

Leistungsverzeichnis

Leistungsbeschreibung

Projekt

1110

Ardeyschule Bestand

Bauvorhaben

GGs Ardeyschule

Bestandsgebäude

Leistung (LV)

01

Ardeyschule Bestand ENS

Ausführungsbeginn

siehe Vergabeunterlagen

Ausführungsende

siehe Vergabeunterlagen

Angebotsaufforderung

Abgabetermin

siehe Vergabeunterlagen

Abgabezeit

siehe Vergabeunterlagen

Abgabeort

Zuschlagsfrist

siehe Vergabeunterlagen

MwSt.

19,00 %

Währung

EUR

Seiten ohne Anlage(n)

Seiten: 39

Leistungsverzeichnis öffentliche Ausschreibung KLEVE

Inhaltsverzeichnis

Ardeyschule Bestand (1110)

01	LV	Ardeyschule Bestand ENS	
Nr.		Bezeichnung	Seite
		Deckblatt des Leistungsverzeichnisses	1
00	Titel	Allgemein	3
02	Titel	ENS	9
02.00	Bereich	Allgemein	10
02.01	Bereich	Zentrale	12
02.02	Bereich	Leitungen	24
02.03	Bereich	Verlegung	28
02.04	Bereich	Dienstleistungen	31
02.05	Bereich	Wartung	35
		Zusammenfassung der Gliederungspunkte	39

Leistungsverzeichnis

Leistung (Titel)

00

Allgemein

Leistungsverzeichnis

Ardeyschule Bestand (1110)

01	LV	Ardeyschule Bestand ENS		
00	Titel	Allgemein		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Baubeschreibung Die Immobilienwirtschaft der Stadt Essen beabsichtigt Ende 2026 - Anfang 2027 an dem Standort Ardeyschule eine Erweiterung. Die Schule wird um einen Erweiterungsbau erweitert. Für den Ausbau ist ein anderes Unternehmen als GÜ beauftragt. Der Bestand wird die ENS auf Stand gebracht. Die Zentralen stehen im Erweiterungsbau. Die Geschosshöhen liegen zwischen 3,0 m-3,5 m Parkmöglichkeiten zum Be- und Entladen sind in Abstimmung auf dem Schulhof möglich. Für die Befestigung von Baugruppen oder sonstigen Maßnahmen ist mit Beton, Mauerwerk, Gipskarton zu rechnen. Da im Schulgebäude mit Schadstoffen zu rechnen ist, muss bei Bohrlöchern vorher abgestimmt sein, ob das BT 30-Verfahren nach TRGS 519 angewendet wird. Eine entsprechende Zertifizierung ist erforderlich und zum Angebot nachzuweisen. Ausführungszeiten sind in Abstimmung mit der Immo, FB40 , Fachplaner, Schulleitung und Hausmeister abzustimmen. Die Arbeiten sind so zu planen und auszuführen, dass eine möglichst geringe Belastung der Nutzer gewährleistet ist. Elektroakustische Anlage Im Bestand ist eine ELA-Anlage vorhanden. Diese wird durch eine neue Zentrale im Erweiterungsbau ersetzt. Die alte Zentrale zum E30 Rangierverteiler umgerüstet. Die komplette Schule hat keine Aufschaltung zur Feuerwehr und nur einen Hausalarm. Die vorhandenen Lautsprecher werden auf Funktion getestet. Kalkulationshinweis Alle Positionen verstehen sich einschließlich Lieferung frei Verwendungsstelle sowie betriebsfertiger Montage einschließlich allem dazugehörigen systembedingten Zubehör, wie Klein-, Isolier- und Befestigungsmaterial. Allgemeines Der Bieter hat alle Materialien mit in die Einheitspreise einzukalkulieren, die zur einwandfreien, technischen Funktion der gesamten Anlage notwendig sind, auch wenn sie im LV nicht besonders erwähnt wurden. Die Abnahmen sind entsprechend des Baufortschrittes (baubegleitend) - Fortsetzung auf nächster Seite -			

Leistungsverzeichnis

Ardeyschule Bestand (1110)

01	LV	Ardeyschule Bestand ENS		
00	Titel	Allgemein		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	durchzuführen. Die Kosten sind in die Einheitspreise einzukalkulieren. Der Bieter verpflichtet sich, vollständige Informationen über die vorgesehenen Leistungen anhand der Unterlagen des Planers einzuholen. Mit den im LV enthaltenen Angaben über Bauart, Bauteile, Baustoffe und Abmessungen gelten auch der Herstellungsvorgang und -ablauf bis zur fertigen Leistung, unter Zugrundelegung der anerkannten Regeln der Technik und der gesetzlichen und behördlichen Vorschriften als beschrieben. Alle Leistungen umfassen auch die Lieferung der dazugehörigen Stoffe und Bauteile, einschließlich Abladen und Lagern auf der Baustelle, wenn im LV nichts anderes beschrieben ist. Die Ausführung aller Leistungen erfolgt nach den gültigen Vorschriften, Richtlinien, DIN Normen und Gesetzesvorgaben. Die Inbetriebnahme der Elektroanlage hat auf Anweisung der Fachbauleitung ggfs. in mehreren Teilschritten zu erfolgen und ist kostenneutral. Einweisungen haben in Abstimmung mit der Bauleitung und dem Betriebspersonal mindestens einmal zu erfolgen. Bei Bedarf und Erfordernis sind bis zu drei Einweisungen in den Kosten enthalten. Koordination Auf die terminliche und fachliche Koordinationspflicht, der im Leistungsverzeichnis beschriebenen Leistungen mit den bauseitigen Gewerken sowie der Bauleitung, wird hiermit hingewiesen und wird nicht gesondert vergütet. Bauleitung Teilnahme an regelmäßigen Besprechungen und Begehungen zur Übersicht über den Projektstand. Sachverständigenabnahme-/Begleitung Die Leistung umfasst die technische Klärung mit dem Sachverständigen, dem Ausschreibenden und dem Auftragnehmer bei einem gemeinsamen Ortstermin mit anschließender Freigabe der Planungsunterlagen vor Montagebeginn sowie der Prüfung der Anlage nach Fertigstellung, vor Übergabe des Gebäudes an den Nutzer, einschließlich Prüfbericht aus dem hervorgeht, dass die Anlage gemäß den Auflagen des Bauscheines mängelfrei ist. Evtl. erforderliche Nachprüfungen, die der Auftragnehmer zu vertreten hat, werden nicht besonders vergütet. Weitere Kosten, wie Reisekosten, Kosten für die Berichterstattung und den Einsatz von Meßgeräten sowie Hilfeleistung durch den Auftragnehmer sind enthalten. Vorbeschriebene Leistungen sind in die EP's einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet.			

Leistungsverzeichnis

Ardeyschule Bestand (1110)

01	LV	Ardeyschule Bestand ENS		
00	Titel	Allgemein		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Schnittstellen Schnittstellen - Lieferung und Anschluss Komponenten im Bestand durch den AN - Ausbau ELA-Zentrale (im Neubau) durch den AN - Lieferung von Komponenten für Neubau durch den AN - Lieferung und Montage 100V Verstärker GÜ - Montage der Komponenten inkl Verkabelung im Neubau durch den GU - Gemeinsame Inbetriebnahme Ausführungszeiten Die Arbeiten sind nach Rücksprache mit dem Auftraggeber möglichst in betriebsfreien Zeiten zu erfolgen. Die verbindlichen Termine sind der Vergabeakte zu entnehmen Normen Für das Gewerk Elektro sind die nachfolgenden Vorschriften in der neuesten Fassung einzuhalten. Starkstromtechnik • DIN VDE 0100-100 – Errichten von Niederspannungsanlagen Teil 1 • DIN EN 61082-1 VDE 0040-1– Dokumente der Elektrotechnik Teil 1: Regeln • DIN EN 60617/IEC 60617 – Graphische Symbole für Schaltpläne – Teil 2: Symbolelemente, Kennzeichen und andere Schaltzeichen für allgemeine Anwendungen • DIN EN 61000-1-2 – Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) NS-Installation • DIN VDE 0100-410 – Errichten von Niederspannungsanlagen Teil 4-41: Schutzmaßnahmen – Schutz gegen elektrischen Schlag • DIN VDE 0100-520 – Errichten von Niederspannungsanlagen • DIN VDE 0100-540 – Errichten von Niederspannungsanlagen • DIN 4102-1 – Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen Beleuchtung • DIN EN 12464-1 – Licht und Beleuchtung – Beleuchtung von Arbeitsstätten • DIN EN 12464-2 – Licht und Beleuchtung – Beleuchtung von Arbeitsstätten • ASR A3.4 – Beleuchtung und Sichtverbindung - Fortsetzung auf nächster Seite -			

Leistungsverzeichnis

Ardeyschule Bestand (1110)

01	LV	Ardeyschule Bestand ENS		
00	Titel	Allgemein		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	- DIN EN 1838 – Angewandte Lichttechnik – Notbeleuchtung Sprachalarmanlagen / Elektroakustische Notfallwarnsysteme - DIN EN 50849 VDE 0828-1 – Elektroakustische Notfallwarnsysteme - DIN VDE 0833-4 VDE 0833-4 – Gefahrenmeldeanlagen für Brand, Einbruch und Überfall - DIN EN 54-18 – Brandmeldeanlagen – Teil 18: Eingangs-/Ausgangsgeräte - DIN EN 54-24 – Brandmeldeanlagen – Teil 24: Komponenten für Sprachalarmierungssysteme – Lautsprecher - DIN 14675-1 – Brandmeldeanlagen – Teil 1: Aufbau und Betrieb Diese Aufzählung ist nicht abschließend und erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Grundsätzlich gelten die allgemein anerkannten Regeln der Technik (a.a.R.d.T.). Hinweis Elektroinstallation Alle Positionen verstehen sich: - einschließlich Lieferung frei Verwendungsstelle - einschließlich betriebsfertiger Montage - einschließlich allem dazugehörigen systembedingten Zubehör, wie Klein-, Isolier- und Befestigungsmaterial Leitungsnetz Alle Leitungen sind sauber waagerecht, senkrecht und rechtwinklig zum Gebäude zu verlegen, im Handbereich sind sie gegen mechanische Beschädigung zu schützen. Für das Energienetz ist ein durchgängiges Netz mit Überstromschutzeinrichtung und getrenntem Neutralleiter im gesamten Netz (TN-S-Netz) aufzubauen. Stark- und Schwachstromleitungen sind getrennt voneinander zu verlegen. Bei der Verlegung sind alle einschlägigen Vorschriften des Verbandes der Elektrotechnik (VDE) und Herstellervorschriften insbesondere betreffend Strombelastbarkeit, Umgebungsbedingung und Biegeradien zu beachten. In Funktionserhalt zu verlegende Leitungen sind ausschließlich mit zugelassenem Befestigungsmaterial zu verbauen. Zulassungsbescheide sind vorzulegen. Kabelanlagen mit Funktionserhalt sind entsprechend DIN 4102-12 mit einem Schild dauerhaft zu kennzeichnen. - Fortsetzung auf nächster Seite -			

Leistungsverzeichnis

Ardeyschule Bestand (1110)

01	LV	Ardeyschule Bestand ENS		
00	Titel	Allgemein		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Es sind grundsätzlich ausschließlich Materialien und Geräte mit CE-Kennzeichnung und gemäß Fabrikatliste einzusetzen. Sämtliche Teile sind rechtzeitig vor Einbau durch den Bauherrn zu bemustern und freizugeben.			
Nur Textinformation - Titel 00				
Allgemein				

Leistungsverzeichnis

Leistung (Titel)

02

ENS

Leistungsverzeichnis

Leistung (Bereich)

02.00

Allgemein

Leistungsverzeichnis

Ardeyschule Bestand (1110)

01	LV	Ardeyschule Bestand ENS		
02	Titel	ENS		
02.00	Bereich	Allgemein		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Hinweis Verbindlichkeit: Von der Immobilienwirtschaft der Stadt Essen wurde verbindlich festgelegt, dass nur folgende Hersteller für das Angebot zugelassen werden: RCS-Audio SIMAX VARIODYN Regelwerke: Es sind die anerkannten Regeln der Technik zu beachten, insbesondere die DIN VDE 0828-1, DIN EN 60849, DIN VDE 0833 sowie die EN54. Revisionsunterlagen: Die Revisionsunterlagen sind gemäß Leistungsverzeichnis zu erstellen und dem Auftraggeber unaufgefordert zu übergeben. Abnahme: Die förmliche Abnahme der Gesamtleistung gemäß VOB erfolgt nur, wenn die Anlage vollständig geliefert, montiert und in Betrieb genommen wurde sowie alle Revisionsunterlagen, Bedienungs- und Wartungsanweisungen beigebracht und die Einweisung durchgeführt wurde. Der VOB-Abnahme muss eine mängelfreie Sachverständigenabnahme vorausgehen. Mängel: Werden bei der VOB-Abnahme der Anlage Mängel festgestellt, die auf unsachgemäße Lieferung, Montage oder Werksmontage zurückzuführen sind, ist der Auftragnehmer verpflichtet, die Mängel auf eigene Kosten zu beseitigen. Dadurch entstehende Folgekosten gehen ebenfalls zu Lasten des Auftragnehmers. Abrechnung und Aufmaß: Die Abrechnung erfolgt nach tatsächlich verbauten Massen. Zur Abrechnung wird ein VOB-konformes Aufmaß zeitnah erstellt und dem Auftraggeber vorgelegt.			
Nur Textinformation - Bereich 02.00				
Allgemein				

Leistungsverzeichnis

Leistung (Bereich)

02.01

Zentrale

Leistungsverzeichnis

Ardeyschule Bestand (1110)

01	LV	Ardeyschule Bestand ENS		
02	Titel	ENS		
02.01	Bereich	Zentrale		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Vortext Für die Sprachalarmzentrale SAZ / das Elektroakustische Notfallwarnsystem muss ein Zertifikat einer unabhängigen Prüfkommision nach DIN EN 60849/DIN VDE 0828, EN 50849, DIN VDE 0833-4, sowie insbesondere EN 54-16 vorliegen. Hersteller: '.....' SAZ: Zertifikat Nr.: '.....' Zertifizierungsstelle + Akkreditierungsnummer: '.....' Energieversorgung: Zertifikat Nr.: '.....' Zertifizierungsstelle + Akkreditierungsnummer: '.....' Es ist ein zu 100% funktionsfähiges und normgerechtes Elektroakustisches Notfallwarnsystem anzubieten, auch wenn der Text des Leistungsverzeichnisses nicht alle Einzelteile detailliert abfragt. Die Kosten hierfür sind in die EP's einzurechnen. Nachträge aufgrund fehlender Bauteile werden nicht akzeptiert. Mindestens folgende Systemkomponenten müssen als Einzelkomponenten ausgeführt werden: - Sprachalarmierungszentrale - Leistungsverstärker (kein Kombiverstärker zusammen mit dem Havarieverstärker) - Leistungsverstärker als Havarieverstärker - Notstromversorgungseinheit Der Mischbetrieb von Einzel-Linien und AB-Linien muss möglich sein. Alle Linien und sonstige Anschlußmöglichkeiten sind auf Klemmleisten auf der Gestellschrank-Rückwand auszuführen. Die Ausgangsleistung muss insgesamt mindestens 500 Watt betragen. Die Zentrale muss über einen separaten Havarieverstärker verfügen, der mindestens die Ausgangsleistung des leistungsstärksten Verstärkers besitzt. Die Notstrompufferung muss für 30 Stunden im Standbymodus ohne Signal und danach nochmals für 30 Minuten mit 100% der Nennausgangsspannung ausgelegt sein. Es ist eine entsprechende Berechnung vorzulegen. Der Sprachspeicher muss über eine zyklische Überprüfung der Audiodaten verfügen. Aufgetretene Fehler sind in einer Protokolleinheit als Fehlerprotokoll zu protokollieren. Alle eventuellen Zugangscodes zu allen Systemkomponenten müssen dem Auftraggeber schriftlich zur Verfügung gestellt werden. Die Anlage muss über ein Amokalarmmodul verfügen, sowie die			
		- Fortsetzung auf nächster Seite -		
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

Ardeyschule Bestand (1110)

01	LV	Ardeyschule Bestand ENS		
02	Titel	ENS		
02.01	Bereich	Zentrale		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Möglichkeit einer Priorisierung verschiedener Alarmrufe erfüllen. In der Anlage muss ein Tastenfeld mit mindestens 16 frei programmierbaren Tasten integriert sein, welches die Möglichkeit bietet, u.a. die folgenden Funktionen vornehmen zu können: - Feriensaltung zum Abschalten des Pausengongs in Ferienzeiten - Alarmauslösung und Rückstellung sowie eine manuelle Gongauslösung - Reguläre Auslösung des Pausengongs mit Regenspauenzeichen - Anwahl und Aktivierung von Lautsprecherkreisen - Anwahl und Aktivierung von Lautsprecherzonen - einstellbare Abiturfunktion: Hierbei werden die von Prüfungen betroffenen Bereiche sowohl von Durchsagen als auch vom Pausengong deaktiviert. Ein ausgelöster Evakuierungsalarm oder Durchsagen seitens der Feuerwehrsprechstelle müssen in diese Bereiche jedoch mit höchster Priorität übertragen werden können. Kalkulationshinweis Elektroakustische Anlage Im Bestand ist eine ELA-Anlage vorhanden. Diese wird durch eine neue Zentrale im Erweiterungsbau ersetzt. Die alte Zentrale wird als Rangierverteiler umgenutzt. Die komplette Schule hat keine Aufschaltung zur Feuerwehr und nur einen Hausalarm. Die vorhandenen Lautsprecher werden auf Funktion getestet. Die neue Anlage wird um den Verstärker (Lieferung GU) erweitert. Die Bestandsanlage wird mit neuer Technik im Neugebäude "1 zu 1" mit Leistung und Linienanzahl wieder aufgebaut. Für die Sprachalarmzentrale SAZ / das Elektroakustische Notfallwarnsystem muss ein Zertifikat einer unabhängigen Prüfkommision nach DIN EN 60849/DIN VDE 0828, EN 50849, DIN VDE 0833-4, sowie insbesondere EN 54-16 vorliegen. Hersteller: '.....' SAZ: Zertifikat Nr: '.....' Zertifizierungsstelle + Akkreditierungsnummer:.. '.....'			Übertrag:
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Ardeyschule Bestand (1110)

01	LV	Ardeyschule Bestand ENS			
02	Titel	ENS			
02.01	Bereich	Zentrale			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)	
	Energieversorgung: Zertifikat Nr.: '.....' Zertifizierungsstelle + Akkreditierungsnummer: '.....' Zentralenzubehör			Übertrag:	
02.01.1	Drehrahmengestellschrank 19" Drehrahmengestellschrank 40HE 19", Lastrolle, Glasfronttür, Dachlüfter, zur Aufnahme der nachfolgenden Komponenten, fertig vormontiert und geprüft, inklusive Netzverteilung, Potentialausgleichsschiene und allem benötigten Kleinmaterial. Liefern und montieren inklusive Klein- und Befestigungsmaterial.	1 St	EP	GP	
02.01.2	Werksplanung und Gestellschrankmontage Montagekosten für die Konfektionierung des Gestellschranks in der Werkstatt, sowie die Werksplanung der ENS-Zentrale	1 St	EP	GP	
02.01.3	Rackschublade Rackschublade 19", umseitig geschlossen, zur Ablage des Betriebsbuches und der Revisionsunterlagen im Zentralenschrank. Bauform: 19" Farbe: passend zu den System-Komponenten liefern, und montieren. inklusive Klein- und Befestigungsmaterial	1 St	EP	GP	
02.01.4	Baugruppenträger Baugruppenträger 19"-Einbaurahmen zur Aufnahme von Modulen im Europakartenformat. Abmessungen: 3 HE / 84 TE Liefern, montieren und betriebsfähig installieren. Inkl. Klein- und Befestigungsmaterial	1 St	EP	GP	
				Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

Ardeyschule Bestand (1110)

01	LV	Ardeyschule Bestand ENS			
02	Titel	ENS			
02.01	Bereich	Zentrale			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)	
				Übertrag:	
02.01.5	Frontplattensatz Frontplattensatz zum Verschliessen von freien Gestellschrank- und Baugruppenträgermontageplätzen. Farbe: passend zu den System-Komponenten Liefern, montieren und betriebsfähig installieren. Inkl. Klein- und Befestigungsmaterial	1 St	EP	GP	
	Zentrale Die Zentrale ist als zusammenhängende Einheit zu sehen. Alle Komponenten sind von einem Hersteller einzusetzen.				
02.01.6	Havarieumschaltseinheit Havarieumschaltseinheit zur Überwachung und Umschaltung von bis zu 16 Endstufenkanälen auf bis zu 2 Havariekanäle, Abhöreinheit für bis zu 10 Endstufenkanäle, vier symmetrische Audioeingänge mit BUS-LINK Buchse, Audiorouting im Verhältnis 4/8 auf 1/2 frei parametrierbar, einfacher Anschluss der Endstufen über standart RJ45 Patchkabel (z.B. CAT5), mind. 4 Optokoppler-Eingänge, mind. 4 Optokoppler-Ausgänge, RJ45 System-Datenbusanschluß, 9pol. Sub-D RS232 PC-Anschlußbuchse, frontseitige Anzeigen per LED für Spannungsversorgung / Betriebsbereit, Standbymodus aktiviert, Sammelfehlermeldeanzeige, Datenverbindung zur Zentraleinheit aktiv, Endstufen betriebsbereit, Endstufen Fehler, frontseitige Tasten zur Auswahl des angewählten Monitoreinganges der angeschlossenen Endstufen. Dynamisches präsentgesteuertes Audiorouting. NF-Eingänge: mind. 4 Stck. auf RJ12-Buchse, sym.10 kOhm, Digitale-Eingänge: mind. 4 Stck. über Kontaktblock Endstufen-Ausgänge: mind. 10 Stck. auf RJ45-Buchse Dig.-Fehler-Ausgänge: mind. 4 über Kontaktblock OC 80 mA Sammelfehler-Ausgang: mind.1 Relaisausgang FTS 100V/1A Schnittstellen: mind. 2 Stck. RS-485 auf RJ45-Buchse, mind. 1 Stck. RS-232 auf 9 pol. D-Sub-Buchse Ausführung: 19"	1 St	EP	GP	
				Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

Ardeyschule Bestand (1110)

01	LV	Ardeyschule Bestand ENS		
02	Titel	ENS		
02.01	Bereich	Zentrale		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
02.01.7	Anzeige- und Eingabeeinheit Anzeige- und Eingabeeinheit, Display mit mind. 20 Zeichen und 4 Zeilen, frontseitig 8 frei konfigurierbare Tasten, programmierbar per Windows-Software. Versorgungsspannung: 24VDC Ausführung: 19"	1 St	EP	GP
02.01.8	Funkempfänger DCF77 Funkempfänger DCF77 zum Anschluß an eine Protokolleinheit oder Nebenuhrenlinientreiber. Der Parallelbetrieb an beiden Baugruppen muss möglich sein.	1 St	EP	GP
02.01.9	Anschlussmodul für mind. 3 Sprechstellen Adaptionsplatine von mind. 6 Sprechstellenwegen von der Gebäudeinstallation auf die ENS-Zentrale. Sprechstellenweg mit Schmelzsicherung gegen Kurzschluss abgesichert. LED als Anzeige für kurzschlussfreien Leitungsweg und angeschlossene Sprechstelle. Betriebsspannung: 24VDC ZERTIFIZIERT NACH EN54-16	1 St	EP	GP
02.01.10	Digitale Sprechstelle Digitale Sprechstelle mit mind. 18 Tasten mit Schwanenhalsmikrofon und Kapselüberwachung. 18 freiprogrammierbare Tasten, Sprechstelle, NF-Ausgang: 0dB sym. Ansteuerung über RS-485 Schnittstelle, inkl. Tastenbeschriftung. Versorgungsspannung: 24VDC Anschluß: 8 pol. Modularstecker	1 St	EP	GP
02.01.11	Leistungsverstärker mind. 500W Class-D Leistungsverstärker, kurzschlussicher, hoher Wirkungsgrad > 90% Ausgänge: 70 / 100V / 4 Ohm Leistung: 500 W bei 230 VAC und 24 VDC!! Interne Fehlerüberwachung sämtlicher Leistungsparameter, prozessorgesteuerte und temperaturgeführte Lüfterkühlung, Erdschluß- und interne Fehlerüberwachung, Netzeinschaltverzögerung, Automatische 24 VDC			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Ardeyschule Bestand (1110)

01	LV	Ardeyschule Bestand ENS		
02	Titel	ENS		
02.01	Bereich	Zentrale		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag: Notstromumschaltung, Notstrombetrieb mit "Stand by" Funktion. Die Gesamtleistung kann auch durch den Einsatz von mehreren Verstärkern mit geringer Nenn-Leistung realisiert werden. Der Havarie-Verstärker muss mind. die Nenn-Ausgangsleistung des leistungsstärksten Verstärkers besitzen. Jeder Leistungsverstärker ist zwingend als Einzelverstärker auszuführen !!! ----- Ein 2 x 500 W Kombiverstärker wird nicht zugelassen. Versorgungsspannung: 230VAC / 24VDC Ausführung: 19" ZERTIFIZIERT NACH EN54-16			
		1 St	EP	GP
02.01.12	Leistungsverstärker als Havarieverstärker Class-D Leistungsverstärker, kurzschlussicher, hoher Wirkungsgrad > 90% Ausgänge: 70 / 100 V / 4 Ohm Leistung: mind. 500 W bei 230 V AC und 24 V DC Interne Fehlerüberwachung sämtlicher Leistungsparameter, prozessorgesteuerte und temperaturgeführte Lüfterkühlung, Erdschluss- und interne Fehlerüberwachung, Netzeinschaltverzögerung, automatische 24 VDC Notstromum Versorgungsspannung: 230 V AC / 24 V DC Ausführung: 19" Zertifiziert nach EN54-16			
		1 St	EP	GP
02.01.13	Einheit zur Linien- und Systemüberwachung Linien- und Systemüberwachungsschalteneinheit zur Überwachung von Lautsprecherlinien auf Kurzschluss, Erdschluss, Leitungsunterbrechung und Impedanzabweichung, maximale Impedanzabweichung bis Fehlermeldung im Bereich + /- 5% in 5%-Schritten einstellbar, zyklische Impedanzmessung der angeschlossenen Lautsprecherlinien in über Software einstellbaren Zeitintervallen oder über ext. Startimpuls, EOL-Überwachung als nicht hörbare kontinuierliche Linienüberwachung mittels EOL möglich. Lautsprecherlinien mit einem Erdschluss- oder Kurzschlussfehler werden über ein Relais vom Leitungsnetz getrennt. Für 16 x 100V Linien Statusausgang wenn Messung läuft, zur Überbrückung eventueller Lautstärkesteller, Eingang zur			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Ardeyschule Bestand (1110)

01	LV	Ardeyschule Bestand ENS			
02	Titel	ENS			
02.01	Bereich	Zentrale			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)	
	Übertrag:				
	Unterbrechung der Messung bei Pflichtruf, Pilottonüberwachung für das ENS und die Lautsprecherlinien, Linienausgangsschaltfeld.				
	Versorgungsspannung: 24 VDC Ausführung: 19"				
		2 St	EP	GP	
02.01.14	Digitales Telefonanschluss-Modul				
	Digitales Telefonanschlussmodul zur Anbindung einer Telefonzentrale an die Sprachalarmierungszentrale. Durchsagen in ausgewählte Beschallungszonen per tonwahlfähigem Telefon. Zugangsberechtigungscodes als Schutz vor unberechtigten oder versehentlichen Durchsagen.				
	Mind. 2 digitale Steuereingänge, sowie 8 digitale Ausgänge. Power- und Verbindungsanzeige auf der Frontplatte.				
		1 St	EP	GP	
02.01.15	Multi I/O Slave Modul				
	Ein-/Ausgabe Erweiterungskarte zur Anbindung einer BMZ an das Multi I/O Master Modul oder der Digitalen Interface Einheit.				
	Programmierbare Systemschnittstelle zur dynamisch selektiven Evakuierung, zeit- sowie bereichsgesteuert, zum Anschluss an eine Sprechstellenzentrale, zur Anlagenvernetzung und als Universalschnittstelle zu systemfremden Komponenten wie Telefonanlagen, Brandmeldezentralen, Gebäudemanagementsystemen oder vorhandene ELA-Anlagen, über Eingangskontakte frei programmierbare Funktionen der Sprechstellenzentrale auslösbar, Überwachung der Sprechstellenzentrale mittels externem Watchdog, Leitungsüberwachung zur Sprechstellenzentrale, vorprogrammierte Funktionalitätsszenarien über DIP-Schalter abrufbar, kundenspezifische Programmierung möglich, es können bis zu 8 Slave-Module mit je 8 Eingängen zur Alarmierung von bis zu 48 Beschallungsbereichen angeschlossen werden, Priorisierung für die angeschlossenen Slaveeinheiten möglich.				
- Fortsetzung auf nächster Seite -					
				Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

Ardeyschule Bestand (1110)

01	LV	Ardeyschule Bestand ENS			
02	Titel	ENS			
02.01	Bereich	Zentrale			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)	
	Übertrag:				
	Versorgungsspannung: 24VDC Abmessungen: Eurokarte / 7TE betriebsfertig montiert und angeschlossen. Inkl. Klein- und Befestigungsmaterial ZERTIFIZIERT NACH EN54-16	1 St	EP	GP	
02.01.16	Notstromversorgungseinheit Notstrommanager nach DIN EN 54-4. Dig. Stromversorgung / Notstrommanager Ladegerät für die Notstromakkumulatoren, prozessorgesteuerte Laderegulierung, im Notstromfall unterbrechungsfreie Umschaltung des 24 V-Ausganges zur Modulversorgung zwischen Akkumulator und Versorgungsnetzteil, Überwachung aller Netzphasen, des 24 V Netzteiles zur Modulversorgung, des Ladenetzteiles sowie aller Sicherungen und der Notstromakkumulatoren. Open-Kollektorausgänge zur Anzeige von: - Netzteilfehler (PSU-Error) - Nachladung der Akku's (BAT.-Charge) - Akku-Fehler (Bat.-Error) - Fehler des int. oder ext. Temperatursensor - Netzaufall - Notstrombetrieb aktiviert Versorgungsspannung: 230VAC Ausführung: 19" ZERTIFIZIERT NACH EN54-4	1 St	EP	GP	
02.01.17	Notstromakku Notstromakku 12VDC für o.g Zentrale für 30 h Standby + 30 Min Alarm zur Notstromversorgung von Alarmierungs- und Evakuierungsanlagen, gekapselte Bleigel-Akkus mit CE, montiert nach den geltenden Vorschriften von VDE/DIN und ZVEI/VFS, 2polig gesichert gegen Kurzschlüsse, inkl. Berechnung der Notstromkapazität	2 St	EP	GP	
02.01.18	Softwarelizenz Software und Softwarelizenz für das Gesamtsystem zur Programmierung und Parametrierung, inkl. notwendiger Anschlußkabel, Adapter und Interfaces.	1 St	EP	GP	
	Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Ardeyschule Bestand (1110)

01	LV	Ardeyschule Bestand ENS		
02	Titel	ENS		
02.01	Bereich	Zentrale		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
02.01.19	Demontage und Entsorgung der alten ELA-Zentrale Demontage und fachgerechte Entsorgung der alten ELA-Zentrale. Ohne Gestellschrank. Ein Entsorgungsnachweis ist vorzulegen. Die Zentraleinheit (VM2240) ist gesondert der Bauherren zu übergeben.			
				
		1 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Ardeyschule Bestand (1110)

01	LV	Ardeyschule Bestand ENS			
02	Titel	ENS			
02.01	Bereich	Zentrale			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)	
				Übertrag:	
02.01.20	E30 Rangierverteiler Liefern und betriebsfertiges montieren eines Brandschutz-Verteilergehäuses als Rangierverteiler mit nachgewiesenem elektrischen Funktionserhalt der Klasse E30 gemäß DIN 4102-12. Das System muss über ein gültiges allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis (abP) oder eine allgemeine bauaufsichtliche Zulassung (abZ) einer anerkannten Prüfstelle verfügen. Der Funktionserhalt muss für das Gesamtsystem aus Gehäuse, Tragsystem und der eingesetzten Anschluss technik im Verbund mit den zugeführten Funktionserhalt-Kabeln nachgewiesen sein. Inkl LSA+ Technik zum aufklebmen der neuen Zuleitung	1 St	EP	GP	
02.01.21	Versetzen Sprechstelle Die vorhandene Sprechstelle ist zu versetzen.	1 St	EP	GP	
02.01.22	Hausalarmierungsanlage Die bestehende Hausalarmierungsanlage (IQ8 Anlage) ist zu übernehmen, ggf einzulagern und in den neuen Schank				
- Fortsetzung auf nächster Seite -					
Übertrag:					

Leistungsverzeichnis

Ardeyschule Bestand (1110)

01	LV	Ardeyschule Bestand ENS		
02	Titel	ENS		
02.01	Bereich	Zentrale		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	einzubauen.			Übertrag:
				
		1 St	EP	GP
02.01.23	Hauptuhr Eine neue Hauptuhr passend zur o.g Zentrale			
		1 St	EP	GP
Summe Bereich 02.01			Zentrale, Netto:	

Leistungsverzeichnis

Leistung (Bereich)

02.02

Leitungen

Leistungsverzeichnis

Ardeyschule Bestand (1110)

01	LV	Ardeyschule Bestand ENS		
02	Titel	ENS		
02.02	Bereich	Leitungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Kalkulationshinweis Sämtliche Kabel sind mit Abgangs- und Zielbezeichnung (Anfang und Ende) zu versehen. Bei mehrphasigen Kabeln ist jede einzelne Phase entsprechend zu kennzeichnen. Kalkulation einschließlich Klein-, Isolier- und Befestigungsmaterial fachgerecht montieren Hinweis Kunststoffkabel und Leitungen - mit Adernisolierung in den erforderlichen Farben - Kabel und Leitungen sind in Teillängen zu verlegen bzw. einzuziehen, auszurichten, einzuführen, abzusetzen und vor der endgültigen Inbetriebnahme auszuprüfen - Kabel und Leitungen sind betriebsfertig beidseitig anzuschließen - Kabel und Leitungen, die vor dem Anschluss von Betriebsmitteln in Betrieb genommen werden müssen, sind an den Enden abzusetzen und zu isolieren - Kabel und Leitungen unter Decken sind in einheitlichen Installationswegen parallel bzw. rechtwinklig zu Wänden zu verlegen - Kabel und Leitungen mit einem Querschnitt größer als 6 mm² und bei sichtbarer Verlegung müssen am Anfang, am Ende und in einem Abstand von max. 10 m mit einem Kabelbezeichnungsschild mit wasserfester Beschriftung in Normschrift versehen sein mit der Angabe von: - Spannung: - Querschnitt: - Adernzahl: - Typ: - Nr.: - Bezeichnung: Verlegung hinter demontierbaren Abdeckungen gilt als "unsichtbare Verlegung" - einschließlich erforderlichem, systemgebundenen Klein-, Isolier-, Befestigungs- und Hilfsbefestigungsmaterial liefern und in den zulässigen Verlegungsarten betriebsfertig montieren - die Befestigungsmaterialien und die Werkzeuge für die Stemm- und Bohrarbeiten sind der jeweiligen Baukonstruktion anzupassen - das Hilfsbefestigungsmaterial ist nach erfolgter Montage zu entfernen - wie vor beschrieben und in der Ausführung wie unter den mit Ordnungszahlen versehenen Positionen ausgeschrieben Besondere Hinweise Funktionserhaltkabel - Fortsetzung auf nächster Seite -			
			Übertrag:	.....

Leistungsverzeichnis

Ardeyschule Bestand (1110)

01	LV	Ardeyschule Bestand ENS		
02	Titel	ENS		
02.02	Bereich	Leitungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag: Verlegesysteme Für die im Folgenden beschriebenen Kabel und deren Verlegung sind die notwendigen besonderen Maßnahmen, wie speziell geprüfte, zugelassene Dübel (z.B. Dätwyler), zugelassene Kabelleiter, Kabelrinnen sowie Kabelverlegesysteme der Firmen Dätwyler, MFK, Niedax, OBO Bettermann, PUK, Rieth, Tolartois, van Geel, Vergokan, Wilden und anderen zu berücksichtigen und in die Einheitspreise einzukalkulieren. Werksbescheinigung Vom Unternehmer, der die Maßnahme zum Funktionserhalt der Kabelanlage herstellt, muss für jedes Bauvorhaben eine Übereinstimmungserklärung (Vorgabe der Bauregelliste A, Teil 3, Ausgabe 98/1) ausgestellt werden. Mit dieser bestätigt er, dass die von ihm ausgeführte Maßnahme den Bestimmungen des allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses entspricht. Kennzeichnung Die Kabelanlage ist vom Unternehmer mit Schildern entsprechend den einzelnen Installationsarten und Prüfzeugnissen dauerhaft zu kennzeichnen, welches an der Kabelanlage anzubringen ist und folgende Angaben enthalten muss: - Name des Unternehmers, der die Kabelanlage hergestellt hat Bezeichnung der Kabelanlage laut allgemeinem bauaufsichtlichem Prüfzeugnis - Funktionserhaltsklasse Inhaber des allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses Herstellungsjahr Alle Installationskabel in Teillängen liefern, beschriften und betriebsfertig anschließen. Die Anschlussarbeiten, die Beschriftung einschließlich Material ist mit in den Einheitspreis einzukalkulieren.			
02.02.1	J-Y(St)Y 10 x 2 x 0,8 Halogenfreies Kabel J-H(ST)H 10 x 2 x 0,8 in vorhandene Rohre, Kabelkanaltrassen, Steigetrassen, Einfachschelle an Betonwänden bzw. Decken oder Einzelverlegung liefern und verlegen	100 m	EP	GP
	Übertrag:			

Ardeyschule Bestand (1110)

01	LV	Ardeyschule Bestand ENS
02	Titel	ENS
02.02	Bereich	Leitungen

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
02.02.2	J-H(ST)H 10 x 2 x 0,8 E30 Halogenfreies Kabel J-H(ST)H 10 x 2 x 0,8 E30 in vorhandene Rohre, Kabelkanaltrassen, Steigetrassen, Einfachschelle an Betonwänden bzw. Decken oder Einzelverlegung liefern und verlegen	100 m	EP	GP
02.02.3	J-H(ST)H 4 x 2 x 0,8 Halogenfreies Kabel J-H(ST)H 4 x 2 x 0,8 in vorhandene Rohre, Kabelkanaltrassen, Steigetrassen, Einfachschelle an Betonwänden bzw. Decken oder Einzelverlegung liefern und verlegen	50 m	EP	GP

Summe Bereich 02.02

Leitungen, Netto:

Leistungsverzeichnis

Leistung (Bereich)

02.03

Verlegung

Leistungsverzeichnis

Ardeyschule Bestand (1110)

01	LV	Ardeyschule Bestand ENS			
02	Titel	ENS			
02.03	Bereich	Verlegung			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)	
02.03.1	Abzweigdose E30 halogenfrei Abzweigdose mit Funktionserhalt 30 Min. komplett liefern einschließlich Klein-, Isolier- und Befestigungsmaterial fachgerecht montieren	2 St	EP	GP	
02.03.2	Bügelschelle für E30 Einzelverlegung Normverlegeart Bügelschelle Typ 2056 Wand- oder Deckenmontage waagerechte Montage Schienenmontage: max 0,3 m Dübelabstand in der Schiene: max. 0,25 m Einzelkabelbelegung: Durchmesser bis 100 mm möglich Belegung mit Kabelbündel: max. 3 Kabel mit Durchmesser max. 25 mm einschließlich aller Verbindungsteile, Kleinteile und Zubehör liefern und nach Montageanleitung des Herstellers montieren	30 St	EP	GP	
02.03.3	Sammelhalterungen aus Metall klein Sammelhalter, zur Verlegung von Kabelbündeln an Wand und Decke, geeignet für 15 Kabel (NYM 3 x 1.5 mm²), zur Verwendung im Funktionserhalt bzw. für Unterdecken mit brandschutztechnischen Anforderungen (Muster-Leitungsanlagen-Richtlinie MLAR 2/2015) bitte Zusatzvorschriften beachten! Abmessungen (ca. Maße) lichte Innenmaße H x B: 56 x 34 mm Werkstoff: Stahl, bandverzinkt nach DIN EN 10346	30 St	EP	GP	
02.03.4	Brandschutzabkofferung I90 m² Abkofferung von Leitungstrassen, Kabeltrassen und Kabelbühnen in I90-Qualität liefern und fachgerecht montieren. Nach DIN 4102 liefern und fachgerecht montieren aus Brandschutzbauplatten oder gleichwertig, mineralisch gebunden, Rohdichte ca. 700 kg/m³, nicht brennbar A1, qualitätsgesichert. 3- und 4-seitige Abkofferung mit abnehmbarem Deckel. Lieferung der Abkofferung in Teilflächen ab 0,1 m²				
- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:		

Leistungsverzeichnis

Ardeyschule Bestand (1110)

01	LV	Ardeyschule Bestand ENS			
02	Titel	ENS			
02.03	Bereich	Verlegung			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)	
				Übertrag:	
	angebotenes Fabrikat:				
	'.....'				
	angebotener Typ:				
	'.....'				
		15 m²	EP	GP	
02.03.5	Brandschutzkleinverteiler				
	Liefern und betriebsfertig Montieren eines feuerwiderstandsfähigen Brandschutzkleinverteilers (Gehäuse) mit nachgewiesenem elektrischen Funktionserhalt der Klasse E30 gemäß DIN 4102-12 über die gesamte Systemeinheit. Montage Aufputz				
	Beinhaltet :				
	- kombinierten Blitzstrom- und Überspannungsschutzes für eine von außen eingeführte Telekommunikationsleitung(10DA)				
	- inkl. LSA+ und Montagewanne/ Hutschiene für 1 x 1DA zuleitung und 10DA Leitung weitergeführt				
	Fabrikat der Planung:				
	Hager FB2008LN oder gleichwertig				
		1 St	EP	GP	
Summe Bereich 02.03			Verlegung, Netto:	.....	

Leistungsverzeichnis

Leistung (Bereich)

02.04

Dienstleistungen

Leistungsverzeichnis

Ardeyschule Bestand (1110)

01	LV	Ardeyschule Bestand ENS		
02	Titel	ENS		
02.04	Bereich	Dienstleistungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Kalkulationshinweis Stundenlohnarbeiten zum Nachweis sind nur mit vorheriger Genehmigung der Bauleitung zulässig und kommen nur in Betracht für unvorhergesehene und in vorstehenden Positionen nicht enthaltenen Arbeiten. Im Stundenlohnverrechnungssatz müssen Lohnkosten, ggf. Zulagen, Unternehmerzuschlag, Fahrgeld, Auslösungen, Gemeinkostenanteile, Sozialkassenbeiträge und vermögenswirksame Leistungen enthalten sein. Stundenlohnzettel sind der Bauleitung täglich in prüfbarer Form einzureichen. Für Leistungen, die im Stundenlohn ausgeführt werden sollen, wird nur der Stundensatz der Arbeitskraft mit der für die jeweiligen Arbeiten notwendigen Qualifikation anerkannt. Folgende Erklärung ist abzugeben: Mit unserer Unterschrift unter dem Angebot erklären wir hiermit, dass der Verrechnungssatz unter Beachtung der preisrechtlichen Vorschriften ermittelt wurde und unabhängig von der Anzahl der abzurechnenden Stunden gilt.			
02.04.1	Revisionsunterlagen gemäß VOB 3.4.2. u.A. bestehend aus: Revisionsunterlagen Evakuierungsanlage (ENS) Gemäß VDE 0828-1 und DIN EN 50849 01-05: AG bereitgestellt 01 Genehmigtes Brandschutzkonzept inkl. möglicher Fortschreibungen oder Ergänzungen 02 Genehmigte Anlagen zum Brandschutzkonzept (Brandschutzpläne) 03 Baugenehmigung inkl. Stellungnahme Feuerwehr (FB37) 04 VOB-Abnahmeprotokoll und/oder Abnahmeprotokoll Ing.-Büro inkl. Mängelfreimeldung 05 Sachverständigen-Abnahmebericht inkl. Mängelfreimeldung gemäß PrüfVO-NRW 06 Zentralenansicht, Schaltbild Zentrale und Baugruppenbeschreibung 07 Installationsplan 08 Liste der Anlagenteile 09 Blockdiagramm 10 Kreisaufteilung und Impedanzmessung (Leistungsbilanz) 11 Strangschemata 12 Verteilerpläne 13 Inbetriebsetzungsprotokoll (100%-Prüfung) 14 Einweisungsprotokoll 15 Installationsanleitungen und Datenblätter			
- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

Ardeyschule Bestand (1110)

01	LV	Ardeyschule Bestand ENS			
02	Titel	ENS			
02.04	Bereich	Dienstleistungen			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)	
	Übertrag:				
	16 Bedienungsanleitungen und Kurzbedienungsanleitung				
	17 Fachunternehmerbescheinigung				
	18 Konformitätserklärung und Übereinstimmungserklärung				
	19 Zulassungsbescheinigungen				
	20 Angaben zu Wartung und Instandhaltung (Wartungsvertrag vom Errichter)				
	21 Sonstiges				
	22 Brandschutztechnische Dokumentation				
	Erstellen als DXF- oder DWG-Datei und PDF, digital auf einem Medium übergeben. Bei Bedarf in Papierform in Ordner beim Bauherren einreichen.				
		1 psch		GP	
02.04.2	Stundenlohnarbeiten Obermonteur				
	Stundenlohnarbeiten, wie zuvor beschrieben, mit der Qualifikation eines Obermonteurs				
		8 Std	EP	GP	
02.04.3	Stundenlohnarbeiten Monteur				
	Stundenlohnarbeiten, wie zuvor beschrieben, mit der Qualifikation eines Monteurs				
		16 Std	EP	GP	
02.04.4	Stundenlohnarbeiten Helfer / Auszubildender				
	Stundenlohnarbeiten, wie zuvor beschrieben, mit der Qualifikation eines Helfers / Auszubildenden				
		20 Std	EP	GP	
02.04.5	Koordination mit GU				
	Die Fremtleistungen durch den GU sind zu koordinieren.				
	beinhaltet:				
	- Fristgerechter Einbau der Komponenten zum SV-Termin				
	- Übergabe der Materialien				
	- Anschluss an die Zentrale				
	- gemeinsame Inbetriebnahme				
	Leistungen wie in Schnittstellen beschrieben				
		1 psch		GP	
	Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Ardeyschule Bestand (1110)

01	LV	Ardeyschule Bestand ENS		
02	Titel	ENS		
02.04	Bereich	Dienstleistungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
02.04.6	Inbetriebsetzung Inbetriebsetzung inkl 100%-Prüfung - Inbetriebnahme der ENS-Anlage, durch einen fachkundigen Systemspezialisten / Techniker - Einstellung aller Parameter der Anlage - Prüfung aller Lautsprecher - Funktionsprüfung aller Ein- und Ausgänge Prüfung aller Überwachungslinien auf: - Kurzschluss - Erdschluss - Anschlusswert - Impedanz - Richtige Anpassung - Funktion Prüfung aller Mikrophone- und Sprechstellen auf: - Funktion - Korrekte Pegeleinstellung - Prüfung aller Funktionen der Beschallungsanlage - Funktionsprüfung externer Ansteuerungen - Beschriftung Die Inbetriebsetzung ist durch ein Inbetriebsetzungsprotokoll zu dokumentieren			
		1 psch		GP
02.04.7	Einweisung Bedienpersonal Das Bedienpersonal ist in alle relevanten Funktionen der Anlage einzuweisen. Die Einweisung ist durch ein Einweisungsprotokoll zu dokumentieren.			
		1 psch		GP
Summe Bereich 02.04			Dienstleistungen, Netto:	.....

Leistungsverzeichnis

Leistung (Bereich)

02.05

Wartung

Leistungsverzeichnis

Ardeyschule Bestand (1110)

01	LV	Ardeyschule Bestand ENS		
02	Titel	ENS		
02.05	Bereich	Wartung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Kalkulationshinweis Wartung Zur Erzielung eines Gewährleistungszeitraumes von 4 Jahren gemäß VOB/B § 13 Nr. 4(2) beabsichtigt der Auftraggeber, nach erfolgter mängelfreier VOB-Abnahme, einen Instandhaltungsvertrag (Wartungsvertrag), gemäß DIN VDE 0833 Teil 1, abzuschließen. Die Instandhaltung und Wartung umfassen folgende Leistungen: 4 Inspektionen pro Jahr gemäß DIN VDE 0833 Teil 1 Abschnitt 5.3.2 1 Wartung pro Jahr gemäß DIN VDE 0833 Teil 1 Abschnitt 5.3.3 4 Begehungen pro Jahr gemäß DIN VDE 0833 Teil 1 Abschnitt 5.2 Muster eines Instandhaltungsvertrages (Wartungsvertrages), der die erforderlichen Inspektionen und Wartungen inkl. Begehungen für die ENS-Anlage beinhaltet und die Bedingungen für Material, Stundenlöhne, Anfahrtkosten und Preisgleitklausel aufführt, sind dem Angebot beizufügen. Der Gesamtpreis der Positionen Instandhaltung und Wartung sowie Stundenlohn und Anfahrtspauschalen, gehen in die Angebotsbewertung ein und werden somit bei der Ermittlung des wirtschaftlichsten Angebotes berücksichtigt. Der Instandhaltungsvertrag (Wartungsvertrag) wird jedoch erst nach mängelfreier VOB-Abnahme durch den Bauherrn / Betreiber der Anlage separat abgeschlossen und ist somit nicht Bestandteil der Auftragssumme. Ein Rechtsanspruch des Auftragnehmers auf Abschluss eines Instandhaltungs- und Wartungsvertrages besteht jedoch nicht. Bei Nichtübertragung der Instandhaltung / Wartung erfolgt keine Ersatzleistung.			
02.05.1	Wartung 1. Jahr 1. Jahr Instandhaltung und Wartung Preis beinhaltet in regelmäßigen Abständen 4 x Inspektionen (quartalsweise), 1 x Wartung sowie 4 x Begehungen (im Rahmen der Inspektionen) pro Jahr inkl. aller Nebenkosten wie Anfahrt, Arbeitszeit, Verbrauchsmaterial sowie Erstellung und Übermittlung der Prüfprotokolle. Die Jährliche Wartung kann im Rahmen der 4 Inspektionen erfolgen.			
		- Fortsetzung auf nächster Seite -		
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

Ardeyschule Bestand (1110)

01	LV	Ardeyschule Bestand ENS			
02	Titel	ENS			
02.05	Bereich	Wartung			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)	
	Kalkulationshinweise sind zu beachten.			Übertrag:	
		1 psch		GP	
02.05.2	Wartung 2. Jahr				
	2. Jahr Instandhaltung und Wartung				
	Preis beinhaltet in regelmäßigen Abständen 4 x Inspektionen (quartalsweise), 1 x Wartung sowie 4 x Begehungen (im Rahmen der Inspektionen) pro Jahr				
	inkl. aller Nebenkosten wie Anfahrt, Arbeitszeit, Verbrauchsmaterial sowie Erstellung und Übermittlung der Prüfprotokolle.				
	Die Jährliche Wartung kann im Rahmen der 4 Inspektionen erfolgen.				
		1 psch		GP	
02.05.3	Wartung 3. Jahr				
	3. Jahr Instandhaltung und Wartung				
	Preis beinhaltet in regelmäßigen Abständen 4 x Inspektionen (quartalsweise), 1 x Wartung sowie 4 x Begehungen (im Rahmen der Inspektionen) pro Jahr				
	inkl. aller Nebenkosten wie Anfahrt, Arbeitszeit, Verbrauchsmaterial sowie Erstellung und Übermittlung der Prüfprotokolle.				
	Die Jährliche Wartung kann im Rahmen der 4 Inspektionen erfolgen.				
		1 psch		GP	
02.05.4	Wartung 4. Jahr				
	4. Jahr Instandhaltung und Wartung				
	Preis beinhaltet in regelmäßigen Abständen 4 x Inspektionen (quartalsweise), 1 x Wartung sowie 4 x Begehungen (im Rahmen der Inspektionen) pro Jahr				
	inkl. aller Nebenkosten wie Anfahrt, Arbeitszeit,				
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:	

Ardeyschule Bestand (1110)

01	LV	Ardeyschule Bestand ENS
02	Titel	ENS
02.05	Bereich	Wartung

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Verbrauchsmaterial sowie Erstellung und Übermittlung der Prüfprotokolle. Die Jährliche Wartung kann im Rahmen der 4 Inspektionen erfolgen.	Übertrag: 1 psch GP
--	--

Summe Bereich 02.05		Wartung, Netto:
----------------------------	--	------------------------------

Summe Titel 02	
ENS, Netto:	.....
zzgl. MwSt. (19,0 %):	.....
Gesamtsumme, Brutto:	.....

LV-Zusammenfassung

Ardeyschule Bestand (1110)

01	LV	Ardeyschule Bestand ENS		
Nr.	Bezeichnung		Seite	Gesamt in EUR
00	Titel	Allgemein	3	nur Textinformation
02	Titel	ENS	9	.....
02.00	Bereich	Allgemein	10	nur Textinformation
02.01	Bereich	Zentrale	12	.....
02.02	Bereich	Leitungen	24	.....
02.03	Bereich	Verlegung	28	.....
02.04	Bereich	Dienstleistungen	31	.....
02.05	Bereich	Wartung	35	.....
Summe LV 01 Ardeyschule Bestand ENS				
Angebotssumme, Netto:			EUR	.....
zzgl. MwSt. (19,0 %):			EUR	.....
<u>Angebotssumme, Brutto:</u>			EUR	<u>.....</u>