das Modul für 8 Lautsprecherstromkreise (Linien) ist in der EN54-16 Zulassung des Sprachalarmsystems enthalten.

Technische Daten:

Linienspannung: 70V / 100V AC

Max Leistung pro Linie: 500W

Max. Leistung pro Modul: 500W

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis 2314 Ascheberg PSA Profilschulcampus

22 LV Elektrotechnik Haus A 01.12 Untertitel Sprachalarmanlage

01 Titel Elektrotechnik Haus A

Übertrag:

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
-----	-----------------	-----------	--------

Max. Anzahl Module pro INC: 6
Anzahl der Linien pro Modul: 8
Relative Luftfeuchte kondensierend
Betriebstemperatur -5 °C ... +55 °C
Lagertemperatur -40 °C ... +70 °C

liefern, montieren und betriebsbereit anschließen

4	St		
---	----	-------	-------

01.12.16

Leistungsverstärker

4 Kanal Leistungsverstärker für das Sprachalarmsystem zum Anschluss an den Intelligent Network Controller INC.

Der Leistungsverstärker verfügt über die neuartige Power-Sharing-Technologie mit einer maximalen Ausgangsleistung von 500 W pro Kanal und einer Gesamtleistung von 1200 W Gerät.

Vier Verstärkerkanäle pro Verstärker.

Inklusive Power Save Mode.

Jeder Verstärkerkanal kann zur Havarie genutzt werden.

Dynamische Leistungsverteilung pro Verstärkerkanal

Der Leistungsverstärker ist in der EN54-16 Zulassung der Sprachalarmierung enthalten.

Technische Daten:

Stromversorgung: AC 230 V 50/60 Hz

Backup-Stromversorgung: 21,5 V DC – 28,8 V DC

Nennleistung pro Kanal: 500W

Max. Ausgangsleistung pro Gerät: 1200W

Ausgangsspannung (Linie): 100V

Frequenzbereich: 20Hz – 22 kHz

Eingangspegel: 0 dB

Eingangswiderstand: 20k Ohm

Signal- Rauschabstand: >= 97 dB(A)

Kanaltrennung: >=83 dB

Klirrfaktor: Wirkungsgrad: >= 80%

Relative Luftfeuchte kondensierend

Betriebstemperatur -5 °C ... +55 °C

Lagertemperatur -10 °C ... +55 °C

Abmessungen ca. (B x H x T) 483 x 88 x 390 mm

Gewicht: ca. 14.5 kg

liefern, montieren und betriebsbereit anschließen

2	St		
---	----	-------	-------

Übertrag:

Leistungsverzeichnis 2314 Ascheberg PSA Profilschulcampus

22 LV Elektrotechnik Haus A 01.12 Untertitel Sprachalarmanlage

01 Titel Elektrotechnik Haus A

Übertrag:

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
01.12.17	UIM Universal Interface Modul Das UIM (Universal Interface Module) dient als Schnittstellenmodul der Sprachanlage zum Anschluss von zwei analogen Audioeingängen, zwei analogen Audioausgängen, sowie 48 Steuerkontakten. Für acht Steuerkontakte kann eine Kurzschluss- und Unterbrechungsüberwachung aktiviert werden. Das UIM ist über den DAL-Bus mit dem Controller verbunden. Die 48 Kontakte können als Ein- oder Ausgänge genutzt werden und können als Schnittstelle mit externen Geräten oder Systemen verwendet werden. 2 analoge Audioeingänge. 2 analoge Audioausgänge. 48 Steuerkontakte. 8 der Kontakte überwachbar. Das Universal Interface Modul UIM ist in der EN54-16 Zulassung der Sprachalamierungsanlage enthalten. Technische Daten: Stromaufnahme: 0,15A an 24V Audio Eingangspegel: 0 dB Audio Ausgangspegel: 0 dB Relative Luftfeuchte kondensierend Betriebstemperatur -5 °C ... +55 °C Lagertemperatur -10 °C ... +60 °C Abmessungen ca. (B x H x T) 483 x 44 x 345 mm Gewicht: ca. 7.22 kg liefern, montieren und betriebsbereit anschließen		
1	St	.....	.....
01.12.18	LWL-Modul, Multi Mode LWL Modul für den Einsatz in dem LWL Loop Switch zum Einsatz für den Multi Mode Betrieb. Für den Ringbetrieb sind zwei LWL Module pro Switch erforderlich. Technische Daten: Übertragungsdistanz: max. 2 km Faser: Multimode 50/125, 62,5/125 Umgebungstemperatur: -5°C ... 45°C Relative Luftfeuchte: < 15% Gehäuse: Metall Gewicht: ca. 100 g liefern, montieren und betriebsbereit anschließen		
2	St	.....	.....

Übertrag:

Leistungsverzeichnis 2314 Ascheberg PSA Profilschulcampus

22 LV Elektrotechnik Haus A 01.12 Untertitel Sprachalarmanlage

01 Titel Elektrotechnik Haus A

Übertrag:

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
01.12.19	Glasfaser-Switch mit FW3 LWL Loop Switch Ethernet LWL Loop Switch für den Aufbau eines Ethernet-Netzwerks in Loop-Topologie. Aufgrund der Ringstruktur, ist das Netzwerk voll redundant, da im Falle eines Faserbruchs über die noch funktionsfähige Seite des Rings kommuniziert werden kann. Darüber hinaus verfügt jeder LWL Loop Switch über zwei Betriebsspannungseingänge (24V DC) und ein Relais zur Weiterleitung von Fehlermeldungen. Der LWL Loop Switch überwacht selbstständig die Datenkommunikation in beide Richtungen und meldet einen Fehler, wenn die Kommunikation auf einer der beiden LWL Fasern gestört ist. Der LWL Loop Switch ist Bestandteil der EN 54-16 Zulassung der Sprachalarmanlage . Leistungsmerkmale: • 6-Port 10/100/1000Tx Gigabit Ethernet • 2-Port 100/1000 SFP Slot • Konfiguration: Web GUI, Serielle Konsole, CLI Command • Redundante Netzwerk-Unterstützung: G.8032, ERPS, RSTP, MSTP • Unterstützt IGMP v1/v2, bis zu 256 Gruppen • Unterstützt IEEE802.1p QoS und CoS/ToS • Unterstützt IEEE802.1Q VLAN, SNMP v1/v2c/v3 • Automatische Systemwarnung per e-mail programmierbar • Redundante Stromversorgung, 12 - 48 V • Robustes Metall Gehäuse • Hutschienen-Montage oder optional Wandmontage Technische Daten: Betriebsspannung: 12 ... 48 V DC Leistungsaufnahme: 15 W Umgebungstemperatur: -5 °C ... 45 °C Lagertemperatur: -40 °C ... 85 °C Rel. Luftfeuchte: Schutzart: IP 30 Gehäuse: Metall Gewicht: ca. 870 g Abmessungen: ca. B: 46 mm H: 142 mm T: 99 mm liefern, montieren und betriebsbereit anschließen		
1	St	.....	.....

Übertrag:

Leistungsverzeichnis 2314 Ascheberg PSA Profilschulcampus

22 LV Elektrotechnik Haus A 01.12 Untertitel Sprachalarmanlage

01 Titel Elektrotechnik Haus A Übertrag:

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
01.12.20	Netzteil für LWL Konverter Netzteil ohne Notstromversorgung zur Spannungsversorgung der LWL - Konverter Komponente bei Zentrale oder der Komponente bei der Sprechstelle für nicht sicherheitstechnische Anwendungen. liefern, montieren und betriebsbereit anschließen		
	1 St	.....	.....
01.12.21	Signalkabel 12 für UIM Vorkonfektionierte Verkabelung von 12 Steuerkontakten des VA/PA System zur Schrankrückwand. liefern, montieren und betriebsbereit anschließen		
	1 St	.....	.....
01.12.22	Steuerkabel 12 für INC liefern, montieren und betriebsbereit anschließen		
	1 St	.....	.....
01.12.23	Kabel für Schrankrückwand DOM 4-8 Vorkonfektionierte Verkabelung von acht 100 V Ausgängen, eines DOM 4-8, des VA/PA System zur Schrankrückwand. liefern, montieren und betriebsbereit anschließen		
	4 St	.....	.....
01.12.24	VO 4 Ch amp Ausgangskabel liefern, montieren und betriebsbereit anschließen		
	1 St	.....	.....
01.12.25	Patchkabel Cat5, 1,0 m gelb Patchkabel zum Anschluß einer Ethernet Komponente im System. Länge: 1,0 m Farbe: gelb liefern, montieren und betriebsbereit anschließen		
	1 St	.....	.....

Übertrag:

Leistungsverzeichnis 2314 Ascheberg PSA Profilschulcampus

22 LV Elektrotechnik Haus A 01.12 Untertitel Sprachalarmanlage

01 Titel Elektrotechnik Haus A

Übertrag:

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
01.12.26	Patchkabel Cat5, 3,0 m gelb Patchkabel zum Anschluß einer Ethernet Komponente im System. Länge: 3,0 m Farbe: gelb liefern, montieren und betriebsbereit anschließen		
1	St	.....	.....
01.12.27	Patchkabel Cat5, 1,0 m blau Patchkabel zum Anschluß einer DAL – Bus Komponente im System. Länge: 1,0 m Farbe: blau liefern, montieren und betriebsbereit anschließen		
1	St	.....	.....
01.12.28	Patchkabel Cat5, 3,0 m blau Patchkabel zum Anschluß einer DAL – Bus Komponente im System. Länge: 3,0 m Farbe: blau liefern, montieren und betriebsbereit anschließen		
12	St	.....	.....
01.12.29	Eingangskabel DOM - Verstärker Patchkabel RJ45 0,5 m grün Vorkonfektioniertes Kabel vom DOM zum 2-Kanal-Leistungsverstärker. liefern, montieren und betriebsbereit anschließen		
2	St	.....	.....
01.12.30	Vorkonfektioniertes Akku Anschlusskabelset für die SAA Notstromversorgung. Für einen Akkustrang der mit dem Sicherungslasttrenner abgesichert wird. liefern, montieren und betriebsbereit anschließen		
1	St	.....	.....

Übertrag:

Leistungsverzeichnis 2314 Ascheberg PSA Profilschulcampus

22 LV Elektrotechnik Haus A 01.12 Untertitel Sprachalarmanlage

01 Titel Elektrotechnik Haus A

Übertrag:

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
-----	-----------------	-----------	--------

01.12.31 Relais 24V 4W Hutschienenmontage

liefern, montieren und betriebsbereit anschließen

1	St		
---	----	-------	-------

01.12.32 MSU Netzschaltfeld

Netzschaltfeld MSU für Sprachalarmanlage

Komponente zur Absicherung und Netzlastverteilung.

Das Netzschaltfeld dient zur Absicherung der Stromversorgung aller VA/PA System Komponenten der Sprachalarmanlage, welche in einen 19" Schrank eingebaut werden.

Jede der drei Phasen ist mit einem Überstromschalter abgesichert. Gleichzeitig wird er auch zum manuellen Schalten der Stromversorgung der im Stromweg dahinter befindlichen Geräte verwendet, z.B. zu Wartungszwecken. Der Schaltzustand wird durch grüne Kontrolllampen angezeigt. Die Schalterstellung kann über Hilfskontakte ausgewertet werden.

Eine frontseitige 230V-Kaltgerätebuchse und eine RJ45-Buchse dienen dem einfachen Anschluss eines Wartungs-PCs / -Laptops zur systemweiten Parametrierung / Konfiguration sowie Überwachung.

Leistungsmerkmale:

-In EN 54-16 Zulassung der Sprachalarmanlage enthalten

-Drei 18 A Überstromschalter mit Steuerkontakten und Kontrollleuchte

-Kaltgeräte- und Ethernet-Anschluss zum Anschluss eines Service-PC für Wartungszwecke

-Je drei Anschlüsse für Hilfs-Umschaltkontakte pro Überstromschalter

-Pro Überstromschalter sind bis zu vier Geräte anschließbar

-Kunststoffabdeckung der Tasten

-230V-Kaltgerätebuchse, geschaltet mit L1

-RJ45-Buchse für Ethernet-Anschluss

Technische Daten:

Thermische Sicherung:

Nennstrom: 18 A

Lebensdauer: 10.000 Schaltzyklen

Abschaltung: 1-polig

Hilfskontakte:

Typ: Wechsler

Kontaktbelastung AC: 250 V, max. 4 A

Kontaktbelastung DC: 24 V, max 4 A

Allgemeine technische Daten:

Umgebungstemperatur: -5 °C ... 55 °C

Rel. Luftfeuchte: 15 ... 90 %

(nicht kondensierend)

Gewicht: ca. 4,2 kg

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis 2314 Ascheberg PSA Profilschulcampus

22 LV Elektrotechnik Haus A 01.12 Untertitel Sprachalarmanlage

01 Titel Elektrotechnik Haus A Übertrag:

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
-----	-----------------	-----------	--------

Abmessungen: ca. B: 483 H: 44 T: 345 mm
(1 HE, 19")

liefern, montieren und betriebsbereit anschließen

1	St		
---	----	-------	-------

01.12.33 Notstromversorgung PSU 24V-190A
für Sprachalarmanlage
Notstrommanager für das Sprachalarmsystem zum Einsatz
als Notstromversorgung von ENS / SAA / VA -
Applikationen nach DIN VDE 0833-4, ENS 50849
und der TRVB S 158 (Österreich).

Leistungsmerkmale:

- Notstromversorgung im 1-HE-Gehäuse
- Ausgänge für Steuergeräte wie z.B. INC
- 6 einzeln abgesicherte Hochleistungsausgänge für Leistungsverstärker
- Zulassung nach EN54-4(A2)
- LED-Anzeigen und Display für Statusanzeigen
- Potentialfreie Kontakte zur Weiterleitung von Störmeldungen
- Akkukapazität bis insgesamt 320 Ah
- Maximaler Ausgangsstrom im Notstromfall 186 A

Technische Daten:

Nennspannung: 230 V AC
Nennfrequenz: 50 ... 60 Hz (+10%/-5%)
Notstromversorgung: 24 V DC
Ausgangsstrom: max. 186A (aus Akkus)
Akkukapazität: max. 320 Ah
Umgebungstemperatur: - 5°C ... 40°C
Gewicht: ca. 5,2 kg
Abmessungen ca. (BxHxT): 483 x 45 x 328 mm

liefern, montieren und betriebsbereit anschließen

1	St		
---	----	-------	-------

01.12.34 Montageset für Lasttrennschalter für PSU
Montageset für die Notstromversorgung des
Sprachalarmsystems zum Einbau eines Sicherungshalters
mit integriertem Lasttrennschalter in den
Batteriekreis.

Leistungsmerkmale:

- 2 Höheneinheiten

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis 2314 Ascheberg PSA Profilschulcampus

22 LV Elektrotechnik Haus A 01.12 Untertitel Sprachalarmanlage

01 Titel Elektrotechnik Haus A Übertrag:

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
-----	-----------------	-----------	--------

-Passend zum Design der Zentraleinheit

Technische Daten:

Abmessungen: 2HE

liefern, montieren und betriebsbereit anschließen

1	St		
---	----	-------	-------

01.12.35 Akku 12V / 105 Ah (110Ah) Akku
Notstrombatterie in Blei-Vlies

Technologie zum Einsatz in
Notstromversorgungen vom VA/PA System.

- Akkukapazität 105 Ah
- Spannung 12V DC
- Optimiert für den Einsatz in 19" -Schränken
- Frontterminal

Abmessungen ca. : B: 502 mm H: 111 mm T: 236 mm

Gewicht: ca. 32,5 kg

liefern, montieren und betriebsbereit anschließen

2	St		
---	----	-------	-------

01.12.36 Digitale Sprechstelle 12 Tasten, redundanter DAL
Digitale Systemsprechstelle
Schwanenhalsmikrofon, 12 Tasten
Volldigitale Sprechstelle mit
Elektret-Mikrofon(Nieren-Charakteristik) auf einem
flexiblen Schwanenhals.
Modernes, ansprechendes Design.
Integrierter breitbandiger Lautsprecher
für Abhör- und Vorhörzwecke sowie für
Gegensprechbetrieb.
Permanente akustische Überwachung der
Mikrofonkapsel. Durch die akustische Überwachung wird
nicht nur die Schwingspule, sondern auch die Kapsel auf
Funktion überprüft.
Der Übertragungsweg zwischen Sprechstelle und Zentrale
kann voll redundant ausgeführt werden.
12 frei programmierbare und beschriftbare Tasten.
Die erste Taste ist als roter Alarm Taster mit
Schutzabdeckung ausgeführt.
15 integrierte, in den Tasten frei programmierbare, LED
Anzeigeelemente, davon eine kombinierte Betriebs- und
Fehleranzeige. Die Anzahl der Tasten kann durch
Erweiterungsmodule bis auf insgesamt 120 Tasten pro
Sprechstelle erweitert werden.
Digitale Übertragung von Steuersignalen und aller vier
Audiosignale von und zur Sprechstelle sowie der
Versorgungsspannung per Systembus.
Die Sprechstelle wird an das Sprachalarmsystem in

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis 2314 Ascheberg PSA Profilschulcampus

22 LV Elektrotechnik Haus A 01.12 Untertitel Sprachalarmanlage

01 Titel Elektrotechnik Haus A Übertrag:

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
-----	-----------------	-----------	--------

sternförmiger Topologie per CAT 5-Kabel und RJ45-Buchse (Abstand bis zu 300 Meter) angeschlossen. Optionale LWL-Anbindung für Strecken bis zu 20 km. RJ12-Buchse zur Verbindung mit bis zu 6 Erweiterungsmodulen per Daisy Chain.

Ein Audioeingang mit Klinken-Buchse an der Sprechstellenrückseite zum Anschluss eines externen Zuspelgerätes ermöglicht die Audioeinspielung außerhalb der Zentrale.

Ein Audioausgang kann für Mithörzwecke oder zur Audioverteilung außerhalb der Zentrale verwendet werden. Ein 3m langes CAT5-Standard-Anschlusskabel für Kupferverkabelung im Lieferumfang enthalten.

Mikrofon Elektret, Nierencharakteristik

Schwanenhals 400 mm

Übertragungsbereich 100 ... 15000 Hz

Lautsprecherleistung 1 W

Nennpegel 0 dBu

Ausgangspegel < 6dBu

Übertragungsbereich 20 ... 22000 Hz

Störspannungsabstand > 95 dB

Klirrfaktor bei Nennpegel < 0,1 %

Ausgangs-Impedanz 180 Ohm

Abtastrate 48 kHz

AD/DA-Wandler 24 Bit

Max. Stromaufnahme 150 mA

Umgebungstemperatur -5 °C ... 55 °C

Relative Feuchtigkeit 15 % ... 90 %

liefern, montieren und betriebsbereit anschließen

1	St		
---	----	-------	-------

01.12.37

Wandanschlußdose für Sprechstelle

Die Wandanschlußdose dient zum einfachen und komfortablen Anschluss der digitalen Sprechstellen. Die Aufputzdose ist mit einem RJ-45 Anschluss zum Anschluss des Cat-5 Kabels für den System Bus ausgestattet.

liefern, montieren und betriebsbereit anschließen

1	St		
---	----	-------	-------

01.12.38

Gehäuse D Melder groß Farbe perlweiß ähnlich RAL 1013 inkl. Zubehör

Gehäuse mit Glas, perlweiß, ähnlich RAL 1013

Handmeldergehäuse für Notfall- und Gefahrenmelder (NGRS-Melder) gemäß DIN VDE V 0827-1.

Mit dem Handmeldergehäuse 704909 und dem dazugehörigen Elektronikmodul (vorzugsweise) kann der NGRS-Melder an ein entsprechendes System angeschaltet werden, über das eine Notfall- bzw. Gefahrensituation gemeldet werden

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis 2314 Ascheberg PSA Profilschulcampus

22 LV Elektrotechnik Haus A 01.12 Untertitel Sprachalarmanlage

01 Titel Elektrotechnik Haus A Übertrag:

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
-----	-----------------	-----------	--------

soll, wie z.B. eine Sprachalarmanlage. Da beim NGRS Melder ein roter Auslöseknopf vorgegeben ist, muss beim Elektronikmodul die Kunststoffplatte mit dem schwarzen Auslöseknopf, gemäß der beiliegenden Beschreibung, gegen die beiliegende Kunststoffplatte mit dem roten Auslöseknopf getauscht werden.

NGRS = Notfall- und Gefahren- Reaktions- System

Technische Daten

Allgemeine technische Daten:

Schutzart IP 44 (mit Elektronikmodul)

Gehäuse PC ASA-Kunststoff

Montage aP

Gewicht ca. 83 g (ohne Elektronikmodul)

Abmessungen ca. B: 133 mm H: 133 mm T: 36 mm

liefern, montieren und betriebsbereit anschließen

4	St		
---	----	-------	-------

01.12.39

Standard Handmelder Elektronikmodul m. zweitem Mikroschalter

Elektronikmodul zur manuellen Auslösung eines Brandalarmes bzw. einer Gefahrenmeldung zur Anwendung in trockenen Räumen mit zweitem Mikroschalter.

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 30 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 ca. 133x133x36 mm

Melderspezifikation EN 54-11, Typ B

liefern, montieren und betriebsbereit anschließen

4	St		
---	----	-------	-------

Übertrag:

Leistungsverzeichnis 2314 Ascheberg PSA Profilschulcampus

22 LV Elektrotechnik Haus A 01.12 Untertitel Sprachalarmanlage

01 Titel Elektrotechnik Haus A

Übertrag:

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
-----	-----------------	-----------	--------

01.12.40

6 W Wandaufbaulautsprecher EN, 6,5"
Formschöner und kompakter Wandaufbaulautsprecher in innovativen Design für vielseitige Anwendungen. Mit einem breiten Frequenzbereich, hohem Lautstärkepegel und einer Leistung bis zu 6W. Von der Hintergrundbeschallung bis hin zur Ausgabe von sicherheitsrelevanten Evakuierungsdurchsagen sind alle Applikationen problemlos möglich und einfach bzw. komfortabel umsetzbar. Der Lautsprecher ist für eine horizontale oder vertikale Wandmontage oder für die Deckenmontage geeignet. Stabiles Kunststoffgehäuse aus UV-beständigen ABS Kunststoff gem. UL94V0. Frontabdeckung aus stabilem, gelochtem Metallblech. Einfache und zeitsparende Montage und Installation. Schnelle und übersichtliche Anpassung der Lautsprecherleistung. Zulassung gemäß EN54-24.

Technische Daten:

Nennbelastbarkeit 6 W
Transformatoranzapfung 6/3/1,5 W
Kennschalldruck EN 54-24 (1W/1m) 92 dB
Übertragungsbereich 150 ... 16000 Hz (-10 dB)
Umgebungstemperatur -25 °C ... 55 °C
Lagertemperatur -40 °C... 70 °C
Material ABS
Farbe weiß, ähnlich RAL 9010
Gewicht ca. 1,60 kg
Abmessungen ca. B: 260 mm H: 200 mm T: 88 mm

liefern, montieren und betriebsbereit anschließen

4	St		
---	----	-------	-------

01.12.41

2 x 6 W AB Wandaufbaulautsprecher EN, 2x4"
Formschöner und kompakter A/B Wandaufbaulautsprecher in innovativem Design für vielseitige Anwendungen. Der A/B Wandaufbaulautsprecher verfügt über zwei eigenständige Einzellautsprechersysteme. Mit einem breiten Frequenzbereich, hohem Lautstärkepegel und einer Leistung bis zu 2x6W. Von der Hintergrundbeschallung bis hin zur Ausgabe von sicherheitsrelevanten Evakuierungsdurchsagen sind alle Applikationen problemlos möglich und einfach bzw. komfortabel umsetzbar. Der Lautsprecher ist für eine horizontale oder vertikale Wandmontage oder für die Deckenmontage geeignet. Stabiles Kunststoffgehäuse aus UV- beständigen ABS Kunststoff gem. UL94V0 Frontabdeckung aus stabilem, gelochtem Metallblech. Einfache und zeitsparende Montage und Installation. Schnelle und übersichtliche Anpassung der Lautsprecherleistung.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis 2314 Ascheberg PSA Profilschulcampus

22 LV Elektrotechnik Haus A 01.12 Untertitel Sprachalarmanlage

01 Titel Elektrotechnik Haus A

Übertrag:

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
-----	-----------------	-----------	--------

Zulassung gemäß EN54-24.

Technische Daten:

Nennbelastbarkeit 2 x 6 W

Transformatoranzapfung 2x 6/3/1,5 W

Kennschalldruck EN 54-24 (1W/1m) 92 dB

Übertragungsbereich 150 ... 16000 Hz (-10 dB)

Umgebungstemperatur -25 °C ... 55 °C

Lagertemperatur -40 °C ... 70 °C

Material ABS

Farbe weiß, ähnlich RAL 9010

Gewicht ca. 1,74 kg

Abmessungen ca. B: 260 mm H: 200 mm T: 88 mm

liefern, montieren und betriebsbereit anschließen

13 St

01.12.42

Deckeneinbaulautsprecher 6W EN54,

6.5", Metall, Feuertopf

6 W Deckeneinbaulautsprecher EN 54

6W Bajonett Deckeneinbaulautsprecher.

Hochwertiger Lautsprecher für Sprachalarmanwendungen

mit EN 54-24 Zulassung. Optimierte Audioeigenschaften

für eine gute Sprachverständlichkeit und einen

hervorragenden Klang. Er lässt sich flach in die Decke

integrieren und das klassische Design eignet sich

hervorragend für nahezu alle Anwendungen, wie Hotels,

Einkaufszentren, Konferenzräume, Bürogebäude, usw.

Leistungsmerkmale:

- Formschöner und kompakter Deckeneinbaulautsprecher

- Passt für nahezu jedes Deckendesign

- Stabiles Metallgehäuse mit „Feuertopf“

- Bajonett Deckeneinbau

- Einfache und zeitsparende Montage und Installation

- Schnelle und übersichtliche Anpassung der

Lautsprecherleistung

- Zulassung gemäß EN 54-24

Technische Daten

Nennbelastbarkeit 6 W

Transformatoranzapfung: 6 / 3 / 1,5 W

Nennimpedanz: 1.67 / 3.33 / 6.67 k Ohm

Kennschalldruck: EN 54-24, 1 W / 1 m 92 dB

Kennschalldruck: EN 54-24, 1 W / 4 m 80 dB

Kennschalldruck: EN 54-24, 6 W / 4 m 87,5 dB

Übertragungsbereich: 350 Hz ... 15000 Hz (-10 dB)

Öffnungswinkel (max.): 180°

Umgebungstemperatur: -25 °C ... 55 °C

Lagertemperatur: -40 °C ... 70 °C

Farbe: weiß, ähnlich RAL 9010

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis 2314 Ascheberg PSA Profilschulcampus

22 LV Elektrotechnik Haus A 01.12 Untertitel Sprachalarmanlage

01 Titel Elektrotechnik Haus A

Übertrag:

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
-----	-----------------	-----------	--------

Gewicht: ca. 1.56 kg
Abmessungen: ca. d: 220 mm T: 115 mm

liefern, montieren und betriebsbereit anschließen

24	St		
----	----	-------	-------

01.12.43 Deckeneinbaulautsprecher EN54 Metall, Feuertopf
6 W AB Deckeneinbaulautsprecher EN 54
6W Bajonett AB Deckeneinbaulautsprecher.
Hochwertiger AB Lautsprecher für Sprachalarmanwendungen
mit EN 54-24 Zulassung. Der AB Lautsprecher beinhaltet
zwei komplett voneinander unabhängige
Lautsprechersysteme in einem Gehäuse. Hierbei verfügt
jedes System über ein eigenes Lautsprecherchassis,
einen separaten Übertrager und eine separate
Anschlussklemme. Seine optimierten Audioeigenschaften
sorgen für eine gute Sprachverständlichkeit und einen
hervorragenden Klang. Er lässt sich flach in die Decke
integrieren und das klassische Design eignet sich
hervorragend für nahezu alle Anwendungen, wie Hotels,
Einkaufszentren, Konferenzräume, Bürogebäude, usw.

Leistungsmerkmale:

- Formschöner und kompakter AB Deckeneinbaulautsprecher
- Zwei komplette und unabhängige Lautsprechersysteme in einem Gehäuse
- Passt für nahezu jedes Deckendesign
- Stabiles Metallgehäuse mit „Feuertopf“
- Bajonett Deckeneinbau • Einfache und zeitsparende Montage und Installation
- Schnelle und übersichtliche Anpassung der Lautsprecherleistung
- Zulassung gemäß EN 54-24

Technische Daten

Nennbelastbarkeit: 2 x 6 W

Transformatoranzapfung: 2 x 6 / 3 / 1,5 W

Nennimpedanz: 2x 1.67 / 3.33 / 6.67 k Ohm

Kennschalldruck: EN 54-24, 1 W / 1 m 92 dB (A oder B)

8 dB (A und B)

Kennschalldruck: EN 54-24, 1 W / 4 m 80 dB (A oder B)

86 dB (A und B)

Kennschalldruck: EN 54-24, 6 W / 4 m 87 dB (A oder B)

93 dB (A und B)

Übertragungsbereich: 300 Hz ... 13000 Hz (-10 dB)

Öffnungswinkel (max.): 180°

Umgebungstemperatur: -25 °C ... 55 °C

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis 2314 Ascheberg PSA Profilschulcampus

22 LV Elektrotechnik Haus A 01.12 Untertitel Sprachalarmanlage

01 Titel Elektrotechnik Haus A Übertrag:

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
-----	-----------------	-----------	--------

Lagertemperatur: -40 °C ... 70 °C
Farbe: weiß, ähnlich RAL 9010
Gewicht: ca. 2.47 kg
Abmessungen: ca. d: 262 mm T: 135 mm

liefern, montieren und betriebsbereit anschließen

45	St		
----	----	-------	-------

01.12.44

15 W Druckkammerlautsprecher
Der Druckkammerlautsprecher bietet einen hohen Schalldruck und eine nachhaltige Witterungsbeständigkeit, ideal für den Einsatz industriellen Projekten. Die hohe Schutzklasse IP66 gewährleistet Betriebssicherheit auch unter schwierigsten Bedingungen. Für erhöhte Sicherheit ist der Lautsprecher zusätzlich mit einer Keramikkleb- und Thermosicherung ausgestattet. Das schlagfeste ABS-Gehäuse nach UL94V0 garantiert nachhaltige Stabilität.
Mitgeliefert wird eine U-förmige, rostfreie Universalhalterung für eine flexible Montage. Der Kabelanschluss erfolgt ohne zusätzliche Abzweigdose. Die flexible Leistungsanpassung kann bequem mit dem Drehschalter an der Rückseite des Lautsprechers vorgenommen werden. Der Lautsprecher ist auch für den Einsatz im Außenbereich geeignet.
Der Lautsprecher entspricht den Normen BS 5859 Teil 8 und ist gemäß EN 54 Teil 24 zertifiziert.

Technische Daten:
Nennbelastbarkeit 15 W
Transformatoranzapfung 15/10/5 W
Nennimpedanz 0.667/1/2 kΩ
Kennschalldruck EN 54-24
1 W / 1 m 105 dB
max 1 m 117 dB
Übertragungsbereich 300 ... 16000 Hz (-10 dB)
Öffnungswinkel 124°(H)/143°(V) @ 1 kHz
Umgebungstemperatur -25 °C ... 55 °C
Lagertemperatur -40 °C ... 70 °C
Schutzart IP 66
Material ABS
Farbe lichtgrau, ähnlich RAL 7035
Gewicht ca. 2,05 kg
Abmessungen ca. Ø: 213 mm T: 265 mm
Leistungserklärung CPR-DoP-2014005

liefern, montieren und betriebsbereit anschließen

2	St		
---	----	-------	-------

Übertrag:

Leistungsverzeichnis 2314 Ascheberg PSA Profilschulcampus

22 LV Elektrotechnik Haus A 01.12 Untertitel Sprachalarmanlage

01 Titel Elektrotechnik Haus A

Übertrag:

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
01.12.45	Betriebsbuch für Sprachalarmanlagen SAA oder Elektroakustische Notfallwarnsysteme ENS liefern und an der Zentrale hinterlegen.		
	1 St	.....	.....
01.12.46	Erstellung eines Anlagen-Inbetriebsetzungsprotokolls (AIP) Liefern und betriebsfertig montieren.		
	1 St	.....	.....
01.12.47	Dokumentation nach VDE 0833 Die Dokumentation ist dreifach in Form einer Bedienungsanweisung zusammenzustellen (DIN A4-Ordner + CD) - Beschreibung und Bedienungsanweisung für alle Geräte und zur Gesamtanlage - Prüf- und Abnahmeprotokolle - Revisionszeichnungen Liefern und betriebsfertig montieren.		
	1 psch	.....	.....
01.12.48	Einweisung, Abnahme und Übergabe der Sprachalarmanlage an den Betreiber mit der dazugehörigen Dokumentation		
	1 psch	.....	.....
01.12.49	Vorbereitung und Teilnahme an der SV-Abnahme der Sprachalarmanlage-Anlage mit dem Prüfsachverständigen nach Tech. PrüfVO NRW. Erstellung und Klärung aller benötigten Dokumente und Teilnahme eines sach- und ortskundigen Technikers für die komplette Sachverständigenabnahme der Brandmeldeanlage.		

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis 2314 Ascheberg PSA Profilschulcampus

22 LV Elektrotechnik Haus A 01.12 Untertitel Sprachalarmanlage

01 Titel Elektrotechnik Haus A Übertrag:

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
	Vorlage und Übergabe der erforderlichen Dokumentation wie Revisionspläne, Ausführungspläne, Leistungsbilanz, Strangschemas etc.		
	Der Sachverständige wird durch den AG beauftragt und bezahlt.		
1	psch	.....	.....

Gesamtsumme Untertitel 01.12 Sprachalarmanlage**Hinweis: Prüfung Baustromverteiler**

Die Wirksamkeit sämtlicher Funktions und Auslösevorrichtungen und Schutzmaßnahmen des Baustromverteilers sind monatlich nach VDE 0100, BGV A3 und BetrSichV zu prüfen.

Die Prüfung ist mit einem Meßprotokoll zu dokumentieren. Dieses ist der Bauleitung monatlich unaufgefordert vorzulegen.

Etwaige Mängel an Baustromverteilern sind unverzüglich zu beheben, damit die Betriebssicherheit jederzeit gewährleistet ist. .

Die jeweiligen Verteiler sind dann mit einer aktuellen oder fortlaufenden Prüfplakette zu versehen.

Die möglichen zu stellenden Baustromverteiler im Gebäude werden von den vorhandenen Baustromverteilern im Außenbereich abgegriffen.

01.13.1 Leihgebühr für Baustromverteiler
monatliche Leihgebühr für einen Baustromverteiler mit
5 Stck Steckdosen 230V 16A
1 Stck CEE 400V 5x16A
1 Stck CEE 400V 5x32A
inkl. einer ca. 40m langen Zuleitung aus schwerer Gummileitung H 07RN-F 5G35
inklusive Monatliche Prüfung und Dokumentation des Verteilers wie im Vortext beschrieben

liefern, montieren und betriebsbereit anschließen
von drei Verteilern inklusive Abbau und Rücktransport

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis 2314 Ascheberg PSA Profilschulcampus

22 LV Elektrotechnik Haus A 01.13 Untertitel Baubeleuchtung, Baustrom, ...
01 Titel Elektrotechnik Haus A Übertrag:

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
-----	-----------------	-----------	--------

nach Fertigstellung

Es werden insgesamt drei Baustromverteiler benötigt.
Die Abfrage der Position wird in Gesamtmonaten aller
drei Verteiler abgefragt.

40	Monate		
----	--------	-------	-------

01.13.2

Leihgebühr für Unterverteiler
bestückt mit
4 Stck 230V Steckdosen 16A
mit einer Anschlußleitung von ca. 40 Meter Länge und den
erforderlichen CEE Stecker/Kupplung zum Anschluß am
Baustromverteiler

liefern, montieren und betriebsbereit anschließen von
drei Verteilern inklusive Abbau und Rücktransport nach
Fertigstellung

Es werden insgesamt drei Unterverteiler benötigt.
Die Abfrage der Position wird in Gesamtmonaten aller
drei Verteiler abgefragt.

40	Monate		
----	--------	-------	-------

01.13.3

Installationskleinverteiler
nach DIN EN 60670-24, DIN 43871 und IEC 61439-3, zum
Einbau von Geräten mit Schnappbefestigung bis 63 A nach
DIN 43880, schutzisoliert (Schutzklasse II). PE- und
N-Klemmen in FIXCONNECT-Steckklemmenteknik mit
Steckklemme von 1,5 mm² bis 4 mm² für eindrähtige und
flexible Kupferleiter sowie Zugbügelklemme von 1,5 mm²
bis 25 mm² mit Drahtschutz und Schutz gegen
Selbstlockern für eindrähtige, mehrdrähtige und
flexible Kupferleiter. Geeignet für Innenräume und
geschützte Installation im Freien nach DIN VDE 0100,
Teil 737. Für Umgebungstemperatur maximal + 40 °C und
minimal - 5 °C, bei relativer Luftfeuchte 50% bei 40 °C
oder 100% bei 25 °C. Werkstoff Temperaturbeständigkeit
von - 25 °C bis 70 °C Brennverhalten nach VDE 0471,
Teil 2 -Glühdrahtprüfung 750 °C, UL Subject 94 V-2.
Bemessungsspannung: AC 400 V. Bemessungsstrom der
N-Schiene: I = 75 A. Werkstoff: Thermoplast, halogen-
und silikonfrei. Farbe: grau, RAL 7035 mit
transparenter Tür über alle Einbaureihen.
Schutzart: IP 65 mit metrischen Vorprägungen. 24
Teilungseinheiten je 18 mm.
Abmessungen ca. HxBxT 458 x 295 x 129 mm.

bestückt mit
6 Leitungsschutzschalter 16 A/B, 1-polig

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis 2314 Ascheberg PSA Profilschulcampus

22 LV Elektrotechnik Haus A 01.13 Untertitel Baubeleuchtung, Baustrom, ...
 01 Titel Elektrotechnik Haus A Übertrag:

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
-----	-----------------	-----------	--------

2 Schütze/Relais 2/S 230V 25A REG
 1 St Zeitschaltuhr Digital 2K Fabr. Theben

mit einer Anschlußleitng von ca. 40 Meter Länge und den
 erforderlichen CEE Stecker/Kupplung zum Anschluß am
 Baustromverteiler
 liefern, montieren und betriebsbereit anschließen

1	St		
---	----	-------	-------

01.13.4

Signalgeber zur akustischen Warnung
 mit folgenden Eigenschaften:
 Mechanische Daten:
 Abmessungen: ca. Länge 85 mm, Breite 85 mm, Höhe 72 mm.
 Materialien: Gehäuse aus PC/PP-GF, Farbe Schwarz.
 Schutzart: IP66, Schutzklasse 2.
 Betriebstemperatur: -25 °C bis +50 °C.
 Befestigung: Boden- oder Wandmontage.
 Gewicht: ca. 156 g.
 Elektrische Daten:
 Betriebsspannung: 115–230 V AC, Frequenz: 50/60 Hz.
 Stromaufnahme: 150 mA bei 230 V.
 Einschaltstrom: 7.000 mA.
 Verschmutzungsgrad: 3, Überspannungskategorie: II.
 Akustische Daten:
 Schalldruckpegel: bis zu 105 dB(A) in 1 m Entfernung.
 Signalton: Dauerton, 1 Ton.
 Lebensdauer: mindestens 5.000 Betriebsstunden.
 Konformitäten: CE, RoHS, UKCA.
 Der Signalgeber eignet sich für den Einsatz in
 industriellen und gewerblichen Umgebungen, in denen
 eine robuste und zuverlässige akustische Warnlösung
 benötigt wird.

liefer, montieren und betriebsbereit anschließen

1	St		
---	----	-------	-------

01.13.5

Leuchte für Signal- und Warnanwendungen
 mit folgenden Eigenschaften:
 Mechanische Daten: ca.
 Höhe: 173 mm, Durchmesser: 120 mm.
 Materialien: Gehäuse aus PC/ABS, Kalottenfarbe Rot.
 Schutzart: IP66, Schutzklasse 2.
 Betriebstemperatur: -30°C bis +60°C.
 Befestigung: Montage mit Adapter.
 Gewicht: ca. 350 g.
 Elektrische Daten:
 Betriebsspannung: 115–230 V AC, Frequenz: 50/60 Hz.
 Stromaufnahme: 165 mA bei 230 V.
 Blitzstrombegrenzung: Einschaltstrom <6000 mA.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis 2314 Ascheberg PSA Profilschulcampus

22 LV Elektrotechnik Haus A 01.13 Untertitel Baubeleuchtung, Baustrom, ...
 01 Titel Elektrotechnik Haus A Übertrag:

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
-----	-----------------	-----------	--------

Verschmutzungsgrad: 3, Überspannungskategorie: II.

Optische Daten:

Lichtquelle: LED, Lebensdauer: mind. 50.000 h.

Leuchtfarbe: Rot, Leuchtbild: Blink/Dauerbetrieb.

Blinkfrequenz: 1 Hz (484 ms an, 480 ms aus).

Konformitäten:

CE, RoHS, UKCA, UL Type Rating 12.

Die Leuchte eignet sich für industrielle Anwendungen, bei denen eine hohe Schutzart und zuverlässige Signalisierung erforderlich sind.

liefern, montieren und betriebsbereit anschließen

1	St		
---	----	-------	-------

01.13.6

Hochleistungs-LED-Strahler

zur Beleuchtung von Innen- und Außenbereichen mit kombinierten integrierten Bewegungsmelder 180 Grad mit folgenden Spezifikationen:

Mechanische Daten

Abmessungen: ca. Breite 220 mm, Höhe 85 mm, Tiefe 236 mm.

Material: Robuste Konstruktion, geeignet für industrielle Anwendungen.

Befestigung: Wand- oder Bodenmontage.

Optische Eigenschaften

Lichtstrom: ca. 5.800 Lumen (in einem breiten Kegel von 120°).

Farbtemperatur: Tageslichtweiß bei ca. 6.500 K.

CRI (Farbwiedergabeindex): 80.

Spitzenlichtstärke: ca. 2.500 Candela.

Elektrische Eigenschaften

Leistungsaufnahme: ca. 50 W im Betrieb.

Energieeffizienzklasse: D.

Netzbetrieb: 230 V AC, Frequenz: 50/60 Hz.

Leistungsaufnahme im Bereitschaftsbetrieb: ca. 0,50 W.

Lichttechnik

Halbwertswinkel: 115°.

Lebensdauer: Lichtstromerhalt nach 50.000 Stunden mind. 90 %.

Flimmerwert: Pst LM = 0,1.

Zusatzinformationen

Verwendungszweck: Für allgemeine Beleuchtungsaufgaben in Innen- und Außenbereichen geeignet.

Konformitäten: CE, RoHS, Energieverbrauchskennzeichnung gemäß EU 2019/2015.

liefern, montieren und betriebsbereit anschließen

12	St		
----	----	-------	-------

Übertrag:

Leistungsverzeichnis 2314 Ascheberg PSA Profilschulcampus

22 LV Elektrotechnik Haus A 01.13 Untertitel Baubeleuchtung, Baustrom, ...
 01 Titel Elektrotechnik Haus A Übertrag:

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
01.13.7	Gummikabel H07RN-F 3G1,5 schwere Gummileitung für Baustellen als H07RN-F 3G1,5 liefern und provisorisch an Wänden und Decken verlegen, einschließlich Befestigung und allen Klein- und Klemmmaterial.		
	480 m	.....	.....
01.13.8	Gummikabel H07RN-F 3G2,5 schwere Gummileitung für Baustellen als H07RN-F 3G2,5 liefern und provisorisch an Wänden und Decken verlegen, einschließlich Befestigung und allen Klein- und Klemmmaterial.		
	460 m	.....	.....
01.13.9	Gummikabel H07RN-F 5G1,5 schwere Gummileitung für Baustellen als H07RN-F 3G1,5 liefern und provisorisch an Wänden und Decken verlegen, einschließlich Befestigung und allen Klein- und Klemmmaterial.		
	240 m	.....	.....
01.13.10	Gummistecker 230V liefern und betriebsfertig montieren		
	5 St	.....	.....
01.13.11	Gummikupplung 230V liefern und betriebsfertig montieren		
	5 St	.....	.....
01.13.12	CEE-Stecker 5 x 16A liefern und komplett montieren.		
	2 St	.....	.....
01.13.13	CEE-Stecker 5 x 32A liefern und komplett montieren.		
	2 St	.....	.....

Übertrag:

Leistungsverzeichnis 2314 Ascheberg PSA Profilschulcampus

22 LV Elektrotechnik Haus A 01.13 Untertitel Baubeleuchtung, Baustrom, ...
01 Titel Elektrotechnik Haus A Übertrag:

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
01.13.14	CEE-Kupplung 5 x 16A komplett liefern und betriebsfertig montieren		
	1 St	.....	.....
01.13.15	CEE-Kupplung 5 x 32A komplett liefern und betriebsfertig montieren		
	1 St	.....	.....
01.13.16	LED-Feuchtraumleuchte mit integrierten zertifizierten ON/OFF Treibern und ENEC-Prüfzeichen Steuerungssystem: ON/OFF Montageart: Aufbau Montageort: Decke / Wand Abmessungen: Länge 1477 mm x Breite 85 mm x Höhe/Tiefe 86 mm Gewicht: ca. 1598 g Schutzart: IP66 Schutzklasse: I Schlagfestigkeit: IK08 Zulässige Umgebungstemperatur: -20 °C...+45 °C Farbe: hellgrau, ähnlich RAL 7035 Nennspannung: 220 – 240 V AC/DC / 50 – 60 Hz Einschaltstrom: ca. 25 A / 290 µs Diffusor: opal Lichtaustritt: direkt Unified Glare Rating: <=25 Bemessungsleistung P: ca. 42 W Lichtstrom: ca. 6800 lm Lichtausbeute: ca. 161 lm/W Farbtemperatur: 4000 K Farbwiedergabeindex Ra: > 80 Bemessungslebensdauer L80B50 bei 25 °C: 102000 h Glühdrahtprüfung nach IEC 60695-2-10: 850 °C Photobiologische Sicherheit: RG0 Dient als Baubeleuchtung liefer, montieren und betriebsbereit anschließen		
	20 St	.....	.....
01.13.17	LED Streifen Baustrahlers Lieferung eines mobilen LED-Streifen-Baustrahlers zur temporären Ausleuchtung von Baustellen, Rohbauten, Industrie- und Montagebereichen. Technische Anforderungen: • Mobiler LED-Streifen-Baustrahler • Länge des LED-Leuchtbandes: ca. 50 m		

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis 2314 Ascheberg PSA Profilschulcampus

22 LV Elektrotechnik Haus A 01.13 Untertitel Baubeleuchtung, Baustrom, ...
 01 Titel Elektrotechnik Haus A Übertrag:

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
-----	-----------------	-----------	--------

- Lichtstrom: mindestens 13.500 lm
- Lichtfarbe: ca. 6.400 K (Tageslichtweiß)
- Gleichmäßige, flächige und blendarme Ausleuchtung
- Flexible Ausführung zur einfachen Befestigung oder Aufhängung
- Robuste, für den Baustelleneinsatz geeignete Ausführung
- Anschlussfertig mit Netzanschlussleitung
- Für den Einsatz im Innen- und Außenbereich geeignet

Liefern, betriebsfertig bereitstellen, einschließlich Montage des Lichtbandes und einschließlich aller zur Montage und zum Betrieb erforderlichen Befestigungs- und Anschlusskomponenten.

6	St		
---	----	-------	-------

01.13.18 Gelenkteleskop-Arbeitsbühne
 zur Montage der Elektro-Verlegesysteme, für Kabelzugarbeiten sowie zur Montage von Beleuchtungskörpern, Lautsprecher, Bewegungsmeldern und dem Anschluss von bauseitigen Elektroverbrauchern im offenen Bereich

Anmietung einer Gelenkteleskop oder Scheren-Arbeitsbühne

Arbeitshöhe: bis ca 8 m
 Tragkraft: ca. 400 kg

Hinweis:

Die Arbeitsbühne wird nicht durchgehend benötigt.
 Die Arbeitsbühne ist rechtzeitig beim Vermieter freizumelden.
 Standzeiten können nicht weiterberechnet werden.
 inkl. Anlieferung und Abholung.

Anmietung für ca. 10 Werktage

10	Tage		
----	------	-------	-------

01.13.19 Rollgerüst
 zur Montage der Elektro-Verlegesysteme nebst Leitungssysteme und sonstigen elektrischen Komponenten wie Beleuchtungskörper sowie Kabelzugarbeiten im offenen Bereich
 Arbeitshöhe: bis ca 8 m

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis 2314 Ascheberg PSA Profilschulcampus

22 LV Elektrotechnik Haus A 01.13 Untertitel Baubeleuchtung, Baustrom, ...
01 Titel Elektrotechnik Haus A Übertrag:

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
-----	-----------------	-----------	--------

Hinweis:

Das Gerüst wird nicht durchgehend benötigt.
Längere Standzeiten können nicht weiterberechnet werden. inkl. Anlieferung und Abholung.

Zeitraum ca. 10 Tage

10	Tage		
----	------	-------	-------

Stundenlohnarbeiten Baustellenversorgung

Zur Ausführung der vertraglichen Leistung werden unter Umständen Stundenlohnarbeiten erforderlich, hauptsächlich für die Freischalt-, Abklemmarbeiten und den Umbau und den Rückbau der erforderlichen aufgeführten Anlagen.

Die Verrechnungssätze für die Stundenlohnarbeiten sind dem Wettbewerb zu unterstellen. Die Bieter werden daher aufgefordert, Verrechnungssätze (/ Stunde) anzubieten, in denen unaufgegliedert Lohn- und Gehaltskosten der Baustelle einschliesslich Aufwendungen für vermögenswirksame Leistungen, Lohn- und Gehaltsnebenkosten der Baustelle, Sozialkassenbeiträge und Zuschläge für Gemeinkosten einschliesslich Winterbauumlage und Gewinn (sogenannter Unternehmerzuschlag) enthalten sind.

Die Bieter erklären mit der rechtsverbindlichen Unterschrift unter dem Angebot, daß die nachstehend aufgeführten Stundenverrechnungssätze unter Beachtung der preisrechtlichen Vorschriften und der Vertragsbedingungen ermittelt worden sind und unabhängig von der Anzahl der abgerechneten Stunden gelten. Bei jeder Gruppe ist als Vordersatz die Zahl der voraussichtlich erforderlichen Arbeitsstunden angegeben, wobei die fiktiven Arbeitsstunden ausschliesslich der Angebotswertung im Preisspiegel dienen. Abgerechnet werden nur die tatsächlich geleisteten Stundenlohnarbeiten nach den vereinbarten Vertragsbedingungen.

Stundenlohnarbeiten sind vom AN vor Beginn der Arbeiten anzukündigen. Erst nach Beauftragung der Stundenlohnarbeiten durch den AG können die Arbeiten durchgeführt werden. Die Stundennachweise sind

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis 2314 Ascheberg PSA Profilschulcampus

22 LV Elektrotechnik Haus A 01.13 Untertitel Baubeleuchtung, Baustrom, ...
 01 Titel Elektrotechnik Haus A Übertrag:

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
-----	-----------------	-----------	--------

spätestens nach einer Woche einzureichen.

Hinweis:

Welche Qualität (M/H) für die Stundenlohnarbeiten erforderlich ist, wird durch die Bauleitung vorgegeben. Danach erfolgt die Abrechnung.

01.13.20

Monteurstunden
 Stunden für einen Elektromonteur wie vor beschrieben zum Nachweis

40	St		
----	----	-------	-------

01.13.21

Helferstunden
 Stunden für einen Elektrohelfer wie vor beschrieben zum Nachweis

40	St		
----	----	-------	-------

Gesamtsumme Untertitel 01.13 Baubeleuchtung, Baustrom, Gerüst/Hubwagenstellung

01.14.1

RWA Steuerung Halle / Eingangsbereich

für die bauseitigen Oberlichter/Seitenfenster in der Halle
 Schaltkasten
 Hz, Ausgangsleistung 24 Vdc / 48 A für 3 Min.
 (Dauerlast 16 A), Restwelligkeit 500 mV s-s, Notstromversorgung über Blei-Akku 24 Vdc / 17 Ah für min. 72 h Netzausüberbrückung (Lebensdauer ca. 4 Jahre), für 24 Vdc Antriebselemente in 1
 RWA-Gruppe und 4 Lüftungsgruppen, insgesamt 48 A Stromaufnahme, für die Ansteuerung durch Taster oder Rauchmelder, ruhestromüberwacht, Alarmauslösung bei Kurzschluss oder Unterbrechung; Überwachung abschaltbar,
 3 Sicherungskreise für Netz, Akku und Antriebe, einschl.
 Vorrangsteuerung für RWA bei Wind-Regenmelder und/oder Lüftungssteuerung sowie Sammelstörmeldung (Netz, Akku, Unterspannung, Überwachungen) zum RWA-Hauptstellentaster, einschl. 6 freie Steckplätze für Zusatzmodule, z. B. Hilfsrelais mit pot.-freien Kontakten,
 Wiederantast-Modul gem. VDS 2581,

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis 2314 Ascheberg PSA Profilschulcampus

22 LV Elektrotechnik Haus A 01.14 Untertitel RWA- und Sonnenschutzanl...

01 Titel Elektrotechnik Haus A Übertrag:

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
-----	-----------------	-----------	--------

Service- oder Diagnosemodul, Stahlgehäuse RAL 7032,
Abmessungen ca. 600 x 600 x 200 mm, Schutzart IP 54

Angebotenes
Fabrikat:

Typ:

liefern, montieren und betriebsbereit anschließen
Die Inbetriebnahme der Anlagenbezüglich, bauseitige
Fenster, Sonnenschutz etc. erfolgt gemeinsam mit dem
Fassadenbauer

2	St		
---	----	-------	-------

01.14.2 RWA Steuerung Treppenhäuser

für bauseitiges elektrisches Fenster
Zentrale mit einer Lüftungsgruppe für einen
Elektrischen Antrieb 24 Volt.
Akku 24 Vdc / für min. 72 h Netzausüberbrückung
(Lebensdauer ca. 4 Jahre), für 24 Vdc Antriebselemente
in 1 RWA-Gruppe und 1 Antrieb
Stromaufnahme max 6 A, Ansteuerung durch Taster oder
Rauchmelder, ruhestromüberwacht, Alarmauslösung bei
Kurzschluss oder Unterbrechung; Überwachung
abschaltbar,
3 Sicherungskreise für Netz, Akku und Antriebe,
einschl.
Vorrangsteuerung für RWA bei Wind-Regenmelder und/oder
Lüftungssteuerung sowie Sammelstörmeldung (Netz, Akku,
Unterspannung, Überwachungen) zum RWA-
Hauptstellentaster, einschl. 2 freie Steckplätze für
Zusatzmodule, z. B. Hilfsrelais mit pot.-freien
Kontakten,
Wiederantast-Modul gem. VDS 2581,
Service- oder Diagnosemodul, Stahlgehäuse RAL 7032,
Abmessungen ca. 350 x 350 x 200mm Schutzart IP 54

Angebotenes
Fabrikat:

Typ:

liefern, montieren und betriebsbereit anschließen
Die Inbetriebnahme der Anlagenbezüglich, bauseitige
Fenster, Sonnenschutz etc. erfolgt gemeinsam mit dem
Fassadenbauer

2	St		
---	----	-------	-------

Übertrag:

Leistungsverzeichnis 2314 Ascheberg PSA Profilschulcampus

22 LV Elektrotechnik Haus A 01.14 Untertitel RWA- und Sonnenschutzanl...

01 Titel Elektrotechnik Haus A Übertrag:

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
01.14.3	Relaismodul mit potentialfreiem Wechslerkontakt (max. 1 A / 60 V für Meldungen an z. B. ZLT, BMZ, ...), wahlweise programmierbare Meldung: "AUF", "ZU", "RWA-AUF", "Netzausfall", "Störung", "Wind/Regen" zum Einbau in v.g. RWA Zentrale liefern, montieren und betriebsbereit anschließen		
	3 St	.....	.....
01.14.4	RWA - Auslösetaster RWA-Taster AUF-ZU (RESET) Hauptstelle, Serie Farbe orange mit LED-Meldeleuchte AUF und Kontroll-LED für Störung und OK, 24 Vdc, Gehäuse verschließbar, mit Ausschnitt für einschlagbare Sichtscheibe sowie Beschriftung RAUCHABZUG, für AP-Montage, ähnlich VdS 2581, Maßblatt ET00-465 Scheibe einschlagen; AUF-Taste drücken, Rauchabzug öffnet sich, LED-Meldeleuchte AUF leuchtet. Schließen der RWA-Klappe durch Drücken der ZU-Taste (RESET). LED-Meldeleuchte AUF erlischt. Lüftung: Tastergehäuse mit Schlüssel öffnen; weiteres Vorgehen wie bei einer Not-Auslösung. liefern, montieren und betriebsbereit anschließen		
	11 St	.....	.....
01.14.5	RWA - Brandrauchdetektor mit AP-Montagesockel, zur frühzeitigen Erkennung von Schwel-, Glimm- und offenen Bränden mit Rauchentwicklung, für 24Vdc, VDS-Prüfnummer G 207123. Funktion: Der Brandmelder arbeitet nach dem Streulicht-Prinzip (nicht radioaktiv !). Eine lichtemittierende Halbleiterdiode (LED) und eine Fotodiode sind in einer Labyrinthkammer so angeordnet, dass nur von Rauchteilen gestreutes Licht auf die Fotodiode fällt. Eine elektronische Schaltung wertet die Spannungsänderung an der Fotodiode aus und signalisiert bei Überschreiten des Schwellwertes einen Alarm an die Zentrale. Anwendung: Für Rauch- und Wärmeabzugsanlagen, Brandmeldesysteme und ähnliche Sicherheitsanlagen geeignet. Einsatzbereiche: Überwachungsfläche : max. 150qm für RWA Montagehöhe : max.16m Besondere Merkmale: Brandmelder gemäß europäischer Norm EN 54 Teil 7 (03/01) ausgelegt. Beständigkeit und volle		

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis 2314 Ascheberg PSA Profilschulcampus

22 LV Elektrotechnik Haus A 01.14 Untertitel RWA- und Sonnenschutzanl...
 01 Titel Elektrotechnik Haus A Übertrag:

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
-----	-----------------	-----------	--------

Funktionsfähigkeit auch unter extremen
 Temperaturschwankungen (-25°C bis +60°C) und Umwelt
 sowie Betriebsspannungsbedingungen gewährleistet.
 Geprüft nach VdS-Richtlinie, Anerkennungs-Nr.: G207123.

liefern, montieren und betriebsbereit anschließen

4	St		
---	----	-------	-------

01.14.6

Wind- Regenwächter
 Wind-Regen-Melder Typ WRM892 (24V)
 24Vdc, Schaltleistung 30V / 1A, Kombination zur
 automatischen ZU-Steuerung bei Regen/Schnee und Wind,
 mit beheizter Regenmeldeplatte, Zeitverzögerung nach
 Abtrocknung (ca. 15min.), einstellbarer Windstärke
 (1-12 Beaufort) und Zeitverzögerung (0-24 sec) zur
 Überbrückung von Windböen, mit Befestigungskonsole zur
 Montage an bauseitigem Mast oder Wand, ansonsten siehe
 Produktinformation.

Funktion:

Der Wind-Regen-Melder mit integrierter
 Auswerteelektronik und eingebauter einstellbarer
 Zeitverzögerung ist zum Anschluss an RWA- und/oder
 Lüftungssteuerungen mit 24V - Steuerspannung geeignet.
 Sie gibt den Steuerbefehl, die durch die Zentrale
 gesteuerten Fenster, bei Wind und/oder Regen,
 automatisch zu schließen. Bei Wind und/oder Regen wird
 ein Meldekontakt (Wechselkontakt) geschlossen. Der
 Auslösekontakt wird in der RWA- oder Lüftungssteuerung
 in einen 'ZU' - Befehl umgewandelt und
 die dazugehörigen Öffnungselemente werden geschlossen.
 Nach Abflauen des Windes und Abtrocknen des
 Regenfühlers bleibt der Befehl noch ca. 15 min. aktiv;
 damit werden Windböen und ungleichmäßiges Abtrocknen
 überbrückt. Mit Hilfe der im Wind-/Regenmelder
 integrierten Potentiometer kann die Grenz-Windstärke
 sowie die Reaktionszeit (Einschaltreaktion, z.B. bei
 kurz anhaltenden Windböen) des Windgebers eingestellt
 werden. Eine unter dem Fühler-Mäander integrierte
 Heizung verhindert Fehlauslösungen und sorgt für
 schnelles Abtrocknen.

Achtung:

Der Installationsort ist so zu wählen, das Regen und
 Wind ungehindert an die Sensorflächen gelangen können!
 Ebenso sollten starke Windverwirbelungen vermieden
 werden. Bei einer Mastmontage muss das Antennenrohr zum
 Blitzschutz ca. 0,5 m weitergeführt werden. er sollte
 2 m über dem höchsten Dachpunkt montiert werden.

liefern, montieren und betriebsbereit anschließen

1	St		
---	----	-------	-------

Übertrag:

Leistungsverzeichnis 2314 Ascheberg PSA Profilschulcampus

22 LV Elektrotechnik Haus A 01.14 Untertitel RWA- und Sonnenschutzanl...
01 Titel Elektrotechnik Haus A Übertrag:

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
01.14.7	Lüftungstaster Schlüsselschwenk- und Wipptaster Kombi u.Putz Mit dem Schlüssel des Schwenktasters wird die Funktion des Doppelwipptasters frei gegeben bzw. gesperrt. Durch Drücken einer Lüftungstaste wird das Fenster geöffnet bzw. geschlossen. Durch Drücken beider Tasten gleichzeitig kann das Fenster bei jeder beliebigen Zwischenstellung gestoppt werden. Lüftertaster arbeiten nicht, wenn das Netz ausgefallen ist oder eine übergeordnete RWA - AUF Auslösung besteht liefern, montieren und betriebsbereit anschließen		
	4 St	.....	.....
01.14.8	Anschlüsse bauseitiger RWA-Motoren bauseitig gelieferte und montierte RWA-Motoren betriebsfertig anschließen und prüfen.		
	12 St	.....	.....
01.14.9	Inbetriebnahme RWA-Anlagen Vollständige Inbetriebnahme der v.g. RWA-Anlage einschl. Funktionstest durch den Kundendienst der Herstellerfirma einschl. der erforderlichen Dokumentation und Bereitstellung eines fach- und anlagenkundigen Technikers für die Teilnahme an der Sachverständigenabnahme		
	4 St	.....	.....
	Ausführung von Sonnenschutzsteuerungen Das Gebäude wird mit außenliegendem bauseitigen Sonnenschutzanlagen versehen. Nachfolgende Komponenten dienen der Einbindung in die Gebäudetechnik und deren Anschluss und Bedienung. Ein einheitliches Fabrikat der benötigten Komponenten zur Umsetzung ist anzubieten. angebotenes Fabrikat:		
01.14.10	KNX Wetterzentrale / Bedienstation mit Glasoberfläche und einem 5,7" großem TFT Display. Die Bedienung der Zentrale erfolgt über Glassensortasten und einem Multifunktionsdrehrad zur Menüauswahl. Die Wetterzentrale verfügt über 64 Steuerkanäle (Fassadenbereiche) mit vorkonfigurierten Programmen für Sonnenschutz, Fenster und Beleuchtung. Für jeden Steuerkanal müssen alle Einstellungen individuell vorgenommen werden können. Die anschließbaren Wettersensoren müssen den einzelnen		

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis 2314 Ascheberg PSA Profilschulcampus

22 LV Elektrotechnik Haus A 01.14 Untertitel RWA- und Sonnenschutzanl...
 01 Titel Elektrotechnik Haus A Übertrag:

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
	Kanälen frei zuordenbar sein. Je Kanal bis zu 3 Wind- und 4 Photosensoren. Die Kanäle können zu Gruppen zusammengefasst und kundenspezifische Wünsche in Szenen konfiguriert werden. Für alle Kanäle, Szenen und Gruppen müssen beliebige Namen vergeben werden können. Um den Nutzer größtmöglichen Komfort zu bieten, müssen über das Bediengerät Änderungen der Anlagenparameter für alle Komfortfunktionen (z.B. Sonnenautomatik, Zeitschaltuhr, Grenzwerte und Verzögerungszeiten) auch ohne Zugriff auf den KNX-Bus möglich sein. Sicherheitsrelevante Daten müssen mit einem änderbaren Passwort in der Zentrale geschützt sein. Die Kommunikation zwischen der Zentrale und der Wetterstation erfolgt über den Climabus. Die Erfassung der Wetterdaten erfolgt mittels kompakter Wetterstationen ohne mechanisch bewegliche Teile oder optional über Sensorinterfaces und Anschluss konventioneller Einzelsensoren. Mit geeigneten Wettersensoren müssen Wetterdaten jeweils an bis zu 12 Stück Messstellen für Wind und Sonne erfasst werden können. Die Parametrierung, alle Funktionen, sowie Änderungen in der Wetterzentrale müssen ohne PC über das Bediengerät möglich sein. Eingestellte Parameter der Wetterzentrale müssen auf einer SD-Karte gesichert werden können. Bei Veränderungen von Einstellwerten durch den Nutzer muss eine Funktion in der Wetterzentrale integriert sein, welche alle Einstellungen vom Tag der Inbetriebnahme auf einen Tastendruck wiederherstellt. Die Steuerkanäle müssen über das Bediengerät manuell bedient und auf frei wählbare Positionen zwischen 0 und 100% der Behanglänge, Lamellenwinkel oder Beleuchtungsintensität eingestellt werden können. Bei Raffstoren muss eine sonnenstandsabhängige Lamellennachführung pro Steuerkanal möglich sein. Ein integrierter Funkempfänger ermöglicht die Bedienung der Kanäle, Gruppen und Szenen über geeignete EWFS Hand- oder Wandsender. Mit der integrierten Abwesenheits- und Urlaubsfunktion müssen auf einen Tastendruck an der Zentrale oder einem voreingestellten Urlaubszeitraum beliebige Komfortfunktionen je Steuerkanal abschaltbar sein. Mit einer über den Climabus verbundenen Wetterstation können folgende Funktionen je Steuerkanal ausgeführt werden: - Windüberwachung - Auswertung der Windrichtung - Niederschlagsüberwachung - Sonnenautomatik mit sonnenstandsabhängiger Lamellennachführung - Eisüberwachung		

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis 2314 Ascheberg PSA Profilschulcampus

22 LV Elektrotechnik Haus A 01.14 Untertitel RWA- und Sonnenschutzanl...
 01 Titel Elektrotechnik Haus A Übertrag:

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
-----	-----------------	-----------	--------

- Kälteschutz
- Zeitschaltuhr
- Automatikfreigabeuhr
- Wendeautomatik bei Lamellenprodukten
- Dämmerungsautomatik
- Temperaturautomatik (Innen und Außen)
- Differenztemperaturautomatik
- Luftfeuchteautomatik
- Intervalllüftung
- Automatische Datum- und Zeiteinstellung über DCF-77 Empfänger

Die Wetterzentrale kommuniziert über Busankoppler (KNX Gateways) mit dem KNX-Bussystem. Je eingesetztem KNX Gateway (maximal 4 Stück) werden bis zu 16 Steuerkanäle der Wetterzentrale an den KNX-Bus übertragen. Die Parametrierung der KNX Gateways erfolgt über die KNX Parametriersoftware ETS Entsprechend der Voreinstellung werden je Steuerkanal Telegramme und Werte für Sicherheits- und Komfortfunktionen auf den KNX-Bus gesendet. Sicherheitsrelevante Informationen werden zyklisch überwacht und können zyklisch gesendet werden. Mit geeigneten KNX-Aktoren ist neben dem direkten Ansteuern und Nachführen von Sonnenschutz auch das Einstellen von Haltezeiten für Automatikabschaltung sowie das Dimmen von Beleuchtung möglich. Das KNX-Gateway sendet und empfängt zusätzliche Informationen wie Automatik Ein/Aus (Kanalweise und zentral), Abwesend Ein/Aus, Urlaub Ein/Aus, Störmeldung, GLT-Signal. Zusätzlich müssen sämtliche Wetterdaten (Messwerte für Helligkeit, Wind, Windrichtung, Außentemperatur, Innentemperatur, Luftfeuchte, Niederschlag, Datum, Uhrzeit sowie Datum/Uhrzeit kombiniert) als Werte auf dem KNX-Bus für andere Gewerke zur Verfügung gestellt werden.

Durch die optionale Erweiterung mit der Hardware WebControl können die an der KNX Wetterzentrale programmierten Kanäle sowie Szenen und Gruppen über webfähige Endgeräte (z. B. Smartphone, Notebook) bedient werden.
 KNX-Wetterzentrale bestehend aus:
 Zentralem Bediengerät und 1 Stück KNX Gateway REG für bis zu 16 Steuerkanäle

liefern, montieren und betriebsbereit anschließen

1	St		
---	----	-------	-------

Übertrag:

Leistungsverzeichnis 2314 Ascheberg PSA Profilschulcampus

22 LV Elektrotechnik Haus A 01.14 Untertitel RWA- und Sonnenschutzanl...
 01 Titel Elektrotechnik Haus A Übertrag:

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
01.14.11	Schaltnetzteil 24 Volt DC, 2,5 A - REG Das Gerät liefert eine Ausgangsspannung von 24 V DC mit einem Nennausgangsstrom von 2,5 A. Montageart: Reiheneinbau (REG) liefern, montieren und betriebsbereit anschließen		
	1 St	.....	.....
01.14.12	KNX Gateway REG Busankoppler zur Erweiterung der Wetterstation KNX um weitere 16 Steuerkanäle auf dem KNX Bussystem. Mit weiteren KNX Gateways (max. 4 Stück in einem System) können bis zu 64 Steuerkanäle der Wetterzentrale KNX auf das Bussystem übertragen werden. liefern, montieren und betriebsbereit anschließen.		
	1 St	.....	.....
01.14.13	KNX Aktor 4 AP KNX 2-fach Jalousieaktor im Aufputzgehäuse mit Binäreingängen zum Schalten von Sonnenschutzantrieben 230 V und Anschluss konventioneller Jalousietaster oder Kontakte. Mit integrierter, wechselbarer Feinsicherung zum Schutz der Motorleitung bei Kurzschluss. Bluetooth Notbedienebene zur Bedienung und Diagnose über kostenfreie App (über ETS deaktivierbar). - Ausgangskanäle individuell parametrier- und ansteuerbar - Gleiche Parametrierung aller Ausgänge per Gruppenparametrierung - Schaltkontakte in Laufrichtung Hoch und Tief verriegelt - Drehrichtungsumkehr per ETS programmierbar - Mindestpause zwischen Schaltvorgängen aller Relais des Aktors zu aktivierbar - Not-/Handbedienung und Betätigen der KNX-Programmiertaste via Bluetooth & Smartphone-App (deaktivierbar) - 4 frei parametrierbare Binäreingänge verfügbar (z. B. für Jalousietaster/Kontakte etc.) - Gemeinsamer L-Anschluss - Wechselbare Feinsicherung für Leitungsschutz - Spannungseingangsklemme als Schraubklemmen - Alle anderen Klemmen: Federkraftklemmen - Schaltleistung pro Kanal bei 230 V AC/cos phi = 0,6: 500 VA - Schutzart: IP 30		

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis 2314 Ascheberg PSA Profilschulcampus

22 LV Elektrotechnik Haus A 01.14 Untertitel RWA- und Sonnenschutzanl...
 01 Titel Elektrotechnik Haus A Übertrag:

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
-----	-----------------	-----------	--------

- Montage: Aufputz
- Breite: 6 TE (106 mm)

Softwareeigenschaften:

- Vorwahl Ausgang für Jalousie-/Raffstorebetrieb, Rollladen-/Textiler Sonnenschutz oder Fenster-Markise mit ZIP-Führung
- Spezielle Einstellungen für Fenster-Markise mit ZIP-Führung mit reagibler Hinderniserkennung
- Voreingestellten Grundparametern
- 3 globale Sicherheitsobjekte unterschiedlicher Priorität mit zyklischer Überwachung
- Ein weiteres Sicherheitsobjekt pro Ausgang
- Zuordnung und einstellbare Reaktion auf Sicherheitsobjekte bei Alarm bzw. nach Alarm
- Ausgänge können einzeln gesperrt werden
- Behanglaufzeit und Lamellenwinkel einstellbar
- Automatikabschaltung über Freigabeobjekt, mit und ohne automatische Rückkehr (z. B. Sonnenautomatik, Lamellennachführung)
- Automaten - Aufschaltung: Trennung von manuellem und Automatik-Eingang bei Behanghöhe und Lamellenstellung
- Möglichkeit, manuelle Bedienung durch die Automatikobjekte einzuschränken (Cut Off, etc.)
- 8 Szenenobjekte pro Ausgang
- Status Behanghöhe, Lamellenwinkel, Haltezeit Aktiv und Status Oberer Endlage
- Kriechgang bei Motoranfahrt parametrierbar
- Pausenzeiten bei Fahrtrichtungswechsel
- Korrekturzeiten/Verzögerungszeit bei Anfahrt und Weiterfahrt in gleiche Richtung
- Positionsumschaltung für Verschattungssteuerung
- Reaktionen auf Bus- bzw. Netzspannungsausfall, Bus- bzw. Netzspannungswiederkehr einstellbar

liefern, montieren und betriebsbereit anschließen.

12	St		
----	----	-------	-------

01.14.14

KNX Aktor 8 AP

KNX 4-fach Jalousieaktor im Aufputzgehäuse mit Binäreingängen zum Schalten von Sonnenschutzantrieben 230 V und Anschluss konventioneller Jalousietaster oder Kontakte. Mit integrierter, wechselbarer Feinsicherung zum Schutz der Motorleitung bei Kurzschluss. Bluetooth Notbedienebene zur Bedienung und Diagnose über kostenfreie App (über ETS deaktivierbar).

- Bedienung der Ausgänge erfolgt über externe KNX-Tastsensoren bzw. über den freiprogrammierbaren

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis 2314 Ascheberg PSA Profilschulcampus

22 LV Elektrotechnik Haus A 01.14 Untertitel RWA- und Sonnenschutzanl...
 01 Titel Elektrotechnik Haus A Übertrag:

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
-----	-----------------	-----------	--------

- Binäreingängen
- Ausgangskanäle individuell parametrier- und ansteuerbar
- Gleiche Parametrierung aller Ausgänge per Gruppenparametrierung
- Schaltkontakte in Laufrichtung Hoch und Tief verriegelt
- Drehrichtungsumkehr per ETS programmierbar
- Mindestpause zwischen Schaltvorgängen aller Relais des Aktors zu aktivierbar
- Not-/Handbedienung und Betätigen der KNX-Programmiertaste via Bluetooth & Smartphone-App (deaktivierbar)
- 8 frei parametrierbare Binäreingänge verfügbar (z. B. für Jalousietaster/Kontakte etc.)
- Gemeinsamer L-Anschluss
- Wechselbare Feinsicherung für Leitungsschutz
- Spannungseingangsklemme als Schraubklemmen
- Alle anderen Klemmen: Federkraftklemmen
- Schaltleistung pro Kanal bei 230 V AC/cos phi = 0,6: 500 VA
- Schutzart: IP 30
- Montage: Aufputz
- Breite: 9 TE (158 mm)
- Softwareeigenschaften:
- Vorwahl Ausgang für Jalousie-/Raffstorebetrieb, Rollladen-/Textiler Sonnenschutz oder Fenster-Markise mit ZIP-Führung
- Spezielle Einstellungen für Fenster-Markise mit ZIP-Führung mit reagibler Hinderniserkennung
- Voreingestellten Grundparametern
- 3 globale Sicherheitsobjekte unterschiedlicher Priorität mit zyklischer Überwachung
- Ein weiteres Sicherheitsobjekt pro Ausgang
- Zuordnung und einstellbare Reaktion auf Sicherheitsobjekte bei Alarm bzw. nach Alarm
- Ausgänge können einzeln gesperrt werden
- Behanglaufzeit und Lamellenwinkel einstellbar
- Automatikabschaltung über Freigabeobjekt, mit und ohne automatische Rückkehr (z. B. Sonnenautomatik, Lamellennachführung)
- Automaten - Aufschaltung: Trennung von manuellem und Automatik-Eingang bei Behanghöhe und Lamellenstellung
- Möglichkeit, manuelle Bedienung durch die Automatikobjekte einzuschränken (Cut Off, etc.)
- 8 Szenenobjekte pro Ausgang
- Status Behanghöhe, Lamellenwinkel, Haltezeit Aktiv und Status oberer Endlage
- Kriechgang bei Motoranfahrt parametrierbar

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis 2314 Ascheberg PSA Profilschulcampus

22 LV Elektrotechnik Haus A 01.14 Untertitel RWA- und Sonnenschutzanl...
 01 Titel Elektrotechnik Haus A Übertrag:

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
-----	-----------------	-----------	--------

- Pausenzeiten bei Fahrtrichtungswechsel
- Korrekturzeiten/Verzögerungszeit bei Anfahrt und Weiterfahrt in gleiche Richtung
- Positionsumschaltung für Verschattungssteuerung
- Reaktionen auf Bus- bzw. Netzspannungsausfall, Bus- bzw. Netzspannungswiederkehr einstellbar

liefern, montieren und betriebsbereit anschließen

6	St		
---	----	-------	-------

01.14.15

KNX Aktor 12 AP

KNX 6-fach Jalousieaktor im Aufputzgehäuse mit Binäreingängen zum Schalten von Sonnenschutzantrieben 230 V und Anschluss konventioneller Jalousietaster oder Kontakte. Mit integrierter, wechselbarer Feinsicherung zum Schutz der Motorleitung bei Kurzschluss. Bluetooth Notbedienebene zur Bedienung und Diagnose über kostenfreie App (über ETS deaktivierbar).

- Bedienung der Ausgänge erfolgt über externe KNX-Tastsensoren bzw. über den freiprogrammierbaren Binäreingängen
- Ausgangskanäle individuell parametrier- und ansteuerbar
- Gleiche Parametrierung aller Ausgänge per Gruppenparametrierung
- Schaltkontakte in Laufrichtung Hoch und Tief verriegelt
- Drehrichtungsumkehr per ETS programmierbar
- Mindestpause zwischen Schaltvorgängen aller Relais des Aktors zu aktivierbar

- Not-/Handbedienung und Betätigen der KNX-Programmiertaste via Bluetooth & Smartphone-App (deaktivierbar)
- 12 frei parametrierbare Binäreingänge verfügbar (z. B. für Jalousietaster/Kontakte etc.)
- Gemeinsamer L-Anschluß
- Wechselbare Feinsicherung für Leitungsschutz
- Spannungseingangsklemme als Schraubklemmen
- Alle anderen Klemmen: Federkraftklemmen
- Schaltleistung pro Kanal bei 230 V AC/cos phi = 0,6: 500 VA
- Schutzart: IP 30
- Montage: Aufputz
- Breite: 12 TE (210 mm)

Softwareeigenschaften:

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis 2314 Ascheberg PSA Profilschulcampus

22 LV Elektrotechnik Haus A 01.14 Untertitel RWA- und Sonnenschutzanl...
 01 Titel Elektrotechnik Haus A Übertrag:

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
-----	-----------------	-----------	--------

- Vorwahl Ausgang für Jalousie-/Raffstorebetrieb, Rollladen-/Textiler Sonnenschutz oder Fenster-Markise mit ZIP-Führung
- Spezielle Einstellungen für Fenster-Markise mit ZIP-Führung mit reagibler Hinderniserkennung
- Voreingestellten Grundparametern
- 3 globale Sicherheitsobjekte unterschiedlicher Priorität mit zyklischer Überwachung
- Ein weiteres Sicherheitsobjekt pro Ausgang
- Zuordnung und einstellbare Reaktion auf Sicherheitsobjekte bei Alarm bzw. nach Alarm
- Ausgänge können einzeln gesperrt werden
- Behanglaufzeit und Lamellenwinkel einstellbar
- Automatikabschaltung über Freigabeobjekt, mit und ohne automatische Rückkehr (z. B. Sonnenautomatik, Lamellennachführung)
- Automaten - Aufschaltung: Trennung von manuellem und Automatik-Eingang bei Behanghöhe und Lamellenstellung
- Möglichkeit, manuelle Bedienung durch die Automatenobjekte einzuschränken (Cut Off, etc.)
- 8 Szenenobjekte pro Ausgang
- Status Behanghöhe, Lamellenwinkel, Haltezeit Aktiv und Status Oberer Endlage
- Kriechgang bei Motoranfahrt parametrierbar
- Pausenzeiten bei Fahrtrichtungswechsel
- Korrekturzeiten/Verzögerungszeit bei Anfahrt und Weiterfahrt in gleiche Richtung
- Positionsumschaltung für Verschattungssteuerung
- Reaktionen auf Bus- bzw. Netzspannungsausfall, Bus- bzw. Netzspannungswiederkehr einstellbar

liefern, montieren und betriebsbereit anschließen

1	St		
---	----	-------	-------

01.14.16

KNX Aktor 16 AP
 KNX 8-fach Jalousieaktor im Aufputzgehäuse mit Binäreingängen zum Schalten von Sonnenschutzantrieben 230 V und Anschluss konventioneller Jalousietaster oder Kontakte. Mit integrierter, wechselbarer Feinsicherung zum Schutz der Motorleitung bei Kurzschluss. Bluetooth Notbedienebene zur Bedienung und Diagnose über kostenfreie App (über ETS deaktivierbar).

- Bedienung der Ausgänge erfolgt über externe KNX-Tastsensoren bzw. über den freiprogrammierbaren Binäreingängen
- Ausgangskanäle individuell parametrier- und ansteuerbar
- Gleiche Parametrierung aller Ausgänge per

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis 2314 Ascheberg PSA Profilschulcampus

22 LV Elektrotechnik Haus A 01.14 Untertitel RWA- und Sonnenschutzanl...
01 Titel Elektrotechnik Haus A Übertrag:

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
	Gruppenparametrierung - Schaltkontakte in Laufrichtung Hoch und Tief verriegelt - Drehrichtungsumkehr per ETS programmierbar - Mindestpause zwischen Schaltvorgängen aller Relais des Aktors zu aktivierbar - Not-/Handbedienung und Betätigen der KNX-Programmiertaste via Bluetooth & Smartphone-App (deaktivierbar) - 16 frei parametrierbare Binäreingänge verfügbar (z. B. für Jalousietaster/Kontakte etc.) - Gemeinsamer L-Anschluss - Wechselbare Feinsicherung für Leitungsschutz - Spannungseingangsklemme als Schraubklemmen - Alle anderen Klemmen: Federkraftklemmen - Schaltleistung pro Kanal bei 230 V AC/cos phi = 0,6: 500 VA - Schutzart: IP 30 - Montage: Aufputz - Breite: 12 TE (210 mm) Softwareeigenschaften: - Vorwahl Ausgang für Jalousie-/Raffstorebetrieb, Rollladen-/Textiler Sonnenschutz oder Fenster-Markise mit ZIP-Führung - Spezielle Einstellungen für Fenster-Markise mit ZIP-Führung mit reagibler Hinderniserkennung - Voreingestellten Grundparametern - 3 globale Sicherheitsobjekte unterschiedlicher Priorität mit zyklischer Überwachung - Ein weiteres Sicherheitsobjekt pro Ausgang - Zuordnung und einstellbare Reaktion auf Sicherheitsobjekte bei Alarm bzw. nach Alarm - Ausgänge können einzeln gesperrt werden - Behanglaufzeit und Lamellenwinkel einstellbar - Automatikabschaltung über Freigabeobjekt, mit und ohne automatische Rückkehr (z. B. Sonnenautomatik, Lamellennachführung) - Automaten - Aufschaltung: Trennung von manuellem und Automatik-Eingang bei Behanghöhe und Lamellenstellung - Möglichkeit, manuelle Bedienung durch die Automatikobjekte einzuschränken (Cut Off, etc.) - 8 Szenenobjekte pro Ausgang - Status Behanghöhe, Lamellenwinkel, Haltezeit Aktiv und Status Oberer Endlage - Kriechgang bei Motoranfahrt parametrierbar - Pausenzeiten bei Fahrtrichtungswechsel - Korrekturzeiten/Verzögerungszeit bei Anfahrt und Weiterfahrt in gleiche Richtung - Positionsumschaltung für Verschattungssteuerung		

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis 2314 Ascheberg PSA Profilschulcampus

22 LV Elektrotechnik Haus A 01.14 Untertitel RWA- und Sonnenschutzanl...
 01 Titel Elektrotechnik Haus A Übertrag:

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
-----	-----------------	-----------	--------

- Reaktionen auf Bus- bzw. Netzspannungsausfall, Bus-
 bzw. Netzspannungswiederkehr einstellbar

liefern, montieren und betriebsbereit anschließen

1	St		
---	----	-------	-------

01.14.17 KNX Aktor.4 UP
 KNX Unterputz Aktor mit potenzialfreiem
 Multifunktions-Ausgang für einen Sonnenschutzantrieb
 oder 2 schaltbare Verbraucher zum Einbau in die
 Schalterdose.

4 Binäreingänge zur Verwendung als Hand- oder als
 Bustaster.

Softwareeigenschaften:
 - 5 Sicherheitsobjekte unterschiedlicher Priorität mit
 zyklischer Überwachung
 - Automatikabschaltung über Freigabeobjekt
 - Automaten - Aufschaltung: Trennung von manuellem
 und Automatik-Eingang
 - 16 Szenenobjekte
 - Status Behanghöhe, Lamellenwinkel, Antrieb fährt,
 Manuell/Automatik
 - Parameter für die Berücksichtigung von Totzeiten
 - Positionsumschaltung für Verschattungssteuerung
 - Drehrichtungsumkehr per ETS programmierbar

- Schaltleistung: maximal 5 A, 230 V AC/30 V DC
 - Größe: Ø ca. 52 mm, Tiefe ca. 24 mm
 - Schutzart: IP 20
 - Montage: Unterputz oder im Brüstungskanal in
 Kanaldose

liefern, montieren und betriebsbereit anschließen

1	St		
---	----	-------	-------

01.14.18 Anschlüsse bauseitiger Sonnenschutzmotoren
 Bauseitig gelieferte und montierte Sonnenschutzmotoren
 mit bauseitiger gestellter Kupplung im Außenbereich
 betriebsfertig anschließen und prüfen.

55	St		
----	----	-------	-------

01.14.19 Trennrelais
 Trennrelais 2fach mit separater
 Netzeinspeisung. Trennrelais müssen eingesetzt werden,
 um mit einem Befehlsgeber (mechanische oder
 elektronische Jalousie-/Rollladen- steuerung) mehrere

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis 2314 Ascheberg PSA Profilschulcampus

22 LV Elektrotechnik Haus A 01.14 Untertitel RWA- und Sonnenschutzanl...

01 Titel Elektrotechnik Haus A Übertrag:

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
	Jalousieantriebe gleichzeitig anzusteuern. Je zwei Antriebe werden mit einem Trenn- relais 2fach elektrisch entkoppelt. Dadurch wird eine wechselseitige spannungsmäßige Beeinflussung verhindert. Das Gerät wird in einer wassergeschützten Abzweigdose für den Einbau in den Zwischendeckenbereich geliefert. Die Platine kann durch Sollbruchstellen so verkürzt werden, dass das Gerät in eine handelsübliche 60 mm Unterputzdose integriert werden kann. Als Ansteuerung eignen sich alle Geräte mit 230 V Ausgang und 2 min Impuls. Nicht in Verbindung mit elektronischer Jalousiesteuerung einsetzbar. Anschluss: 230 V AC/4 A, 100% Einschaltdauer Schraubklemmen: zentraler Schaltdraht hoch, zentraler Schaltdraht runter, 1 x L, 3 x N, 2 x Antrieb 1, 2 x Antrieb 2		
	Komplett liefern und betriebsfertig montieren und anschließen.		
	4 Stck	.....	.....
01.14.20	Luftdichtungsmanschette für Jalousiekabel die nach außen geführt werden		
	komplett liefern und betriebsfertig montieren		
	60 St	.....	.....
01.14.21	Inbetriebnahme der Sonnenschutzanlagen Vollständige Inbetriebnahme der vorher genannten Sonnenschutzanlagen einschl. Funktionstest durch den Kundendienst der Herstellerfirma einschl. der erforderlichen Dokumentation und Bereitstellung eines fach- und anlagenkundigen Technikers für die Teilnahme an der Sachverständigenabnahme bzw. VOB Abnahme		
	1 St	.....	.....

Gesamtsumme Untertitel 01.14 RWA- und Sonnenschutzanlagen

Kernbohrarbeiten:

Kernbohrungen
für Stahlbetondecken/Stahlbetonwände

Anmerkung:

In den Einheitspreisen sind enthalten:
- sämtliche Fahrtkosten

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis 2314 Ascheberg PSA Profilschulcampus

22 LV Elektrotechnik Haus A 01.15 Untertitel Kernbohrungen und Schlitzte

01 Titel Elektrotechnik Haus A Übertrag:

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
	- Transport, Auf- und Abbau aller Maschinen und Gerüste (UG bis 1. OG) - die Stahlzuschläge - das Anzeichnen der Bohrungen - das Genehmigen der Bohrungen (Roh-Bau-leiter und Statiker) - das Absichern der Bohrung im darunter liegenden Geschoß - die Schutzmaßnahmen zur Verhinderung von Beschädigungen z. B. bereits vorh. Fenster - die Entsorgung des Bohrkerns Die bestehenden Gebäudeteile bzw. Einrichtungen sind gegen Bohrwasser zu schützen und anschließend zu reinigen! Die Abrechnung der Wasserentnahme ist mit dem Bauunternehmer abzustimmen. Die Arbeiten können nicht alle gleichzeitig durchgeführt werden.		
01.15.1	Kernbohrung durch die Betondecken oder Betonwände (von 150 mm bis 300mm Tiefe / Durchmesser: 60 mm herstellen		
	12 St	.....	.....
01.15.2	Kernbohrung durch die Betonwände oder Betondecken von 200 mm bis 400mm Tiefe / Durchmesser 100 mm herstellen		
	6 St	.....	.....
01.15.3	Kernbohrung durch die Betonwände oder Betondecken von 150 mm bis 300mm Tiefe / Durchmesser: 150 mm herstellen		
	2 St	.....	.....
01.15.4	Kernbohrung durch die Betonwände oder Betondecken von 200 mm bis 400mm Tiefe / Durchmesser: 200 mm herstellen		
	1 St	.....	.....
01.15.5	Kernbohrung durch die Mauerwerkswände von 120 mm bis 240mm Tiefe / Durchmesser: 60 mm herstellen		
	28 St	.....	.....

Übertrag:

Leistungsverzeichnis 2314 Ascheberg PSA Profilschulcampus

22 LV Elektrotechnik Haus A 01.15 Untertitel Kernbohrungen und Schlitzte

01 Titel Elektrotechnik Haus A Übertrag:

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
01.15.6	Kernbohrung in die Mauerwerkswände von 60 mm bis 80mm Tiefe / Durchmesser: 80 mm herstellen		
	15 St	.....	.....
01.15.7	Kernbohrung in die Betonwände von 60 mm bis 80mm Tiefe / Durchmesser: Bis 80 mm herstellen		
	30 St	.....	.....
01.15.8	Kernbohrung durch Mauerwerkswände von 120 mm bis 240mm Tiefe / Durchmesser: 100 mm herstellen		
	2 St	.....	.....
01.15.9	Bohrungen durch Betondecken oder Betonwände von 120 bis 240 mm Tiefe / Durchmesser 40mm herstellen		
	20 St	.....	.....
01.15.10	Schlitzte in Mauerwerkswände Maße = Breite x Tiefe = ca. 20 x 20mm		
	60 m	.....	.....
01.15.11	Schlitzte in Mauerwerkswände Maße = Breite x Tiefe = ca. 30 x 30mm		
	120 m	.....	.....
01.15.12	Schlitzte in Mauerwerkswände Maße = Breite x Tiefe = ca. 50 x 30mm		
	80 m	.....	.....
01.15.13	Schlitzte in Betonwände Maße = Breite x Tiefe = ca. 20 x 20mm herstellen mit geeigneten Maschinen mit Absaugung und Entsorgung des anfallenden Schuttes.		
	25 m	.....	.....
01.15.14	Schlitzte in Betonwände Maße = Breite x Tiefe = ca. 30 x 30mm herstellen mit geeigneten Maschinen mit Absaugung und Entsorgung des anfallenden Schuttes.		
	30 m	.....	.....

Übertrag:

Leistungsverzeichnis 2314 Ascheberg PSA Profilschulcampus

22 LV Elektrotechnik Haus A 01.15 Untertitel Kernbohrungen und Schlitzte

01 Titel Elektrotechnik Haus A Übertrag:

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
01.15.15	Schlitzte in Betonwände Maße = Breite x Tiefe = ca. 50 x 30mm herstellen mit geeigneten Maschinen mit Absaugung und Entsorgung des anfallenden Schuttes.		
24	m	.....	.....
01.15.16	Schlitzte in Betonwände Maße = Breite x Tiefe = ca. 50 x 50mm herstellen mit geeigneten Maschinen mit Absaugung und Entsorgung des anfallenden Schuttes.		
5	m	.....	.....

Gesamtsumme Untertitel 01.15 Kernbohrungen und Schlitzte

01.16.1	Erdungsanschlüsse an Metallkonstruktionen mittels verstellbarer Erdungsbandschellen mit Universalanschlussklemme nach VDE 0190 bis 2 1/2" herstellen.		
20	St	.....	.....
01.16.2	Erdungsrohrschellen für CU-Rohr 1/2" - 2 1/2" einschl. Klemme 2,5 - 25 mm² liefern und montieren.		
30	St	.....	.....
01.16.3	Anschluss von Erdungsleitung an Metallkonstruktionen, Ablaufinnen usw. incl. Klemmen, Schellen oder mittels Bohrung oder Schweißarbeit, Klein- und einschl. Befestigungsmaterial und Korrosionsschutz - Nur Verwendung von wasserverdünnbaren Produkten mit VOC < 140 g/l - Ausnahme: für Metalleffektlacke VOC < 300 g/l		
40	St	.....	.....
01.16.4	Kabelbrücken flexibel 1 x 2,5 mm² Lieferung und Anschluss von fertig konfektionierten Erdungsbrücken von ca. 20 cm Länge, Querschnitt 2,5 mm², flexibel mit beidseitig montierten Kabelschuh bzw. Klemme zur Erdung der ausgeschriebenen Brüstungs- und		

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis 2314 Ascheberg PSA Profilschulcampus

22 LV Elektrotechnik Haus A 01.16 Untertitel Erdung und Potentialausgleich
01 Titel Elektrotechnik Haus A Übertrag:

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
	Fußbodenkanäle etc. oder Lüftungskanäle aus Metall einschl. Befestigungsmaterial und Korrosionsschutz - Nur Verwendung von wasserverdünnbaren Produkten mit VOC < 140 g/l - Ausnahme: für Metalleffektlacke VOC < 300 g/l		
	20 St	.....	.....
01.16.5	Kabelbrücken flexibel 1 x 4 mm ² Lieferung und Anschluss von fertig konfektionierten Erdungsbrücken von ca. 20 cm Länge, Querschnitt 4 mm ² , flexibel mit beidseitig montierten Kabelschuh bzw. Klemme zur Erdung der ausgeschriebenen Brüstungs- und Fußbodenkanäle etc. oder Lüftungskanäle aus Metall einschl. Befestigungsmaterial und Korrosionsschutz - Nur Verwendung von wasserverdünnbaren Produkten mit VOC < 140 g/l - Ausnahme: für Metalleffektlacke VOC < 300 g/l		
	20 St	.....	.....
01.16.6	Kabelbrücken flexibel 1 x 6 mm ² Lieferung und Anschluss von fertig konfektionierten Erdungsbrücken von ca. 20 cm Länge, Querschnitt 6mm ² , flexibel mit beidseitig montierten Kabelschuh bzw. Klemme zur Erdung der ausgeschriebenen Brüstungs- und Fußbodenkanäle etc. oder Lüftungskanäle aus Metall einschl. Befestigungsmaterial und Korrosionsschutz - Nur Verwendung von wasserverdünnbaren Produkten mit VOC < 140 g/l - Ausnahme: für Metalleffektlacke VOC < 300 g/l		
	40 St	.....	.....
01.16.7	Potentialausgleichsschiene plombierbar, bis 300 A, mit Klemmmöglichkeit bis 12 x 25 mm ² , 1 x 70 - 10 mm Durchmesser und 1 x FL 30 liefern, montieren und ankommende Leitungen anschließen.		
	4 St	.....	.....

Übertrag:

Leistungsverzeichnis 2314 Ascheberg PSA Profilschulcampus

22 LV Elektrotechnik Haus A 01.16 Untertitel Erdung und Potentialausgleich
01 Titel Elektrotechnik Haus A Übertrag:

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
01.16.8	Potentialausgleichsschiene mit Reihenklemmensystem für den Hauptpotentialausgleich nach DIN VDE 0100 Teil 410/540 und den Blitzschutzpotentialausgleich gemäß EN 62305. Technische Spezifikationen: Anschluss (ein-/mehrdrähtig): 5x 2,5–25 mm ² . Anschluss für Rundleiter (Rd): 3x 8–10 mm oder 16–95 mm ² . Anschluss für Flachleiter (FI): 1x bis 30 x 4 mm. Klemmschiene: Ms/gal Sn. Normenbezug: DIN EN 62561-1. Befestigung: [4x] 6 x 12 mm. Blitzstromtragfähigkeit: Details im Prüfzertifikat. liefern, montieren und betriebsbereit anschließen mit den vorhandenen PA Leitern		
	2 St	.....	.....
01.16.9	Potentialausgleichleitung NXMH 1 x 4 mm ² in Teillängen liefern und komplett auf vorhandene Tragsysteme verlegen und anschließen einschließlich allen erforderlichen Klein und Befestigungsmaterial		
	30 m	.....	.....
01.16.10	Potentialausgleichleitung NXMH 1 x 6 mm ² in Teillängen liefern und komplett auf vorhandene Tragsysteme verlegen und anschließen einschließlich allen erforderlichen Klein und Befestigungsmaterial.		
	60 m	.....	.....
01.16.11	Potentialausgleichleitung NXMH 1 x 16mm ² in Teillängen liefern und komplett auf vorhandene Tragsysteme verlegen und anschließen einschließlich allen erforderlichen Klein und Befestigungsmaterial		
	180 m	.....	.....
01.16.12	Potentialausgleichleitung NXMH 1 x 25 mm ² in Teillängen liefern und komplett auf vorhandene Tragsysteme verlegen und anschließen einschließlich allen erforderlichen Klein-und Befestigungsmaterial.		
	170 m	.....	.....

Übertrag:

Leistungsverzeichnis 2314 Ascheberg PSA Profilschulcampus

22 LV Elektrotechnik Haus A 01.16 Untertitel Erdung und Potentialausgleich
01 Titel Elektrotechnik Haus A Übertrag:

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
01.16.13	Potentialausgleichleitung 1 x 50 mm ² grün - gelb halogenfrei in Teillängen liefern, komplett verlegen und anschließen einschließlich allen erforderlichen Klein- und Befestigungsmaterial.		
	10 m	.....	.....
01.16.14	Potentialausgleichsleitung 1 x 70 mm ² grün - gelb halogenfrei in Teillängen liefern, komplett verlegen und anschließen einschließlich allen erforderlichen Klein- und Befestigungsmaterial.		
	20 m	.....	.....
01.16.15	Potentialausgleichleitung 1 x 95 mm ² grün-gelb halogenfrei in Teillängen liefern, komplett verlegen und anschließen einschließlich allen erforderlichen Klein- und Befestigungsmaterial.		
	12 m	.....	.....

Gesamtsumme Untertitel 01.16 Erdung und Potentialausgleich

Hinweis

Alle beschriebenen Schottungen sind zu fotografieren und in einem PPlan einzutragen und nach Fertigstellung separat als Plan der Revision beizufügen. Alle Schottungen sind mit Beschilderungen auszustatten. Der Restspalt von möglichen Einzelbohrungen in Brandschutzwänden/Decken wird je nach Erfordernis wird je nach Erfordernis mit Brandschutzsilicon verdichtet, bzw. nachgearbeitet. Dies ist Bestandteil der einzelnen Positionen und mit einzukalkulieren.

01.17.1 Kabelabschottung 0,05m²
Kabelabschottung zur Verhinderung von
Brandübertragung, form-, alterungs- und
korrosionsbeständig, geeignet zur Nachbelegung mit
Kabeln. Feuerwiderstandsdauer 90 Minuten, in Wänden aus
Mauerwerk und in Decken oder Wänden aus Beton oder

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis 2314 Ascheberg PSA Profilschulcampus

22 LV Elektrotechnik Haus A 01.17 Untertitel Brandschutz

01 Titel Elektrotechnik Haus A

Übertrag:

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
	Stahlbeton. Abzudichtende, - Chlorparaffine (SCCPs + MCCPs + LCCPs) < 0,1% und - SVHC ≤ 0,1%, Öffnungsrestfläche bis 0,05 m², belegt mit max. 30 Kabeln, Leitungen oder Installationsrohren, mit durchgeführten Kabelrinnen oder -leitern, bei Schwelbrand auch rauchgasdicht Ausführung nach DIN 4102 / Dicke 250mm liefern und montieren		
	6 St	.....	.....
01.17.2	Kabelabschottung 0,02m² Kabelabschottung zur Verhinderung von Brandübertragung, form-, alterungs- und korrosionsbeständig, geeignet zur Nachbelegung mit Kabeln. Feuerwiderstandsdauer 90 Minuten, in Wänden aus Mauerwerk und in Decken oder Wänden aus Beton oder Stahlbeton. Abzudichtende, - Chlorparaffine (SCCPs + MCCPs + LCCPs) < 0,1% und - SVHC ≤ 0,1%, Öffnungsrestfläche bis 0,02 m², belegt mit max. 15 Kabeln, Leitungen oder Installationsrohren, mit durchgeführten Kabelrinnen oder -leitern, bei Schwelbrand auch rauchgasdicht Ausführung nach DIN 4102, Dicke 250mm liefern und montieren		
	10 St	.....	.....
01.17.3	Kernbohrung 60mm verschließen Kernbohrungen durch Brandabschnitte in horizontaler oder vertikaler Richtung in Gebäuden belegt mit Kabel und Leitungen zu maximal 60% brandschutztechnisch mit zugelassenem Brandschutzmörtel oder Brandschutzschaum, - Nur Verwendung von EMICODE EC1 ^{PLUS} und - halogenierte Treibmittel < 0,1 % und - Chlorparaffine (SCCPs+MCCPs+LCCPs) < 0,1% und - TCEP < 0,1 % und - weichmacherfrei und - halogenierte Flammschutzmittel < 0,1 %, verschließen, je nach Erfordernis und Zulassung einschließlich einstreichen der Kabel bis zu 50cm vor und hinter dem Durchbruch mit zugelassener Brandschutzmasse / Dicke 250mm - Chlorparaffine (SCCPs + MCCPs + LCCPs) < 0,1% und - SVHC ≤ 0,1%		
	32 St	.....	.....

Übertrag:

Leistungsverzeichnis 2314 Ascheberg PSA Profilschulcampus

22 LV Elektrotechnik Haus A 01.17 Untertitel Brandschutz

01 Titel Elektrotechnik Haus A

Übertrag:

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
01.17.4	Kernbohrung 100mm verschließen Kernbohrungen durch Brandabschnitte in horizontaler oder vertikaler Richtung in Gebäuden belegt mit Kabel und Leitungen zu maximal 60% brandschutztechnisch mit zugelassenem Brandschutzmörtel oder Brandschutzschaum, - Nur Verwendung von EMICODE EC1 ^{PLUS} und - halogenierte Treibmittel < 0,1 % und - Chlorparaffine (SCCPs+MCCPs+LCCPs) < 0,1% und - TCEP < 0,1 % und - weichmacherfrei und - halogenierte Flammschutzmittel < 0,1 %, verschließen, je nach Erfordernis und Zulassung einschließlich einstreichen der Kabel bis zu 50cm vor und hinter dem Durchbruch mit zugelassener Brandschutzmasse / Dicke 250mm - Chlorparaffine (SCCPs + MCCPs + LCCPs) < 0,1% und - SVHC ≤ 0,1%		
14	St	.....	.....
01.17.5	Kernbohrung 150mm verschließen Kernbohrungen durch Brandabschnitte in horizontaler oder vertikaler Richtung in Gebäuden belegt mit Kabel und Leitungen zu maximal 60% brandschutztechnisch mit zugelassenem Brandschutzmörtel oder Brandschutzschaum, - Nur Verwendung von EMICODE EC1 ^{PLUS} und - halogenierte Treibmittel < 0,1 % und - Chlorparaffine (SCCPs+MCCPs+LCCPs) < 0,1% und - TCEP < 0,1 % und - weichmacherfrei und - halogenierte Flammschutzmittel < 0,1 %, verschließen, je nach Erfordernis und Zulassung einschließlich einstreichen der Kabel bis zu 50cm vor und hinter dem Durchbruch mit zugelassener Brandschutzmasse / Dicke 250mm - Chlorparaffine (SCCPs + MCCPs + LCCPs) < 0,1% und - SVHC ≤ 0,1%		
6	St	.....	.....
01.17.6	Kernbohrung 200 mm verschließen Kernbohrungen durch Brandabschnitte in horizontaler oder vertikaler Richtung in Gebäuden belegt mit Kabel und Leitungen zu maximal 60% brandschutztechnisch mit zugelassenem Brandschutzmörtel oder Brandschutzschaum, - Nur Verwendung von EMICODE EC1 ^{PLUS} und - halogenierte Treibmittel < 0,1 % und - Chlorparaffine (SCCPs+MCCPs+LCCPs) < 0,1% und - TCEP < 0,1 % und - weichmacherfrei und - halogenierte Flammschutzmittel < 0,1 %,		

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis 2314 Ascheberg PSA Profilschulcampus

22 LV Elektrotechnik Haus A 01.17 Untertitel Brandschutz

01 Titel Elektrotechnik Haus A

Übertrag:

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
-----	-----------------	-----------	--------

verschließen, je nach Erfordernis und Zulassung
einschließlich einstreichen der Kabel bis zu 50cm vor
und hinter dem Durchbruch mit zugelassener
Brandschutzmasse / Dicke 250mm
- Chlorparaffine (SCCPs + MCCPs + LCCPs) < 0,1% und
- SVHC ≤ 0,1%

2	St		
---	----	-------	-------

01.17.7 Brandschutzverkleidung aus Kalziumsilikat

Brandschutzverkleidung aus Kalziumsilikat in der
Qualität I90
3-seitig geschlossen
Breite= bis ca. 400mm
Höhe= bis ca. 300mm
herstellen und zur Verkleidung einer Kabelbühne oder
Leitungstrasse etc. im Flurbereich
betriebsfertig montieren

24	m		
----	---	-------	-------

01.17.8 Brandschutzkanal aus Metall

Vierseitiger Brandschutzkanal aus Metall, -
Halogenfreies Produkt und VOC < 25 g/l,
zur Installation und Führung von Kabeln. Mit
intumeszierender Innenauskleidung. Verhindert im
Brandfall die Brandweiterleitung im Kanal und schützt
Flucht- und Rettungswege vor Auswirkungen eines
Kabelbrandes.
Direkte Wand- und Deckenmontage, Montage unterhalb von
Systemböden oder auf Tragsystemen möglich. Geprüft und
zugelassen als I-Kanal nach DIN 4102 Teil 11.
Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung für die
Feuerwiderstandsklassen I30 bis I120.
Vorkonfektionierte Formteile erhältlich.
Mit dem Brandschutzkanal dürfen ausschließlich nach
Zulassung beschriebene vorkonfektionierte Formteile
verbaut werden.
Sichere Verbindung von Kanalunterteil und abnehmbarem
Kanaldeckel durch integrierte Rastklammern.
Werkzeuglose Montage. Mehrfaches Montieren und
Demontieren des Deckels möglich. Potentialausgleich
wird hergestellt über Rastklammern.
Kanal bestehend aus Kanalunterteil und Deckel sowie
erforderlichen Formteilen und Befestigungsmaterial.
Oberfläche: bandverzinkt

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis 2314 Ascheberg PSA Profilschulcampus

22 LV Elektrotechnik Haus A 01.17 Untertitel Brandschutz

01 Titel Elektrotechnik Haus A

Übertrag:

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
-----	-----------------	-----------	--------

Länge 2000 x Breite 300mm x Höhe 150 mm

liefern und vorwiegend. im Flurbereich
betriebsfertig montieren

45	St		
----	----	-------	-------

01.17.9 Brandschutzkanal aus Metall

Vierseitiger Brandschutzkanal aus Metall,
- Halogenfreies Produkt und VOC < 25 g/l ,
zur Installation und Führung von Kabeln. Mit
intumeszierender Innenauskleidung. Verhindert im
Brandfall die Brandweiterleitung im Kanal und schützt
Flucht- und Rettungswege vor Auswirkungen eines
Kabelbrandes.

Direkte Wand- und Deckenmontage, Montage unterhalb von
Systemböden oder auf Tragsystemen möglich. Geprüft und
zugelassen als I-Kanal nach DIN 4102 Teil 11.

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung für die
Feuerwiderstandsklassen I30 bis I120.

Vorkonfektionierte Formteile erhältlich.

Mit dem Brandschutzkanal dürfen ausschließlich nach
Zulassung beschriebene vorkonfektionierte Formteile
verbaut werden.

Sichere Verbindung von Kanalunterteil und abnehmbarem
Kanaldeckel durch integrierte Rastklammern.

Werkzeuglose Montage. Mehrfaches Montieren und
Demontieren des Deckels möglich. Potentialausgleich
wird hergestellt über Rastklammern.

Kanal bestehend aus Kanalunterteil und Deckel sowie
erforderlichen Formteilen und Befestigungsmaterial.

Oberfläche: bandverzinkt

Länge 2000 x Breite 200 mm x Höhe 100 mm

liefern und vorwiegend. im Flurbereich

betriebsfertig montieren

45	St		
----	----	-------	-------

01.17.10 Brandschutzkanal aus Metall

Vierseitiger Brandschutzkanal aus Metall
- Halogenfreies Produkt und VOC < 25 g/l,
zur Installation und Führung von Kabeln. Mit
intumeszierender Innenauskleidung. Verhindert im
Brandfall die Brandweiterleitung im Kanal und schützt
Flucht- und Rettungswege vor Auswirkungen eines
Kabelbrandes.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis 2314 Ascheberg PSA Profilschulcampus

22 LV Elektrotechnik Haus A 01.17 Untertitel Brandschutz

01 Titel Elektrotechnik Haus A

Übertrag:

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
-----	-----------------	-----------	--------

Direkte Wand- und Deckenmontage, Montage unterhalb von Systemböden oder auf Tragsystemen möglich. Geprüft und zugelassen als I-Kanal nach DIN 4102 Teil 11. Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung für die Feuerwiderstandsklassen I30 bis I120. Vorkonfektionierte Formteile erhältlich. Mit dem Brandschutzkanal dürfen ausschließlich nach Zulassung beschriebene vorkonfektionierte Formteile verbaut werden. Sichere Verbindung von Kanalunterteil und abnehmbarem Kanaldeckel durch integrierte Rastklammern. Werkzeuglose Montage. Mehrfaches Montieren und Demontieren des Deckels möglich. Potentialausgleich wird hergestellt über Rastklammern. Kanal bestehend aus Kanalunterteil und Deckel sowie erforderlichen Formteilen und Befestigungsmaterial. Oberfläche: bandverzinkt Länge 2000 x Breite 70 mm x Höhe 40 mm liefern und vorwiegend im Flurbereich

betriebsfertig montieren

16	St		
----	----	-------	-------

01.17.11 Dosenschott System für Brandschutzwände EI30-EI90 für Wandeführung und -durchführung Befestigung durch FX4 Laschenschrauben mit integriertem Dichteinsatz, sorgt für den rauchdichten Raumabschluss Fräslot: Durchmesser: 74 mm min. Wandstärke: 100 mm Leitungseinführungen Vollbelegung (Innendurchmesser 40 mm)

liefern und montieren

25	St		
----	----	-------	-------

01.17.12 Brandschutzstein für Kombiabschottung
Liefern und fachgerecht einbauen eines formstabilen, elastischen Brandschutzsteins aus intumeszierendem, halogenfrei modifiziertem Polyurethan-Hartschaum zur Herstellung von Kombiabschottungen für Kabel-, Rohr- und Mischbelegungen in Massivwänden, leichten Trennwänden und Massivdecken. Der Brandschutzstein muss Bestandteil eines bauaufsichtlich zugelassenen bzw. nach geltendem Baurecht verwendbaren Abschottungssystems sein und für Feuerwiderstandsklassen bis **S90** (bzw. entsprechend den Anforderungen des jeweiligen Systems) geeignet sein.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis 2314 Ascheberg PSA Profilschulcampus

22 LV Elektrotechnik Haus A

01.17 Untertitel Brandschutz

01 Titel Elektrotechnik Haus A

Übertrag:

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
-----	-----------------	-----------	--------

Technische Anforderungen:

- Abmessungen: ca. **170 × 120 × 60 mm**
- Elastischer, komprimierbarer Brandschutzstein
- Intumeszierendes Material mit Aufschäumwirkung im Brandfall
- Halogenfrei
- Für Neuinstallationen sowie Nachbelegungen geeignet
- Einsetzbar für Kabel, Kabeltrassen, Elektroinstallationsrohre sowie brennbare und nichtbrennbare Rohrleitungen entsprechend der Systemzulassung
- Einbau gemäß den Vorgaben der allgemeinen Bauartgenehmigung bzw. Verwendbarkeitsnachweise des angebotenen Systems einschließlich aller erforderlichen Systemkomponenten.

liefern und montieren

48 St

Gesamtsumme

Untertitel 01.17 Brandschutz

Zur Ausführung der vertraglichen Leistung werden unter Umständen Stundenlohnarbeiten erforderlich.

Leistungen:

- Anschlussarbeiten für die anderen Gebäude auf dem Campus
- Bohrungen und Stemmarbeiten

Die Verrechnungssätze für die Stundenlohnarbeiten sind dem Wettbewerb zu unterstellen. Die Bieter werden daher aufgefordert, Verrechnungssätze (€/ Stunde) anzubieten, in denen unaufgegliedert Lohn- und Gehaltskosten der Baustelle einschliesslich Aufwendungen für vermögenswirksame Leistungen, Lohn- und Gehaltsnebenkosten der Baustelle, Sozialkassenbeiträge und Zuschläge für Gemeinkosten einschliesslich Winterbauumlage und Gewinn (sogenannter Unternehmerzuschlag) enthalten sind.

Die Bieter erklären mit der rechtsverbindlichen Unterschrift unter dem Angebot, daß die nachstehend

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis 2314 Ascheberg PSA Profilschulcampus

22 LV Elektrotechnik Haus A 01.18 Untertitel Besondere Leistungen

01 Titel Elektrotechnik Haus A

Übertrag:

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
-----	-----------------	-----------	--------

aufgeführten Stundenverrechnungssätze unter Beachtung der preisrechtlichen Vorschriften und der Vertragsbedingungen ermittelt worden sind und unabhängig von der Anzahl der abgerechneten Stunden gelten. Bei jeder Gruppe ist als Vordersatz die Zahl der voraussichtlich erforderlichen Arbeitsstunden angegeben, wobei die fiktiven Arbeitsstunden ausschliesslich der Angebotswertung im Preisspiegel dienen. Abgerechnet werden nur die tatsächlich geleisteten Stundenlohnarbeiten nach den vereinbarten Vertragsbedingungen.

Stundenlohnarbeiten sind vom AN vor Beginn der Arbeiten anzukündigen. Erst nach Beauftragung der Stundenlohnarbeiten durch den AG können die Arbeiten durchgeführt werden. Die Stundennachweise sind spätestens nach einer Woche einzureichen.

Hinweis:

Welche Qualität (M/H) für die Stundenlohnarbeiten erforderlich ist, wird durch die Bauleitung vorgegeben. Danach erfolgt die Abrechnung.

01.18.1 Monteurstunden wie vor beschrieben

40	St		
----	----	-------	-------

01.18.2 Helferstunden wie vor beschrieben

40	St		
----	----	-------	-------

01.18.3 Montageunterlagen und Montagezeichnungen Elektro

Montagezeichnungen Elektro nach örtlichem Aufmaß, in Abstimmung mit der Bauleitung vor Ort koordinieren, auch mehrfach, bis zu 10 mal, und erstellen.

Die Ausführungs- und Montagezeichnungen sind spätestens zwei Wochen vor Baubeginn dem zuständigen Fachplaner zur Prüfung und Freigabe zu übergeben.

Die Pläne sind mindestens im Maßstab 1:50, bei besonders kritischen Stellen auch mit einem kleineren Maßstab zu erstellen.

Die Zeichnungen sind nach DIN gefaltet und in einem geeigneten Ordner, mit Beschriftung des Bauvorhaben und des Erstellers abgeheftet zu übergeben. In den Zeichnungen sind alle relevante Daten wie Leitungsart, Dimension, Installationshöhen, Einbauteile,

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis 2314 Ascheberg PSA Profilschulcampus

22 LV Elektrotechnik Haus A 01.18 Untertitel Besondere Leistungen

01 Titel Elektrotechnik Haus A Übertrag:

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
-----	-----------------	-----------	--------

Revisionsklappen, Auslegungswerte, Einstellwerte usw.
einzutragen und darzustellen.
Auf Wunsch des Bauherren / der Bauleitung sind die
Pläne auch im DWG/DXF und PDF Format zu übergeben.

1	psch		
---	------	-------	-------

01.18.4 Revisionsunterlagen und Revisionszeichnungen Elektro

Die Revisionsunterlagen sind dem AG bei der Übergabe
bzw. bei der Abnahme der Anlage in folgendem Umfang in
3- facher Ausfertigung auszuhändigen:

- Revisionszeichnungen entsprechend dem Umfang der
Ausführungszeichnungen als EDV- Ausdruck (Farbplott)
sowie Unterlagen der installierten Einzelanlagen
jeweils bestehend aus:

- Gesamtschaltbild
- Blockschaltbild
- Modulbeschreibung
- Datenblätter
- Bedienungsanleitungen Einzelkomponenten
- Zusammenstellung der technischen Daten der jeweiligen
Anlagen, wie

in den Titeln aufgeführt, bestehend aus:

- Bedienungsanleitungen
- Betriebs- und Wartungsanleitungen
- Montageanleitungen
- Technische Beschreibungen und Daten der Hersteller
von installierten

Geräten bzw. Einbauten wie Leuchten, Schalter usw.

- Prüf- und Messprotokolle wie oben aufgeführt
- Konformitätserklärungen für Verteilungsanlagen
- Bauartzulassung der verwendeten
Brandschutzmaterialien
- Bedienungsanleitungen Anlagenspezifisch
- Verteilerbelegung
- Einweisungsprotokoll

Die Revisionszeichnungen sind im DXF -Datenformat und
im pdf.-Format auf elektronischem Datenträger (CD-ROM)
zu speichern und den Revisionsunterlagen beizufügen.

1	psch		
---	------	-------	-------

01.18.5 Vorbereitung und Teilnahme an der SV-Abnahme der Elektrischen Anlagen und der Sicherheitsbeleuchtungsanlage mit dem Prüfsachverständigen nach Tech. PrüfVO NRW.

Erstellung und Klärung aller benötigten Dokumente und
Teilnahme eines sach- und ortskundigen Technikers für

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis 2314 Ascheberg PSA Profilschulcampus

22 LV Elektrotechnik Haus A 01.18 Untertitel Besondere Leistungen

01 Titel Elektrotechnik Haus A

Übertrag:

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
-----	-----------------	-----------	--------

die komplette Sachverständigenabnahme der genannten Anlagen

Vorlage und Übergabe der erforderlichen Dokumentation wie Revisionspläne, Ausführungspläne, Leistungsbilanz, Strangschemata etc.

Der Sachverständige wird durch den AG beauftragt und bezahlt.

1 psch

01.18.6**Einweisung**

des für die spätere Bedienung und Wartung der allgemeinen Elektroanlage zuständigen Personals

- Elektrische Anlagen
- KNX-Steuerung
- Beleuchtungsanlagen
- EDV-Anlagen
- RWA-Anlagen
- Verteilungsanlagen
- Sonnenschutzanlage,
- Sicherheitsbeleuchtungsanlagen
- etc.

einschl. Erstellung eines schriftlichen Protokolls.

1 psch

Gesamtsumme

Untertitel 01.18 Besondere Leistungen

Wartungsverträge

Die im Leistungsverzeichnis abgefragten Wartungsangebote werden in der Wertung der Angebote preislich für den gesamten Auftragszeitraum von 4 Jahren berücksichtigt.

01.19.1**Wartung der Allgemeinen Elektroinstallation**

Folgende Leistungen sind durchzuführen:

- Sichtkontrolle aller elektrischen Anlagen, Bauteile und Beleuchtungskörper
- Kontrolle der Prüfungsparameter und Störungsmeldungen
- Durchführung einer Funktionsprüfung aller elektrischer Anlagen
- Überprüfung der RWA Anlagen

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis 2314 Ascheberg PSA Profilschulcampus

22 LV Elektrotechnik Haus A 01.19 Untertitel Wartungsverträge

01 Titel Elektrotechnik Haus A Übertrag:

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
-----	-----------------	-----------	--------

- Überprüfung der Sonnenschutzanlagen
- Überprüfung der KNX Anlagen
- Kontrolle aller Unterverteiler und Prüfung der Zu- und Abgangsleitungen auf festen Sitz
- Erstellung eines Wartungsprotokolles
- Gegebenenfalls Erstellung eines Angebotes bezüglich Instandsetzung.

In den Wartungskosten sind alle Nebenkosten wie Personal-, Reise- und gegebenenfalls Übernachtungskosten enthalten. Zuschläge bei Ausführung der Arbeiten außerhalb der normalen Arbeitszeiten werden gesondert berechnet.

Der Wartungsvertrag ist für eine Laufzeit von vier Jahren mit dem Preis pro Jahr anzubieten.

4	a		
---	---	-------	-------

01.19.2 Wartung der Sicherheitsbeleuchtungsanlage

Folgende Leistungen sind durchzuführen:

- Sichtkontrolle aller elektrischen Anlagen, Bauteile und Beleuchtungskörper
- Kontrolle der Prüfungsparameter und Störungsmeldungen
- Durchführung einer Funktionsprüfung aller elektrischer Anlagen
- Kontrolle aller Unterverteiler und Prüfung der Zu- und Abgangsleitungen auf festen Sitz
- Erstellung eines Wartungsprotokolles
- Gegebenenfalls Erstellung eines Angebotes bezüglich Instandsetzung.

In den Wartungskosten sind alle Nebenkosten wie Personal-, Reise- und gegebenenfalls Übernachtungskosten enthalten. Zuschläge bei Ausführung der Arbeiten außerhalb der normalen Arbeitszeiten werden gesondert berechnet.

Der Wartungsvertrag ist für eine Laufzeit von vier Jahren mit dem Preis pro Jahr anzubieten.

4	a		
---	---	-------	-------

01.19.3 Wartungs- und Instandhaltungsvertrag für vorgenannte

Brandmeldeanlage während der Gewährleistung:

Es sind pro Jahr zu kalkulieren:

- 3 x jährliche Inspektion
- 1 x jährliche Wartung

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis 2314 Ascheberg PSA Profilschulcampus

22 LV Elektrotechnik Haus A 01.19 Untertitel Wartungsverträge

01 Titel Elektrotechnik Haus A Übertrag:

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
-----	-----------------	-----------	--------

inkl. Fahrtkosten, Dokumentation und aller anfallenden Nebenkosten.

Umfang der Arbeiten gemäß Wartungs- und Instandhaltungs-Mustervertrag.

Nach Störungsmeldung durch den Betreiber sichert die Instandhaltungsfirma eine Aufnahme der Arbeiten für die Störungsbeseitigung innerhalb von vier Stunden zu.

Die Störungsbereitschaft ist in folgendem Zeitraum folgt sicherzustellen:
6:00 Uhr bis 22:00 Uhr

Der Wartungsvertrag ist für eine Laufzeit von vier Jahren mit dem Preis pro Jahr anzubieten.

4	a		
---	---	-------	-------

01.19.4 Wartungs- und Instandhaltungsvertrag für vorgenannte Sprachalarmanlage während der Gewährleistung:
Es sind pro Jahr zu kalkulieren:
- 3 x jährliche Inspektion
- 1 x jährliche Wartung

inkl. Fahrtkosten, Dokumentation und aller anfallenden Nebenkosten.

Umfang der Arbeiten gemäß Wartungs- und Instandhaltungs-Mustervertrag.

Nach Störungsmeldung durch den Betreiber sichert die Instandhaltungsfirma eine Aufnahme der Arbeiten für die Störungsbeseitigung innerhalb von vier Stunden zu.

Die Störungsbereitschaft ist in folgendem Zeitraum folgt sicherzustellen:
6:00 Uhr bis 22:00 Uhr

Der Wartungsvertrag ist für eine Laufzeit von vier Jahren mit dem Preis pro Jahr anzubieten.

4	a		
---	---	-------	-------

Gesamtsumme	Untertitel 01.19 Wartungsverträge	
--------------------	-----------------------------------	-------

Übertrag:

Leistungsverzeichnis 2314 Ascheberg PSA Profilschulcampus

22 LV Elektrotechnik Haus A

01 Titel Elektrotechnik Haus A

Übertrag:

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
-----	-----------------	-----------	--------

Gesamtsumme

Titel 01 Elektrotechnik Haus A

MWSt. 19,0 %

Gesamtsumme inkl. MWSt.

Leistungsverzeichnis 2314 Ascheberg PSA Profilschulcampus
22 LV Elektrotechnik Haus A

Ordnungszahl	Bezeichnung der Leistungsverzeichnisebene	Gesamt in EUR
--------------	---	---------------

Zusammenfassung der Gliederungspunkte

01	Titel	Elektrotechnik Haus A	.....
01.01	Untertitel	E -Anschlüsse / Vorbereitende Arbeiten	.....
01.02	Untertitel	Kabel und Leitungen	.....
01.03	Untertitel	Trassen und Leitungsführung	.....
01.04	Untertitel	Verteilungen und Zubehör	.....
01.04.01	Unbenannt	Hauptverteilung Haus A Technikraum EG	.....
01.04.02		Unterverteilung Allgemein Technikraum EG	.....
01.04.03		Unterverteilung EG Technikraum	.....
01.04.04		Unterverteilung 1.OG Technikraum	.....
01.04.05		Unterverteilung 2.OG Technikraum	.....
01.04.06		Überspannungsschutz Dach	.....
01.05	Untertitel	Beleuchtung	.....
01.06	Untertitel	EDV- und TK-Verkabelung	.....
01.07	Untertitel	Installationsgeräte	.....
01.08	Untertitel	Sicherheitsbeleuchtungsanlage	.....
01.09	Untertitel	KNX-Anlagen	.....
01.10	Untertitel	Rufanlagen	.....
01.11	Untertitel	Brandmeldeanlage	.....
01.12	Untertitel	Sprachalarmanlage	.....
01.13	Untertitel	Baubeleuchtung, Baustrom, Gerüst/Hubw...	.....
01.14	Untertitel	RWA- und Sonnenschutzanlagen	.....
01.15	Untertitel	Kernbohrungen und Schlitze	.....
01.16	Untertitel	Erdung und Potentialausgleich	.....
01.17	Untertitel	Brandschutz	.....
01.18	Untertitel	Besondere Leistungen	.....
01.19	Untertitel	Wartungsverträge	.....

Leistungsverzeichnis 2314 Ascheberg PSA Profilschulcampus
22 LV Elektrotechnik Haus A

Ordnungszahl	Bezeichnung der Leistungsverzeichnisebene	Gesamt in EUR
--------------	---	---------------

Zusammenfassung der Gliederungspunkte

Übertrag:

Gesamtsumme	LV 22 Elektrotechnik Haus A	.....
	MWSt. 19,0 %	.....
	Gesamtsumme inkl. MWSt.	.....