

Leistungsverzeichnis

Projekt: 21-A02
LV: ELT-SWS

Schulstandort Döbeln Ost, Neubau 2-zügige Grunds..
Elektroinstallation - Schwachstromtechnische Anl..

Bauvorhaben:

Schulstandort Döbeln Ost
Dresdner Straße 30
04720 Döbeln

Neubau einer zweizügigen Grundschule
mit Schulhort

Bauherr:

Große Kreisstadt Döbeln
Obermarkt 1
04720 Döbeln

Leistungsverzeichnis:

VE19 - Elektroinstallation,
Schwachstromtechnische Anlagen

Leistungsverzeichnis Inhaltsverzeichnis

Projekt: 21-A02 Schulstandort Döbeln Ost, Neubau 2-zügige Grunds..
LV: ELT-SWS Elektroinstallation - Schwachstromtechnische Anl..

Titel	Bezeichnung	Seite
1.	Schwachstromanlagen KG 450.....	12
1.1.	TK-Anlage KG 451.....	12
1.2.	Such- und Signalanlagen KG 452.....	14
1.3.	Zeitdienstanlagen KG 453	15
1.4.	Elektroakustische Anlage KG 454	16
1.5.	Gefahrenmelde- und Alarmanlagen KG 456	22
1.6.	Übertragungsnetze KG 457	30
1.7.	Sonstiges KG 459.....	40
1.8.	Wartung KG 456.....	47
	Zusammenstellung	49

Leistungsverzeichnis

Projekt: 21-A02 Schulstandort Döbeln Ost, Neubau 2-zügige Grundsch..
LV: ELT-SWS Elektroinstallation - Schwachstromtechnische Anl..

Vorbemerkungen

Mit dem Stadtratsbeschluss vom 02.01.2020 wurde der grundlegenden Umgestaltung des vorhandenen Schulstandortes in Döbeln Ost und der Erweiterung des Grundstücks für die zweizügigen Grundschule zugestimmt. Als 1. Bauabschnitt wird der Bau einer neuen Grundschule für insgesamt 224 Schüler und einem Schulhort realisiert. Die Grundschule ist als 2-geschossiges Gebäude ohne Unterkellerung geplant. Alle Räume sind im Wesentlichen um einen Innenhof herum angeordnet. Im EG befindet sich der Eingangsbereich mit direkter Anbindung des multifunktional nutzbaren Mehrzweckraumes, der durch eine Schiebewand in den Eingangsbereich hinein erweitert werden kann und damit Raum für Schulveranstaltungen bietet. Gegenüber ist der Musikraum an prominenter Stelle verortet. Daran schließen sich die Fachräume Kunst und Werken an mit den jeweiligen Nebenräumen. Der Hortbereich ist als eigenständiger Bereich im östlichen Teil des EG ausgewiesen mit direkter Verbindung zum zugeordneten Freiraum. Dazwischen spannt sich eine zentrale Bewegungs-, Pausenaufenthalts und Erschließungsfläche als langgestreckte Halle mit Verbindung zum Obergeschoss über eine großzügige einläufige Treppe auf. Im Obergeschoss sind alle 8 Klassenräume angeordnet, in 2 Clustern im West- und im Ostteil des Gebäudes. Beide Cluster sind wiederum über die Halle miteinander verbunden. Gruppenräume sind als flexibel zuschaltbare Räume zwischen den Klassenräumen geplant. Ergänzt werden die Cluster durch Nebenräume. Für beide Cluster ist im OG je ein Garderobenraum mit Spinden geplant. Die Mediathek, welche auch für den Informatikunterricht genutzt wird, ist der Anlaufpunkt im OG. Die Verwaltungsspanne mit allen nach Raumprogramm erforderlichen Büros, Lehrerzimmer, Archiv etc. ist auf der Gebäudesüdseite als einhüftiger Bereich mit Flur zum Innenhof hin ausgebildet. Zwei Treppenhäuser mit notwendigen Treppen komplettieren die vertikale Erschließung und stellen die Rettungswege sicher. Das Schulgebäude ist als nichtunterkellertes Gebäude in Massivbau in Stahlbetonbauweise konzipiert. Als vertikale Tragstruktur kommen Wandscheiben, Wandschäfte und Stützen zum Einsatz. Die Decken erhalten Randunterzüge bzw. Randaufkantungen, innerhalb des Gebäudes sind keine Unterzüge geplant. Die Gründung erfolgt als biegesteife, elastisch gebettete Bodenplatte auf Gründungspolster / Bodenaustausch.

0.1 Angaben zur Baustelle

0.1.1 Lage der Baustelle, Zufahrtsmöglichkeiten

Die Lage der Baustelle befindet sich auf dem Schulgrundstück in Döbeln Ost I, Dresdner Straße 30s. Die Zufahrt erfolgt über die B175 Dresdner Straße auf eine bauseits errichtete Zufahrtsstraße, welche mittels Bauzäune vom übrigen Schulgelände abgetrennt ist. Die Zufahrt der Parkplätze auf der Mittelinsel sind während der gesamten Bauzeit zu erhalten. Die verkehrsrechtliche Anordnung für die Zufahrt ins Schulgelände ist nach dem Medientiefbau vom AN neu bei der Stadt zu beantragen und regelmäßig bis zum Abschluss der Maßnahme zu verlängern. Die Zufahrtsstraße ist 3 m breit und mit einem Baustoffgemisch erstellt. Die Baustellenzufahrt von der Dresdner Straße B 175 ist gleichzeitig auch die Zufahrt zur KITA und zur Großküche. Der vorhandene Parkplatz, sowie die Umfahrt sind nicht zu behindern. Die Parkplätze auf dem Parkplatz Ost sind ausschließlich für die Anlieger reserviert und dürfen nicht durch Baustellenfahrzeuge oder Privat-Pkw des Baustellenpersonals genutzt werden.

0.1.2 Besondere Belastungen aus Immissionen

Lärmemissionen sind so weit wie möglich zu vermeiden bzw. zu begrenzen. Unangemessener verhaltensbedingter Lärm wie das Laufenlassen von Verbrennungsmotoren, lauter Betrieb von von Wiedergabegeräten und laute Rufe sowie der rücksichtlose Umgang mit Material und Werkzeug ist zu

Leistungsverzeichnis

Projekt: 21-A02 **Schulstandort Döbeln Ost, Neubau 2-zügige Grunds..**
LV: ELT-SWS **Elektroinstallation - Schwachstromtechnische Anl..**

unterlassen. Das Bestandsschulgebäude und die Kinderkrippe in unmittelbarer Nachbarschaft sind während der gesamten Bauzeit in Betrieb.

Zu beachten sind vor allem

- § 22 Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG),
- Gebietsvorgaben nach § 66 BImSchG,
- Schallleistungspegel gemäß Maschinenlärmschutz-Verordnung (BImSchV),
- Sächsische Bauordnung §11 (1)

Als Nachtzeit gilt die Zeit zwischen 20:00 Uhr und 07:00 Uhr. Der Samstag ist ein Werktag. Die Sonn- und Feiertagsruhe ist zu beachten.

0.1.3 Art und Lage der baulichen Anlage

Siehe Baubeschreibung

0.1.4 Verkehrsverhältnisse auf der Baustelle

Transporte und Anlieferungen sind in den Pausenzeiten (Mo.- Fr. zwischen ca. 11.30 - 13.00 Uhr) auf ein Minimum zu beschränken, da die Schulkinder die Baustraße auf Ihren Weg zur Mensa überqueren müssen.

0.1.5 für den Verkehr freizuhaltende Flächen

Die Baustelleneinrichtung und der Baustellenverkehr ist gemäß dem Baustelleneinrichtungsplan auszurichten.

0.1.6 Transporteinrichtungen/ Montageöffnungen

Der AG stellt keine eigenen Transporteinrichtungen, bzw. Montageöffnungen dem AN zur Verfügung. Für die Baustellentechnologie notwendige Aufwendungen sind eigenverantwortlich zu planen und in die Einheitspreise einzukalkulieren. In den Baustelleneinrichtungsplan ist vor allem der Standort und der Schwenkbereich der Hebezeuge darzustellen. Weitere Lager- oder Parkplätze sind eigenverantwortlich zu planen, anzulegen, zu unterhalten und zurückzubauen.

Das tägliche Öffnen und Schließen der Baustelle und der Ein- und Ausfahrten vor Arbeitsbeginn und nach Arbeitsschluss gehört zu den Leistungen des AN. Der Verschluss der Baustelle obliegt dem letzten auf der Baustelle tätigen AN.

Durch den AN ist sicherzustellen, dass die Verschmutzung des öffentlichen Straßenraums durch die Baustelle und durch die Baustelle verlassende Fahrzeuge auf ein absolutes durch die Behörden toleriertes

Minimum beschränkt wird.

0.1.7 Anschlüssen für Energie, Wasser und Abwasser

Anschlussmöglichkeiten für Wasser, Abwasser und Energie, sowie Sanitärcontainer sind auf der Baustelle vorhanden.

0.1.8 Lage und Ausmaß von Flächen zur Mitbenutzung

Siehe Baustelleneinrichtungsplan

0.1.9 Besondere umweltrechtliche Vorschriften

Leistungsverzeichnis

Projekt: 21-A02 **Schulstandort** Döbeln Ost, Neubau 2-zügige Grunds..
LV: ELT-SWS **Elektroinstallation - Schwachstromtechnische Anl..**

Die öffentlich- rechtlichen Vorschriften zur Nachtruhe, Wochenend- und Feiertagsarbeit sind einzuhalten.

0.1.10 Besondere Vorgaben für die Entsorgung

Es gibt seitens des Bauherren keine besonderen Vorgaben für die Entsorgung. Der AN hat die Entsorgung für seinen eigenen Abfall und Verpackungsmaterialien die allgemeinen örtlichen Vorgaben zur Entsorgung zu beachten und in die Aufwendungen in die Einheitspreise einzukalkulieren. Eine übergeordnetes Abfallregime ist nicht vorgesehen.

0.1.11 Schutzgebiete im Bereich der Baustelle

Es ist sicherzustellen, dass der Boden nicht durch chemische Substanzen kontaminiert wird. Besonders Stoffe, die in den Sicherheitsdatenblättern mit den R-Sätzen R50 bis R59 gekennzeichnet sind, dürfen nicht in Kontakt mit dem Boden kommen.

0.1.12 Art und Umfang von Schutzmaßnahmen im Bereich der Baustelle

keine

0.1.13 Art und Umfang der Regelung und Sicherung des öffentlichen Verkehrs

Verkehrszeichen und deren Unterhalt sind im Umfang der BE enthalten.

0.1.14 im Bereich der Baustelle vorhandene Anlagen

Siehe Baustelleneinrichtungsplan

0.1.15 vermutete Hindernisse im Bereich der Baustelle

Keine Hindernisse bekannt

0.1.16 Bestätigung Kampfmittelfreiheit

Die Kampfmittelfreiheit wird mit dem Gutachten vom 24.01.2024 bestätigt.

0.1.17 Baustellenverordnung

Der Bauherr stellt den Bauleiter im Sinne der Bauordnung, sowie einen SiGe- Koordinator gem. BaustellVO.

Für die Baustelle wird eine Baustellenordnung erstellt mit dem Ziel eines störungsfreien Ablaufs und zur Sicherung für Mensch Material und Umwelt. Diese wird durch den zuständigen SiGeKo übergeben und ist von

allen Beteiligten konsequent umzusetzen.

Der AN hat sein Personal einschließlich dem seiner Nachunternehmer (NAN) über den Inhalt der Baustellenordnung zu unterweisen. Dies ist durch die einzelnen Mitarbeiter per Unterschrift vor Leistungsaufnahme zu bestätigen. Diese Bestätigung ist von der Fachbauleitung des AN auf der Baustelle laufend zu aktualisieren, vorzuhalten und auf Anforderung durch den AG bzw. seine Erfüllungsgehilfen vorzuweisen.

Neben der Baustellenordnung gelten die Forderungen der staatlichen und sonstigen Arbeitsschutzvorschriften, insbesondere des Arbeitsschutzgesetzes (ArbSchG), der Unfallkassen (DGUV), Berufsgenossenschaften (BG Bau) und der Arbeitsstättenrichtlinie (ArbStättRL).

Die Arbeitszeiten sind entsprechend der gesetzlichen Bestimmungen einzuhalten. Werkzeuge sind

Leistungsverzeichnis

Projekt: 21-A02 Schulstandort Döbeln Ost, Neubau 2-zügige Grunds..
LV: ELT-SWS Elektroinstallation - Schwachstromtechnische Anl..

Montag-Samstag.

0.1.18 Besondere Anordnungen von Eigentümern von Leitungen, Kabeln, Dräne, etc. im Bereich der Baustelle
Keine

01.1.19 Art und Umfang von Schadstoffbelastungen
Keine

0.1.20 Art und Zeit von Auftraggeber veranlassten Vorarbeiten
Vor der Erstellung der Baustelleneinrichtung fanden umfangreiche Erd- und Abbrucharbeiten in den Außenanlagen statt.

0.1.21 Arbeiten anderer Unternehmen auf der Baustelle
Die Ausführung der Leistungen sind mit den betreffenden Bau- und Ausbaugewerken abzustimmen. Die sich daraus ergebenden Arbeitsschritte, Arbeitsabschnitte und technologisch bedingte Unterbrechungen sind in die Einheitspreise einzurechnen. Auf die Kooperationspflicht wird hingewiesen.

0.2 Abgaben zur Ausführung
Die Leistungen umfassen die Errichtung der der schwachstromtechnischen Anlagen nach Leistungsbeschreibung für den nachfolgenden Bau der Grundschule.

0.2.1 Vorgesehene Arbeitsabschnitte, Arbeitsunterbrechungen
Siehe Punkt 0.1.21

0.2.2 Besondere Erschwernisse während der Ausführung
Besondere Erschwernisse ergeben sich aus dem laufenden Schulbetrieb der an der Baustelle angrenzenden Flächen. Die Mensa wird auch während des laufenden Baustellenbetriebes begangen. Eine Überquerung der Baustellenzufahrt ist notwendig. Hier ist besondere Vorsicht erforderlich.

0.2.3 Vorgaben, die sich aus dem SiGe- Plan gemäß Baustellenordnung ergeben
Erstmalig auf der Baustelle eingesetzte Personen sind vor Beginn der Arbeiten über die besonderen Bedingungen auf der Baustelle durch den Aufsichtführenden zu unterweisen. Auf der Baustelle dürfen keine Arbeiten durchgeführt werden, ohne dass eine vorherige Abstimmung mit dem verantwortlichen Bauleiter des AG stattgefunden hat. Der SiGe- Plan und die Baustellenordnung sind zu beachten.

0.2.4 Art und Umfang von Leistungen zur Unfallverhütung für Mitarbeiter anderer Unternehmen
Die Ausführung von Sicherheitseinrichtungen für Mitarbeiter anderer Unternehmen sind Bestandteil der Leistung des Rohbauers.

0.2.5 Arbeiten in kontaminierten Bereichen
Keine

0.2.6 Besondere Anforderungen an die Entsorgung

Leistungsverzeichnis

Projekt: 21-A02 **Schulstandort Döbeln Ost, Neubau 2-zügige Grunds..**
LV: ELT-SWS **Elektroinstallation - Schwachstromtechnische Anl..**

Die Entstehung von Abfällen soll so weit wie möglich vermieden werden. Nicht vermeidbare Abfälle sind zu verwerten. Nicht verwertbare Abfälle sind umweltverträglich zu beseitigen. Mineralische Abfälle, Wertstoffe, gemischte Baustellenabfälle und Problemabfälle sind zu separieren und getrennt zu entsorgen. Bauabfälle, Müll etc. sind mit jedem Arbeitseinsatz zu entsorgen. Material ist auf den dafür vorgesehenen Flächen und Bereichen zu lagern und Baumaschinen sind sicher an den dafür vorgesehenen Plätzen abzustellen. Die örtlichen Auflagen zur Abfallentsorgung sind zu beachten.

0.2.7 Besondere Anforderungen an das Auf- und Abbauen, Vorhalten von Gerüsten

Die Stellung eines Arbeitsgerüsts für die Erbringung der eigenen Leistungen ist vom AN ggf. eigenverantwortlich zu planen, zu stellen, vorzuhalten und wieder zu beseitigen. Die Aufwendungen der Leistungen sind in die Einheitspreise einzukalkulieren.

0.2.8 Mitbenutzung fremder Gerüste, Hebezeuge, etc.

Das Rollgerüst des AN Starkstrom kann nach diesbezüglicher Absprache zur Mitbenutzung zur Verfügung gestellt werden.

0.2.9 Vorhaltung Gerüste für andere Unternehmer

Keine

0.2.10 Verwendung von wiederaufbereiteten Stoffen

Es ist keine Verwendung von wiederaufbereiteten Stoffen auf dem Baufeld geplant. Der Einsatz und die Wahl von wiederaufbereiteten Stoffen wird jedoch vom AG begrüßt und sofern die technischen Parameter gemäß der Leistungsbeschreibung erfüllt werden, sollte der Einsatz von Recycling- Material präferiert werden.

0.2.11 Anforderung an nicht genormte Bauteile

Keine

0.2.12 Besondere Anforderungen an Art, Güte und Umweltverträglichkeit von Baustoffen

Bei seiner Produktauswahl hat der AN ein möglichst geringes Risiko für die lokale Umwelt berücksichtigen. Ziel ist die Vermeidung von Umweltgefährdungen durch Inhaltsstoffe, welche bei Einbau, Nutzung, Reparatur und Entsorgung dieser Produkte entstehen. Bauprodukte sollten bei der Verarbeitung, Nutzung und eines möglichen Rückbaus emissionsarm und geruchfrei sein. Bei der Auswahl ist eine Recycling- und Demontagefreundlichkeit der Bauteile zu berücksichtigen.

0.2.13 Art und Umfang der vom Auftraggeber verlangten Eignungs- und Gütenachweise gemäß Ausschreibungstexten

0.2.14 Verwendung von auf der Baustelle gewonnenen Stoffen

Keine

Leistungsverzeichnis

Projekt: 21-A02 Schulstandort Döbeln Ost, Neubau 2-zügige Grunds..
LV: ELT-SWS Elektroinstallation - Schwachstromtechnische Anl..

0.2.15 Entsorgung von Böden, Anforderungen an die Nachweise zur Entsorgung

Keine

0.2.16 beigestellte Baustoffe

Keine

0.2.17 dem AN zu überlassende Geräte

Keine

0.2.18 Leistungen für andere Unternehmer

Schnittstellen mit anderen AN sind bei den Installationen zu beachten (z.B. AN Starkstrom: Schwachstromkabel auf Trassen, Datendosen in Brüstungskanälen und Fußbodentanks)

0.2.19 Mitwirken bei Inbetriebnahme

Das Mitwirken ist durch die erforderliche, zeitlich abgestufte, Zurverfügungstellung entsprechender schwachstromtechnischer Anlagen zu erfüllen.

0.2.20 Benutzung von Teilen der Leistung vor der Abnahme

Keine

0.2.21 Übertragung der Wartung

Es ist beabsichtigt die Wartung der HAA-, NRA- und EMA dem AN für die Dauer des Gewährleistungszeitraumes zu übertragen. Beispielhafte Wartungskarten sind als Anlage beigefügt und können verwendet werden. Eigene Wartungskarten können jedoch nach Abstimmung mit dem Auftraggeber ebenfalls eingesetzt werden. Die Wartungen sind entsprechend den gültigen Vorschriften für die Anlagengruppen zu kalkulieren.

0.2.22 Abrechnung nach bestimmten Zeichnungen oder Tabellen

Die Abrechnung erfolgt nach freigegebenen Aufmaßen. Die Form der Aufmaße sind nach Vorgaben umzusetzen. Der Standard des AN kann mit Zustimmung der Bauüberwachung Anwendung finden. Sind Aufmaßblätter nicht ausreichend aussagekräftig, sind zusätzlich erläuternde Aufmaßzeichnungen beizufügen. Verdeckte Leistungen sind fotografisch zu dokumentieren.

Leistungsverzeichnis

Projekt: 21-A02 **Schulstandort** Döbeln Ost, Neubau 2-zügige Grunds..
LV: ELT-SWS **Elektroinstallation - Schwachstromtechnische Anl..**

Anlagenbeschreibung

TK- Anlage

In einem Elt.- Raum des Obergeschosses wird, eingebaut in den Serverschrank, die TK- Zentrale errichtet. Das TK- System wird an das Datennetz angebunden. Notwendige ausgewählte Bereiche werden mit Standardsystemtelefonen ausgestattet. Ein Komfortapparat bleibt dem Sekretariat vorbehalten. Der Hort erhält zwei schnurlose DECT- Telefone, einschl. der Möglichkeit bedarfsweise eine zusätzliche Station im südlichen Hort Flur im Fall von Reichweitenproblemen anzuschließen.

Die Verkabelung zu den Endgerätedosen, welche für Daten und Telekommunikation genutzt werden, erfolgt strukturiert in Kat 7 des Datennetzes. Die beiden Datenschränke werden mit LWL Singlemode verbunden. TK- Endgeräte werden für die Verwaltungs- bzw. Lehrerbereiche vorgesehen. Am äußeren Hauptgebäudezugang und am Zugang zum Sekretariat werden Türsprechstellen vorgesehen, welche IP-basiert an den Datenschränken angebunden werden. Entsprechend erfolgt die Türkommunikation über die TK- Zentrale, wodurch die Rufe auf den gewählten TK- Endgeräten auflaufen. Der separate Hortzugang erhält eine hortinterne Funkklingel zum Flur 2.

Behinderten WC Notruf

Die beiden Behinderten- WC erhalten eine Rufanlage, wo mittels Zugschalter am WC bzw. Taster im Raum, Hilfe in einer Gefahrensituation gerufen werden kann. Über der Zugangstür erfolgt die Signalisierung vor Ort und darüber hinaus auf der Leittechnik und im Sekretariat.

Uhrenanlage

In der Grundschule wird eine Hauptuhr, welche an die ELA-Anlage gekoppelt ist, und mit einem Empfänger für das DCF77-Signal ausgestattet ist, vorgesehen. Diese ist für die Steuerung der Nebenuhren und für die Pausensignalisierung mittels der ELA- Anlage zuständig und wird im ELA- Raum im Erdgeschoss angeordnet. Nebenuhren kommen an ausgewählten zentralen Bereichen und Verkehrsflächen zum Einsatz. Das sind die zentralen Flure in beiden Geschossen sowie Lehrerzimmer, Sekretariat und Mehrzweckraum.

ELA- Anlage

Es kommt eine ELA-Anlage zum Einsatz, die das Gebäude nahezu flächendeckend in Aufenthaltsbereichen mittels Lautsprecher beschallt. Dazu werden vorzugsweise Deckenlautsprecher, die in die Unterhangdecke eingebaut werden, vorgesehen. Ausgenommen von der Beschallung werden beispielsweise Technik-, WC-, Treppen- und Lagerräume. Prinzipiell kommen für Flure, Klassenräume, Horträume, Büros und Lehrerbereiche Lautsprecher zum Einsatz. Für den Außenbereich werden Druckkammerlautsprecher angeschlossen.

Die Anlage dient der akustischen Pausensignalisierung sowie der Möglichkeit von Durchsagen. Eine Sprechstelle wird im Sekretariat der Schule installiert. Die Ansagen können nach Erfordernissen auch bereichsweise, gemäß den Nutzeranforderungen, mit entsprechend vorgesehenen Linien, ausgeführt werden. Für eine Signalisierung im Falle eines Amokgeschehens werden jeweils ein entsprechender Auslösetaster im Sekretariat und Lehrerbereich angeordnet. Hierfür können in der ELA standardisierte

Leistungsverzeichnis

Projekt: 21-A02 **Schulstandort Döbeln Ost, Neubau 2-zügige Grunds..**
LV: ELT-SWS **Elektroinstallation - Schwachstromtechnische Anl..**

und codierte Durchsagen programmiert und abgerufen werden.

Die Zentrale befindet sich in einem separaten ELA-Raum, im Erdgeschoss. Bestandteil ist ein Zuspielderät als Kombination Tuner/CD/MP3/4. Darüber hinaus werden für den Musikraum separate Lautsprecher Verkabelungen zum Anschluss von nutzerseitigen Audiosystemen vorgehalten.

Im Mehrzweckraum ist der Einsatz eines induktiven Hörunterstützungssystems für hörgeschädigte Personen vorgesehen. Es besteht aus einer Schleife, die in den Fußbodenaufbau eingebracht wird, sowie eine bedarfsweise anzuschließenden, mobilen Zentralentechnik.

Hausalarmanlage

Es wird eine Hausalarmanlage in Ringbustechnik errichtet. Die Hausalarmzentrale wird in einem separaten Raum im Erdgeschoss installiert. Die manuelle Alarmauslösung erfolgt über die im Gebäude installierten Druckknopfmelder. Diese befinden sich in Fluren und an Treppenhäusern. Die Alarmierung erfolgt über akustische Signalgeber auf dem Ring Bus. Entsprechend Brandschutzkonzept erhalten die Horträume zusätzliche, autarke, funkvernetzte Rauchwarnmelder mit Batterie und integrierter akustischer Alarmierung.

Natürliche Rauchabzugsanlage

Für die beiden Treppenhäuser ist für einen natürlichen Rauchabzug im Brandfall jeweils eine NRA-Anlage erforderlich. Eine weitere Anlage ist für den Bereich Halle/ Flur 2 erforderlich. Die Auslösung erfolgt jeweils mittels NRA- Taster, die in den Treppenhäusern im EG und OG, bzw. Halle und Flur 2 angeordnet werden. Zusätzlich erhalten die Anlagen Lüftungstaster, die die Möglichkeit bieten, bei Bedarf zu lüften. Zur Verhinderung von unbefugter Benutzung werden die Lüftungstaster als Schlüsseltaster ausgeführt. Antriebe und Kuppeln sind im Leistungsumfang Bau enthalten. Die Anlagen werden als einheitlich geprüfetes System vorgesehen. Die Zentralen sind in den Treppenhäusern, und für die Halle im ELA- Raum Obergeschoss angeordnet.

Einbruchmeldeanlage

Die Grundschule erhält eine Einbruchmeldeanlage. Vorgesehen ist hierbei, die Überwachung der Flure und Treppenhäuser im Erdgeschoss. Es wird fallenmäßig mit Passiv- Infrarotmeldern überwacht. Alle Zugangstüren zum Gebäude werden zusätzlich überwacht. Separate Überwachungs- und Blockschlossbereiche sind nicht erforderlich. Der Haupteingang des Neubaus erhält die Scharf- und Unscharf- Schalteinrichtung sowie den optischen und akustischen Signalgeber zur Alarmmeldung. Die Alarmmeldung wird des Weiteren auf den Wachdienst aufgeschaltet.

Datennetz

Das Datennetz wird als strukturiertes, dienstneutrales Netz für Telefonie und Datenkommunikation aufgebaut. Ausgehend vom Datenhauptverteilerschrank im Raum Elt. 1 (Obergeschoss) werden die weiteren Datenschränke mittels LWL- Anbindung angebunden. Von den Datenschränken wird für die datentechnische Versorgung beider Geschosse im Gebäude eine strukturierte Verkabelung in Kat 7 aufgebaut und auf RJ45-Datendoppeldosen in Kat 6a abgeschlossen. Jede Datendoppeldose wird mit zwei Stück Datenkabel 4x2xAWG22 angefahren. Die Versorgung folgt der Gebäudestruktur, vorrangig geteilt Nord/Süd und etagenübergreifend, so dass die erforderliche Längenrestriktion der tertiären

Leistungsverzeichnis

Projekt: 21-A02 Schulstandort Döbeln Ost, Neubau 2-zügige Grunds..
LV: ELT-SWS Elektroinstallation - Schwachstromtechnische Anl..

Verkabelung entsprechend eingehalten wird.

Datendoppeldosen sind i.d.R. zur Versorgung 230V Steckdosen (mit Ausnahme WLAN PoE) zugeordnet, deren Anzahl nach den Vorgaben angeordnet sind.

In den Klassenräumen ist damit eine flächendeckende WLAN-Versorgung mit hoher Bandbreite möglich, was ein paralleles Arbeiten mit mobilen Endgeräten ermöglicht. WLAN ist auch in o.g. Verwaltungsraumbereichen vorgesehen. An beiden Eingangsbereichen kommen eine IP- Kameras zum Einsatz.

Das Übertragungsnetz wird passiv vorgesehen. Im Datenschrank erfolgt die Aufteilung nach Verwaltungs- und Schulnetzwerk. Der Aufbau der erforderlichen aktiven Komponenten wird durch den Auftraggeber/ Nutzer umgesetzt. Medientechnische Kabelverbindungen für den Mehrzweckraum sind vorgesehen.

Leistungsverzeichnis

Projekt: 21-A02 Schulstandort Döbeln Ost, Neubau 2-zügige Grunds..
 LV: ELT-SWS Elektroinstallation - Schwachstromtechnische Anl..

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.	Schwachstromanlagen KG 450			
1.1.	TK-Anlage KG 451			
	Es ist ein einheitliches VOIP TK System für stationäre und schnurlose Endgeräte einschließlich aller Lizenzen anzubieten. Als Kommunikationsstandard ist ein offenes SIB Protokoll einzusetzen. Es sind sowohl VOIP Zentrale, stationäre und schnurlose VOIP Endgeräte sowie VOIP Türsprechstelle von einem Systemanbieter anzubieten.			
1.1.10.	VOIP TK Zentrale für 4 VOIP Kanäle VOIP TK Zentrale für 4 VOIP Kanäle lizenziert für 20 Endgeräte und 20 Sprachboxen als 19 Zoll Einschub IPv4 und IPv6 fähig einschließlich aller Lizenzen	1,000 St	.....	.....
1.1.20.	VOIP Comfort Telefon VOIP Comfort Telefon (Sekretariat) mit 7 Zoll Farbdisplay mit 40 frei programmierbaren Tasten für Weiterverbindung/ Telefonbuch und Türöffnung	1,000 St	.....	.....
1.1.30.	VOIP Standard Endgeräte VOIP Standard Endgeräte (Büro/Verwaltung/Vorbereitung) mit beleuchtetem Display mit 6 frei programmierbaren Tasten für Weiterverbindung/ Telefonbuch und Türöffnung	5,000 St	.....	.....
1.1.40.	IP-DECT schnurloses Telefon IP-DECT schnurloses Telefon zum Anschluss an o.g. VOIP Zentrale	4,000 St	.....	.....
1.1.50.	DECT Repeater DECT Repeater zur Erweiterung des Funkempfanges der IP schnurlos Telefone	2,000 St	.....	.....
1.1.60.	IP Türstation als VOIP IP Türstation als VOIP Türstation, u.P. Edelstahlabdeckung, Einbaugeschäule mit 4 Ruftasten frei beschriftbar programmierbar für feste Rufzuordnung	1,000 St	.....	.....
1.1.70.	Inbetriebnahme, Ersteinrichtung Inbetriebnahme, Ersteinrichtung der bauseitigen Vertragsrufnummern, Rufnummernzuordnung, Weiterverbinden, Weiterleiten, Sprachboxen Lizenzen Übergabe einschließlich Funktionsprotokoll	1,000 psch	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 21-A02 Schulstandort Döbeln Ost, Neubau 2-zügige Grunds..
LV: ELT-SWS Elektroinstallation - Schwachstromtechnische Anl..

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Summe 1.1.	TK-Anlage KG 451		.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 21-A02 Schulstandort Döbeln Ost, Neubau 2-zügige Grunds..
LV: ELT-SWS Elektroinstallation - Schwachstromtechnische Anl..

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.2.	Such- und Signalanlagen KG 452			
	Lichtruf- und Klingelanlagen			
1.2.10.	Notruf Behinderten-WC Taster			
	Notruf Behinderten-WC als Kompakt-Set, bestehend aus 1-Kammer-Signalleuchte rot, Zugtaster, Ruftaster, Abstelltaster, Meldeeinheit und Netzteil, einschl. Stromquelle für Sicherheitszwecke DIN VDE 0100-560 (VDE 0100-560), Weiterleitung Störung zur übergeordneten Leittechnik, Weiterleitung Notruf an Meldeeinheit.			
		2,000 St	.....	.....
1.2.20.	Parallelanzeige Behinderten-WC			
	Parallelanzeige Behinderten-WC bestehend aus 1-Kammer-Signalleuchte rot.			
		2,000 St	.....	.....
1.2.30.	Installationskabel symmetrisch J-Y(St)Y 2x2x0,8 Bd			
	Installationskabel, symmetrisch, DIN VDE 0815 (VDE 0815), J-Y(St)Y, 2 x 2 x 0,8 Bd.			
		240,000 m	.....	.....
Summe 1.2.		Such- und Signalanlagen KG 452		.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 21-A02 Schulstandort Döbeln Ost, Neubau 2-zügige Grunds..
 LV: ELT-SWS Elektroinstallation - Schwachstromtechnische Anl..

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.3.	Zeitdienstanlagen KG 453			
	Uhrenanlage			
1.3.10.	Hauptuhr DCF77 19-Zoll-Schrank 10Nebenuhren Hauptuhr mit automatischer Zeitübernahme, mit externem DCF 77-Funkempfänger, automatische, vorprogrammierte Sommer-/Winterzeitumschaltung, Montage in 19-Zoll-Schrank, 2 Nebenuhrlinienausgänge, programmierbar für Sekundenimpuls, für 10 Nebenuhren, mit einem potentialfreien programmierbaren Relaisausgang, anwenderbezogene Bedienteile und Anzeigen beschriftet in deutscher Sprache, mit Display, alphanumerisch, Bemessungsbetriebsspannung 230 V AC, einschl. Netzteil.	1,000 St	.....	.....
1.3.20.	Nebenuhr rund Durchm. 40cm Gehäuse Stahl grund-/deckbesch Sekundenuhrwerk Nebenuhr, rund, einseitig, an Wand montiert, Zifferblatt mit Balkenziffern, Durchmesser 40 cm, Gehäuse aus Stahl, mit Grund- und Deckbeschichtung, weiß, Schutzart IP 2X DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Sekundenuhrwerk.	3,000 St	.....	.....
1.3.30.	Nebenuhr rund Durchm. 40cm Gehäuse Stahl grund-/deckbesch Sekundenuhrwerk Nebenuhr, rund, 2-seitig, an Deckenabhängung montiert, Zifferblatt mit Balkenziffern, Durchmesser 40 cm, Gehäuse aus Stahl, mit Grund- und Deckbeschichtung, weiß, Schutzart IP 2X DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Sekundenuhrwerk.	4,000 St	.....	.....
1.3.40.	Installationskabel symmetrisch J-Y(St)Y 4x2x0,8 Bd Installationskabel, symmetrisch, DIN VDE 0815 (VDE 0815), J-Y(St)Y, 4 x 2 x 0,8 Bd.	570,000 m	.....	.....
Summe 1.3.	Zeitdienstanlagen KG 453			.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 21-A02 Schulstandort Döbeln Ost, Neubau 2-zügige Grunds..
LV: ELT-SWS Elektroinstallation - Schwachstromtechnische Anl..

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

1.4. Elektroakustische Anlage KG 454

Vorbemerkungen:

Die nachstehend aufgeführte Beschallungsanlage ist nach den geltenden Vorschriften und Richtlinien zu errichten und fachgerecht zu installieren.

Im Bereich des gesamten Gebäudes werden nahezu flächendeckend alle Aufenthaltsbereiche beschallt. Es ist eine Durchsageanlage in Anlehnung an eine standartisierte ELA zu errichten. Es handelt sich explizit nicht um eine Sprach-Alarmierungs-Anlage.

Die Anlage dient der akustischen Pausensignalisierung sowie der Möglichkeit von Durchsagen mit Sprechstelle im Sekretariat. Für die Signalisierung im Falle eines Amokgeschehens werden entsprechende außerdem zwei Auslösetaster im Sekretariat und im Lehrerzimmer angeordnet.

Darüber hinaus soll es möglich sein, die Durchsagen an Unterstützungssysteme für Hörgeschädigte parallel zu den Lautsprecherdurchsagen zu übermitteln. Entsprechente Schnittstellen sind an der Zentralen ELA-Technik vorzusehen.

Es sind nur Beschallungskomponenten eines einheitlichen Herstellers zulässig.

Die Datenleitungen zu den Sprechstellen sind über eine Datenleitungsschnittstellenplatine mit separater Absicherung der Sprechstellenspannungsversorgung sowie optischer Anzeige eines Sicherungsdefektes per LED zuführen. Als Übergabeverbindungen sind aus Gründen der Kontaktierungssicherheit nur Schraubklemmen und RJ45-Steckverbinder sowie Lötkontakte zulässig.

In der Anlage muss ein Tastenfeld integriert sein, welches die Möglichkeit bietet, Zonen und Bereichsweise Durchsagen zu ermöglichen.

1.4.10. Standschrank/Systemschrank

19" Schwenkrahmenschrank mit 40 HE, Schwenkrahmenschrank und Tür im Anschlag wechselbar, geschweißter 100mm-Sockel, mit Lochung für Bodenbefestigung und Kabeleinführung, Rückwand und Seitenwände abnehmbar, dreigeteiltes Bodenblech, Deckel mit Bürstenleiste und Abdeckblech, Fronttür mit 4mm ESG Scheibe, Schrank komplett geerdet, - inkl. 3 Schwerlast - Winkelgleitschiene (Satz mit 2 Stück) 250mm tief, für den Einbau in den Schwenkrahmenschrank,

Leistungsverzeichnis

Projekt: 21-A02 Schulstandort Döbeln Ost, Neubau 2-zügige Grunds..
 LV: ELT-SWS Elektroinstallation - Schwachstromtechnische Anl..

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	zur Montage von schweren Geräten wie z.B. Leistungsverstärkern, - inkl. 19" Steckdosenleiste 8fach mit Schalter, 16A, 35° gedreht, Schutz gegen unbeabsichtigtes Schalten - inkl. Schrankbelüftung mittels Lüfterkassette für den Dacheinbau bestehend aus 2 Lüftern mit Thermostatregelung, - inkl. der notwendigen Blindplatte und Lüftungsfelder im Zentralendesign zum Abdecken von freiem Einbauplatz im Standschrank	1,000 St	.....	.....
1.4.20.	<p>digitales Outputmodul für 24 Lautsprecherzonen Digitales Output-Modul für bis zu 24 Lautsprecherzonen.</p> <p>Modul des Beschallungssystems zur Signalverarbeitung, zum Anschluss von Endverstärkern und zur Durchschaltung von Lautsprecherlinien, 4 unabhängige Audiokanäle zum Anschluss von Endverstärkern (bis zu 500 W/Kanal), Durchschaltung des Audiosignals auf bis sechs frei wählbare Lautsprecher-Linien je Audiokanal zur Erzielung von 24 Lautsprecherkreisen, Audiofilter wie parametrische Equalizer, Hoch- und Tiefpass sowie Delays einstellbar, Gong- und Alarmsignale gemäß DIN VDE 33404, ZBV, Anzeige für Betriebszustand des Geräts: Betrieb, Warnung/Fehler Notsteuerungsbetrieb Stromsparmmodus</p>	1,000 St	.....	.....
1.4.30.	<p>Leistungsverstärker 2x400W Leistungsverstärker 2x400W/100V, Klasse D, 24V DC konform mit den Normen IEC BS EN 60268-3, 55013 und 55020, Selbstüberwachung und Selbsttest durch Mikrocontroller, eingebauter Lüfter mit temperaturgesteuerter Drehzahlregelung, Steuerung über Cat-5 Kabel mit RJ45 Stecker, 100V-Ausgänge über vorkonfektioniertes Systemkabel , verriegelbar Technologie: Klasse D Ausgangsleistung: ca. 2 x 400W Notstromversorgung: 24 V DC Klirrfaktor bei Nennpegel: ca. <0,3% bei 1kHz ca. >80% (bei max. Leistung) Signal Rauschabstand: ca. 90dB(A - bewertet)</p>	1,000 St	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 21-A02 Schulstandort Döbeln Ost, Neubau 2-zügige Grunds..
 LV: ELT-SWS Elektroinstallation - Schwachstromtechnische Anl..

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.4.40.	universelles Interface-Modul Universelles Interface-Modul, Schnittstellenmodul zur Anbindung von 2 analogen Audioeingängen, 2 analogen Audioausgängen und 48 Steuerkontakten, Audioein-/ausgänge asymmetrisch (RCA) und symmetrisch (XLR-f), ca. 100 Steuerkontakte per Softwarekonfiguration in beliebiger Aufteilung als potentialbezogene Eingangskontakte und/oder Ausgangskontakte, Max. Pegel: +6 dBu Übertragungsbereich: 20 Hz ... 22 kHz Störspannungsabstand: > 95 dB	1,000 St	.....	.....
1.4.50.	Amoktasteranschluss Anschluss von bis zu drei separaten Amoktastern zur Auslösung einer gespeicherten Ansage für den Fall eines Amokereignisses.	1,000 St	.....	.....
1.4.60.	Systemkabel-Set - vorkonfektionierte Verkabelung von 12 Steuerkontakten des universellen Interface-Moduls zur Schrankrückwand ,pro Modul bis zu 4 St. anschließbar - vorkonfektionierte Verkabelung von acht und sechs 100V Ausgängen des digitale Output-Moduls zur Schrankrückwand - Vorkonfektionierte Verkabelung zum Anschluß von zwei 2-Kanal-Leistungsverstärkern zum digitale Output-Modul	1,000 St	.....	.....
1.4.70.	Zuspielgerät Zuspielgerät als Kombination: -Tuner FM - CD- Player - MP 4 zum Einbau in ELA-Zentrale.	1,000 St	.....	.....
1.4.80.	Digitale Sprechstelle, Schwanenhals Digitale Sprechstelle zum Anwählen von Lautsprecherkreisen sowie zum Absetzen von Sprachdurchsagen und von diversen Gongs bzw. Alarmen, EN54-16, für Cat5-Verkabelung, Elektret-Schwanenhalsmikrofon (Nieren-Charakteristik), integrierter breitbandiger Lautsprecher, ca. 100 frei programmierbare und beschriftbare Tasten, ca. 10 frei programmierbare LED Anzeigeelemente, digitale Übertragung der Steuer- und Audiosignale von und zur Sprechstelle sowie der Versorgungsspannung per			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 21-A02 **Schulstandort** Döbeln Ost, Neubau 2-zügige Grunds..
LV: ELT-SWS **Elektroinstallation - Schwachstromtechnische Anl..**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Systembus, RJ12-Buchse zur Verbindung mit bis zu 6 Erweiterungsmodulen, 1 Audioeingang mit Cinch-Buchse, 1 Audioausgang, inkl. CAT5-Anschlusskabel für Kupferverkabelung, Schwanenhals ca.300mm Übertragungsbereich 100 ... 15000 Hz Ausgangspegel < 6dBu Übertragungsbereich 20 ... 22000 Hz Störspannungsabstand > 95 dB	1,000 St	.....	.....
1.4.90.	Amoktaster Amoktaster zur Auslösung einer gespeicherten Ansage für den Fall eines Amokereignisses. Anschluss an die ELA- Anlage. Druckknopftaster unter Glasscheibe einschließlich Systembeschriftung.	3,000 St	.....	.....
1.4.100.	Einbaulautsprecher 1-Wege-System 100Hz - 16kHz Einbau Innenbereich Einbaulautsprecher DIN EN 60268-5, als 1-Wege-System, Übertragungsbereich von 100 Hz bis 16 kHz (-10 dB), für Deckenmontage, Einbau, in vorh. Öffnung montieren, für Innenbereich, Nennbelastbarkeit '6' W, Schalldruck in 1 m Entfernung bei 1 W Belastung mind. 95 dB, Montagehöhe bis 3 m, Durchmesser/Tiefe 'DxT :ca 220 x 100 mm'.	70,000 St	.....	.....
1.4.110.	Druckkammerlautsprecher Druckkammerlautsprecher Nennbelastbarkeit 10 W Grundimpedanz 8 Ohm Anpassungen bei 100 V 10–5–3–1 W Schalldruck 1 W/ 1m 103 dB SPL Pmax/1m 113 dB@1574Hz Frequenzbereich (±10dB) 350 – 6.000 Hz Schutzart DIN 40050 IP 66 Gewicht ca. 1,3 kg Farbe und Material grau, Kunststoff Maße, H x B x L (m m) 150 x 175 x 180	3,000 St	.....	.....
1.4.120.	Installationskabel symmetrisch J-Y(St)Y 2x2x0,8 Bd Installationskabel, symmetrisch, DIN VDE 0815 (VDE 0815), J-Y(St)Y, 2 x 2 x 0,8 Bd.	2.200,000 m	.....	.....
1.4.130.	Außenkabel symmetrisch A-2YF(L)2Y 20x2x0,8 STIII BD vorh.Rohr/Unterflurkanal Außenkabel, symmetrisch, DIN VDE 0816-1 (VDE 0816-1), A-2YF(L)2Y, 20 x 2 x 0,8 STIII BD, in vorh. Rohre/Unterflurkanäle.	60,000 m	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 21-A02 Schulstandort Döbeln Ost, Neubau 2-zügige Grunds..
 LV: ELT-SWS Elektroinstallation - Schwachstromtechnische Anl..

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.4.140.	Lautsprecherkabel YFAZ geschirmt vorh.Kabelrinne/Kanal Lautsprecherkabel, YFAZ, 2 x 4, geschirmt, auf vorh. Kabelrinnen oder in offene Kanäle.	120,000 m	.....	.....
1.4.150.	Verbindungsdose Verbindungsdose aus Isolierstoff, als Abzweigkasten, Grundfläche bis 80 mm x 80 mm, mit 5 Klemmen 0,8 mm. In Aufputzausführung auf der Wand und in Decken.	90,000 St	.....	.....
1.4.160.	Hörschleifenleitung Hörschleifenleitung als Flachbandkabel für Hörschleifen zur verdeckten Verlegung unter Fußbodenaufbau, Leiter-Material: Cu-Folie (Cu-Anteil 99,9%), Abmessungen (BxH): 18mm x 0,1mm (1,8mm ²), Isolation: PEN-Film durchsichtig, mit Cu-Folie verbunden, Durchbruchspannung: 12kV, einschließlich selbstklebendem Installationsband mit Warnaufdruck und Anschlusspanel für Schleifenenden als Übergang zur Verstärkerzuleitung, liefern und verlegen, vorbereiten für Anschluss an Übertragungs- und Verstärkungstechnik in zwei Räumen	100,000 m	.....	.....
1.4.170.	Erstellung Schleifen-Design Erstellung Schleifen-Design. Schleifenplanung auf der Grundlage des Meßergebnisses inkl. Erstellen von Verlegeplänen für den Bestuhlungsbereich, CAD- Erstellung des auf den Raum abgestimmten Schleifendesigns, mit Abstandsangabe und Lage der Schleifen und Darstellung der Kreuzungspunkte, Berechnung der Schleifenlänge und Widerstände, Forderungen der DIN EN 60118-4 sind einzuhalten.	1,000 psch	.....	.....
1.4.180.	Mobiler Hörschleifenverstärker Mobiler Hörschleifenverstärker zum Anschluss an vorbeschriebene Hörschleifenleitung für den professionellen Einsatz bei mittleren Raumgrößen (bis zu 170 m ²) in privaten und öffentlichen Einrichtungen ausgelegt. Hoher Ausgangsstrom: 4 A RMS Kurzschlussfest Automatisch rücksetzbare Sicherung Zwei balancierte XLR-Eingänge Ein RCA-Eingang			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 21-A02 Schulstandort Döbeln Ost, Neubau 2-zügige Grunds..
LV: ELT-SWS Elektroinstallation - Schwachstromtechnische Anl..

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Ein Line-Ausgang Extra stabile Buchsen Dual Action AGC für hohe Sprachverständlichkeit Hohe Verfügbarkeit, Betriebs- und Qualitätssicherheit Komfortable Überwachung des magnetischen Feldes durch Kopfhörer oder Lautsprecher einschließlich 5m Verstärkerleitung zum Anschluss am Anschlusspanel der Hörschleifenleitung mit Zubehör	1,000 St	.....	.....
	Summe 1.4.		Elektroakustische Anlage KG 454	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 21-A02 Schulstandort Döbeln Ost, Neubau 2-zügige Grunds..
 LV: ELT-SWS Elektroinstallation - Schwachstromtechnische Anl..

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.5.	Gefahrenmelde- und Alarmanlagen KG 456			
	NRA			
1.5.10.	Steuergerät elektr Antrieb Rauch 1Motorgruppe Überbrückungszeit 72h 2A Gehäuse Metall Zentrales Steuergerät für den elektrischen Antrieb von Öffnungen zur Rauchableitung für NRWG DIN EN 12101-2, einschl. primärer Energieversorgung 240 V/AC und sekundärer Energieversorgung über wiederaufladbaren Akkumulator, ausgelegt für eine Motorengruppe, mit einer Überbrückungszeit von mind. 72 Stunden ausgelegt für einen Ausgangsstrom von mind. 2 A bei 24 V/DC, - je einen Signaleingang für Auslöseeinrichtung für Rauch-/Thermomelder, Taster, Lüftungstaster, externe Meldeanlage, - mit potentialfreien Kontakten für Störungs-, Warn-, Alarm- und Betriebszustandsmeldungen, - mit Aufschaltmöglichkeit Energieversorgung für eine Witterungsüberwachung, Witterungsüberwachung wird gesondert vergütet, ausgelegt für einen Ausgangsstrom von mind. 4 A, bei 24 V DC, Gehäuse aus Metall.	2,000 St	.....	.....
1.5.20.	Steuergerät elektr Antrieb Rauch 2Motorgruppen Überbrückungszeit 72h 2A Gehäuse Metall Zentrales Steuergerät für den elektrischen Antrieb von Öffnungen zur Rauchableitung für NRWG DIN EN 12101-2, einschl. primärer Energieversorgung 240 V/AC und sekundärer Energieversorgung über wiederaufladbaren Akkumulator, ausgelegt für 2 Motorengruppen, mit einer Überbrückungszeit von mind. 72 Stunden ausgelegt für einen Ausgangsstrom von mind. 2 A bei 24 V/DC, - je einen Signaleingang für Auslöseeinrichtung für Rauch-/Thermomelder, Taster, Lüftungstaster, externe Meldeanlage, - mit potentialfreien Kontakten für Störungs-, Warn-, Alarm- und Betriebszustandsmeldungen, - mit Aufschaltmöglichkeit Energieversorgung für eine Witterungsüberwachung, Witterungsüberwachung wird gesondert vergütet, ausgelegt für einen Ausgangsstrom von mind. 4 A, bei 24 V DC, Gehäuse aus Metall.	1,000 St	.....	.....
1.5.30.	Auslöseeinrichtung RWA Nebenbedienstelle Typ A quadratisch Gehäuse Alu-Druckguss manuell Manuelle Auslöseeinrichtung für Rauch- und Wärmeabzugsanlage, als Nebenbedienstelle mit optischer, lichtemittierender Anzeige, rot=Auslösung, Typ A: Direkte Auslösung (1-stufig), quadratisch, DIN EN 54-11, Gehäuse aus Aluminiumdruckguss, Kennzeichnungen DIN EN 54-11, Betätigungselement manuell, in Aufputzausführung, Montage an Wand, in Gebäuden, einschl. Beschriftung RAUCHABZUG.	8,000 St	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 21-A02 Schulstandort Döbeln Ost, Neubau 2-zügige Grunds..
 LV: ELT-SWS Elektroinstallation - Schwachstromtechnische Anl..

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.5.40.	Auslöseeinrichtung Lüftung quadratisch Gehäuse Alu-Druckguss manuell Anz1St Manuelle Auslöseeinrichtung für Rauch- und Wärmeabzugsanlage für Lüftungsfunktion, als Nebenbedienstelle Gehäuse aus Aluminiumdruckguss, Betätigungselement manuell, in Aufputzausführung, Montage an Wand, in Gebäuden, abschließbar, Anzahl der Auslöseeinrichtungen 1 St.	5,000 St	.....	.....
1.5.50.	Anschließen Antriebe Anschließen Antriebe Fachgerechtes Auflegen aller Kabel auf die Anschlussklemmen der bauseitigen Antriebsmotoren/ konfektioniertes Anschlusskabel mit Übergabedose.	38,000 St	.....	.....
1.5.60.	(N)HXH-FE180/E30 5x1,5 Kabel/Leitung, Typ '(N)HXH-FE180/E30 5x1,5', Cu-Zahl '72', liefern und auf vorhandener Kabeltrasse, in Leerrohren, Kanälen oder u.P. verlegen.	430,000 m	.....	.....
1.5.70.	Kabel halogenfrei NHXH-JFE180 5x1,5RE Befestigung E30 Funktionserhalt Halogenfreies Kabel DIN VDE 0266 (VDE 0266) NHXH-J FE 180 5 x 1,5 RE, Cu-Zahl 72, mit Befestigung gemäß bauaufsichtlicher Zulassung, Feuerwiderstandsklasse E 30 DIN 4102-12, mit Funktionserhalt.	80,000 m	.....	.....
1.5.80.	Installationskabel symmetrisch J-Y(St)Y 4x2x0,8 Bd Installationskabel, symmetrisch, DIN VDE 0815 (VDE 0815), J-Y(St)Y, 4 x 2 x 0,8 Bd.	300,000 m	.....	.....
	HAA			
	Die Brandmeldeanlage ist als Hausalarmanlage Typ A zu errichten und auszuführen nach: - DIN EN 54 - DIN VDE 0833-2, anwenderbezogene Bedienteile und Anzeigen beschriftet in deutscher Sprache.			
1.5.90.	Brandmelderzentrale Ringleitungen 6 St 6 überwachte Ausgänge Überbrückungszeit 72h Brandmelderzentrale DIN VDE 0833-2 (VDE 0833-2), DIN EN 54-2, DIN EN 54-4 und DIN EN 54-13, - ausgebaut mit Ringleitungen, Anzahl '6' St, - insgesamt ausbaubare Ringleitungen bis mind. '10' St, - Energieversorgung der Signalgeber aus der Zentrale,			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 21-A02 Schulstandort Döbeln Ost, Neubau 2-zügige Grunds..
 LV: ELT-SWS Elektroinstallation - Schwachstromtechnische Anl..

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<ul style="list-style-type: none"> - ausgebaut mit Meldergruppen, Anzahl '11' St, - insgesamt ausbaubare Meldergruppen bis mind. '16' St, - mit Schnittstelle zum Feuerwehr-Anzeigetableau, - mit Schnittstelle zum Feuerwehr-Bedienfeld, - mit Schnittstelle zum Feuerwehr-Schlüsseldepot, - mit Schnittstelle zum Feuerwehr-Freischaltelement, - mit Schnittstelle zu Rundumkennleuchte/Blitzleuchte für Feuerwehruzufahrt, - mit Schnittstelle zu abgesetzter Bedien-/Anzeigeeinheit geeignet für Datenübertragung bis zu 500 m, - mit 6 überwachten Ausgängen, für einen Alarmierungsbereich je Ausgang zur Ansteuerung von Signalgebern, - mit digitaler Registriereinheit und Schnittstelle zum Drucker, - Anzeige Alarmzustände durch separates lichtemittierendes Anzeigeelement und alphanumerisches Display, - Ausgang zur Ansteuerung von einer Übertragungseinrichtung für Brandmeldungen an eine zugelassene hilfeleistende Stelle, - mit 4 potentialfreien Ausgangskontakten, einschl. Parametrierung von bis zu 5 logischen Verknüpfungen je Kontakt, - mit Ersatzstromversorgung, für eine Überbrückungszeit von 72 h, Alarmierungszeit mind. 0,5 h, Betriebsart TM (technische Maßnahmen) DIN VDE 0833-2 (VDE 0833-2), Alarmierung programmierbar in Zweimeldungsabhängigkeit Typ B (2-Melder- bzw. 2-Gruppen-Abhängigkeit). 	1,000 St	.....	.....
1.5.100.	<p>Erstinformationsstelle Feuerwehr 10-20Karten Gehäuse Stahl besch AP Erstinformationsstelle für die Feuerwehr, Karteneinschub, über 10 bis 20 Karten, Gehäuse aus beschichtetem Stahl, Schließzylinder wird vom AG beigestellt, in Aufputzmontage, mit Einbauplatz für Feuerwehr-Bedienfeld und -Anzeigetableau.</p>	1,000 St	.....	.....
1.5.110.	<p>Feuerwehr-Bedienfeld Gehäuse Stahl besch IP3X Feuerwehr-Bedienfeld DIN 14661, in vorh. Erstinformationsstelle Feuerwehr, Gehäuse aus beschichtetem Stahl, Schutzart IP 3X DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Schließzylinder wird vom AG beigestellt.</p>	1,000 St	.....	.....
1.5.120.	<p>Feuerwehr-Anzeigetableau Gehäuse Stahl besch IP3X Feuerwehr-Anzeigetableau DIN 14662, angezeigte Texte wie in der Brandmelderzentrale, in vorh. Erstinformationsstelle Feuerwehr, Gehäuse aus beschichtetem Stahl, Schutzart IP 3X DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Schließzylinder wird vom AG beigestellt.</p>	1,000 St	.....	.....
1.5.130.	<p>Feuerwehr-Schlüsseldepot FSD3 Sabotageschutz allseitig Gehäuse Stahl niro Feuerwehr-Schlüsseldepot DIN 14675-1, Schließung der zweiten Tür (Innentür) nach den Anschlussbedingungen der zuständigen</p>			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 21-A02 Schulstandort Döbeln Ost, Neubau 2-zügige Grunds..
 LV: ELT-SWS Elektroinstallation - Schwachstromtechnische Anl..

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	behördlich benannten hilfeleistenden Stelle, FSD 3 (hohes Risiko), mit allseitigem Sabotageschutz, für 2 separat überwachte Objektschlüssel, Schließzylinder wird vom AG beigestellt, Gehäuse aus nichtrostendem Stahl, Unterputzmontage in vorh. Nische.	1,000 St	.....	.....
1.5.140.	Freischaltelement Freischaltelement DIN 14675, mit Schließzylinder nach den Anschlussbedingungen der örtlich zuständigen Feuerwehr, zur Unterputzmontage in vorh. Nische.	1,000 St	.....	.....
1.5.150.	Hinweisleuchte IP54 Hinweisleuchte zur Orientierung für die Feuerwehr DIN 14675-1, Kalottenfarbe rot, Schutzart IP 54 DIN EN 60529 (VDE 0470-1), zur Montage auf Putz an Wand.	1,000 St	.....	.....
1.5.160.	Feuerwehr-Laufkarte DIN A4 Feuerwehr-Laufkarte DIN 14675, Format DIN A4, aus Karton in geschützter Folie, Grundrisspläne werden im DXF-Format auf Datenträger zur Verfügung gestellt.	30,000 St	.....	.....
1.5.170.	Signalgeber akustisch Schallgeber elektronisch Typ A Gehäuse Kunststoff Signalgeber, akustisch, für Alarmierungseinrichtung einer Brandmeldeanlage, DIN EN 54-3, als elektronischer Schallgeber, Typ A (für die Anwendung in Gebäuden), Energieversorgung aus der Zentrale über Busleitung, Schalldruckpegel mind. 95 dB(A), Gehäuse aus Kunststoff.	61,000 St	.....	.....
1.5.180.	Handfeuermelder Meldereinzelnennung AP Handfeuermelder, DIN EN 54-11 Typ A, für Anwendung in Innenräumen, für Meldereinzelnennung, in Aufputzausführung, Gehäuse aus Druckguss, mit graviertem Bezeichnungsschild, Schriftgröße für ungünstigste Lesebedingungen DIN 1450, einschl. Schild Außer-Betrieb DIN VDE 0833-2 (VDE 0833-2), Montage an Wand.	16,000 St	.....	.....
1.5.190.	Rauchwarnmelder funkvernetzt Rauchwarnmelder DIN EN 14604, Hauptenergieversorgung mit interner Primärbatterie für mind. 10 Jahre Betrieb des Rauchwarnmelders, funkvernetzt nach VdS 3515 in einem Frequenzband, das keiner Einzelgenehmigung der Bundesnetzagentur bedarf, Ausführungshöhe über Fußboden bis 4 m.	10,000 St	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 21-A02 Schulstandort Döbeln Ost, Neubau 2-zügige Grunds..
 LV: ELT-SWS Elektroinstallation - Schwachstromtechnische Anl..

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.5.200.	Installationskabel symmetrisch BMK J-Y(St)Y 2x2x0,8 Bd vorh.Kabelrinne/Kanal Installationskabel, symmetrisch, mit rotem Außenmantel und Aufdruck -Brandmeldekabel-, J-Y(St)Y, 2 x 2 x 0,8 Bd, auf vorh. Kabelrinnen oder in offene Kanäle.	800,000 m	.....	.....
1.5.210.	Installationskabel symmetrisch BMK J-Y(St)Y 2x2x0,8 Bd vorh.Rohr/Unterflurkanal Installationskabel, symmetrisch, mit rotem Außenmantel und Aufdruck -Brandmeldekabel-, J-Y(St)Y, 2 x 2 x 0,8 Bd, in vorh. Rohre/Unterflurkanäle.	300,000 m	.....	.....
1.5.220.	Installationskabel symmetrisch BMK J-Y(St)Y 2x2x0,8 Bd Bügelschellen Installationskabel, symmetrisch, mit rotem Außenmantel und Aufdruck -Brandmeldekabel-, J-Y(St)Y, 2 x 2 x 0,8 Bd, mit Bügelschellen.	300,000 m	.....	.....
1.5.230.	Installationskabel symmetrisch BMK J-Y(St)Y 2x2x0,8 Bd Befestigung Installationskabel, symmetrisch, mit rotem Außenmantel und Aufdruck -Brandmeldekabel-, J-Y(St)Y, 2 x 2 x 0,8 Bd, mit Befestigung gemäß bauaufsichtlicher Zulassung.	500,000 m	.....	.....
1.5.240.	Installationskabel symmetrisch E30 BMK 2x2x0,8 Bd Verlegung E30 konform Installationskabel, symmetrisch, DIN VDE 0815 (VDE 0815), mit integriertem Funktionserhalt E 30, DIN 4102-12, mit rotem Außenmantel und Aufdruck -Brandmeldekabel-, JE-H(St)H, 2 x 2 x 0,8 Bd, E 30 konforme Verlegung mit den dafür zertifizierten Befestigungsmitteln.	100,000 m	.....	.....
1.5.250.	Installationskabel symmetrisch E30 BMK 4x2x0,8 Bd Verlegung E30 konform Installationskabel, symmetrisch, DIN VDE 0815 (VDE 0815), mit integriertem Funktionserhalt E 30, DIN 4102-12, mit rotem Außenmantel und Aufdruck -Brandmeldekabel-, JE-H(St)H, 4 x 2 x 0,8 Bd, E 30 konforme Verlegung mit den dafür zertifizierten Befestigungsmitteln.	50,000 m	.....	.....
1.5.260.	Installationskabel symmetrisch E30 BMK 8x2x0,8 Bd Verlegung E30 konform Installationskabel, symmetrisch, DIN VDE 0815 (VDE 0815), mit integriertem Funktionserhalt E 30, DIN 4102-12, mit rotem Außenmantel und Aufdruck -Brandmeldekabel-, JE-H(St)H, 8 x 2 x 0,8 Bd, E 30 konforme Verlegung mit den dafür zertifizierten Befestigungsmitteln.	50,000 m	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 21-A02 Schulstandort Döbeln Ost, Neubau 2-zügige Grunds..
 LV: ELT-SWS Elektroinstallation - Schwachstromtechnische Anl..

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.5.270.	Schallpegelnachweis Schallpegelnachweis als Einzelmessung einschließlich Protokollierung und Nachweis der Einhaltung der geforderten Werte. Messung in exponierten, mit der Bauüberwachung abzustimmenden Zonen.	10,000 St	.....	.....
1.5.280.	Hinweisleuchte IP54 Hinweisleuchte zur Orientierung für die Feuerwehr DIN 14675-1, Kalottenfarbe rot, Schutzart IP 54 DIN EN 60529 (VDE 0470-1), zur Montage auf Putz an Wand.	1,000 St	.....	.....
	EMA Einbruchmeldeanlagen sind auszuführen nach - VdS-Richtlinie 2311, der Zulassungsbescheid des VdS für das System und die Errichteranerkennung ist dem Angebot in Kopie beizufügen, - ÜEA-Richtlinien der zuständigen Landespolizei, anwenderbezogene Bedienteile und Anzeigen beschriftet in deutscher Sprache.			
1.5.290.	Einbruchmeldezentrale 24Gruppen 4potentialfr.Ausgangskontakte Einbruchmeldezentrale DIN EN 50131-3 (VDE 0830-2-3), Sicherheitsgrad 1, Umweltklasse I DIN EN 50130-5 (VDE 0830-1- 5), mit integrierter Bedien- und Anzeigeeinrichtung, - für mind. 2 Sicherheitsbereiche, - für mind. 24 Meldergruppen, vorbereitet für 4 zusätzliche Gruppen, - mit Melder-Einzelidentifikation, - 4 Eingänge zur Aufschaltung potentialfreier Kontakte, einschl. Parametrierung von bis zu 5 logischen Verknüpfungen je Eingang/Kontakt, - mind. 4 Ausgänge für nicht überwachte Alarmierungseinrichtungen, - mind. 2 Ausgänge für überwachte Alarmierungseinrichtungen, - mit 4 potentialfreien Ausgangskontakten, einschl. Parametrierung von bis zu 5 logischen Verknüpfungen je Kontakt, - Energieversorgung Ausführungsart A DIN EN 50131-6 (VDE 0830-2-6), - mit Ersatzstromversorgung, für eine Überbrückungszeit von 30 h, - mit Registriereinrichtung als elektronischer Speicher, - mit Übertragungseinrichtung, - Ausführung des Kommunikationsanschlusses der Gefahrenmeldeanlage zur Kommunikation über ein GPRS-Netz, einschl. aller Komponenten der GPRS-Übertragungseinheit wie GPRS-Modem, abgesetzter Antenne, einschl. Montagekonsole, SIM-Karte vorh., Länge der Antennenleitung über 10 bis 15 m.	1,000 St	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 21-A02 Schulstandort Döbeln Ost, Neubau 2-zügige Grunds..
 LV: ELT-SWS Elektroinstallation - Schwachstromtechnische Anl..

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.5.300.	IR-Melder Streckenmelder Reichweite 25m Zustandsanzeige Passiv-Infrarotmelder DIN EN 50131-2-2 (VDE 0830-2-2-2) mit Einzelidentifizierung, für Überfall,- Einbruchmeldeanlagen, Sicherheitsgrad 1, Umweltklasse I DIN EN 50130-5 (VDE 0830-1-5), als Streckenmelder, mind. 75 Grad senkrecht, mit Unterkriechschutz, mind. 7 senkrechte und mind. 5 waagerechte Zonen, Reichweite mind. 25 m, mit Zustandsanzeige "Melder abgedeckt/abgesprüht".	8,000 St	.....	.....
1.5.310.	IR-Melder Flächenmelder Reichweite 5m Zustandsanzeige Passiv-Infrarotmelder DIN EN 50131-2-2 (VDE 0830-2-2-2) mit Einzelidentifizierung, für Überfall,- Einbruchmeldeanlagen, Sicherheitsgrad 1, Umweltklasse I DIN EN 50130-5 (VDE 0830-1-5), als Flächenmelder, mind. 60 Grad senkrecht, mit Unterkriechschutz, mind. 2 senkrechte und mind. 8 waagerechte Zonen, Reichweite mind. 5 m, mit Zustandsanzeige "Melder abgedeckt/abgesprüht".	4,000 St	.....	.....
1.5.320.	Eingabebaustein 8Eingänge Eingabebaustein, mit 8 Eingängen, nicht überwacht, einschl. Parametrierung von mind. 5 logischen Verknüpfungen je Eingang/Kontakt, Energieversorgung aus der Zentrale über Busleitung, Gehäuse für Aufputzmontage.	15,000 St	.....	.....
1.5.330.	Signalgeber optisch akustisch Schallgeber Blitzleuchte Typ A Gehäuse Kunststoff Signalgeber, optisch und akustisch, für Gefahrenmeldeanlage für Einbruch, als elektronischer Schallgeber und Blitzleuchte einschl. Leuchtmittel, Typ A (für die Anwendung in Gebäuden), Farbton rot, Schalldruckpegel mind. 105 dB(A), in Aufputzausführung einschl. systemgebundenem Zubehör, Gehäuse aus Kunststoff, mit Überwachungskontakt gegen Sabotage.	1,000 St	.....	.....
1.5.340.	Überfallmelder Handtaster Auslösekennung Überfallmelder als Handtaster, mit Auslösekennung am Melder und in der Zentrale.	1,000 St	.....	.....
1.5.350.	AWUG Einbruch Kommunikationsanschluss GPRS 8Eingänge Automatisches Wähl- und Übertragungsgerät (AWUG) DIN EN 50136-1 (VDE 0830-5-1) für Einbruchmeldeanlagen, mit Zulassung der zuständigen Behörde für das Fernmeldewesen, Testmeldungen höchstens alle 25 h, Meldungsweitergabe DIN EN 50131-1 (VDE 0830-2-1), Ausführung des Kommunikationsanschlusses der Gefahrenmeldeanlage zur Kommunikation über ein GPRS-Netz, einschl. aller Komponenten der GPRS-Übertragungseinheit wie GPRS-Modem, abgesetzter Antenne, einschl. Montagekonsole, SIM-Karte vorh., Länge der Antennenleitung über 10 bis 15 m, mit 8 Eingängen, geeignet für			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 21-A02 Schulstandort Döbeln Ost, Neubau 2-zügige Grunds..
 LV: ELT-SWS Elektroinstallation - Schwachstromtechnische Anl..

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	die Übertragung zum Empfangsgerät der am Einbauort zuständigen hilfeleistenden Stelle, Energieversorgung aus der Zentrale.	1,000 St	.....	.....
1.5.360.	Einr. zum Scharf-/Unscharfschalten geistig/elektr. Schalteinrichtung zum Scharf-/Unscharfschalten, als Kombination geistig und elektrisch, Sicherheitsgrad 1, Tastatur mit mind. 10 Tasten, Prüfung der Betätigungsberechtigung über Magnetstreifenkarte.	2,000 St	.....	.....
1.5.370.	Magnetkontakt Überwachung Türflügel Öffnung L 6m Magnetkontakt DIN EN 50131-2-6 (VDE 0830-2-2-6) Grad 2, einschl. Betätigungsmagnet, zur Überwachung eines Türflügels auf Öffnung, einschl. Anschlussleitung, Länge mind. 6 m, oberflächenbündige Einbaumontage, mit Schrauben befestigen, einschl. Aufbaugehäuseoberteilen, Aufbaugehäuseunterteilen, Distanzplatten, Einbaufanschen und Senkblechschrauben.	17,000 St	.....	.....
1.5.380.	Schließblechkontakt Überwachung Innentür Schließblechkontakt, einschl. Befestigungswinkel, zur Überwachung einer Innentür.	1,000 St	.....	.....
1.5.390.	Schließblechkontakt Überwachung Außentür Schließblechkontakt, einschl. Befestigungswinkel, zur Überwachung einer Außentür.	14,000 St	.....	.....
1.5.400.	Installationskabel symmetrisch J-Y(St)Y 2x2x0,8 Bd Installationskabel, symmetrisch, DIN VDE 0815 (VDE 0815), J-Y(St)Y, 2 x 2 x 0,8 Bd.	950,000 m	.....	.....
1.5.410.	Verteiler 24DA Verteiler, Sicherheitsgrad wie Zentrale, in Löttechnik, für 24 DA.	13,000 St	.....	.....
1.5.420.	Karte ID-1 Chip Identifikationsmerkmalträger als Karte aus Kunststoff, ID-1-Format, mit kontaktlosem Chip (RF-ID), nur lesbar.	20,000 St	.....	.....
Summe 1.5.	Gefahrenmelde- und Alarmanlagen..		.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 21-A02 Schulstandort Döbeln Ost, Neubau 2-zügige Grunds..
LV: ELT-SWS Elektroinstallation - Schwachstromtechnische Anl..

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

1.6. Übertragungsnetze KG 457

Für das Projekt wird eine anwendungsneutrale Kommunikationskabelanlage in Gebäuden für eine dienstunabhängige, universell einsetzbare Verkabelung zur Unterstützung von informations- und kommunikationstechnischen Netzanwendung gefordert.

Die technischen Vorgaben entnehmen Sie der DIN EN 50173 (VDE 0800-173) und die Installationsplanung sowie Installationspraktiken sind in der DIN EN 50174 (VDE 0800-174) beschrieben. In der DIN EN 50310 (VDE 0800-2-310) ist die Anwendung von Maßnahmen für Erdung und Potentialausgleich in Gebäuden mit Einrichtungen der Informationstechnik beschrieben. Bei der Lebenserwartung gilt die DIN EN 50310 (VDE 0800-2-310).

Es ist das Leistungsvermögen der Übertragungsstrecken im Netzwerk für die Anforderungen der Netzanwendung nach 10 GBASE-T zu errichten. Die Datenkabel für die Netzanwendung 10 GBASE-T müssen die Werte DIN EN 50288-10 (VDE 0819-10) und DIN EN 50288-11 (VDE 0819-11) erfüllen. Bei der Netzanwendung 10 GBASE-T soll eine Kupferdatenleitung mit dem Aufbau S/FTP oder besser zum Einsatz kommen. Sie soll auch für die Übertragungsleistung DIN EN 50173-1 (VDE 0800-173-1) PoE geeignet sein.

Die Anschlusskomponenten einer geschirmten Verkabelung (für Verbindungstechnik: DIN EN 60603-7-41 (VDE 0687-603-7-41), DIN EN 60603-7-51 (VDE 0687-603-7-51) für die Netzanwendung 10 GBASE-T (Kupfer-Verkabelung) müssen mind. folgende Parameter einhalten: Für die Geräteanschlussdose wird vorgeschrieben: Es ist der Permanent Link Kategorie 6 Index A tiefgestellt nachzuweisen. Sie sollen geeignet für PoE DIN EN 50173-1 (VDE 0800-173-1) sein und eine Anschlussmöglichkeit für die Funktionserdung haben. Die Anwendung von Maßnahmen zur Erdung und Potentialausgleich sind in der DIN EN 50310 (VDE 0800-2-310) beschrieben. Kabelschirm darf nicht als Zugentlastung verwendet werden wie in DIN EN 50174-2 (VDE 0800-174-2) beschrieben.

Für 19 Zoll Patch Panel Kategorie 6 Index A tiefgestellt, wird vorgeschrieben: Es ist der Permanent Link Klasse E Index A tiefgestellt nachzuweisen. Sie sollen geeignet für PoE DIN EN 50173-1 (VDE 0800-173-1) sein und eine Anschlussmöglichkeit für die Funktionserdung haben. Die Anwendung von Maßnahmen zur Erdung und Potentialausgleich sind in der DIN EN 50310 (VDE 0800-2-310) beschrieben. Die Installationsplanung und Praktiken in Gebäuden DIN EN 50173-2 (VDE 0800-173-2) sind bezüglich des Schirmanschlusses bei Verwendung von geschirmten Verkabelungssystemen zu berücksichtigen. Kabelschirm darf nicht als Zugentlastung verwendet werden wie in DIN EN 50174-2 (VDE 0800-174-2) beschrieben.

Der/die Geräteanschluss/Rangierschnur muss von einem Messlabor getestet sein und den Bewertungsstandard DIN EN 50173 (VDE 0800-173) erfüllen. Es müssen auch die Vorgaben

Leistungsverzeichnis

Projekt: 21-A02 Schulstandort Döbeln Ost, Neubau 2-zügige Grunds..
 LV: ELT-SWS Elektroinstallation - Schwachstromtechnische Anl..

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	DIN EN 60603-7-81 (VDE 0687-603-7-81), für Datenübertragungen bis 2000 MHz und DIN EN 61935-2 (VDE 0819-935-2) erfüllt werden. Sie sollen für PoE geeignet sein. Es ist eine mechanisch störungsunanfällige Konstruktion für die RJ45 Buchse einzusetzen. Dadurch wird ein Netzausfall durch Einsatz und Verwendung von RJ11/12 Stecker verhindert. Die in der DIN EN 50174 (VDE 0800-174) vorgegebenen Maßnahmen zur Überprüfung der fest installierten Verkabelungsstrecke sind einzuhalten.			
	DV1			
1.6.10.	Verteiler Standschrank Einbau 19-Zoll-Komponenten Stahlblech verz IP2X B 0,8m T 1m 42HE Verteiler als Standschrank für Datennetze, Türanschlag wahlweise links/rechts, einschl. Sockel, Höhe 200 mm, zum Einbau von 19-Zoll-Komponenten, aus Stahlblech, verzinkt, Schutzart IP 2X DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Potentialausgleich DIN EN 50310 (VDE 0800-2-310), mit 2 Türen aus Stahlblech, mit Schwenkgriff und Sicherheitsschloss, mit Seitenwänden, Seitenwände abnehmbar, mit Lüfterdeckel, mit Dachplatte mit Kabeleinführung, mit Bodenplatte mit Kabeleinführung, mit 19-Zoll-Einbaugestell und Kabelführungsbügel, Breite 0,8 m, Tiefe 1 m, 42 Höheneinheiten.	1,000 St	.....	.....
1.6.20.	Schrankbelüftung 100m3/h 230V Schrankbelüftung als Dachlüftereinbauteil, Luftleistung freiblasend mind. 100 m3/h, Bemessungsbetriebsspannung 230 V AC, Geräusentwicklung kleiner 50 dB(A), mit Temperaturregler und integriertem Staubfilter.	1,000 St	.....	.....
1.6.30.	Kabelführung 42HE Kabelführung, senkrecht, 42 Höheneinheiten.	2,000 St	.....	.....
1.6.40.	Kabelabfangschiene Verteiler Kabelabfangschiene, für Verteiler.	7,000 St	.....	.....
1.6.50.	Installationsschiene 230V Abzweigdose 9Steckdosen Installationsschiene, 230 V AC, mit Abzweigdose, mit 9 Steckdosen.	2,000 St	.....	.....
1.6.60.	Fachboden Stahlblech besch 30kg B 0,8m T 1m 2HE Fachboden, aus Stahlblech, beschichtet, ausziehbar mit Teleskopschiene, Mindestbelastbarkeit 30 kg, als 19-Zoll-Bauteil, passend für Schrankbreite 0,8 m und Schranktiefe 1 m, 2 Höheneinheiten.	1,000 St	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 21-A02 Schulstandort Döbeln Ost, Neubau 2-zügige Grunds..
 LV: ELT-SWS Elektroinstallation - Schwachstromtechnische Anl..

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.6.70.	Potentialausgleichsschiene Potentialausgleichsschiene.	1,000 St	.....	.....
1.6.80.	19-Zoll-Patchfeld symm. 1HE 24x8 modular Kat.7 19 Zoll Patchfeld, symmetrisch, eine Höheneinheit, 24 x 8, modular, Kategorie 7 DIN EN 50173-1 (VDE 0800-173-1), Link-Klasse F, DIN EN 50173-1 (VDE 0800-173-1), RJ45-Buchse DIN EN 60603-7-51.	3,000 St	.....	.....
1.6.90.	Patchfeld Spleißkassette LWL fix OS 2 LCD Patchfeld mit Spleißkassette und allem systembedingten Zubehör, LWL, eine Höheneinheit, zum Festeinbau, Einmodenfaser OS 2, DIN EN 50173-1 (VDE 0800-173-1), mit Steckgesicht LCD-Durchführungskupplungen, Ferrulen aus Zirkonia Keramik, Kontakte mit PC, Anzahl Ausbrüche 12, Anzahl Kupplungen 12, Anzahl Pigtails '24' St, Anzahl Fusionsspleiße wie Anzahl Pigtails.	2,000 St	.....	.....
	DV2			
1.6.100.	Verteiler Standschrank Einbau 19-Zoll-Komponenten Stahlblech verz IP2X B 0,8m T 1m 42HE Verteiler als Standschrank für Datennetze, Türanschlag wahlweise links/rechts, einschl. Sockel, Höhe 200 mm, zum Einbau von 19-Zoll-Komponenten, aus Stahlblech, verzinkt, Schutzart IP 2X DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Potentialausgleich DIN EN 50310 (VDE 0800-2-310), mit 2 Türen aus Stahlblech, mit Schwenkgriff und Sicherheitsschloss, mit Seitenwänden, Seitenwände abnehmbar, mit Lüfterdeckel, mit Dachplatte mit Kabeleinführung, mit Bodenplatte mit Kabeleinführung, mit 19-Zoll-Einbaugestell und Kabelführungsbügel, Breite 0,8 m, Tiefe 1 m, 42 Höheneinheiten.	1,000 St	.....	.....
1.6.110.	Schrankbelüftung 100m3/h 230V Schrankbelüftung als Dachlüftereinbauteil, Luftleistung freiblasend mind. 100 m3/h, Bemessungsbetriebsspannung 230 V AC, Geräuschentwicklung kleiner 50 dB(A), mit Temperaturregler und integriertem Staubfilter.	1,000 St	.....	.....
1.6.120.	Kabelführung 42HE Kabelführung, senkrecht, 42 Höheneinheiten.	2,000 St	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 21-A02 Schulstandort Döbeln Ost, Neubau 2-zügige Grunds..
 LV: ELT-SWS Elektroinstallation - Schwachstromtechnische Anl..

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.6.130.	Kabelabfangschiene Verteiler Kabelabfangschiene, für Verteiler.	6,000 St	.....	.....
1.6.140.	Installationsschiene 230V Abzweigdose 9Steckdosen Installationsschiene, 230 V AC, mit Abzweigdose, mit 9 Steckdosen.	2,000 St	.....	.....
1.6.150.	Fachboden Stahlblech besch 30kg B 0,8m T 1m 2HE Fachboden, aus Stahlblech, beschichtet, ausziehbar mit Teleskopschiene, Mindestbelastbarkeit 30 kg, als 19-Zoll-Bauteil, passend für Schrankbreite 0,8 m und Schranktiefe 1 m, 2 Höheneinheiten.	1,000 St	.....	.....
1.6.160.	Potentialausgleichsschiene Potentialausgleichsschiene.	1,000 St	.....	.....
1.6.170.	19-Zoll-Patchfeld symm. 1HE 24x8 modular Kat.7 19 Zoll Patchfeld, symmetrisch, eine Höheneinheit, 24 x 8, modular, Kategorie 7 DIN EN 50173-1 (VDE 0800-173-1), Link-Klasse F, DIN EN 50173-1 (VDE 0800-173-1), RJ45-Buchse DIN EN 60603-7-51.	3,000 St	.....	.....
1.6.180.	Patchfeld Spleißkassette LWL fix OS 2 LCD Patchfeld mit Spleißkassette und allem systembedingten Zubehör, LWL, eine Höheneinheit, zum Festeinbau, Einmodenfaser OS 2, DIN EN 50173-1 (VDE 0800-173-1), mit Steckgesicht LCD-Durchführungskupplungen, Ferrulen aus Zirkonia Keramik, Kontakte mit PC, Anzahl Ausbrüche 12, Anzahl Kupplungen 12, Anzahl Pigtails '24' St, Anzahl Fusionspleiße wie Anzahl Pigtails.	1,000 St	.....	.....
	DV3			
1.6.190.	Verteiler Standschrank Einbau 19-Zoll-Komponenten Stahlblech verz IP2X B 0,8m T 1m 42HE Verteiler als Standschrank für Datennetze, Türanschlag wahlweise links/rechts, einschl. Sockel, Höhe 200 mm, zum Einbau von 19-Zoll-Komponenten, aus Stahlblech, verzinkt, Schutzart IP 2X DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Potentialausgleich DIN EN 50310 (VDE 0800-2-310), mit 2 Türen aus Stahlblech, mit Schwenkgriff und Sicherheitsschloss, mit Seitenwänden, Seitenwände abnehmbar, mit Lüfterdeckel, mit Dachplatte mit			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 21-A02 Schulstandort Döbeln Ost, Neubau 2-zügige Grunds..
 LV: ELT-SWS Elektroinstallation - Schwachstromtechnische Anl..

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Kabeleinführung, mit Bodenplatte mit Kabeleinführung, mit 19-Zoll-Einbaugestell und Kabelführungsbügel, Breite 0,8 m, Tiefe 1 m, 42 Höheneinheiten.	1,000 St	.....	.....
1.6.200.	Schrankbelüftung 100m3/h 230V Schrankbelüftung als Dachlüftereinbauteil, Luftleistung freiblasend mind. 100 m3/h, Bemessungsbetriebsspannung 230 V AC, Geräusentwicklung kleiner 50 dB(A), mit Temperaturregler und integriertem Staubfilter.	1,000 St	.....	.....
1.6.210.	Kabelführung 42HE Kabelführung, senkrecht, 42 Höheneinheiten.	2,000 St	.....	.....
1.6.220.	Kabelabfangschiene Verteiler Kabelabfangschiene, für Verteiler.	8,000 St	.....	.....
1.6.230.	Installationsschiene 230V Abzweigdose 9Steckdosen Installationsschiene, 230 V AC, mit Abzweigdose, mit 9 Steckdosen.	2,000 St	.....	.....
1.6.240.	Fachboden Stahlblech besch 30kg B 0,8m T 1m 2HE Fachboden, aus Stahlblech, beschichtet, ausziehbar mit Teleskopschiene, Mindestbelastbarkeit 30 kg, als 19-Zoll-Bauteil, passend für Schrankbreite 0,8 m und Schranktiefe 1 m, 2 Höheneinheiten.	1,000 St	.....	.....
1.6.250.	Potentialausgleichsschiene Potentialausgleichsschiene.	1,000 St	.....	.....
1.6.260.	19-Zoll-Patchfeld symm. 1HE 24x8 modular Kat.7 19 Zoll Patchfeld, symmetrisch, eine Höheneinheit, 24 x 8, modular, Kategorie 7 DIN EN 50173-1 (VDE 0800-173-1), Link-Klasse F, DIN EN 50173-1 (VDE 0800-173-1), RJ45-Buchse DIN EN 60603-7-51.	6,000 St	.....	.....
1.6.270.	Patchfeld Spleißkassette LWL fix OS 2 LCD Patchfeld mit Spleißkassette und allem systembedingten Zubehör, LWL, eine Höheneinheit, zum Festeinbau, Einmodenfaser OS 2, DIN EN 50173-1 (VDE 0800-173-1), mit Steckgesicht LCD-Durchführungskupplungen, Ferrulen aus Zirkonia Keramik, Kontakte mit PC, Anzahl Ausbrüche 12, Anzahl Kupplungen 12, Anzahl Pigtails '24' St, Anzahl Fusionsspleiße wie Anzahl Pigtails.	2,000 St	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 21-A02 Schulstandort Döbeln Ost, Neubau 2-zügige Grunds..
 LV: ELT-SWS Elektroinstallation - Schwachstromtechnische Anl..

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	DV4			
1.6.280.	Verteiler Standschrank Einbau 19-Zoll-Komponenten Stahlblech verz IP2X B 0,8m T 1m 42HE Verteiler als Standschrank für Datennetze, Türanschlag wahlweise links/rechts, einschl. Sockel, Höhe 200 mm, zum Einbau von 19-Zoll-Komponenten, aus Stahlblech, verzinkt, Schutzart IP 2X DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Potentialausgleich DIN EN 50310 (VDE 0800-2-310), mit 2 Türen aus Stahlblech, mit Schwenkgriff und Sicherheitsschloss, mit Seitenwänden, Seitenwände abnehmbar, mit Lüfterdeckel, mit Dachplatte mit Kabeleinführung, mit Bodenplatte mit Kabeleinführung, mit 19-Zoll-Einbaugestell und Kabelführungsbügel, Breite 0,8 m, Tiefe 1 m, 42 Höheneinheiten.	1,000 St	.....	.....
1.6.290.	Schrankbelüftung 100m3/h 230V Schrankbelüftung als Dachlüftereinbauteil, Luftleistung freiblasend mind. 100 m3/h, Bemessungsbetriebsspannung 230 V AC, Geräuschentwicklung kleiner 50 dB(A), mit Temperaturregler und integriertem Staubfilter.	1,000 St	.....	.....
1.6.300.	Kabelführung 42HE Kabelführung, senkrecht, 42 Höheneinheiten.	2,000 St	.....	.....
1.6.310.	Kabelabfangschiene Verteiler Kabelabfangschiene, für Verteiler.	5,000 St	.....	.....
1.6.320.	Installationsschiene 230V Abzweigdose 9Steckdosen Installationsschiene, 230 V AC, mit Abzweigdose, mit 9 Steckdosen.	2,000 St	.....	.....
1.6.330.	Fachboden Stahlblech besch 30kg B 0,8m T 1m 2HE Fachboden, aus Stahlblech, beschichtet, ausziehbar mit Teleskopschiene, Mindestbelastbarkeit 30 kg, als 19-Zoll-Bauteil, passend für Schrankbreite 0,8 m und Schranktiefe 1 m, 2 Höheneinheiten.	1,000 St	.....	.....
1.6.340.	Potentialausgleichsschiene Potentialausgleichsschiene.	1,000 St	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 21-A02 Schulstandort Döbeln Ost, Neubau 2-zügige Grunds..
 LV: ELT-SWS Elektroinstallation - Schwachstromtechnische Anl..

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.6.350.	19-Zoll-Patchfeld symm. 1HE 24x8 modular Kat.7 19 Zoll Patchfeld, symmetrisch, eine Höheneinheit, 24 x 8, modular, Kategorie 7 DIN EN 50173-1 (VDE 0800-173-1), Link-Klasse F, DIN EN 50173-1 (VDE 0800-173-1), RJ45-Buchse DIN EN 60603-7-51.	2,000 St	.....	.....
1.6.360.	Patchfeld Spleißkassette LWL fix OS 2 LCD Patchfeld mit Spleißkassette und allem systembedingten Zubehör, LWL, eine Höheneinheit, zum Festeinbau, Einmodenfaser OS 2, DIN EN 50173-1 (VDE 0800-173-1), mit Steckgesicht LCD-Durchführungskupplungen, Ferrulen aus Zirkonia Keramik, Kontakte mit PC, Anzahl Ausbrüche 12, Anzahl Kupplungen 12, Anzahl Pigtails '24' St, Anzahl Fusionsspleiße wie Anzahl Pigtails.	1,000 St	.....	.....
	Verkabelung			
1.6.370.	Datenkabel Horizontal-/Steigbereich Kat.7A geschirmt 2x(4x2xAWG22) vorh.Kabelrinne/Kanal Datenkabel für den Horizontal- und Steigbereich DIN EN 50288-9-1 (VDE 0819-9-1), Kategorie 7 Index A tiefgestellt DIN EN 50173-1 (VDE 0800-173-1), geschirmt, Trennklasse d DIN EN 50174-2 (VDE 0800-174-2), für PoE, Typ 1, Leitungswiderstand 0,065 Ohm/m und Kabeldurchmesser 0,007 m DIN EN 50174-2 (VDE 0800-174-2), Link-Klasse F, DIN EN 50173-1 (VDE 0800-173-1), 2 x (4 x 2 x AWG 22), auf vorh. Kabelrinnen oder in offene Kanäle.	6.000,000 m	.....	.....
1.6.380.	Datenkabel Horizontal-/Steigbereich Kat.7A geschirmt 2x(4x2xAWG22) Bügelschellen Datenkabel für den Horizontal- und Steigbereich DIN EN 50288-9-1 (VDE 0819-9-1), Kategorie 7 Index A tiefgestellt DIN EN 50173-1 (VDE 0800-173-1), geschirmt, Trennklasse d DIN EN 50174-2 (VDE 0800-174-2), für PoE, Typ 1, Leitungswiderstand 0,065 Ohm/m und Kabeldurchmesser 0,007 m DIN EN 50174-2 (VDE 0800-174-2), Link-Klasse F, DIN EN 50173-1 (VDE 0800-173-1), 2 x (4 x 2 x AWG 22), mit Bügelschellen.	1.000,000 m	.....	.....
1.6.390.	Datenkabel Horizontal-/Steigbereich Kat.7A geschirmt 2x(4x2xAWG22) vorh.Rohr/Unterflurkanal Datenkabel für den Horizontal- und Steigbereich DIN EN 50288-9-1 (VDE 0819-9-1), Kategorie 7 Index A tiefgestellt DIN EN 50173-1 (VDE 0800-173-1), geschirmt, Trennklasse d DIN EN 50174-2 (VDE 0800-174-2), für PoE, Typ 1, Leitungswiderstand 0,065 Ohm/m und Kabeldurchmesser 0,007 m DIN EN 50174-2 (VDE 0800-174-2), Link-Klasse F, DIN EN 50173-1 (VDE 0800-173-1), 2 x (4 x 2 x AWG 22), in vorh. Rohre/Unterflurkanäle.	1.000,000 m	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 21-A02 **Schulstandort** Döbeln Ost, Neubau 2-zügige Grunds..
LV: ELT-SWS **Elektroinstallation - Schwachstromtechnische Anl..**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.6.400.	LWL-Innenkabel nur verlegen Mehrmodenfaser J-DH 12G50/125 vorh.Kabelrinne/Kanal LWL-Innenkabel DIN VDE V 0888-100-1-1 (VDE V 0888-100-1-1), nur verlegen, als Mehrmodenfaser Mehrmodenfaser OM 3, typisch 10 Gbps bis 300 m, J-DH, 12 G 50/125, Wellenlänge 850 nm, auf vorh. Kabelrinnen oder in offene Kanäle.	200,000 m	.....	.....
1.6.410.	LWL-Innenkabel Anschluss Einmodenfaser J-DH 1x2E9/125 LWL-Innenkabel DIN VDE V 0888-100-1-1 (VDE V 0888-100-1-1), nur anschließen, als Steckspieß in Spleißkassette an Pigtail, als Einmodenfaser Einmodenfaser OS 1a, DIN EN 50173-1 (VDE 0800-173-1), J-DH, 1 x 2 E 9/125.	84,000 St	.....	.....
	Für die nachfolgend aufgeführten Datendosen ist für Rahmen und Zentralplatte ein einheitliches Fabrikat anzubieten. Grundsätzlich sind die Datendosen als Flächenstandardprogramm mit Rahmenanteil anzubieten. Geräte ohne Rahmen sind nicht zulässig. Alle Installationsgeräte sind in reinweiß mit Rahmen nach Wahl des AG anzubieten. Alle Geräte sind mit Beschriftungsfeld anzubieten! Als Beschriftungsfeld ist das Beschriftungsfeld des entsprechenden Programmes anzubieten. Andere Beschriftungsfelder sind unzulässig. Alle Geräte sind mit den Bezeichnungen gemäß Vorgabe des AG (KIJ) zu versehen.			
1.6.420.	Datenanschlussdose symm. Kat.6A 2Ports Installationskanal Datenanschlussdose, symmetrisch, Kategorie 6 Index A tiefgestellt DIN EN 50173-1 (VDE 0800-173-1), Link-Klasse E Index A tiefgestellt, DIN EN 50173-1 (VDE 0800-173-1), kompakt, 2 Ports, RJ45-Buchse DIN EN 60603-7-51, in lötl-, schraub- und abisolierfreier Technik (LSA-Technik), für Einbau in Installationskanal, mit Zentralplatte DIN 49075-2 und Abdeckung, Steckrichtung 45 Grad, mit Beschriftungsfeld.	45,000 St	.....	.....
1.6.430.	Datenanschlussdose symm. Kat.6A 2Ports UP Datenanschlussdose, symmetrisch, Kategorie 6 Index A tiefgestellt DIN EN 50173-1 (VDE 0800-173-1), Link-Klasse E Index A tiefgestellt, DIN EN 50173-1 (VDE 0800-173-1), kompakt, 2 Ports, RJ45-Buchse DIN EN 60603-7-51, in lötl-, schraub- und abisolierfreier Technik (LSA-Technik), Unterputzausführung, mit Zentralplatte DIN 49075-2 und Abdeckung, Steckrichtung 45 Grad, mit Beschriftungsfeld.	55,000 St	.....	.....
1.6.440.	Datenanschlussdose symm. Kat.6A 2Ports AP Datenanschlussdose, symmetrisch, Kategorie 6 Index A tiefgestellt DIN EN 50173-1 (VDE 0800-173-1), Link-Klasse E Index A tiefgestellt, DIN EN 50173-1 (VDE 0800-173-1), kompakt,			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 21-A02 Schulstandort Döbeln Ost, Neubau 2-zügige Grunds..
 LV: ELT-SWS Elektroinstallation - Schwachstromtechnische Anl..

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	2 Ports, RJ45-Buchse DIN EN 60603-7-51, in löt-, schraub- und abisolierfreier Technik (LSA-Technik), Aufputzausführung, Steckrichtung 45 Grad, mit Beschriftungsfeld.	25,000 St	.....	.....
	Bei dem Auflegen der Kabelenden Kat.7 Datenkabel auf Patchfelder und Datendosen sind die Kabelenden fachgerecht abzusetzen und 8-drähtig nach Belegungsvorgabe des AG aufzulegen. Großflächige Schirm - Erdverbindungen sind herzustellen.			
1.6.450.	Datenkabel Horizontal-/Steigbereich Kat.7A geschirmt Anschluss 4x2xAWG22 Datenkabel für den Horizontal- und Steigbereich DIN EN 50288-9-1 (VDE 0819-9-1), Kategorie 7 Index A tiefgestellt DIN EN 50173-1 (VDE 0800-173-1), geschirmt, Trennklasse d DIN EN 50174-2 (VDE 0800-174-2), Leitungswiderstand 0,095 Ohm/m und Kabeldurchmesser 0,005 m DIN EN 50174-2 (VDE 0800-174-2), Link-Klasse F, DIN EN 50173-1 (VDE 0800-173-1), nur anschließen, 4 x 2 x AWG 22.	500,000 St	.....	.....
1.6.460.	Auflegen von Fm-Kabel bis 20DA -beidseitig- Beidseitiges Auflegen der Kabelenden von Nachrichtenkabel 20 DA an löt- und schraubfreie Leisten; die Kabelenden sind fachgerecht abzusetzen, auszubinden und mit geeignetem Werkzeug auf Leisten in Schneidklemmentechnik aufzulegen; mit Auflegen des Beidrahtes; Verdrillung der Aderpaare möglichst beizubehalten; die fachgerechte Kabelführung und Beschriftung ist Bestandteil der Leistungsposition.	4,000 St	.....	.....
1.6.470.	Konf. Datenkabel Stecker Stecker Kat.6A L 1 m AWG23 Konfektioniertes Datenkabel/Twisted Pair, Stecker/Stecker, DIN EN 50173-1 (VDE 0800-173-1), Kategorie 6 Index A tiefgestellt geprüft DIN EN 61935-2 (VDE 0819-935-2), Länge Kabel '1' m, Kabelenden bestückt mit Steckerverbindung RJ45 DIN EN 60603-7-51, Adernquerschnitt AWG 23, Leitungswiderstand 0,095 Ohm/m und Kabeldurchmesser 0,005 m DIN EN 50174-2 (VDE 0800-174-2).	80,000 St	.....	.....
1.6.480.	Konf. Datenkabel Stecker Stecker Kat.6A L 2 m AWG23 Konfektioniertes Datenkabel/Twisted Pair, Stecker/Stecker, DIN EN 50173-1 (VDE 0800-173-1), Kategorie 6 Index A tiefgestellt geprüft DIN EN 61935-2 (VDE 0819-935-2), Länge Kabel '2' m, Kabelenden bestückt mit Steckerverbindung RJ45 DIN EN 60603-7-51, Adernquerschnitt AWG 23, Leitungswiderstand 0,095 Ohm/m und Kabeldurchmesser 0,005 m DIN EN 50174-2 (VDE 0800-174-2).	60,000 St	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 21-A02 Schulstandort Döbeln Ost, Neubau 2-zügige Grunds..
 LV: ELT-SWS Elektroinstallation - Schwachstromtechnische Anl..

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Messungen			
1.6.490.	Messung LWL OM3 Messung LWL-Faser, DIN VDE 0800-173-100 (VDE 0800-173-100), OM3, beidseitig, Wellenlänge 850 nm, Darstellung der Messung als Tabelle, Dokumentation vorab digital zur Prüfung und nach Freigabe auf Datenträger, im PDF-Format und mit Originaldateien, als ausführlicher Report, in einfacher Ausfertigung.	48,000 St	.....	.....
1.6.500.	Messung Cu PL Link Ea Messung Kupferkabel PL (Permanent Link) - Installationsstrecke, DIN EN 50173, Link Klasse E Index A tiefgestellt, Darstellung der Messung als Tabelle, Dokumentation vorab digital zur Prüfung und nach Freigabe auf Datenträger, im PDF-Format und mit Originaldateien, als ausführlicher Report, in 1-facher Ausfertigung.	500,000 St	.....	.....
Summe 1.6.		Übertragungsnetze KG 457		.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 21-A02 Schulstandort Döbeln Ost, Neubau 2-zügige Grunds..
 LV: ELT-SWS Elektroinstallation - Schwachstromtechnische Anl..

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.7.	Sonstiges KG 459 Medientechnische Anlagen			
1.7.10.	Lautsprecherkabel (Meterware) Lautsprecherkabel (Meterware) inkl. Beschriftung, Prüfung, Anbindung Inbetriebnahme durch AN MET flexible Zwillings-Litze (CCA) aus Kupfer, 2x 4mm ² Leiterwiderstand nicht Größer als 5 Ohm je Km, halogenfrei	50,000 m	.....	.....
1.7.20.	Anschlussfeld Decke für Daten- / Videoprojektor Anschlussfeld Decke für Daten- / Videoprojektor Anschlussmöglichkeiten für Videotechnik (HDMI-Aktivkabel) sowie RJ-45 Ethernetanbindung zur Integration in Dante- Netzwerke, darüber hinaus RCA Buchsen und Spannungsversorgung. Fabrikat/Typ: gemäß jeweiligen Schalterprogramm bestehend aus jeweils: 2x 3,5mm Klinke 4 polig 1x RJ-45 Buchse 1x HDMI Port 1x DVI-D Port 1x Steckdose 230V 1x 5-Fach-Rahmen gemäß jeweiligen Schalterprogramm Einbringung in die Decke	1,000 St	.....	.....
1.7.30.	HDMI-Kabel bis 10 Meter aktiv HDMI-Kabel bis 10 Meter aktiv Für Kabellängen von 7,6 m und länger: - HDMI-Standard Speed-Kabelspezifikationen - Unterstützt 1920x1200 bei 60 Hz und 1080p/60 bis zu 22,8 m ohne einen Kabelequalizer - Unterstützt 1920x1200 bei 60 Hz und 1080p/60 bis zu 60,9 m mit einem HDMI 101 Plus-Kabelequalizer - Datenraten bis zu 4,95 Gbps - Bildwiederholfrequenzen bis zu 60 Hz - Farbtiefe bis zu 24 Bit - 8 Bit pro Farbe - 22 AWG-Kupferdraht-Aufbau Vergoldete Kontakte, NEC CM-zertifiziert			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 21-A02 Schulstandort Döbeln Ost, Neubau 2-zügige Grunds..
 LV: ELT-SWS Elektroinstallation - Schwachstromtechnische Anl..

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	1080p/60-verifiziert verlegen auf Kabeltrasse/Leerrohr/Leitungsführungskanal,	4,000 St.	.....	.....
1.7.40.	Anschlussdose Video HDMI Anz1St UP Anschlussdose für Videosignale Schnittstelle HDMI, eine Schnittstelle, Unterputzausführung.	1,000 St	.....	.....
	Nebenleistungen			
1.7.50.	Bohrung bis 30 mm Bohrung durch Wände, Decken oder Böden aus Stahlbeton herstellen einschl. aller notwendigen Geräte, Gerüste und Betriebsmittel, Durchmesser bis 3cm, Wandstärke bis 30 cm	50,000 St	.....	.....
1.7.60.	Schrägbohrung bis 30 mm Schrägbohrung durch Wände, Decken oder Böden aus Stahlbeton herstellen einschl. aller notwendigen Geräte, Gerüste und Betriebsmittel, Durchmesser bis 3cm, Wandstärke bis 30 cm	20,000 St	.....	.....
1.7.70.	Herstellen von Schlitzten Herstellen von Schlitzten in Beton Tiefe bis 20 mm, Breite bis 30 mm anfallender Schutt wird Eigentum des AN und ist zu beseitigen.	10,000 m	.....	.....
1.7.80.	Rollgerüst Rollgerüste bis 4 m für ein dreiviertel Jahr einschl. erforderlichen Auf- und Abbau, Versetzen und Absichern unter Berücksichtigung der gültigen UVV. Diese Position beinhaltet nur Gerüste mit einer Höhe von über 2 m, da entspr. VOB Gerüste bis zu dieser Höhe in die Einheitspreise einzurechnen sind. Abrechnung monatsweise mit 1/9.	1,000 St	.....	.....
1.7.90.	Werk-, Detail- und Montageplanung Werk-, Detail- und Montagepläne als komplette Werk- und Montageplanung mit positionsbezogenem Nachweis aller Bauteile erstellen. Die Richtigkeit der Montagepläne ist selbständig vor Ort zu prüfen. Die Montageplanung ist auf Basis der letztgültigen Architektenpläne sowie die			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 21-A02 Schulstandort Döbeln Ost, Neubau 2-zügige Grunds..
LV: ELT-SWS Elektroinstallation - Schwachstromtechnische Anl..

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>Einrichtungspläne des Nutzers anzufertigen. Die Montagepläne sind gleichzeitig die Grundlage für das Planaufmaß nach VOB. Der Auftragnehmer hat keinen Anspruch auf die Freigabe seiner Werk- und Montagepläne.</p> <p>Der Auftragnehmer hat die prüfbareren Werk- und Montagepläne, farbig, zweifach in Papier und einfach auf Datenträger im dwg- oder dxf-Format und im pdf-Format 14 Tage vor Montagebeginn beim Auftraggeber einzureichen.</p> <p>komplett erstellen und liefern</p>	1,000 psch		.....
1.7.100.	<p>Mitwirkung Mitwirkung bei der Sachverständigenabnahme, gemäß Sächsischer Bauordnung, für alle beschriebenen Anlagenteile und Anlagen. Die Abnahme erfolgt durch einen zugelassenen Sachverständigen. Die Bestellung und Bezahlung des Sachverständigen erfolgt durch den AG.</p>	1,000 psch		.....
1.7.110.	<p>Bestandsunterlagen Anfertigen von Bestandsunterlagen, die den endgültigen Zustand der angelieferten Anlage nach Montageende darstellt. Bestandteil sind die Bedienungs- und Wartungsanleitungen.</p> <p>Die Bestandspläne beinhalten alle, vom Auftraggeber geforderten Anlagenschemata, Grundrisse, Ansichten und Schnitte und haben alle Anlagenteile einschl. der Dimensionen und Vermassungen zum Baukörper zu enthalten. Bauliche Angaben, die nicht unmittelbar das dargestellte Gewerk betreffen, dürfen nicht eingetragen sein. Die Bestandspläne basieren auf der Werk- und Montageplanung des AN, die zu Beginn der Baumaßnahme erstellt werden und im Bauablauf entsprechend fortgeschrieben werden.</p> <p>Bestandszeichnungen sind Montageunterlagen, in die auch alle im Rahmen der Ausführung vorgekommenen Änderungen maßstäblich richtig eingetragen worden sind. Bei geringfügigen Abweichungen ist aus Billigkeitsgründen eine Maßänderung ausreichend. Wegen der Übersichtlichkeit und zum Erkennen der Zusammenhänge müssen die Anlagen in sich zusammenhängend dargestellt werden. Wenn diese Forderung mit den Montageplänen alleine nicht zu erfüllen sind, so muss eine Übersichtszeichnung erstellt werden. Wenn optische Verkleinerungen gewählt werden, muss die Ausgangszeichnung mindestens über den Maßstab 1 : 50 verfügen. Die Schriftgröße muss so gewählt werden, dass die Verkleinerungen gutlesbar</p>			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 21-A02 Schulstandort Döbeln Ost, Neubau 2-zügige Grunds..
LV: ELT-SWS Elektroinstallation - Schwachstromtechnische Anl..

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

sind. Der Endmaßstab der Verkleinerung darf nicht kleiner als 1 : 100 sein. Anlagenzeichnungen wie Grundrisse, Ansichten und Schnitte sowie Schemata sind auch als DWG-Dateien zu erstellen und zu übergeben

Die vorgenannten Pläne sind in folgender Form zu übergeben:

1 Satz auf Datenträger (PDF, DWG, Excel, Word)
2 Satz Papier, in Ordnern
Dabei sind die formellen Vorgaben des Auftraggebers zu beachten, u.a die Vorgaben zur Gliederung und den Zeichnungslayouts.

Hierzu gehören:

- Installationspläne
- Schalt- und Funktionsschemen
- Protokolle der vorgenommenen Anlageneinstellungen
- Funktionsbeschreibungen
- Bedienungsanweisungen
- Stücklisten, Fabrikatelisten
- Technische Datenblätter
- Werksprüfungen
- Meß- und Prüfprotokolle
- Gerätebeschreibungen
- Wartungsanweisungen
- Ersatzteillisten

ANLAGENBESCHREIBUNG

- Anlagencharakterisierung mit Ortsbestimmung
- Garantiewerte
- Betriebsdaten
- Installationsdaten
- anlagenspezifische Merkmale

BEDIENUNGSANWEISUNGEN

Abgestimmt auf die ausgeführten Anlagen.

Gerätebeschreibungen, abgestimmt auf die eingebauten Geräte.

Anlagen- und Funktionsbeschreibungen mit Hinweisen für eine wirtschaftliche Betriebsführung.

Detaillierte Wartungsliste.
Kopie sämtlicher behördlicher Prüfbescheinigungen und Werkstattteste.

Alle Unterlagen sind so zu ordnen, dass der AG mit geringem

Leistungsverzeichnis

Projekt: 21-A02 Schulstandort Döbeln Ost, Neubau 2-zügige Grunds..
LV: ELT-SWS Elektroinstallation - Schwachstromtechnische Anl..

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

Aufwand die zur Bedienung und Wartung der Anlagen erforderlichen Arbeitendisponieren kann.

ERSATZTEILLISTEN

Alle dem Verschleiß oder Bruch unterliegenden Anlagenteile werden tabellarisch aufgeführt.

Zu den Ersatzteilen gehören nicht nur kompl. Einheiten, sondern auch Einzelteile, die der Hersteller nach Zweckmäßigkeit angibt.

Die Ersatzteilliste enthält für alle Teile:
Hersteller (Hauptwerk), Auslieferungslager und Kundendienststützpunkt mit Anschrift und Telefon- Nummer, Typ/Fabrikat-Nummer, Größe/Leistung und sonst. Bestelldaten.

STÜCKLISTE

In der Gerätstückliste werden sämtliche Geräte und Einbauteile, einschl. Montagematerial mit vollständiger Typenangabe des Geräteherstellers, geordnet nach Anlagen, fortlaufender Nummerierung und zugehörigen Grobzeichen aufgeführt.

LEISTUNGSMESSUNGEN

Leistungsmessungen sind vorgeschrieben und gehören zu den Leistungen des AN für eine ordnungsgemäße Feststellung und Funktion der Anlagen. Sie sind vor der Abnahme durchzuführen und in dreifacher Ausfertigung mit Messprotokollen zu dokumentieren.

Die Leistungsmessungen sind dem AG und dessen Beauftragten vor Beginn anzumelden, so dass sie gemeinsam durchgeführt werden können.

ANLAGENBESCHRIFTUNGEN

Die Anlagennummerierung und -strukturen hat nach den Vorgaben des Nutzers zu erfolgen.

Die Bestandspläne sind dreifach farbig gefaltet im Ordner und zweimal auf Datenträger zu liefern. Die Ordnerfarbe ist mit dem AG abzustimmen. Die Unterlagen sind mit der schriftlichen Beantragung zur Abnahme der Anlage vorzulegen. Komplet herstellen und liefern.

Anfertigen von Meß- und Prüfprotokollen aller Stromkreise der Anlage einschließlich Durchführen der Messungen.

Leistungsverzeichnis

Projekt: 21-A02 Schulstandort Döbeln Ost, Neubau 2-zügige Grunds..
 LV: ELT-SWS Elektroinstallation - Schwachstromtechnische Anl..

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Die Revisions- und Bestandsunterlagen sind 14 Tage vor Abnahme der Leistungen zu übergeben.	1,000 psch	.....	.....
1.7.120.	Übergabe an den Nutzer Übergabe der schwachstromtechnischen Anlagen an den Nutzer einschl. der zu protokollierenden Einweisung der Nutzer in die einzelnen Anlagen	1,000 psch	.....	.....
	<p>Stundenlohnarbeit, Abfrageposition. Die Position gilt als gesperrt und wird nur nach schriftlicher Genehmigung der Objekt-/Fachbauleitung freigegeben.</p> <p>Der Auftragnehmer hat über genehmigte Stundenlohnarbeiten arbeitstäglich Stundenlohnzettel in zweifacher Ausfertigung bei der Bauleitung einzureichen und sich von dieser bestätigen zu lassen.</p> <p>Stundenzettel gelten erst mit Unterschriftsleistung des AG bzw. seiner beauftragten Bauleitung als anerkannt.</p> <p>Die Stundenlohnzettel müssen enthalten:</p> <ul style="list-style-type: none"> - das Datum - die Bezeichnung der Baustelle - die genaue Bezeichnung des Ausführungsortes innerhalb der Baustelle - die Art der Leistung - die Namen der Arbeitskräfte - deren Berufs-, Lohn- oder Gehaltsgruppe - die geleisteten Arbeitsstunden je Arbeitskraft, ggf. Aufgliederung nach Mehr-, Nacht-, Sonntags- und Feiertagsarbeit sowie in dem Verrechnungssatz nicht enthaltenen Erschwernissen und die Gerätekenngößen. <p>Es dürfen keine höherqualifizierten Arbeitskräfte in Rechnung gestellt werden, als dies für die Art der Arbeiten erforderlich ist.</p> <p>Der im Angebot angegebene Stundenlohn umfasst alle Kosten, auch Auslösung, Fahrtkosten und dergleichen, ebenso Wagnis und Gewinn.</p>			
1.7.130.	Monteur Monteur	10,000 Std	.....	.....
1.7.140.	Helfer Helfer	5,000 Std	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 21-A02 Schulstandort Döbeln Ost, Neubau 2-zügige Grunds..
LV: ELT-SWS Elektroinstallation - Schwachstromtechnische Anl..

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Summe 1.7.	Sonstiges KG 459		.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 21-A02 Schulstandort Döbeln Ost, Neubau 2-zügige Grunds..
 LV: ELT-SWS Elektroinstallation - Schwachstromtechnische Anl..

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.8.	<p>Wartung KG 456</p> <p>Für die vom Bieter, nach dem vorliegenden LV, ausgewählte Anlage bzw. ausgewähltes Element wird die Wartung unter Anlehnung an das VDMA Einheitsblatt 24186 Teil 0-7 und den derzeit gültigen DIN-, EN-Normen angeboten.</p> <p>Herstellerspezifische Angaben zur Wartung sind zu berücksichtigen.</p> <p>Es ist ein Betriebsbuch anzulegen und zu führen. Dies kann auch elektronisch erfolgen. Das Betriebsbuch wird vor Ort an den Hausmeister übergeben.</p> <p>Die An- und Abfahrt zum Einbauort ist für die Wartung und bei eventuellen Störungen außerhalb der Wartung im Preis enthalten.</p> <p>Die Anzahl der jährlichen Wartungen und Inspektionen erfolgt entsprechend den gesetzlichen Vorgaben.</p> <p>Der angebotene Preis ist der Preis für die nötigen Wartungen und Inspektionen pro Jahr und wird in die Gesamtsumme eingerechnet und mit bewertet.</p> <p>Ein gesonderter Wartungsvertrag wird nach dem Vertragsmuster des AGs abgeschlossen.</p> <p>Der AG behält sich den Abschluss des Wartungsvertrag nach Ende der Baumaßnahme vor.</p>			
1.8.10.	<p>Wartung NRA Wartung der gesamten NWA 1 x jährlich</p>	4,000 St	.....	.....
1.8.20.	<p>Wartung HAA Wartung der gesamten HAA 4 x jährlich</p>	4,000 St	.....	.....
1.8.30.	<p>Wartung EMA Wartung der gesamten EMA 4 x jährlich</p>	4,000 St	.....	.....
Summe 1.8. Wartung KG 456				.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 21-A02 Schulstandort Döbeln Ost, Neubau 2-zügige Grunds..
LV: ELT-SWS Elektroinstallation - Schwachstromtechnische Anl..

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Summe 1.	Schwachstromanlagen KG 450		.....

Leistungsverzeichnis Zusammenstellung

Projekt: 21-A02 Schulstandort Döbeln Ost, Neubau 2-zügige Grunds..
LV: ELT-SWS Elektroinstallation - Schwachstromtechnische Anl..

Ordnungszahl	Kurztext	Betrag in EUR
1.	Schwachstromanlagen KG 450	
1.1.	TK-Anlage KG 451	.....
1.2.	Such- und Signalanlagen KG 452	.....
1.3.	Zeitdienstanlagen KG 453	.....
1.4.	Elektroakustische Anlage KG 454	.....
1.5.	Gefahrenmelde- und Alarmanlagen KG 456	.....
1.6.	Übertragungsnetze KG 457	.....
1.7.	Sonstiges KG 459	.....
1.8.	Wartung KG 456	.....
	Summe 1. Schwachstromanlagen KG 450	.....

Leistungsverzeichnis Zusammenstellung

Projekt: 21-A02 Schulstandort Döbeln Ost, Neubau 2-zügige Grunds..
LV: ELT-SWS Elektroinstallation - Schwachstromtechnische Anl..

Ordnungszahl	Kurztext	Betrag in EUR
LV 1.	ELT-SWS Schwachstromanlagen KG 450	.....
	Summe LV ELT-SWS Elektroinstallation - ..	.....
	Zuzüglich der gesetzlichen Mehrwertsteuer aus	..... EUR
	in Höhe von 19,00 %	..... EUR
		..... EUR