

Inhaltsverzeichnis

16 LV Los 404 Schwachstrom			
Nr.	Bezeichnung		Seite
	Deckblatt des Leistungsverzeichnisses		
01	Bereich	KG 450 Fernmelde- und Informationstechnische Anlagen	8
01.01	Abschnitt	F. und I.-Anlagen	11
01.01.01	Abschnitt	KG 451 Kommunikationsanlagen	11
01.01.02	Abschnitt	KG 451 Schwachstrominstallationen	12
01.01.03	Abschnitt	KG 452 Such- und Signalanlagen	33
01.01.04	Abschnitt	KG 453 Zeitdienstanlagen	38
01.01.05	Abschnitt	KG 454 Elektroakustische Anlagen	43
01.01.06	Abschnitt	KG 456 Gefahrenmelde- und Alarmanlagen	72
01.01.07	Abschnitt	KG 456 Gefahrenmelde- und Alarmanlagen	89
01.01.08	Abschnitt	KG 457 Übertragungsnetze	98
01.02	Abschnitt	F. und I.-Anlagen Sonstiges	109
01.02.01	Abschnitt	Gerüste	109
01.02.02	Abschnitt	Dienstleistungen und Revisionsunterlagen	110
	Zusammenfassung der Gliederungspunkte		112

16	LV	Los 404 Schwachstrom
1. BAUBESCHREIBUNG		
0.0 Allgemeine Angaben		
0.0.1 Beschreibung der Baumaßnahme		
Der Auftraggeber beabsichtigt den Neubau einer Einfeldsporthalle zur langfristigen Nutzung durch das Berufliche Schulzentrum für Agrarwirtschaft und Ernährung (BSZ AuE) Dresden. Neben der schulischen Hauptnutzung ist eine öffentliche Nutzung für Sportvereine vorgesehen.		
0.0.2 Beschreibung der Bauaufgabe		
Der Auftragnehmer Schwachstrom soll entsprechend des nachfolgenden Leistungsverzeichnisses		
>Alle für den Betrieb der Baustelle nötigen Behelfe		
einrichten sowie für die Dauer der Baustelle vorhalten und betreiben als auch wieder beseitigen.		
0.0.3 Hinweis		
Soweit im nachfolgenden Leistungsverzeichnis auf technische Spezifikationen, z.B. nationale Normen, mit denen europäische Normen umgesetzt werden, europäische technische Zulassungen, gemeinsame technische Spezifikationen, internationale Normen, Bezug genommen wird, werden auch ohne den ausdrücklichen Zusatz "oder gleichwertig" immer gleichwertige Technische Spezifikationen in Bezug genommen.		
0.1 Angaben zur Baustelle		
0.1.1 Lage/ Umgebungsbedingungen/ Zufahrt		
Das Baugrundstück befindet sich im Ortsteil Roßthal des Stadtbezirkes Cotta im Südwesten der sächsischen Landeshauptstadt Dresden.		
Die Anschrift des Baugrundstückes lautet:		
>Berufliches Schulzentrum für Agrarwirtschaft und Ernährung Dresden Altroßthal 1 01169 Dresden Deutschland		
Der eigentliche Baubereich erstreckt sich nur auf den westlichen Teil des Baugrundstückes und ist begrenzt durch die Saalhausener Straße im Norden, durch bereits vorhandene Schulgebäude im Osten und im Süden sowie durch einen zur Schule gehörenden Privatweg im Westen. Bei einer Höhenlage von etwa 214 m über dem Meeresspiegel ist der Baubereich nahezu eben.		
Ausgehend von der Autobahn A17 und der Bundesstraße B173 ist das Baufeld nur über Gemeindestraßen erreichbar.		
Als Hauptzufahrt gilt die Saalhausener Straße. Bei einer Breite von etwa 7 m ist diese über die gesamte Länge in beide Richtungen befahrbar - weist jedoch unterschiedlichste städtische Ausprägungen auf: Streckenweise verlaufen beidseitig Fußwege neben der Fahrbahn, größtenteils ist keine Fahrbahnmarkierung vorhanden, punktuell engen parkende Fahrzeuge oder Bebauung die nutzbare Straßenbreite ein, Oberleitungen queren die Straße. Zum Zeitpunkt der Ausschreibung sind jedoch keine Hinweise (Hinweisschilder) vorhanden oder erkennbar, welche Durchfahrtshöhen, Durchfahrtsbreiten oder Fahrzeuggewichte einschränken, so dass davon ausgegangen wird, dass die Benutzung der Straße für Fahrzeuge mit Zulassung nach StvZO ungehindert möglich ist.		
Alternativ ist eine Zufahrt aus südlicher Richtung möglich. Diese wird jedoch auf Grund der fehlenden Anbindung an das Fernstraßennetz nicht favorisiert.		
0.1.2 Besondere Belastungen/ Bedingungen		
Außerhalb des Baubereiches ist das Grundstück mit unterschiedlichen Gebäuden schulischer Nutzung bebaut. Der Betrieb der Baustelle muss daher auf den eigentlichen Baubereich beschränkt bleiben. Vorhandene Gebäude sind mitsamt ihren Zuwegungen vom Baugeschehen ausdrücklich ausgenommen und verbleiben in Nutzungsbetrieb!		

16	LV	Los 404 Schwachstrom
1. BAUBESCHREIBUNG		
<p>Zu- und Abfahrtsstraßen zum/ vom Baubereich sind - temporär stark - mit Schülerverkehr (Kraftfahrzeuge/ Radfahrer/ Fußgänger etc.) überlagert. Die Vermeidung von Gefahrensituationen hat oberste Priorität! Bei Benutzung ist besondere Vorsicht und Rücksichtnahme geboten!</p> <p>0.1.3 Bauliche Anlage Die Sporthalle wird als selbständig nutzbare Einfeldhalle mit zugehörigen Funktionsbereichen als frei stehender Baukörper errichtet. Auf einfachem rechteckigen Grundriss mit einer Ausdehnung von etwa 45 m x 17 m erhebt sich das Gebäude bis zu einer durchlaufenden Traufhöhe von etwa 7 m. Die Firsthöhe des flach geneigten Satteldaches beträgt etwa 10 m. Im Innern ist das Gebäude in zwei unterschiedliche Bereiche geteilt. Die Einfeldhalle nimmt etwa zwei Drittel der Gebäudelänge ein und füllt als ein- und erdgeschossiger Raum mit einer Höhe von etwa 6 m - zuzüglich Dachraum - das gesamte Bauvolumen dieses Gebäudeteils aus. Der Funktionsbereich beansprucht etwa ein Drittel der Gebäudelänge und ist bei einer Geschosshöhe von etwa 3 m in zwei Geschosse unterteilt. Zwei kreuzförmig verlaufende Flure verbinden im Erdgeschoss die gegenüberliegenden Gebäudezugänge mit dem Sporthallenraum und der Geschosstreppe zum Flur im Obergeschoss. An die Flure gliedern sich die erforderlichen Funktionsräume in Form von Toiletten/ Umkleiden/ Personal-/ Lager-/ und Technikräumen in sehr kleinteiliger Raumstruktur an. Der Dachraum dieses Gebäudeteils bleibt ungenutzt. Gleichlautend zur Funktion unterscheidet sich auch die Konstruktion der Gebäudeteile. Während die Einfeldhalle in Stahlbeton- Skelettbauweise mit Ausmauerungen auf Einzel-/ Streifenfundamenten errichtet wird, ist für den Funktionsbereich eine klassische Wandkonstruktion aus Mauerwerk auf Gründungsplatte mit Geschossdecken aus Stahlbeton vorgesehen. Obwohl von außen einheitlich aussehend, wechselt die Dachkonstruktion von frei spannenden Holzbindern über der Einfeldhalle zu einer Sparrenkonstruktion über dem Funktionsbereich. Lediglich die hinterlüftete Fassade aus Holz macht durch unterschiedliche formale Ausprägungen die Zweiteilung des Gebäudes nach außen hin sichtbar.</p> <p>0.1.4 Verkehrsverhältnisse auf der Baustelle Auf Grund des weiterlaufenden Schulbetriebes muss die gesamte Baustellenlogistik innerhalb des umfriedeten Baubereiches abgewickelt werden. Abzweigend von der Hauptzufahrt Saalhausener Straße wird der unmittelbar am Baubereich anliegende Privatweg als Baustraße befestigt, so dass der Baubereich im Sinne eines Einbahnstraßenverkehrs in südliche Richtung durchquert und wieder verlassen werden kann. Die Baustraße dient dem temporären Abstellen von Fahrzeugen zum Zwecke der Be- und Entladung. Für das dauerhafte Abstellen von Firmenfahrzeugen ist ein Randstreifen neben der Baustraße vorgesehen. Das Befahren des in Betrieb verbleibenden Schulgeländes mit Fahrzeugen jeglicher Art ist vornehmlich aus Gründen des Unfallschutzes grundsätzlich untersagt! Der Auftraggeber geht davon aus, dass sich die Auftragnehmer bezüglich der Abwicklung des Liefer- und Entsorgungsverkehrs untereinander abstimmen.</p> <p>0.1.5 Freizuhaltende Flächen Alle Baustelleneinrichtungen und Baustoffe müssen jederzeit komplett innerhalb des umfriedeten Baubereiches liegen. Die Benutzung anderer Bereiche des Schulgeländes für Lagerung und Baustelleneinrichtung ist aus den bisher genannten Gründen zuzüglich der Freihaltung von Flucht- und Rettungswegen sowie der Feuerwehrlächen nicht erwünscht. Auf die erforderliche Freihaltung von Flucht- und Rettungswegen innerhalb des entstehenden Gebäudes sowie innerhalb des Baubereiches sei hiermit hingewiesen.</p> <p>0.1.6 Transporteinrichtungen/ Transportwege Ausgehend von der oben beschriebenen Be- und Entlademöglichkeit können Baustoffe und Ausrüstungen auf der Freifläche zwischen Baustraße und dem entstehenden Gebäude gelagert oder zum Gebäude transportiert werden. Nach Rohbaufertigstellung stehen für Innenausbauarbeiten nur noch zwei unmittelbare Gebäudezugänge von der Freifläche zur Verfügung: In die Einfeldhalle eine Tür mit einer Größe von etwa 1,50 m x 2,50 m und zum Funktionsbereich eine Tür mit einer Größe von etwa 2,50 m x 2,50 m. Der Transport in das</p>		

16	LV	Los 404 Schwachstrom
1. BAUBESCHREIBUNG		
<p>Obergeschoss des Funktionsbereiches ist über die Gebäudetreppe (Rohtreppe/ Stahlbeton) mit einer lichten Breite von etwa 1,40 m gesichert.</p> <p>Transporteinrichtungen zur allgemeinen Benutzung stellt der Auftraggeber nicht zur Verfügung - jeder Auftragnehmer soll Transporteinrichtungen (Baukran/ Schrägaufzug/ Gerüstaufzug etc.) entsprechend seiner Technologie selbst mitbringen. Dies muss jedoch hinsichtlich des Platzbedarfs und der technischen Umsetzung (z.B. im Zusammenhang mit dem Fassadengerüst) im Zuge der Ausführungsvorbereitung mit dem Auftraggeber abgestimmt werden.</p> <p>Der Auftraggeber geht davon aus, dass sich die Auftragnehmer bezüglich der Benutzung der Transportwege untereinander abstimmen.</p> <p>0.1.7 Baustrom/ Bauwasser 0.1.8 Flächen/ Räume für BE 0.1.14 Schutzmaßnahmen 0.2.8 Baustelleneinrichtung/ Baubehelfe/ Gerüste</p> <p>Zur Nutzung durch alle Auftragnehmer stellt der Auftraggeber zur Verfügung:</p> <ul style="list-style-type: none"> >Ein Bauwasserverteiler mit mehreren Zapfstellen unterschiedlicher Nennweite im Baubereich >Ein Baustromverteiler mit mehreren Steckplätzen unterschiedlicher Leistung im Gebäude >Baustromanschluss für Einzelverbraucher (Baukran/ Dachaufzug/ Unterkünfte etc.) nach Bedarf >Befestigte Verkehrsfläche (Baustraße) im Baubereich >Befestigte Freifläche für Lagerzwecke und für Baustelleneinrichtungen des Auftragnehmers im Baubereich >Umfriedung des Baubereiches (Bauzaun) >Baumschutzmaßnahmen >Außengerüst für Dach- und Fassadenarbeiten >Sanitäranlagen >Allgemeine Baustellenbeleuchtung (Keine Arbeitsplatzbeleuchtung!) <p>Die erforderlichen Kapazitäten stimmt der Auftragnehmer im Zuge seiner Ausführungsvorbereitungen bitte mit dem Auftraggeber ab.</p> <p>Die weitere Verteilung der Baumedien ab Anschluss-/ Zapfstelle bleibt dem Auftragnehmer überlassen. Für die Kosten des Verbrauchs gelten die Regelungen in den "Weiteren Besonderen Vertragsbedingungen". Die als Baubereich zur Verfügung stehende Freifläche ist sehr begrenzt. Jeder Auftragnehmer ist aufgerufen, Materiallagerungen und Geräteinsatz auf das unbedingt notwendige Maß zu beschränken!</p> <p>Schutzmaßnahmen für Einzelbauteile stehen in der Regel nicht zur Verfügung. Soweit erforderlich und Nebenleistung soll jeder Auftragnehmer benachbarte Bauteile selbständig in geeigneter Weise schützen. Der Auftraggeber geht davon aus, dass sich die Auftragnehmer bezüglich der Nutzung der zur Verfügung gestellten Einrichtungen untereinander einigen und insbesondere auf den Lagerflächen eine entsprechende Ordnung aufrecht erhalten.</p> <p>Abstellmöglichkeiten für Bauunterkünfte (Bauwagen etc.) sind in begrenzter Anzahl auf dem Randstreifen neben der Baustraße vorhanden. Die Einrichtung von Lager- und/oder Unterkunftsräumen innerhalb des entstehenden Gebäudes ist nicht erwünscht.</p> <p>Alle bis hier nicht genannten Medien/ Räume/ Schutzmaßnahmen/ Baubehelfe/ Ausrüstungen usw. müssen (sofern Nebenleistung) entsprechend der durch den Auftragnehmer selbst zu wählenden Ausführungstechnologie geplant und mitgebracht werden. Die dafür anfallenden Kosten sind in die Einheitspreise der Bauleistungen einzukalkulieren. Eine separate Position "Baustelleneinrichtung" ist im Leistungsverzeichnis nicht vorgesehen!</p> <p>0.2.6 Besondere Anforderungen (Baustelleneinrichtung)</p>		

16 LV Los 404 Schwachstrom

1. BAUBESCHREIBUNG

Der Wasserdruck am zur Verfügung stehenden Bauwasserverteiler ist für den Betrieb von Mischanlagen (Estrichmaschinen/ Putzmaschinen etc.) zu gering. Falls der Einsatz derartiger Maschinen durch den Auftragnehmer geplant ist, muss eine Druckerhöhungsanlage mitgebracht werden. Die dafür anfallenden Kosten sind ebenfalls in die Einheitspreise der Bauleistungen einzukalkulieren.

0.1.9 Bodenverhältnisse/ Baugrund

Eine hydrogeologische Untersuchung des Baugrundes wurde durchgeführt. Die daraus resultierenden Maßnahmen und Leistungen sind in die Planung eingeflossen und - wenn zutreffend - in den betreffenden Leistungspositionen des Leistungsverzeichnisses im einzelnen beschrieben.

0.1.10 Grundwasser

Entsprechend der oben genannten hydrogeologischen Untersuchung werden Wasser führende Schichten/ Grundwasser durch die beabsichtigten Gründungsarbeiten vermutlich **nicht** berührt.

Achtung! Wird Grundwasser unvorhergesehen und/ oder unbeabsichtigt aufgeschlossen gelten die einschlägigen Verhaltensmaßregeln!

0.1.11 Umweltrechtliche Vorschriften

Neben den geltenden gesetzlichen Regelungen sind insbesondere die Vorschriften der Landeshauptstadt Dresden einzuhalten.

Eine Artenschutzfachliche Untersuchung des Baugeländes wurde durchgeführt. Die daraus resultierenden Maßnahmen und Leistungen sind in die Planung und in die Bauvorbereitung eingeflossen und - wenn zutreffend - in den betreffenden Leistungspositionen des Leistungsverzeichnisses im einzelnen beschrieben. Achtung! Werden Tiere/ Gelege/ Nester/ Unterschlupfe unvorhergesehen und/ oder unbeabsichtigt aufgefunden gelten die einschlägigen Verhaltensmaßregeln!

0.1.12 Abfallentsorgung

Neben den geltenden gesetzlichen Regelungen sind insbesondere die Vorschriften der Landeshauptstadt Dresden einzuhalten.

0.1.13 Schutzgebiete/ Schutzzeiten

Mit Ausnahme des Baubereiches bleiben sämtliche Flächen des Grundstückes in schulischer Nutzung und dürfen durch die anstehenden Baumaßnahmen in keiner Weise und zu keiner Zeit in Mitleidenschaft gezogen oder für die Baumaßnahme beansprucht werden.

Unnötiger Lärm ist zu vermeiden! Für Zeiten außergewöhnlichen Ruhebedarfs (Prüfungszeiten) behält sich die Schulleitung temporäre Sonderregelungen für den Betrieb der Baustelle vor.

Der Baubereich gilt als archäologische Verdachtsfläche. In diesem Zusammenhang konnten jedoch keine vorbereitenden Maßnahmen getroffen werden. Eine Untersuchung soll jeweils begleitend im Verlaufe von Erdarbeiten/ Bodenbewegungen durch Dritte vor Ort erfolgen. Dies ist zuzulassen!

Achtung! Werden archäologische Artefakte unvorhergesehen und/ oder unbeabsichtigt aufgefunden gelten die einschlägigen Verhaltensmaßregeln!

0.1.15 Öffentlicher Verkehr

Die Ausführungen im Abschnitt 0.1.2 zur Benutzung der Zu- und Abfahrtsstraßen zum/ vom Baubereich gelten hier sinngemäß.

Der Auftraggeber geht davon aus, dass die Auftragnehmer insbesondere bei Befahren und Verlassen des Baubereichs auf die Belange des Schulbetriebes Rücksicht nehmen und den Verkehr bedarfsweise selbst regeln oder anderweitig sichern!

0.1.16 Vorhandene Anlagen/ Leitungen

Im Gründungsbereich des zu errichtenden Gebäudes vorhandene Medienleitungen und Anlagen werden in Vorbereitung der Baumaßnahme am Baugrubenrand neu- oder dorthin umverlegt. Mit Beginn der Gründungsarbeiten sollten keine medienführenden Leitungen oder Anlagen mehr im Gründungsbereich vorhanden sein. Bei Arbeiten am Baugrubenrand ist besondere Vorsicht geboten.

Achtung! Werden dennoch Medienleitungen unvorhergesehen aufgefunden gelten die einschlägigen

16	LV	Los 404 Schwachstrom
1. BAUBESCHREIBUNG		
Verhaltensmaßregeln!		
0.1.17 Hindernisse Der Baubereich war in der Vergangenheit mit - inzwischen beseitigten - landwirtschaftlichen Einrichtungen bebaut. Daher sind Hindernisse im Gründungsbereich des Gebäudes nicht auszuschließen. Die daraus resultierenden Maßnahmen und Leistungen sind in die Planung und in die Bauvorbereitung eingeflossen und - wenn zutreffend - in den betreffenden Leistungspositionen des Leistungsverzeichnisses im einzelnen beschrieben.		
0.1.18 Kampfmittel Der Baubereich gilt als Kampfmittelverdachtsfläche. Die daraus resultierenden Maßnahmen und Leistungen sind in die Planung eingeflossen und - wenn zutreffend - in den betreffenden Leistungspositionen des Leistungsverzeichnisses im einzelnen beschrieben. Achtung! Werden Kampfmittel unvorhergesehen und/ oder unbeabsichtigt aufgefunden gelten die einschlägigen Verhaltensmaßregeln!		
0.1.19 Baustellenverordnung Für die Baustelle wird ein SiGe- Koordinator bestellt. Alle Sicherheitsrelevanten Unterlagen (nebst Baustellenverordnung) werden im Zuge der Ausführungsvorbereitungen auftraggeberseitig übergeben.		
0.1.20 Besondere Anforderungen von Dritteigentümern (Freibleibend)		
0.1.21 Schadstoffbelastungen Der Baubereich gilt als Altlastenverdachtsfläche. In diesem Zusammenhang konnten jedoch keine vorbereitenden Maßnahmen getroffen werden. Eine Untersuchung soll jeweils begleitend im Verlaufe von Erdarbeiten/ Bodenbewegungen durch Dritte vor Ort erfolgen. Dies ist zuzulassen! Achtung! Werden Schadstoffe unvorhergesehen und/ oder unbeabsichtigt aufgefunden gelten die einschlägigen Verhaltensmaßregeln!		
0.1.22 Vorarbeiten Bis zum Beginn der Arbeiten des Auftragnehmers Schwachstrom sind folgende Vorarbeiten abgeschlossen: >Dachdeckerarbeiten >Fassade		
0.1.23 Parallel arbeitende Gewerke Im Zuge der Arbeiten des Auftragnehmers Schwachstrom ist die gleichzeitige Ausführung folgender Arbeiten und Abstimmungen dazu zuzulassen: >PV-Anlage >Elektro >Außenanlagen		
0.2 Angaben zur Ausführung		
0.2.1 Arbeitsabschnitte/ Unterbrechungen/ Beschränkungen (Freibleibend)		
0.2.2 Besondere Erschwernisse (Freibleibend)		
0.2.3 Vorgaben aus SiGe- Plan (Freibleibend)		

16	LV	Los 404 Schwachstrom
1. BAUBESCHREIBUNG		
0.2.4 Leistungen zum Unfallschutz (Freibleibend)		
0.2.5 Besondere Anforderungen (Kontaminierte Bereiche) Die Ausführungen im Abschnitt 0.1.21 zu Altlasten im Baugrund gelten hier sinngemäß.		
0.2.7 Besondere Anforderungen (Gerüste) (Freibleibend)		
0.2.9 Bereitstellung Baustelleneinrichtung/ Baubehelfe Die Bereitstellung von Baustelleneinrichtungen und Baubehelfen durch den Auftragnehmer zur Nutzung durch andere Auftragnehmer ist nicht vorgesehen. Diesbezügliche Absprachen der Auftragnehmer untereinander bleiben davon unberührt und sind Sache der Auftragnehmer.		
0.2.10 Verwendung wiederaufbereiteter Stoffe Die Verwendung von wiederaufbereiteten Stoffen ist nicht vorgesehen.		
0.2.11 Anforderungen an wiederaufbereitete Stoffe und nicht genormte Bauteile (Freibleibend)		
0.2.12 Besondere Anforderungen an Art/ Güte/ Umweltverträglichkeit Besondere Anforderungen an Art/ Güte und Umweltverträglichkeit der Stoffe und Bauteile sind - wenn zutreffend - in den betreffenden Leistungspositionen des Leistungsverzeichnisses im einzelnen beschrieben.		
0.2.13 Eignungs- und Gütenachweise Für sämtliche Baustoffe und Bauteile sind dem Auftraggeber die nach Landesbauordnungsrecht Sachsen erforderlichen Eignungs- und Gütenachweise kostenlos zu übergeben.		
0.2.14 Verwendung auf der Baustelle gewonnener Stoffe Die Verwendung von auf der Baustelle gewonnenen Stoffen ist nicht vorgesehen.		
0.2.15 Entsorgung Die Art, Zusammensetzung und Menge der der aus dem Bereich des Auftraggebers zu entsorgenden Böden, Stoffe und Bauteile, sowie die Art der Verwertung oder Entsorgung als auch die dafür erforderlichen Nachweise und Kostenübernahmen sind - wenn zutreffend - in den betreffenden Leistungspositionen des Leistungsverzeichnisses im einzelnen beschrieben.		
0.2.16 Vom Auftraggeber beigestellte Bauteile Die Art, Anzahl, Menge oder Masse der Stoffe und Bauteile, die vom Auftraggeber beigestellt werden, sowie die Übergabemodalitäten sind - wenn zutreffend - in den betreffenden Leistungspositionen des Leistungsverzeichnisses im einzelnen beschrieben.		
0.2.17 Vom Auftraggeber beigestellte Eigenleistungen (Freibleibend)		
0.2.18 Leistungen für andere Unternehmer Leistungen für andere Unternehmer sind nicht vorgesehen.		
0.2.19 Mitwirkung bei Einstellung/ Inbetriebnahme von Anlagen		

16	LV	Los 404 Schwachstrom
1. BAUBESCHREIBUNG		
(Freibleibend)		
0.2.20 Benutzung vor Abnahme Die Benutzung von Teilen der Leistung vor der Abnahme ist nicht vorgesehen.		
0.2.21 Wartungsverträge (Freibleibend)		
0.2.22 Abrechnung Die Abrechnung der Leistungen erfolgt gemäß den Bestimmungen der VOB/B und C.		
01 Bereich KG 450 Fernmelde- und Informationstechnische Anlagen		
Technische Vorbemerkungen sowie Anforderungen an die zu installierende Beschallungsanlage:		
Technische Beschreibung		
451 Telekommunikationsanlagen Es ist ein Nottelefon zu liefern und montieren, welches auf die einen Telekomanschluss oder eine nutzerseitig beigestellte Anlage aufgeschaltet wird.		
452 Such- und Signalanlagen		
Klingelanlage Da im Sport- und Schulbetrieb die Eingangstüren geschlossen gehalten werden, ist zum Einlass von Personen eine Klingelanlage zu installieren. Es sind an den beiden Gebäudezugängen (Haupteingang, Nebeneingang Sporthalle) für die Hallen ein Klingeltaster zu realisieren, mit denen man einen Klingelton in den beiden Sporthallebereichen generieren kann. Die Klingeltaster für Schule sind als Vorhaltung für dessen spätere Sanierung vorzusehen.		
Behinderten Rufanlage In die Behinderten-WC's und -Umkleiden werden Notrufkompaktanlagen mit optischer und akustischer Signalisierung vor Ort und an einer weiteren Stelle in der Sporthalle eingebaut. Es werden nur Fabrikate anerkannt, die neben den qualitativen und funktionalen Merkmalen auch gleichwertige Servicemerkmale aufweisen. Das heißt, die Wartung und Instandhaltung muss durch mehrere herstellerunabhängige Fachfirmen eigenständig realisiert werden können.		
453 Zeitdienstanlagen		
Uhrenanlage Zur Signalisierung der Unterrichts- und Pausenzeiten ist eine Uhrenanlage mit Haupt- und Nebenuhren aufzubauen. Die Hauptuhr wird als Funkuhr mit Signalanschlüssen innerhalb der Lautsprecheranlage realisiert. Die Signalanschlüsse sind auf den Signalprozessor der ELA Anlage aufzuschalten, der das Pausensignal generiert.		
- Fortsetzung auf nächster Seite -		

16	LV	Los 404 Schwachstrom
01	Bereich	KG 450 Fernmelde- und Informationstechnische Anlagen
Technische Vorbemerkungen sowie Anforderungen an die zu installierende Beschallungsanlage:		
<p>Die Uhren im Sporthallenbereich ist ballwurfsicher auszuführen.</p> <p>454Elektroakustische Anlagen Die Sporthalle erhält eine ELA-Anlage. Die Zentrale mit allen Baugruppen und Verstärkern ist in dem Elektroverteilteraum zu installieren. Das Tischmikrofon wird im Regieraum platziert. Die Lautsprecher befinden sich im Hallenbereich sowie in den Umkleide- und Flurbereichen. In der Halle ist ein Bedientableaus mit den notwendigen Bedienelementen und Anschlüssen für externe Quellen zu instalieren. Die Neubauhalle erhält im Hallenboden eine Hörschleifen mit entsprechenden Anschlussdosen für den späteren Anschluss von Hörschleifenverstärkern Gleichfalls erhält die Halle eine Funkmikrofonanlage.</p> <p>456Gefahrenmeldeanlage Brandmeldeanlage In der Halle sind zur Brandfrüherkennung automatische Brandmeldeanlagen mit Meldereinzeldentifizierung nach DIN 14675 und DIN VDE 0833 als Hausalarmanlagen geplant.</p> <p>Die Aufstellung/Montage der brandmeldetechnischen Zentraleinrichtungen (BMZ) mit Hauptverteiler, Stromversorgungseinrichtungen und Steuerungskomponenten erfolgt im Elektroverteilteraum der Neubauhalle. Die BMA bekommt eine E 30 Umhausung. Gleichfalls ist auch die Aufschaltung der neuen BM-Anlage auf die Bestands-BMA in der Schule geplant, insbesondere, um im Brandfall eine gebäudeübergreifende Alarmierung über die gesamte Liegenschaft zu gewährleisten. In den Hallen sind nach Brandschutzkonzept nur Rauchmelder im Bereich der RWA-Anlage zu installieren. Da zu dem Entrauchungsbereich der Neubauhalle neben dem eigentlichen Hallenbereich auch die lufttechnisch mit der Halle verbundenen Flure und das Foyer gehören werden zur automatischen Auslösung der Entrauchung zu Einhaltung der Forderungen der RbALei auch diesen Bereichen automatische Brandmelder notwendig. Diese automatische Brandmelder werden auf die BMZ aufgeschaltet und anstehende BM-Alarme von diesen Meldern mittels BM Koppler auf die RWA Zentrale des Hallenneubaus übertragen. Zusätzlich zur mit automatischen Brandmeldern zu realisierenden BM-Überwachung sind in Fluchtwegen, an Notausgängen und an zentralen Stellen des Öffentlichkeitsbereiches manuelle Druckknopf-Melder vorgesehen. Für die Übertragung von Alarmsignalen zur kontrollierten Evakuierung von Schülern, Mitarbeitern und Gästen des Objektes werden in den Bereichen Alarmsirenen zur Übertragung von Signalen im Gefahrenfall installiert. Im Bereich der Umkleiden sowie den Behinderten WCs erfolgt eine kombinierte akustische und optische Alarmierung mittels Alarmsirene mit Blitzleuchte.</p>		

16	LV	Los 404 Schwachstrom
01	Bereich	KG 450 Fernmelde- und Informationstechnische Anlagen
Technische Vorbemerkungen sowie Anforderungen an die zu installierende Beschallungsanlage:		
<p>Rauch und Wärmeabzugsanlage Für die Entrauchung im Brand-/Gefahrenfall sind Rauch- und Wärmeabzugsanlagen, im folgenden RWA bezeichnet, in folgenden Bereichen auszuführen: - Hallenbereich,</p> <p>Die Auslösung dieser Zentraleinrichtung bzw. der angeschalteten Antriebe erfolgt über: - Rauchabzugstaster zur manuellen Auslösung, - Brandmelder der BMA in den genannten Bereichen Die Anlagen müssen Lüftungsfunktionen ermöglichen, die über pot.-freie Kontakte der KNX Steuerung ausgelöst werden. Bei Auslösung der Lüftungsfunktion in den Hallenbereichen muss die RWA Anlage dies mittels pot.-freien Kontakt an die die GLT zum Abstellen der mechanischen Lüftung melden. Ein automatisches Schließen der Rauchabzugsöffnungen bei Lüftungsfunktion erfolgt bei entsprechenden Wetterlagen über die Regen-/ Windwächter der KNX-Wetterstation.</p> <p>457Datenübertragungsnetze Für die Sporthallen werden universelle, strukturierte und dienstneutrale Leitungsnetz für Telekommunikations- und Datendienste Cat 6A gemäß ISO/IEC 11801 vorgesehen. Das bedeutet, dass jede Halle einen eigenen Datenverteiler erhält. Die Verbindung von den Verteilern zum Datenhauptverteiler der Schule erfolgt mit LWL-Kabel mit 12 Fasern 9/125 µm (mind. OS 2). Gleichfalls werden hochpaarige Anschlusskabel J-2Y(St)Y 20*2*0,6 St III Bd von den beiden Datenverteilern der Hallen auf den FM HV im Bestandsgebäude der Schule geführt. In die Datenverteiler werden auf Grund Platzreserven durch die geringe Anzahl der geplanten Anschlüsse die ELA- und Uhrenanlagen als 19“ Einbauten integriert. Jede Anschlussdose (Cat 6A) wird sternförmig mit zwei Datenkabeln 4*2*0,6 (Duplex) der Kategorie 7A an den vorgesehenen LAN-Standverteilerschrank angeschaltet und dort auf geschirmten Patchpanel (Cat 6A) aufgelegt. Die installierten Datenlinks sind so ausgelegt, dass die Installationslänge zwischen Anschlussdose und LAN-Verteilerschrank (Patchpanel) 90 m nicht überschreitet. Die aktive Datentechnik, die Datenendgeräte, Server, USV, WLAN Access Points usw. werden nutzerseitig beigestellt.</p> <p>01.01 Abschnitt F. und I.-Anlagen</p> <p>01.01.01 Abschnitt KG 451 Kommunikationsanlagen</p>		

Leistungsverzeichnis

16	LV	Los 404 Schwachstrom		
01	Bereich	KG 450 Fernmelde- und Informationstechnische Anlagen		
01.01	Abschnitt	F. und I.-Anlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
01.01.01.1	Freisprechtelefon als Nottelefon			
	<p>Freisprechtelefon als Nottelefon</p> <p>Module und Frontrahmen im V2A-Design (Aluminium im Edelstahl-Look, eloxiert, mit leichtem Schliff), Freisprechtelefon senkrecht bestehend aus:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Modul mit Lautsprecher und Mikrofon - Modul mit Tastenfeld 1 Tast - Modul mit Beschriftungsfeld beleuchtet, maschinell beschriftet mit z.B. "19" - Frontrahmen 3fach senkrecht. - Außenmaße (HxBxT): ca. 300 x 120 x 76 mm - Module und Frontrahmen aus Aluminium silber eloxiert. - Modular aufgebaut. - Rückseitiges Gehäuse aus Stahlblech verzinkt und anthrazit pulverbeschichtet. <p>Elektronik:</p> <ul style="list-style-type: none"> - SIP-Telefon. - Vollduplextelefon. - Stromversorgung mit Steckernetzteil (Netzteil ist Bestandteil der Position). Lautstärke elektronisch regelbar. - 2 potentialfreie Kontakte mit versch. Schaltfunktionen enthalten (z. B. Türöffnerfunktion). - Programmierbar per Telefon mit Tonwahl (MFV) oder Tasten auf der Platine. - Türöffnerfunktion von innen über MFV-Nachwahl. - mit Unterputzkasten Einbaumaße ca. 360 x 105 x 87 mm und Zubehör <p>komplett liefern und montieren.</p>	1 St	EP	GP
01.01.01.2	Isolierstoffgehäuse blitzstromgeprüft mit Ableiter für FM für 20 DA			
	<p>Isolierstoffgehäuse blitzstromgeprüft, Schutzart IP 54, mit Klarsichtdeckel, mit Hutschiene und Schutzleiterklemme blitzstromtragfähig, bestückt mit nachfolgend beschriebenen Einbauten:</p> <p>20 St</p> <p>Ableiter für Hutschiene montage als 2-poliger Blitz-/Überspannungsableiter für informations- technische Systeme, für Einsatz an Schnittstelle 0A nach 1,</p> <p>- Fortsetzung auf nächster Seite -</p>			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

16	LV	Los 404 Schwachstrom		
01	Bereich	KG 450 Fernmelde- und Informationstechnische Anlagen		
01.01	Abschnitt	F. und I.-Anlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	nach IEC 61643-21, VDE 0845-2, Nennspannung 110 V, Höchste Dauerspannung: 170 V, Schutzpegel: < 700 V, Blitzstoßstrom (10/350): 5 kA, Nennableitstoßstrom: 20 kAeff, liefern, montieren und anschließen	2 St	EP	GP
			Übertrag:	
Summe Abschnitt 01.01.01				
		KG 451 Kommunikationsanlagen , Netto:		.....
01.01.02	Abschnitt	KG 451 Schwachstrominstallationen		
	Dieser Beschrieb ist gültig für			
	Dieser Beschrieb ist gültig für alle Kabel und Leitungen der gesamten Leistungsbeschreibung.			
	Die Verlegung der Leitungen			
	Die Verlegung der Leitungen erfolgt in Teillängen. Die Montage hat mit jeglichem Zubehör von Befestigungsmaterial in verschiedenen Ausführungsarten, unter Putz, auf Putz, auf Kabelwannen bzw in Leerrohren zu erfolgen. Dieses Befestigungsmaterial muß in den Einheitspreisen enthalten sein. Die Verlegung von Schwachstrom- u. Datenleitungen muß generell getrennt ausgeführt werden.			
	Es sind ausschließlich halogenfreie und flammwidrige Kabel einzusetzen. Dies gilt für alle Bereiche der Verkabelung, also im primären, sekundären und tertiären Bereich. Die Kabel sind nach den seit dem 1.Juli 2017 geltenden Euro-Brandschutzklassen zu kennzeichnen.			
	Alle Kabel und Leitungen sind an den Enden mit der Kabelnummer, dauerhafter Beschriftung, in einem Kabelmerker zu kennzeichnen.			
	Als Kabelschuhe sind grundsätzlich Kerb-Kabelschuhe zu verwenden.			
	Bei der gesamten Kabelverlegung ist grundsätzlich darauf zu achten, daß Kabelhäu-			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

16	LV	Los 404 Schwachstrom		
01	Bereich	KG 450 Fernmelde- und Informationstechnische Anlagen		
01.01	Abschnitt	F. und I.-Anlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>fungen vermieden werden.</p> <p>Bei der Verlegung auf Kabelpritschen und -rinnen sowie in Installationskanälen und -rohren wird eine saubere Verlegung gefordert.</p> <p>Die Kabel sind ohne Verdrillung einzulegen und auszurichten. Mindestbiegeradien sind einzuhalten.</p> <p>Für die Zugentlastung bei vertikal montierten Installationskanälen ist zu sorgen.</p> <p>Beim Einziehen von Kabeln in Rohre muß besonders darauf geachtet werden, daß der Mantel bzw. die Isolierung nicht beschädigt wird. Kabel mit beschädigtem Mantel müssen auf jeden Fall ausgewechselt werden.</p> <p>Desweiteren ist beim Einziehen von Kabeln in Installationsrohre der maximal zulässige Füllfaktor zu berücksichtigen. Kabel, die nicht sauber und ausgerichtet verlegt sind, müssen zu Lasten des Auftragnehmers nachgezogen oder ausgetauscht werden.</p> <p>Bei mehr als 2 Leerrohren nebeneinander erfolgt die Kabelverlegung in Kabelkanälen.</p> <p>Weiterhin dürfen Kabel, die im Zwischendeckenbereich von den Installations-Haupttrassen abzweigen und als Einzelkabel verlaufen, nicht lose im Zwischendeckenbereich verlegt werden, sondern sind mittels Iso-Kabelschellen oder - bei mehreren Kabeln Iso-Kabelträger an der Rohdecke zu befestigen. Für die Befestigung dürfen nur gebohrte Dübel verwendet werden.</p> <p>Nachfolgend angegebene Buchstaben beziehen sich auf die unterschiedlichen Verlegungsarten. Die einzelnen Positionen sind mit diesen Buchstaben gekennzeichnet.</p> <p>Verlegungsart - a - unter Putz Die Leitungsverlegungsart "unter Putz" erfolgt in jeglicher Art von Wänden aus Gasbeton oder</p>			Übertrag:
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

16	LV	Los 404 Schwachstrom		
01	Bereich	KG 450 Fernmelde- und Informationstechnische Anlagen		
01.01	Abschnitt	F. und I.-Anlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	<p>Mauerwerk unter Einsatz von Fräßmaschinen. Die Erstellung der Schlitze sowie entsprechendes Befestigungsmaterial (keine Hakennägel) muß im Einheitspreis der Leitungen enthalten sein.</p> <p>Verlegungsart - b - in Kabelwanne / Leerrohr Unter diese Verlegungsart zählen alle Leitungen, die auf Kabelwannen, Gitterrinnen, in Kabelkanälen oder Leerrohren einzuziehen sind.</p> <p>Verlegungsart - c - auf Putz Die Montage erfolgt auf Steigetrassen, auf Wände oder Decken mittels Abstandsschellen, Kabelklammern oder Kabelschlaufen, bzw. in Zwischendecken mittels Sammelhalterungen. Der Befestigungsabstand darf 60 cm nicht überschreiten. Die Befestigungselemente (z. B. Schellen) zur Montage an Wand, Steigetrasse oder Decke sind mit einzukalkulieren. Das Befestigen an Konstruktionen anderer Ausbaugewerke sowie Aufhängungen mittels Metalldrähten ist nicht gestattet.</p> <p>Vor Inbetriebnahme der gesamten Schwachstrom- und Datennetzinstallation, auch von Teilbereichen, sind alle vom Auftragnehmer gelieferten und verlegten Leitungen einschl. aller Meß- sowie Prüfgeräte samt Zubehör nach den zur Zeit gültigen VDE-Vorschriften zu überprüfen. Die gemessenen Werte sind in einem Meßprotokoll festzuhalten, das bei der Abnahme mit den anderen Unterlagen abzugeben ist. Schadhafte Leitungen sind sofort nach Erkennung auf Kosten des Auftragnehmers auszutauschen.</p> <p>Einbruchmelde/ ELA/ Sonstiges</p> <p>Einbruchmelde/ ELA/ Sonstiges</p>			
01.01.02.1	<p>J-H(ST)H 2 x 2 x 0,6 mm² Verlegeart <a></p> <p>J-H(ST)H 2 x 2 x 0,6 mm² Verlegeart <a> PVC-Innenleitung, paarverseilt, mit statischem Schirm, nach DIN VDE 0815, U = 300 V</p>	30 m	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

16	LV	Los 404 Schwachstrom		
01	Bereich	KG 450 Fernmelde- und Informationstechnische Anlagen		
01.01	Abschnitt	F. und I.-Anlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
01.01.02.2	J-H(ST)H 2 x 2 x 0,6 Verlegeart 			
	J-H(ST)H 2 x 2 x 0,6 mm ² Verlegeart PVC-Innenleitung, paarverseilt, mit statischem Schirm, nach DIN VDE 0815, U = 300 V			
		80 m	EP	GP
01.01.02.3	J-H(ST)H 2 x 2 x 0,6 Verlegeart <c>			
	J-H(ST)H 2 x 2 x 0,6 mm ² Verlegeart <c> PVC-Innenleitung, paarverseilt, mit statischem Schirm, nach DIN VDE 0815, U = 300 V			
		105 m	EP	GP
01.01.02.4	J-H(ST)H 4 x 2 x 0,6 Verlegeart <a>			
	J-H(ST)H 4 x 2 x 0,6 Verlegeart <a> PVC-Innenleitung, paarverseilt, mit statischem Schirm, nach DIN VDE 0815, U = 300 V			
		25 m	EP	GP
01.01.02.5	J-H(ST)H 4 x 2 x 0,6 Verlegeart 			
	J-H(ST)H 4 x 2 x 0,6 Verlegeart PVC-Innenleitung, paarverseilt, mit statischem Schirm, nach DIN VDE 0815, U = 300 V			
		55 m	EP	GP
01.01.02.6	J-H(ST)H 4 x 2 x 0,6 Verlegeart <c>			
	J-H(ST)H 4 x 2 x 0,6 Verlegeart <c> PVC-Innenleitung, paarverseilt, mit statischem Schirm, nach DIN VDE 0815, U = 300 V			
		30 m	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

16	LV	Los 404 Schwachstrom		
01	Bereich	KG 450 Fernmelde- und Informationstechnische Anlagen		
01.01	Abschnitt	F. und I.-Anlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
01.01.02.7	J-H(ST)H 6 x 2 x 0,6 Verlegeart <a> J-H(ST)H 6 x 2 x 0,6 Verlegeart <a> PVC-Innenleitung, paarverseilt, mit statischem Schirm, nach DIN VDE 0815, U = 300 V	12,5 m	EP	GP
01.01.02.8	J-H(ST)H 6 x 2 x 0,6 Verlegeart J-H(ST)H 6 x 2 x 0,6 Verlegeart PVC-Innenleitung, paarverseilt, mit statischem Schirm, nach DIN VDE 0815, U = 300 V	35 m	EP	GP
01.01.02.9	J-H(ST)H 6 x 2 x 0,6 Verlegeart <c> J-H(ST)H 6 x 2 x 0,6 Verlegeart <c> PVC-Innenleitung, paarverseilt, mit statischem Schirm, nach DIN VDE 0815, U = 300 V	10 m	EP	GP
01.01.02.10	J-H(ST)H 10 x 2 x 0,6 Verlegeart <a> J-H(ST)H 10 x 2 x 0,6 Verlegeart <a> PVC-Innenleitung, paarverseilt, mit statischem Schirm nach DIN VDE 0815, U=300 V	15 m	EP	GP
01.01.02.11	J-H(ST)H 10 x 2 x 0,6 Verlegeart J-H(ST)H 10 x 2 x 0,6 Verlegeart PVC-Innenleitung, paarverseilt, mit statischem Schirm nach DIN VDE 0815, U=300 V	45 m	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

16	LV	Los 404 Schwachstrom		
01	Bereich	KG 450 Fernmelde- und Informationstechnische Anlagen		
01.01	Abschnitt	F. und I.-Anlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
01.01.02.12	J-H(ST)H 10 x 2 x 0,6 Verlegeart <c>			
	J-H(ST)H 10 x 2 x 0,6 Verlegeart <c> PVC-Innenleitung, paarverseilt, mit statischem Schirm nach DIN VDE 0815, U=300 V			
		45 m	EP	GP
01.01.02.13	J-H(ST)H 2 x 2 x 0,8 Verlegeart <a>			
	J-H(ST)H 2 x 2 x 0,8 Verlegeart <a> PVC-Innenleitung, paarverseilt, mit statischem Schirm, nach DIN VDE 0815, U = 300 V			
		55 m	EP	GP
01.01.02.14	J-H(ST)H 2 x 2 x 0,8 Verlegeart 			
	J-H(ST)H 2 x 2 x 0,8 Verlegeart PVC-Innenleitung, paarverseilt, mit statischem Schirm, nach DIN VDE 0815, U = 300 V			
		85 m	EP	GP
01.01.02.15	J-H(ST)H 2 x 2 x 0,8 Verlegeart <c>			
	J-H(ST)H 2 x 2 x 0,8 Verlegeart <c> PVC-Innenleitung, paarverseilt, mit statischem Schirm, nach DIN VDE 0815, U = 300 V			
		110 m	EP	GP
01.01.02.16	J-H(ST)H 4 x 2 x 0,8 Verlegeart <a>			
	J-H(ST)H 4 x 2 x 0,8 mm Verlegeart <a> PVC-Innenleitung, paarverseilt, mit statischem Schirm, nach DIN VDE 0815, U = 300 V			
		60 m	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

16	LV	Los 404 Schwachstrom		
01	Bereich	KG 450 Fernmelde- und Informationstechnische Anlagen		
01.01	Abschnitt	F. und I.-Anlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
01.01.02.17	J-H(ST)H 4 x 2 x 0,8 Verlegeart 			
	J-H(ST)H 4 x 2 x 0,8 mm Verlegeart PVC-Innenleitung, paarverseilt, mit statischem Schirm, nach DIN VDE 0815, U = 300 V	160 m	EP	GP
01.01.02.18	J-H(ST)H 4 x 2 x 0,8 Verlegeart <c>			
	J-H(ST)H 4 x 2 x 0,8 mm Verlegeart <c> PVC-Innenleitung, paarverseilt, mit statischem Schirm, nach DIN VDE 0815, U = 300 V	85 m	EP	GP
01.01.02.19	Audiokabel 2 x 2,5 mm 			
	Audiokabel 2 x 2,5 mm Verlegeart zur Übertragung von symmetrischen, analogen Lautsprecher- Audiosignalen Technische Daten: Aufbau: (2LiY2,50mm ²)Y Mantel: PVC, schwarz AWG: 13 Anzahl Innenleiter 2 x 2,50 mm ² Cu-Litze per Ader: mind. 100 Leiterisolation: max. 1,5 Ohm/km Bauform rund	125 m	EP	GP
01.01.02.20	Audiokabel 2 x 2,5 mm <c>			
	Audiokabel 2 x 2,5 mm Verlegeart <c>	80 m	EP	GP
	Telefonanlage			
	Telefonanlage			
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

16	LV	Los 404 Schwachstrom		
01	Bereich	KG 450 Fernmelde- und Informationstechnische Anlagen		
01.01	Abschnitt	F. und I.-Anlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
01.01.02.21	Außenkabel A-2YF(L)2Y 20x2x0,6 STIIIBD Außenkabel DIN VDE 0816-1, A-2YF(L)2Y, 20 x 2 x 0,6 STIIIBD, verlegen in vorhandene Trasse, bestehend aus Installationskanälen/Rohren.	80 m	EP	GP
01.01.02.22	Außenkabel A-2YF(L)2Y 20x2x0,6 STIIIBD Außenkabel DIN VDE 0816-1, A-2YF(L)2Y, 20 x 2 x 0,6 STIIIBD, verlegen auf Steigetrassen oder Wänden mittels Schellen.	20 m	EP	GP
	Brandmeldealarmanlage Brandmeldealarmanlage			
	Halogenfreies Kabel für Funktions- Halogenfreies Kabel für Funktions- erhalt E 30, nach DIN 4102 Teil 12. Die Verlegung darf nur mit zugelassenem Befestigungsmaterial und Trägersystemen erfolgen. Nennspannung 0,6/1 kV. Ein Nachweis der Zulassung ist der Bau- leitung zu übergeben.			
01.01.02.23	J-H(St)H Bd E0 2 x 2 x 0,8 Verlegeart <a> J-H(St)H Bd E0 2 x 2 x 0,8 Verlegeart <a> Halogenfreies Installationskabel für Funktionserhalt E00, feuerrot für Brandmeldekabel, mit statischem Schirm, nach VDE 0815 und VDE 0207 Teil 24, flammwidrig,	100 m	EP	GP
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

16	LV	Los 404 Schwachstrom		
01	Bereich	KG 450 Fernmelde- und Informationstechnische Anlagen		
01.01	Abschnitt	F. und I.-Anlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
01.01.02.24	J-H(St)H Bd E0 2 x 2 x 0,8 Verlegeart 			
	J-H(St)H Bd E0 2 x 2 x 0,8 Verlegeart Halogenfreies Installationskabel für Funktionserhalt E00, feuerrot für Brandmeldekabel, mit statischem Schirm, nach VDE 0815 und VDE 0207 Teil 24, flammwidrig,	550 m	EP	GP
01.01.02.25	J-H(St)H Bd E0 2 x 2 x 0,8 Verlegeart Verlegeart <c>			
	J-H(St)H Bd E0 2 x 2 x 0,8 Verlegeart <c> incl. der zugehörigen Befestigungselemente Halogenfreies Installationskabel für Funktionserhalt E00, feuerrot für Brandmeldekabel, mit statischem Schirm, nach VDE 0815 und VDE 0207 Teil 24, flammwidrig,	350 m	EP	GP
01.01.02.26	JE-H(St)H Bd E30 2 x 2 x 0,8 Verlegeart Verlegeart <a>			
	JE-H(St)H Bd E30 2 x 2 x 0,8 Verlegeart Verlegeart <a> Halogenfreies Installationskabel für Funktionserhalt E30, orange oder feuer- rot für Brandmeldekabel, mit statischem Schirm, nach VDE 0815 und VDE 0207 Teil 24, flammwidrig,	100 m	EP	GP
01.01.02.27	JE-H(St)H Bd E30 2 x 2 x 0,8 Verlegeart 			
	JE-H(St)H Bd E30 2 x 2 x 0,8 Verlegeart Halogenfreies Installationskabel für Funktionserhalt E30, orange oder feuer- rot für Brandmeldekabel, mit statischem Schirm, nach VDE 0815 und VDE 0207 Teil 24, flammwidrig,	400 m	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
16	LV Los 404 Schwachstrom			
01	Bereich KG 450 Fernmelde- und Informationstechnische Anlagen			
01.01	Abschnitt F. und I.-Anlagen			
				Übertrag:
01.01.02.28	JE-H(St)H Bd E30 2 x 2 x 0,8 Verlegeart <c> JE-H(St)H Bd E30 2 x 2 x 0,8 Verlegeart <c> incl. der zugehörigen E 30 / E 90 Befestigungselemente Halogenfreies Installationskabel für Funktionserhalt E30, orange oder feuer- rot für Brandmeldekabel, mit statischem Schirm, nach VDE 0815 und VDE 0207 Teil 24, flammwidrig,	650 m	EP	GP
01.01.02.29	Außenkabel A-2YF(L)2Y 10x2x0,8 Außenkabel DIN VDE 0816-1, A-2YF(L)2Y, 10 x 2 x 0,8 , verlegen in vorhandene Trasse, bestehend aus Installationskanälen/Rohren.	100 m	EP	GP
01.01.02.30	Außenkabel A-2YF(L)2Y 10x2x0,8 Außenkabel DIN VDE 0816-1, A-2YF(L)2Y, 30 x 2 x 0,8, verlegen auf Steigtrassen oder Wänden mittels Schellen.	50 m	EP	GP
	RWA			
	RWA			
01.01.02.31	J-H(St)H Bd E0 2 x 2 x 0,8 Verlegeart Verlegeart <a> J-H(St)H Bd E0 2 x 2 x 0,8 Verlegeart Verlegeart <a> Halogenfreies Installationskabel für Funktionserhalt E00, feuerrot für Brandmeldekabel, mit statischem Schirm, nach VDE 0815 und VDE 0207 Teil 24, flammwidrig,	35 m	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

16	LV	Los 404 Schwachstrom		
01	Bereich	KG 450 Fernmelde- und Informationstechnische Anlagen		
01.01	Abschnitt	F. und I.-Anlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
01.01.02.32	J-H(St)H Bd E0 2 x 2 x 0,8 Verlegeart 			
	J-H(St)H Bd E0 2 x 2 x 0,8 Verlegeart Halogenfreies Installationskabel für Funktionserhalt E00, feuerrot für Brandmeldekabel, mit statischem Schirm, nach VDE 0815 und VDE 0207 Teil 24, flammwidrig,	75 m	EP	GP
01.01.02.33	J-H(St)H Bd E0 2 x 2 x 0,8 Verlegeart <c>			
	J-H(St)H Bd E0 2 x 2 x 0,8 Verlegeart <c> incl. der zugehörigen Befestigungselemente Halogenfreies Installationskabel für Funktionserhalt E00, feuerrot für Brandmeldekabel, mit statischem Schirm, nach VDE 0815 und VDE 0207 Teil 24, flammwidrig,	50 m	EP	GP
01.01.02.34	NHXMH-O 3 x 2,5 mm² <a>			
	NHXMH-O 3 x 2,5 mm ² <a>	15 m	EP	GP
01.01.02.35	NHXMH-O 3 x 2,5 mm² 			
	NHXMH-O 3 x 2,5 mm ² 	75 m	EP	GP
01.01.02.36	NHXMH-O 3 x 2,5 mm² <c>			
	NHXMH-O 3 x 2,5 mm ² <c>	25 m	EP	GP
	Datenkabel			
	Datenkabel			
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

16	LV	Los 404 Schwachstrom		
01	Bereich	KG 450 Fernmelde- und Informationstechnische Anlagen		
01.01	Abschnitt	F. und I.-Anlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
01.01.02.37	Symmetrisches Datenkabel, Kategorie "7A", 4-paarig Verlegeart <a>			
	Symmetrisches Datenkabel, Kategorie "7A", 4-paarig			
	Symmetrisches Datenkabel, Paarabschirmung Alufolie, Gesamtabschirmung Cu-Geflecht (60 % Bedeckung), Halogenfrei, Typ: 4x2xAWG 22/1, Außendurchmesser max. 8,2 mm.			
	Das Datenkabel muß zukünftige Dienste mit Übertragungsfrequenzen bis 1200 MHz gewährleisten, unter Einhaltung der geforderten Werte nach DIN 44312.-5 Kategorie "7A" und der Link-Performance Klasse "F" in der neuesten Ausgabe. Einhaltung der Funkstörfeldstärke nach DIN 0878 Grenzwertklasse B bzw. EN 55022.			
	Wellenwiderstand von 1 bis 1200 MHz 100 Ohm ± 15 %, max. Kopplungswiderstand bei 10 MHz 5 m Ohm/m Betriebsspannung U eff. max. 125 V Prüfsg. Ader/Ader mind. 1000 V Adern/Schirm mind. 500 V			
	Die Kabeldaten und die Prüfbescheinigung des angebotenen Fabrikates ist vor Montage vorzulegen. Einhaltung der maximalen Zugkräfte und Biegeradien, inkl. Klein- und Befestigungsmaterial.			
	Verlegeart <a>			
		150 m	EP	GP
01.01.02.38	Symmetrisches Datenkabel, Kategorie "7A", 4-paarig Verlegeart 			
	Symmetrisches Datenkabel, Kategorie "7A", 4-paarig			
	Symmetrisches Datenkabel, Paarabschirmung Alufolie, Gesamtabschirmung Cu-Geflecht (60 % Bedeckung), Halogenfrei, Typ: 4x2xAWG 22/1, Außendurchmesser max. 8,2 mm.			
	Das Datenkabel muß zukünftige Dienste mit Übertragungsfrequenzen bis 1200 MHz gewährleisten, unter Einhaltung der geforderten Werte nach DIN 44312.-5 Kategorie "7A" und der Link-Performance Klasse "F" in der neuesten Ausgabe. Einhaltung der Funkstörfeldstärke nach DIN 0878 Grenzwertklasse B bzw. EN 55022.			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

16	LV	Los 404 Schwachstrom		
01	Bereich	KG 450 Fernmelde- und Informationstechnische Anlagen		
01.01	Abschnitt	F. und I.-Anlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	<p>Wellenwiderstand von 1 bis 1200 MHz 100 Ohm ± 15 %, max. Kopplungswiderstand bei 10 MHz 5 m Ohm/m Betriebsspannung U eff. max. 125 V Prüfspg. Ader/Ader mind.1000 V Adern/Schirm mind. 500 V</p> <p>Die Kabeldaten und die Prüfbescheinigung des angebotenen Fabrikates ist vor Montage vorzulegen. Einhaltung der maximalen Zugkräfte und Biegeradien, inkl. Klein- und Befestigungsmaterial.</p> <p>Verlegeart </p>	1.100 m	EP	GP
01.01.02.39	Symmetrisches Datenkabel, Kategorie "7A", 4-paarig Verlegeart <c>			
	<p>Symmetrisches Datenkabel, Kategorie "7A", 4-paarig</p> <p>Symmetrisches Datenkabel, Paarabschirmung Alufolie, Gesamtabschirmung Cu-Geflecht (60 % Bedeckung), Halogenfrei, Typ: 4x2xAWG 22/1, Außendurchmesser max. 8,2 mm.</p> <p>Das Datenkabel muß zukünftige Dienste mit Übertragungs- frequenzen bis 1200 MHz gewährleisten, unter Einhaltung der geforderten Werte nach DIN 44312.-5 Kategorie "7A" und der Link-Performance Klasse "F" in der neuesten Ausgabe. Einhaltung der Funkstörfeldstärke nach DIN 0878 Grenzwertklasse B bzw. EN 55022.</p> <p>Wellenwiderstand von 1 bis 1200 MHz 100 Ohm ± 15 %, max. Kopplungswiderstand bei 10 MHz 5 m Ohm/m Betriebsspannung U eff. max. 125 V Prüfspg. Ader/Ader mind.1000 V Adern/Schirm mind. 500 V</p> <p>Die Kabeldaten und die Prüfbescheinigung des angebotenen Fabrikates ist vor Montage vorzulegen. Einhaltung der maximalen Zugkräfte und Biegeradien, inkl. Klein- und Befestigungsmaterial.</p> <p>Verlegeart <c></p>	400 m	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

16	LV	Los 404 Schwachstrom			
01	Bereich	KG 450 Fernmelde- und Informationstechnische Anlagen			
01.01	Abschnitt	F. und I.-Anlagen			
Nr.	Leistungsbeschreibung		Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
					Übertrag:
01.01.02.40	LWL-Außenkabel 12 Fasern 9/125 µm Trasse				
	LWL-Außenkabel 12 Fasern 9/125 µm				
	A-DF (ZN) 2Y 1 x 12 E 9/125 µm				
	Bündeladeraufbau, Außenmantel PE, nichtmetallischer Nagetierschutz, längs und quer wasserfest. (1 x Bündelader je 12 Fasern)				
	12 Fasern 9/125 µm als OS 2 Faser Minimale optische Bandbreite: 850 nm: 1500 MHz x km (für Laser 2000 MHz x km) 1300 nm: 500 MHz x km max. 0,4 dB/km bei 1310 nm, max. 0,3 dB/km bei 1550 nm Dispersion: bei 1310 nm: max. 3,5 ps/nm x km,				
	Zugfestigkeit: mind. 9 kN				
	Die Kabeldaten und die Prüfbescheinigung des angebotenen Fabrikats sind nach der Beauftragung vorzulegen.				
	Verlegung in Kabelkanälen, Brüstungskanälen, Kabelbahnen				
	Liefern und verlegen.				
			135 m	EP	GP
01.01.02.41	LWL-Außenkabel 12 Fasern 9/125 µm Schellen				
	LWL-Außenkabel 12 Fasern 9/125 µm				
	Kabel wie Vorposition, aber				
	Zur Verlegung mittels Einzelschellen und an Steigetrassen mit Schellen, die Schellen sind mit in die Leistungsposition zu kalkulieren				
	liefern und montieren.				
			40 m	EP	GP
	Anschluß von Schwachstromleitungen				
	Anschluß von Schwachstromleitungen				
					Übertrag:

Leistungsverzeichnis

16	LV	Los 404 Schwachstrom		
01	Bereich	KG 450 Fernmelde- und Informationstechnische Anlagen		
01.01	Abschnitt	F. und I.-Anlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
	Anschluß von Kabeln und Leitungen			
	Anschluß von Kabeln und Leitungen			
	YR, J-Y(St)Y, J-YY, JE-LiYCY, L-YCY, J-H(St)H, JE-H(St) H, A2Y(L) 2Y, A2YR(L) 2Y, TP Kat7 0, 6 und 0, 8 mm ² Einführen, ausformen, anschließen und bezeichnen von Kabelenden an Unterverteilungen und Hauptverteilungen sowie bauseits gelieferten und montierten Anschlußdosen.			
01.01.02.42	Anschluß bis 4 DA			
	Anschluß bis 4 DA			
		75 St	EP	GP
01.01.02.43	Anschluß bis 20 DA			
	Anschluß bis 20 DA			
		8 St	EP	GP
	Kunststoff-Panzerrohr, halogenfrei			
	Kunststoff-Panzerrohr, halogenfrei			
01.01.02.44	Elektroinstallationsrohr FPKu-EM-FH0 AD 16mm offen, auf Putz			
	Elektroinstallationsrohr DIN EN 61386, Maße DIN EN 60423, halogenfrei, aus Kunststoff, einwandig, glatt, starr, mit angeformter Muffe, Außendurchmesser 16 mm, Druckbeanspruchung mittel, Schlagbeanspruchung mittel, min. Dauergebrauchs- und Installationstemperatur - 45 Grad C, max. Dauergebrauchs- und Installationstemperatur + 90 Grad C, Verlegung offen, auf Putz, mit Abstandsschellen.			
		30 m	EP	GP
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

16	LV	Los 404 Schwachstrom		
01	Bereich	KG 450 Fernmelde- und Informationstechnische Anlagen		
01.01	Abschnitt	F. und I.-Anlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
01.01.02.45	Elektroinstallationsrohr FPKu-EM-FH0 AD 20mm offen, auf Putz			
	<p>Elektroinstallationsrohr DIN EN 61386, Maße DIN EN 60423, halogenfrei, aus Kunststoff, einwandig, glatt, starr, mit angeformter Muffe, Außendurchmesser 20 mm, Druckbeanspruchung mittel, Schlagbeanspruchung mittel, min. Dauergebrauchs- und Installationstemperatur - 45 Grad C, max. Dauergebrauchs- und Installationstemperatur + 90 Grad C, Verlegung offen, auf Putz, mit Abstandsschellen.</p>	55 m	EP	GP
01.01.02.46	Elektroinstallationsrohr FPKu-EM-FH0 AD 25mm offen, auf Putz			
	<p>Elektroinstallationsrohr DIN EN 61386, Maße DIN EN 60423, halogenfrei, aus Kunststoff, einwandig, glatt, starr, mit angeformter Muffe, Außendurchmesser 25 mm, Druckbeanspruchung mittel, Schlagbeanspruchung mittel, min. Dauergebrauchs- und Installationstemperatur - 45 Grad C, max. Dauergebrauchs- und Installationstemperatur + 90 Grad C, Verlegung offen, auf Putz, mit Abstandsschellen.</p>	55 m	EP	GP
01.01.02.47	Elektroinstallationsrohr FPKu-EM-FH0 AD 32mm offen, auf Putz			
	<p>Elektroinstallationsrohr DIN EN 61386, Maße DIN EN 60423, halogenfrei, aus Kunststoff, einwandig, glatt, starr, mit angeformter Muffe, Außendurchmesser 32 mm, Druckbeanspruchung mittel, Schlagbeanspruchung mittel, min. Dauergebrauchs- und Installationstemperatur - 45 Grad C, max. Dauergebrauchs- und Installationstemperatur + 90 Grad C, Verlegung offen, auf Putz, mit Abstandsschellen.</p>	25 m	EP	GP
01.01.02.48	Kunststoff-Panzerrohr Type 25 halogenfrei			
	<p>Kunststoff-Panzerrohr gewellt-mit glattem Mantel, halogenfrei, Ausführung FFKu-EM-F-LSOH, nach VDE 0605, DIN EN 50086-1, DIN EN 61386-22, mit Zugdraht, aus Spezialkunststoff für mittlere Druckbeanspruchung, Mindestdruckfestigkeit 750N/5cm,</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
16	LV Los 404 Schwachstrom			
01	Bereich KG 450 Fernmelde- und Informationstechnische Anlagen			
01.01	Abschnitt F. und I.-Anlagen			
			Übertrag:	
	Rohrgröße Type 25, in Fußböden und Wänden fachgerecht eingebracht und befestigt. Nur durchgehende Verlegung! Anmuffen ist nicht gestattet.	100 m	EP	GP
01.01.02.49	Kunststoff-Panzerrohr Type 32 halogenfrei			
	Kunststoff-Panzerrohr gewellt-mit glattem Mantel, halogenfrei, Ausführung FFKu-EM-F-LSOH, nach VDE 0605, DIN EN 50086-1, DIN EN 61386-22, mit Zugdraht, aus Spezialkunststoff für mittlere Druckbeanspruchung, Mindestdruckfestigkeit 750N/ 5cm, Rohrgröße Type 32, in Fußböden und Wänden fachgerecht eingebracht und befestigt. Nur durchgehende Verlegung! Anmuffen ist nicht gestattet.	150 m	EP	GP
	Installationskanal aus eingefärbtem			
	Installationskanal aus eingefärbtem Kunststoff-Formstoff, halogenfrei hart, beste- hend aus stabilem Unterteil, Kabelhalte- klammern und formschlüssigem Oberteil. Einschließlich aller Haubenformstücke, Endplatten und des erforderl. Befesti- gungsmaterials; evtl. geforderter Trennsteg siehe Positionen. Kanal unge- schlitzt. Montage auf Putz, auf Wand oder auf Stahl. Richtungsänderungen sind mit Haubenformstücken auszuführen, offene Kanalenden sind mit aufsteckbaren End- platten zu verschliessen.			
01.01.02.50	Kanal, 18 x 19 mm, ohne Trennwand			
	Kanal, 18 x 19 mm, ohne Trennwand	30 m	EP	GP
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

16	LV	Los 404 Schwachstrom		
01	Bereich	KG 450 Fernmelde- und Informationstechnische Anlagen		
01.01	Abschnitt	F. und I.-Anlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
01.01.02.51	Kanal, 20 x 40 mm, ohne Trennwan			
	Kanal, 20 x 40 mm, ohne Trennwand	20 m	EP	GP
	Installationskanal			
	Installationskanal			
	bestehend aus stabilem Unter- teil, Kabelhalteklammern und formschlüs- sigem Oberteil. Einschließlich aller Haubenformstücke, Endplatten und des erforderl. Befesti- gungsmaterials; evtl. geforderter Trennsteg siehe Positionen.Kanal unge- schlitzt. Montage auf Putz, auf Wand oder auf Stahl. Richtungsänderungen sind mit Haubenformstücken auszuführen, offene Kanalenden sind mit aufsteckbaren End- platten zu verschliessen.			
01.01.02.52	Stahlblechkanal verzinkt Kanal, 30 x 20 mm,			
	Stahlblechkanal verzinkt Kanal, 30 x 20 mm,	40 m	EP	GP
01.01.02.53	Stahlblechkanal verzinkt Kanal, 40 x 40 mm,			
	Stahlblechkanal verzinkt Kanal, 40 x 40 mm,	15 m	EP	GP
	Stahlpanzerrohr			
	Stahlpanzerrohr			
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

16	LV	Los 404 Schwachstrom		
01	Bereich	KG 450 Fernmelde- und Informationstechnische Anlagen		
01.01	Abschnitt	F. und I.-Anlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
01.01.02.54	Elektroinstallationsrohr Stahl AD 16mm offen, auf Putz			
	STLB-Bau 10/2006 053 Elektroinstallationsrohr DIN EN 61386, Maße DIN EN 60423, nicht flammenausbreitend, aus Stahl, beschichtet, einwandig, glatt, starr, Außendurchmesser 16 mm, Druckbeanspruchung schwer, Schlagbeanspruchung schwer, min. Dauergebrauchs- und Installationstemperatur - 40 Grad C, max. Dauergebrauchs- und Installationstemperatur + 250 Grad C, Verlegung offen, auf Putz, mit Abstandsschellen.			
		10 m	EP	GP
01.01.02.55	Elektroinstallationsrohr Stahl AD 20mm offen, auf Putz			
	STLB-Bau 10/2006 053 Elektroinstallationsrohr DIN EN 61386, Maße DIN EN 60423, nicht flammenausbreitend, aus Stahl, beschichtet, einwandig, glatt, starr, Außendurchmesser 20 mm, Druckbeanspruchung schwer, Schlagbeanspruchung schwer, min. Dauergebrauchs- und Installationstemperatur - 40 Grad C, max. Dauergebrauchs- und Installationstemperatur + 250 Grad C, Verlegung offen, auf Putz, mit Abstandsschellen.			
		15 m	EP	GP
01.01.02.56	Elektroinstallationsrohr Stahl AD 25mm offen, auf Putz			
	STLB-Bau 10/2006 053 Elektroinstallationsrohr DIN EN 61386, Maße DIN EN 60423, nicht flammenausbreitend, aus Stahl, beschichtet, einwandig, glatt, starr, Außendurchmesser 25 mm, Druckbeanspruchung schwer, Schlagbeanspruchung schwer, min. Dauergebrauchs- und Installationstemperatur - 40 Grad C, max. Dauergebrauchs- und Installationstemperatur + 250 Grad C, Verlegung offen, auf Putz, mit Abstandsschellen.			
		20 m	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

16	LV	Los 404 Schwachstrom		
01	Bereich	KG 450 Fernmelde- und Informationstechnische Anlagen		
01.01	Abschnitt	F. und I.-Anlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
01.01.02.57	Elektroinstallationsrohr Stahl AD 32mm offen, auf Putz			
	STLB-Bau 10/2006 053 Elektroinstallationsrohr DIN EN 61386, Maße DIN EN 60423, nicht flammenausbreitend, aus Stahl, beschichtet, einwandig, glatt, starr, Außendurchmesser 32 mm, Druckbeanspruchung schwer, Schlagbeanspruchung schwer, min. Dauergebrauchs- und Installationstemperatur - 40 Grad C, max. Dauergebrauchs- und Installationstemperatur + 250 Grad C, Verlegung offen, auf Putz, mit Abstandsschellen.			
		15 m	EP	GP
01.01.02.58	Elektroinstallationsrohr Stahl AD 50mm offen, auf Putz			
	STLB-Bau 10/2006 053 Elektroinstallationsrohr DIN EN 61386, Maße DIN EN 60423, nicht flammenausbreitend, aus Stahl, beschichtet, einwandig, glatt, starr, Außendurchmesser 50 mm, Druckbeanspruchung schwer, Schlagbeanspruchung schwer, min. Dauergebrauchs- und Installationstemperatur - 40 Grad C, max. Dauergebrauchs- und Installationstemperatur + 250 Grad C, Verlegung offen, auf Putz, mit Abstandsschellen.			
		10 m	EP	GP
	Brandschutz, Durchbrüche			
	Brandschutz, Durchbrüche			
01.01.02.59	Bohrung Wand Durchmesser bis 25mm T 20-25cm			
	Bohrung in der Wand aus Stahlbeton, waagrecht, Bohrdurchmesser bis 25 mm, Bohrtiefe über 20 bis 25 cm, Bohrstellenhöhe über der Standebene, Höhe bis 5 m.			
		20 St	EP	GP
01.01.02.60	Bohrung Wand Durchmesser 25-50mm T 20-25cm			
	Bohrung in der Wand aus Stahlbeton, waagrecht, Bohrdurchmesser über 25 bis 50 mm, Bohrtiefe über 20 bis 25 cm, Bohrstellenhöhe über der Standebene, Höhe bis 5 m.			
		5 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

16	LV	Los 404 Schwachstrom		
01	Bereich	KG 450 Fernmelde- und Informationstechnische Anlagen		
01.01	Abschnitt	F. und I.-Anlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
01.01.02.61	Bohrung Wand Durchmesser bis 25mm T 25-30cm			
	Bohrung in der Wand aus Stahlbeton, waagrecht, Bohrdurchmesser bis 25 mm, Bohrtiefe über 25 bis 30 cm, Bohrstellenhöhe über der Standebene, Höhe bis 5 m.			
		7 St	EP	GP
01.01.02.62	Schlitz fräsen Innenwand einschalig Stahlbeton T 2,5-5cm B bis 2,5cm			
	STLB-Bau 10/2006 084 Schlitz fräsen, tragende Innenwand, einschalig, aus Stahlbeton, Ausführung staubarm, zulässige Feinstaubkonzentration max. 6 mg/m ³ und ohne Wasserfreisetzung, Tiefe über 2,5 bis 5 cm, Breite bis 2,5 cm.			
		15 m	EP	GP
01.01.02.63	Schlitz fräsen Innenwand einschalig Stahlbeton T 2,5-5cm B 2,5-5cm			
	STLB-Bau 10/2006 084 Schlitz fräsen, tragende Innenwand, einschalig, aus Stahlbeton, Ausführung staubarm, zulässige Feinstaubkonzentration max. 6 mg/m ³ und ohne Wasserfreisetzung, Tiefe über 2,5 bis 5 cm, Breite über 2,5 bis 5 cm.			
		10 m	EP	GP
	Schlitz			
01.01.02.64	Schlitz fräsen Innenwand einschalig Mauerwerk T 2,5-5cm B bis 2,5cm			
	Schlitz fräsen, tragende Innenwand, aus Mauerwerk, Ausführung staubarm, zulässige Feinstaubkonzentration max. 6 mg/m ³ und ohne Wasserfreisetzung, Tiefe über 2,5 bis 5 cm, Breite bis 2,5 cm.			
		75 m	EP	GP
01.01.02.65	Schlitz fräsen Innenwand einschalig Mauerwerk T 2,5-5cm B 2,5-5cm			
	Schlitz fräsen, tragende Innenwand, aus Mauerwerk, Ausführung staubarm, zulässige Feinstaubkonzentration max. 6 mg/m ³ und ohne Wasserfreisetzung, Tiefe über 2,5 bis 5 cm, Breite über 2,5 bis 5 cm.			
		75 m	EP	GP
Summe Abschnitt 01.01.02				
		KG 451 Schwachstrominstallationen , Netto:		.....

Leistungsverzeichnis

16	LV	Los 404 Schwachstrom		
01	Bereich	KG 450 Fernmelde- und Informationstechnische Anlagen		
01.01	Abschnitt	F. und I.-Anlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
01.01.03.2	Bus-Tasten-Modul			
	Tasten-Modul			
	passend zur Türsprechstelle mit Namensschildtasche, 1 Namensschild und 1 separaten Ruftaste mit Glockensymbol.. Beschriftungsfeld Abmessungen (mm) ca. B x H x T: 99 x 99 x 27 Farbe: anthrazit matt			
	liefern, montieren und in Betrieb nehmen.			
		4 St	EP	GP
01.01.03.3	Montagerahmen			
	Montagerahmen			
	passend zur Türsprechstelle aus Zink-Druckguss, zur Aufnahme von 2 Funktionsmodulen. Geeignet für Senkrecht- oder Waagrechtmontage. Mit Schnellbefestigungsschrauben für das Gehäuse-Unterputz Farbe: anthrazit matt			
	liefern, montieren und in Betrieb nehmen.			
		2 St	EP	GP
01.01.03.4	Gehäuse-Unterputz			
	Gehäuse-Unterputz			
	aus formstabilem Kunststoff, zur Befestigung des vorgenannten Montagerahmens über Schnellverschraubungen. Mit vorgeprägten Kabeleinführungen, Kabelniederhalter und Vorrichtungen zur Schnellbefestigung der Kombiklemmen. Montage mit Zubehör Hohlwandbefestigung. Die Gehäuse sind neben- und übereinander anreihbar.			
	liefern, montieren und in Betrieb nehmen.			
		2 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

16	LV	Los 404 Schwachstrom		
01	Bereich	KG 450 Fernmelde- und Informationstechnische Anlagen		
01.01	Abschnitt	F. und I.-Anlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
01.01.03.5	Kombirahmen			
	<p>Kombirahmen</p> <p>für vorgenannten Montagerahmen aus Aluminium-Strangpressprofilen, pulverbeschichtet bzw. lackiert, umschließt die Funktionsmodule und deckt die Putznut ab. Geeignet für Senkrecht- oder Waagrechtmontage. Eine umlaufende Dichtung verhindert das Eindringen von Wasser. Farbe: anthrazit matt</p> <p>liefern, montieren und in Betrieb nehmen.</p>			
		2 St	EP	GP
01.01.03.6	Transformator			
	<p>Transformator</p> <p>im Schalttafelgehäuse, zur Versorgung von Zusatzkomponenten. Betriebsspannung: 230 V AC +/-10 %, 50/60 Hz Ausgangsspannung: 12 V AC Ausgangsstrom: max. 1,3 A Absicherung: sekundärseitig thermisch Schutzart: IP 30</p> <p>liefern, montieren und in Betrieb nehmen.</p>			
		1 St	EP	GP
01.01.03.7	Bus-Schalt-Modul			
	<p>Bus-Schalt-Modul</p> <p>im Schalttafelgehäuse mit 4 integrierten Relais, jedes mit einem potentialfreien Arbeitskontakt. Programmierte Funktionen ansteuerbar über die programmierbaren Tasten der Systemteilnehmer oder parallel zu einer Türöffnungstaste zur Ansteuerung eines externen Signalgerätes. Betriebsspannung: 12 V AC Betriebsstrom: max. 240 mA Kontaktart: 4 Schließer max. 24 V, 2 A Schaltzeit: 1 bis 10 Sek. einstellbar</p> <p>liefern, montieren und in Betrieb nehmen.</p>			
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

16	LV	Los 404 Schwachstrom		
01	Bereich	KG 450 Fernmelde- und Informationstechnische Anlagen		
01.01	Abschnitt	F. und I.-Anlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
		1 St	EP	GP
01.01.03.8	Transformator			
	Transformator			
	im Schalttafelgehäuse, zur Versorgung von Zusatzkomponenten. Betriebsspannung: 230 V AC +/-10 %, 50/60 Hz Ausgangsspannung: 12 V AC Ausgangsstrom: max. 1,3 A Absicherung: sekundärseitig thermisch Schutzart: IP 30			
	liefern, montieren und in Betrieb nehmen.			
		1 St	EP	GP
01.01.03.9	Unterputz Klingel 12V			
	Unterputz Klingel 12V zum Einbau in eine Verteilereinbaudose einschl. Dose, Farbe: anthrazit matt			
	komplett liefern, montieren und inbetriebnehmen.			
		2 St	EP	GP
	Behinderten Rufanlage			
	Behinderten Rufanlage			
	Vorbemerkung			
	Vorbemerkung			
	Die verwendeten Taster müssen auf das Installationsgerätesystem abgestimmt sein.			
01.01.03.10	Einphasen-Netzgerät 1A,			
	Einphasen-Netzgerät 1A,			
	für die konstante Gleichstromversorgung des Notruf-Systems. Kompakte Bauweise durch moderne primärgetaktete Schaltungstechnik; geeignet zur Hutschienenmontage in der Unterverteilung.			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

16	LV	Los 404 Schwachstrom		
01	Bereich	KG 450 Fernmelde- und Informationstechnische Anlagen		
01.01	Abschnitt	F. und I.-Anlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	Mit Hilfe des Wandkits ist auch die Wandmontage außerhalb der Unterverteilung möglich.			
	Eingangsspannung 230V +6/-10%			
	komplett liefern, montieren und inbetriebnehmen.			
		2 St	EP	GP
01.01.03.11	Elektronikmodul			
	Elektronikmodul mit integrierter halbrunder Zimmer-Signalleuchte (zwei Leuchtenkammern inkl. LED Leuchtmittel) und Servicebuchse, einschließlich Anschlußträger, für den Einsatz in Anlagen der Lichtruf-Technik.			
	Leistungsmerkmale:			
	- WC-Rufe: Normalruf, aufgewerteter Ruf, WC-Notruf			
	- Abstellen und Anwesenheit: kombinierte Abstellung/ Anwesenheit, AW1 (grün)			
	- Akustische Signale: Rufnachsendung Normalruf und Notruf			
	- optische Signale:			
	WC-Ruf weiß, rot			
	AW-Anzeige grün			
	- Aufschaltmöglichkeit einer parallellen Zimmersignalleuchte			
	- Sicherheitsfunktionen: Alle Ausgänge kurzschlußfest, Erhalt aller Daten bei Netzausfall bis ca. 10 Min., Datenverlustüberwachung mit automatischem Kaltstart.			
	Maße: 158 x 110mm; T = 87mm			
	Befestigung: AP-Montage			
	Farbe: Kunststoffsockel grau RAL 7040 halbrunde Leuchtschale, weiß, transluzent			
	komplett liefern, montieren und inbetriebnehmen.			
		1 St	EP	GP
01.01.03.12	Zimmersignalleuchte			
	Zimmersignalleuchte			
	zusätzliche Signalleuchte			
	Rot, Weiß, Gelb, Grün Plus			
		4 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

16	LV	Los 404 Schwachstrom		
01	Bereich	KG 450 Fernmelde- und Informationstechnische Anlagen		
01.01	Abschnitt	F. und I.-Anlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
01.01.03.13	Zugtaster			
	Zugtaster			
	mit Zugschnur und Knauf, zum Anschluß an das Elektronikmodul Maße: ca. 71 x 71mm; Befestigung: UP-Montage einschl. Anschlussdose			
	komplett liefern, montieren und inbetriebnehmen.			
		4 St	EP	GP
01.01.03.14	Ruf- und Abstelltaster			
	Ruf- und Abstelltaster mit LED für Erinnerung und Beruhigung zum Anschluß an das Elektronikmodul Maße: ca. 71 x 71mm; Befestigung: UP-Montage einschl. Anschlussdose			
	komplett liefern, montieren und inbetriebnehmen.			
		2 St	EP	GP
01.01.03.15	Inbetriebnahme			
	Inbetriebnahme			
	der Behinderten WC-Anlage einschließlich aller dafür notwendigen Arbeiten. Einweisung des Betreibers.			
	pauschal für alle notwendigen Leistungen.			
		1 psch		GP
Summe Abschnitt 01.01.03				
		KG 452 Such- und Signalanlagen, Netto:		
01.01.04	Abschnitt KG 453 Zeitdienstanlagen			
	Uhrenanlage			
	Uhrenanlage			
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

16	LV	Los 404 Schwachstrom		
01	Bereich	KG 450 Fernmelde- und Informationstechnische Anlagen		
01.01	Abschnitt	F. und I.-Anlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
01.01.04.1	Digitale 19-Zoll Hauptuhr, 16 Schaltausgänge			
	<p>Digitale 19-Zoll Hauptuhr,</p> <p>zum Einbau und Integration in ELA Anlage für 16 Schaltausgänge, zertifiziert nach EN 54-16:2008 Mikro-Controller gestützte digitale System-Haupt- und Jahresschaltuhr, mit 2 voneinander unabhängigen Nebenuhrenlinien.</p> <ul style="list-style-type: none"> - mit 2 getrennt überwachten Überlastautomatiken - jede Nebenuhrlinie ist einzeln abschaltbar - mit 2-farbigen Kontroll-LED für jede Nebenuhrlinie - mit integrierter Jahres-Schaltuhr - mit bis zu 250 programmierbaren Schaltereignissen programmierbar - mit alphanumerischen, beleuchteten LCD- Display 2x 24 Zeichen für Menüfunktionen, Datums- und Zeitanzeige der Tagesliste der zu schaltenden Ereignisse - mit 4 Stück Tasten für die Bedienung des Gerätes - mit überwachter Busschnittstelle RS-485 - mit Protokoll-Anbindung zur Steuerung des Audio- und Alarmmanagement - mit Ausgabe von Fehlermeldungen - mit rückseitiger Mini-DIN-Buchse für Firmware-Update - Richten und Uhrzeit stellen aller Nebenuhren von Hand über Tastatur möglich - integrierter Lithium- Stützbatterie für mindestens 10 ..Jahre Gangreserve - inkl. 24 V Netzteil - kompaktes 19-Zoll 1 HE-Gerät <p><u>Technische Daten:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Stromversorgung: 24 V DC - Stromaufnahme (min.-max.): 42/250 mA - Programmierbare Ereignisse: 250 - Gangreserve: 10 Jahre - Bus-Impedanz (RS-485): 120 Ohm - Anschlussbuchse Firmware: Mini-DIN - Anschlussbuchse (BUS): 2x RJ-45 - Oberfläche: Grau-Metallic-Matt - Abmessungen (L x B x H): 483 x 185 x 44 mm - Gewicht: 2,1 kg - Konformität: EN 54-16:2008 - Elektromagn. Störfestigkeit: gemäß EN 55024 / EN 301 489 - Störaussendung: gemäß EN 55022 / EN 300 220-1 			
		1 St.	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

16	LV	Los 404 Schwachstrom		
01	Bereich	KG 450 Fernmelde- und Informationstechnische Anlagen		
01.01	Abschnitt	F. und I.-Anlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
01.01.04.2	Funkempfänger DCF 77			
	<p>Funkempfänger DCF 77 mit integriertem Empfänger und Antenne und mit eingebauter Status-LED für exakte Senderausrichtung.</p> <ul style="list-style-type: none"> - über RS 485 Bus anschließbar - wetterfestes Kunststoffgehäuse, geeignet für die Montage im Freien - mit unten angebrachter, wasserfester PG-Kabeleinführung - mit drehbarem Montagebügel für sichere Montage <p><u>Technische Daten:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Stromversorgung (aus PSS-224C): 24 V DC - Stromaufnahme (max.): 10 mA - Schutzklasse: IP 66 	1 St.	EP	GP
01.01.04.3	Digitales Schalt- und Steuerrelaisfeld,			
	<p>Digitales Schalt- und Steuerrelaisfeld,</p> <p>8 Linien, zum Einbau als Schalt- und Steuer-Relaisfeld</p> <ul style="list-style-type: none"> - je nach Programmierung auch für Sonderfunktionen einsetzbar - bestückt mit 8 Stück geschlossenen Relais, belastbar mit je max. 600 VA - mit integriertem Digital-Controller - Ausgangs-Anschluss über Schraub-Steckverbinder - zusätzliches Anzeigemodul mit 8 Stück LEDs sowie Verbindungskabel <p><u>Technische Daten:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Stromversorgung (aus Zentrale): 24/5 V - Stromaufnahme (max.): 100 mA - Schaltkontakte pro Relais: 1 Umschalter - Schaltleistung (max.): 600 VA 	1 St.	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

16	LV	Los 404 Schwachstrom		
01	Bereich	KG 450 Fernmelde- und Informationstechnische Anlagen		
01.01	Abschnitt	F. und I.-Anlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
01.01.04.4	Ferienschaltung			
	Ferienschaltung, auch für die Gongabschaltung bei Veranstaltungen einsetzbar			
	<ul style="list-style-type: none"> - fernsteuerbare Abschaltung des Stundengongs während der Schulferien - mit manuellen Schalter an der Anlagenfront - mit potentialfreien Kontakt auf Klemmenanschlussfeld - zur Fernsteuerung über das Gebäude-Management-System - inkl. aller Hard- und Soft-Ware Teile. 			
		1 St.	EP	GP
01.01.04.5	Nebenuhr für Innenräume, einseitig, rund, 305 mm, polwechselnder Kontakt			
	Nebenuhr für Innenräume,			
	einseitig, rund, 305 mm, polwechselnder Kontakt			
	<ul style="list-style-type: none"> - PVC-Gehäuse in weiß - Aufgedrucktes, schwarzes Ziffernblatt - Aufgesetztes Mineral- oder Acryl-Schutzglas - Schwarzer Zeiger aus Aluminium - arabische Zahlen 			
	<u>Technische Daten:</u>			
	- Ziffernblatt: ca. Ø = 300 mm, schwarze Beschriftung, arabische Zahlen			
	- Zeiger: konische, schwarze Stunden- und Minuten-Zeiger			
	- Gehäuse: Kunststoff, Grau oder weiß			
	- Ansteuerung: 24 V DC polwechselnd			
	- Stromaufnahme: 7,5 mA			
	- Gehäusemaße: Ø (Außen) = 305 mm, Tiefe: 37 mm			
	- Schutzgrad: IP 52			
	- Befestigung: 1 Punkt Befestigung			
	- Umgebungstemperatur: 0° bis +40°			
	- Rel. Feuchtigkeit: 85 %			
		8 St.	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

16	LV	Los 404 Schwachstrom		
01	Bereich	KG 450 Fernmelde- und Informationstechnische Anlagen		
01.01	Abschnitt	F. und I.-Anlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
01.01.04.6	Nebenuhr für Innenräume, zweiseitig, rund, 305 mm, polwechselnder Kontakt			
	Nebenuhr für Innenräume,			
	zweiseitig, rund, 305 mm, polwechselnder Kontakt			
	<ul style="list-style-type: none"> - PVC-Gehäuse in weiß - Aufgedrucktes, schwarzes Ziffernblatt - Aufgesetztes Mineral- oder Acryl-Schutzglas - Schwarzer Zeiger aus Aluminium - arabische Zahlen 			
	<u>Technische Daten:</u>			
	<ul style="list-style-type: none"> - Ziffernblatt: ca. Ø = 300 mm, schwarze Beschriftung, arabische Zahlen - Zeiger: konische, schwarze Stunden- und Minuten-Zeiger - Gehäuse: Kunststoff, Grau oder weiß - Wandarm inkl. Befestigung - Ansteuerung: 24 V DC polwechselnd - Stromaufnahme: 7,5 mA - Gehäusemaße: Ø (Außen) = 305 mm, Tiefe: 37 mm - Schutzgrad: IP 52 - Umgebungstemperatur: 0° bis +40° - Rel. Feuchtigkeit: 85 % 			
		3 St.	EP	GP
01.01.04.7	Nebenuhr für Innenräume, einseitig, ballwurfsicher, rund, 305 mm, polwechselnder Kontakt			
	Nebenuhr für Innenräume,			
	einseitig, ballwurfsicher, rund, 405 mm, polwechselnder Kontakt			
	<ul style="list-style-type: none"> - Aluminium-Gehäuse in weiß - Aufgedrucktes, schwarzes Ziffernblatt - Aufgesetztes Mineral- oder Acryl-Schutzglas - Schwarzer Zeiger aus Aluminium - arabische Zahlen 			
	<ul style="list-style-type: none"> - Ziffernblatt: ca. Ø = 400 mm, schwarze Beschriftung, arabische Zahlen - Zeiger: konische, schwarze Stunden- und Minuten-Zeiger - Gehäuse: Aluminium, Grau oder weiß - Ansteuerung: 24 V DC polwechselnd 			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

16	LV	Los 404 Schwachstrom		
01	Bereich	KG 450 Fernmelde- und Informationstechnische Anlagen		
01.01	Abschnitt	F. und I.-Anlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	<ul style="list-style-type: none"> - Konformität: DIN 18032-3 - Stromaufnahme: 7,5 mA - Gehäusemaße: Ø (Außen) = 405 mm, Tiefe: 37 mm - Schutzgrad: IP 52 - Befestigung: 3 Punkt Befestigung - Umgebungstemperatur: 0° bis +40° - Rel. Feuchtigkeit: 85 % 	1 St.	EP	GP
01.01.04.8	Inbetriebnahme der Uhrenanlage, Inbetriebnahme der Uhrenanlage, <ul style="list-style-type: none"> - Programmierung des Schaltcomputers nach Kundenvorgabe - Einstellung aller Nebenuhren auf MEZ - Prüfung aller Sollfunktionen der Uhrenanlage - Funktionsprüfung externer Ansteuerungen 	1 St.	EP	GP
Summe Abschnitt 01.01.04				
		KG 453 Zeitdienstanlagen , Netto:		.....
01.01.05	Abschnitt KG 454 Elektroakustische Anlagen			
	ELA Anlage			
	ELA Anlage			
	Für das Objekt ist eine alektroakustische Beschallungsanlage in 19" Technik anzubieten.			
	Sie muss den anerkannten neuesten Standart der Beschallungstechnik entsprechen.			
	Die Gestellzentrale bzw. deren Einbauten müssen als Mindestnaforderugen alle einschlägigen IEC und DIN Normen erfüllen.			
	Außerdem wird die Einhaltung der Sicherheitsnorm DIN EN 60065, der Niederspannungsrichtlinien 72/23 EWG und 93/98 EWG, sowie die EMV prüfung nach EN 50081-1 und EN 50082-2 gefordert.			
	Konformitätserklärungen über die Elnhaltung der derzeit gültigen CE ist durch den AN zu bescheinigen.			
	Der Bereich zweier Unterrichtsräume soll unabhängig mit induktionsschleifenverstärker betrieben werden können.			
	Die Erstellung der Betriebsanleitung gehört zum Leistungsumfang des An und ist in die Angebotspreis einzukalkulieren.			
	Betriebsanleitung mit:			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

16	LV	Los 404 Schwachstrom		
01	Bereich	KG 450 Fernmelde- und Informationstechnische Anlagen		
01.01	Abschnitt	F. und I.-Anlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	<ul style="list-style-type: none"> - Eintrag aller technischen Daten, - Prüfzertifikat, - Übersichtsplan, - Detail Blockschild, - Gestellansicht, - Einzelgerätebeschreibung, - Stückliste, - Bedienhinweise für den Nutzer, - Hinweise für Störmeldungen, - Anschriftenverzeichnis <p>Es werden nur Fabrikate anerkannt, die neben den qualitativen und funktionalen Merkmalen auch die gleichwertigen Servicemerkmale aufweisen. Die Wartung und Instandhaltung muss durch Fachfirmen vor Ort realisiert werden können.</p> <p>ELA Zentrale</p> <p>ELA Zentrale</p>			
01.01.05.1	19-Zoll Schwenkrahmenschrank, 24 HE, werksverdrahtet			
	<p>19-Zoll Schwenkrahmenschrank, 24 HE</p> <p>professioneller, massiver Ganzmetallschrank, spezifiziert für den Einsatz im ELA-System-Anlagenbereich.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 19-Zoll Drehrahmengestell zur Aufnahme von 19-Zoll Geräten, Einschüben, Baugruppenträgern, sowie von 19-Zoll Frontplatten, nach DIN 41494 - Rahmenkonstruktion aus verschweißten Stahlblechprofilen mit Bohrungen für Boden- und Wandverankerung - Dauerhafte Lackierung als Pulverbeschichtung in RAL 7032 - mit kugelgelagerter Hochlastgleitrolle für Drehrahmen - Öffnungswinkel von 170°, Zugang zur Gestellrückseite, - mit beidseitig eingebrachten Zuluftschlitzten - mit Rückwandlochgitter-Feld - mit beidseitigen, zweifachen 19-Zoll Rasterholmen mit ASA-Lochung - mit eingebauten, abschließbaren Zylinderschloss - mit Sicherheitsschlüssel - mit zusätzlicher mechanischer Türsicherung - mit frontseitigen, schwarzem Servicegriff, - mit Aufnahme für Plexiglasübertür - mit mechanischer Vorrichtung für bis zu 3 Stück <p>- Fortsetzung auf nächster Seite -</p>			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

16	LV	Los 404 Schwachstrom		
01	Bereich	KG 450 Fernmelde- und Informationstechnische Anlagen		
01.01	Abschnitt	F. und I.-Anlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	<p>Akku-Wannen</p> <ul style="list-style-type: none"> - mit Vorrichtung für den Einbau von zwei Kabelverbindungsschläuchen, zwischen 19-Zoll Tür und Schrank - mit Vorrichtung für aktive Dachlüftereinheit - mit Kabeleinführung über Deckel, Boden oder Rückwand - mit rückseitigen Bohrungen als Wandmontagemöglichkeit - mit integrierten M10x20 Erdanschlussterminal, für normgerechten Anschluss an das Gebäudepotential - inklusive aller notwendigen Kleinteile <p><u>einschließlich:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Systemaufbau und Werksverdrahtung - Verdrahtungs- und Kleinmaterial - 7x Rackgleitschienen - 3-Phasen-Netzeingangsmodul - Netzverteilsystem, 9-fach - Erdungssatz <p><u>Technische Daten:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - 19-Zoll Schwenkrahmen: 24 HE - Gesamthöhe: ca. 1.250 mm - Einbauhöhe (für 19-Zoll Geräte): ca. 1.067 mm - Gesamttiefe: ca. 600 mm - Einbautiefe (Rahmen schwenkbar): ca. 540 mm - Gesamtbreite: ca. 800 mm - Gewicht: 93 kg 	1 St.	EP	GP
01.01.05.2	Plexiglastür für 19-Zoll Schwenkrahmenschrank, 24 HE			
	<p>Plexiglastür für 19-Zoll Schwenkrahmenschrank, 24 HE</p> <ul style="list-style-type: none"> - mit stabilem Stahlblechrahmen - mit massiver Einscheibensicherheitstüre - mit eingebautem, abschließbaren Zylinderschloss - mit Sicherheitsschlüssel - mit zusätzlicher mechanischer Türsicherung - mit schwarzem Servicegriff - mit vorbereiteten Bohrungen ist schnelle Montage möglich - mit 6 Stück Montageschrauben für Drehrahmenschrank - inklusive aller notwendigen Kleinteile 	1 St.	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

16	LV	Los 404 Schwachstrom		
01	Bereich	KG 450 Fernmelde- und Informationstechnische Anlagen		
01.01	Abschnitt	F. und I.-Anlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
01.01.05.3	Klemmenanschlussfeld			
	Klemmenanschlussfeld			
	für Rückwandaufbau der Anschlussleisten mit montagefreundlichem Schnellklemmensystem oder mit LSA-Plus-Leisten bestückt			
	- inklusive der Verdrahtung des Ausgangsklemmenanschlussfeldes			
	- ausgelegt für die nachfolgend beschriebene ELA-Anlage			
	- inklusive aller notwendigen Kleinteile			
		1 St.	EP	GP
01.01.05.4	19-Zoll Leerblenden-Set			
	19-Zoll Leerblenden-Set			
	bestehend aus 1,3 mm starken Stahlblechplatten			
	- bei Lüftungsblenden feine Perforation der gesamten Frontblende			
	- erhöhte Stabilität durch abgewinkelte Ober- und Unterkante			
		1 St	EP	GP
01.01.05.5	Lüfterfeld, 3-fach,			
	Lüfterfeld, 3-fach,			
	betriebsfertiges Einbau-Modul			
	- mit 3 Stück kugelgelagerten 5" Hochleistungs-Axial-Lüfter			
	- mit einstellbarer, digitalen Temperatur-Regel-Einheit			
	- mit Klemmen-Anschlussfeld, auf Hutschiene montiert			
	- mit perforierten Stahlblech-Luftgitter, mit ASA-Normlochungen			
	- mit integrierten Erdanschluss für Potentialausgleich			
	- inklusive aller notwendigen Kleinteile			
	<u>Technische Daten:</u>			
	- Entlüftungsdurchbrüche (1.120 Stück): 9 x 9 mm			
	- Betriebsspannung: 230 V AC			
	- Abmessungen (L x B x H): ca. 718 x 142 x 112 mm			
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

16	LV	Los 404 Schwachstrom		
01	Bereich	KG 450 Fernmelde- und Informationstechnische Anlagen		
01.01	Abschnitt	F. und I.-Anlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
		1 St.	EP	GP
01.01.05.6	Digitales Audio- und Alarmmanagement			
	Digitales Audio- und Alarmmanagement			
	<ul style="list-style-type: none"> - Mikrocontroller gestütztes Digitales Audio- und Alarmmanagement - frei programmierbare Oberfläche unter Windows für die Zuordnung jedes Kreises zu Hintergrundmusik, Sammelruf und Alarm - Konfiguration durch PC-Software mit übersichtlicher, selbsterklärender Benutzeroberfläche - Archivierung der Einstelldaten jedes angeschlossenen Gerätes und Benennungsmöglichkeit - bis zu 224 Linien ausbaubar, - bis zu 24 Stück Digitale Mikrophonsprechstellen an den Bus anschließbar - globale Programmierung der Gong- und Nachrichten-Lautstärke, sowie der Mikrophonlautstärke je Sprechstelle - Überwachung aller angeschlossenen Systemsprechstellen - externer Mess-Bus zur Überwachung aller Funktionen der Erweiterungseinheit(en) - Update der Firmware über rückseitige Remote-Buchse - symmetrisch erdfreier Audio-Ausgang (775 mV) - 2 Stück symmetrische erdfreie Audioeingänge (775 mV) - symmetrischer Audio Ein- oder Ausgang - Linienkarte 1, auch für Sonderfunktionen verwendbar, durch Auswahlmöglichkeit als Alarm, Fehler oder Pflichtrufrelais - Pflichtrufausgang +24 V (bis 2 A) belastbar - Uhrzeit gesteuertes Schalten von Lautsprecherlinien möglich - mit 10 Stück Modulschächten für rückseitigen Einbau - Front-Einbauschaft für digitales Display-Modul - mit 56 Stück LEDs an der Frontplatte als Informationsanzeige - mit 56 Stück Beschriftungsfelder - Statusanzeige-LED für: +24 V, Emergency, Error - verdeckt eingebaute Reset-Taste - akustische Anzeige von Alarm- oder Fehlerzuständen 			
	<u>Technische Daten:</u>			
	-			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

16	LV	Los 404 Schwachstrom		
01	Bereich	KG 450 Fernmelde- und Informationstechnische Anlagen		
01.01	Abschnitt	F. und I.-Anlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	<ul style="list-style-type: none"> - Stromversorgung: 24 V DC - Stromaufnahme (1x PRC-008C): 120 mA bis 620 mA - Max. Ausgangsstrom (Pflichtruf): 2 A - Max. Ausgangsstrom (Pflichtruf + Externbus): 5 A - Max. Schaltspannung (Relaiskontakt): 160 V - Max. Schaltleistung (Relais): 500 VA - Audio-Ausgang (Symmetrisch): 775 mV - Ausgangsimpedanz (Audio): 600 Ohm - Bus-Impedanz (RS-485): 120 Ohm - Modulschächte: 10x mit Teilrückwand, 1x Front-LCD-Display - Versorgungseingang (überwacht): 24 V DC Netzteil + Notstrom - Oberfläche: Grau-Metallic-Matt - Abmessungen (B x H x T): 483 x 88 x 270 mm - Elektromagn. Störfestigkeit: gemäß EN 55024 / EN 301 489 - Störaussendung: gemäß EN 55022 / EN 300 220-1 	1 St.	EP	GP
01.01.05.7	<p>Display- und Tastenmodul,</p> <p>Display- und Tastenmodul,</p> <p>digital, zertifiziert im System nach EN 54-16, zur Anzeige aller aktuellen Betriebszustände sowie System- und Fehlermeldungen, wie Fehlerliste mit Datum, Uhrzeit, Fehlerbeschreibung, Gerätetyp, Adresse, Anzeige der Alarmzustandes (Hauptalarm, Zonenalarm, Eingangsalarm)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Anzeige der aktuellen Firmwareversion - Einstellen wichtiger Systemparameter auch ohne PC möglich, wie System- Datum, Uhrzeit, Sprache und Kontrast, Rückstellen der Fehleranzeige (Sammelstörung) und eines aktiven Alarms - mit beleuchtetem LCD-Display (2 x 16 Zeichen) - mit 4 Stück Bedientasten (1 x beleuchtet) - Modul zum Front-Einbau <p><u>Technische Daten :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Stromversorgung (aus Zentrale) - Stromaufnahme: 50 mA - Anzeige: LCD, 2 x 16 Zeichen, beleuchtet <p>- Fortsetzung auf nächster Seite -</p>			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

16	LV	Los 404 Schwachstrom		
01	Bereich	KG 450 Fernmelde- und Informationstechnische Anlagen		
01.01	Abschnitt	F. und I.-Anlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	<ul style="list-style-type: none"> - Bedienung: 4 x Tasten, 1 x beleuchtet - Oberfläche: Grau-Metallic-Matt - Abmessungen (L x B x H): 99 x 62 x 30 mm - Elektromagn. Störfestigkeit: gemäß EN 55024 / EN 301 489 - Störaussendung: gemäß EN 55022 / EN 300 220-1 	1 St.	EP	GP
01.01.05.8	Eingangsmodul, 8-fach, digital			
	<p>Eingangsmodul,</p> <ul style="list-style-type: none"> - digitale Schnittstelle für Auslösung programmierter Linienzustände über Kontakte - mit 8 Stück Eingangskontakten, jeder lässt sich separat als Öffner oder Schließer programmieren <p><u>Technische Daten:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Stromversorgung (aus Zentrale) - Stromaufnahme (max.): 20 mA - Abmessungen (L x B x T): 116 x 35 x 40 mm - Elektromagn. Störfestigkeit: gemäß EN 55024 / EN 301 489 - Störaussendung: gemäß EN 55022 / EN 300 220-1 	1 St.	EP	GP
01.01.05.9	Überwachtes Eingangsmodul, 8-fach, digital			
	<p>Überwachtes Eingangsmodul</p> <ul style="list-style-type: none"> - digitale Schnittstelle für die Realisierung von 6 getrennten Brandabschnittzonen - mit 6 Stück Eingangskontakten, jeder lässt sich separat als Öffner oder Schließer programmieren - Modul zum Einbau in das Audio- und Alarmmanagement - inkl. aller Hard- und Software-Teile. <p><u>Technische Daten:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Stromversorgung (aus Zentrale) - Stromaufnahme (max.): 20 mA - Abmessungen (L x B x T): 116 x 35 x 40 mm - Elektromagn. Störfestigkeit: gemäß EN 55024 / EN 301 489 - Störaussendung: gemäß EN 55022 / EN 300 220-1 	1 St.	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

16	LV	Los 404 Schwachstrom		
01	Bereich	KG 450 Fernmelde- und Informationstechnische Anlagen		
01.01	Abschnitt	F. und I.-Anlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
01.01.05.10	TCP/IP digitales Netzwerk- und Programmiermodul			
	TCP/IP digitales Netzwerk- und Programmiermodul, digitale Schnittstelle zur seriellen Datenübertragung <ul style="list-style-type: none"> - Fernwartung und Fehlerübertragung über das Internet w - Konfiguration und Wartung über einen PC oder Lap-Top mit mitgelieferter Software von beliebigen Standort - 24 V DC Speisung direkt vom Bus - integrierte LEDs für Gerätestatus - geschirmtes Metallgehäuse mit Halterung für Hut-Schienen-Montage - FCC Class A sowie CE conform - inkl. aller Hard- und Softwareteile <u>Technische Daten:</u> <ul style="list-style-type: none"> - Stromversorgung: 24 V DC - Stromaufnahme (max.): 800 mA - Bus-Impedanz (RS-485): 120 Ohm - Anschlussbuchse (Bus): SUB-D25F - Anschlussbuchse (Netzwerk): RJ 45 	1 St.	EP GP	
01.01.05.11	Digitales Text- und Sprachspeichermodul			
	Digitales Text- und Sprachspeichermodul, <ul style="list-style-type: none"> - überwacht mit dem Überwachungsmodul - Aufnahmekapazität bis zu 32 individuelle Kundentexte möglich - zusätzlich bis zu 7 verschiedene Gongtonarten möglich, bis max. 6 Minuten - Aufnahmegüte mit fester Bitrate (Stereo 128kBit/s bis 320kBit/s) - Abtastrate ist 44,1 kHz, bzw. 48 kHz - mit rückseitigem Steckplatz für Sprach-Speicherkarte - Modul zum rückseitigem Einbau - mit sicheren Entnahmeschutz. <u>Technische Daten:</u> <ul style="list-style-type: none"> - Stromversorgung (aus Zentrale): 24 V DC - Stromaufnahme: ca.65 mA - Anzahl der Nachrichten: 32 - Max. Spieldauer pro Text: 30 Min. - Speichermedium: Micro-SSD - Speicherformat: MP3 - Ausgangsimpedanz: 600 Ohm 			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
16	LV Los 404 Schwachstrom			
01	Bereich KG 450 Fernmelde- und Informationstechnische Anlagen			
01.01	Abschnitt F. und I.-Anlagen			
			Übertrag:	
	- Elektromagn. Störfestigkeit: gemäß EN 55024 / EN 301 489			
	- Störaussendung: gemäß EN 55022 / EN 300 220-1			
		1 St.	EP	GP
01.01.05.12	Digitale Linien-Relaiskarte, 8 selektive Funktionen programmierbar			
	Digitale Linien-Relaiskarte,			
	8 selektive Funktionen programmierbar, zertifiziert im System nach EN 54-16, als Einbau-Modul für 8 Stück 100 V-Linien in PSS-224C.			
	- Programmierung aller Steuerrelais per Software			
	- bestückt mit 8 Stück geschlossenen Relais, belastbar mit je max. 600 VA			
	- mit integriertem Digital-Controller			
	- Ausgangs-Anschluss über Schraub-Steckverbinder			
	- zusätzliches Anzeigemodul mit 8 Stück LED's, sowie Verbindungskabel			
	- Stromversorgung (aus Zentrale)			
	- Stromaufnahme (max.): 100 mA			
	- Schaltkontakte pro Relais: 1 Umschalter			
	- Max. Schaltleistung: 600 VA			
	- Elektromagn. Störfestigkeit: gemäß EN 55024 / EN 301 489			
	- Störaussendung: gemäß EN 55022 / EN 300 220-1			
		1 St.	EP	GP
01.01.05.13	Vertikale 19-Zoll Belüftungseinheit			
	Vertikale 19-Zoll Belüftungseinheit,			
	2 Ventilatoren, 4 HE, mit Thermostat.			
	aktive Lüftereinheit für 19-Zoll Schrank einsatz mit Schalter sowie ein regelbares Thermostat			
	2 Axiallüfter, Geräuschpegel max. 47 dBm			
	inkl. Thermostat, einstellbar von 0 °C bis zu +35 °C			
	Ein-/Ausschalter			
	1,8 m Zuleitung mit Schuko-Stecker			
	<u>Technische Daten:</u>			
	Spannungsversorgung: 230 V AC			
	Stromaufnahme: 0,13 A (30 Watt)			
	Luftdurchsatz: 4.6 m³/min.			
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

16	LV	Los 404 Schwachstrom		
01	Bereich	KG 450 Fernmelde- und Informationstechnische Anlagen		
01.01	Abschnitt	F. und I.-Anlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
		1 St.	EP	GP
01.01.05.14	750/500 W digitaler Leistungsverstärker, Class-D			
	750/500 W digitaler Leistungsverstärker			
	Class-D, konfektionsgekühlt, überwacht, als 19-Zoll Endverstärker, für den Einsatz in ELA- Anlagen.			
	<ul style="list-style-type: none"> - streuarmer Ringkern-Netztransformator - hochwertiger Ringkern-Ausgangsübertrager - Endstufe ist kurzschlussfest und leerlaufsicher - integrierte Schutzschaltung gegen Übertemperatur, sowie Eigenerregung - elektronisch, symmetrischer Audio-Eingang, für Programm und Prioritätseingang - alle Anschlüsse mit Steckverbinder - LED-Kontroll-Anzeigen für alle Überwachungs- und Schutzfunktionen - Softstart-Funktion zur Netzeinschaltstrombegrenzung - eingebaute Einschaltgeräuschunterdrückung - Lautsprecherausgänge: 100V, 70V, 50V und 8 Ohm Anpassung - rückseitiger Pegelregler für Prioritätssignal - frontseitiger Pegelregler für Programmsignal - Spannungsversorgungsklemme für 24 V Notstrom - geringe Erwärmung aller Bauteile - sowie niedriger Stromverbrauch durch aktuelle digitale Schaltungstechnik 			
	<u>Technische Daten:</u>			
	- Ausgangsleistung (Programm/RMS): 750/500 W			
	- Eingangsempfindlichkeit: 10 kOhm, symmetrisch			
	- Ausgangsspannung: 100V, 70V, 50 V, 8 Ohm			
	- Frequenzbereich: 90 - 20.000 Hz, besser -3 dB			
	- Fremdspannungsabstand (1 kHz): 85 dB			
	- Geräuschspannungsabstand: 91 dB			
	- Klirrfaktor (THD) bei 1 kHz: < 0,29%			
	- Spannungsversorgung: 230 VAC +/- 10%, 24 V DC Notstrom			
	- Nennfrequenz: 50 - 60 Hz			
	- Leistungsaufnahme (Last/Ruhe, bei 24 V): 624 / 19,2 VA			
	- Leistungsaufnahme (Stand-By, bei 24 V): 9,9 VA			
	- Abmessungen (B x H x T): 483 x 88 x 260 mm, 2 HE			
	- Oberfläche Front: pulverbeschichtet, schwarz			
	- Elektromagn. Störfestigkeit: gemäß EN 55024 / EN 301 489			
	- Störaussendung: gemäß EN 55022 / EN 300 220-1			
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
16	LV Los 404 Schwachstrom			
01	Bereich KG 450 Fernmelde- und Informationstechnische Anlagen			
01.01	Abschnitt F. und I.-Anlagen			
			Übertrag:	
		1 St.	EP	GP
01.01.05.15	19-Zoll Graphic-Equalizer, 31 Bänder, 1 HE			
	<p>19-Zoll Graphic-Equalizer,</p> <p>31 Bänder, 1 HE</p> <ul style="list-style-type: none"> - 31 Frequenzschieberegler, 20 mm, mittig rastend - mit Rangeschalter, mit 6 dB, oder 12 dB Boost - mit Eingangslevelregler, mit +/- 12 dB - mit Clip-LED als Übersteuerungsanzeige - eingebauter By-Pass-Schalter - mit schaltbaren High-Pass-Filter 40 Hz (12 dB / Okt.) - 19" Gehäuse mit 1 HE Bauhöhe - Ein- und Ausgang über XLR sowie über Klinke 6,3 mm und Cinch - rückseitig angebrachter Ground-/Lift-Schalter für evtl. auftretende Brummschleifen - Netzanschluss über Kaltgeräte-Stecker an der Rückseite - frontseitiger Netzschalter mit Netzkontroll-LED <p><u>Technische Daten:</u></p> <p>Eingang: 0 dBu, 20 kOhm, symmetrisch auf XLR / Phoenix, 15 kOhm unsymmetrisch</p> <p>Ausgang: 0 dBu, 600 Ohm, symmetrisch auf XLR / Phoenix</p> <p>Frequenzbereich: 20 - 50.000 Hz, - 3 dB</p> <p>Signal-Rauschabstand: > 93 dB</p> <p>Klirrfaktor: 0,02 %, 1 kHz</p> <p>High-Pass-Filter: 40 Hz (12 dB / Okt.)</p> <p>Range: +/- 6 dB oder +/- 12 dB</p> <p>Stromversorgung: 230 V AC</p>			
		1 St.	EP	GP
01.01.05.16	19-Zoll 3-Kanal Misch-Vorverstärker			
	<p>19-Zoll 3-Kanal Misch-Vorverstärker</p> <p>mit Systemschlusspanel für 3 Audioeingänge mit Pegelregelung für jeden Eingang und Masterausgang</p> <p><u>Features:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Stromversorgung Gleichspannung 24 V DC - bedienbar an Geräte-Vorderseite - Volumeregulierung pro Eingangskanal - LED-Kontrollanzeige pro Eingangskanal - Mikrofoneingangskanal mit 3-poligen XLR-Buchsen, phantomgespeist <p>- Fortsetzung auf nächster Seite -</p>			
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

16	LV	Los 404 Schwachstrom		
01	Bereich	KG 450 Fernmelde- und Informationstechnische Anlagen		
01.01	Abschnitt	F. und I.-Anlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	<ul style="list-style-type: none"> - Eingang Aux-1 über 3,5 mm Klinkenbuchse für Line-Signale - Eingang Aux-2 über Cinch-Buchsen für Line-Signale - Lautstärkeregler und 2-Band Equalizer für Masterausgänge - Systemtastenfeld mit 3 beleuchteten Tastern/Schaltern für frei belegbare Funktionen - 3 LEDs zur optischen Anzeige von Anlagenfunktionen - Montageplatz für digitale RJ-45 Programmierschnittstelle oder XLR-Buchse - vorbereitet für den Einbau von 3 NF-Buchsen zum Anschluss von Mikrofonen, iPod, Laptop, und Tonträgergeräten <p><u>Technische Daten:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Eingang (Mikro): 50 dB / 5 kOhm, symmetrisch, Phantompower (15 V) - Line (Cinch In): 10 dBu / 10 kOhm, unsymmetrisch - Line (Klinke In): 10 dBu / 10 kOhm, unsymmetrisch - Ausgang: Master 1, +4 dB-u / 200 Ohm, symmetrisch, über Phoenix Stecker - Tastenfeld: 3x Wechslerkontakt - Anzeige: 3 LEDs (2 grün, 1 gelb) - Frequenzbereich: 20 - 20.000 Hz, < -0,5 dB - Signal / Rauschabstand: MIC > 60 dB, Line: > 75 dB - Übersprechen: MIC > 60 dB, Line: > 75 dB - Klirrfaktor: MIC < 0,05 %, Line: >0,03 % - Stromversorgung: 24 V DC 	1 St.	EP	GP
01.01.05.17	19-Zoll Digital-Analoge Daten-Schnittstelle, 1 HE			
	<p>19-Zoll Digital-Analoge Daten-Schnittstelle, vorbereitet für den Einbau von 7 NF-Buchsen zum Anschluss von Mikrofonen, iPod®, Laptop, und Tonträger-Geräten.</p> <p><u>Features:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Montageplatz für digitale RJ45 Programmier-Schnittstelle - massive 1 HE Stahlblechblende - hohe Stabilität durch abgewinkelte Ober- und Unterkante - Lackierung in RCS-Grau-Metallic-Matt - inklusiver Einbau von 2 Stück XLR-Einbaubuchsen und 4 Stück Chinch-Einbaubuchsen, einer iPod®-Buchse - sowie deren Systemverdrahtung mit passenden 			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

16	LV	Los 404 Schwachstrom		
01	Bereich	KG 450 Fernmelde- und Informationstechnische Anlagen		
01.01	Abschnitt	F. und I.-Anlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	Anschluss-Steckern			
	<u>Technische Daten:</u>			
	- Material: 1,3 mm Stahlblech			
	- Aufnahme: 2 x XLR- Buchsen (universal D Typ), 4 x Cinch-Buchsen (universal D Typ), 1 x iPod®-Buchse, 1 x RJ45 Programmier-Schnittstelle			
	- Oberfläche: Grau-Metallic-Matt			
	- Abmessungen (L x B): 483 x 44 mm			
		1 St.	EP	GP
01.01.05.18	NF-Switch, 2 in 1, digital			
	NF-Switch zur Hutschienenmontage			
	zur Aufschaltung von NF-Signalen auf den NF-Bus des Systems mit Vorrangschaltung bei Überwachung, Alarm, Gong und Durchsagen innerhalb des Anlagensystems.			
	<u>Technische Daten :</u>			
	- Stromversorgung (aus Zentrale): 24/ 5 V DC			
	- Stromaufnahme (max.): 50 mA			
	- Schaltkontakt: 1 Aufschalter			
	- Audioeingang: 1 Stück, symmetrisch, Programm, 1 Stück, symmetrisch, ELA-NF-BUS			
	- Audioausgang: 1 Stück, symmetrisch			
		1 St.	EP	GP
01.01.05.19	NF-Input-Selections-Modul, digital			
	NF-Input-Selections-Modul,			
	digitale NF-Input-Umschalteneinheit zur NF-Signalsteuerung im Audio- und Alarmmanagement.			
	- Modul zum Einbau in das Audio- und Alarmmanagement			
	- einfache Anbindung am RS-485-Bus über CAT-7 Kabel			
	- inkl. aller Hard- und Software-Teile			
	<u>Technische Daten:</u>			
	- Stromversorgung (aus Zentrale): 24 V DC			
	- Stromaufnahme (max.): 60 mA			
	- Bus-Impedanz (RS-485): 120 Ohm			
	- Anschlussbuchsen (Bus): SUB-D25F			
		1 St.	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

16	LV	Los 404 Schwachstrom		
01	Bereich	KG 450 Fernmelde- und Informationstechnische Anlagen		
01.01	Abschnitt	F. und I.-Anlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
01.01.05.20	Digitales Schaltnetzteil, 24 V / 10 A			
	Digitales Schaltnetzteil, professionelles, digitales Schaltnetzteil mit geringer Restwelligkeit - Ausführung ausgelegt für Hut-Schienen-Montage - mit Schraub-Klemmen-Anschluss-Feld - umschaltbare Netzspannung (115 / 230 V) - verzinktes Metall-Gehäuse - mit Betriebs-Anzeige-LED - mit einstellbarer Ausgangsspannung <u>Technische Daten:</u> - Eingangsspannung: 88 - 264 V AC - Ausgangsspannung: 24 V DC - Ausgangsstrom: 10 A DC - Toleranz: 1 % - Welligkeit: 80 mV - Wirkungsgrad: 84 %			
		1 St.	EP	GP
	Sprechstelle			
	Sprechstelle			
01.01.05.21	Digitale Mikrofon-Sprechstelle mit Display, bis 224 Linien			
	Digitale Mikrofon-Sprechstelle mit Display, bis 224 Linien, als Mikrocontroller gestützte Digitale Mikrofon-Sprechstelle - frei programmierbare Funktionsbelegung aller Speichertasten - erweiterbar mit maximal 7 Stück - mit eingebautem LCD-Display (2x16 Zeichen), für Klartextanzeige - mit 8 Stück Speichertasten mit integrierter LED - mit 8 Stück Beschriftungsfelder der Tastenfunktionen - mit Sammelruf-Taste - mit Clear-Taste - mit großer Sprechstaste mit integrierter Besetzt-Anzeige - mit hochwertigem Kondensator-Schwanenhals-Mikrofon - mit eingebauten Poppschutz - mit aufsteckbaren Windschutz - Fortsetzung auf nächster Seite -			
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

16	LV	Los 404 Schwachstrom		
01	Bereich	KG 450 Fernmelde- und Informationstechnische Anlagen		
01.01	Abschnitt	F. und I.-Anlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	<ul style="list-style-type: none"> - mit eingebautem Vorverstärker für das Kondensatormikrofon - mit eingebautem Kompressor, sowie einem Gate zur Unterdrückung von Nebengeräuschen - mit eingebautem Sub- D-Stecker für Bus-System-Verbindung - mit eingebautem Sub- D-Stecker für Remote - formschönes, standfestes sowie stabiles Metallgehäuse <p><u>Technische Daten:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Stromversorgung: 24 V DC - Stromaufnahme (max.): 125 mA - Schwanenhalslänge: 285 mm - Mikrofon: Elektret, Niere - Audio-Ausgang (symmetrisch): 775 mV - Ausgangsimpedanz: 600 Ohm - Beleuchtete Speichertasten: 8 - Sondertasten: 3 - LCD-Display: Dot-Matrix 2x 16 - Bus-Impedanz (RS-485): 120 Ohm - Anschlussbuchse (BUS): SUB-D25F - Anschlussbuchse (Remote): SUB-D9F 	1 St.	EP	GP
01.01.05.22	Sprechstellenanschlusskabel, 5 m			
	<p>Sprechstellenanschlusskabel,</p> <p>Systemkabel mit an gegossenen Sub-D Steckern mit Schraubsicherungen.</p> <ul style="list-style-type: none"> - System-Anschlusskabel (Länge): 5 m 	1 St.	EP	GP
01.01.05.23	Sprechstellenanschlusskabel, 10 m			
	<p>Sprechstellenanschlusskabel,</p> <p>Systemkabel mit an gegossenen Sub-D Steckern mit Schraubsicherungen.</p> <ul style="list-style-type: none"> - System-Anschlusskabel (Länge): 10 m 	1 St.	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

16	LV	Los 404 Schwachstrom		
01	Bereich	KG 450 Fernmelde- und Informationstechnische Anlagen		
01.01	Abschnitt	F. und I.-Anlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
01.01.05.24	Bus-Anschlussdose, u. Putz			
	Bus-Anschlussdose, u. Putz - 25 polige Systemanschlussdose für digitales Sprechstellensystem - mit cremeweißen Abdeckrahmen - passend in 55er Standart-Unter-Putz-Dosen	1 St.	EP	GP
01.01.05.25	Brückenstecker			
	Brückenstecker für Bus-Anschlussdose,	1 St.	EP	GP
	Lautsprecher			
	Lautsprecher			
01.01.05.26	15/6 W Decken- und Wandeinbaulautsprecher, diebstahlsicher			
	15/6 W Decken- und Wandeinbaulautsprecher, mit Schnellspanverschluss in diebstahlsicherer Ausführung - eingebautes Breitbandchassis mit Hochtonkegel (Ø = 130 mm) - einfache Montage durch anziehen von 4 Schrauben - hochwertiger 100 V Übertrager mit 1/1, 1/2, 1/4 Leistungsanpassung - fein perforiertes, hochschalldurchlässiges Lochblech aus beschichtetem Stahl - runder Einbaurahmen und Halteteile aus hochwertigem Kunststoff - Konstruktion ist diebstahlsicher ausgeführt - Randhöhe nur 2 mm			
	<u>Technische Daten:</u> - Nennbelastbarkeit (Musik): 15/6 Watt - Anpassungen bei 100 V: 6/3/1,5 Watt - Frequenzbereich: 75 - 20.000 Hz - Schalldruck 1 W / 1 m (max.): 91,5 / 100 dB			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

16	LV	Los 404 Schwachstrom		
01	Bereich	KG 450 Fernmelde- und Informationstechnische Anlagen		
01.01	Abschnitt	F. und I.-Anlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	<ul style="list-style-type: none"> - Lautsprecher: Breitbandchassis mit Hochtonkegel, Ø = 130 mm - Nennimpedanz (Chassis): 8 Ohm - Farbe: weiß (ähnl. RAL 9010) - Abmessungen (Ø x T): 200 x 66 mm (max.) - Montagelochausschnitt: Ø = 170 mm, ± 5 mm 	9 St.	EP	GP
01.01.05.27	15/6 W Decken- und Wandeinbaulautsprecher, Leuchtenband			
	<p>15/6 W Decken- und Wandeinbaulautsprecher,</p> <p>mit Schnellspanverschluss in diebstahlsicherer Ausführung</p> <ul style="list-style-type: none"> - eingebautes Breitbandchassis mit Hochtonkegel (Ø = 130 mm) - einfache Montage durch anziehen von 4 Schrauben - hochwertiger 100 V Übertrager mit 1/1, 1/2, 1/4 Leistungsanpassung - fein perforiertes, hochschalldurchlässiges Lochblech aus beschichtetem Stahl - runder Einbaurahmen und Halteteile aus hochwertigem Kunststoff - Konstruktion ist diebstahlsicher ausgeführt - Randhöhe nur 2 mm <p><u>Technische Daten:</u> Lautsprecher: 165mm - Breitband Leistungsaufnahme: 100V-6-3W Übertragungsbereich: 70-19 000 Hz Schalldruck 1W/1M: 95 dB / 99 dB (2kHz) Schalldruck 6W/1M: 103 dB / 107 dB (2kHz) Abstrahlverhalten: 180° (bis 1,7 kHz) Maße: 188 mm x 70 mm Deckenausschnitt: 168 mm Geeignete Deckenstärke: 8 mm - 42 mm Gewicht: 0,7 kg Material: ABS / Metall</p> <p>Die Lautsprecher sind an die vom Los 403 zuüberegeben. Diese werden durch den Hersteller er Beleuchtung in der Halle ins Leuchtenband werkseitig eingebaut und verkabelt. Anschluss der Lautsprecher im Leuchtenband erfolgt durch AN.</p>	32 St.	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

16	LV	Los 404 Schwachstrom		
01	Bereich	KG 450 Fernmelde- und Informationstechnische Anlagen		
01.01	Abschnitt	F. und I.-Anlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
01.01.05.28	15/6 W Decken- und Wandaubaulautsprecher, diebstahlsicher			
	<p>15/6 W Decken- und Wandaubaulautsprecher,</p> <p>mit Anbaugehäuse in diebstahlsicherer Ausführung</p> <ul style="list-style-type: none"> - eingebautes Breitbandchassis mit Hochtonkegel (Ø = 130 mm) - einfache Montage durch anziehen von 4 Schrauben - hochwertiger 100 V Übertrager mit 1/1, 1/2, 1/4 Leistungsanpassung - fein perforiertes, hochschalldurchlässiges Lochblech aus beschichtetem Stahl - runder Einbaurahmen und Halteteile aus hochwertigem Kunststoff - Konstruktion ist diebstahlsicher ausgeführt - Randhöhe nur 2 mm <p><u>Technische Daten:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Nennbelastbarkeit (Musik): 15/6 Watt - Anpassungen bei 100 V: 6/3/1,5 Watt - Frequenzbereich: 75 - 20.000 Hz - Schalldruck 1 W / 1 m (max.): 91,5 / 100 dB - Lautsprecher: Breitbandchassis mit Hochtonkegel, Ø = 130 mm - Nennimpedanz (Chassis): 8 Ohm - Farbe: weiß (ähnl. RAL 9010) - Abmessungen (Ø x T): 200 x 66 mm (max.) - Montagelochausschnitt: Ø = 170 mm, ± 5 mm 			
		6 St.	EP	GP
	Einspieltechnik			
	Einspieltechnik			
01.01.05.29	7-Kanal-Mischpult, professionell			
	<p>7-Kanal-Mischpult,</p> <p>als aktives Mischpult zum gleichzeitigem Anschluss und Betrieb von 4 Stück Mikrofonen und 1 Stück Stereo-Tonträgergerät, 1 Stück iPod® und 1 Stück MP3-Player. Vor-Ort-Fernbedienung</p> <ul style="list-style-type: none"> - mit 7x extrem rauscharmen Mikro- und Line-Vorverstärkern - mit 4x symmetrischem Mikrofon-Eingängen über <p>- Fortsetzung auf nächster Seite -</p>			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

16	LV	Los 404 Schwachstrom		
01	Bereich	KG 450 Fernmelde- und Informationstechnische Anlagen		
01.01	Abschnitt	F. und I.-Anlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	<p>Combo®-Buchse</p> <ul style="list-style-type: none"> - mit integrierter Phantomspeisung je Mikro-Kanal - mit 1x Tonträger-Eingang mit Cinch-Buchsenpaar für den Anschluss eines Stereo-Tonträger-Gerätes - mit 1x Line-Eingang über 3,5 mm Stereo-Klinke, für den Anschluss von Smartphones oder Notebooks - je Eingang getrennter, skalierter Lautstärke-Steller - je Eingang getrennte LED-Funktions-Anzeige - mit eingebauter, getrennter Klangregelung (H/T) für alle Mikrophone und Voice-Over-Funktion - mit eingebauter, getrennter Klangregelung (H/T) für die Tonträger - mit in 3 dB-Schritten geeichtes 10-stelliges Summen-VU-Meter - mit Betriebsanzeige als LED - Ausgangspegel intern umschaltbar von 0 dB auf +6 dB - Trafo-symmetrischer NF-Ausgang - beschriftete Frontplatte aus hochwertigem Aluminium - 3 Stück Funktions-Schalter, für Funktionen wie z. B. Ein/Aus, Halle 1, Halle 2, Halle 3 - mit Anschluss-Board für die Schalter-Beleuchtung - integrierte Klemmleiste für alle abgehenden Anschlussleitungen <p><u>Technische Daten:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Stromversorgung: 24 V DC - Stromverbrauch: 87 mA - Einschalter: Wechsler mit LED - Ausgangspegel (symm.): 0 dB oder +6 dB - Ausgangsimpedanz (symm.): 600 Ohm - Empfindlichkeit (Mikro): 63 dB - Eingang (Mikro): 4x Neutrik® Combo® Buchse - Voice-Over-Funktion (Mikro): 4x, mit Jumper aktivierbar - Empfindlichkeit (Tonträger): 20 dB - Eingang (Tonträger): 3,5 mm Klinkenbuchse - Empfindlichkeit (Line): 24 dB - Eingang (Line): Stereo-Cinch-Buchsenpaar - Ausgang: trafosymmetrisch auf Klemmenanschluss - Klangregelung (H/T): +/-12 dB - Klangregler: 2x Höhen, 2x Bass - Frequenzgang: 20 - 20.000 Hz - Abmessungen (L x B x T): 182 x 182 x 55 mm - Pegelregler: 7x (4x Mic., 2x Aux, 1x Player) - Schalter: 4x Wechsler - Signalanzeige: 7 LEDs (grün, gelb, rot) - Pegel-Anzeige: 8-fach LED-Kette 			
		1 St.	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

16	LV	Los 404 Schwachstrom		
01	Bereich	KG 450 Fernmelde- und Informationstechnische Anlagen		
01.01	Abschnitt	F. und I.-Anlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
01.01.05.30	USB/SD-Card und Bluetooth-Player für 7-Kanal-Mischpult, professionell			
	<p>USB/SD-Card und Bluetooth-Player</p> <p>für 7-Kanal-Mischpult, professionell, als Einbaumodul für das aktive Mischpult in vorgesehenen Einbauschacht. Die Befestigung erfolgt über 4 Schrauben. Die Anschluss Leitung ist bereits am Mischpult vorgesehen.</p> <ul style="list-style-type: none"> - USB 2.0 Schnittstelle - SD-Card Slot - Bluetooth 3.0 Schnittstelle (2,4 GHz) - IR Fernbedienung im Lieferumfang enthalten - Stromversorgung: 12 V DC (aus Mischpult) - Stromverbrauch: 32 mA - Ausgangspegel (symm.): 0 dB - Ausgangsimpedanz (symm.): 600 Ohm - Frequenzgang: 20 - 20.000 Hz - Reichweite (BT): ca. 20 Meter - Bedienung: 6 Tasten, Fernbedienung - BT-Class: Class 2, 2,5 mW bei 4 dBm - Audio-Codec: SBC-Codec - SD-Card: bis 32 GB - Audioformate: FLAC, nicht geschützte AAC, MP3, WMA, WAV, Audible 4-Format, Audible AAX - Display: Vollfarbdisplay (30 x 20 mm) - Abmessungen (L x B x T): 93 x 40 x 50 mm 	1 St.	EP	GP
01.01.05.31	Unterputzgehäuse für 7-Kanal-Mischpult			
	<p>Unterputzgehäuse</p> <p>passend für 7-Kanal-Mischpult</p> <ul style="list-style-type: none"> - graues Kunststoffgehäuse mit 4 Stück Einbau-Gewinde (M3), zum sicheren Befestigen des 7-Kanal-Mischpultes <p><u>Technische Daten:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Abmessungen (L x B x T): 162 x 162 x 55 mm 	1 St.	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

16	LV	Los 404 Schwachstrom		
01	Bereich	KG 450 Fernmelde- und Informationstechnische Anlagen		
01.01	Abschnitt	F. und I.-Anlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
01.01.05.32	Digitales Processinterface			
	Digitales Processinterface			
	- Mikroprozessor gesteuertes Interface für viele Sonderanwendungen			
	- mit 8 Stück 24 V Steuereingängen			
	- mit 3 Stück statischen Relais, frei programmierbar			
	- mit 10 poligen ISP-Programmiersport			
	- mit 4-poligen 24 V Anschluss-Stecker			
	- mit 24 V Notstrom-Eingang			
	- mit digitaler Datenschnittstelle RS-232 (TTL-Pegel)			
	- inkl. aller Hard- und Softwareteile			
	<u>Technische Daten:</u>			
	- Stromversorgung: 24 V DC			
	- Stromaufnahme (max.): 80 mA			
	- Datenschnittstelle: RS-232			
	- Programmiersport: ISP			
	- Abmessungen (L x B x T): 66 x 42 x 15 mm			
	- Gewicht: 25 g			
		1 St.	EP	GP
01.01.05.33	Netzferneinschaltung			
	Netzferneinschaltung			
	- mit beleuchtetem Netzschalter, sowie der zugehörigen Elektronik			
	- inkl. aller Hard- und Softwareteile			
		1 St.	EP	GP
	UHF-Technik, Mikrofonie und Zubehör			
	UHF-Technik, Mikrofonie und Zubehör			
01.01.05.34	UHF Diversity-Empfänger, 700 Frequenzen			
	UHF Diversity-Empfänger,			
	700 Frequenzen			
	- Ausführung in aktueller SMD-Technik			
	- Patentiertes NOISELOCK Rauschsperr- System, zur			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

16	LV	Los 404 Schwachstrom		
01	Bereich	KG 450 Fernmelde- und Informationstechnische Anlagen		
01.01	Abschnitt	F. und I.-Anlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	<p>Verhinderung von Rausch- und Knackgeräuschen in sendetechnisch problematischen Räumen</p> <ul style="list-style-type: none"> - rückseitig einstellbarer Squelchpegel - Kanalwahl über zwei frontseitige DIP- Taster - beleuchtetes Multifunktions-Display, zur Anzeige von Kanal-Nummer, sowie der Frequenz in MHz, und der Feldstärke RF und AF - mit Auto-Scan Funktion zum leichten Auffinden interferenzfreier Kanäle und zum Aufbau von bis zu 6 Mehrkanal- Systemen im Simultanbetrieb - Ausgänge über XLR(symm.) und Klinke, umschaltbar von MIC auf Linepegel - geeignet für Hand- und Taschensender - zwei rückseitig ansteckbare, aktive Antennen, - frontseitige Ladebuchse für Hand- oder Taschen-Sender - halbe 19" Breite - Montage von zwei Empfängern in einem 19" 1HE Feld - inkl. externes Netzteil - anmeldepflichtig <p><u>Technische Daten :</u> Frequenzbereich (700 Frequenzen): 740 - 770 MHz Funktionsprinzip: Diversity Signal-Rauschabstand: > 94 dB Audio-Frequenzbereich: 50 Hz - 15 KHz ± 3dB Antennen: TNC, DC-Out 8V/80mA Klirrfaktor: <1 % Rauschsperrung: Noise-Lock Squelch & Pilotton Audio Ausgang: XLR und 6,3 mm Klinke, unsymmetrisch, MIC/LINE Pegel schaltbar Stromversorgung: 12 V / 260 mA über mitzulieferndes externes Netzteil 230 V AC</p>			
		1 St.	EP	GP
01.01.05.35	UHF-Handmikrofon, 700 Frequenzen			
	<p>UHF- Handmikrofon, 700 Frequenzen</p> <ul style="list-style-type: none"> - mit hochwertiger Kondensator-Mikrofonkapsel - eingebautes LCD-Display für eingestellten UHF-Kanal sowie den Batteriestatus - 700 Frequenzen über frontseitig angebrachte, gesicherten Taster einstellbar - Stromversorgung durch zwei 1,5 V Mignon-Batterien (Akku) - sparsamer Stromverbrauch - im Boden integrierte Ladebuchse, zur Ladung der Akkus im Sender - geräuscharmer Ein-/ Ausschalter integriert <p>- Fortsetzung auf nächster Seite -</p>			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

16	LV	Los 404 Schwachstrom		
01	Bereich	KG 450 Fernmelde- und Informationstechnische Anlagen		
01.01	Abschnitt	F. und I.-Anlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	<ul style="list-style-type: none"> - Autoscanfunktion - Synchronisierung auf Knopfdruck - anmeldepflichtig <p><u>Technische Daten:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Trägerfrequenz (700 Frequenzen): 630 - 660 MHz - Modulation: FM - Übertragungsart: PLL synth. - HF-Ausgangsleistung: 10 mW - Audio-Frequenzbereich: 50 - 15.000 Hz - Mikrofontyp: Elektret-Kondensatormikrofon - Stromversorgung: 2x 1,5 V - Reichweite: ca. 60 m - Abmessungen (Ø x L): 55 x 266 mm - Gewicht: 300 g 	1 St.	EP	GP
01.01.05.36	Mikrofonhalter für Drahtlos-Handmikrofon			
	<p>Mikrofonhalter für Drahtlos-Handmikrofon</p> <ul style="list-style-type: none"> - passend für alle gängigen Mikrofone mit einem Durchmesser von 30 bis 36 mm - robuste, schwarze Kunststoffausführung - mit Stativanschluss für 3/8" Innen- auf 5/8" Außengewinde 	1 St.	EP	GP
01.01.05.37	19-Zoll Antennen-Frontmontage-Set für UHF-Empfänger			
	<p>19-Zoll Antennen-Frontmontage-Set</p> <p>für UHF-Empfänger, bestehend aus 2 Stück Befestigungswinkel</p> <ul style="list-style-type: none"> - schwarze Metallausführung - einfache Montage (1 HE) - inkl. Zubehörteile 	1 St.	EP	GP
01.01.05.38	UHF-Bodypack-Taschensender			
	<p>UHF-Bodypack-Taschensender</p> <ul style="list-style-type: none"> - Trägerfrequenz: 630-660 MHz (700 Frequenzen) - Frequenzabgleich über Synchro-Taste - Modulation: FM <p>- Fortsetzung auf nächster Seite -</p>			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

16	LV	Los 404 Schwachstrom		
01	Bereich	KG 450 Fernmelde- und Informationstechnische Anlagen		
01.01	Abschnitt	F. und I.-Anlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	<ul style="list-style-type: none"> - Übertragungsart: PLL synth. - RF Output Power: 10mW - Audio-Frequenzbereich: 50Hz-15KHz - Stromversorgung: 2x Mignon (1,5V AA) - Reichweite: 120-150m - Abmessungen (B x H x T): 65 x 100 x 27 mm - Gewicht: 150 g 	1 St.	EP	GP
01.01.05.39	Headset-Kondensatormikrofon			
	<p>Headset-Kondensatormikrofon,</p> <ul style="list-style-type: none"> - professionelle, hautfarbene Metall-Ausführung - Mikrofonkapsel mit Kugelcharakteristik - 1,5 m hochflexibles, hautfarbenes Anschlusskabel mit Mini-XLR-Stecker - durch geringes Eigengewicht sehr hoher Tragekomfort <p><u>Technische Daten:</u> Empfindlichkeit: -67 dB Frequenzbereich: 70 - 16.000 Hz Impedanz: 1.100 Ohm Farbe: Hautfarben Gewicht (ohne Stecker): 0,11 kg Gewicht (mit Stecker): 0,19 kg</p>	1 St.	EP	GP
01.01.05.40	Externe UHF-Antenne			
	<p>Externe UHF-Antenne</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ausführung in GP-Technik - Lieferumfang: 1 Paar 	1 Set	EP	GP
01.01.05.41	UHF-Antennenhalter			
	<p>UHF-Antennenhalter,</p> <p>für ein Paar UHF-Antennen zur abgesetzten Montage der UHF-Antenne. inkl. aller notwendigen Kleinteile</p>	1 Set	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

16	LV	Los 404 Schwachstrom		
01	Bereich	KG 450 Fernmelde- und Informationstechnische Anlagen		
01.01	Abschnitt	F. und I.-Anlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
01.01.05.42	UHF-Antennenbooster			
	<p>UHF-Antennenbooster,</p> <p>für ein Paar UHF-Antennen zur abgesetzte Montage der UHF-Antenne.</p> <p>- Verstärkung des Signals bis zu +9 dB - inkl. aller notwendigen Kleinteile</p>	1 Set	EP	GP
01.01.05.43	Dynamisches Handmikrofon, mit Schalter			
	<p>Dynamisches Handmikrofon,</p> <p>mit Schalter und Nierencharakteristik in bester Qualität.</p> <p>- extrem rückkoppelungsarm - Wind- und Popschutz integriert - geräuscharmer Ein- und Ausschalter mit Feststellschraube im Griff integriert - 5 m langes Anschlusskabel mit XLR-Stecker sowie schalldämpfender Mikrofonhalter im Lieferumfang enthalten</p> <p><u>Technische Daten:</u> Frequenzbereich: 120 - 18.000 Hz Richtcharakteristik: Niere Nennimpedanz: 600 Ohm Empfindlichkeit: -53 dB (+/- 3 dB) inkl. 1x Anschlusskabel mit XLR- Stecker 5 m Mikrofonhalter: 3/8" und 5/16" Abmessungen (Ø x L): 49 mm x 180 mm Gewicht: 300 g</p>	1 St.	EP	GP
01.01.05.44	Mikrofonkabel			
	<p>Mikrofonkabel</p> <p>- NF-Kabel aus hochelastischem Material</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

16	LV	Los 404 Schwachstrom		
01	Bereich	KG 450 Fernmelde- und Informationstechnische Anlagen		
01.01	Abschnitt	F. und I.-Anlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	<ul style="list-style-type: none"> - Kabel symmetrisch beschaltet - XLR-Stecker auf XLR-Kupplung - Verwendung als Anschluss- und Verlängerungskabel <p><u>Technische Daten:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Stecker/Kupplung: XLR - Farbe: schwarz 	15 m	EP	GP
01.01.05.45	XLR-Kupplung, female			
	<p>XLR-Kupplung, female</p> <p><u>Features:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - 3-polige XLR-Kupplung - Spannzangen Kabelzugentlastung - Kabel-Knickschutz durch Gummiabschluss - Robustes Metall-Druckguss-Gehäuse vernickelt <p><u>Technische Daten:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Kupplung: XLR, 3-polig - Farbe: silber / schwarz 	1 St.	EP	GP
01.01.05.46	XLR-Stecker, male			
	<p>XLR-Stecker, male</p> <ul style="list-style-type: none"> - 3-poliger XLR-Stecker - Spannzangen Kabelzugentlastung - Kabel-Knickschutz durch Gummiabschluss - Robustes Metall-Druckguss-Gehäuse vernickelt <p><u>Technische Daten:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Stecker: XLR, 3-polig - Farbe: silber / schwarz 	1 St.	EP	GP
01.01.05.47	Mikrofon-Bodenstativ mit Schwenkarm, schwarz			
	<p>Mikrofon-Bodenstativ mit Schwenkarm, schwarz</p> <ul style="list-style-type: none"> - praktischer Ausklappmechanismus - mit trittschallgedämpfem, stabilen 3 Bein-Fuß - Stativ bis zu 170 cm in der Höhe ausziehbar - vernickeltes Metallrohr mit schwarzen Kunststoffteilen <p>- Fortsetzung auf nächster Seite -</p>			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

16	LV	Los 404 Schwachstrom		
01	Bereich	KG 450 Fernmelde- und Informationstechnische Anlagen		
01.01	Abschnitt	F. und I.-Anlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	<ul style="list-style-type: none"> - Ausleger mit Verstell-Mechanismus - 3/8" Anschlussgewinde für Mikrofon <p><u>Technische Daten:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Ausziehlänge: 170 cm - Ausleger-Länge: 85 cm - Gewindeanschluss: 3/8" - Ausführung: schwarz - Gewicht: 1,9 kg 	1 St.	EP	GP
	Dienstleistungen			
	Dienstleistungen			
01.01.05.48	Inbetriebnahme der ELA-Anlage			
	<p>Inbetriebnahme der ELA-Anlage,</p> <p>Einstellung aller Parameter der Anlage, Prüfung jeder Lautsprecherleitung auf:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kurzschluss - Erdschluss - Anschlusswert - Impedanz - Richtige Anpassung - Funktion <p>Prüfung aller Mikrofon- und Sprechstellenanschlüsse auf:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Funktion - Korrekte PegelEinstellung - Prüfung aller Sollfunktionen der ELA-Anlage - Funktionsprüfung externer Ansteuerungen 	1 St.	EP	GP
01.01.05.49	Einmessung der gesamten ELA-Anlage			
	<p>Einmessen der gesamten ELA-Anlage</p> <ul style="list-style-type: none"> - Einmessung muss mit geeignetem Messmittel (Spektrum-Terz-Analyzer) erfolgen - Korrektur der Raumakustik durch Einmessung des <p>- Fortsetzung auf nächster Seite -</p>			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

16	LV	Los 404 Schwachstrom		
01	Bereich	KG 450 Fernmelde- und Informationstechnische Anlagen		
01.01	Abschnitt	F. und I.-Anlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	<p>Equalizers in der Anlage</p> <ul style="list-style-type: none"> - Anbringung einer Schutzeinrichtung gegen Veränderung der Equalizer-Einstellung - Einstellen aller Pegel-Regler - Markierung aller Regler-Einstellwerte - Dokumentierung der Regler-Einstellwerte - akustische Überprüfung der gesamten Anlage 	1 St.	EP	GP
01.01.05.50	zusätzliche Nutzereinweisung			
	<p>Zusätzliche Einweisung des Nutzers, in die Bedienung der Beschallungsanlage.</p> <p>Dauer ca. 1-2 Stunden</p>	1 St.	EP	GP
01.01.05.51	Betriebsmittelkennzeichnung			
	<p>Alle Betriebsmittel (Klemmen, Sicherungen, elektromechanische und elektronische Bedien- und Schaltkomponenten etc.) sind fachgerecht und dauerhaft zu beschriften. Die Beschriftung muss maschinell erfolgen und ist dauerhaft und gut sichtbar auf den Betriebsmitteln des Anlagensystems anzubringen.</p>	1 St.	EP	GP
	Hörschleife			
	Hörschleife			
01.01.05.52	Hörschleife			
	<p>Hörschleife</p> <p>Querschnitt 1,5 mm² Lautsprecherkabel: 1,5mm² twinaxial higflex Leiterquerschnitt:1,5 mm² Leiteraufbau:85 x 0,15 CU blank Leiterisolation:PVC Adernanordnung:2 verdrehte Adern</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
16	LV Los 404 Schwachstrom			
01	Bereich KG 450 Fernmelde- und Informationstechnische Anlagen			
01.01	Abschnitt F. und I.-Anlagen			
			Übertrag:	
	Elektrische Daten Leiterwiderstand:13 Ohm/ km Prüfspannung:2000 V eff. im Fußbodenaufbau mit Kunststoffschellen im Abstand von 30 cm liefern und betriebsfertig montieren.	430 m	EP	GP
01.01.05.53	Ausmessung Hörschleife			
	Ausmessung Hörschleife zur Bestimmung der genauen Hörschleifeninstallation erfolgt eine Prüfmessung im Hallenebereich und die Dokumentation in den Gebäudeplänen sowie die Erstellung eines Messprotokolls. - 1. Einmessung vor Ausführung der Kabelarbeiten.- - 2. Messung nach Fertigstellung. Das Spielfeld hat ca. 45,5 x 22,3 qm GF.	1 Psch		GP
01.01.05.54	XLR-Flanschdose			
	XLR-Flanschdose 4 pol. XLR-Anschlußdose in Wand oder Bodenauslassdose montiert mit Abdeckplatte, die dem Standard-Schalterprogramm des Hauses anzugleichen ist. liefern, montieren und anschließen.	1 St	EP	GP
01.01.05.55	Inbetriebnahme			
	Inbetriebnahme, Einmessen Hörschleifen - Inbetriebnahme der Hörschleifen - Nachweis der Funktion - Prüfung: - auf Kurzschluss, - Impedanz, - Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

16	LV	Los 404 Schwachstrom		
01	Bereich	KG 450 Fernmelde- und Informationstechnische Anlagen		
01.01	Abschnitt	F. und I.-Anlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	<ul style="list-style-type: none"> - Erdschluss, - Mikropfonanschlüsse. - Erstellung eines Meßprotokolls - Einweisung des Betreibers. 	1 psch		GP
Summe Abschnitt 01.01.05		KG 454 Elektroakustische Anlagen , Netto:		
01.01.06 Abschnitt KG 456 Gefahrenmelde- und Alarmanlagen				
456.1 Brandmeldeanlage				
456.1 Brandmeldeanlage				
Es werden nur Fabrikate anerkannt, die neben den				
Es werden nur Fabrikate anerkannt, die neben den qualitativen und funktionalen Merkmalen auch gleichwertige Servicemerkmale aufweisen. Das heißt, die Wartung und Instandhaltung muss durch mehrere herstellerunabhängige Fachfirmen eigenständig realisiert werden können.				
Zentralentechnik				
Zentralentechnik				
01.01.06.1	BM-Zentrale			
	BM-Zentrale			
	modular aufgebaute BM Zentrale mit Anzeige- und Bedienfeld. max. 2 Loops (Ring-Bus-Technik) bzw. max. 16 Meldelinien in adressierbarer Grenzwerttechnik oder einer Kombination.			
	In einem Wandgehäuse aus lackiertem Stahlblech			
	Technische Daten: Netzspannung 230VAC +10/-20%, 47-63Hz Anschlussleistung 75VA Ausgangsspannung typ. 27,6VDC Ausgangsstrom Netzteil max. 2,3A Schutzart IP30 Abmessungen BxHxT: ca. 420 x 520 x 130 (mm)			
	komplett liefern und montieren.			
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

16	LV	Los 404 Schwachstrom		
01	Bereich	KG 450 Fernmelde- und Informationstechnische Anlagen		
01.01	Abschnitt	F. und I.-Anlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
		1 St	EP	GP
01.01.06.2	Loop-Interface			
	<p>Loop-Interface</p> <p>für einen Loop mit bidirektionaler Kommunikation in Brandmelderzentralen. maximal am Loop anschließbaren Melder und Module: 240 physikalische Adresspunkte (Melder oder Module) 318 physikalische Adresspunkte (159 Melder und 159 Module) mit System Sensor/200-Protokoll 126 physikalische Adresspunkte (Melder oder Module) der Loop kann in max. 144 Meldergruppen unterteilt werden. Ausgangsstrom von maximal 500mA. Anzeige am LC-Display - Widerstände der positiven und negativen Loop-Leitung, - der aktuelle Loop-Strom, die Loop-Spannung - Anzahl der fehlerhaften Abfragen, Anschluss von Handfeuermeldern, automatischen Meldern, Grenzwertmeldermodulen, Steuermodulen, Überwachungsmodulen, Funk-Gateways und Signalgeräten in ADM-Technik pro Baugruppe ein Isolatormodul am Anfang und Ende des ADM-Loops unabhängiger CMOS-Rechner Zusätzliche Leistungsmerkmale und Funktionen der ADM-Loop-Technik: - Alarmschwellennachführung für jeden Rauchmelder, - Wartungsprognose durch prozessorgestützte Daten-Interpolation der Verschmutzungstendenz, - Prüfung der Alarmfähigkeit jedes ADM-Melders von der Brandmelderzentrale. Technische Daten: Stromaufnahme bei 24V typ. 25mA (ohne Melder, Module), Loop-Gesamtstrom max. 500mA (bei reduziertem Leitungswiderstand), Loop-Leitungswiderstand max. 50 Ohm je Ader, Umgebungstemperatur -5deg;C bis +50deg;C,</p> <p>komplett liefern und montieren</p>			
		1 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

16	LV	Los 404 Schwachstrom		
01	Bereich	KG 450 Fernmelde- und Informationstechnische Anlagen		
01.01	Abschnitt	F. und I.-Anlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
01.01.06.3	Seriell Interface Modul			
	Seriellen Interface Modul			
	galvanisch getrennten RS232C-Schnittstelle zum Anschluss von Geräten mit serieller Datenübertragung (z.B. Protokolldrucker, Parametrier-PC). Technische Daten: Stromaufnahme bei 24V typ. 10mA Schnittstelle RS232C, galvanisch getrennt, bis 57,6kBaude Signalleitungen RxD, TxD, CTS/DTR Anschlussart D-SUB-Stecker, 9-polig Umgebungstemperatur -5deg;C bis +50deg;C Abmessungen ca.L times; B times; H 70 times; 45 times; 20 (mm)			
	komplett liefern und montieren			
		1 St	EP	GP
01.01.06.4	Sirenen-Zusatzbaugruppe			
	Sirenen-Zusatzbaugruppe			
	zur Erweiterung der Brandmelderzentralen um zwei Sirenenkreise zur Anschaltung von jeweils mehreren Signalgebern (z.B. Sirenen, Blitzleuchten). Sirenenkreise sind voneinander getrennt ansteuerbar, einzeln abgesichert sowie leitungsüberwacht, jeder Sirenenkreis mit getrennten Störmeldeausgang getrennt für jeden Sirenenkreis, eigener Störmeldeausgang für jeden Sirenenkreis, zur direkten Rückmeldung an einen Gruppenplatz in Grenzwerttechnik oder einen Steuereingang auf der Zentralbaugruppe, Überwachung der Versorgungsspannung der Sirenenkreise, Überwachung der Signalgeber-Leitungen durch negative Überwachungsspannung, Technische Daten: Betriebsspannung 21 - 30VDC, Externe Speisespannung 21 - 30VDC, Stromaufnahme bei 24V typ. 15mA (Ruhe),			
				Übertrag:

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Leistungsverzeichnis

16	LV	Los 404 Schwachstrom		
01	Bereich	KG 450 Fernmelde- und Informationstechnische Anlagen		
01.01	Abschnitt	F. und I.-Anlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	<p>Laststrom je Sirenenkreis max. 500mA, Ausgangsspg. Sirenenkreis Ruhe typ. -1,2VDC, Ausgangsspg. Sirenenkreis aktiv Externe Speisespannung, abzüglich typ. 1V, Abschlußwiderstand 5,6kOhm,</p> <p>komplett liefern und montieren</p>	1 St	EP	GP
01.01.06.5	Notstrombatterie			
	<p>Notstrombatterie</p> <p>wartungsfreier, gasarmer Akkumulator mit festgelegtem Elektrolyt und geringer Selbstentladung. Technische Daten: Nennspannung 12V, Kapazität 18Ah min. bei 20 Stunden Entladungszeit,</p> <p>komplett liefern und montieren</p>	2 St	EP	GP
01.01.06.6	Gehäuse			
	<p>Wandgehäuse</p> <p>aus lackiertem Stahlblech zum Einbau von Notstrombatterien und/oder Zusatzbaugruppen. Das Gehäuse ist vorbereitet für den Einbau von: 2 Notstrombatterien 12V/max. 22Ah</p> <p>Technische Daten: Schutzart IP30,</p> <p>komplett liefern und montieren</p>	1 St	EP	GP
01.01.06.7	Batteriekonsole			
	<p>Batteriekonsole</p> <p>zum Einbau von 2 Notstrombatterien 12V/max. 22Ah in das Zusatzgehäuse.</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

16	LV	Los 404 Schwachstrom		
01	Bereich	KG 450 Fernmelde- und Informationstechnische Anlagen		
01.01	Abschnitt	F. und I.-Anlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	Material Stahlblech, beschichtet			
	komplett liefern und montieren			
		1 St	EP	GP
01.01.06.8	E 30 Umhausung für vorgenannte Zentrale			
	E 30 Umhausung für vorgenannte Zentrale			
	Feuerwiderstandsfähigkeit über 30 Min. feuerhemmend			
	Geeignet für Funktionserhalt über 30 Min.			
	Rauchdicht, kaltrauchdicht			
	Leergehäuse mit hoher mechanischer Beständigkeit			
	Integriertes Belüftungssystem, bestehend aus Lüfter und Rauchmelder,			
	Kaltrauchdichtes Verschlusssystem über Rauchmelder			
	Türbänder aus Edelstahl			
	Tür in den Korpus einschlagend, Öffnungswinkel ca. 180°			
	2-Punkt-Türverriegelung über Schwenkhebel mit Doppelbartzylinder			
	Umlaufende Brandschutzdichtung, im Brandfall selbsttätig aufschäumend			
	Kabeleinführung oben + unten, zur Bündeleinführung			
	Befestigungsschiene			
	zur Wandmontage bzw. Fußbodenaufstellung			
		1 St	EP	GP
01.01.06.9	Betriebsbuch für Brandmeldeanlagen			
	Betriebsbuch für Brandmeldeanlagen (VdS 2182)			
	zum Eintragen der Stammdaten und aller Ereignisse während des Betriebes.			
	komplett liefern und montieren			
		1 St	EP	GP
	FW-Bedienung			
	FW-Bedienung			
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

16	LV	Los 404 Schwachstrom		
01	Bereich	KG 450 Fernmelde- und Informationstechnische Anlagen		
01.01	Abschnitt	F. und I.-Anlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
01.01.06.10	Hinweisschild BMZ			
	Hinweisschild BMZ			
	mit weißem Hintergrund, rotem Rand und schwarzer Beschriftung "BMZ",			
	Technische Daten: Abmessungen B times; H 298 times; 104 (mm)			
	komplett liefern und montieren			
		2 St	EP	GP
01.01.06.11	Feuerwehrinformations- und Bediensystem mit FAT			
	Feuerwehrinformations- und Bediensystem mit FAT und FBF			
	Erstinformationsmittel der Feuerwehr nach DIN 14675 und EN 54-2			
	Nicht redundante Aufschaltung in Verbindung mit dem Modul RS485 an die BMZ			
	Modul RS485 im Lieferumfang bereits enthalten			
	Montageplatte zur Befestigung des Haupt- bzw. Druckknopfmelders			
	Anschaltung der Komponenten in Loopstruktur			
	Überwachung auf Kurzschluss und Unterbrechung nach EN 54-2			
	Volle Funktionalität bei Störung eines Leitungsweges			
	Grafikdisplay mit 6 Zeilen (128 x 64 Pixel)			
	Betreiber-/Errichter-Logo editierbar			
	Konfiguration mit Programmierool			
	Historiefunktion			
	Fronttürverschluss mit Kastenschloss für Profilhalbzylinder nach DIN 18252			
	Zentrale Türöffnung durch Feuerweherschließung vorbereitet, öffnet beide Flügel			
	Standardausführung für Aufputz- und Unterputzmontage, zweiflügeliges Stahlblechgehäuse			
	Beinhaltet Aufnahmeächer für Feuerwehrlaufkarten			
	Tür mit Beschriftung Feuerwehrlaufkarten und CL1 Schließung			
	Vorbereitet für die Montage und Anschluß an der BMZ			
	Bemerkungen: Fassungsvermögen: 1 Fach			
	Laufkarten im Format DIN A3			
	liefern, montieren und inbetrieb nehmen.			
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

16	LV	Los 404 Schwachstrom		
01	Bereich	KG 450 Fernmelde- und Informationstechnische Anlagen		
01.01	Abschnitt	F. und I.-Anlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
		1 St	EP	GP
01.01.06.12	Feuerwehrlaufkarten DIN A3			
	Feuerwehrlaufkarten DIN A3			
	Absprache mit der zuständigen Brandschutzbehörde Vorderseite Gebäudeübersicht, mit Anfahrts- und Einsatzwegen, Meldebereich und Standort Rückseite Meldebereich, Meldungsgeber und Meldernummer je Meldergruppe ist eine Karte vorzusehen Karte eingeschweißt in Folie			
	Liefern			
		15 St	EP	GP
01.01.06.13	Blitzleuchte Rot			
	Blitzleuchte Rot			
	VdS Anerkennung:			
	mit robusten transparenten Kunststoffgehäuse Schutzart IP 54 - Kalotte in rot			
	liefern, montieren und inbetrieb nehmen.			
		1 St	EP	GP
01.01.06.14	FeuerwehrSchlüsselDepot			
	Depot aus Edelstahl, Türstärke 5 mm. Das SchlüsselDepot K5 eignet sich sowohl für die Aufputz- als auch für die Unterputz-Montage. Für die Hinterlegung eines Objektschlüssels. Vorgerichtet für Profilzylinder, mit Kastenschloss. Nur zu bedienen mit dem individuellen Schlüssel der zuständigen Feuerwehr, Maße: 90x150x90 mm (HxBxT), inkl. Blendrahmen für Unterputzmontage und Kennzeichnung (Gravur oder Ätzung) Gewicht: 2,8 kg			
	liefern, montieren und inbetrieb nehmen.			
		1 St	EP	GP
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
16	LV Los 404 Schwachstrom			
01	Bereich KG 450 Fernmelde- und Informationstechnische Anlagen			
01.01	Abschnitt F. und I.-Anlagen			
				Übertrag:
01.01.06.15	Akustische Prüfungsmessung			
	Akustische Prüfungsmessung			
	zum Nachweis der Erreichung des normierten Alarmierungspegels.			
		1 psch		GP
	Melder, Signalgeber, Zubehör			
	Melder, Signalgeber, Zubehör			
01.01.06.16	Handfeuermelder rot			
	Handfeuermelder			
	nach EN 54-11/B			
	in einem roten Aluminium-Druckgussgehäuse			
	für Loop (Ring-Bus-Technik),			
	integrierter Dual-Isolator.			
	Serienmäßige Leistungsmerkmale:			
	robustes Aluminium-Druckgussgehäuse,			
	Bedienungshinweise durch Symbole (EN 54-11),			
	verpolungssicher,			
	optische Auslöseanzeige mittels LED,			
	Druckknopf mit Arretierung,			
	auswechselbare genormte Glasscheibe,			
	Öffnen des Meldergehäuses mit Schlüsse,			
	Technische Daten:			
	Betriebsspannung Versorgung durch die Loop-Spannung,			
	Stromaufnahme typ. 110micro;A (Ruhe),			
	Zulassungen VdS G202035			
	komplett liefern und montieren			
		6 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

16	LV	Los 404 Schwachstrom		
01	Bereich	KG 450 Fernmelde- und Informationstechnische Anlagen		
01.01	Abschnitt	F. und I.-Anlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	<p>Betriebsspannung Versorgung durch die Loop-Spannung, Stromaufnahme max. 270µA (normale Kommunikation),</p> <p>Farbe weiß,</p> <p>komplett liefern und montieren, inkl. UK für Montage am Satteldach</p>	15 St	EP	GP
01.01.06.20	Schutzgitter für Rauchmelder			
	<p>Schutzgitter für Rauchmelder</p> <p>als Ballwurfschutz für vorgenannte optische Rauchmelder</p> <p>komplett liefern und montieren</p>	12 St	EP	GP
01.01.06.21	Meldersockel			
	<p>Meldersockel</p> <p>zur Aufnahme von automatischen Brandmeldern für die AP-Montage in Gebäuden.</p> <p>Serienmäßige Leistungsmerkmale: Anschluss an Loop System, mehrfach belegbare Anschlusstechnik, Anschluss für externen Parallelindikator, mechanische Diebstahlsicherung aktivierbar, ausbrechbares Beschriftungsschild.</p> <p>Farbe weiß</p> <p>komplett liefern und montieren</p>	15 St	EP	GP
01.01.06.22	adressierbare Steuermodul			
	<p>adressierbare Steuermodul</p> <p>zur Ansteuerung eines externen Gerätes über die bidirektionale Kommunikation am Loop System.</p> <p>Ausgang: - leitungsüberwacht oder - potentialfreier Kontakt,</p> <p>- Fortsetzung auf nächster Seite -</p>			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

16	LV	Los 404 Schwachstrom		
01	Bereich	KG 450 Fernmelde- und Informationstechnische Anlagen		
01.01	Abschnitt	F. und I.-Anlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	<p>- Einstellung über DIL-Schalter. integrierte Dual-Isolator kann eingebunden bzw. umgangen werden, Serienmäßige Leistungsmerkmale, Status-LED, physikalische Adresse mittels dekadischer Drehschalter von 01 bis 159 einstellbar, Montage wahlweise in Modulbox oder durch Montagefuß möglich. Technische Daten: Betriebsspannung Versorgung durch die Loop-Spannung, Stromaufnahme ca. 510micro;A (Ruhe), Kontakt-Schaltleistung 2A/30VDC,</p> <p>Farbe creme, Zulassungen VdS G202141</p> <p>komplett liefern und montieren</p>	4 St	EP	GP
01.01.06.23	Überwachungsmodul Einbindung eines Kontaktmelters			
	<p>Überwachungsmodul Einbindung eines Kontaktmelters</p> <p>zur leitungsüberwachten Einbindung eines Kontaktmelters (z.B. Brandmeldeanlage Schulgebäude) in die bidirektionale Kommunikation am Loop System, integrierter Dual-Isolator kann eingebunden bzw. umgangen werden. Serienmäßige Leistungsmerkmale: Status-LED, Überwachung der Kontakt-Anschlussleitung auf Drahtbruch und Kurzschluss, physikalische Adresse mittels dekadischer Drehschalter von 01 bis 159 einstellbar, Montage wahlweise in Modulbox oder durch Montagefuß möglich. Technische Daten: Betriebsspannung Versorgung durch die Loop-Spannung, Stromaufnahme ca. 510micro;A (Ruhe),</p> <p>Farbe creme, Zulassungen VdS G202140</p> <p>komplett liefern und montieren</p>	4 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

16	LV	Los 404 Schwachstrom		
01	Bereich	KG 450 Fernmelde- und Informationstechnische Anlagen		
01.01	Abschnitt	F. und I.-Anlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
01.01.06.24	Montagebox aus Kunststoff			
	Montagebox aus Kunststoff			
	zur Aufputzmontage eines Moduls.			
	Technische Daten:			
	Schutzart IP50,			
	Farbe creme/transparent-rauchfarben			
	komplett liefern und montieren			
		2 St	EP	GP
01.01.06.25	Melderbeschriftung			
	Kunststoffschild für alle automatischen Melder nach den			
	behördlichen Auflagen.			
	komplett liefern und montieren			
		27 St	EP	GP
01.01.06.26	Sirene/IP54/Mehrton			
	Mehrtonsirene			
	aus einem runden, weißen oder rotem Kunststoffgehäuse			
	für die Montage im Außen- und Innenbereich,			
	mit Standardsockel,			
	32 verschiedenen Tonarten,			
	Lautstärke über DIL-Schalter um 10dB(A) absenkbar.			
	Serienmäßige Leistungsmerkmale:			
	32 verschiedene Tonarten (z.B. Slow-Whoop-Ton, DIN			
	33404-Ton, Dauerton 970Hz), davon 6 Tonarten gemäß EN			
	54-3 geprüft,			
	alternative Tonart für zweistufige Alarmierung möglich,			
	hohe Lautstärke über 100dB, über DIL-Schalter absenkbar,			
	Synchronisierung der Sirenentöne,			
	großer Betriebsspannungsbereich,			
	Diebstahlsicherung mittels Schraube,			
	Kabeleinführung von hinten oder von der Seite möglich.			
	Technische Daten:			
	Betriebsspannung 9 - 28VDC,			
				Übertrag:

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Leistungsverzeichnis

16	LV	Los 404 Schwachstrom		
01	Bereich	KG 450 Fernmelde- und Informationstechnische Anlagen		
01.01	Abschnitt	F. und I.-Anlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	gemäß EN 54-3 9 - 15VDC und 18 - 28VDC, Stromaufnahme bei 24V max. 15mA (DIN-Ton), Lautstärke 103dB(A) / 1m Entfernung (DIN-Ton), Farbe signalweiß, RAL 9003, komplett liefern und montieren	25 St	EP	GP
01.01.06.27	Schutzgitter für Sirene Schutzgitter für Sirene als Ballwurfschutz für vorgenannte BM-Sirene komplett liefern und montieren	6 St	EP	GP
01.01.06.28	kombinierte Sirene-Blitzleuchte kombinierte Sirene-Blitzleuchte Sirene-Blitzleuchte in einem weißen Kunststoffgehäuse und für die Montage im Innenbereich. Serienmäßige Leistungsmerkmale: 32 verschiedene Tonarten (z.B. Slow-Whoop-Ton, DIN 33404-Ton, Dauerton 800Hz), alternative Tonart für zweistufige Alarmierung möglich, hohe Lautstärke über 100dB, in 2 Stufen einstellbar, leistungsstarke rote Leuchtdioden, Synchronisierung der Sirenentöne und Blitzimpulse, großer Betriebsspannungsbereich, optionale Diebstahlsicherung mittels Schraube geeignet für AP-Montage, Technische Daten: Betriebsspannung 12 - 29VDC, gemäß EN 54-3 geprüft 9 - 14VDC und 18 - 29VDC, gemäß EN 54-23 geprüft 12 - 29VDC, Stromaufnahme bei 24V typ. 60mA (DIN-Ton), Lautstärke typ. 102dB(A) / 1m Entfernung (DIN-Ton), Blitzfrequenz 0,5Hz, Umgebungstemperatur -25deg;C bis +70deg;C,			
				Übertrag:

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Leistungsverzeichnis

16	LV	Los 404 Schwachstrom		
01	Bereich	KG 450 Fernmelde- und Informationstechnische Anlagen		
01.01	Abschnitt	F. und I.-Anlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	<p>Schutzart IP21, Abmessungen Oslash; times; T 100 times; 98 (mm), Farbe Gehäuse signalweiß, RAL 9003, Farbe Kalotte / Lichtfarbe klar / rot, Zulassungen LPCB 166p/02 0832-CPR-F0262</p> <p>komplett liefern und montieren</p>	2 St	EP	GP
01.01.06.29	Isolierstoffgehäuse blitzstromgeprüft mit Ableiter für FM für 10 DA			
	<p>Isolierstoffgehäuse blitzstromgeprüft, Schutzart IP 54, mit Klarsichtdeckel, mit Hutschiene und Schutzleiterklemme blitzstromtragfähig, bestückt mit nachfolgend beschriebenen Einbauten:</p> <p>10 St</p> <p>Ableiter für Hutschiene montage als 2-poliger Blitz-/ Überspannungsableiter für informations- technische Systeme, für Einsatz an Schnittstelle 0A nach 1, nach IEC 61643-21, VDE 0845-2, Nennspannung 110 V, Höchste Dauerspannung: 170 V, Schutzpegel: < 700 V, Blitzstoßstrom (10/350): 5 kA, Nennableitstoßstrom: 20 kAeff,</p> <p>liefern, montieren und anschließen</p>	4 St	EP	GP
	Sonstiges			
	Sonstiges			
01.01.06.30	Inbetriebnahme			
	<p>Die Inbetriebnahmeleistung umfaßt:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Programmierung der Zentrale - Funktionstest der Gesamtanlage (Zentrale, Melder und 			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

16	LV	Los 404 Schwachstrom		
01	Bereich	KG 450 Fernmelde- und Informationstechnische Anlagen		
01.01	Abschnitt	F. und I.-Anlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	Ansteuerungen) - Anfertigung eines Inbetriebnahmeprotokolles (bei Teilinbetriebnahme nur für betreffende Anlagenteile) - Einweisung des Bedienpersonals Die Inbetriebnahme der Anlage erfolgt erst nach vollständiger Montage und Verdrahtung der Gerätetechnik.	1 psch		GP
01.01.06.31	Teilnahme an Sachverständigenabnahme			
	Teilnahme an Sachverständigenabnahme durch Beistellung von Fachpersonal bei SV Abnahme der der Brandmeldeanlage.	1 psch		GP
	456.2 RWA Anlagen			
	456.2 RWA Anlagen Treppenraum			
	Es dürfen nur Zentralen und Geräte mit			
	Es dürfen nur Zentralen und Geräte mit Zulassung nach EN 12101-2 angeboten werden.			
	Die Koordination mit dem Architekten und dem Fensterlieferant ist einzukalkulieren.			
01.01.06.32	RWA-Anlage (Halle)			
	RWA-Anlage (Halle)			
	Rauchabzugszentrale 230/24-48 V - 14,5 A - für 4 Antriebe in 1 RWA Gruppe und 1 Lüftungsgruppe			
	RWA Funktion hat Priorität über Lüftungsfunktion und Wind Regenwächter, Wind Regenwächter hat Priorität über Lüftungsfunktion,			
	Ersatzstromversorgung aus NC-Akku, Überbrückungszeit 72 Stunden (mind. 5 Jahre Lebensdauer) automatisches Nachladen, Meldeleuchte AUF mit Blinkunterscheidung Öffnen-Offen, im Aufbaugeschäule, IP 54, mit abschließbarer			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

16	LV	Los 404 Schwachstrom		
01	Bereich	KG 450 Fernmelde- und Informationstechnische Anlagen		
01.01	Abschnitt	F. und I.-Anlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	<p>Stahlblechtüre.</p> <p>RWA-Auslösemöglichkeiten: - Brandmeldeanlage über pot. freien Kontakt, - Rauchabzugstaster.</p> <p>1 Lüftungslinie (Eingänge): - "AUF" / "ZU" durch KNX-Steuerung (2 pot.-freie Kontakte)</p> <p>Komplett mit elektronischer Lastabschaltung. Betriebsfertig montiert und angeschlossen.</p>	1 St	EP	GP
01.01.06.33	RWA-Anlage (TH)			
	<p>RWA-Anlage (Halle)</p> <p>Rauchabzugszentrale 230/24-48 V - 14,5 A - für 4 Antriebe in 1 RWA Gruppe und 1 Lüftungsgruppe</p> <p>RWA Funktion hat Priorität über Lüftungsfunktion und Wind Regenwächter, Wind Regenwächter hat Priorität über Lüftungsfunktion,</p> <p>Ersatzstromversorgung aus NC-Akku, Überbrückungszeit 72 Stunden (mind. 5 Jahre Lebensdauer) automatisches Nachladen, Meldeleuchte AUF mit Blinkunterscheidung Öffnen-Offen, im Aufbauehäuse, IP 54, mit abschließbarer Stahlblechtüre.</p> <p>RWA-Auslösemöglichkeiten: - Brandmeldeanlage über pot. freien Kontakt, - Rauchabzugstaster.</p> <p>1 Lüftungslinie (Eingänge): - "AUF" / "ZU" durch KNX-Steuerung (2 pot.-freie Kontakte)</p> <p>Komplett mit elektronischer Lastabschaltung. Betriebsfertig montiert und angeschlossen.</p>	1 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
16	LV	Los 404 Schwachstrom		
01	Bereich	KG 450 Fernmelde- und Informationstechnische Anlagen		
01.01	Abschnitt	F. und I.-Anlagen		
Übertrag:				
01.01.06.34	Rauchabzugstaster			
	Rauchabzugstaster			
	Aluminiumdruckguß abschließbarer Gehäusefarbe orange verglaste Tür einschl. Schlüssel. Maße AP: B/H/T: 125 x 125 x 35 mm Funktionen: AUF-ZU, Auslöseanzeige Alarm, Kontrollanzeige, ZU-Taste verdeckt liegend. Mit abschaltbarer akustischer und optischer Intervallstöranzeige.			
	komplett liefern, montieren und inbetriebnehmen.			
		5 St	EP	GP
01.01.06.35	Anschluss von bauseitigen RWA Antrieben			
	Anschluss von bauseitigen RWA Antrieben			
	mittel mit zu liefernden Klemmdose			
	montieren.			
		6 St	EP	GP
01.01.06.36	Inbetriebnahme			
	Inbetriebnahme			
	der RWA Anlagen einschließlich aller dafür notwendigen Arbeiten. Einweisung des Betreibers. Übergabe der Bestandsunterlagen, bestehend aus:			
	-Montage- und Inbetriebnahmeanleitung			
	-Betriebsanleitung			
	-Betriebsbuch			
	-Abnahmeprotokoll			
	-Installationsplan			
	-Blockschaltbild			
	pauschal für alle notwendigen Leistungen.			
		1 psch		GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

16	LV	Los 404 Schwachstrom		
01	Bereich	KG 450 Fernmelde- und Informationstechnische Anlagen		
01.01	Abschnitt	F. und I.-Anlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
01.01.06.37	Teilnahme an Sachverständigenabnahme			
	Teilnahme an Sachverständigenabnahme			
	durch Beistellung von Fachpersonal bei SV Abnahme der der RWA-Anlagen.			
		1 psch		GP
Summe Abschnitt 01.01.06				
	KG 456 Gefahrenmelde- und Alarmanlagen , Netto:			.....
01.01.07	Abschnitt KG 456 Gefahrenmelde- und Alarmanlagen			
	Es werden nur Fabrikate anerkannt, die neben den			
	Es werden nur Fabrikate anerkannt, die neben den qualitativen und funktionalen Merkmalen auch gleichwertige Servicemerkmale aufweisen. Das heißt, die Wartung und Instandhaltung muss durch mehrere herstellerunabhängige Fachfirmen eigenständig realisiert werden können.			
01.01.07.1	Einbruchmeldezentrale			
	Einbruchmeldezentrale			
	Stahlblechgehäuse mit verplombbarer, abnehmbarer Stahlblechfront und integriertes Bedienteil mit Darstellung folgender Meldungen:			
	- Betriebszustände anzeigen und prüfen			
	- Alarmer, Störungen und Abschaltungen anzeigen und rückstellen			
	- Extern/Intern schärfen und entschärfen			
	- Zeitfunktionen einstellen			
	- Gehetest und Melderprüfen aufrufen			
	- Alarmspeicher auslesen			
	mit folgenden Leistungsmerkmalen			
	- LCD Display mit beleuchteter Anzeige und beleuchteter numerischer Tastatur			
	- LED zur Anzeige von Betrieb, Alarm, Störung			
	- Klartextanzeige für kundenspezifische Angaben			
	- Meldereinzelanzeigen			
	- Sabotageüberwachung mittels Deckelkontakt.			
	Zentralenmerkmale			
	- 2 getrennte Scharfschaltebereich			
	- 32 Meldegruppen			
	- Anschlussmodul für nachfolgend aufgeführte Alarmierungseinheiten			
	- überwachte Eingänge zum Anschluß nachaufgeführter			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

16	LV	Los 404 Schwachstrom		
01	Bereich	KG 450 Fernmelde- und Informationstechnische Anlagen		
01.01	Abschnitt	F. und I.-Anlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	<p>Scharfschalteinrichtungen</p> <ul style="list-style-type: none"> - Serienmäßig 256 BUS-Teilnehmer anschließbar, - Meldereizidentifizierung möglich - Kundenspezifische Texteingabe für alle Meldergruppen, Schalteinrichtungen und Eingänge. - Meldergruppen programmierbar als: Einbruch-MG, Sabotage-MG, Überfall-MG, Steuergruppe, Zwangsläufigkeitsgruppe, Ext. Schloßfreigabe, Technikgruppe, Quittierung - Alle Meldergruppen einzeln sperrbar - Frei programmierbare Belegung der Ein- und Ausgänge - 4frei prog. Ausgänge aktiv 12 V - 2 überwachte Anschlüsse für akustische Alarmierungseinrichtungen - 1 überwachter Anschluß für optische Alarmierungseinrichtungen - 1 frei programmierbares Relais 24V/1A - 1 frei programmierbares Relais 250V/5A - Eingänge mit Überspannungs-Feinschutz - Elektronischer Alarmzähler - Integrierte quarzgesteuerte Uhr - Spannungsausfallsicherer Ereignisspeicher für bis zu 10000 Ereignisse - Fast Ethernet, USB Host, RS 232 Anschlüsse - Ein-Mann-Revision - Löverteilerblock eingebaut - Freiplatz für Erweiterungsplatine - Montageplatz Netz-/Ladeteil - VdS-Nr. G 105094 / Klasse C (EMA) - mit VdS-Schloßeinsatz <p>Technische Daten: Betriebsnennspannung 12 V DC Stromaufnahme unscharf 60 mA Akkuladespannung 13,8 V Betriebstemperaturbereich -5deg;C bis +45deg;C Schutzart IP 30</p> <p>komplett liefern, montieren und inbetriebnehmen.</p>	1 St	EP	GP
01.01.07.2	<p>ISDN/IP-Übertragungsgerät IP-Übertragungsgerät</p> <p>mit AWAG-Funktion VdS G106802 Übertragungssystem zur Übermittlung von Meldungen und Zuständen aus GMA/Notrufen und technischen Meldungen über private und öffentliche Netze. für Fernservice und Ferndiagnose</p> <p>- Fortsetzung auf nächster Seite -</p>			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

16	LV	Los 404 Schwachstrom		
01	Bereich	KG 450 Fernmelde- und Informationstechnische Anlagen		
01.01	Abschnitt	F. und I.-Anlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	<p>Netzschnittstellen: IP-Netz, öffentliche oder private Netze. GSM-Schnittstelle für GSM-Modem. Übertragungsmöglichkeiten: - SMS-Versand und Paging - EMAIL - Bedarfsgesteuerte und stehende IP- Verbindungen, - Übertragungsverfahren bei IP- Verbindungen: VdS 2465 / TCP</p> <p>Leistungsmerkmale: - als Integrationsbaustein für GMZ - 20 Rufnummern bzw. Netzadressen für bedarfsgesteuerte Verbindungen - 4 Netzadressen für stehende Verbindungen - 10 Emailadressen - mehrere stehende und bedarfsgesteuerte Verbindungen - Überwachung der Netzzugänge und Übertragungswege - nichtflüchtiger Parameterspeicher - Ereignisspeicher für mind. 1000 max. 2000 Ereignisse - AWAG-Funktion: Standardtexte oder individuelle Text</p> <p>komplett liefern, montieren und inbetriebnehmen.</p>	1 St	EP	GP
01.01.07.3	<p>Netz-/Ladeteil Netz-/Ladeteil</p> <p>Platinenversion Vollelektronisches,spannungsstabilisiertes und strombegrenzendes Netz-/Ladeteil für Bereitschaftsparallelbetrieb mit Akku- überwachung und Temperaturkompensation.</p> <p>VdS-Anerkennung gemäß Klasse C Technische Daten: Max. Ladestrom 1,1 A Akkukapazität max. 32 Ah Max. Dauerstrom 2 A Kurzfristige Dauerstromentnahme (5 Min.) 2,5 A Leistungsaufnahme 75 VA</p> <p>komplett liefern, montieren und inbetriebnehmen.</p>	1 St	EP	GP
01.01.07.4	<p>Bedienteil Bedienteil</p> <p>Mit integriertem proX-Leser zur Identifikation der Bedienberechtigung über IK2/IK3-Transponder.</p> <p>- Fortsetzung auf nächster Seite -</p>			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

16	LV	Los 404 Schwachstrom		
01	Bereich	KG 450 Fernmelde- und Informationstechnische Anlagen		
01.01	Abschnitt	F. und I.-Anlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	<p>Komplett-Set Touch Bedienteil weiß, bestehend aus:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Touch Frontplatte, weiß - Touch Fronteinheit inkl. Elektronik, weiß, Rückwand tief, weiß - Dialoggeführte intuitive Benutzerführung mit Symbolen - Klartextanzeige aller Meldungen , des Anlagenzustandes - Anschluss: EMA-BUS, - 7" Farbdisplay mit Touchscreen Funktion - Integrierter Leser für proX1 und proX2 Datenträger - Größe der SD Karte: 16 GB <p>Technische Daten: Betriebsnennspannung: 12 V DC Integrierte Geräte: Leser für IK2/proX1 und IK3/proX2</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

16	LV	Los 404 Schwachstrom			
01	Bereich	KG 450 Fernmelde- und Informationstechnische Anlagen			
01.01	Abschnitt	F. und I.-Anlagen			
Nr.	Leistungsbeschreibung		Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
					Übertrag:
		<p style="text-align: center;">Datenträger</p> <p>Frequenzbereich: 119 kHz bis 135 kHz Sendeleistung: Kartenleser: 20 dBmicro;A/m / WiFi 2,412 GHz bis 2,475 GHz, 10 mW Schutzart nach EN 60529: IP 30 Betriebstemperaturbereich: -5°C bis +45 °C Abmessungen (B x H x T): ca. 218 x 162 x 35 mm Farbe: verkehrsweiß (ähnlich RAL 9016)</p> <p>komplett liefern, montieren und inbetriebnehmen.</p>	2 St	EP	GP
01.01.07.5		<p>Schlüsselanhänger mit R/W-Identträger</p> <p>Schlüsselanhänger mit R/W-Identträger für IK3- und proX2-Leser,</p> <p>berührungslos ID-Schlüsselanhänger für berührungslos arbeitende IDENT-KEY 3 Bedienteile mit und ohne Tastatur. mit Unikatnummer und Passwort für das Wechselcodeverfahren Datenträger mit Lese-Schreib-Verfahren im robusten wasserdichtem Kunststoffgehäuse, keine Batterien erforderlich berührungslos</p> <p>komplett liefern und inbetriebnehmen.</p>	20 St	EP	GP
01.01.07.6		<p>1-Meldergruppenmodul</p> <p>1-Meldergruppenmodul, aP</p> <p>Modul zur Adaptierung konventioneller Anschlusstechnik in ein BUS System. Leistungsmerkmale: - Adernsparende BUS-Technik - 1 Differentialmeldergruppe mit Löschfunktion - Bis zu 20 Kontakte oder Glasbruchmelder anschließbar - Keine zusätzliche Stromaufnahme beim Löschen der Meldergruppeneingänge - 1 LED als MG-Zustandsanzeige oder Funktion frei programmierbar - Kann für 4 unterschiedliche Funktionen verwendet werden: DUO I/O Modul, 5 Eingangsmodul, Meldergruppen-Anschlussmodul, Universal-Anschlussmodul</p> <p>Technische Daten: Betriebsnennspannung 12 V DC Betriebsspannungsber. 9 V bis 15 V DC Stromaufnahme bei 12 V DC:</p> <p style="text-align: center;">- Fortsetzung auf nächster Seite -</p>			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

16	LV	Los 404 Schwachstrom		
01	Bereich	KG 450 Fernmelde- und Informationstechnische Anlagen		
01.01	Abschnitt	F. und I.-Anlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	<ul style="list-style-type: none"> - Meldergruppe offen <5,0 mA - zusätzlich pro Meldergruppe mit 12k1 abgeschlossen <0,6 mA - zusätzlich pro LED <1,3 mA Meldergruppeneingang: <ul style="list-style-type: none"> - Abschlusswiderstand wählbar 4k-14k - Überwachungsbereich +-20% Schutzart nach EN 60529 IP 40 Umweltklasse gemäß VdS II			
	komplett liefern, montieren und inbetriebnehmen.			
		4 St	EP	GP
01.01.07.7	2-Meldergruppenmodul 2-Meldergruppenmodul			
	Modul zur Adaptierung konventioneller Anschlusstechnik in ein BUS System. Leistungsmerkmale: <ul style="list-style-type: none"> - Adernsparende BUS-Technik - 2 Differentialmeldergruppen mit Lösch funktion - Bis zu 20 Kontakte oder Glasbruchmelder pro Eingang anschließbar - Keine zusätzliche Stromaufnahme beim Löschen der Meldergruppeneingänge - 2 LEDs als MG-Zustandsanzeige oder Funktion frei programmierbar - Kann für 4 unterschiedliche Funktionen verwendet werden: DUO I/O Modul, 5 Eingangsmodul, Meldergruppen-Anschlussmodul, Universal-Anschlussmodul Technische Daten: Betriebsnennspannung 12 V DC Betriebsspannungsber. 9 V bis 15 V DC Stromaufnahme bei 12 V DC: <ul style="list-style-type: none"> - Meldergruppen offen <5,0 mA - zusätzlich pro Meldergruppe mit 12k1 abgeschlossen <0,6 mA - zusätzlich pro LED <1,3 mA Meldergruppeneingänge: <ul style="list-style-type: none"> - Abschlusswiderstand wählbar 4k-14k - Überwachungsbereich +-20% Schutzart nach DIN 40 050 IP 40 Umweltklasse gemäß VdS II			
	komplett liefern, montieren und inbetriebnehmen.			
		4 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

16	LV	Los 404 Schwachstrom		
01	Bereich	KG 450 Fernmelde- und Informationstechnische Anlagen		
01.01	Abschnitt	F. und I.-Anlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
01.01.07.8	<p>Kompaktalarmierung mit Blitzlampe und Kompaktalarmierung mit Blitzlampe und Druckkammerlautsprecher, für den Außenbereich. Dauerhaft witterungsbeständiges Kunststoffgehäuse mit Sabotagekontakt, Abreißsicherung und Anschaltmodul mit Überwachungsschaltung für den Druckkammerlautsprecher. mit Durchgriffschutz Technische Daten: Lautstärke >100 dB(A) Blitzfrequenz ca. 2 Hz Betriebsspannung 12 V DC Stromaufnahme: - Druckkammerlautsprecher typ. 250 mA - Blitzlampe <400 mA Schutzklasse nach EN 60529 IP 44 Umweltklasse gemäß VdS IV Betriebstemperaturbereich -25deg;C bis +60deg;C Lagerungstemperaturbereich -25deg;C bis +70deg;C Abmessungen (BxHxT) 185x315x98 mm Farbe: Gehäuse verkehrsweiß (ähnlich RAL 9016) Leuchtfeld rot Fabrikat:</p> <p>komplett liefern, montieren und inbetriebnehmen.</p>	1 St	EP	GP
01.01.07.9	<p>Riegelschaltkontakt Riegelschaltkontakt Elektromechanische Riegelschaltkontakt mit Schnappschaltwerk zur Verschlussüberwachung von Türen. Besonders geringe Einbautiefe, einstellbarer Schalterpunkt. mit Bohrschablone und Haltegriff zur Montagehilfe für Aussentüren geeignet. VdS-Anerkennung G100023 (Klasse C). Leistungsmerkmale: Wasser- und staubdichte Ausführung Eingegossenes Anschlußkabel Kompakte Bauweise aus Zinn-Druckguß geringe Einbautiefe Einfache und schnelle Montage Sichere und variable Justierung über Bohrschablone und Montagehilfe Keine Begrenzung des Riegelweges Inklusive Montagebausatz mit Verlängerungsnase VdS-Anerkennung gemäß Klasse C <u>Technische Daten:</u> Schaltleistung</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

16	LV	Los 404 Schwachstrom		
01	Bereich	KG 450 Fernmelde- und Informationstechnische Anlagen		
01.01	Abschnitt	F. und I.-Anlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	min. 1,5 V-/10 uA max. 30 V-/100 mA Schutzart IP 67 Betriebstemperatur -40 bis +70deg;C Abmessungen (BxHxT) 11x27x16 mm Anschlußkabel 6 m komplett liefern, montieren und inbetriebnehmen.	5 St	EP	GP
01.01.07.10	Flachreedkontakt "Z" inkl. Magnet Flachreedkontakt "Z" inkl. Magnet Flachreedkontakt inklusive Permanentmagnet zur Überwachung von Türen und Fenster auf Öffnung. Leistungsmerkmale: - Auch für LSA-Schneidklemmtechnik geeignet - Sabotageüberwachung auf Überbrückung durch 4-Draht-Anschluß - Kompakte Bauweise - Kreuzlochbefestigung - Zum Aufbau auf Türen und Fenster geeignet - VdS-Anerkennung gemäß Klasse B Technische Daten: Kontaktbelastbarkeit min. 1,5 V DC/1,5 uA max. 30 V DC/100 mA Schaltabstand 10 mm Kabellänge 6 m Abmessungen (BxHxT) 60x11x9 mm Farbe verkehrsweiß (ähnlich RAL 9016) komplett liefern, montieren und inbetriebnehmen.	7 St	EP	GP
01.01.07.11	Verteiler 20 DA Verteiler 20 DA Kleinverteiler AP für Alarm- und Fernmeldeanlagen. Vorgeprägte Ausbruchmarkierungen an beiden Schmalseiten, für uP- Kabel im Bodenteil. Mit Zugentlastung und Decken- kontakt, Verteilerdeckel mit einer Befestigungsschraube, plombierbar.			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
16	LV Los 404 Schwachstrom			
01	Bereich KG 450 Fernmelde- und Informationstechnische Anlagen			
01.01	Abschnitt F. und I.-Anlagen			
				Übertrag:
	<p>12-polig und 2 Klemmen für den Deckelkontakt. Anschlußleiste ohne Werkzeug. Austauschbar. Material: ABS Kunststoff Schutzart: IP 30 Farbton: Cremeweiß A RAL 9001</p> <p>VDS-Klasse C</p> <p>Liefern und komplett mit sämtlichem Zubehör montieren.</p>	5 St	EP	GP
01.01.07.12	<p>Schlüsselschalter Schlüsselschalter</p> <p>zur Aufnahme eines Normprofilzylinders für Bedieneung Scharfschaltbereich 1 (Fassadentüren Sporthalle).</p> <p>komplett liefern und montieren</p>	1 St	EP	GP
01.01.07.13	<p>Akustischer Signalgeber Akustischer Signalgeber</p> <p>Akustischer Signalgeber, geeignet für den Innenbereich. schlagfestes Kunststoffgehäuse. Mit Sabotagekontakt, Abreisssicherung und Anschaltmodul mit Überwachungsschaltung. Durchgriffschutz eingebaut. Technische Daten: Lautstärke >100 dB(A) Betriebsspannung 12 V Stromaufnahme typ. 300 mA Umweltklasse VdS IV Abmessungen (BxHxT) 200x110x65 mm Farbe weiss</p> <p>komplett liefern, montieren und inbetriebnehmen.</p>	4 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

16	LV	Los 404 Schwachstrom			
01	Bereich	KG 450 Fernmelde- und Informationstechnische Anlagen			
01.01	Abschnitt	F. und I.-Anlagen			
Nr.	Leistungsbeschreibung		Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
					Übertrag:
01.01.07.14	zusätzliche Einweisung	zusätzliche Einweisung			
	<p>Das Bedienungspersonal ist in die Systemkonfiguration der Anlage einzuweisen. Ebenfalls ist das Personal umfangreich in die Dokumentation der Revisionsunterlagen und in die Handhabung und Bedienung des Gesamtnetzes einzuweisen. Das Bedienpersonal soll nach erfolgter Einweisung Umkonfigurationen durchführen und leichte Systemstörungen lokalisieren und beheben können. Die Einweisung muß der Auftragnehmer sich vom Bauherrn bzw. dessen Vertreter schriftlich bestätigen lassen. Geeignetes Einweisungspersonal wie qualifizierte Systemspezialisten sind vom Auftragnehmer zur Verfügung zu stellen.</p>				
			1 psch		GP
Summe Abschnitt 01.01.07		KG 456 Gefahrenmelde- und Alarmanlagen, Netto:			.....
01.01.08	Abschnitt	KG 457 Übertragungsnetze			
	457 Übertragungsnetze				
	<p>457 Übertragungsnetze Für das Bauvorhaben ist ein universelles, strukturiertes und dienstneutrales Leitungsnetz für Telekommunikations- und Datendienste der Übertragungsklasse EA bis 500 MHz gemäß ISO/IEC 11801Ed.2.2:2011-06 Stand Juni 2011vorgesehen. Es ist ein sogenntes geschlossenes System für die Datenlinks anzubieten. Für die angebotenen Komponenten muss eine Herstellergarantie von 25 Jahre vorliegen. Jede Anschlussdose (Cat 6A) wird sternförmig mit zwei Datenkabeln 4*2*0,6 (Duplex) der Kategorie 7A an den vorgesehenen LAN-Standverteilerschrank angeschaltet und dort auf geschirmten Patchpanel (Cat 6A) aufgelegt. Jede Anschlussdose (Cat 6A) wird sternförmig mit zwei Datenkabeln 4*2*0,6 (Duplex) der Kategorie 7 an den vorgesehenen LAN-Standverteilerschrank angeschaltet und dort auf geschirmten Patchpanel (Cat 6A) aufgelegt. Die Verbindung zum Hausanschlusspunkt der Sachsenetz erfolgt mit LWL-Kabel mit 12 Fasern 9/125 µm (mind. OS 2). Gleichfalls wird zwei Anschlusskabel J-2Y(St)Y 10*2*0,6 St III</p>				
	- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

16	LV	Los 404 Schwachstrom		
01	Bereich	KG 450 Fernmelde- und Informationstechnische Anlagen		
01.01	Abschnitt	F. und I.-Anlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	Bd zum APL der Telekom geführt.			
	Die installierten Datenlinks sind so ausgelegt, dass die Installationslänge zwischen Anschlussdose und LAN-Verteilerschrank (Patchpanel) 90 m nicht überschreitet.			
	Der Datenverteiler wird als Standverteiler aufgebaut.			
	Die aktive Datentechnik, die Datenendgeräte, Server, USV, WLAN Access Points usw. werden nutzerseitig beigestellt.			
	Datenverteiler			
	Datenverteiler			
01.01.08.1	Datenverteilerwandschrank mit 19", 15 HE			
	Datenverteilerwandschrank mit 19", 15 HE			
	zur Aufnahme von 19" Komponenten.			
	- Ausführung zur Wandbefestigung			
	- Kompletthäuse mit 19" Montageschienen zentriert, 2 x C-Profilschiene + je 4 Bügel-schellen zur Kabelabfangung			
	- Seitenwände Stahlblech			
	- Schranktür vorn Sichttüre (Sicherheits-glas) einflügelig mit Schwenkhebelgriff mit Schließzylinder,			
	Türanschlag nach örtlichen Gegebenheiten			
	- Kabeleinführung wahlweise von oben und unten, Flanschplatte mit Bürsteneinsatz			
	- Freilüfter mit Austrittsfelder und Fil-termatten 230 V/50 Hz, ca. 60 m ³ /h, inkl. Temperaturregler mit integriertem Temperaturfühler,			
	- alle Schrankteile über Erdungsmaterial leitend verbunden			
	- Anschlußklemme oder Erdungsbolzen für die Erdung des Schrankes			
	- Speisung der Schrankbeleuchtung und Lüftung sowie Steckdosenleiste durch 2 getrennt abgesicherte Anschlüsse 230 V, Anschluß erfolgt über im Schrank befindliche Klemmdosen,			
	Höhe: ca. 746 mm			
	Breite: ca. 600 mm			
	Tiefe: ca. 673 mm			
	Einbauhöhe: 15 HE			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
16	LV Los 404 Schwachstrom			
01	Bereich KG 450 Fernmelde- und Informationstechnische Anlagen			
01.01	Abschnitt F. und I.-Anlagen			
			Übertrag:	
	Komplett liefern, montieren und aufstellen, mit allem erforderlichen Zubehör und Kleinteile. Aufbau des Verteilerschranks gemäß den örtlichen Gegebenheiten.	1 St	EP	GP
01.01.08.2	Freilüfter mit Austrittsfilter			
	Freilüfter mit Austrittsfilter			
	Sauglüfter für Montage in Dach von Datenverteilerschrank mit 3 Ventilatoren. Betriebsspannung: 230 V / 50 Hz Luftfördermenge: >115 m3/h pro Ventilator Geräuschpegel je Ventilator: < 40 dB incl. Temperaturregler. mit allem Zubehör und Kleinteilen			
	liefern und montieren und anschließen .	1 St	EP	GP
01.01.08.3	Kabelführungspanel 19"			
	19" Rangierleisten 1HE			
	mit je 5 Kabelösen zur Kabelführung horizontal im Schrank			
	liefern und montieren.	3 St	EP	GP
01.01.08.4	Schuko-Steckdosenleisten			
	Schuko-Steckdosenleisten			
	mit je 10 Steckdosen, 230 V, In = 16 A, Transienten-Schutz, Montage im Schrank vorn quer			
	liefern und montieren und anschließen .	2 St	EP	GP
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

16	LV	Los 404 Schwachstrom		
01	Bereich	KG 450 Fernmelde- und Informationstechnische Anlagen		
01.01	Abschnitt	F. und I.-Anlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
01.01.08.5	Dokumentenfach, Dokumentenfach, 19", 1 HE auf Teleskopschienen. Material: Stahlblech, pulverbeschichtet. . liefern und montieren.	1 St	EP	GP
01.01.08.6	19"-Telefon-Verteilerplatten RJ45, 1 HE 19"-Telefon-Verteilerplatten RJ45, 1 HE für die Aufnahme von RJ45-Anschlußsteckern mit folgenden Ausführungsmerkmalen: - 30 Steckerpositionen - vorbereitet zur Aufnahme von Kabel- und Erdungsbügeln - frontseitigem Siebdruck - rückseitig Erdungsbolzen M5 - bestückt mit 30 RJ45-Stecker 4adrig / 2 adrig belegen	2 St	EP	GP
01.01.08.7	19"-Verteilerplatten RJ45 als Patchfeld, Kat 6, Class E 19" 1 HE Global-Rangierfeld, Kategorie 6A, 24xRJ45/s Modulares Rangierfeld mit bis zu 24 geschirmten RJ45-Steckplätzen, installationsfreundlich durch "Snap-and-go"-Technik, mit komplettem Erdungssystem, mechanisch, abschließbar. Auswechselbare Bezeichnungstreifen, integrierter Kabelabfangträger, 19"-Befestigungsset, Beschriftungsfelder, Werkzeugfreies Ver- und Entriegelungssystem, Selbsttätige Erdkontaktierung über Federkontakte, halogenfreie Materialien, Mit 24 geschirmten RJ45-Anschlussmodulen der Kategorie 6A für den Aufbau von Übertragungskanälen der Klasse EA mit bis zu 4 Steckverbindungen gemäß ISO/IEC 11801 AMD 1:2008-04, EN 50173-1:2007/A1:2009, DIN-EN 50173-1:2007/A1:2009 und Klasse F auf 2 Adernpaaren, erfüllt die Kategorie 6A-Anforderungen der Normen ISO/IEC 11801:2002 AMD 2, EN 50173-1:2007 prAB:2009 E sowie Kategorie 6A nach ANSI/TIA/EIA-568-B.2-10 oder 568-C.2, re-embedded getestet nach IEC 60603-7-51 und 60512-27-100, interoperabel und rückwärtskompatibel zu Kategorie 5 und 6. Geeignet für 10GBase-T-Applikationen gemäß IEEE 802.3an bis 500 MHz und 100 m.			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

16	LV	Los 404 Schwachstrom		
01	Bereich	KG 450 Fernmelde- und Informationstechnische Anlagen		
01.01	Abschnitt	F. und I.-Anlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	<p>werkzeugfreie Beschaltung mit automatischem Schneiden des Drahtes von Installationskabeln AWG 24 ndash; AWG 22 (0,5 mm - 0,65 mm) und Litzenleiterkabeln AWG 26/7 - AWG 22/7.</p> <p>paarparallelen Anschluss ohne Auskreuzen der Paare inklusive 90deg;-Abgriff ohne Knicken des Kabels.</p> <p>Goldbeschichtete Bronzekontakte für >1000 Steckzyklen, IDC-Kontakte mit >20 Aufschaltzyklen, Übergangswiderstand <50 mOhm, Spannungsfestigkeit >1000 Veff.</p> <p>PoE/PoEplus-fähig, Schirmmaterial Bronze verzinnt,</p> <p>entsprechend Nutzerforderung beschriften, liefern und mit sämtlichem Zubehör einschl. Kleinteile</p> <p>liefern und montieren.</p>	2 St	EP	GP
01.01.08.8	LWL 19" Spleissbox 1HE 6 x LC Duplex			
	<p>LWL 19" Spleissbox 1HE 6 x LC Duplex</p> <p>19"- Spleiß- und Rangierbox 1 HE, Einbautiefe 230 mm, In 3 Stufen ausziehbar, untere Ebene komplett zur stressfreien Ablage der Bündelader-Arbeitsreserve nutzbar, Trotz Kabel-Festinstallation an der Rückseite ist die Spleißeinheit inkl. Frontblende aus dem Datenschrack durch Entriegelung herausnehmbar. Kabeleinführung seitlich mit Kabelbinder oder von hinten mit Kabelführung möglich, Patchkabelführung auf gleicher Höheneinheit vor die Box montierbar.</p> <p>Komplett bestückt mit: 1 Spleißkassetten zur Aufnahme von je 12 Spleißen 6 Kupplungen LC Duplex blau mit Laserschutz 1 Spleißaufnahme 12 12 Spleißschutz 1 Befestigungsmaterial</p> <p>Liefern und montieren.</p>	2 St	EP	GP
01.01.08.9	Absetzen LWL-Kabelende 12 Fasern			
	<p>Absetzen LWL-Kabelende 12 Fasern</p> <p>LWL-Kabelende absetzen und Fasern (9/125 µm) für Spleiß vorbereiten, sowie in Endspleißeinschub</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

16	LV	Los 404 Schwachstrom		
01	Bereich	KG 450 Fernmelde- und Informationstechnische Anlagen		
01.01	Abschnitt	F. und I.-Anlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	<p>einführen. Komplett einschließlich Klein- und Befestigungsmaterial.</p> <p>liefern und montieren.</p>	2 St	EP	GP
01.01.08.10	LWL-Faserpigtail mit Stecker SC 9/125 micro;m			
	<p>LWL-Faserpigtail mit Stecker E 2000</p> <p>LWL-Faser zum Anschluß absetzen und zur Montage vorbereiten, Faservorrat-Vorhaltung in Spleißbox für mehrmaliges Spleißen, einschließlich Befestigungszubehör, komplett liefern und montieren sowie Meßprotokoll.</p> <p>LWL-Faser: 9/125 µm Länge: 2 m Dämpfung: max. 0,4 dB Stecker: E 2000 APC 8°; Schrägschliff</p> <p>liefern und montieren.</p>	24 St	EP	GP
01.01.08.11	Fusions-Spleißverbindung			
	<p>Fusions-Spleißverbindung</p> <p>anfertigen durch Fusionsverfahren, Verschweißen der Faserenden unter Beachtung der glasfaser-spezifischen Parameter wie Schweißzeit- und -strom sowie Wiederanbringen eines Primary Coating mittels Sandwich-Spleißschutz, verbinden der Pigtailfasern mit den LWL-Stammkabelfasern.</p> <p>Komplett einschl. Werkzeugvorhaltung, Spleißgerätebeistellung und erforderlichen Materialien. Spleißdämpfung: max. 0,1 dB 850 nm Spleißdämpfung: max. 0,05 dB 1310 nm</p>	24 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

16	LV	Los 404 Schwachstrom		
01	Bereich	KG 450 Fernmelde- und Informationstechnische Anlagen		
01.01	Abschnitt	F. und I.-Anlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	<p>Vorbemerkung Installationsgeräte</p> <p>Bei den nachfolgenden Installationsgeräten ist jeweils für die Aufputz- und jeweils für die Unterputzgeräte ein einheitliches Programm eines Fabrikates zu verwenden. Alle Materialien sind schlag-, bruchfest, UV-beständig und halogenfrei.</p> <p>Unterputzgeräte (UP):</p> <ul style="list-style-type: none"> - mit glatter Oberflächen, - Farbe in alpinweiß ähnl. Ral 9010, - UP-Einsätze müssen mit Steckklemmen und bruch sicherem Sockel ausgerüstet sein, - Berührungsschutz nach DIN VDE 0620/05.92 muss ohne Abdeckung gewährleistet sein, - Taster sind mit separater N-Klemme zu liefern, <p>Aufputzgeräte (AP):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kunststoff Farbe weiß. <p>Alle Programme sind mit Beschriftungsträger auszustatten.</p> <p>Bei dem UP-Programm ist dieser unverlierbar mit dem Tragring verbunden und durch eingeschweißtes Sichtfenster im Rahmen abgedeckt auszuführen. Beim AP-Programm ist ein einheitliches Beschriftungsfeld für Schalter und Steckdosen vorzusehen. Die individuelle Beschriftung erfolgt mit einheitlicher Schrift und Zeichengröße. Eine zusätzliche großflächig ausgeleuchtete Funktionsbeschriftung über Sichtfenster ist einzukalkulieren. Erforderliches Kleinmaterial wie z.B. Geräte- Einbaudosen, Hohlwanddosen, Befestigungsschrauben, Kanaleinführung etc. sind in die Einheitspreise der Installationsgeräte einzurechnen. Für UP-Dosen ist die Kernbohrung mit einzukalkulieren. Das Installationsmaterial ist komplett mit allem erforderlichen Systemzubehör eingebaut im Baukörper und Leitungsanschluss, funktionsfertig anzubieten.</p>			
01.01.08.12	<p>Datenanschlußdose RJ45, doppelt, UP</p> <p>Datenanschlußdose RJ45, doppelt</p> <p>UP-Ausführung in Brüstungskanal, Trockenbauwand oder Bodenauslassdose mit Erdungskontakten im Schirmblech grossflächiger Schirmanschluss vom Schirmanschluss getrennte Zugentlastungsschelle, vollgeschirmte Moduleinsätze Buchsenausgang mit 45-Grad Steckrichtung LSA-Plusklemme,</p> <p>- Fortsetzung auf nächster Seite -</p>			
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

16	LV	Los 404 Schwachstrom		
01	Bereich	KG 450 Fernmelde- und Informationstechnische Anlagen		
01.01	Abschnitt	F. und I.-Anlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
	<p>Zentralplatte mit Beschriftungsfeld und Klarsichtfenster, Mit 2 geschirmten RJ45-Anschlussmodulen der Kategorie 6_A für den Aufbau von Übertragungskanälen der Klasse E_A mit bis zu 4 Steckverbindungen gemäß ISO/IEC 11801 AMD 1:2008-04, EN 50173-1:2007/A1:2009, DIN-EN 50173-1:2007/A1:2009 und Klasse F auf 2 Adernpaaren, erfüllt die Kategorie 6_A-Anforderungen der Normen ISO/IEC 11801:2002 AMD 2, EN 50173-1:2007 prAB:2009 E sowie Kategorie 6A nach ANSI/TIA/EIA-568-B.2-10 oder 568-C.2, re-embedded getestet nach IEC 60603-7-51 und 60512-27-100, interoperabel und rückwärtskompatibel zu Kategorie 5 und 6. Geeignet für 10GBase-T-Applikationen gemäß IEEE 802.3an bis 500 MHz und 100 m. werkzeugfreie Beschaltung Installationskabel AWG 24 ; AWG 22 (0,5 mm - 0,65 mm) und Litzenleiterkabeln AWG 26/7 - AWG 22/7 nutzbar. paarparallelen Anschluss ohne Auskreuzen der Paare inklusive 90°;-Abgriff ohne Knicken des Kabels. Goldbeschichtete Bronzekontakte für >1000 Steckzyklen, IDC-Kontakte mit >20 Aufschaltzyklen, Übergangswiderstand <50 mOhm, Spannungsfestigkeit >1000 Veff. PoE/PoEplus-fähig, Schirmmaterial Bronze verzinnt,</p> <p>liefern, montieren, beschalten und nach Vorgabe durch den AG beschriften</p>	17 St	EP	GP
01.01.08.13	<p>Datenanschlußdose RJ45, doppelt, AP</p> <p>Datenanschlußdose RJ45, doppelt</p> <p>AP-Ausführung auf Mauerwerk inkl. Gehäuse mit Erdungskontakten im Schirmblech grossflächiger Schirmanschluss vom Schirmanschluss getrennte Zugentlastungsschelle, vollgeschirmte Moduleinsätze Buchsenausgang mit 45-Grad Steckrichtung LSA-Plusklemme, Zentralplatte mit Beschriftungsfeld und Klarsichtfenster, Mit 2 geschirmten RJ45-Anschlussmodulen der Kategorie 6_A für den Aufbau von Übertragungskanälen der Klasse E_A mit bis zu 4 Steckverbindungen gemäß ISO/IEC 11801 AMD 1:2008-04, EN 50173-1:2007/A1:2009,</p> <p style="text-align: center;">- Fortsetzung auf nächster Seite -</p>			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

16	LV	Los 404 Schwachstrom		
01	Bereich	KG 450 Fernmelde- und Informationstechnische Anlagen		
01.01	Abschnitt	F. und I.-Anlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	<p>DIN-EN 50173-1:2007/A1:2009 und Klasse F auf 2 Aderpaaren, erfüllt die Kategorie 6_A-Anforderungen der Normen ISO/IEC 11801:2002 AMD 2, EN 50173-1:2007 prAB:2009 E sowie Kategorie 6A nach ANSI/TIA/EIA-568-B.2-10 oder 568-C.2, re-embedded getestet nach IEC 60603-7-51 und 60512-27-100, interoperabel und rückwärtskompatibel zu Kategorie 5 und 6. Geeignet für 10GBase-T-Applikationen gemäß IEEE 802.3an bis 500 MHz und 100 m. werkzeugfreie Beschaltung Installationskabel AWG 24 ; AWG 22 (0,5 mm - 0,65 mm) und Litzenleiterkabeln AWG 26/7 - AWG 22/7 nutzbar. paarparallelen Anschluss ohne Auskreuzen der Paare inklusive 90°;-Abgriff ohne Knicken des Kabels. Goldbeschichtete Bronzekontakte für >1000 Steckzyklen, IDC-Kontakte mit >20 Aufschaltzyklen, Übergangswiderstand <50 mOhm, Spannungsfestigkeit >1000 Veff. PoE/PoEplus-fähig, Schirmmaterial Bronze verzinnt,</p> <p>liefern, montieren, beschalten und nach Vorgabe durch den AG beschriften</p>	2 St	EP	GP
01.01.08.14	Beschriftung Datennetz			
	<p>Beschriftung Datennetz</p> <p>Bezeichnung aller Verteiler, aller passiven Netzwerk- verteilkomponenten, passiver Patchpanel, Spleißboxen, LWL-Kabel, Datenkabel und Datendosen nach Vorgabe der Universität Dresden. Die Bezeichnungen müssen bei - Patchpanel, Spleißboxen mit dauerhaft und selbstklebenden Bezeichnungsschildern, - Datendosen in den ausgeschriebenen Bezeichnungsfenstern - LWL-Kabel mit den ausgeschriebenen . Bezeichnungsfolien erfolgen</p> <p>Komplett liefern und montieren.</p>	1 psch		GP
	Messungen			
	Messungen			
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

16	LV	Los 404 Schwachstrom		
01	Bereich	KG 450 Fernmelde- und Informationstechnische Anlagen		
01.01	Abschnitt	F. und I.-Anlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	<p>2-Wege-Injection Messung eines Datenlinks nach</p> <p>Prüfung der CU-Verbindungen</p> <p>2-Wege-Injection Messung eines Datenlinks nach Norm für Kat. 6A ISO/IEC 11801 (2009)/ DIN 50173 (2010) Anwendungsklasse EA, mit grafischer Darstellung der Meßwerte bis 500 MHz, bestehend aus folgenden Messungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Attenuation (Dämpfung), - NEXT (Nahnebensprechen), - ACR (Attenuation-Crosstalk-Ratio), - Return Loss (Rückflußdämpfung), - ELFEXT (Gleichpegel-Fernnebensprechen), - PS-NEXT (Powersum-NEXT), - PS-ELFEXT (Powersum-ELFEXT), - PS-ACR (Powersum-ACR), - Länge mit einem protokollschreibenden MTDR (metallic-time-domaine-reflectometer) zwischen 6 und 150 m mit einer Genauigkeit von +/-15 cm sowie Prüfung Darstellung des Dämpfungsbudget auf: - Kurzschluß (Ader-Ader), - Unterbrechung (alle Adern), - Vertauschung (Ader-Ader, für alle Adern), <p>in Kupferdatenleitung.</p> <p>Das eingesetzte Meßgerät muß den Standard TIA TSB-67 erfüllen und eine direkte grafische Auswertung der Meßergebnisse erlauben.</p> <p>Das Meßprotokoll (einschl. grafischer Verlauf der Messung) ist für alle zu messenden Werte als DIN-A4-Ausdruck beizuheften und muß die folgenden Daten enthalten:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Name des Ausführenden, - Tag der Ausführung, - Tap des eingesetzten Meßgerätes und der eingesetzten Software, - Kabeltyp, - Ausbreitungsgeschwindigkeit, - Länge, - Quelle (Commundrant C), - Ziel (<Etage>.<Raum>.<Dose> bzw.<Commundrant C>), - Ausdruck der Meßergebnisse in Tabellenform, - Ausdruck der Grafiken der Klasse-E-Messung, der o. g. Meßwerte bis 500 MHz. <p>Es ist der Kalibrierungsnachweis für das eingesetzte Messgerät zu erbringen.</p> <p>Die gemessenen Daten müssen einmal, wie oben aufgeführt,</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

16	LV	Los 404 Schwachstrom		
01	Bereich	KG 450 Fernmelde- und Informationstechnische Anlagen		
01.01	Abschnitt	F. und I.-Anlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	<p>auf Papier und zusätzlich dreifach auf Datenträger (z. B. CD ROM) erstellt und den Revisionsunterlagen beigelegt werden. Ist die Darstellung der gespeicherten Daten beim AG nicht mit allgemein üblicher Standard-Software wie Textverarbeitung oder Tabellenkalkulation möglich, ist den Daten ein entsprechendes lizenzfrei Programmmodul zur Darstellung der Daten beizufügen.</p>			
01.01.08.15	2-Wege-Injection Messung eines Datenlinks nach			
	<p>Prüfung der CU-Verbindungsstrecken</p> <p>entsprechend den vorgenannten Anforderungen einschließlich aller Nebenarbeiten und Protokollierung, je Port</p>	24 St	EP	GP
01.01.08.16	Prüfung der LWL-Verbindungsstrecken Monomode			
	<p>Prüfung der LWL-Verbindungsstrecken Monomode</p> <p>Prüfung wie vor aber Monomodemessung</p> <p>mit folgenden Randbedingungen</p> <p>Bei Single-Mode-Fasern muß hierbei in den Wellenlängen 1310 nm und 1550 nm gemessen werden. Die verwendete Impulsdauer darf max. 100 ns betragen.</p> <p>Um genaue Meßwerte zu erhalten, darf die Mindeststrecke von 1000 m Vorlauf- und 1000 m Rücklauf faser nicht unterschritten werden.</p> <p>Die Auflösung ist so zu wählen, daß die Ortsauflösung kleiner gleich 1 m beträgt. Die Impulsdauer ist darauf anzustimmen.</p> <p>Prüfung der Glasfaser-Verbindungsstrecken bei Monomodefaser entsprechend den vor genannten Anforderungen einschließlich aller Nebenarbeiten und Protokollierung, je Faser</p>	12 St	EP	GP
Summe Abschnitt 01.01.08				
			KG 457 Übertragungsnetze , Netto:	.....

Leistungsverzeichnis

16	LV	Los 404 Schwachstrom		
01	Bereich	KG 450 Fernmelde- und Informationstechnische Anlagen		
01.01	Abschnitt	F. und I.-Anlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Summe Abschnitt 01.01				
		F. und I.-Anlagen, Netto:	.....
		zzgl. MwSt. (19,0 %):	.....
		Gesamtsumme, Brutto:	.....
01.02 Abschnitt F. und I.-Anlagen Sonstiges				
01.02.01 Abschnitt Gerüste				
	Gerüste			
	Gerüste			
01.02.01.1	Aufbau Abbau fahrbare Arbeitsbühne 4Wo 1,5kN/m2 H 8m			
	Aufbauen, Abbauen fahrbare Arbeitsbühne DIN EN 1004, einschl. Grundeinsatzzeit (4 Wochen), Gruppe 2 (1,5 kN/m2), Höhe der obersten Gerüstlage bis 8 m, im Gebäude.			
		2 St	EP	GP
01.02.01.2	Vorhaltung			
	Vorhaltung vorg. fahrbare Arbeitsbühne für 1 Woche			
		4 St	EP	GP
	Schutzabdeckungen			
	Schutzabdeckungen			
01.02.01.3	Schutzabdeckung Bodenbelag			
	Schutzabdeckung Bodenbelag			
	Malervlies OSB-Platten, 15 mm			
	Schutzabdeckung Bodenbelag gegen Verschmutzung und Beschädigung, verschiebesicher zur Belastung mit Rollgerüst, bestehend aus Malervlies und OSB-Platten oder gleichwertig, keine Befestigungen im Boden!			
	einschließlich Vorhaltung und Rücknahme			
- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

16	LV	Los 404 Schwachstrom		
01	Bereich	KG 450 Fernmelde- und Informationstechnische Anlagen		
01.02	Abschnitt	F. und I.-Anlagen Sonstiges		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	Vorhaltdauer 4 Wochen			
	Dicke: mind. 15 mm			
	Untergrund: Hallensportbodenbelag			
		50 m²	EP	GP
01.02.01.4	Umsetzen Schutzabdeckung Bodenbelag			
	Umsetzen Schutzabdeckung Bodenbelag			
	Malervlies OSB-Platten, 15 mm			
	Umsetzen der Schutzabdeckung der Vorposition			
		375 m²	EP	GP
Summe Abschnitt 01.02.01			Gerüste , Netto:	.....
01.02.02	Abschnitt Dienstleistungen und Revisionsunterlagen			
01.02.02.1	zusätzliche Einweisung			
	Zusätzliche Einweisung der Nutzer in die Schwachstromtechnische Anlage als über die Forderungen der gültigen VOB hinausgehende zusätzliche Leistung. Erstellen eines Einweisungsprotokoll. Die Einweisung muß der Auftragnehmer sich vom Nutzer/ Betreiber bzw. dessen Vertreter schriftlich bestätigen lassen. Geeignetes Einweisungspersonal ist vom Auftragnehmer zur Verfügung zu stellen. Anzahl der Einzuweisenden: bis 4 Personen Dauer der Einweisung: bis 2 Stunden			
		1 Psch		GP
01.02.02.2	Revisionsunterlagen			
	Bei Fertigstellung der Gesamtanlage, spätestens jedoch bei Abnahme seiner Leistungen, hat der Auftragnehmer die Revisionsunterlagen an den Auftraggeber zu übergeben.			
	Die Dokumentation hat gemäß der Mustervorlage des SVA (Anlage zur Vergabe) 1x Papier und 1x digital zu erfolgen. anzufertigen, liefern und zu übergeben.			
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

16	LV	Los 404 Schwachstrom		
01	Bereich	KG 450 Fernmelde- und Informationstechnische Anlagen		
01.02	Abschnitt	F. und I.-Anlagen Sonstiges		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
		1 Psch		GP
Summe Abschnitt 01.02.02				
		Dienstleistungen und Revisionsunterlagen , Netto:		.....
Summe Abschnitt 01.02				
		F. und I.-Anlagen Sonstiges , Netto:		.....
		zzgl. MwSt. (19,0 %):		.....
		Gesamtsumme, Brutto:		.....
Summe Bereich 01				
		KG 450 Fernmelde- und Informationstechnische Anlagen , Netto:		.....
		zzgl. MwSt. (19,0 %):		.....
		Gesamtsumme, Brutto:		.....

LV-Zusammenfassung

BSZ für Agrarwirtschaft und Ernährung (220202)

16 LV Los 404 Schwachstrom				
Nr.	Bezeichnung		Seite	Gesamt in EUR
01	Bereich	KG 450 Fernmelde- und Informationstechnische Anlag...	8	.....
01.01	Abschnitt	F. und I.-Anlagen	11	.....
01.01.01	Abschnitt	KG 451 Kommunikationsanlagen	11	.....
01.01.02	Abschnitt	KG 451 Schwachstrominstallationen	12	.....
01.01.03	Abschnitt	KG 452 Such- und Signalanlagen	33	.....
01.01.04	Abschnitt	KG 453 Zeitdienstanlagen	38	.....
01.01.05	Abschnitt	KG 454 Elektroakustische Anlagen	43	.....
01.01.06	Abschnitt	KG 456 Gefahrenmelde- und Alarmanlagen	72	.....
01.01.07	Abschnitt	KG 456 Gefahrenmelde- und Alarmanlagen	89	.....
01.01.08	Abschnitt	KG 457 Übertragungsnetze	98	.....
01.02	Abschnitt	F. und I.-Anlagen Sonstiges	109	.....
01.02.01	Abschnitt	Gerüste	109	.....
01.02.02	Abschnitt	Dienstleistungen und Revisionsunterlagen	110	.....
Summe LV 16 Los 404 Schwachstrom				
		Angebotssumme, Netto:	EUR	.....
		zzgl. MwSt. (19,0 %):	EUR	.....
		<u>Angebotssumme, Brutto:</u>	EUR	<u>.....</u>