

Leistungsverzeichnis

Leistungsbeschreibung

Projekt

1110

Ardeyschule Bestand

Bauvorhaben

GGs Ardeyschule

Bestandsgebäude

Leistung (LV)

02

Ardeyschule Bestand SIBEL

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: 50

Leistungsverzeichnis öffentliche Ausschreibung KLEVE

Inhaltsverzeichnis

Ardeyschule Bestand (1110)

02	LV	Ardeyschule Bestand SIBEL	
Nr.		Bezeichnung	Seite
		Deckblatt des Leistungsverzeichnisses	1
00	Titel	Allgemein	3
01	Titel	SIBEL	9
01.01	Bereich	Zentrale	10
01.02	Bereich	Leitungen	15
01.03	Bereich	UV	21
01.04	Bereich	Leuchten	23
01.05	Bereich	Sonstiges	30
01.06	Bereich	Verlegung	32
01.07	Bereich	Bohrungen und Brandschutz	37
01.08	Bereich	Dienstleistungen	40
01.09	Bereich	Wartung	44
		Zusammenfassung der Gliederungspunkte	50

Leistungsverzeichnis

Leistung (Titel)

00

Allgemein

Leistungsverzeichnis

Ardeyschule Bestand (1110)

02	LV	Ardeyschule Bestand SIBEL		
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 SIBEL auf Stand gebracht. Die Zentrale steht 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. Sicherheitsbeleuchtung Die komplette Schule erhält eine Sicherheitsbeleuchtung. Dafür wird eine neue Zentrale im Erweiterungsbau vorgesehen, die in einem eigenständigen Raum steht. Die neuen Komponenten im Bestand werden aus dieser Zentrale versorgt. Beim Übergang in den Bestand wird ein Brandschutzkasten montiert. Treppenhäuser, Flure und Klassen erhalten nach Abstimmung eine Sicherheitsbeleuchtung. Für den Neubau werden die Komponenten nur geliefert. Verkabelung und Montage erfolgt durch den GU. Eine gemeinsame IBN erfolgt nach Abstimmung. Kalkulationshinweis Alle Positionen verstehen sich einschließlich Lieferung frei Verwendungsstelle sowie betriebsfertiger Montage einschließlich allem dazugehörigen systembedingten Zubehör, wie Klein-, Isolier- und Befestigungsmaterial. Allgemeines - Fortsetzung auf nächster Seite -			

Leistungsverzeichnis

Ardeyschule Bestand (1110)

02	LV	Ardeyschule Bestand SIBEL		
00	Titel	Allgemein		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	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) 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. - Fortsetzung auf nächster Seite -			

Leistungsverzeichnis

Ardeyschule Bestand (1110)

02	LV	Ardeyschule Bestand SIBEL		
00	Titel	Allgemein		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Vorbeschriebene Leistungen sind in die EP's einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet. Schnittstellen Schnittstellen - Lieferung und Anschluss Komponenten im Bestand durch den AN - Ausbau Sibel Zentrale (im Neubau) durch den AN - Lieferung von Komponenten für Neubau durch den AN - 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 - Fortsetzung auf nächster Seite -				

Leistungsverzeichnis

Ardeyschule Bestand (1110)

02	LV	Ardeyschule Bestand SIBEL		
00	Titel	Allgemein		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Arbeitsstätten • DIN EN 12464-2 – Licht und Beleuchtung – Beleuchtung von Arbeitsstätten • ASR A3.4 – Beleuchtung und Sichtverbindung • 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 waagrecht, 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			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				

Leistungsverzeichnis

Ardeyschule Bestand (1110)

02	LV	Ardeyschule Bestand SIBEL		
00	Titel	Allgemein		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	mit zugelassenem Befestigungsmaterial zu verbauen. Zulassungsbescheide sind vorzulegen. Kabelanlagen mit Funktionserhalt sind entsprechend DIN 4102-12 mit einem Schild dauerhaft zu kennzeichnen. 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)

01

SIBEL

Leistungsverzeichnis

Leistung (Bereich)

01.01

Zentrale

Leistungsverzeichnis

Ardeyschule Bestand (1110)

02	LV	Ardeyschule Bestand SIBEL		
01	Titel	SIBEL		
01.01	Bereich	Zentrale		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Vorbemerkung Eine Zentralbatterieanlage nach DIN EN 50171, DIN EN 50172, DIN EN 50272, E DIN VDE 0108-100 zur Versorgung von Sicherheits- und Rettungszeichenleuchten bestehend aus Zentralstation und (gegebenenfalls) Unterstationen. Integrierte Steuerungs- und Überwachungseinrichtung mit folgenden Funktionen: - Manuelle Ein-/Ausschaltung der Betriebsbereitschaft über Steuertaster bzw. Steuereingang. - Überwachung der Netzversorgung in dem Hauptverteiler über eine interne Netzüberwachungseinrichtung. - Automatische Umschaltung von Netz- auf Batteriebetrieb bei Störung oder Ausfall der Netzversorgung. - Automatische Abschaltung des Batteriebetriebes bei Aktivierung des Tiefentladeschutzes. - Überwachung der Netzversorgung in den Unterverteilern der Allgemeinbeleuchtung über externe Netzüberwachungseinrichtungen. - Automatische Einschaltung der Leuchten in Bereitschaftsschaltung bei Störung oder Ausfall der Netzversorgung der Allgemeinbeleuchtung aller oder selektiver Leuchtenkreise über LSSA-Modul in der Anlage bzw. SLEB/ALOG-Modul in einer Leuchte. - Automatische oder manuelle Ausschaltung der Leuchten in Bereitschaftsschaltung bei Wiederkehr der Netzversorgung der Allgemeinbeleuchtung unverzüglich oder verzögert. Verzögerung frei programmierbar für alle oder selektive Leuchtenkreise. - Manuelle Ausschaltung der Leuchten in Bereitschaftsschaltung bei Wiederkehr der Netzversorgung aller Leuchtenkreise oder selektiver Leuchtenkreise über ein optionales LSSA-Modul in der Anlage bzw. SLEB/ALOG-Modul in einer Leuchte. - Manuelle Ein-/Ausschaltung der Leuchten in Dauerschaltung über Steuertaster bzw. Steuereingang oder zeitgesteuert. - Zeitgesteuerte Schaltung der Sicherheitsbeleuchtung im Batteriebetrieb und der Allgemeinbeleuchtung im Netzbetrieb über Taster der Allgemeinbeleuchtung und optionales TSZ-Modul: - freier Zuordnung der Schaltungen zu den Kreisen - freier Zuordnung der Befehle der Steuereingänge zu den Kreisen Überwachung der Anlage und Leuchten: - Zyklische Prüfung der Ladung in Intervallen < 5 min - Automatische Durchführung von Funktions- und Betriebsdauerprüfungen. - Automatische Speicherung aller Prüfungen der letzten 2 Jahre (Prüfbuch). - Automatische Isolationsprüfung selektiv für die Zentralstation			
- Fortsetzung auf nächster Seite -		Übertrag:		

Leistungsverzeichnis

Ardeyschule Bestand (1110)

02	LV	Ardeyschule Bestand SIBEL		
01	Titel	SIBEL		
01.01	Bereich	Zentrale		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	und jeden Leuchtenkreis. - Leuchtenprüfung mit selektiver Störungsmeldung über Überwachungs- und Steuerungsmodul SLEB/ALOG. SLEB/ALOG-Technologie mit folgenden Zusatzfunktionen: - Mischbetrieb der Leuchten in einem Kreis in: Dauerschaltung/Bereitschaftsschaltung - selektiver Umschaltung von Bereitschafts- in Dauerschaltung in Abhängigkeit von der Schaltung der allgemeinen Beleuchtung. Steuerung über das SLEB/ALOG-Modul in der Leuchte oder über ein LSSA-Modul in der Anlage. - automatischer Einschaltung aller oder einzelner Leuchten in Bereitschaftsschaltung bei Störungen oder Ausfällen der Netzversorgung der Allgemeinbeleuchtung. Steuerung über das SLEB/ALOG-Modul in der Leuchte oder über ein LSSA-Modul in der Anlage. - freie Zuordnung der Schaltungen zu den Kreisen und Leuchten. - freie Zuordnung der Befehle der Steuereingänge zu den Kreisen und Leuchten. - manuelle Codierung des Steuereinganges an dem Modul in der Leuchte. Ladeeinrichtung zur temperaturgesteuerten Ladung nach IU-Kennlinie mit ladezustandsabhängiger Umschaltung von Starkladung auf Erhaltungsladung. Pb-Batterie (216V), verschlossene Ausführung, mit einer Lebensdauererwartung > 10 Jahre bei einer Umgebungstemperatur von 20° C. Leuchtenkreisbaugruppen zum Betrieb von maximal 20 (32) Leuchten pro Kreis.			Übertrag:
01.01.1	Zentralbatterieversorgung Hauptstation zum Betrieb von Sicherheits- und Rettungszeichenleuchten gem. DIN-VDE 0108-100, DIN-EN 50172, DIN-VDE 0100-718 für max. 30 Abgangskreiskarten (inkl. Reserveplätze) sowie einem Rangierverteiler für neun Unterstationen. Bestückt mit 18 zweipoligen AC/DC-Leuchtenstromkreisen (5A). Alle Stromkreise mit Einzelleuchtenüberwachung bei gleichzeitigem SLEB-Mischbetrieb von Dauer- und Bereitschaftslicht sowie geschaltetem Dauerlicht innerhalb eines Stromkreises. Ladeeinrichtung zur temperaturgesteuerten Ladung der Batterie nach der IU-Kennlinie. Ausführung als parallelschaltbares 1,8 A Ladestufenmodul in 19"-Einschubtechnik (entsprechend der			Übertrag:
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			

Leistungsverzeichnis

Ardeyschule Bestand (1110)

02	LV	Ardeyschule Bestand SIBEL		
01	Titel	SIBEL		
01.01	Bereich	Zentrale		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	erforderlichen Batteriekapazität). Ladephasenumschaltung von L1 auf L2 oder L3 bei Netzstörung oder Netzausfall der Ladephase L1. Bedarfsabhängige Schaltung der Notbeleuchtung über potentialfreie Schaltkontakte der Netzbeleuchtung sowie eine bereichsweise Einschaltung der Leuchten bei einem lokalen Netzausfall am Unterverteiler der Allgemeinbeleuchtung. Freie Zuordnung eines jeden Schaltereingangs zu beliebig vielen Leuchtenkreisbaugruppen oder Leuchten über eine interne Bus-Steuerung. Rechnergesteuertes System gem. DIN VDE 0108 zur automatischen Prüfung der Notbeleuchtung. Automatische Durchführung von täglichen Funktions- und jährlichen Betriebsdauerprüfungen mit freiprogrammierbaren Prüfzeiten (Datum/ Zeit). Selektive Anzeige oder Ausdruck von Störungen (Netz/ Batterie/ Ladeeinrichtung/ Leuchtenkreis/ Leuchte/ Bus-Leitung). Integriertes Prüfbuch zur Anzeige oder zum Ausdruck der Prüfergebnisse der letzten 2 Jahre. Die Batterie inkl Gestell wird in einer eigene Position beschrieben. Anlage bestehend aus einem Elektronischschrank mit Schwenkrahmen und großem Sichtfenster in der Schranktüre. Kabeleinführung von oben durch das Dach. Großer Kabelanschlussraum mit Klemmenfeld oben. Aufbau der Elektronikkomponenten in modularer 19"-Einschubtechnik. angebotenes Fabrikat: '.....' angebotener Typ: '.....'			Übertrag:
		1 St	EP	GP
01.01.2	Batterie und Gestell			
	Wartungsfreie verschlossene Pb-Batterie (OGiV) für eine Gesamtanschlussleistung von ca. 400 W bei 3-stündiger Überbrückungszeit mit einer Lebenserwartung >10 Jahre für 216V DC. Die Alterungsreserve gem. DIN-EN 50172 ist dabei noch zu berücksichtigen. 18 Kreise: Altbau: 10 Kreise Neubau: 6 Kreise			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Ardeyschule Bestand (1110)

02	LV	Ardeyschule Bestand SIBEL			
01	Titel	SIBEL			
01.01	Bereich	Zentrale			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)	
				Übertrag:	
	2 Reserve				
	inkl. Gestell für vorher beschriebene Batteriekapazität.				
	angebotenes Fabrikat:				
	'.....'				
	angebotener Typ:				
	'.....'				
		1 St	EP	GP	
01.01.3	Melde- und Schalttableau				
	Melde- und Schalttableau mit folgenden Anzeigen:				
	- Betriebsbereitschaft				
	- Betriebsart				
	- Sammelstörung gem. DIN VDE 0108.100				
	- inkl. passender Software zur Programmierung				
	Funktionen:				
	Ein-/ Ausschaltung der Leuchten in Dauerschaltung				
	Verbindung zur Zentralbatterieanlage				
	komplett liefern einschließlich Klein-, Isolier- und Befestigungsmaterial fachgerecht montieren und betriebsfertig anschließen				
		1 St	EP	GP	
Summe Bereich 01.01			Zentrale, Netto:	.....	

Leistungsverzeichnis

Leistung (Bereich)

01.02

Leitungen

Leistungsverzeichnis

Ardeyschule Bestand (1110)

02	LV	Ardeyschule Bestand SIBEL		
01	Titel	SIBEL		
01.02	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)

02	LV	Ardeyschule Bestand SIBEL		
01	Titel	SIBEL		
01.02	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. Hinweis Alle Leitungen und Verbindungen sind entsprechend den Zulassungen auszuwählen und anzubieten Verlegungsart ohne Befestigung (o.B.) Verlegungsart ohne Befestigung (o.B.): Verlegung mit Einlegen und Einziehen in vorhandene Verlegungssysteme mit offenen Deckeln (Pritschen, Rinnen, Wannen, Steigetrassen, Kanäle etc.), Verlegung mit Einziehen in vorhandene Installationssysteme mit offenen Bögen und Enden (Rohre, Maste etc.), mit geschlossenen Deckeln, Ecken - Fortsetzung auf nächster Seite -			
	Übertrag:			

Leistungsverzeichnis

Ardeyschule Bestand (1110)

02	LV	Ardeyschule Bestand SIBEL		
01	Titel	SIBEL		
01.02	Bereich	Leitungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	und Enden (Unterflur-, Boden-, Wand-, Brüstungskanal etc.) - das Einziehen von Leitungen in Installationssysteme muss mit "geeigneten Werkzeugen" (Stahlband, Stahlspiralen etc.) erfolgen - bei Installationssystemen mit demontierbaren Deckeln gilt die Demontage und Montage der Deckel als Verwendung von "geeignetem Werkzeug" - sofern in Installationssystemen bauseits ein Zugdraht vorhanden ist, muss dieser wieder ersetzt werden Verlegung ohne Befestigung und in Leichtbauwänden Zu dieser Verlegungsart werden die Montage von Kabel/Leitungen in vorhandenen Kabelrinnen und Pritschen, Installationssystemen mit offenen Bögen und Ecken (Rohre, Maste usw.), Installationssysteme mit geschlossenen Deckeln und Bögen (Fensterbankkanäle oder Brüstungskanäle, Fußbodenkanäle usw.) gerechnet. Die Montage in Leichtbauwänden erfolgt durch Einlegen bzw. Einziehen von Kabel/Leitungen in vorhandene einseitig verkleidete Hohlwände mit Metallständerwerk vor Einbringung der Mineralwolldämmplatten. Die Kabel/Leitungen sind im waagrechten Verlauf durch vorgeprägte Aussparungen in den Metallständern zu fädeln. Die Flächen der Aussparungen sind mit geeignetem Werkzeug so umzubiegen, dass sich für die Installation kantengeschützte Durchführungen ergeben. Im senkrechten Verlauf werden die Kabel/Leitungen an den im Abstand von ca. 60 cm stehenden Metallständern mit Kunststoffbändern befestigt. Die Kabel/Leitungen zu Geräten auf der verkleideten Wandseite werden in die bereits montierten Hohlwandgerätedosen eingeführt. Kabel/Leitungen zu Geräten auf der noch zu montierenden zweiten Wandseite werden zwischen den Ständern mittels anzubringender Spanndrähte mit ausreichender Anschlusslänge maßgenau fixiert. Verlegungsart mit Befestigung (m.B.) mit Verlegung auf Putz, auf Verlegesystemen (Bügelschellen oder Sammelhalter.) - Bügelschellen (max. Abstand horizontal 0,3 m - vertikal 0,5 m), Bügelschellen in der erforderlichen Ausführung dürfen nur aus feuerverzinktem Material und mit Druck- und Gegenwannen als Isolierwannen aus Kunststoff mit Stahleinlagen verwendet werden - Sammelhalter aus Metall Verlegesystem sind im EP einzukalkulieren.			Übertrag:
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Ardeyschule Bestand (1110)

02	LV	Ardeyschule Bestand SIBEL		
01	Titel	SIBEL		
01.02	Bereich	Leitungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
01.02.1	(N)HXH-J FE 180 3 x 1,5 mm² E30 Einzelverlegung m.B. Halogenfreies Sicherheitskabel 0,6/1 kV mit verbessertem Verhalten im Brandfall nach DIN VDE 0266, Isolationserhalt FE180 nach DIN VDE 0472, Teil 814 und integriertem Funktionserhalt nach DIN 4102, Teil 12 gemäß vorheriger Systembeschreibung mit systemgebundener Einfachschelle an Mauerwerks- bzw. Betonwänden unter Verwendung geprüfter Metaldübel liefern und verlegen. Kabeltyp: (N)HXH-J FE 180 3 x 1,5 mm² E30 Farbe: orange mit Aufdruck FE180/E30 Beschriften nach Vorgabe des AG Verlegungsart m.B. Verlegesystem sind im EP einzukalkulieren. in Teillängen liefern, verlegen und betriebsmäßig anschließen	60 m	EP	GP
01.02.2	(N)HXH-J FE 180 3 x 1,5 mm² E30 Einzelverlegung o.B. nach DIN 4102, Funktionserhalt 30 min. Verlegungsart o.B. wie zuvor beschrieben	40 m	EP	GP
01.02.3	NYM 3 x 1,5 mm² Verlegungsart o.B. Mantelleitung 3-adrig	150 m	EP	GP
01.02.4	NYM 3 x 1,5 mm² Verlegungsart m.B. wie zuvor beschrieben	250 m	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Ardeyschule Bestand (1110)

02	LV	Ardeyschule Bestand SIBEL		
01	Titel	SIBEL		
01.02	Bereich	Leitungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
01.02.5	NYN 3 x 4 mm² Verlegungsart o.B Starkstromkabel nach DIN/VDE 0276, Teil 604 bzw. HD 604 S1 liefern, einschließlich beidseitiger Beschriftung, in Teillängen verlegen und betriebsmäßig anschließen	80 m	EP	GP
Summe Bereich 01.02		Leitungen, Netto:		

Leistungsverzeichnis

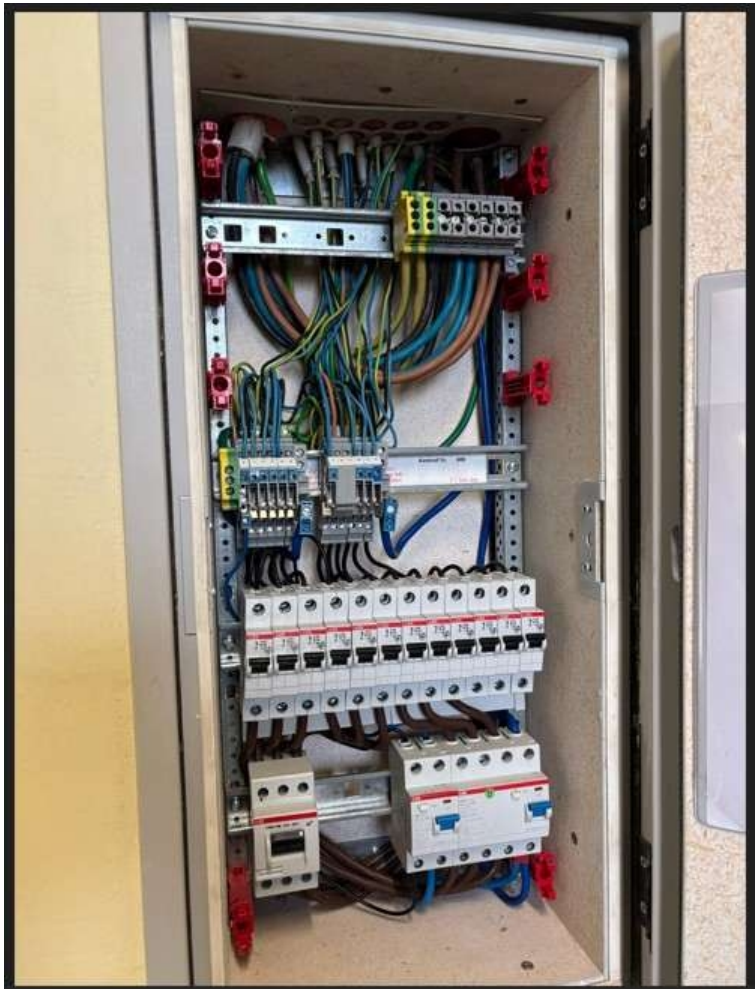
Leistung (Bereich)

01.03

UV

Leistungsverzeichnis

Ardeyschule Bestand (1110)

02	LV	Ardeyschule Bestand SIBEL			
01	Titel	SIBEL			
01.03	Bereich	UV			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)	
01.03.1	UV umrüsten Die bestehende Verteilung ist um die Komponenten zur Sicherheitsbeleuchtung nachzurüsten. Benötigte Komponenten: Vorsicherung Netzwächter Hilfsschalter Geeignete Sicherungsautomaten(Bel) Selbe Baureihe wie im Bestand (ABB) zu wählen.				
					
		4 St	EP	GP	
Summe Bereich 01.03			UV, Netto:		

Leistungsverzeichnis

Leistung (Bereich)

01.04

Leuchten

Leistungsverzeichnis

Ardeyschule Bestand (1110)

02	LV	Ardeyschule Bestand SIBEL		
01	Titel	SIBEL		
01.04	Bereich	Leuchten		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Kalkulationshinweis Alle Fabrikat der Leuchten sind passen zur oben beschriebenen Zentrale anzubieten Altbau			
01.04.1	Sicherheitsleuchte asym. Einbau Sicherheitsleuchte mit asymmetrisch engstrahlender Lichtverteilung für Deckeneinbaumontage zum Einsatz an Anlagen nach DIN VDE 0108-100. Ausführung gem. DIN-EN 60598.1, DIN-EN 60598.2.22, DIN-EN 1838 Gehäuse: Polycarbonat, Aluminium Leuchtmittel: LED Montage: Einbau Deckenausschnitt: Ø von 80 mm - bis 120 mm Lichtstrom: von 200 lm - bis 300 lm (bei Batteriebetrieb) Leistungsaufnahme AC: von 4,0 VA - bis 9,0 VA Leistungsaufnahme DC: von 3,5 W - bis 5,5 W Schutzart: IP 40 Schutzklasse: I			
		5 St	EP	GP
01.04.2	Sicherheitsleuchte sym. Einbau Sicherheitsleuchte mit symmetrisch engstrahlender Lichtverteilung für Deckeneinbaumontage zum Einsatz an Anlagen nach DIN VDE 0108-100. Ausführung gem. DIN-EN 60598.1, DIN-EN 60598.2.22, DIN-EN 1838 Gehäuse: Polycarbonat, Aluminium Leuchtmittel: LED Montage: Einbau Deckenausschnitt: Ø von 80 mm - bis 120 mm Lichtstrom: von 200 lm - bis 300 lm (bei Batteriebetrieb) Leistungsaufnahme AC: von 4,0 VA - bis 9,0 VA Leistungsaufnahme DC: von 3,5 W - bis 5,5 W Schutzart: IP 40 Schutzklasse: I			
		8 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Ardeyschule Bestand (1110)

02	LV	Ardeyschule Bestand SIBEL		
01	Titel	SIBEL		
01.04	Bereich	Leuchten		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
01.04.3	Sicherheitsleuchte asym. Anbau Sicherheitsleuchte mit asymmetrisch engstrahlender Lichtverteilung für Deckenanbaumontage zum Einsatz an Anlagen nach DIN VDE 0108-100. Ausführung gem. DIN-EN 60598.1, DIN-EN 60598.2.22, DIN-EN 1838 Gehäuse: Polycarbonat, Aluminium Leuchtmittel: LED Montage: Anbau Maße: Quadratisch, Seitelänge von 110 mm - bis 140 mm Lichtstrom: von 200 lm - bis 300 lm (bei Batteriebetrieb) Leistungsaufnahme AC: von 4,0 VA - bis 9,0 VA Leistungsaufnahme DC: von 3,5 W - bis 5,5 W Schutzart: IP 40 Schutzklasse: I	12 St	EP	GP
01.04.4	Sicherheitsleuchte asym. Pendel Montage unterhalb von Lamellendecken Sicherheitsleuchte mit asymmetrisch engstrahlender Lichtverteilung für Deckenanbaumontage zum Einsatz an Anlagen nach DIN VDE 0108-100. Ausführung gem. DIN-EN 60598.1, DIN-EN 60598.2.22, DIN-EN 1838 Gehäuse: Polycarbonat, Aluminium Leuchtmittel: LED Montage: gependelt Maße: Quadratisch, Seitelänge von 110 mm - bis 140 mm Lichtstrom: von 200 lm - bis 300 lm (bei Batteriebetrieb) Leistungsaufnahme AC: von 4,0 VA - bis 9,0 VA Leistungsaufnahme DC: von 3,5 W - bis 5,5 W Schutzart: IP 40 Schutzklasse: I	3 St	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Ardeyschule Bestand (1110)

02	LV	Ardeyschule Bestand SIBEL		
01	Titel	SIBEL		
01.04	Bereich	Leuchten		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
01.04.5	Sicherheitsleuchte außen Sicherheitsleuchte für Wandanbau-, bzw. (mit opt. Zubehör) für Wandeinbaumontage Ausführung gem. DIN-EN 60598-1, DIN-EN 60598-2-22 und DIN-EN 1838 Gehäuse: Polycarbonat Bruchfestigkeit: IK07 Maße (HxBxT): ca 152x375x51 mm Leuchtmittel: LED ca 3,2 W Leistungsaufnahme AC: ca 11,0 VA Leistungsaufnahme DC: ca 7,0 W Schutzart: IP65 Schutzklasse: II			
		2 St	EP	GP
01.04.6	Stromkreisbezeichnungsschilder gemäß VDE 0108, rot auf weißem Grund, aus Resopal komplett liefern, montieren			
		45 St	EP	GP
01.04.7	Einseitig abstrahlende LED-Rettungszeichen - Scheibenleuchte LED-Rettungszeichen-Scheibenleuchte gem. DIN EN 60598-1, DIN EN 60598-2-22, DIN 4844-1 und DIN EN 1838 mit Aufputzmontagesatz für wandparallele Montage. Rettungszeichen in LED-Lichtleiter-Technologie für besonders gleichmäßige und helle Ausleuchtung des Piktogramms: $L_m \geq 500 \text{ cd/m}^2$ der weißen Kontrastfarbe und $L_m \geq 200 \text{ cd/m}^2$ über das gesamte Piktogramm Gleichmäßigkeit $L_{min}/L_{max} > 0,8$ Hohe Lebensdauer durch optimierte LED-Betriebsbedingungen. Erhöhte Sicherheit durch redundanten Aufbau der LED-Einheit bestehend aus 3-Chip-LEDs mit hoher Lichtausbeute $>100 \text{ lm/W}$ für deutlich reduzierte Anschlussleistung. Leistungsaufnahme inklusive LED-Versorgung Verpolungssichere Beschaltung der LED-Einheit. Schlankes Design mit geringer Aufbauhöhe von nur 36 mm inklusive Piktogramm und Montagesatz. Werkzeuglose Montage des LED-Piktogramms auf dem Aufputzmontagesatz.			
				Übertrag:
- Fortsetzung auf nächster Seite -				

Leistungsverzeichnis

Ardeyschule Bestand (1110)

02	LV	Ardeyschule Bestand SIBEL		
01	Titel	SIBEL		
01.04	Bereich	Leuchten		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	Spezieller LED-Konverter mit integriertem Überwachungsbaustein für Einzelleuchtenüberwachung mit 20-stelligen Adressschaltern. Scheinleistung: von 3,0 VA - 9,0 VA Wirkleistung: von 2,0 W bis 4,0 W Erkennungsweite: 20 m Lichtstrom am Ende der Nennbetriebsdauer: 100% Gehäusematerial: PC, PMMA Gehäusefarbe: lichtgrau RAL 7035 Anschlussklemmen: Steckklemme 2,5 mm² Anschlussspannung: 220 - 240 V AC, 50 Hz / 176 V - 275 V DC Stromaufnahme Batteriebetrieb: von 6 mA bis 13 mA Schutzklasse: II Schutzart: IP 41 Zul. Umgebungstemp.: -20 °C bis +40 °C			
		9 St	EP	GP
	Neubau			
01.04.8	Einseitig abstrahlende LED-Rettungszeichen - Scheibenleuchte LED-Rettungszeichen-Scheibenleuchte gem. DIN EN 60598-1, DIN EN 60598-2-22, DIN 4844-1 und DIN EN 1838 mit Aufputzmontagesatz für wandparallele Montage. Rettungszeichen in LED-Lichtleiter-Technologie für besonders gleichmäßige und helle Ausleuchtung des Piktogramms: Lm $\geq$ 500 cd/m² der weißen Kontrastfarbe und Lm $\geq$ 200 cd/m² über das gesamte Piktogramm Gleichmäßigkeit Lmin/Lmax $>$ 0,8 Hohe Lebensdauer durch optimierte LED-Betriebsbedingungen. Erhöhte Sicherheit durch redundanten Aufbau der LED-Einheit bestehend aus 3-Chip-LEDs mit hoher Lichtausbeute $>$100lm/W für deutlich reduzierte Anschlussleistung. Leistungsaufnahme inklusive LED-Versorgung Verpolungssichere Beschaltung der LED-Einheit. Schlankes Design mit geringer Aufbauhöhe von nur 36 mm inklusive Piktogramm und Montagesatz. Werkzeuglose Montage des LED-Piktogramms auf dem Aufputzmontagesatz.			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Ardeyschule Bestand (1110)

02	LV	Ardeyschule Bestand SIBEL		
01	Titel	SIBEL		
01.04	Bereich	Leuchten		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag: Spezieller LED-Konverter mit integriertem Überwachungsbaustein für Einzelleuchtenüberwachung mit 20-stelligen Adressschaltern. Scheinleistung: von 3,0 VA - 9,0 VA Wirkleistung: von 2,0 W bis 4,0 W Erkennungsweite: 20 m Lichtstrom am Ende der Nennbetriebsdauer: 100% Gehäusematerial: PC, PMMA Gehäusefarbe: lichtgrau RAL 7035 Anschlussklemmen: Steckklemme 2,5 mm² Anschlussspannung: 220 - 240 V AC, 50 Hz / 176 V - 275 V DC Stromaufnahme Batteriebetrieb: von 6 mA bis 13 mA Schutzklasse: II Schutzart: IP 41 Zul. Umgebungstemp.: -20 °C bis +40 °C	6 St	EP	GP
01.04.9	Lieferung Sicherheitsleuchte asym. Einbau Ausschließlich die Lieferung der Leuchte für bauseitige Montage Sicherheitsleuchte mit asymmetrisch engstrahlender Lichtverteilung für Deckeneinbaumontage zum Einsatz an Anlagen nach DIN VDE 0108-100. Ausführung gem. DIN-EN 60598.1, DIN-EN 60598.2.22, DIN-EN 1838 Gehäuse: Polycarbonat, Aluminium Leuchtmittel: LED Montage: Einbau Deckenausschnitt: Ø von 80 mm - bis 120 mm Lichtstrom: von 200 lm - bis 300 lm (bei Batteriebetrieb) Leistungsaufnahme AC: von 4,0 VA - bis 9,0 VA Leistungsaufnahme DC: von 3,5 W - bis 5,5 W Schutzart: IP 40 Schutzklasse: I	8 St	EP	GP
	Übertrag:			

Leistungsverzeichnis

Ardeyschule Bestand (1110)

02	LV	Ardeyschule Bestand SIBEL			
01	Titel	SIBEL			
01.04	Bereich	Leuchten			
Nr.	Leistungsbeschreibung		Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
					Übertrag:
01.04.10	Lieferung vonSicherheitsleuchte sym. Einbau Ausschließlich die Lieferung der Leuchte für bauseitige Montage Sicherheitsleuchte mit symmetrisch engstrahlender Lichtverteilung für Deckeneinbaumontage zum Einsatz an Anlagen nach DIN VDE 0108-100. Ausführung gem. DIN-EN 60598.1, DIN-EN 60598.2.22, DIN-EN 1838 Gehäuse: Polycarbonat, Aluminium Leuchtmittel: LED Montage: Einbau Deckenausschnitt: Ø von 80 mm - bis 120 mm Lichtstrom: von 200 lm - bis 300 lm (bei Batteriebetrieb) Leistungsaufnahme AC: von 4,0 VA - bis 9,0 VA Leistungsaufnahme DC: von 3,5 W - bis 5,5 W Schutzart: IP 40 Schutzklasse: I		2 St	EP	GP
01.04.11	Stromkreisbezeichnungsschilder gemäß VDE 0108, rot auf weißem Grund, aus Resopal komplett liefern, montieren		10 St	EP	GP
Summe Bereich 01.04			Leuchten, Netto:		

Leistungsverzeichnis

Leistung (Bereich)

01.05

Sonstiges

Leistungsverzeichnis

Ardeyschule Bestand (1110)

02	LV	Ardeyschule Bestand SIBEL		
01	Titel	SIBEL		
01.05	Bereich	Sonstiges		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
01.05.1	Inbetriebnahme Inbetriebnahme des kompletten Systems nach abgeschlossener Montage, einschließlich Batterie und Unterstationen. Die Inbetriebnahme umfasst die Überprüfung aller angeschlossenen externen Leitungsverbindungen auf Korrektheit und Funktion und die Anmeldung der Unterstationsmodule per Tastendruck in dokumentierter, in einer Zuordnungsliste festgehaltener Reihenfolge, die Anmeldung aller installierten Unterstationsmodule im System und Überprüfung einer soliden Busverbindung. Die Erkennung der angeschlossenen Leuchten wird im Rahmen der geführten Inbetriebnahme automatisch eingeleitet. Deren korrekter Anschluss muss durch Überprüfung der vollständigen Erkennung sichergestellt werden. Vollständige Zuordnungslisten für die angeschlossenen Unterstationen sowie die angeschlossenen Leuchten mit Adresse sind zu erstellen. Nach erfolgter Inbetriebnahme muss ein Inbetriebnahmeprotokoll nach Herstellervorgabe erstellt werden.			
		1 St	EP	GP
01.05.2	Einweisung Das Bedienpersonal ist in allen relevanten Funktionen der Anlage einzuweisen. Die Einweisung ist durch ein Einweisungsprotokoll zu dokumentieren.			
		1 St	EP	GP
01.05.3	Werk- und Montageplanung Erstellen, Abstimmen und Liefern der vollständigen Werkstatt- und Montageplanung (Werkplanung) für alle Leistungen dieses Gewerks auf Grundlage der Ausführungsplanung.			
		1 St	EP	GP
Summe Bereich 01.05			Sonstiges, Netto:	.....

Leistungsverzeichnis

Leistung (Bereich)

01.06

Verlegung

Leistungsverzeichnis

Ardeyschule Bestand (1110)

02	LV	Ardeyschule Bestand SIBEL			
01	Titel	SIBEL			
01.06	Bereich	Verlegung			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)	
01.06.1	E30 Steigetrasse 200 mm aus Stahl, feuerverzinkt DIN 17 162, Teil 1, Zinkauflagegruppe 275 oder DIN 50 976 Seitenhöhe: mind. 60 mm Nennbreite: 200 mm komplett liefern einschließlich Klein-, Isolier- und Befestigungsmaterial fachgerecht montieren und betriebsfertig anschließen	20 m	EP	GP	
01.06.2	E30 Kabelrinne, 200 mm nach DIN EN 61537 VDE-zertifizierte und Funktionserhalt (DIN 4102, Teil 12) geprüfte Kabelrinne 60 mm x 200 mm nach DIN EN 61537 VDE-zertifiziert, mit Schnellverbindungs-System, inklusive aller bereits integrierten Verbindungsbauteile zur zeitsparenden und wirtschaftlichen Installation. Steckrichtung von oben für verbesserte Tragfähigkeit. Potentialausgleich nach DIN EN 61537 ohne Zusatzbauteile sowie ohne Verschraubung. inkl- kompletter Abhängung und Formteile Korrosionsschutz: bandverzinkt nach DIN EN 10346 Blechstärke: 0,75 mm Seitenhöhe: 60 mm Breite: 200 mm komplett liefern einschließlich Klein-, Isolier- und Befestigungsmaterial fachgerecht montieren und betriebsfertig anschließen inkl. Hängestiel und Stielausleger	7 m	EP	GP	
01.06.3	Abzweigdose E30 halogenfrei Abzweigdose mit Funktionserhalt 30 Min. für Leitungen bis 3 x 1,5 mm ² komplett liefern einschließlich Klein-, Isolier- und Befestigungsmaterial fachgerecht montieren	5 St	EP	GP	
Übertrag:					

Leistungsverzeichnis

Ardeyschule Bestand (1110)

02	LV	Ardeyschule Bestand SIBEL			
01	Titel	SIBEL			
01.06	Bereich	Verlegung			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)	
				Übertrag:	
01.06.4	Abzweigdose für Leitungen bis 3 x 1,5 mm ² komplett liefern einschließlich Klein-, Isolier- und Befestigungsmaterial fachgerecht montieren	20 St	EP	GP	
01.06.5	Brandschutzabkofferung I30 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/m ³ , nicht brennbar A1, qualitätsgesichert. 3- und 4-seitige Abkofferung mit abnehmbarem Deckel. Lieferung der Abkofferung in Teilflächen ab 0,1 m ² ca. Maße : Breite: 1,0 m Höhe: 1,0 m Länge: 5,0 m angebotenes Fabrikat: '.....' angebotener Typ: '.....'	15 m²	EP	GP	
01.06.6	Leitungsführungskanal 15 / 30 mm Metall nach DIN VDE 0604, Außenmaß H/B mind. 15 / 30 mm, einschließlich erforderlichem Deckel und Formteilen auf Mauerwerk oder Beton, an Wänden oder Decken. komplett liefern einschließlich Klein-, Isolier- und Befestigungsmaterial fachgerecht montieren und betriebsfertig anschließen	20 m	EP	GP	
				Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

Ardeyschule Bestand (1110)

02	LV	Ardeyschule Bestand SIBEL		
01	Titel	SIBEL		
01.06	Bereich	Verlegung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
01.06.7	FE-Kasten mit Klemmen Abzweigkasten, mit Schutzart IP66, Ui=450 V AC, zertifiziert durch VDE (DIN EN 60670-1/-22 (VDE 0606-1/-22)), UL-EU (EN 62208), M20/M25/M32/M40, (4 rückseitig, 12 seitlich), außenliegende Befestigungsstellen, mit elektrischem Funktionserhalt E30 - E90 nach DIN 4102 Teil 12. Halogenfreies Gehäuse aus Spezialthermoplast, Klemmen aus hochtemperaturbeständiger Spezialkeramik, Klemmenhalter frei positionierbar orange, Verbindungskasten Übergang von 5 x 10 auf 10 x NHXH FE 180 3 x 1,5 inkl. zugelassenen Klemmen			
		1 St	EP	GP
01.06.8	Profilschienen für Befestigung von Leitungen inkl. Bügelschellen (halogenfrei) Schiene bestehend aus Stahl, bandverzinkt, in Längen zu 600 mm im Abstand von 500 mm auf Wand, Betonpfeiler oder Mauerwerk befestigen. einschließlich aller Verbindungsteile, Kleinteile und Zubehör liefern und nach Montageanleitung des Herstellers montieren			
		20 St	EP	GP
01.06.9	Leitungsführungskanal 15 / 30 mm Kunststoff nach DIN VDE 0604, Außenmaß H/B mind. 15 / 30 mm, einschließlich erforderlichem Deckel und Formteilen auf Mauerwerk oder Beton, an Wänden oder Decken. komplett liefern einschließlich Klein-, Isolier- und Befestigungsmaterial fachgerecht montieren und betriebsfertig anschließen			
		15 m	EP	GP
01.06.10	Brandschutzkleinverteiler Liefern und betriebsfertiges Montieren eines feuerwiderstandsfähigen Brandschutzkleinverteilers (Gehäuse) mit nachgewiesenem elektrischen Funktionserhalt der Klasse E30 gemäß DIN 4102-12 über die gesamte Systemeinheit. Montage Aufputz beinhaltet :			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Ardeyschule Bestand (1110)

02	LV	Ardeyschule Bestand SIBEL		
01	Titel	SIBEL		
01.06	Bereich	Verlegung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag: - kombinierten Blitzstrom- und Überspannungsschutzes für eine von außen eingeführte Stomleitung (3 x 4 mm²) - inkl. Klemmen für 10 Beleuchtungskreise Fabrikat der Planung: Hager FB2008LN oder gleichwertig	1 St	EP	GP
Summe Bereich 01.06		Verlegung, Netto:		

Leistungsverzeichnis

Leistung (Bereich)

01.07

Bohrungen und Brandschutz

Leistungsverzeichnis

Ardeyschule Bestand (1110)

02	LV	Ardeyschule Bestand SIBEL		
01	Titel	SIBEL		
01.07	Bereich	Bohrungen und Brandschutz		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Nachweis Der Anbieter ist verpflichtet, die amtlichen Nachweise für die von ihm angebotenen Brandschutzmaßnahmen vorzulegen. Amtliche Nachweise können sein: - Prüfzeugnis - Prüfbescheid - allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Die Nachweise sind vor Montage der Bauleitung zu übergeben! Kalkulationshinweis Brandschotts Einzeldurchführungen von Kabel und Leitungen sind mit Brandschutzmasse zu schließen. Grundsätzlich sind Kabelschottungen mit der Bauleitung abzustimmen.			
01.07.1	Kartusche Brandschutzmasse nach LfBt Zulassung Nr. Z-19.11-470 zum Verschließen und Verfüllen von Durchbrüchen der Kabelritzen und Restöffnungen	3 St	EP	GP
01.07.2	Kabelschottung S90 0,02 m² Kabelschottung zur Verhinderung von Brandübertragung form-, alterungs- und korrosionsbeständig, geeignet zur Nachbelegung mit Kabeln. Feuerwiderstandsdauer 90 Min. in Wänden und Decken aus Beton und Mauerwerk, Wandstärke bis 40 cm sowie Trockenbauwänden bis 20 cm. Abzudichtende Öffnungsrestfläche bis 0,02 m². Belegt mit Kabeln, Leitungen oder Installationsrohren, mit durchgeführten Kabelrinnen oder -leitern bei Schwelbrand auch rauchgasdicht. liefern und fachgerecht einbauen, sonst wie vor	4 St	EP	GP
	Kalkulationshinweis BOHREN und SÄGEN mit Kernbohrkronen Öffnungen herstellen in: Beton Die Öffnungen sind nach dem Diamant-Betonbohrverfahren			
- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

Ardeyschule Bestand (1110)

02	LV	Ardeyschule Bestand SIBEL		
01	Titel	SIBEL		
01.07	Bereich	Bohrungen und Brandschutz		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	oder gleichwertig, herzustellen.			Übertrag:
	Der ausgewiesene Stückpreis soll alle notwendigen Nebenleistungen enthalten, wie:			
	- An- u. Abfahrkosten			
	- Baustelleneinrichtung und -räumung bei unterbrochener Arbeitsabwicklung			
	- Aufstellung u. Umsetzung der erforderlichen Gerüste			
	- Umsetzung der Bohrausrüstung			
	- restloses Absaugen des oberflächigen Spülwassers und Sicherung unterhalb bzw. nebenliegender Räume			
	- den Abtransport und die Entsorgung der Betonstücke (Mauerwerksreste) und das Reinigen der Arbeitsstellen			
	Die o.g. Leistungen inkl. Reinigungskosten sind mit in die Einheitspreise einzukalkulieren.			
01.07.3	Bohrungen 100 mm - Beton			
	Bohrungen D = 100 mm im Beton bis 40 cm erstellen			
		6 St	EP	GP
01.07.4	Bohrungen unter 100 mm - Beton			
	Kleindurchführungen durch Beton.			
	Bohrungen D < 100 mm im Beton bis 40 cm erstellen			
		30 St	EP	GP
01.07.5	Bohrungen bis 12 mm - Beton- BT 30 Verfahren			
	Bohrungen D = 12 mm im Beton			
	nach BT30 Verfahren nach TRGS519 erstellen			
		500 St	EP	GP
Summe Bereich 01.07				
		Bohrungen und Brandschutz, Netto:		

Leistungsverzeichnis

Leistung (Bereich)

01.08

Dienstleistungen

Leistungsverzeichnis

Ardeyschule Bestand (1110)

02	LV	Ardeyschule Bestand SIBEL		
01	Titel	SIBEL		
01.08	Bereich	Dienstleistungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
01.08.1	Demontage und Entsorgung von Rettungszeichen- und Sicherheitsleuchten Demontage und Übergabe Leuchten- Einzelbatterie In den Einheitspreis ist einzukalkulieren: - Abklemmen der Leuchten, sichern der Kabel. Nicht mehr benötigte Leitungen werden zurückgebaut. - Demontage der Leuchten einschließlich Leuchtenkonstruktion. - Fachgerechte Übergabe an den Bauherrn.	2 St	EP	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.			
01.08.2	Revisionsunterlagen gemäß VOB 3.4.2. u.A. bestehend aus: Revisionsunterlagen Sicherheitsbeleuchtungsanlage (SIBE) und Einzelbatteriesysteme Gemäß DIN VDE 0100, DIN VDE 0108, DIN EN 1838 und ASR 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			
- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:	

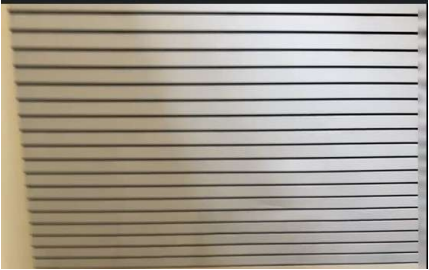
Leistungsverzeichnis

Ardeyschule Bestand (1110)

02	LV	Ardeyschule Bestand SIBEL		
01	Titel	SIBEL		
01.08	Bereich	Dienstleistungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	05 Sachverständigen-Abnahmebericht inkl. Mängelfreimeldung gemäß PrüfVO-NRW			
	06 Abnahmeprotokoll Erstinbetriebnahme			
	07 Leistungsbilanz (Tabelle) / Energiebilanz (Tabelle)			
	08 Prüfbericht Kapazitätstest			
	09 Beleuchtungsstärkemessung vollständig und in den Grundrissen dokumentiert			
	10 Installationsplan			
	11 Liste der Anlagenteile			
	12 Strangschemata (Stromlaufpläne)			
	13 Verteilerpläne			
	14 Einweisungsprotokoll			
	15 Installationsanleitungen und Datenblätter (insbesondere der Batterien)			
	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 zur Verfügung stellen. Bei Bedarf in Papierform in Ordner beim Bauherren einreichen.			
		1 psch		GP
01.08.3	Stundenlohnarbeiten Obermonteur Stundenlohnarbeiten, wie zuvor beschrieben, mit der Qualifikation eines Obermonteurs			
		8 Std	EP	GP
01.08.4	Stundenlohnarbeiten Monteur Stundenlohnarbeiten, wie zuvor beschrieben, mit der Qualifikation eines Monteurs			
		16 Std	EP	GP
01.08.5	Stundenlohnarbeiten Helfer / Auszubildender Stundenlohnarbeiten, wie zuvor beschrieben, mit der Qualifikation eines Helfers / Auszubildenden			
		20 Std	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Ardeyschule Bestand (1110)

02	LV	Ardeyschule Bestand SIBEL		
01	Titel	SIBEL		
01.08	Bereich	Dienstleistungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
01.08.6	Öffnen/Schließen von Lamellendecke Öffnen und Schließen von vorhandenen Lamellendecken zur Montage von Leitungen und Leuchten. Das Öffnen und schließen wird als eine Einheit betrachtet.			
				
		60 St	EP	GP
01.08.7	Öffnen/Schließen von Rasterdeckenmodule Öffnen und Schließen von vorhandenen Rasterdecken 625 x 625 zur Montage von Leitungen und Leuchten. Das Öffnen und schließen wird als eine Einheit betrachtet.			
		30 St	EP	GP
Summe Bereich 01.08			Dienstleistungen, Netto:	.....

Leistungsverzeichnis

Leistung (Bereich)

01.09

Wartung

Leistungsverzeichnis

Ardeyschule Bestand (1110)

02	LV	Ardeyschule Bestand SIBEL		
01	Titel	SIBEL		
01.09	Bereich	Wartung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Kalkulationshinweis Wartung Bei einer eventuellen Beauftragung ist nicht automatisch der Wartungsvertrag abgeschlossen, jedoch wird die Pos. "Wartung" bei der Wertung der Angebote, wie eine Position des Leistungsumfanges behandelt und mit der Angebotssumme zu einem theoretischen Gesamtangebotspreis zusammengefasst. Der Wartungspreis bei Abschluss eines Wartungsvertrages für die Dauer des Gewährleistungszeitraums von 4 Jahren. Außerdem muß enthalten sein: - alle Fahrt-, Lohn-, Auslösungs- und Übernachtungskosten - die Gestellung von Klein- und Reinigungsmitteln - das Führen von Wartungsbüchern			
01.09.1	Wartung 1. Jahr Wartungsvertrag der Sicherheitsbeleuchtung für die Dauer der Gewährleistung: Ein Wartungsvertrag mit dem textlichen Inhalt und den Preisen dieser Pos. ist vom AN vor Abnahme und Abrechnung der Bauleistung dem AG anzubieten. Dieser Wartungsvertrag beinhaltet eine jährliche Prüfung nach DIN VDE 0108 und umfasst folgende Arbeiten: - Sichtkontrolle der Funktion der automatischen Prüfeinrichtung - Kontrolle der Prüfparameter und Störungsmeldungen sowie Ausdruck des Prüfungsbuches. - Erstellung von zwei Prüfbüchern. EIns für die Schule, eine Kopie bekommt der AG. - Durchführung einer Funktionsprüfung mit der automatischen Prüfeinrichtung - Erstellung einer Wartungsprotokoll - Gegebenenfalls Erstellung eines Angebotes bzgl. Instandsetzung Zur Wartung gehören das Auswechseln defekter Bauteile der Anlagentechnik und defekter Leuchtmittel. Die Kosten hierfür sind jedoch nicht im EP einzukalkulieren, da sie Bestandteil der Gewährleistung sind. Die erste Wartung erfolgt ein Jahr nach der Abnahme lt. VOB Teil B §12.4. Die zweite Wartung erfolgt zwei Jahren, die dritte Wartung drei Jahre nach der vg. Abnahme. Die vierte Wartung erfolgt vier Jahre nach der vg. Abnahme (auf jeden Fall kurz vor Ablauf der Gewährleistungsfrist). Die Wartungstermine sind mit dem AG abzustimmen.			
- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

Ardeyschule Bestand (1110)

02	LV	Ardeyschule Bestand SIBEL		
01	Titel	SIBEL		
01.09	Bereich	Wartung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	In den Wartungskosten sind alle Nebenkosten wie Personal-, Reise-Inspektion-Wartungsarbeiten und ggf. Übernachtungskosten sowie die Vorhaltung aller erforderlichen Werkzeuge enthalten. Die Kosten sind so auszuweisen, dass der EP für 1 Jahr gilt. Kalkulationshinweise sind zu beachten. EP 1. Jahr: '.....'			Übertrag:
		1 psch		GP
01.09.2	Wartung 2. Jahr Wartungsvertrag der Sicherheitsbeleuchtung für die Dauer der Gewährleistung: Ein Wartungsvertrag mit dem textlichen Inhalt und den Preisen dieser Pos. ist vom AN vor Abnahme und Abrechnung der Bauleistung dem AG anzubieten. Dieser Wartungsvertrag beinhaltet eine jährliche Prüfung nach DIN VDE 0108 und umfasst folgende Arbeiten: - Sichtkontrolle der Funktion der automatischen Prüfeinrichtung - Kontrolle der Prüfparameter und Störungsmeldungen sowie Ausdruck des Prüfungsbuches. - Erstellung von zwei Prüfbüchern. EIns für die Schule, eine Kopie bekommt der AG. - Durchführung einer Funktionsprüfung mit der automatischen Prüfeinrichtung - Erstellung einer Wartungsprotokoll - Gegebenenfalls Erstellung eines Angebotes bzgl. Instandsetzung. Zur Wartung gehören das Auswechseln defekter Bauteile der Anlagentechnik und defekter Leuchtmittel. Die Kosten hierfür sind jedoch nicht im EP einzukalkulieren, da sie Bestandteil der Gewährleistung sind. Die erste Wartung erfolgt ein Jahr nach der Abnahme lt. VOB Teil B §12.4. Die zweite Wartung erfolgt zwei Jahre, die dritte Wartung drei Jahre nach der vg. Abnahme. Die vierte Wartung erfolgt vier Jahre nach der vg. Abnahme (auf jeden Fall kurz vor Ablauf der Gewährleistungsfrist). Die Wartungstermine sind mit dem AG abzustimmen. In den Wartungskosten sind alle Nebenkosten wie Personal-, Reise-Inspektion-Wartungsarbeiten und ggf			Übertrag:
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			

Leistungsverzeichnis

Ardeyschule Bestand (1110)

02	LV	Ardeyschule Bestand SIBEL		
01	Titel	SIBEL		
01.09	Bereich	Wartung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	Übernachungskosten sowie die Vorhaltung aller erforderlichen Werkzeuge enthalten. Die Kosten sind so auszuweisen, dass der EP für 1 Jahr gilt. Kalkulationshinweise sind zu beachten. EP 2. Jahr: '.....'			
		1 psch		GP
01.09.3	Wartung 3. Jahr Wartungsvertrag der Sicherheitsbeleuchtung für die Dauer der Gewährleistung: Ein Wartungsvertrag mit dem textlichen Inhalt und den Preisen dieser Pos. ist vom AN vor Abnahme und Abrechnung der Bauleistung dem AG anzubieten. Dieser Wartungsvertrag beinhaltet eine jährliche Prüfung nach DIN VDE 0108 und umfasst folgende Arbeiten: - Sichtkontrolle der Funktion der automatischen Prüfeinrichtung - Kontrolle der Prüfparameter und Störungsmeldungen sowie Ausdruck des Prüfungsbuches. - Erstellung von zwei Prüfbüchern. Eins für die Schule, eine Kopie bekommt der AG. - Durchführung einer Funktionsprüfung mit der automatischen Prüfeinrichtung - Erstellung einer Wartungsprotokoll - Gegebenenfalls Erstellung eines Angebotes bzgl. Instandsetzung. Zur Wartung gehören das Auswechseln defekter Bauteile der Anlagentechnik und defekter Leuchtmittel. Die Kosten hierfür sind jedoch nicht im EP einzukalkulieren, da sie Bestandteil der Gewährleistung sind. Die erste Wartung erfolgt ein Jahr nach der Abnahme lt. VOB Teil B §12.4. Die zweite Wartung erfolgt zwei Jahre, die dritte Wartung drei Jahre nach der vg. Abnahme. Die vierte Wartung erfolgt vier Jahre nach der vg. Abnahme (auf jeden Fall kurz vor Ablauf der Gewährleistungsfrist). Die Wartungstermine sind mit dem AG abzustimmen. In den Wartungskosten sind alle Nebenkosten wie Personal-, Reise-Inspektion-Wartungsarbeiten und ggf. Übernachtungskosten sowie die Vorhaltung aller erforderlichen Werkzeuge enthalten.			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Ardeyschule Bestand (1110)

02	LV	Ardeyschule Bestand SIBEL		
01	Titel	SIBEL		
01.09	Bereich	Wartung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Die Kosten sind so auszuweisen, dass der EP für 1 Jahr gilt. Kalkulationshinweise sind zu beachten. EP 3. Jahr: '.....'			Übertrag:
		1 psch		GP
01.09.4	Wartung 4. Jahr Wartungsvertrag der Sicherheitsbeleuchtung für die Dauer der Gewährleistung: Ein Wartungsvertrag mit dem textlichen Inhalt und den Preisen dieser Pos. ist vom AN vor Abnahme und Abrechnung der Bauleistung dem AG anzubieten. Dieser Wartungsvertrag beinhaltet eine jährliche Prüfung nach DIN VDE 0108 und umfasst folgende Arbeiten: - Sichtkontrolle der Funktion der automatischen Prüfeinrichtung - Kontrolle der Prüfparameter und Störungsmeldungen sowie Ausdruck des Prüfungsbuches. - Erstellung von zwei Prüfbüchern. Eins für die Schule, eine Kopie bekommt der AG. - Durchführung einer Funktionsprüfung mit der automatischen Prüfeinrichtung - Erstellung einer Wartungsprotokoll - Gegebenenfalls Erstellung eines Angebotes bzgl. Instandsetzung. - Lichtmessung Zur Wartung gehören das Auswechseln defekter Bauteile der Anlagentechnik und defekter Leuchtmittel. Die Kosten hierfür sind jedoch nicht im EP einzukalkulieren, da sie Bestandteil der Gewährleistung sind. Die erste Wartung erfolgt ein Jahr nach der Abnahme lt. VOB Teil B §12.4. Die zweite Wartung erfolgt zwei Jahre, die dritte Wartung drei Jahre nach der vg. Abnahme. Die vierte Wartung erfolgt vier Jahre nach der vg. Abnahme (auf jeden Fall kurz vor Ablauf der Gewährleistungsfrist). Die Wartungstermine sind mit dem AG abzustimmen. In den Wartungskosten sind alle Nebenkosten wie Personal-, Reise-Inspektion-Wartungsarbeiten und ggf Übernachtungskosten sowie die Vorhaltung aller erforderlichen Werkzeuge enthalten. Die Kosten sind so auszuweisen, dass der EP für 1 Jahr gilt.			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Ardeyschule Bestand (1110)

02	LV	Ardeyschule Bestand SIBEL
01	Titel	SIBEL
01.09	Bereich	Wartung

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	Kalkulationshinweise sind zu beachten.			
	EP 4. Jahr: '.....'			
		1 psch		GP

Summe Bereich 01.09		Wartung, Netto:
----------------------------	--	------------------------------

Summe Titel 01	
SIBEL, Netto:	.....
zzgl. MwSt. (19,0 %):	.....
Gesamtsumme, Brutto:	.....

LV-Zusammenfassung

Ardeyschule Bestand (1110)

02	LV	Ardeyschule Bestand SIBEL		
Nr.	Bezeichnung		Seite	Gesamt in EUR
00	Titel	Allgemein	3	nur Textinformation
01	Titel	SIBEL	9	.....
01.01	Bereich	Zentrale	10	.....
01.02	Bereich	Leitungen	15	.....
01.03	Bereich	UV	21	.....
01.04	Bereich	Leuchten	23	.....
01.05	Bereich	Sonstiges	30	.....
01.06	Bereich	Verlegung	32	.....
01.07	Bereich	Bohrungen und Brandschutz	37	.....
01.08	Bereich	Dienstleistungen	40	.....
01.09	Bereich	Wartung	44	.....
Summe LV 02 Ardeyschule Bestand SIBEL				
Angebotssumme, Netto:			EUR	.....
zzgl. MwSt. (19,0 %):			EUR	.....
<u>Angebotssumme, Brutto:</u>			EUR	<u>.....</u>