

10	LV	VZ Sibel und SAA
Bau- und Anlagenbeschreibung		
<p><b>Bau- und Anlagenbeschreibung</b></p> <p>Im Verkehrszentrum werden die Sprachalarmanlage und die Sicherheitsbeleuchtung erneuert, da beide Anlagen vom jeweiligen Hersteller abgekündigt wurden und es keine Ersatzteile mehr gibt.</p> <p><b>Sprachalarmanlage:</b> Die Sprachalarmzentrale ist in 19" Schränken mit entsprechenden Einschüben aufgebaut. Nach einem Ortstermin mit dem Hersteller wurde uns mitgeteilt, dass es neue Einschübe mit EN 54 Zulassungen gibt. Somit können die Verstärkereinheiten getauscht werden. Da die neuen Verstärker weniger Platz benötigen, können die Verstärker von der abgesetzten Einheit in die Hauptschränke mit integriert werden. Die Kabel des abgesetzten Schrankes müssen über einen Rangierverteiler zur Haupteinheit geführt werden. Die Verkabelung soll weiter genutzt werden. Deshalb sollen alle Kabel von der Zentrale in die jeweiligen Bereiche gemessen werden. Ansonsten sollen alle Lautsprecher bleiben, nur defekte Lautsprecher werden erneuert.</p> <p><b>Sicherheitsbeleuchtung:</b> Die Ausstellungshallen sind als Versammlungsstätten deklariert, (siehe Baugenehmigung und Brandschutzkonzept). Die Sicherheitsbeleuchtung wird von einer Zentralbatterie versorgt. In den Hallen sind jeweils Unterstationen vorhanden, die nach Dauer- und Bereitschaftslicht getrennt sind. Die Stromkreise sollen wie vorhanden, in Dauer- und Bereitschaftslicht geschaltet werden. Da die komplette Verkabelung so weit wie möglich verbleiben soll, ist eine Mischbelegung der Stromkreise nicht möglich. Bei den Stationen sind die Stromkreise bis zur jeweils ersten Leuchte zu messen, dadurch wird verhindert, dass nach Inbetriebnahme Stromkreise im Verteiler getauscht werden müssen. Es werden alle Sicherheits- und Rettungszeichenleuchten getauscht und durch neue Leuchten in LED-Technik ersetzt. Dadurch verringert sich die erforderliche Kapazität der Zentralbatterie deutlich. Die Sicherheitsleuchten in den Hallen sind nur mit einem Steiger zu tauschen, da die Medienschienen auf einer Höhe zwischen ca. 10 m und ca. 15 m sind. In Foyer im Anbau sind Leuchten der Bestandsbeleuchtung in die Notbeleuchtung integriert und müssen mit Umschaltweichen angesteuert werden. Im Treppenhaus EG zum OG im Anbau Ost sind runde Wandleuchten vorhanden, in die für den Notlichtbetrieb Fassungen mit Glühlampen eingesetzt sind. Diese sind zu entfernen und durch einen LED Spot zu ersetzen, dadurch ist auch die Überwachung der Leuchte gegeben. Im Flur im OG sind die Notleuchten an jeder Stütze als Wandleuchte zu setzen. Die vorhandenen Leitungen in der Abhangdecke müssen entsprechend zu den Wandleuchten gezogen werden. In den Technikzentralen werden die Spots an der Kabelrinnen montiert und die Anbindung der Leuchtstofflampen zurückgebaut. Die Rettungszeichenleuchten werden an gleicher Stelle eins zu eins getauscht.</p> <p>Im Technikgebäude im UG werden in jedem Raum eine Not- und eine Rettungszeichenleuchte vorgesehen, da diese Räume bei Stromausfall dunkel sind und ein gefahrloses Verlassen nicht möglich ist.</p>		
<b>01 Titel Baustelleneinrichtung</b>		
<b>01.01 Bereich Baustelle</b>		
<b>01.01.0010</b>	<b>Baustelleneinrichtung</b>	
	Baustelleneinrichtung	
	Einrichten der Baustelle für sämtliche, in der Leistungsbeschreibung aufgeführten, Leistungen mit allen für den Baubetrieb notwendigen Anlagen, wie Hebewerkzeuge, Geräte, Magazine, Werkstätten, Bürocontainern, Lagerplätze etc., für die fristgerechte	
- Fortsetzung auf nächster Seite -		Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

VZ SiBel SAA (006)

<b>10</b>	<b>LV</b>	<b>VZ Sibel und SAA</b>		
01	Titel	Baustelleneinrichtung		
01.01	Bereich	Baustelle		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Durchführung unter Einhaltung der gültigen technischen und rechtlichen Bestimmungen, insbesondere der UVV, bezogen auf die Bauzeit.  Die Abstimmung mit der OÜ hat frühzeitig zu erfolgen.			Übertrag: .....
		<b>1 psch</b>		GP .....
<b>01.01.0020</b>	<b>Umsetzen der Baustelleneinrichtung</b> Umsetzen der Baustelleneinrichtung hierzu Preisangabe für einen Container als Festpreis.			
		<b>1 psch</b>		GP .....
<b>Summe Bereich 01.01</b>			<b>Baustelle , Netto:</b>	.....
<b>Summe Titel 01</b>			<b>Baustelleneinrichtung , Netto:</b>	.....
			zzgl. MwSt. (19,0 %):	.....
			<b>Gesamtsumme, Brutto:</b>	.....
<b>02</b>	<b>Titel Sprachalarmanlage</b>			
	<b>Das vorhandene Fabrikat (Dynacord) ist in 19" Schränken</b>			
	Das vorhandene Fabrikat (Dynacord) ist in 19" Schränken ausgeführt. Die vorhandenen Einschübe haben keine Zulassung mehr. Es gibt neue Einschübe, die nach EN 54 eine Zulassung haben. Aus diesem Grund wurde mit dem Auftraggeber festgelegt die Einschübe zu tauschen. Ferner bleibt die vorhandene Verkabelung weitgehend unberührt.			
	Deshalb soll das vorhandene Fabrikat zur Ausführung kommen. Wird ein anderes Fabrikat angeboten, so muss der Nachweis erbracht werden, dass das nur durch tauschen der Verstärkereinschübe möglich ist.			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag: .....

10	LV	VZ Sibel und SAA
02	Titel	Sprachalarmanlage
Das vorhandene Fabrikat (Dynacord) ist in 19" Schränken		
<p>Angebotenes Fabrikat: '.....'</p> <p>Type: '.....'</p> <p><b>A) Vorbemerkungen</b></p> <p>A) Vorbemerkungen Für das o.a. Projekt ist eine elektroakustische Übertragungsanlage vorgesehen, die dem neuesten Stand der ELA-Technik entsprechen muss:</p> <p>B) Allgemeine Forderungen</p> <p>Es sind in jedem Fall nur voll funktionsfähige digitale Steuereinheiten eines Herstellers anzubieten auch dann, wenn der Text der Ausschreibung in Bezug auf die unterschiedlichen Systeme der Bieter, Anpassungen erfordert. Die Anlage muss in ihrer Gesamtheit den Sicherheitsanforderungen der DIN VDE 0833-T4 entsprechen. Aufgrund der schwierigen akustischen Problematik sowie des hohen Sicherheitsstandards dürfen nur werksgefertigte Geräte und Zentraleinrichtungen von Systemherstellern angeboten werden. Die Systemhersteller sollten der "Leistungsgemeinschaft Beschallungstechnik" im ZVEI angehören. Um die durchgängige Herstellergarantie sicherzustellen ist die Mischung unterschiedlicher Fabrikate nicht zulässig</p> <p>Die ausgeschriebenen Fabrikate und Typen müssen angeboten werden. Eventuelle Alternativen sind gesondert anzubieten. Zu allen angebotenen Alternativen hat der Bieter den Nachweis der Gleichwertigkeit in schriftlicher Form dem Angebot beizulegen. Liegt kein schriftlicher Nachweis der Gleichwertigkeit vor können die Alternativen nicht berücksichtigt werden.</p> <p>Mit der Schlussrechnung sind die Bedienungsanleitungen mit Schaltbildern, die genauen Revisionspläne der Leitungsverlegung und die Verteilerbelegungspläne der Anlage in</p>		

10	LV	VZ Sibel und SAA
02	Titel	Sprachalarmanlage
A) Vorbemerkungen		
<p>zweifacher Ausfertigung einzureichen. Vom Hersteller der elektroakustischen Geräte ist eine Bescheinigung über die Einheitlichkeit des Systems und die Werksfertigung der Zentraleinrichtungen, sowie eine Bedienungsanleitung und Konformitätserklärung beizulegen.</p> <p>C) Funktion Die geforderte ELA-Anlage muss ein durchgängiges IP-basierendes System sein. Eine vollständige Netzwerk-Redundanz mit zahlreichen Rückfallebenen, ein integriertes Havarie Verstärker Konzept und eine ständige Überwachung aller Systemkomponenten sorgen für höchste Systemverfügbarkeit. Unterstützung für Dante™ oder AES67 Audioeingangs- und ausgangsstreams stehen zur Verfügung. Advanced-Encryption-Standard (AES128) für Audio und Transport-Layer-Security (TLS) für Steuerdaten stellen sichere Verbindungen dar</p> <p><b>Anlagenbeschreibung</b> Anlagenbeschreibung Die vorhandene Sprachalarmzentrale ist im Technikgebäude im UG, Raum 1.U.05 untergebracht. Von dort führen die Kabel über in erdverlegte Rohre in die jeweiligen Hallen. Das Leitungsnetz und die Peripherie sollen verbleiben. Die vorhandenen Verstärker haben keine Zulassung mehr, diese vorhandenen Typen wurden vom Hersteller abgekündigt. Es wurde mit dem Hersteller vor Ort geprüft, ob die Verstärkereinschübe 19" gegen Einschübe mit Zulassung nach EN 54 getauscht werden können. Da die neuen Einschübe weniger Platz benötigen, sollten die Verstärker des abgesetzten Feldes in die Hauptschränke integriert, und das Feld zurückgebaut werden. Es müssen die Leitungen über einen Rangierverteiler zu den Hauptschränken geführt und an die Anlage angebunden</p>		

10	LV	VZ Sibel und SAA																																
02	Titel	Sprachalarmanlage																																
Anlagenbeschreibung																																		
<p>werden. Nach Fertigstellung der Anlage sind die Messungen gem.DIN VDE0833/4 durchzuführen</p>																																		
02.01 Bereich Zentrale																																		
02.01.0010	<b>IP-Systemcontroller für Beschallungs- und Sprachalarmierungsanlagen</b>																																	
<p>Systemcontroller mit integrierten 5-Port Switch (RSTP) zur Steuerung von bis zu 250 Systemteilnehmern und für mehr als 500 Lautsprecherzonen. Gleichzeitige Wiedergabe von über 100 Audiokanälen in Anhängigkeit der verwendeten Netzwerkstruktur und deren Geschwindigkeiten. Eingangsseitig verfügt der Systemcontroller über bis zu 120 digitale Audiokanäle. Ausgangsseitig stehen 8 digitale Ausgangskanäle zur Verfügung. Der integrierte 32 GB Sprachspeicher bietet eine Kapazität von 90 Min.und die gleichzeitige Wiedergabe von bis zu 8 Messages. Sichere Übertragung durch AES128 (Audio) und TLS (Steuerdaten).2 redundante Netzwerkanschlüsse (RJ45) und 2 redundante Eingänge zur Spannungsversorgung. Interne Echtzeituhr für zeitgesteuerte Ansagen und Zeitstempel. Unterstützung von NTP und DST. Interner Protokollspeicher für über 3.000 Ereignisse. Integrierter Webserver für Konfiguration und Management. Audio over IP über OMNEO-Standard (Dante und AES67 kompatibel). Sichere TCP/IP Schnittstelle über Open Interface zur Anbindung Drittanbieter-Geräte, Fernsteuerung und Diagnose.</p> <p>Zertifizierung nach EN54-16.</p> <p>Technische Daten</p> <table><tr><td>Eingangsspannung:</td><td>24 bis 48 V DC</td></tr><tr><td>Stromaufnahme:</td><td>5,9 Watt @24 V</td></tr><tr><td>Wärmeverlust:</td><td>27KJ/h bzw. 26 Btu/h @24V</td></tr><tr><td>Schutzklasse:</td><td>IP30</td></tr><tr><td>Ethernet:</td><td>100BASE.TX, 1000BASE.T</td></tr><tr><td>Ports:</td><td>5</td></tr><tr><td>Protokoll:</td><td>TCP/IP</td></tr><tr><td>Netzwerk Audio Latenz:</td><td>10 ms</td></tr><tr><td>Betriebstemperatur:</td><td>-5 bis +50 Grad Celsius</td></tr><tr><td>Abmessungen:</td><td>483 x 44 x 400 mm</td></tr></table> <table><tr><td>19"-Gehäusegröße:</td><td>1HE</td><td></td></tr><tr><td>Farbe (Gehäuse):</td><td>RAL9017</td><td>Farbe</td></tr><tr><td>(Rahmen):</td><td>RAL9017</td><td></td></tr><tr><td>Gewicht:</td><td>5,8 kg</td><td></td></tr></table>			Eingangsspannung:	24 bis 48 V DC	Stromaufnahme:	5,9 Watt @24 V	Wärmeverlust:	27KJ/h bzw. 26 Btu/h @24V	Schutzklasse:	IP30	Ethernet:	100BASE.TX, 1000BASE.T	Ports:	5	Protokoll:	TCP/IP	Netzwerk Audio Latenz:	10 ms	Betriebstemperatur:	-5 bis +50 Grad Celsius	Abmessungen:	483 x 44 x 400 mm	19"-Gehäusegröße:	1HE		Farbe (Gehäuse):	RAL9017	Farbe	(Rahmen):	RAL9017		Gewicht:	5,8 kg	
Eingangsspannung:	24 bis 48 V DC																																	
Stromaufnahme:	5,9 Watt @24 V																																	
Wärmeverlust:	27KJ/h bzw. 26 Btu/h @24V																																	
Schutzklasse:	IP30																																	
Ethernet:	100BASE.TX, 1000BASE.T																																	
Ports:	5																																	
Protokoll:	TCP/IP																																	
Netzwerk Audio Latenz:	10 ms																																	
Betriebstemperatur:	-5 bis +50 Grad Celsius																																	
Abmessungen:	483 x 44 x 400 mm																																	
19"-Gehäusegröße:	1HE																																	
Farbe (Gehäuse):	RAL9017	Farbe																																
(Rahmen):	RAL9017																																	
Gewicht:	5,8 kg																																	
<p>- Fortsetzung auf nächster Seite -</p>																																		
		Übertrag: .....																																

# Leistungsverzeichnis

VZ SiBel SAA (006)

10	LV	VZ Sibel und SAA		
02	Titel	Sprachalarmanlage		
02.01	Bereich	Zentrale		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
	liefern und betriebsfertig montieren.			
	Angebotenes Fabrikat: '.....'			
	Type: '.....'			
		1 St	EP .....	GP .....
02.01.0020	<p><b>IP-Systemleistungsverstärker 4-Kanal 600W</b></p> <p>IP-Systemleistungsverstärker 4-Kanal 600W            4-Kanal Leistungsverstärker (trafolos) mit flexibler 600W            Gesamtausgangsleistung für 70V und 100V            Lautsprecher Systeme zum Einsatz in Beschallungs-            und Sprachalarmierungsanlagen. Pro Ausgang 2            Lautsprecherstromkreise der gleichen Zone            anschließbar, insgesamt 8 Lautsprecherstromkreise            (4 A/B-Ausgänge). DSP für alle Ausgänge inklusive            Equalizer-, Limiter- und Delay-Einstellungen.            Überwachung der Ausgänge auf Erdschluss,            Kurzschluss und über die optionalen EOL-Module auf            Drahtbruch. Integrierte Havarieverstärker. 2 redundante            Netzwerkanschlüsse und 2 redundante Eingänge zur            Spannungsversorgung. Sichere Übertragung durch AES128            (Audio) und TLS (Steuerdaten).            Audio over IP über OMNEO-Standard (Dante und AES67            kompatibel).            1 analoger Audioeingang als BackUp "Lifeline-Input"            bei Netzwerkausfall zur Erhöhung der Ausfallsicherheit.</p> <p>Zertifizierung nach EN54-16.            Technische Daten</p> <p>Eingangsspannung: 48 V DC            Stromaufnahme Standby: 32 W            max. Stromaufnahme: 220 Watt            Wärmeabgabe: 360 KJ/h bzw. 341 Btu/h            Schutzklasse: IP30            Ethernet: 100BASE.TX, 1000BASE.T            Protokoll: TCP/IP Signal-Rausch-Abstand (100V): &gt;110dB</p> <p>Signalprozessing pro Kanal            Equalizer: 7-Section parametrisch            Level Control: 0 bis -60dB            Level Control resolution: 1dB            Audio Delay: 0 bis 60s            Audio Delay resolution: 1ms            RMS level limiter: Clip level -6dB            Betriebstemperatur: -5 bis +50 Grad Celsius            Abmessungen: 483 x 44 x 400 mm</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

VZ SiBel SAA (006)

10	LV	VZ Sibel und SAA		
02	Titel	Sprachalarmanlage		
02.01	Bereich	Zentrale		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	19"-Rackspace: 1HE Farbe (Gehäuse): RAL9017 Farbe (Rahmen): RAL9017 Gewicht: 8,1 kg  liefern und betriebsfertig montieren.  Angebotenes Fabrikat: '.....'  Type '.....'			Übertrag: .....
		11 St	EP .....	GP .....
02.01.0030	<b>IP-Systemleistungsverstärker 8-Kanal 600W</b> IP-Systemleistungsverstärker 8-Kanal 600W 8-Kanal Leistungsverstärker (trafolos) mit flexibler 600W Gesamtausgangsleistung für 70V und 100V Lautsprechersysteme zum Einsatz in Beschallungs- und Sprachalarmierungsanlagen. Pro Ausgang 2 Lautsprecherstromkreise der gleichen Zone anschließbar, insgesamt 16 Lautsprecherstromkreise (8 A/B-Ausgänge). DSP für alle Ausgänge inklusive Equalizer-, Limiter- und Delay-Einstellungen. Überwachung der Ausgänge auf Erdschluss, Kurzschluss und über die optionalen EOL-Module auf Drahtbruch. Integrierte Havarieendstufe. 2 redundante Netzwerkanschlüsse und 2 redundante Eingänge zur Spannungsversorgung. Sichere Übertragung durch AES128 (Audio) und TLS (Steuerdaten). Audio over IP über OMNEO-Standard (Dante und AES67 kompatibel). 1 analoger Audioeingang als BackUp "Lifeline-Input" bei Netzwerkausfall zur Erhöhung der Ausfallsicherheit Zertifizierung nach EN54-16. Technische Daten Eingangsspannung: 48 V DC Stromaufnahme Standby: 38 W max. Stromaufnahme: 242 Watt Wärmeabgabe: 446 KJ/h bzw. 423 Btu/h Schutzklasse: IP30 Ethernet: 100BASE.TX, 1000BASE.T Protokoll: TCP/IP Signal-Rausch-Abstand (100V): >110dB Signalprozessing pro Kanal Equalizer: 7-Section parametrisch Level Control: 0 bis -60dB Level Control resolution: 1dB			Übertrag: .....
- Fortsetzung auf nächster Seite -				

- Fortsetzung auf nächster Seite -

# Leistungsverzeichnis

VZ SiBel SAA (006)

<b>10</b>	<b>LV</b>	<b>VZ Sibel und SAA</b>		
02	Titel	Sprachalarmanlage		
02.01	Bereich	Zentrale		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
	Audio Delay:	0 bis 60s		
	Audio Delay resolution:	1ms		
	RMS level limiter:	Clip level -6dB		
	Betriebstemperatur:	-5 bis +50 Grad Celsius		
	Abmessungen:	483 x 44 x 400 mm		
	19"-Gehäusegröße:	1HE		
	Farbe (Gehäuse):	RAL9017		
	Farbe (Rahmen):	RAL9017		
	Gewicht:	8,8 kg		
	liefern und betriebsfertig montieren.			
	Angebotenes Fabrikat '.....'			
	Type '.....'			
		<b>5 St</b>	EP .....	GP .....
<b>02.01.0040</b>	<b>Energieversorgung und Ladegerät für den Einsatz in</b>			
	Energieversorgung und Ladegerät für den Einsatz in Beschallungs- und Sprachalarmierungsanlagen mit integrierten 6-Port Switch und I/O Kontakten zur Versorgung von bis zu drei Leistungsverstärkern und einen Systemcontroller sowie den Anschluss für zwei POE-Geräte wie z.B. Sprechstellen. Alle Ausgänge sind redundant ausgeführt, wechselwirkungsfrei und für A/B Verkabelung ausgelegt, um eine hohe Ausfallsicherheit zu gewährleisten. Die Netzersatzversorgung besteht nur aus einer einzelnen 12 V Batterie. Die Kapazität der Batterie ergibt sich aus der benötigten Überbrückungszeit und den angeschlossenen Komponenten. Das Ladegerät ist für Batterien mit einer Kapazität von bis zu 230 Ah ausgelegt. Der integrierte 6-Port Switch ist mit einem SFP-Port ausgestattet und ermöglicht die Anbindung an Glasfaser-Netzwerke (Singlemode und Multimode). Der Switch unterstützt RSTP und die digitale Audio-Übertragung von OMNEO / Dante. Statusanzeigen über farbige LED auf der Frontseite.			
	Zertifizierung nach EN54-4 und EN54-16.			
	Technische Daten:			
	Netz-Eingangsspannung:	230 V		
	Batterie-Eingangsspannung:	12 V		
	DC-Ausgang 48 V (Systemleistungsverstärker):	3		
	DC-Ausgang 24 V (Systemcontroller):	1		
	Kontrolleingänge:	8 (frei		
	programmierbar)			
	Kontrollausgänge:	8 (frei		
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag: .....



# Leistungsverzeichnis

VZ SiBel SAA (006)

<b>10</b>	<b>LV</b>	<b>VZ Sibel und SAA</b>		
02	Titel	Sprachalarmanlage		
02.01	Bereich	Zentrale		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>Übertrag: .....</p> <p>programmierbar)</p> <p>Ethernet: 100BASE.TX, 1000BASE.T</p> <p>Protokoll: TCP/IP</p> <p>Redundanz: RSTP</p> <p>Audio/Kontroll Protokoll: OMNEO</p> <p>Netzwerk Audio Latenz: 10 ms</p> <p>Audio-Verschlüsselung: AES128</p> <p>Steuerdaten Sicherheit: TLS</p> <p>Ausgang POE 1-2: 48V / 12,95 W</p> <p>RJ45-Port: 5</p> <p>SFP-Port: 1</p> <p>Batteriekapazitäten: 230/ 180/ 140/ 100 Ah</p> <p>Schutzklasse: IP30</p> <p>Betriebstemperatur: -5 bis +50 Grad Celsius</p> <p>Abmessungen: 483 x 88 x 400 mm</p> <p>19"-Rackspace: 2HE</p> <p>Farbe (Gehäuse): RAL9017</p> <p>Farbe (Rahmen): RAL9017</p> <p>Gewicht: 11,8 kg (ohne Batterie)</p> <p>liefern und betriebsfertig montieren.</p> <p>Angebotenes Fabrikat: '.....'</p> <p>Type: '.....'</p> <p><b>6 St</b>      EP .....      GP .....</p>			
<b>02.01.0050</b>	<p><b>Batterie-Modul 1 x 12 Volt / 150 Ah</b></p> <p>Batterie-Modul 1 x 12 Volt / 150 Ah</p> <p>zugelassenen Akkumulatoren, entsprechend den Zertifikaten</p> <p>CE, UL,BS 6920 Teil 4. Absolut wartungsfrei und</p> <p>lageunabhängig, inkl. Batterie-</p> <p>kabel und Batteriesicherung 125A,</p> <p>Frontterminal geladen und geprüft</p> <p>Daten:</p> <p>Abmessungen (LxBxH): 551 x 110 x 288 mm</p> <p>Gewicht: 46 kg</p> <p>RoHS konform</p> <p>Eurobat konform</p> <p>liefern und betriebsfertig montieren.</p> <p>Angebotenes Fabrikat: '.....'</p> <p>Type: '.....'</p> <p><b>6 St</b>      EP .....      GP .....</p> <p>Übertrag: .....</p>			

# Leistungsverzeichnis

VZ SiBel SAA (006)

10	LV	VZ Sibel und SAA		
02	Titel	Sprachalarmanlage		
02.01	Bereich	Zentrale		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
02.01.0060	<p><b>Kompakt-Ethernet-Switch 8 POE/ 2 SFP</b></p> <p>Kompakt-Ethernet-Switch 8 POE/ 2 SFP für Audio- und Sicherheitsanwendungen Kompakter managebarer 8-Port DIN-Rail Ethernet-Switch mit 8 Gigabit Kupfer RJ45-Ports inkl. POE Unterstützung und 2 SFP-Ports für Singlemode oder Multimode-Glasfaser Anbindungen. Der Switch ist softwareseitig optimiert und vorkonfiguriert für den Einsatz in Beschallungs- und Sprachalarmierungsanlagen mit digitaler Audioübertragung (z.B. OMNEO, Dante oder AES67). Der Switch verfügt über zwei redundante Spannungseingänge (24-48V DC) und einen Sammelstörung-Kontaktausgang (Relais). Konfiguration erfolgt über Webbrowser.</p> <p>Zertifizierung nach EN54-16. Technische Daten E Eingangsspannung: 24-48 V DC (2 redundante Eingänge) Stromaufnahme (48V) ohne POE: 12 W Stromaufnahme (48V) mit POE: max. 140 W POE Standard: IEEE 802.3 af/at POE Ausgangsleistung gesamt: 120 W POE Ausgangsleistung pro Port: max. 30 W Überwachung Redundant power failure: P-Fail relay / Alarm LED Port link down: P-Fail relay / Alarm LED Fiber link down: P-Fail relay / Alarm LED Device status reporting: SNMP, SMTP Netzwerk Interface Ethernet Geschwindigkeit: 100BASE-TX 1000BASE-T Ports 1-8: RJ45 Ports 9-10: RJ45/SFP combo Konsole Standard: RS232 Port: RJ45 Funktionen MAC address table size: 8k VLAN: IEEE 802.1Q Group: 256 (VLAN ID1-4094) Arrange: Port based, Q-in-Q, GVRP Multicast: IGMP snooping v1/v2/ v3, MLD snooping, IGMP immediate leave Energy Efficient Ethernet: IEEE 802.3az EEE Redundancy: IEEE 802.1D-STP IEEE 802.1s-MSTP IEEE 802.1w-RSTP QoS (Servicequalität) Priority queue scheduling: SP, WRR Class of service (CoS): IEEE 802.1p, DiffServ (DSCP) Rate limiting: Ingress, Egress Link aggregation: IEEE 802.3ad Static, Dynamic (LACP) Sicherheit</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

VZ SiBel SAA (006)

<b>10</b>	<b>LV</b>	<b>VZ Sibel und SAA</b>		
02	Titel	Sprachalarmanlage		
02.01	Bereich	Zentrale		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>Übertrag: .....</p> <p>Port security: Static, Dynamic Authentication: IEEE 802.1X, port based Storm control: Broadcast, Unknown multicast, Unknown unicast</p> <p>Management DHCP: Client, Server</p> <p>Access: SNMP v1/v2c/v3, RMON, Telnet, SSH, HTTP(S), CLI Software upgrade: TFTP, HTTP (dual image) NTP: SNTP client</p> <p>Schutzklasse: IP30 Betriebstemperatur: -40 bis +75 Grad Celsius Abmessungen: 74 x 152 x 105 mm Montage: TS35 DIN Rail (EN 60715), Wandbefestigung Material (Gehäuse): Aluminium Gewicht: 1,3 kg</p> <p>liefern und betriebsfertig montieren.</p> <p>Angebotenes Fabrikat: '.....'</p> <p>Type: '.....'</p>			
		<b>1 St</b>	EP .....	GP .....
<b>02.01.0070</b>	<p><b>LWL-Transceiver Multimode</b></p> <p>LWL-Transceiver Multimode</p> <p>Kompakter Glasfaser Transceiver für Multimode Glasfasernetze im Industrie-Standard. Kompatibel für den Einsatz mit Fast Ethernet und IEEE 802.3z Gigabit Ethernet Netzwerken. Unterstützt Duplex LC Steckverbindungen und Glasfaserleitungen bis zu 550 m Länge.</p> <p>Zertifizierung nach EN54-16. Technische Daten</p> <p>Spannung: 3,3 V Stromaufnahme: 0,5 W Geschwindigkeit: IEEE 802.3z 1000BASE-SX Transmitter Leistung: -4 bis 9,5 dBm Receiver Empfindlichkeit: &lt; -18 dBm Verbindung: Hot swappable, Locking Steckertyp: Dual LC Wellenlänge: 850 nm Glasfaserlänge: &lt; 550 m (50 µm) / &lt; 220 m (62,5 µm) Fasertyp: Multimode</p> <p>- Fortsetzung auf nächster Seite -</p>			
			Übertrag: .....	

# Leistungsverzeichnis

VZ SiBel SAA (006)

10	LV	VZ Sibel und SAA		
02	Titel	Sprachalarmanlage		
02.01	Bereich	Zentrale		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>Kerngröße: 50 µm / 62,5 µm  Betriebstemperatur: -40 bis +85 Grad Celsius  Abmessungen: 8,5 x 13,4 x 56,5 mm  Gewicht: 75 g</p> <p>liefern und betriebsfertig montieren.</p> <p>Angebotenes Fabrikat: '.....'</p> <p>Type: '.....'</p>			Übertrag: .....
		2 St	EP .....	GP .....
02.01.0080	<p><b>Steuerungsschnittstellen-Modul</b></p> <p>Steuerungsschnittstellen-Modul  Das Steuerungsschnittstellenmodul verfügt über konfigurierbare und überwachte Steuereingänge und spannungsfreie Steuerausgänge.  Diese Kontaktein- und -ausgänge bieten die einfache logische Anbindung an Hilfsmittel wie Brandmeldeanlagen, Stroboskope, Anzeigen oder Lautsprecherrelais. Das Gehäuse ermöglicht die Verwendung von DIN-Schienen Installation.  Das Modul benötigt lediglich eine Anbindung an ein OMNEO IP-Netzwerk mit Power over Ethernet (PoE) für Kommunikation und Stromversorgung Versorgung kombiniert.</p> <p>Funktionen  IP-Netzwerkanbindung  Direkte Anbindung an das IP-Netzwerk. Einer abgeschirmt CAT5e-Kabel ist ausreichend für Power over Ethernet und für den Datenaustausch.  Schließen Sie ein zweites abgeschirmtes CAT5e-Kabel für zwei Redundanz des Netzes und des Stromanschlusses.  Integrierter Netzwerk-Switch mit zwei OMNEO-Ports ermöglicht Durchschleifverbindungen zu benachbarten Geräten, die PoE bereitstellen. RSTP wird unterstützt, um die Wiederherstellung zu ermöglichen von fehlerhaften Netzwerkverbindungen.</p> <p>Universell einsetzbare Steuerein- und -ausgänge  Sechzehn Steuereingänge erhalten Kontaktschluss Informationen aus Fremdsystemen mit konfigurierbaren Überwachung der Verbindungen.  Acht Relaiskontakte, spannungsfrei und mit einpolig und zweipolig (SPDT), zur Aktivierung externen Geräten.  Zwei überwachte 12-V-Triggerausgänge zum Auslösen eines Booster für Notification Appliance Circuits (NAC), wie Stroboskope und Hörner. Supervision findet statt durch Verpolung in Kombination mit einem End-of-Line-Widerstand.  Steuerein- und -ausgangsfunktionen sind konfigurierbar in der</p>			Übertrag: .....

- Fortsetzung auf nächster Seite -

# Leistungsverzeichnis

VZ SiBel SAA (006)

<b>10</b>	<b>LV</b>	<b>VZ Sibel und SAA</b>		
02	Titel	Sprachalarmanlage		
02.01	Bereich	Zentrale		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>Software.</p> <p>LEDs zeigen den Betriebszustand und die Störung an Status aller Ein- und Ausgänge.</p> <p>Installation</p> <p>Das kompakte Gehäuse für die DIN-Schienenmontage ermöglicht für eine einfache Installation in den meisten Anwendungen und Umgebungen.</p> <p>Steckbare Federkraftklemmen für einfache Verdrahtung Verbindung.</p> <p>Anschlussüberwachung von Steuereingängen, Trigger Ausgänge und Netzwerkverbindungen, einschließlich Masse</p> <p>Technische Daten</p> <p>Eingangsspannung: PoE IEEE 802.3af Type1, Class 2</p> <p>Eingangsspannung nominal: 48V DC</p> <p>Leistungsaufnahme: 4,2 W</p> <p>Betriebstemperatur: -5 bis 50°C</p> <p>Abmessungen: 131 x 78 x 100 mm</p> <p>Schutzklasse: IP 30</p> <p>Montage: TS35 DIN Rail (EN 60715)</p> <p>Material (Gehäuse): Aluminium</p> <p>Gewicht: 0,57 kg</p> <p>liefern und betriebsfertig montieren.</p> <p>Angebotenes Fabrikat: '.....'</p> <p>Type: '.....'</p>			Übertrag: .....
		<b>1 St</b>	EP .....	GP .....
<b>02.01.0090</b>	<p><b>Digitales Audio-Interafce Modul</b></p> <p>Digitales Audio-Interafce Modul</p> <p>Promatrix OMNEO Audio-Interface Modul</p> <p>2 x MIC/Line Eingänge, 2x Line-Level Ausgänge,</p> <p>2 x GPI, 2 x GPO, Zertifiziert nach EN54-16</p> <p>liefern und betriebsfertig montieren.</p> <p>Angebotenes Fabrikat: '.....'</p> <p>Type: '.....'</p>			
		<b>1 St</b>	EP .....	GP .....
				Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

VZ SiBel SAA (006)

10	LV	VZ Sibel und SAA		
02	Titel	Sprachalarmanlage		
02.01	Bereich	Zentrale		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
02.01.0100	<p><b>IP- Touchscreen-Sprechstelle zur Wandbefestigung</b></p> <p>IP- Touchscreen-Sprechstelle zur Wandbefestigung            IP-Netzwerk Touch-Sprechstelle zur Befestigung an der Wand            mit Kommandomikrofon zum Einsatz in Beschallungs- und            Sprachalarmierungsanlagen. Spannungsversorgung erfolgt            über POE.            Redundanter RJ45-Netzwerkport zur Erhöhung der            Ausfallsicherheit.            Bedienung erfolgt über das hochauflösende kapazitive 4,3 Zoll            Touchdisplay oder über die optionale Tastaturerweiterung.            Eingesprochen wird über das Kommandomikrofon mit Hilfe der            PTT-Sprechtaste.            Grafische Statusmitteilungen und Bedienfunktionen über nutzer-            orientierte Bediensoftware.</p> <p>Zertifizierung nach EN54-16.            Technische Daten            Mikrofon            Nominal Eingangspegel: 85 to 105 dBSPL            Maximum Eingangspegel: 120 dBSPL            Signal-Rauschabstand (SNR): &gt; 73 dBA            Frequenzbereich: 500 Hz bis 8 kHz            Anzeige            Größe: 4.3"            Touch Bildschirm: kapazitiv            Farbtiefe: 24-bit            Auflösung: 480 x 272 px            Helligkeit: 300 cd/m2</p> <p>Monitorlautsprecher            Nominal Eingangspegel zwischen 500 Hz und 3 kHz bei 1 m:            75 dBSpl +/-6 dB            Verstärkungsregelung (Gain) 1 dB steps:            Mute, -40 dB bis 0 dB            Frequenzbereich: 500 Hz bis 3 kHz</p> <p>Line Eingang            Signal-Rauschabstand (SNR): &gt; 96 dBA            Klirrfaktor (THD): &lt; 0,1%            Power transfer            Power over Ethernet (PoE 1-2)            Nominal DC output voltage: 48V DC            Standard: IEEE 802.3af (mode B)            Stromaufnahme            Sprechstelle: 5,4 W            Sprechstellenerweiterung: 1 W pro Stück            Eingangsspannungsbereich: 37 bis 57 V DC            Überwachung            Mikrofon: Impedanz            Audio Pfad: Pilotton</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

VZ SiBel SAA (006)

<b>10</b>	<b>LV</b>	<b>VZ Sibel und SAA</b>		
02	Titel	Sprachalarmanlage		
02.01	Bereich	Zentrale		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>Press-to-talk Taste: Steuerung: PoE (1-2): Schnittstelle Ethernet: Protokoll: Redundanz: Audio/Steuerung Protokoll: Netzwerk Audio Latenz: Audio Daten Verschlüsselung: Steuerdaten Sicherheit: Ports:</p> <p>Schutzklasse: Betriebstemperatur: Abmessungen: Material: Farbe: Gewicht:</p> <p>liefern und betriebsfertig montieren.</p> <p>Angebotenes Fabrikat: '.....'</p> <p>Type: '.....'</p>	<p>Impedanz Watchdog Spannungswert Netzwerk</p> <p>100BASE-TX, 1000BASE-T TCP/IP RSTP OMNEO 10 ms AES128 TLS 2</p> <p>IP30 -5 bis +50 Grad Celsius 130 x 62 x 189 mm Kunststoff RAL9017 / RAL9022HR 1 kg</p>	Übertrag: .....	
		<b>1 St</b>	EP .....	GP .....
<b>02.01.0110</b>	<p><b>19" Rack Einbaublende 5HE für</b> 19" Rack Einbaublende 5HE für 1x Sprechstelle "PM9-CSL" und optional 1x -PM9-CSE</p> <p>liefern und betriebsfertig montieren.</p> <p>Angebotenes Fabrikat: '.....'</p> <p>Type: '.....'</p>			
		<b>1 St</b>	EP .....	GP .....
<b>02.01.0120</b>	<p><b>Stromversorgungsmodul 24V</b> Stromversorgungsmodul 24V Kompaktes Stromversorgungsmodul zur Versorgung des Systemleistungsverstärkers oder anderer Geräte in nichtnormativen Beschallungsanlagen mit 24V/10A.</p> <p>- Fortsetzung auf nächster Seite -</p>			Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

VZ SiBel SAA (006)

<b>10</b>	<b>LV</b>	<b>VZ Sibel und SAA</b>		
02	Titel	Sprachalarmanlage		
02.01	Bereich	Zentrale		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>Einbau über Hutschienenmontage.</p> <p>Technische Daten  Eingangsspannung: 100 bis 240 VAC  Ausgangsspannung: 24 V  Ausgangsstrom: 5 A / max. 10 A  Leistungsaufnahme: 240 W  Wärmeabgabe: 90 kj/h (85 Btu/h)  Schutzfunktionen:  Überspannung  Überlast  Überhitzung  Betriebstemperatur: -25 bis +80 Grad Celsius  Abmessungen: 85 x 121 x 124 mm  Schutzklasse: IP 20  Montage: TS35 DIN Rail (EN 60715)  Material (Gehäuse): Aluminium  Gewicht: 0,96 kg</p> <p>liefern und betriebsfertig montieren.</p> <p>Angebotenes Fabrikat: '.....'</p> <p>Type: '.....'</p>			Übertrag: .....
		<b>2 St</b>	EP .....	GP .....
<b>Summe Bereich 02.01</b>			<b>Zentrale , Netto:</b>	.....
<b>02.02</b>	<b>Bereich</b>	<b>Einbau, Verdraht. Programmierung</b>		
<b>02.02.0010</b>	<b>Ausgangsverteiler</b>			
	<p>Ausgangsverteiler  Komplette interne Verkabelung gemäß VDE mit getrennten Kabelkanälen für Netz, Lautsprecher und NF-/Signalleitungen, Batterieanschluss, Sprechstellenanschluss sowie Zubehör wie Leerblenden.  Ausgangsverteilerfeld mit Anschlussleisten für die Hausinstallation sowie allen ankommenden und abgehenden Leitungen.  Dokumentation 1-fach, Verpackung (falls notwendig)</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag: .....



# Leistungsverzeichnis

VZ SiBel SAA (006)

<b>10</b>	<b>LV</b>	<b>VZ Sibel und SAA</b>		
02	Titel	Sprachalarmanlage		
02.02	Bereich	Einbau, Verdraht. Programmierung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	liefern und betriebsfertig montieren.			Übertrag: .....
	Angebotenes Fabrikat: '.....'			
	Type: '.....'			
		<b>1 psch</b>		GP .....
<b>02.02.0020</b>	<b>Software-Konfiguration</b> Software-Konfiguration nach Kundenvorgaben liefern und betriebsfertig montieren.			
	Angebotenes Fabrikat: '.....'			
	Type: '.....'			
		<b>3 St</b>	EP .....	GP .....
<b>02.02.0030</b>	<b>19" Frontplatte 4HE</b> 19" Frontplatte 4HE			
		<b>3 St</b>	EP .....	GP .....
<b>02.02.0040</b>	<b>19" Frontplatte 3HE</b> 19" Frontplatte 3HE			
		<b>4 St</b>	EP .....	GP .....
<b>02.02.0050</b>	<b>19" Frontplatte 2 HE</b> 19" Frontplatte 2 HE			
		<b>4 St</b>	EP .....	GP .....
<b>02.02.0060</b>	<b>19" Frontplatte 1HE</b> 19" Frontplatte 1HE			
		<b>2 St</b>	EP .....	GP .....
<b>Summe Bereich 02.02</b>		<b>Einbau, Verdraht. Programmierung , Netto:</b> .....		
<b>02.03</b>	<b>Bereich Anbindung für abges. Sprechstellen</b>			

# Leistungsverzeichnis

VZ SiBel SAA (006)

<b>10</b>	<b>LV</b>	<b>VZ Sibel und SAA</b>		
02	Titel	Sprachalarmanlage		
02.03	Bereich	Anbindung für abges. Sprechstellen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
<b>02.03.0010</b>	<b>Gestellschrank bestehend aus:</b> Gestellschrank bestehend aus: 1 Wandschwenkrahmenschrank 3-teilig, verschließbar, 9HE Abmessungen (BxHxT): 600x478x673 mm liefern und betriebsfertig montieren.  Angebotenes Fabrikat: '.....'  Type: '.....'	<b>1 St</b>	EP .....	GP .....
<b>02.03.0020</b>	<b>1 Kompakt-Ethernet-Switch 8 POE/ 2 SFP</b> 1Kompakt-Ethernet-Switch 8 POE/ 2 SFP für Audio- und Sicherheitsanwendungen Kompakter managebarer 8-Port DIN-Rail Ethernet-Switch mit 8 Gigabit Kupfer RJ45-Ports inkl. POE Unterstützung und 2 SFP-Ports für Singlemode oder Multimode-Glasfaser Anbindungen. Der Switch ist softwareseitig optimiert und vorkonfiguriert für den Einsatz in Beschallungs- und Sprachalarmierungsanlagen mit digitaler Audioübertragung (z.B. OMNEO, Dante oder AES67). Der Switch verfügt über zwei redundante Spannungseingänge (24-48V DC) und einen Sammelstörung-Kontaktausgang (Relais). Konfiguration erfolgt über Webbrowser. Zertifizierung nach EN54-16. Technische Daten  Eingangsspannung: 24-48 V DC (2 redundante Eingänge) Stromaufnahme (48V) ohne POE: 12 W Stromaufnahme (48V) mit POE: max. 140 W POE Standard: IEEE 802.3 af/at POE Ausgangsleistung gesamt: 120 W POE Ausgangsleistung pro Port: max. 30 W Überwachung Redundant power failure: P-Fail relay / Alarm LED Port link down: P-Fail relay / Alarm LED Fiber link down: P-Fail relay / Alarm LED Device status reporting: SNMP, SMTP  Netzwerk Interface Ethernet Geschwindigkeit: 100BASE-TX 1000BASE-T Ports 1-8: RJ45 Ports 9-10: RJ45/SFP combo Konsole Standard: RS232 Port: RJ45 Funktionen  - Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

VZ SiBel SAA (006)

10	LV	VZ Sibel und SAA		
02	Titel	Sprachalarmanlage		
02.03	Bereich	Anbindung für abges. Sprechstellen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>Übertrag: .....</p> <p>MAC address table size: 8k  VLAN: IEEE 802.1Q  Group: 256 (VLAN ID1-4094)  Arrange: Port based, Q-in-Q, GVRP  Multicast: IGMP snooping v1/v2/ v3, MLD snooping, IGMP immediate leave  Energy Efficient Ethernet: IEEE 802.3az EEE  Redundancy: IEEE 802.1D-STP IEEE 802.1s-MSTP IEEE 802.1w-RSTP  QoS (Servicequalität)  Priority queue scheduling: SP, WRR  Class of service (CoS): IEEE 802.1p, DiffServ (DSCP)  Rate limiting: Ingress, Egress  Link aggregation: IEEE 802.3ad Static, Dynamic (LACP)  Sicherheit  Port security: Static, Dynamic  Authentication: IEEE 802.1X, port based  Storm control: Broadcast, Unknown multicast, Unknown unicast  Management  DHCP: Client, Server  Access: SNMP v1/v2c/v3, RMON, Telnet, SSH, HTTP(S), CLI  Software upgrade: TFTP, HTTP (dual image)  NTP: SNTP client  Schutzklasse: IP30  Betriebstemperatur: -40 bis +75 Grad Celsius  Abmessungen: 74 x 152 x 105 mm  Montage: TS35 DIN Rail (EN 60715), Wandbefestigung  Material (Gehäuse): Aluminium  Gewicht: 1,3 kg  liefern und betriebsfertig montieren.</p> <p>Angebotenes Fabrikat: '.....'</p> <p>Type: '.....'</p>			
		<b>1 St</b>	EP .....	GP .....
<b>02.03.0030</b>	<p><b>LWL-Transceiver Multimode</b>  LWL-Transceiver Multimode  Kompakter Glasfaser Transceiver für Multimode Glasfasernetze im Industrie-Standard. Kompatibel für den Einsatz mit Fast Ethernet und IEEE 802.3z Gigabit Ethernet Netzwerken.  Unterstützt Duplex LC Steckverbindungen und Glasfaserleitungen bis zu 550 m Länge.</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

VZ SiBel SAA (006)

<b>10</b>	<b>LV</b>	<b>VZ Sibel und SAA</b>		
02	Titel	Sprachalarmanlage		
02.03	Bereich	Anbindung für abges. Sprechstellen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>Zertifizierung nach EN54-16.</p> <p>Technische Daten</p> <p>Spannung: 3,3 V</p> <p>Stromaufnahme: 0,5 W</p> <p>Geschwindigkeit: IEEE 802.3z 1000BASE-SX</p> <p>Transmitter Leistung: -4 bis 9,5 dBm</p> <p>Receiver Empfindlichkeit: &lt; -18 dBm</p> <p>Verbindung: Hot swappable, Locking</p> <p>Steckertyp: Dual LC</p> <p>Wellenlänge: 850 nm</p> <p>Glasfaserlänge: &lt; 550 m (50 µm) / &lt; 220 m (62,5 µm)</p> <p>Fasertyp: Multimode</p> <p>Kerngröße: 50 µm / 62,5 µm</p> <p>Betriebstemperatur: -40 bis +85 Grad Celsius</p> <p>Abmessungen: 8,5 x 13,4 x 56,5 mm</p> <p>Gewicht: 75 g</p> <p>liefern und betriebsfertig montieren.</p> <p>Angebotenes Fabrikat: '.....'</p> <p>Type: '.....'</p>			Übertrag: .....
		<b>2 St</b>	EP .....	GP .....
<b>02.03.0040</b>	<p><b>Multifunktionsenergieversorgung</b></p> <p>Multifunktionsenergieversorgung</p> <p>Energieversorgung und Ladegerät für den Einsatz in Beschallungs- und Sprachalarmierungsanlagen mit integrierten 6-Port Switch und I/O Kontakten zur Versorgung von bis zu drei Leistungsverstärkern und einen Systemcontroller sowie den Anschluss für zwei POE-Geräte wie z.B. Sprechstellen.</p> <p>Alle Ausgänge sind redundant ausgeführt, wechselwirkungsfrei und für A/B Verkabelung ausgelegt, um eine hohe Ausfallsicherheit zu gewährleisten. Die Netzersatzversorgung besteht nur aus einer einzelnen 12 V Batterie. Die Kapazität der Batterie ergibt sich aus der benötigten Überbrückungszeit und den angeschlossenen Komponenten.</p> <p>Das Ladegerät ist für Batterien mit einer Kapazität von bis zu 230 Ah ausgelegt. Der integrierte 6-Port Switch ist mit einem SFP-Port ausgestattet und ermöglicht die Anbindung an Glasfaser-Netzwerke (Singlemode und Multimode).</p> <p>Der Switch unterstützt RSTP und die digitale Audio-Übertragung von OMNEO / Dante. Statusanzeigen über farbige LED auf der Frontseite.</p> <p>Zertifizierung nach EN54-4 und EN54-16.</p> <p>Technische Daten:</p> <p>Netz-Eingangsspannung: 230 V</p> <p>Batterie-Eingangsspannung: 12 V</p> <p>DC-Ausgang 48 V (Systemleistungsverstärker): 3</p> <p>DC-Ausgang 24 V (Systemcontroller): 1</p>			Übertrag: .....

- Fortsetzung auf nächster Seite -

# Leistungsverzeichnis

VZ SiBel SAA (006)

10	LV	VZ Sibel und SAA		
02	Titel	Sprachalarmanlage		
02.03	Bereich	Anbindung für abges. Sprechstellen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Kontrolleingänge:	8 (frei programmierbar)		Übertrag: .....
	Kontrollausgänge:	8 (frei programmierbar)		
	Ethernet:	100BASE.TX,		
	1000BASE.T			
	Protokoll:	TCP/IP		
	Redundanz: RSTP			
	Audio/Kontroll Protokoll: OMNEO			
	Netzwerk Audio Latenz: 10 ms			
	Audio-Verschlüsselung: AES128			
	Steuerdaten Sicherheit: TLS			
	Ausgang POE 1-2: 48V / 12,95 W			
	RJ45-Port: 5			
	SFP-Port: 1			
	Batteriekapazitäten: 230/ 180/ 140/ 100 Ah			
	Schutzklasse: IP30			
	Betriebstemperatur: -5 bis +50 Grad Celsius			
	Abmessungen: 483 x 88 x 400 mm			
	19"-Rackspace: 2HE			
	Farbe (Gehäuse): RAL9017			
	Farbe (Rahmen): RAL9017			
	Gewicht: 11,8 kg (ohne Batterie)			
	liefern und betriebsfertig montieren.			
	Angebotenes Fabrikat: '.....'			
	Type: '.....'			
		1 St	EP .....	GP .....
02.03.0050	<b>Batterie-Modul 1 x 12 Volt / 100 Ah</b>			
	Batterie-Modul 1 x 12 Volt / 100 Ah			
	zugelassenen Akkumulatoren, entsprechend den Zertifikaten			
	CE, UL, BS 6920 Teil 4. Absolut wartungsfrei und			
	lageunabhängig, inkl. Batteriekabel und Batteriesicherung 125A,			
	Frontterminal geladen und geprüft			
	Daten:			
	Abmessungen (LxBxH): 394 x 110 x 286 mm			
	Gewicht: 31,5 kg			
	RoHS konform			
	Eurobat konform			
	liefern und betriebsfertig montieren.			
	Angebotenes Fabrikat: '.....'			
	Type: '.....'			
		1 St	EP .....	GP .....
				Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

VZ SiBel SAA (006)

<b>10</b>	<b>LV</b>	<b>VZ Sibel und SAA</b>		
02	Titel	Sprachalarmanlage		
02.03	Bereich	Anbindung für abges. Sprechstellen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
<b>02.03.0060</b>	<b>Ausgangsverteiler</b> Ausgangsverteiler Komplette interne Verkabelung gemäß VDE mit getrennten Kabelkanälen für Netz, Lautsprecher und NF-/Signalleitungen. Ausgangsverteilerfeld mit Anschlussleisten für die Hausinstallation sowie allen ankommenden und abgehenden Leitungen. liefern und betriebsfertig montieren.  Angebotenes Fabrikat: '.....'  Type: '.....'			
		<b>1 St</b>	EP .....	GP .....
<b>Summe Bereich 02.03</b>		<b>Anbindung für abges. Sprechstellen , Netto: .....</b>		
<b>02.04</b>	<b>Bereich</b>	<b>Sprechstellen</b>		
<b>02.04.0010</b>	<b>Sprechstellensystem PMX 9000 [Tischversion]</b> Sprechstellensystem PMX 9000 [Tischversion] bestehend aus: 1 Touchscreen-Sprechstelle IP-Netzwerk Touchscreen-Sprechstelle zur Tischaufstellung zum Einsatz in Beschallungs- und Sprachalarmierungsanlagen. Spannungsversorgung erfolgt über POE. Redundanter RJ45-Netzwerkport zur Erhöhung der Ausfallsicherheit. Bedienung erfolgt über das hochauflösende kapazitive 4,3 Zoll Touchdisplay oder über die optionale Tastaturerweiterung. Eingesprochen wird über das Schwanenhals mikrofon mit Hilfe der PTT-Sprechtaste. Grafische Statusmitteilungen und Bedienfunktionen über nutzerorientierte Bediensoftware. Zertifizierung nach EN54-16. Technische Daten Mikrofon Nominal Eingangspegel: 81 to 96 dBSPL Maximum Eingangspegel: 120 dBSPL Signal-Rauschabstand (SNR): > 96 dBA Frequenzbereich: 200 Hz bis 14 kHz Anzeige Größe: 4.3" Touch Bildschirm: kapazitiv Farbtiefe: 24-bit			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

**VZ SiBel SAA (006)**

10	LV	VZ Sibel und SAA		
02	Titel	Sprachalarmanlage		
02.04	Bereich	Sprechstellen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
	Auflösung:	480 x 272 px		
	Helligkeit:	300 cd/m2		
	Monitorlautsprecher			
	Nominal Eingangsspegel			
	zwischen 500 Hz und 3 kHz bei 1 m:	75 dBspl +/-6 dB		
	Verstärkungsregelung (Gain) 1 dB steps:	Mute, -40 dB bis 0 dB		
	Frequenzbereich:	500 Hz bis 3 kHz		
	Line Eingang			
	Signal-Rauschabstand (SNR):	> 96 dBA		
	Klirrfaktor (THD):	< 0,1%		
	Power transfer			
	Power over Ethernet (PoE 1-2)			
	Nominal DC output voltage:	48V DC		
	Standard:	IEEE 802.3af (mode B)		
	Stromaufnahme			
	Sprechstelle:	5,4 W		
	Sprechstellenerweiterung:	1 W pro Stück		
	Eingangsspannungsbereich:	37 bis 57 V DC		
	Überwachung			
	Mikrofon:	Impedanz		
	Audio Pfad:	Piloton		
	Steuerung:	Watchdog		
	PoE (1-2):	Spannungswert		
	Netzwerk Schnittstelle			
	Ethernet:	100BASE-TX, 1000BASE-T		
	Protokoll:	TCP/IP		
	Redundanz:	RSTP		
	Audio/Steuerung Protokoll:	OMNEO		
	Netzwerk Audio Latenz:	10 ms		
	Audio Daten Verschlüsselung:	AES128		
	Steuerdaten Sicherheit:	TLS		
	Ports:	2		
	Schutzklasse:	IP30		
	Betriebstemperatur:	-5 bis +50 Grad Celsius		
	Abmessungen:	130 x 62 x 189 mm		
	Material:	Kunststoff		
	Farbe:	RAL9017 / RAL9022HR		
	Gewicht:	0,9 kg		
	liefern und betriebsfertig montieren.			
	Angebotenes Fabrikat: '.....'			
	Type: '.....'			
		1 St	EP .....	GP .....
	Übertrag: .....			

# Leistungsverzeichnis

VZ SiBel SAA (006)

<b>10</b>	<b>LV</b>	<b>VZ Sibel und SAA</b>		
02	Titel	Sprachalarmanlage		
02.04	Bereich	Sprechstellen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
<b>02.04.0020</b>	<b>Tastaturerweiterung für IP-Touch-Sprechstelle</b> Tastaturerweiterung für IP-Touch-Sprechstelle Tastaturerweiterung zur Erweiterung der IP-Touch Sprechstelle. Einsetzbar für die Tisch- und auch Wand- Sprechstelle zum Einsatz in Beschallungs- und Sprachalarmierungsanlagen. Spannungsversorgung erfolgt über das Basisteil der IP-Touch- Sprechstelle. 12 Tasten mit frei programmierbaren Funktionalitäten und Anzeigen. Leuchtring um jede Taste zur Bestätigung der Auswahl. Mehrfarbige Statusanzeigen für Zonenauswahl. Ergonomisches Tasten Layout mit entfernbare Frontabdeckung für einfachere Zugänglichkeit der Beschriftungsfelder. Zertifizierung nach EN54-16. Technische Daten Eingangsverbindung: RJ12 Ausgangsverbindung: RJ12 Anzeigen Tasten-Auswahl-Ring: weiß Aktiv-Anzeige Alarmdurchsage: rot Geschäftsdurchsage: blau Musik: grün Störungsanzeige: gelb Steuerung Auswahl Tasten 1-12 Überwachung Verbindung: Link presence Prozessor: Watchdog Leistungsaufnahme: 1 W Schutzklasse: IP30 Betriebstemperatur: -5 bis +50 Grad Celsius Abmessungen: 130 x 62 x 189 mm Material: Kunststoff Farbe: RAL9017 / RAL9022HR Gewicht: 0,4 kg liefern und betriebsfertig montieren.  Angebotenes Fabrikat: '.....'  Type: '.....'			
		<b>3 St</b>	EP .....	GP .....
				Übertrag: .....



# Leistungsverzeichnis

VZ SiBel SAA (006)

<b>10</b>	<b>LV</b>	<b>VZ Sibel und SAA</b>		
02	Titel	Sprachalarmanlage		
02.04	Bereich	Sprechstellen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
<b>02.04.0030</b>	<b>IP-Touchscreen-Sprechstelle</b>			
	IP-Touchscreen-Sprechstelle			
	IP-Netzwerk Touchscreen-Sprechstelle zur Tischaufstellung zum Einsatz in Beschallungs- und Sprachalarmierungsanlagen. Spannungsversorgung erfolgt über POE. Redundanter RJ45-Netzwerkport zur Erhöhung der Ausfallsicherheit. Bedienung erfolgt über das hochauflösende kapazitive 4,3 Zoll Touchdisplay oder über die optionale Tastaturerweiterung. Eingesprochen wird über das Schwanenhals mikrofon mit Hilfe der PTT-Sprechtaste. Grafische Statusmitteilungen und Bedienfunktionen über nutzerorientierte Bediensoftware. Zertifizierung nach EN54-16.			
	Technische Daten			
	Mikrofon			
	Nominal Eingangspegel:	81 to 96 dBSPL		
	Maximum Eingangspegel:	120 dBSPL		
	Signal-Rauschabstand (SNR):	> 96 dBA		
	Frequenzbereich:	200 Hz bis 14 kHz		
	Anzeige			
	Größe:	4.3"		
	Touch Bildschirm:	kapazitiv		
	Farbtiefe:	24-bit		
	Auflösung:	480 x 272 px		
	Helligkeit:	300 cd/m2		
	Monitorlautsprecher			
	Nominal Eingangspegel zwischen 500 Hz und 3 kHz bei 1 75 dBspl +/-6 dB			
	Verstärkungsregelung (Gain) 1 dB steps: Mute, -40 dB bis 0 dB			
	Frequenzbereich:	500 Hz bis 3 kHz		
	Line Eingang			
	Signal-Rauschabstand (SNR):	> 96 dBA		
	Klirrfaktor (THD):	< 0,1%		
	Power transfer			
	Power over Ethernet (PoE 1-2) nominal DC output voltage: 48V DC			
	Standard:	IEEE 802.3af (mode B)		
	Stromaufnahme			
	Sprechstelle:	5,4 W		
	Sprechstellenerweiterung:	1 W pro Stück		
	Eingangsspannungsbereich:	37 bis 57 V DC		
	Überwachung			
	Mikrofon:	Impedanz		
	Audio Pfad:	Pilotton		
	Steuerung:	Watchdog		
	PoE (1-2):	Spannungswert		
	Netzwerk Schnittstelle			
	Ethernet:	100BASE-TX, 1000BASE-T		
	Protokoll:	TCP/IP		
	Redundanz:	RSTP		
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

VZ SiBel SAA (006)

<b>10</b>	<b>LV</b>	<b>VZ Sibel und SAA</b>		
02	Titel	Sprachalarmanlage		
02.04	Bereich	Sprechstellen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Audio/Steuerung Protokoll:	OMNEO		Übertrag: .....
	Netzwerk Audio Latenz:	10 ms		
	Audio Daten Verschlüsselung:	AES128		
	Steuerdaten Sicherheit:	TLS		
	Ports:	2		
	Schutzklasse:	IP30		
	Betriebstemperatur:	-5 bis +50 Grad Celsius		
	Abmessungen:	130 x 62 x 189 mm		
	Material:	Kunststoff		
	Farbe:	RAL9017 / RAL9022HR		
	Gewicht:	0,9 kg		
	liefern und betriebsfertig montieren.			
	Angebotenes Fabrikat: '.....'			
	Type: '.....'			
		<b>1 St</b>	EP .....	GP .....
<b>02.04.0040</b>	<b>Tastaturerweiterung für IP-Touch-Sprechstelle</b>			
	Tastaturerweiterung für IP-Touch-Sprechstelle			
	Tastaturerweiterung zur Erweiterung der IP-Touch Sprechstelle.			
	Einsetzbar für die Tisch- und auch Wand- Sprechstelle zum			
	Einsatz in Beschallungs- und Sprachalarmierungsanlagen.			
	Spannungsversorgung erfolgt über das Basisteil der IP-Touch-			
	Sprechstelle. 12 Tasten mit frei programmierbaren			
	Funktionalitäten und Anzeigen. Leuchtring um jede Taste zur			
	Bestätigung der Auswahl.			
	Mehrfarbige Statusanzeigen für Zonenauswahl. Ergonomisches			
	Tasten- Layout mit entfernbare Frontabdeckung für einfachere			
	Zugänglichkeit der Beschriftungsfelder.			
	Zertifizierung nach EN54-16.			
	Technische Daten			
	Eingangsverbindung:	RJ12		
	Ausgangsverbindung:	RJ12		
	Anzeigen			
	Tasten-Auswahl-Ring:	weiß		
	Aktiv-Anzeige			
	Alarmdurchsage:	rot		
	Geschäftsdurchsage:	blau		
	Musik:	grün		
	Störungsanzeige:	gelb		
	Steuerung Auswahl-tasten 1-12			
	Überwachung			
	Verbindung:	Link presence		
	Prozessor:	Watchdog		
	Leistungsaufnahme:	1 W		
	Schutzklasse:	IP30		
	Betriebstemperatur:	-5 bis +50 Grad Celsius		
	Abmessungen:	130 x 62 x 189 mm		
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

VZ SiBel SAA (006)

<b>10</b>	<b>LV</b>	<b>VZ Sibel und SAA</b>		
02	Titel	Sprachalarmanlage		
02.04	Bereich	Sprechstellen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>Material: Kunststoff</p> <p>Farbe: RAL9017 / RAL9022HR</p> <p>Gewicht: 0,4 kg</p> <p>liefern und betriebsfertig montieren.</p> <p>Angebotenes Fabrikat: '.....'</p> <p>Type: '.....'</p>			Übertrag: .....
		<b>2 St</b>	EP .....	GP .....
<b>Summe Bereich 02.04</b>				
			<b>Sprechstellen , Netto:</b>	.....
<b>02.05 Bereich Ersatzlautsprecher falls defekt</b>				
<b>02.05.0010</b>	<b>2-Weg-Fullrange-Hochleistungssystem</b>			
	<p>2-Weg-Fullrange-Hochleistungssystem</p> <p>Zertifiziert nach EN54-24:2008 und damit zugelassen für den Einsatz in SAA Anlagen nach DIN VDE 0833 -4.</p> <p>Sehr leichtes 2-Weg-Fullrange-Hochleistungssystem mit zertifizierter Ballwurfsicherheit.</p> <p>8"-Tief-/Mitteltonlautsprecher im Gehäuse (Bassreflex)</p> <p>1"-Hochleistungs-Treiber mit Schutzschaltung vor Überlastung</p> <p>Hochtontreiber an ein 100° (horizontal) x 100° (vertikal)</p> <p>Constant Directivity-Horn</p> <p>gekoppelt</p> <p>interne passive Frequenzweiche für den Betrieb über einen digitalen System-Controller zur individuellen Anpassung auf den jeweiligen Montageort vorgesehen</p> <p>Kompaktes, resonanzarmes Gehäuse mit integrierter Anschlusspunkt für Montagebügel incl. horizontaler und vertikaler</p> <p>Verstellmöglichkeit, speziell auf das System abgestimmter Montagebügel mit Montageplatte, der den Lautsprecher optisch ansprechend nur an einem verdeckten Punkt hält und sowohl horizontale als auch vertikale Ausrichtung des Systems ermöglicht</p> <p>Farbe: schwarz (das Gehäuse muss durchfärbt sein)</p> <p>Frontfläche durch ein in Gehäusefarbe lackiertes (pulverbeschichtetes) Stahlgitter in robuster Ausführung geschützt, Gitter verschraubt und hinterlegt mit einem hochschalldurchlässigen Akustikschaumstoff mit geringer Hochtondispersionsdämpfung zum Schutz vor Staub</p> <p>zertifizierte Ballwurfsicherheit gemäß DIN 18 032, Teil 3, Ausgabe April 1997</p> <p>Anschlüsse: vierpolige Phoenix-Stecker mit 100V-Übertrager</p>			
	<p>- Fortsetzung auf nächster Seite -</p> <p>Übertrag: .....</p>			

# Leistungsverzeichnis

VZ SiBel SAA (006)

<b>10</b>	<b>LV</b>	<b>VZ Sibel und SAA</b>		
02	Titel	Sprachalarmanlage		
02.05	Bereich	Ersatzlautsprecher falls defekt		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>Dreheschalter zur Leistungsanpassung (100, 50, 25, 12,5W/100V und 8 Ohm) auf der Rückwand</p> <p>Technische Daten:</p> <p>Übertragungsbereich (+/-3 dB): 60 Hz bis 20 kHz</p> <p>Nennbelastbarkeit: 100W/100V</p> <p>Empfindlichkeit (1 W/1 m): 92 dB</p> <p>Maximaler SPL (calc.), 1 m: 121 dB</p> <p>Schutzklasse: IP 44 (optional, bei</p> <p>Verwendung der Anschlussabdeckung TX-ZX)</p> <p>Maße (B x H x T): 282 x 451 x 263 mm</p> <p>Gewicht: 10,4 kg</p> <p>liefern und betriebsfertig montieren.</p> <p>Angebotenes Fabrikat: '.....'</p> <p>Type: '.....'</p>			Übertrag: .....
		<b>1 St</b>	EP .....	GP .....
<b>02.05.0020</b>	<p><b>Lautsprechereinheit bestehend aus:</b></p> <p>Lautsprechereinheit bestehend aus:</p> <p>2-Weg Fullrange-Hochleistungssystem in trapezförmigem Bassreflex-Gehäuse, Zertifiziert nach EN54-24:2008 und damit zugelassen für den Einsatz in SAA Anlagen nach DIN VDE 0833 -4.</p> <p>305mm (12") Konus-Mid-Bass mit voll symmetrischem Antrieb in einem ventilierten Gehäuse</p> <p>Hochleistungs-Treiber mit 2" Titan-Diaphragma und Neodymiantrieb montiert auf einem drehbaren Constant Directivity 12"x12" Horn mit 1,4"-Eintrittsöffnung das rotierbare Hochtוןhorn garantieren den korrekten Nennabstrahlwinkel bei vertikaler und horizontaler Montage und immer eine einheitliche Richtcharakteristik sehr linearer Frequenzgang integrierte Frequenzweiche 4-Ordnung mit einer akustischen Übernahmefrequenz von 1.450 Hz, selbstrücksetzende, passive Schutzschaltung zum Schutz des HF-Treibers vor Überlastung für den Betrieb über einen digitalen System-Controller zur individuellen Anpassung auf den jeweiligen Montageort vorgesehen</p> <p>2-Weg aktiver Betrieb über digitalen System-Controller möglich, Umschaltung vom passivem Betrieb mittels von außen zugänglichem Jumper</p> <p>Ein Richtfaktor Q größer gleich 9 wird schon ab 1500 Hz erreicht</p> <p>Kompaktes, trapezförmiges Cluster-Gehäuse mit 15° Seitenneigung aus 13-lagigem Birkensternholz (18 mm) mit zahlreichen internen Verstrebungen zur Vermeidung von Gehäuseresonanzen</p> <p>Gesamte Front des Lautsprechers durch ein vollflächiges, pulverbeschichtetes Stahlgitter geschützt, hinterlegt mit</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

VZ SiBel SAA (006)

10	LV	VZ Sibel und SAA		
02	Titel	Sprachalarmanlage		
02.05	Bereich	Ersatzlautsprecher falls defekt		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>hochdurchlässigem Akustikschaum mit geringer Hochtondämpfung 22 versenkte M10 Gewinde-Aufhängepunkte für vielfältige Montagemöglichkeiten (6x jeweils Ober- und Unterseite; 4x jeweils pro Gehäuseseite; 2x Rückseite) Zweifach Phoenix/EuroBlock Schraubklemm-Anschlüsse zum parallelen Anschluss eines zweiten Systems Interne Nachrüstung eines 150W/100V-Trafos bei gleichem Anschlußfeld möglich</p> <p>Technische Daten: Übertragungsbereich (-10dB): 49 Hz bis 19 kHz Nennabstrahlwinkel (-6dB): 90° H x 60° V Nennbelastbarkeit (RMS): 500 W Empfindlichkeit (1W/1m): 98 dB maximaler SPL (calc.), 1m: 131 dB Nominalimpedanz: 8 Ohm Maße (BxHxT): maximal (406,3 x 768,6 x 413,3) mm Gewicht: 27,2 kg Farbe: schwarz</p> <p>Montagebügel stabiler U-Bügel für die schwenkbare Wand- und Deckenmontage von Systemen der EVF-Serie. Farbe schwarz. liefern und betriebsfertig montieren.</p> <p>Angebotenes Fabrikat: '.....'</p> <p>Type: '.....'</p>	1 St	EP .....	GP .....
Summe Bereich 02.05		Ersatzlautsprecher falls defekt , Netto: .....		
02.06 Bereich Einmessen Inbetriebnahme				
02.06.0010 Messung der Sprachverständlichkeit				
<p>Messung der Sprachverständlichkeit In Anbetracht des Einsatzes als SAA System ist ein STI-Wert von größer gleich 0,5 nachzuweisen. Für die Ermittlung der Sprachverständlichkeit können Messverfahren (z.B. STIPA) unter Berücksichtigung der Norm (DIN EN 60268 Teil 16) herangezogen werden. Die Messungen (alle Rufzonen) sind zu dokumentieren und die Ergebnisse in Prüflisten einzutragen.</p>				
		1 psch		GP .....
Übertrag: .....				

# Leistungsverzeichnis

VZ SiBel SAA (006)

10	LV	VZ Sibel und SAA		
02	Titel	Sprachalarmanlage		
02.06	Bereich	Einmessen Inbetriebnahme		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag: .....				
02.06.0020	<b>Inbetriebnahme</b> Inbetriebnahme Inbetriebnahme und Einpegelung der fertig installierten Anlage, Programmierung der digitalen Signalprozessoren. Einweisung des Bedienpersonals durch den Hersteller bzw. dessen autorisierten Fachhändler. Übergabe aller Schaltungsunterlagen in deutscher Ausführung. Erstellen eines Übergabeberichtes der funktionsfähigen Anlage, Vorlage des Abnahmeprotokolls beim Ingenieurbüro.	1 psch		GP .....
02.06.0030	<b>Dokumentation SAA</b> Dokumentation SAA Übergabe der kompletten Dokumentation - Betriebsbuch - Bedienungsanleitung - Zugangsmittel (Passwort, Schlüssel) sofern verwendet - Lautsprechergruppen- Verzeichnis - Dokumentation der gespeicherten Brandfalldurchsagen für Alarmierung und Räumung im Papierform und auf einem separaten Speichermedium - Ausführungsunterlagen gem. VDE 0800-4 6.2.8  9 Grundrisse 7 Übersichtsschema	1 psch		GP .....
<b>Summe Bereich 02.06</b>		<b>Einmessen Inbetriebnahme , Netto:</b> .....		
<b>02.07 Bereich Demontagen</b>				
02.07.0010	<b>Demontage 19" Einschübe</b> Demontage 19" Einschübe Es sind die vorhandenen 19" Einschübe auszubauen, und fachgerecht zu entsorgen.	20 St	EP .....	GP .....
Übertrag: .....				

# Leistungsverzeichnis

VZ SiBel SAA (006)

<b>10</b>	<b>LV</b>	<b>VZ Sibel und SAA</b>		
02	Titel	Sprachalarmanlage		
02.07	Bereich	Demontagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag: .....				
<b>02.07.0020</b>	<b>19" Schrank 15 HE nach dem entfernen der 4 Einschübe</b> 19" Schrank 15 HE nach dem entfernen der 4 Einschübe die Kabel ca. 10 St abklemmen, beschriften und herausziehen. Den Schrank demontieren und fachgerecht entsorgen.	<b>1 St</b>	EP .....	GP .....
<b>Summe Bereich 02.07</b>				
			<b>Demontagen , Netto:</b>	.....
<b>02.08 Bereich Anbindung Bestand</b>				
<b>02.08.0010</b>	<b>Verteilerkasten VKA 4 / DIN LSA</b> Verteilerkasten VKA 4 / DIN LSA Corning® Verteilerkasten VKA 4 / DIN LSA für max. Kapazität 40 DA, zur Aufnahme von 4 Leisten 10 DA LSA-PLUS 2 Aufputzmontage, Schutzart IP 40, Maße HxBxT: 330 x 330 x 125 mm. Der Fernmeldeverteiler ist verschließbar durch optionalen Schlossbausatz.	<b>1 St</b>	EP .....	GP .....
<b>02.08.0020</b>	<b>Fernmeldekabel IY(ST)Y 2 x 2 x 0,8</b> Fernmeldekabel IY(ST)Y 2 x 2 x 0,8 Fernmelde-Installationskabel gemäß VDE 0815/DIN 57815, in Teillängen liefern, verlegen an Profileisen, Profilschienen, Steigetrassen mittels Bügelschellen, verlegen in Installationskanal oder Doppelboden geordnet, verlegen in Kabelrinnen, Weitspannkabelleitern, Kabelwanne geordnet einschl. Bündelung mit PVC-Band. Montagehöhe bis 15 m  Die Kabelrinnen sind an Medienschienen in ca. 10m bis ca. 15 mm montiert.	<b>850 m</b>	EP .....	GP .....
<b>02.08.0030</b>	<b>Fernmelde Erdkabel A-2Y(L)2Y 2X2X0,8 SW</b> Fernmelde Erdkabel A-2Y(L)2Y 2X2X0,8 SW sonst wie vor	<b>45 m</b>	EP .....	GP .....
Übertrag: .....				

# Leistungsverzeichnis

VZ SiBel SAA (006)

<b>10</b>	<b>LV</b>	<b>VZ Sibel und SAA</b>		
02	Titel	Sprachalarmanlage		
02.08	Bereich	Anbindung Bestand		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag: .....				
<b>02.08.0040</b>	<b>JE-H(ST)H BD.E30 2X2X0,8 OR</b> JE-H(ST)H BD.E30 2X2X0,8 OR Verlegung in E30 Kabelrinne	<b>250 m</b>	EP .....	GP .....
<b>02.08.0050</b>	<b>JE-H(ST)H BD.E30 2X2X0,8 OR</b> JE-H(ST)H BD.E30 2X2X0,8 OR, wie vor jedoch Verlegung in E30 Sammelhaltern	<b>120 m</b>	EP .....	GP .....
<b>02.08.0060</b>	<b>Alu Steck-ES 16 verlegen offen, auf Putz</b> Elektroinstallationsrohr DIN EN 61386-21, Maße DIN EN 60423, nicht flammenausbreitend, aus Aluminium, einwandig, glatt, starr, Außendurchmesser 16 mm, Klassifizierungscode 44561, Druckfestigkeit schwer, Schlagfestigkeit schwer, Dauergebrauchs- und Installationstemperatur min. - 45 °C max. + 250 °C, verlegen offen, auf Putz. Montagehöhe bis 3,50m die Enden sind jeweils mit einer Kunststoffülle abzuschließen. Die Tüllen sind in den EP mit einzukalkulieren  Hersteller: '.....'  Typ:'.....'	<b>45 m</b>	EP .....	GP .....
<b>02.08.0070</b>	<b>Leistung wie vorher beschrieben, jedoch Monagehöhe bis 4,50m</b> Leistung wie vorher beschrieben, jedoch Monagehöhe bis 6m	<b>65 m</b>	EP .....	GP .....
<b>02.08.0080</b>	<b>Alu Steck-ES 25 verlegen offen, auf Putz</b> Elektroinstallationsrohr DIN EN 61386-21, Maße DIN EN 60423, nicht flammenausbreitend, aus Aluminium, einwandig, glatt, starr, Außendurchmesser 25 mm, Klassifizierungscode 44561, Druckfestigkeit schwer, Schlagfestigkeit schwer, Dauergebrauchs- und Installationstemperatur min. - 45 °C max. + 250 °C, verlegen offen, auf Putz.			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag: .....



# Leistungsverzeichnis

VZ SiBel SAA (006)

10	LV	VZ Sibel und SAA		
02	Titel	Sprachalarmanlage		
02.08	Bereich	Anbindung Bestand		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag: .....			
	Montagehöhe bis 3,50m			
	die Enden sind jeweils mit einer Kunststofftülle abzuschließen. Die Tüllen sind in den EP mit einzukalkulieren Hersteller: '.....'			
	Typ: '.....'			
		25 m	EP .....	GP .....
02.08.0090	Leistung wie vorher beschrieben, Leistung wie vorher beschrieben, jedoch Monagehöhe bis 6,00m			
		15 m	EP .....	GP .....
02.08.0100	Alu Steck-ES-20 DIN EN 61386-21, Maße DIN EN Elektroinstallationsrohr DIN EN 61386-21, Maße DIN EN 60423, nicht flammenausbreitend, aus Aluminium, einwandig, glatt, starr, Außendurchmesser 20 mm, Klassifizierungscode 44561, Druckfestigkeit schwer, Schlagfestigkeit schwer, Dauergebrauchs- und Installationstemperatur min. - 45 °C max. + 250 °C, verlegen offen, auf Putz. Montagehöhe bis 5,0 m			
	die Enden sind jeweils mit einer Kunststofftülle abzuschließen. Die Tüllen sind in den EP mit einzukalkulieren			
	Hersteller: '.....'			
	Typ: '.....'			
		35 m	EP .....	GP .....
Summe Bereich 02.08		Anbindung Bestand , Netto: .....		
02.09 Bereich Dienstleistungen				
02.09.0001	Wartung Wartungsvertrag pro Jahr. Die Funktionsfähigkeit dieser Sprachalarmierungsanlage ist im Fall einer Gefahr entscheidend für die Rettung von Menschenleben. Aus diesem Grund ist der Betreiber gesetzlich			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

VZ SiBel SAA (006)

<b>10</b>	<b>LV</b>	<b>VZ Sibel und SAA</b>		
02	Titel	Sprachalarmanlage		
02.09	Bereich	Dienstleistungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>zur Erhaltung einer ständigen Funktionsbereitschaft verpflichtet.</p> <p>Die Wartung an einer Sprachalarmierungsanlage darf nur von Personal mit entsprechender Fachkunde durchgeführt werden.</p> <p>Um eine fachgerechte Überprüfung der Sprachalarmierungsanlage inkl. der geforderten Betriebsdauerprüfung zu gewährleisten, wird der Abschluss eines Wartungsvertrages empfohlen.</p> <p>Leistungen einmal jährlich:</p>			Übertrag: .....
		<b>4 pa</b>	EP .....	GP .....
<b>Summe Bereich 02.09</b>			<b>Dienstleistungen, Netto:</b>	.....
<b>Summe Titel 02</b>			<b>Sprachalarmanlage , Netto:</b>	.....
			zzgl. MwSt. (19,0 %):	.....
			<b>Gesamtsumme, Brutto:</b>	.....
<b>03 Titel Sicherheitsbeleuchtung</b>				
<b>Fabrikatsvorgabe</b>				
Fabrikatsvorgabe				
<p>Der Planung liegt das Fabrikat CEAG zugrunde.</p> <p>Dem Bieter bleibt freigestellt, ein gleichartiges und gleichwertiges Fabrikat anzubieten.</p> <p>Abgebotenes Fabrikat: '.....'</p> <p>Typ: '.....'</p>				
<b>Anlagenbeschreibung</b>				
<p>Das Gebäude ist mit einer Sicherheitsbeleuchtung, bestehend aus einem vollüberwachten CPS-System gemäß DIN EN 50171 zur Versorgung von Sicherheits- und Rettungszeichenleuchten, auszurüsten. Die Sicherheitsbeleuchtung</p>				
- Fortsetzung auf nächster Seite -				

10	LV	VZ Sibel und SAA
03	Titel	Sicherheitsbeleuchtung
Anlagenbeschreibung		
<p>ist gemäß VDE 0108-100, DIN VDE 0100-560, DIN EN IEC 62485-2, DGUV V3, DIN EN 1838, DIN 4844 und DIN EN 60598 (jeweils neusten Fassung) anzubieten und zu errichten.</p> <p>Die Zentralbatterie und die Unterstationen werden im Bestand eins zu eins ausgetauscht.</p> <p>Für die Zuleitung zu den Unterstationen ist die Bestandsverkabelung zu verwenden.</p> <p>Leuchten für die Sicherheitsbeleuchtung sind rot zu kennzeichnen. In unmittelbarer Nähe der Brennstellen sind Stromkreisbezeichnungsschilder anzubringen. Rettungszeichenleuchten sind in Dauerschaltung auszuführen. Alle weiteren Leuchten werden in Bereitschaftsschaltung vorgesehen. Das System muss die Möglichkeit bieten, Leuchten der Allgemeinbeleuchtung in die Sicherheitsbeleuchtung mit zu integrieren. Die Betriebsart jeder Leuchte (Bereitschaft- und Dauerlicht) wird aus Sicherheitsgründen über einen Schiebeschalter am Baustein eingestellt.</p> <p>Bei Bereitschaftsschaltung ist in den Unterverteilern für die Allgemeinbeleuchtung die Netzspannung der entsprechenden Allgemeinstromkreise zu überwachen. Sofern noch das Netz am Hauptverteiler der Sicherheitsbeleuchtung vorhanden ist, muss gewährleistet sein, dass eine Umschaltung der Sicherheitsbeleuchtung auf Batteriebetrieb nicht erfolgt. Die Bereitschaftsleuchten müssen über das vorhandene Netz in Betrieb gehen.</p> <p>In den Unterverteilungen der Allgemeinbeleuchtung ist die Netzspannung durch Bus-Netzwächter zu überwachen. Die selektive Zuschaltung einzelner Bereiche muss bei</p>		

# Leistungsverzeichnis

VZ SiBel SAA (006)

10	LV	VZ Sibel und SAA
03	Titel	Sicherheitsbeleuchtung
Anlagenbeschreibung		
<p>Ausfall der Allgemeinbeleuchtung gewährleistet sein. Es muss sichergestellt sein, dass auch bei einem Fehler in der Signalleitung die entsprechenden Bereiche zuschalten.</p> <p>Der Betriebszustand der Sicherheitsbeleuchtung ist an eine ständig besetzte Stelle optisch und akustisch zu melden.</p> <p>CPS-System mit modularem Systemaufbau bestehend aus: Überwachungs- und Programmier-einrichtung, Umschalt-einrichtung, Ladeeinrichtung sowie Stromkreismodule.</p> <p>Alle Module mit isolierten, berührungssicheren Frontplatten. Großer Anschlussraum mit Leitungseinführung von oben auf berührungssichere Klemmen gem. DGUV V3 und VDE 0100. Getrennte Leitungsführungen von Batterie-, Netz-, Steuer- und Notlicht Stromkreisleitungen.</p> <p>Überwachungs- und Programmier-einrichtung mit 7" Touchscreen und integriertem Prüfbuch zur Steuerung des Gesamtsystems.</p> <p>4x potentialfreie Meldekontakte für: Anlage Betriebsbereit, Ersatznetzbetrieb/Batteriebetrieb, Sammelstörung, Lüftersteuerung.</p> <p>Klartextanzeigen im Display für: Batteriespannung, Batterieladestrom, Entladestrom, Batterie-temperatur, Funktions- und Betriebsdauertests, Betriebsbereit, Testbetrieb, Netzbetrieb, Gerätestörung, Dauerlicht Ein/Aus, Netzausfall UV-Allgemein, Leuchtenstörung, Tiefentladeschutz.</p> <p>Das System muss die Möglichkeit bieten, an eine übergeordnete Standortvisualisierung (CEAG) auf der Museumsinsel angeschlossen werden. Die Kommunikation erfolgt über</p>		

10	LV	VZ Sibel und SAA
03	Titel	Sicherheitsbeleuchtung
Anlagenbeschreibung		
<p>TCP/IP. BAC Net</p> <p>Selektives Einschalten der Sicherheitsbeleuchtung in den vom Netzausfall betroffenen Bereichen.</p> <p>Notlicht-Stromkreis mit freier Programmierung für Dauer- und/oder Bereitschaftslicht und VDE-gerechter, 2-poliger Absicherung. Alle Endstromkreise serienmäßig mit Stromkreisüberwachung. Unter Einsatz von systemgebundenen CEAG Überwachungsmodulen ist eine Einzelleuchtenüberwachung möglich.</p> <p>Die Außenleuchten werden über ein gesondertes Dali Modul in der Leuchte überwacht.</p>		
<b>03.01 Bereich Zentralbatterieanlage</b>		
<b>03.01.0010</b>	<b>Sibelon CPS</b>	
	DG-S/LAD100	
<p>Zertifiziertes Zentralbatteriesystem DualGuard-S LAD 100 gemäß EN 50171, EN 60950 und DIN EN IEC 62485-2 (Ersatz für EN 50272-2) zur Versorgung von Sicherheits- und Rettungszeichenleuchten 230V / 216V AC/DC unter Einhaltung der EMV-Prüfnorm als Gesamtsystem. Geeignet für Sicherheitsbeleuchtungsanlagen gemäß DIN VDE 0100-560, DIN EN 50172 und V DIN V VDE 0108-100 und Evakuierungseinrichtung gemäß Entwurf DIN VDE 0100-200. Mit automatischer Prüfvorrichtung gemäß EN 62034 für Einzelleuchten, Bus Phasenwächter, Batteriesträngen, einzelnen Batterieblöcken und Isolationstesteinrichtungsüberwachung. Individuelle Zustands- und Namensanzeige pro Leuchte auf dem TFT-Touch-Display in Verbindung mit systemgebundenen EVG / LED Versorgungsmodul einschließlich Überwachungsbaustein ohne zusätzliche Datenleitung.</p> <p>Gemäß ISO 9001 entwickelt, gefertigt und geprüft.</p> <p>Freie Programmierung der Schaltungsart jeder einzelnen Sicherheits- und Rettungszeichenleuchte mit systemgebundenen EVG / LED Versorgungsmodul oder Überwachungsbaustein über das TFT-Touch-Display des Zentralbatteriesystems ohne zusätzliche Steuerleitung zu den Leuchten. Mischbetrieb innerhalb eines Stromkreises von Dauerlicht, geschaltetem Dauerlicht, Bereitschaftslicht und</p> <p>- Fortsetzung auf nächster Seite -</p>		
		Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

VZ SiBel SAA (006)

10	LV	VZ Sibel und SAA		
03	Titel	Sicherheitsbeleuchtung		
03.01	Bereich	Zentralbatterieanlage		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	dynamischer / adaptiver Fluchtweglenkung.			Übertrag: .....
	Nennbetriebsdauer: 3h Wiederaufladezeit: 12h			
	bestehend aus: Frei programmierbarem Farb-Touch-Display mit dimmbaren Breitformat TFT-64k Display. Mit 512MB RAM und 4GB Flash Speicher und ICON-Touchbuttons zur Statusanzeige und Konfiguration der DualGuard-S in Verbindung mit dem ACU DG-S Modul. Mit vorkonfigurierbaren Benutzerprofilen und passwortgeschütztem Zugang. Über Benutzerprofile kann die Menüstruktur auf vier vordefinierte Benutzergruppen abgestimmt werden. Um die Bedienung zu vereinfachen, werden nur die für die jeweilige Benutzergruppe relevanten Menüpunkte eingeblendet.			
	1 Stück TFT-Touch-Display 7" (optional)			
	ACU DG-S Modul zur DIN Schienen Montage für die Kommunikation zwischen den Modulen und dem frei programmierbaren Farb-Touch-Display. Mit LED Anzeigen für Betriebsbereit, Speisung aus der Sicherheitsstromquelle, Störung und Evakuierungsszenario aktiv.			
	Serienmäßig bestehend aus: Eingebauter Ethernet Schnittstelle zur Konfiguration und Statusmeldung der DualGuard-S Geräte über WEB Vorbereitet für den Anschluss der VisionGuard Visualisierungs- und Überwachungssoftware Mit ACU DG-S Bus Vernetzung von bis zu 32 DualGuard-S Geräten zur geräteübergreifenden Verknüpfung von Schaltaktionen und Spannungsüberwachungen. Vier frei programmierbare potentialfreie Meldekontakten als Wechsler mit separater Wurzel, um Statusmeldungen an eine übergeordnete Gebäudeleittechnik zu melden. Sechs frei programmierbare, unterbrechungs- und kurzschluss-toleranten 24V Eingängen zur Geräteübergreifenden Steuerung über den ACU DC Bus. Anbindung von dynamisch-adaptiven Rettungszeichenleuchten vom Typ GuideLed DX und DXC.			
	Ladeeinrichtung mit separatem Batterie Control Modul und Ansteuerung von Lademodulen zur normgerechten Aufladung der Batterie über den Charge Control Bus. Durch eine alternierende Zuschaltung der Lademodule bei Erhaltungsladung wird die Lebensdauer der Lademodule erhöht. Mit Batterie strangüberwachung gemäß Entwurf EN 50171 und ISO-Testeinrichtung nach DIN VDE0100 Teil 410			
	1 Stück Stahlblech-Standschrank mit in der Tür eingebauten			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

VZ SiBel SAA (006)

<b>10</b>	<b>LV</b>	<b>VZ Sibel und SAA</b>		
03	Titel	Sicherheitsbeleuchtung		
03.01	Bereich	Zentralbatterieanlage		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>TFT-Touch-Display,  Abmessungen: H=2040mm, B=800mm, T=405mm, Schutzart:  Batterie- und Elektronikschrank IP 21, geeignet zur Aufnahme  von Batterien bis 308 Ah, Schutzklasse I, Kabeleinführung von  oben oder unten, Türanschlag rechts, Doppelbartschließung  Außenlackierung: Struktur Pulverlack (Epoxid-Polyester),  Farbton: RAL 7035 lichtgrau.</p> <p>1 Stück Schaltschranksockel Höhe 100mm, Farbe RAL7035  lichtgrau  1 Stück CG IV.1-Relaischnittstelle zur Weitermeldung von  Betriebszuständen und Fernauslösung von Funktions- und  Betriebsdauertest.</p> <p>bestückt mit</p> <p>Optionalen Rangierverteiler für maximal 15 abgesicherte  Batterie und Netzabgänge zu Unterstationen.  NH-Lasttrennschalter für Netz- und Batterieeinspeisung,  Anschlussquerschnitt 50mm².</p> <p>3 Stück Rangierabgang Netz modulares Steckmodul dreipolig,  Anschlussquerschnitt 16mm²  15 Stück Rangierabgang Batterie modulares Steckmodul  zweipolig, Anschlussquerschnitt 16mm²</p> <p>Nachstehende Endstromkreise anschlussfertig vorverdrahtet  auf Dreistock-Installationsklemmen mit Zugfederanschluss,  N-Trennklemme 4mm² (AWG 11) und PE Anschluss</p> <p>12 Stück freiprogrammierbaren Endstromkreisen mit  STAR-Technologie 3A Nennstrom, Sicherungswert 5 A,  Einzelumschaltung (Netz / Batterie) pro Stromkreis (typische  Umschaltzeit: 450 ms), separate Absicherung AC / DC,  permanente Überwachung der AC - Sicherung, Servicetaster  zur Sofortanalyse, 20 Leuchten überwachbar, DC - Betrieb bei  einpoligen Erdschluss gewährleistet</p> <p>0 Stück freiprogrammierbaren Endstromkreisen mit  STAR-Technologie 6A Nennstrom, Sicherungswert 10 A,  Einzelumschaltung (Netz / Batterie) pro Stromkreis (typische  Umschaltzeit: 450 ms), separate Absicherung AC / DC,  permanente Überwachung der AC - Sicherung, Servicetaster  zur Sofortanalyse, 20 Leuchten überwachbar, DC - Betrieb bei  einpoligen Erdschluss gewährleistet</p> <p>0 Stück zusätzliche anschlussfertige Endstromkreis-  Vorverdrahtung 1,5A Nennstrom als Reserve  Stromkreisabgangsklemme für die Nachrüstung von variablen  Stromkreisbaugruppen.</p> <p>0 Stück zusätzliche anschlussfertige  Endstromkreis-Vorverdrahtung 3A Nennstrom als Reserve  Stromkreisabgangsklemme für die Nachrüstung von variablen</p>			Übertrag: .....
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

VZ SiBel SAA (006)

10	LV	VZ Sibel und SAA		
03	Titel	Sicherheitsbeleuchtung		
03.01	Bereich	Zentralbatterieanlage		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>Übertrag: .....</p> <p>Stromkreisbaugruppen.  0 Stück zusätzliche anschlussfertige  Endstromkreis-Vorverdrahtung 6A Nennstrom als Reserve  Stromkreisabgangsklemme für die Nachrüstung von variablen  Stromkreisbaugruppen.  1 Stück OGiV-Blockbatterie  89,4Ah /C10 1,8V/Z, 20°C 216V  1 Stück Batterieschrank, H x B x T 2050x800x400mm  1 Stück Schaltschranksockel Batterieschrank, Höhe 100mm,  Farbe RAL7035 lichtgrau  (incl. 25% Alterungsreserve gem. EUROBAT und DIN EN 50  171)   Typ: DualGuard-S LAD 100  Fabrikat: EATON   Angebotenes Fabrikat: '.....'   Typ: '.....'   Komplett liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.</p>	1 St	EP .....	GP .....
03.01.0020	<p><b>Programmierung und Einweisung</b>  Programmierung und Einweisung   Programmierung und Einweisung durch den CEAG  Kundendienst nach erfolgter Inbetriebnahme durch den  Installateur.   Es erfolgt eine Programmierung der Gerätegrundfunktionen  (keine Zielortprogrammierung der Leuchten) und eine  Einweisung des Bedienerpersonals.   Typ: Programmierung und Einweisung  Fabrikat: CEAG   Angebotenes Fabrikat: '.....'   Typ: '.....'   Komplett liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.</p>	1 psch		GP .....
	Übertrag: .....			



# Leistungsverzeichnis

VZ SiBel SAA (006)

<b>10</b>	<b>LV</b>	<b>VZ Sibel und SAA</b>		
03	Titel	Sicherheitsbeleuchtung		
03.01	Bereich	Zentralbatterieanlage		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
<b>03.01.0030</b>	<p><b>RCM-AS Fernanzeige Aufputz</b></p> <p>RCM-AS Fernanzeige Aufputz</p> <p>RCM-AS Fernanzeige entspr. DIN VDE 0100-560</p> <p>Gemäß ISO 9001 entwickelt, gefertigt und geprüft.</p> <p>Für die Fernanzeige der Betriebszustände des Zentralbatteriesystems. Funktion ist auch bei Netzausfall gewährleistet. Über einen Schlüsselschalter ist die Blockierung des Notlichtbetriebes während Betriebsruhezeiten möglich. Durch die Blockierung des Notbetriebes wird die Batterieerhaltungsladung nicht betroffen. Eine differenzielle Schleifenüberwachung führt bei Kurzschluss- oder Drahtbrucherkenennung zur Betriebsbereitschaft des Systems.</p> <p>LED-Anzeigen: Anlage betriebsbereit, Batteriebetrieb, Anlage gestört.</p> <p>Gehäuse: Thermoplast Kunststoffgehäuse für Aufputzmontage Schutzart: IP 20 Abmessungen (mm): B=80, H=80, T=52 Anschlussleitung: J-Y(ST)Y 4x2x0,8 Maximale Leitungslänge: 2000 m</p> <p>Typ: RCM-AS Fernanzeige Aufputz Fabrikat: EATON</p> <p>Angebotenes Fabrikat: '.....'</p> <p>Typ: '.....'</p> <p>Komplett liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.</p>			
		<b>1 St</b>	EP .....	GP .....
<b>03.01.0040</b>	<p><b>DG-S/LAD100</b></p> <p>DG-S/LAD100</p> <p>Zertifiziertes Zentralbatteriesystem DualGuard-S LAD 100 gemäß EN 50171, EN 60950 und DIN EN IEC 62485-2 (Ersatz für EN 50272-2) zur Versorgung von Sicherheits- und Rettungszeichenleuchten 230V / 216V AC/DC unter Einhaltung der EMV-Prüfnorm als Gesamtsystem. Geeignet für Sicherheitsbeleuchtungsanlagen gemäß DIN VDE 0100-560, DIN EN 50172 und V DIN V VDE 0108-100 und</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

VZ SiBel SAA (006)

<b>10</b>	<b>LV</b>	<b>VZ Sibel und SAA</b>		
03	Titel	Sicherheitsbeleuchtung		
03.01	Bereich	Zentralbatterieanlage		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>Evakuierungseinrichtung gemäß Entwurf DIN VDE 0100-200. Mit automatischer Prüfvorrichtung gemäß EN 62034 für Einzelleuchten, Bus Phasenwächter, Batteriesträngen, einzelnen Batterieblöcken und Isolationstesteinrichtungsüberwachung. Individuelle Zustands- und Namensanzeige pro Leuchte auf dem TFT-Touch-Display in Verbindung mit systemgebundenen EVG / LED Versorgungsmodul einschließlich Überwachungsbaustein ohne zusätzliche Datenleitung.</p> <p>Gemäß ISO 9001 entwickelt, gefertigt und geprüft.</p> <p>Freie Programmierung der Schaltungsart jeder einzelnen Sicherheits- und Rettungszeichenleuchte mit systemgebundenen EVG / LED Versorgungsmodul oder Überwachungsbaustein über das TFT-Touch-Display des Zentralbatteriesystems ohne zusätzliche Steuerleitung zu den Leuchten. Mischbetrieb innerhalb eines Stromkreises von Dauerlicht, geschaltetem Dauerlicht, Bereitschaftslicht und dynamischer / adaptiver Fluchtweglenkung.</p> <p>Nennbetriebsdauer: h Wiederaufladezeit: h</p> <p>bestehend aus:</p> <p>Frei programmierbarem Farb-Touch-Display mit dimmbaren Breitformat TFT-64k Display. Mit 512MB RAM und 4GB Flash Speicher und ICON-Touchbuttons zur Statusanzeige und Konfiguration der DualGuard-S in Verbindung mit dem ACU DG-S Modul. Mit vorkonfigurierbaren Benutzerprofilen und passwortgeschütztem Zugang. Über Benutzerprofile kann die Menüstruktur auf vier vordefinierte Benutzergruppen abgestimmt werden. Um die Bedienung zu vereinfachen, werden nur die für die jeweilige Benutzergruppe relevanten Menüpunkte eingeblendet.</p> <p>Stück TFT-Touch-Display 4,3" (Standard) Stück TFT-Touch-Display 7" (optional)</p> <p>ACU DG-S Modul zur DIN Schienen Montage für die Kommunikation zwischen den Modulen und dem frei programmierbaren Farb-Touch-Display. Mit LED Anzeigen für Betriebsbereit, Speisung aus der Sicherheitsstromquelle, Störung und Evakuierungsszenario aktiv.</p> <p>Serienmäßig bestehend aus: Eingebauter Ethernet Schnittstelle zur Konfiguration und Statusmeldung der DualGuard-S Geräte über WEB Vorbereitet für den Anschluss der VisionGuard Visualisierungs- und Überwachungssoftware</p>			Übertrag: .....
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

VZ SiBel SAA (006)

<b>10</b>	<b>LV</b>	<b>VZ Sibel und SAA</b>		
03	Titel	Sicherheitsbeleuchtung		
03.01	Bereich	Zentralbatterieanlage		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>Mit ACU DG-S Bus Vernetzung von bis zu 32 DualGuard-S Geräten zur geräteübergreifenden Verknüpfung von Schaltaktionen und Spannungsüberwachungen.  Vier frei programmierbare potentialfreie Meldekontakten als Wechsler mit separater Wurzel, um Statusmeldungen an eine übergeordnete Gebäudeleittechnik zu melden.  Sechs frei programmierbare, unterbrechungs- und kurzschluss-toleranten 24V Eingängen zur Geräteübergreifenden Steuerung über den ACU DC Bus.  Anbindung von dynamisch-adaptiven Rettungszeichenleuchten vom Typ GuideLed DX und DXC.</p> <p>Ladeeinrichtung mit separatem Batterie Control Modul und Ansteuerung von Lademodulen zur normgerechten Aufladung der Batterie über den Charge Control Bus. Durch eine alternierende Zuschaltung der Lademodule bei Erhaltungsladung wird die Lebensdauer der Lademodule erhöht. Mit Batterie strangüberwachung gemäß Entwurf EN 50171 und ISO-Testeinrichtung nach DIN VDE0100 Teil 410</p> <p>1 Stück Stahlblech-Standschrank mit in der Tür eingebauten TFT-Touch-Display,  Abmessungen: H=2040mm, B=800mm, T=405mm, Schutzart: Batterie- und Elektronikschrank IP 21, geeignet zur Aufnahme von Batterien bis 308 Ah, Schutzklasse I, Kabeleinführung von oben oder unten, Türanschlag rechts, Doppelbartschließung  Außenlackierung: Struktur Pulverlack (Epoxid-Polyester), Farbton: RAL 7035 lichtgrau.</p> <p>Optional:</p> <p>Stück Schaltschranksockel Höhe 100mm, Farbe RAL7035 lichtgrau  Stück Schaltschranksockel Höhe 200mm, Farbe RAL7035 lichtgrau  Stück Dachblech mit Bürsteneinführung, Schutzart IP 20  Stück Dachblech mit Moosgummi-Flanschplatten, Schutzart IP 20  Satz Blindstopfen passend zum gebohrten Dachblech mit Schutzfolie.  Stück IP 31 Schrank Kit  Stück Türanschlag links  Stück Sonderschließung zur Aufnahme eines Profil Halbzylinders  Stück Lademodul CM.1 1,7A inkl. CCB Interface zur Busanbindung.  Stück Lademodul CM 3,4A inkl. CCB Interface zur Busanbindung.  Stück CG IV.1-Relaisschnittstelle zur Weitermeldung von Betriebszuständen und Fernauslösung von Funktions- und</p>			Übertrag: .....
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

VZ SiBel SAA (006)

<b>10</b>	<b>LV</b>	<b>VZ Sibel und SAA</b>		
03	Titel	Sicherheitsbeleuchtung		
03.01	Bereich	Zentralbatterieanlage		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>Betriebsdauertest.</p> <p>Stück CG V.1-Relaisschnittstelle zur Weitermeldung von Betriebszuständen und Fernauslösung von Funktions- und Betriebsdauertest.</p> <p>bestückt mit</p> <p>Optionalen Rangierverteiler für maximal 15 abgesicherte Batterie und Netzabgänge zu Unterstationen.</p> <p>NH-Lasttrennschalter für Netz- und Batterieeinspeisung, Anschlussquerschnitt 50mm<sup>2</sup>.</p> <p>Stück Rangierabgang Netz modulares Steckmodul dreipolig, Anschlussquerschnitt 16mm<sup>2</sup></p> <p>Stück Rangierabgang Batterie modulares Steckmodul zweipolig, Anschlussquerschnitt 16mm<sup>2</sup></p> <p>Nachstehende Endstromkreise anschlussfertig vorverdrahtet auf Dreistock-Installationsklemmen mit Zugfederanschluss, N-Trennklemme 4mm<sup>2</sup> (AWG 11) und PE Anschluss</p> <p>Stück freiprogrammierbaren Endstromkreisen mit STAR-Technologie 1,5A Nennstrom, Sicherungswert 2,5 A, Gruppenumschaltung (Netz / Batterie) pro Modul (typische Umschaltzeit: 450 ms), Servicetaster zur Sofortanalyse, 20 Leuchten überwachbar.</p> <p>Stück freiprogrammierbaren Endstromkreisen mit STAR-Technologie 3A Nennstrom, Sicherungswert 5 A, Einzelumschaltung (Netz / Batterie) pro Stromkreis (typische Umschaltzeit: 450 ms), separate Absicherung AC / DC, permanente Überwachung der AC - Sicherung, Servicetaster zur Sofortanalyse, 20 Leuchten überwachbar, DC - Betrieb bei einpoligen Erdschluss gewährleistet</p> <p>Stück freiprogrammierbaren Endstromkreisen mit STAR-Technologie 6A Nennstrom, Sicherungswert 10 A, Einzelumschaltung (Netz / Batterie) pro Stromkreis (typische Umschaltzeit: 450 ms), separate Absicherung AC / DC, permanente Überwachung der AC - Sicherung, Servicetaster zur Sofortanalyse, 20 Leuchten überwachbar, DC - Betrieb bei einpoligen Erdschluss gewährleistet</p> <p>Stück zusätzliche anschlussfertige Endstromkreis-Vorverdrahtung 1,5A Nennstrom als Reserve</p> <p>Stromkreisabgangsklemme für die Nachrüstung von variablen Stromkreisbaugruppen.</p> <p>Stück zusätzliche anschlussfertige Endstromkreis-Vorverdrahtung 3A Nennstrom als Reserve</p> <p>Stromkreisabgangsklemme für die Nachrüstung von variablen Stromkreisbaugruppen.</p> <p>Stück zusätzliche anschlussfertige Endstromkreis-Vorverdrahtung 6A Nennstrom als Reserve</p> <p>Stromkreisabgangsklemme für die Nachrüstung von variablen</p>			Übertrag: .....
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

VZ SiBel SAA (006)

<b>10</b>	<b>LV</b>	<b>VZ Sibel und SAA</b>		
03	Titel	Sicherheitsbeleuchtung		
03.01	Bereich	Zentralbatterieanlage		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>Übertrag: .....</p> <p>Stromkreisbaugruppen.  0 Stück OGiV-Blockbatterie  Ah /C10 1,8V/Z, 20°C 216V  0 Stück Batterieschrank, H x B x T 2050x800x400mm  Stück Batteriestell  Stück Schaltschranksockel Batterieschrank, Höhe 100mm,  Farbe RAL7035 lichtgrau  Stück Schaltschranksockel Batterieschrank, Höhe 200mm,  Farbe RAL7035 lichtgrau  (incl. 25% Alterungsreserve gem. EUROBAT und DIN EN 50171)   Typ: DualGuard-S LAD 100  Fabrikat: EATON   Angebotenes Fabrikat: '.....'   Typ: '.....'   Komplett liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.</p>			
		<b>1 St</b>	EP .....	GP .....
<b>03.01.0050</b>	<p><b>Zertifizierte Unterstation DualGuard-S US30 gemäß EN 50171,</b>  Zertifizierte Unterstation DualGuard-S US30 gemäß EN 50171, EN 60950 und DIN EN IEC 62485-2 (Ersatz für EN 50272-2) zur Versorgung von Sicherheits- und Rettungszeichenleuchten 230V / 216V AC/DC unter Einhaltung der EMV-Prüfnorm als Gesamtsystem. Geeignet für Sicherheitsbeleuchtungsanlagen gemäß DIN VDE 0100-560, DIN EN 50172 und V DIN V VDE 0108-100 und Evakuierungseinrichtung gemäß Entwurf DIN VDE 0100-200. Mit automatischer Prüfvorrichtung gemäß EN 62034 für Einzelleuchten und Bus Phasenwächterüberwachung. Individuelle Zustands- und Namensanzeige pro Leuchte auf dem TFT-Touch-Display in Verbindung mit systemgebundenen EVG / LED Versorgungsmodul einschließlich Überwachungsbaustein ohne zusätzliche Datenleitung.   Gemäß ISO 9001 entwickelt, gefertigt und geprüft.   Freie Programmierung der Schaltungsart jeder einzelnen Sicherheits- und Rettungszeichenleuchte mit systemgebundenen EVG / LED Versorgungsmodul oder Überwachungsbaustein über das TFT-Touch-Display des Zentralbatteriesystems ohne zusätzliche Steuerleitung zu den Leuchten. Mischbetrieb innerhalb eines Stromkreises von Dauerlicht, geschaltetem Dauerlicht, Bereitschaftslicht und dynamischer / adaptiver Fluchtweglenkung.</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

VZ SiBel SAA (006)

<b>10</b>	<b>LV</b>	<b>VZ Sibel und SAA</b>		
03	Titel	Sicherheitsbeleuchtung		
03.01	Bereich	Zentralbatterieanlage		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>Nennbetriebsdauer: 3h Wiederaufladezeit: 12h</p> <p>bestehend aus:</p> <p>Frei programmierbarem Farb-Touch-Display mit dimmbaren Breitformat TFT-64k Display. Mit 512MB RAM und 4GB Flash Speicher und ICON-Touchbuttons zur Statusanzeige und Konfiguration der DualGuard-S in Verbindung mit dem ACU DG-S Modul. Mit vorkonfigurierbaren Benutzerprofilen und passwortgeschütztem Zugang. Über Benutzerprofile kann die Menüstruktur auf vier vordefinierte Benutzergruppen abgestimmt werden. Um die Bedienung zu vereinfachen, werden nur die für die jeweilige Benutzergruppe relevanten Menüpunkte eingeblendet.</p> <p>1 Stück TFT-Touch-Display 7" (optional)</p> <p>ACU DG-S Modul zur DIN Schienen Montage für die Kommunikation zwischen den Modulen und dem frei programmierbaren Farb-Touch-Display. Mit LED Anzeigen für Betriebsbereit, Speisung aus der Sicherheitsstromquelle, Störung und Evakuierungsszenario aktiv.</p> <p>Serienmäßig bestehend aus: Eingebauter Ethernet Schnittstelle zur Konfiguration und Statusmeldung der DualGuard-S Geräte über WEB Vorbereitet für den Anschluss der VisionGuard Visualisierungs- und Überwachungssoftware Mit ACU DG-S Bus Vernetzung von bis zu 32 DualGuard-S Geräten zur geräteübergreifenden Verknüpfung von Schaltaktionen und Spannungsüberwachungen. Vier frei programmierbare potentialfreie Meldekontakten als Wechsler mit separater Wurzel, um Statusmeldungen an eine übergeordnete Gebäudeleittechnik zu melden. Sechs frei programmierbare, unterbrechungs- und kurzschlussintoleranten 24V Eingängen zur Geräteübergreifenden Steuerung über den ACU DC Bus. Anbindung von dynamisch-adaptiven Rettungszeichenleuchten vom Typ GuideLed DX und DXC.</p> <p>1 Stück Stahlblech Standschrank mit in der Tür eingebauten TFT-Touch-Display, Abmessungen: H=2070mm, B=800mm, T=405mm, Schutzart: Elektronikschrank IP 21, Schutzklasse I,Kabeleinführung von oben,Türanschlag rechts, Doppelbartschließung Außenlackierung: Struktur Pulverlack (Epoxid-Polyester), Farbton: RAL 7035 lichtgrau.</p>			Übertrag: .....
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

VZ SiBel SAA (006)

10	LV	VZ Sibel und SAA		
03	Titel	Sicherheitsbeleuchtung		
03.01	Bereich	Zentralbatterieanlage		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag: .....			
	<p>Optional:</p> <p>Stück Schaltschranksockel Höhe 100mm, Farbe RAL7035 lichtgrau</p> <p>Stück Schaltschranksockel Höhe 200mm, Farbe RAL7035 lichtgrau</p> <p>Stück Dachblech mit Bürsteneinführung, Schutzart IP 20</p> <p>Stück Dachblech mit Moosgummi-Flanschplatten, Schutzart IP 20</p> <p>Satz Blindstopfen passend zum gebohrten Dachblech mit Schutzfolie.</p> <p>Stück IP 31 Schrank Kit</p> <p>Stück Türanschlag links</p> <p>Stück Sonderschließung zur Aufnahme eines Profil Halbzylinders</p> <p>Stück CG IV.1-Relaisschnittstelle zur Weitermeldung von Betriebszuständen und Fernauslösung von Funktions- und Betriebsdauertest.</p> <p>Stück CG V.1-Relaisschnittstelle zur Weitermeldung von Betriebszuständen und Fernauslösung von Funktions- und Betriebsdauertest.</p> <p>Standschrank mit Platzreserve für den Ausbau auf maximal 88 Endstromkreise, jedoch maximal 30 variablen Stromkreisbaugruppen.</p> <p>Nachstehende Endstromkreise anschlussfertig vorverdrahtet auf Dreistock-Installationsklemmen mit Zugfederanschluss, N-Trennklemme 4mm² (AWG 11) und PE Anschluss</p> <p>Stück freiprogrammierbaren Endstromkreisen mit STAR-Technologie 1,5A Nennstrom, Sicherungswert 2,5 A, Gruppenumschaltung (Netz / Batterie) pro Modul (typische Umschaltzeit: 450 ms), Servicetaster zur Sofortanalyse, 20 Leuchten überwachbar.</p> <p>16 Stück freiprogrammierbaren Endstromkreisen mit STAR-Technologie 3A Nennstrom, Sicherungswert 5 A, Einzelumschaltung (Netz / Batterie) pro Stromkreis (typische Umschaltzeit: 450 ms), separate Absicherung AC / DC, permanente Überwachung der AC - Sicherung, Servicetaster zur Sofortanalyse, 20 Leuchten überwachbar, DC - Betrieb bei einpoligen Erdschluss gewährleistet</p> <p>Typ: DualGuard-S US30 Fabrikat: EATON</p> <p>Angebotenes Fabrikat: '.....'</p> <p>Typ: '.....'</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			
	Übertrag: .....			

# Leistungsverzeichnis

VZ SiBel SAA (006)

<b>10</b>	<b>LV</b>	<b>VZ Sibel und SAA</b>		
03	Titel	Sicherheitsbeleuchtung		
03.01	Bereich	Zentralbatterieanlage		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
	Komplett liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.			
		<b>11 St</b>	EP .....	GP .....
<b>03.01.0060</b>	<b>DG-S US/15</b>			
	DG-S US/15			
	Zertifizierte Unterstation DualGuard-S US 15 gemäß EN 50171, EN 60950 und DIN EN IEC 62485-2 (Ersatz für EN 50272-2) zur Versorgung von Sicherheits- und Rettungszeichenleuchten 230V / 216V AC/DC unter Einhaltung der EMV-Prüfnorm als Gesamtsystem. Geeignet für Sicherheitsbeleuchtungsanlagen gemäß DIN VDE 0100-560, DIN EN 50172 und V DIN V VDE 0108-100 und Evakuierungseinrichtung gemäß Entwurf DIN VDE 0100-200. Mit automatischer Prüfvorrichtung gemäß EN 62034 für Einzelleuchten und Bus Phasenwächterüberwachung. Individuelle Zustands- und Namensanzeige pro Leuchte auf dem TFT-Touch-Display in Verbindung mit systemgebundenen EVG / LED Versorgungsmodul einschließlich Überwachungsbaustein ohne zusätzliche Datenleitung.			
	Gemäß ISO 9001 entwickelt, gefertigt und geprüft.			
	Freie Programmierung der Schaltungsart jeder einzelnen Sicherheits- und Rettungszeichenleuchte mit systemgebundenen EVG / LED Versorgungsmodul oder Überwachungsbaustein über das TFT-Touch-Display des Zentralbatteriesystems ohne zusätzliche Steuerleitung zu den Leuchten. Mischbetrieb innerhalb eines Stromkreises von Dauerlicht, geschaltetem Dauerlicht, Bereitschaftslicht und dynamischer / adaptiver Fluchtweglenkung.			
	bestehend aus:			
	Frei programmierbarem Farb-Touch-Display mit dimmbaren Breitformat TFT-64k Display. Mit 512MB RAM und 4GB Flash Speicher und ICON-Touchbuttons zur Statusanzeige und Konfiguration der DualGuard-S in Verbindung mit dem ACU DG-S Modul. Mit vorkonfigurierbaren Benutzerprofilen und passwortgeschütztem Zugang. Über Benutzerprofile kann die Menüstruktur auf vier vordefinierte Benutzergruppen abgestimmt werden. Um die Bedienung zu vereinfachen, werden nur die für die jeweilige Benutzergruppe relevanten Menüpunkte eingeblendet.			
	1 Stück TFT-Touch-Display 7" (optional)			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag: .....



# Leistungsverzeichnis

VZ SiBel SAA (006)

<b>10</b>	<b>LV</b>	<b>VZ Sibel und SAA</b>		
03	Titel	Sicherheitsbeleuchtung		
03.01	Bereich	Zentralbatterieanlage		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>ACU DG-S Modul zur DIN Schienen Montage für die Kommunikation zwischen den Modulen und dem frei programmierbaren Farb-Touch-Display. Mit LED Anzeigen für Betriebsbereit, Speisung aus der Sicherheitsstromquelle, Störung und Evakuierungsszenario aktiv.</p> <p>Serienmäßig bestehend aus:  Eingebauter Ethernet Schnittstelle zur Konfiguration und Statusmeldung der DualGuard-S Geräte über WEB  Vorbereitet für den Anschluss der VisionGuard Visualisierungs- und Überwachungssoftware  Mit ACU DG-S Bus Vernetzung von bis zu 32 DualGuard-S Geräten zur geräteübergreifenden Verknüpfung von Schaltaktionen und Spannungsüberwachungen.  Vier frei programmierbare potentialfreie Meldekontakten als Wechsler mit separater Wurzel, um Statusmeldungen an eine übergeordnete Gebäudeleittechnik zu melden.  Sechs frei programmierbare, unterbrechungs- und kurzschluss-toleranten 24V Eingängen zur Geräteübergreifenden Steuerung über den ACU DC Bus.  Anbindung von dynamisch-adaptiven Rettungszeichenleuchten vom Typ GuideLed DX und DXC.</p> <p>1 Stück Stahlblech Wandschrank mit in der Tür eingebauten TFT-Touch-Display,  Abmessungen: H=800mm, B=600mm, T=305mm, Schutzart: Elektronikschrank IP 54, Schutzklasse I, Kabeleinführung von oben, Türanschlag rechts, Doppelbartschließung  Außenlackierung: Struktur Pulverlack (Epoxid-Polyester), Farbton: RAL 7035 lichtgrau.</p> <p>Optional:  Satz Blindstopfen passend zum gebohrten Dachblech mit Schutzfolie.  Stück CG IV.1-Relaischnittstelle zur Weitermeldung von Betriebszuständen und Fernauslösung von Funktions- und Betriebsdauertest.  Stück CG V.1-Relaischnittstelle zur Weitermeldung von Betriebszuständen und Fernauslösung von Funktions- und Betriebsdauertest.</p> <p>Wandschrank mit Platzreserve für den Ausbau auf maximal 32 Endstromkreise, jedoch maximal 15 variablen Stromkreisbaugruppen.</p> <p>Nachstehende Endstromkreise anschlussfertig vorverdrahtet auf Dreistock-Installationsklemmen mit Zugfederanschluss, N-Trennklemme 4mm² (AWG 11) und PE Anschluss</p> <p>16 Stück freiprogrammierbaren Endstromkreisen mit</p>			Übertrag: .....
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

VZ SiBel SAA (006)

<b>10</b>	<b>LV</b>	<b>VZ Sibel und SAA</b>		
03	Titel	Sicherheitsbeleuchtung		
03.01	Bereich	Zentralbatterieanlage		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>STAR-Technologie 3A Nennstrom, Sicherungswert 5 A, Einzelumschaltung (Netz / Batterie) pro Stromkreis (typische Umschaltzeit: 450 ms), separate Absicherung AC / DC, permanente Überwachung der AC - Sicherung, Servicetaster zur Sofortanalyse, 20 Leuchten überwachbar, DC - Betrieb bei einpoligen Erdschluss gewährleistet</p> <p>Typ: DualGuard-S US 15 Fabrikat: EATON</p> <p>Angebotenes Fabrikat: '.....'</p> <p>Typ: '.....'</p> <p>Komplett liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.</p>			Übertrag: .....
		<b>1 St</b>	EP .....	GP .....
<b>03.01.0070</b>	<p><b>DG-S US ESF30 30P -DIBt-Zulassung ABZ Z-86.3-92</b></p> <p>DG-S US ESF30 30P -DIBt-Zulassung ABZ Z-86.3-92</p> <p>Zertifizierter Elektroverteiler DualGuard-S ESF 30P gemäß EN 50171, EN 60950 und DIN EN IEC 62485-2 (Ersatz für EN 50272-2) mit einem Funktionserhalt von 30 Minuten im Brandfall, zur Versorgung von Sicherheits- und Rettungszeichenleuchten 230V / 216V AC/DC unter Einhaltung der EMV Prüfnorm als Gesamtsystem. Geeignet für Sicherheitsbeleuchtungsanlagen gem. DIN VDE 0100-560, DIN EN 50172 und V DIN V VDE 0108-100 und Evakuierungseinrichtung gemäß Entwurf DIN VDE 0100-200. Mit automatischer Prüfvorrichtung gemäß EN 62034 für Einzelleuchten und Bus Phasenwächterüberwachung. Mit individueller Zustands- und Namensanzeige pro Leuchte auf dem TFT-Touch-Display in Verbindung mit systemgebundenen EVG / LED Versorgungsmodul einschließlich Überwachungsbaustein ohne zusätzliche Datenleitung.</p> <p>Entsprechend der Muster-Richtlinie über brandschutztechnische Anforderungen an Leitungsanlagen (Muster-Leitungsanlagen-Richtlinie MLAR), Stand 04/2016 von einem staatlichen Materialprüfungsamt geprüft. Allgemein bauaufsichtliche Zulassung als Elektroverteiler für variable Bestückung mit Funktionserhalt inklusive der elektrischen Betriebsmittel und technischer Belüftung beim Deutschen Institut für Bautechnik (DIBT) beantragt.</p> <p>Im Zuge der Zulassungsbeantragung wurden Wechselwirkungsprüfungen mit Kabeln verschiedener</p>			Übertrag: .....
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			

# Leistungsverzeichnis

VZ SiBel SAA (006)

10	LV	VZ Sibel und SAA		
03	Titel	Sicherheitsbeleuchtung		
03.01	Bereich	Zentralbatterieanlage		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>Hersteller durchgeführt. Eine Liste der Hersteller kann bei Bedarf zur Verfügung gestellt werden.</p> <p>Gemäß ISO 9001 entwickelt, gefertigt und geprüft.</p> <p>Freie Programmierung der Schaltungsart jeder einzelnen Sicherheits- und Rettungszeichenleuchte mit systemgebundenen EVG / LED Versorgungsmodul oder Überwachungsbaustein über das TFT-Touch-Display des Zentralbatteriesystems ohne zusätzliche Steuerleitung zu den Leuchten. Mischbetrieb innerhalb eines Stromkreises von Dauerlicht, geschaltetem Dauerlicht, Bereitschaftslicht und dynamischer / adaptiver Fluchtweglenkung.</p> <p>bestehend aus:</p> <p>Frei programmierbarem 4,3" Farb-Touch-Display mit dimmbaren Breitformat TFT-64k Display. Mit 512MB Ram und 4GB Flash Speicher und ICON Touchbuttons zur Statusanzeige und Konfiguration der DualGuard-S in Verbindung mit dem ACU DG-S Modul. Mit vorkonfigurierbaren Benutzerprofilen und passwortgeschütztem Zugang. Über Benutzerprofile kann die Menüstruktur auf vier vordefinierte Benutzergruppen abgestimmt werden. Um die Bedienung zu vereinfachen, werden nur die für die jeweilige Benutzergruppe relevanten Menüpunkte eingeblendet.</p> <p>ACU DG-S Modul zur DIN Schienen Montage für die Kommunikation zwischen den Modulen und dem frei programmierbaren Farb-Touch-Display. Mit LED Anzeigen für Betriebsbereit, Speisung aus der Sicherheitsstromquelle, Störung und Evakuierungsszenario aktiv.</p> <p>Serienmäßig bestehend aus:</p> <p>Eingebauter Ethernet Schnittstelle zur Konfiguration und Statusmeldung der DualGuard-S Geräte über WEB</p> <p>Vorbereitet für den Anschluss der VisionGuard Visualisierungs- und Überwachungssoftware</p> <p>Mit ACU DG-S Bus Vernetzung von bis zu 32 DualGuard-S Geräten zur geräteübergreifenden Verknüpfung von Schaltaktionen und Spannungsüberwachungen.</p> <p>Vier frei programmierbare potentialfreie Meldekontakten als Wechsler mit separater Wurzel, um Statusmeldungen an eine übergeordnete Gebäudeleittechnik zu melden.</p> <p>Sechs frei programmierbare, unterbrechungs- und kurzschluss-toleranten 24V Eingängen zur Geräteübergreifenden Steuerung über den ACU DC Bus.</p> <p>Anbindung von dynamisch-adaptiven Rettungszeichenleuchten vom Typ GuideLed DX und DXC.</p> <p>1 Stück Elektro-Standgehäuse mit einem Feuerwiderstand über</p>			Übertrag: .....
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

VZ SiBel SAA (006)

10	LV	VZ Sibel und SAA		
03	Titel	Sicherheitsbeleuchtung		
03.01	Bereich	Zentralbatterieanlage		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>30 Minuten,</p> <p>Abmessungen: H=2278mm, B=918mm, T=604mm,</p> <p>Schutzart: Elektronikschrank IP 42, Schutzklasse I,</p> <p>Kabeleinführung von oben,</p> <p>Türanschlag rechts, Doppelbartschließung 3mm</p> <p>Oberflächenbeschichtung: Klassifiziert, A2 -a1,d0; nicht brennbar.</p> <p>Farbton: Ähnlich RAL 7035 lichtgrau, Kanten und Fasen dunkel abgesetzt.</p> <p>Optional:</p> <p>Stück CG IV.1-Relaisschnittstelle zur Weitermeldung von Betriebszuständen und Fernauslösung von Funktions- und Betriebsdauertest.</p> <p>Stück CG V.1-Relaisschnittstelle zur Weitermeldung von Betriebszuständen und Fernauslösung von Funktions- und Betriebsdauertest.</p> <p>Standschrank mit Platzreserve für den Ausbau auf maximal 58 Endstromkreise, jedoch maximal 30 variablen Stromkreisbaugruppen.</p> <p>Nachstehende Endstromkreise anschlussfertig vorverdrahtet auf Dreistock-Installationsklemmen mit Zugfederanschluss, N-Trennklemme 4mm² (AWG 11) und PE Anschluss.</p> <p>Bestückt mit:</p> <p>30 Stück freiprogrammierbaren Endstromkreisen mit STAR-Technologie 3A Nennstrom, Sicherungswert 5 A, Einzelumschaltung (Netz / Batterie) pro Stromkreis (typische Umschaltzeit: 450 ms), separate Absicherung AC / DC, permanente Überwachung der AC - Sicherung, Servicetaster zur Sofortanalyse, 20 Leuchten überwachbar, DC - Betrieb bei einpoligen Erdschluss gewährleistet</p> <p>Stück freiprogrammierbaren Endstromkreisen mit STAR-Technologie 6A Nennstrom, Sicherungswert 10 A, Einzelumschaltung (Netz / Batterie) pro Stromkreis (typische Umschaltzeit: 450 ms), separate Absicherung AC / DC, permanente Überwachung der AC - Sicherung, Servicetaster zur Sofortanalyse, 20 Leuchten überwachbar, DC - Betrieb bei einpoligen Erdschluss gewährleistet</p> <p>Typ: DualGuard-S US ESF30 30 P</p> <p>Fabrikat: EATON</p> <p>Angebotenes Fabrikat: '.....'</p> <p>Typ: '.....'</p>			Übertrag: .....
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

VZ SiBel SAA (006)

<b>10</b>	<b>LV</b>	<b>VZ Sibel und SAA</b>		
03	Titel	Sicherheitsbeleuchtung		
03.01	Bereich	Zentralbatterieanlage		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
	Komplett liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.			
		<b>1 St</b>	EP .....	GP .....
<b>03.01.0080</b>	<p><b>Rangierverteiler ESF-RVS30 mit einem Funktionserhalt von 30</b></p> <p>Rangierverteiler ESF-RVS30 mit einem Funktionserhalt von 30 Minuten im Brandfall. Zur Rangierung der Versorgung von Elektroverteilern der Type ESF-E30 mit Funktionserhalt. Entsprechend der Muster-Richtlinie über brandschutztechnische Anforderungen an Leitungsanlagen (Muster-Leitungsanlagen-Richtlinie MLAR), Stand 11/2005.</p> <p>Bestehend aus:</p> <p>1 Stück Wandaufbaugeschäule mit abnehmbaren 2-fach verschraubten Deckel mit selbstsichernden Muttern und Grifffräsung. Abmessungen: H=160mm, B=450mm, T=450mm, Schutzart: IP 41, Schutzklasse I, Leitungseinführung von zwei Seiten durch im Brandfall selbstständig aufschäumende Kabelschotts.</p> <p>Farbton: RAL 7035 lichtgrau.</p> <p>Bestückt mit:</p> <p>Zwei Rangierabgänge D02. Anschlussfertig verdrahtet auf Installationsreihenklennen 35qmm mit PE-Anschluss.</p> <p>Typ: ESF-RVS30 Fabrikat: CEAG</p> <p>Angebotenes Fabrikat: '.....'</p> <p>Typ: '.....'</p> <p>Komplett liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.</p>			
		<b>2 St</b>	EP .....	GP .....
<b>03.01.0090</b>	<p><b>E30 Abzweigdose ESF-RVS30-1 für Kleinverteiler</b></p> <p>E30 Abzweigdose ESF-RVS30-1 für Kleinverteiler vom Typ US-S/SOU</p> <p>Mit eingebauter allpoliger 16A Neozed Absicherung. 1 Kabelabgang zu US</p> <p>- Fortsetzung auf nächster Seite -</p>			Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

VZ SiBel SAA (006)

<b>10</b>	<b>LV</b>	<b>VZ Sibel und SAA</b>		
03	Titel	Sicherheitsbeleuchtung		
03.01	Bereich	Zentralbatterieanlage		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
	Angebotenes Fabrikat: '.....'			
	Typ: '.....'			
	Komplett liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.			
		<b>6 St</b>	EP .....	GP .....
<b>03.01.0100</b>	<b>8PM-I-Bus Modul</b>			
	8PM-I-Bus Modul			
	8PM-I-Bus-Modul zur Überwachung von Lichtverteilern der Allgemeinbeleuchtung.			
	Mit automatischer Überwachung und Protokollierung der Funktion gemäß EN 50171:2021 bei Verwendung mit einem DualGuard-S System. Entspricht der EMV-Richtlinie 2014/30/EU, der Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU, der RoHS-Richtlinie EN 50581, zum Betrieb an Sicherheitsbeleuchtungsanlagen gemäß DIN EN 50172:2004, DIN VDE 0100-560:2022 (IEC 60364-5-56:2019) und DIN V VDE V 0108-100:2018.			
	Entwickelt, hergestellt und geprüft nach ISO 9001.			
	Einsatz als Phasenwächter mit Prüftaste zur manuellen Simulation eines Netzausfalls und zur Lichtschalterabfrage für das gemeinsame Schalten der Sicherheits- und Allgemeinbeleuchtung.			
	Schaltleitungen zu den Sicherheitsleuchten sind nicht erforderlich.			
	8 konfigurierbare Eingänge (0,14 - 2,5 mm² starr, 1,5mm² flexibel), Statusanzeige via LED.			
	Per Wahlschalter können 5 Eingänge in Kombination mit 3 Phasenwächtereingängen, 8 invertierte Schaltereingänge oder 8 Schaltereingänge aktiviert werden.			
	Anschluss von RS485-Bus und 24V-Modulversorgung.			
	Adress- und Funktionsvergabe über Drehkodierschalter.			
	LED-Anzeigen für Störung, Betrieb und Schaltzustand pro Eingang.			
	Maximale Leitungslänge: 1000m			
	Maximale Leistungsaufnahme: 0,39W			
	Umgebungstemperatur: -10°C - +55°C			
	Montage: DIN-Schiene			
	Gehäusefarbe: Oberteil Hellgrau / Unterteil Schwarz			
	Abmessung B x H x T in mm: 35 x 90 x 61,7			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

VZ SiBel SAA (006)

<b>10</b>	<b>LV</b>	<b>VZ Sibel und SAA</b>		
03	Titel	Sicherheitsbeleuchtung		
03.01	Bereich	Zentralbatterieanlage		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>Teileinheiten: 2 TE</p> <p>Frei programmierbare Belegung unabhängiger Eingänge pro Notlichtkreis oder Leuchte sowie individueller Name pro Bus Modul im Steuerteil.</p> <p>Bei Einsatz als Phasenwächter 3 x 230V mit gemeinsamen Neutralleiter mit Ortsangabe der ausgefallenen Unterverteilung Allgemeinbeleuchtung über Klartextanzeige auf dem Display.</p> <p>Das 8PM-I-Bus Modul darf nur mit DualGuard-S-, DualSmart-, ZB-S-, AT-S+- und CG2000-Systemen verwendet werden.</p> <p>Typ: 8PM-I-Bus Modul Fabrikat: EATON</p> <p>Angebotenes Fabrikat: '.....'</p> <p>Typ: '.....'</p> <p>Komplett liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.</p>			Übertrag: .....
		<b>22 St</b>	EP .....	GP .....
<b>03.01.0110</b>	<p><b>Leuchtenzuordnung</b></p> <p>Da die Rettungszeichen- und Sicherheitsleuchten in jeder Halle auf mehrere Unterstationen verteilt sind, muss der Spannungsausfall simuliert werden damit die Zuordnung in die Installationspläne erfolgen kann und nach der Montage der Leuchte die entsprechenden Stromkreisschilder angebracht werden können.</p> <p>Aufwand je Unterstation 2h</p>			
		<b>11 St</b>	EP .....	GP .....
<b>Summe Bereich 03.01</b>		<b>Zentralbatterieanlage , Netto: .....</b>		
<b>03.02</b>	<b>Bereich Peripherie</b>			
	<p><b>Bemusterung</b></p> <p>Bemusterung Rettungszeichen- und Sicherheitsleuchten sind vor Bestellung und Montage zu bemustern</p>			
		Übertrag: .....		

# Leistungsverzeichnis

VZ SiBel SAA (006)

<b>10</b>	<b>LV</b>	<b>VZ Sibel und SAA</b>		
03	Titel	Sicherheitsbeleuchtung		
03.02	Bereich	Peripherie		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
<b>03.02.0010</b>	<b>Messung</b> Messung Die Stromkreisleitungen von der Unterstation zu ersten Leuchte sind auf Widerstand zu messen.			
		<b>150 St</b>	EP .....	GP .....
<b>03.02.0020</b>	<b>CrystalWay 19022 CG-S Deckeneinbaumontage mit Blende</b> CrystalWay 19022 CG-S Deckeneinbaumontage mit Blende  Ein- oder zweiseitig abstrahlende Rettungszeichenleuchte in LED-Technologie für Decken- oder Wandmontage, gem. DIN EN 60598-1, DIN EN 60598-2-22, DIN 4844-1, DIN EN ISO 7010 und DIN EN 1838 zum Betrieb an Sicherheitsbeleuchtungsanlagen gem. DIN EN 50172, DIN VDE 0100-560 und DIN V VDE V 0108-100. Gem. ISO 9001 entwickelt, gefertigt und geprüft.  Klares Design mit hochtransparenten Rahmen, innenliegendem und austauschbarem Piktogramm. Kompaktes Zusatzgehäuse mit nur 22 mm Aufbauhöhe.  Besonders gleichmäßige und helle Ausleuchtung des Piktogramms mittels hierauf speziell abgestimmten LED Optiken. Leuchtdichte der weißen Kontrastfarbe: $L_m \geq 500 \text{ cd/m}^2$ gem. DIN 4844-1. Gleichmäßigkeit $L_{min} / L_{max} > 0.8$ . Lichtquelle: Hocheffiziente, weiße High Power LED-Leiste mit einer Lebensdauer von bis zu 50.000 h durch optimierte LED-Betriebsbedingungen. Spezieller LED-Konverter mit integriertem Überwachungsbaustein für Einzelleuchtenüberwachung mit 20-stelligen Adressschaltern (CEWA GUARD Technologie). Frei programmierbarer Mischbetrieb der Schaltungsarten (Bereitschaftslicht, Dauerlicht oder geschaltetes Dauerlicht) innerhalb eines Stromkreises ohne zusätzliche Daten- oder Schaltung zu den Leuchten in Verbindung mit geeigneter Sicherheitsbeleuchtungsanlage mit STAR-Technologie möglich.  Erkennungsweite: 30 m Lichtstrom am Ende der Nennbetriebsdauer (EBLF): 100% Gehäusematerial: Polycarbonat Gehäusefarbe: RAL 9003 Anschlussklemmen: 2 x 3 x 2,5 mm <sup>2</sup> Anschlussspannung: 220 - 240 V AC, 50/60 Hz // 176 - 275 V DC Leistungsaufnahme inklusive LED-Versorgung (Scheinleistung/Wirkleistung): 6,5 VA / 3,7 W Stromaufnahme Batteriebetrieb (220V): 15 mA			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag: .....



# Leistungsverzeichnis

VZ SiBel SAA (006)

10	LV	VZ Sibel und SAA		
03	Titel	Sicherheitsbeleuchtung		
03.02	Bereich	Peripherie		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>Übertrag: .....</p> <p>Schutzklasse: 2  Stoßfestigkeit: IK4  Schutzart: IP42  Zulässige Umgebungstemperatur: -20°C bis +40°C  Lichtquelle: LED-Leiste  Abmessungen (mm): L = 330, H = 183, B = 7,5  Abmessungen mit Betoneinbaukasten (mm): L = 330, H = 183, B = 30  Abmessungen mit Zusatzgehäuse (mm): L = 330, H = 205, B = 47</p> <p>Zubehör:  1 Stück Einbaurahmen mit Blende für Deckeneinbau, 30 m  0 Stück Betoneinbaukasten (geeignet für Einbaurahmen mit Blende), 30 m</p> <p>Leuchte mit ENEC-Prüfzeichen, zertifiziert durch eine unabhängige Prüfstelle.</p> <p>Typ: CEAG CrystalWay 19022 CG-S Deckeneinbaumontage mit Blende  Fabrikat: Eaton</p> <p>Angebotenes Fabrikat: '.....'</p> <p>Typ: '.....'</p> <p>Komplett liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.</p>	16 St	EP .....	GP .....
03.02.0030	<p><b>CrystalWay 19022 CG-S</b>  CrystalWay 19022 CG-S  wie vorher beschrieben, jedoch für Wand- und Deckenmontage</p> <p>Angebotenes Fabrikat: '.....'</p> <p>Typ: '.....'</p> <p>Komplett liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.</p>	25 St	EP .....	GP .....
	Übertrag: .....			

# Leistungsverzeichnis

VZ SiBel SAA (006)

<b>10</b>	<b>LV</b>	<b>VZ Sibel und SAA</b>		
03	Titel	Sicherheitsbeleuchtung		
03.02	Bereich	Peripherie		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
<b>03.02.0040</b>	<b>CrystalWay 19022 CG-S</b> CrystalWay 19022 CG-S wie vorher beschrieben, jedoch mit Seilabhängung bis 3m  Angebotenes Fabrikat: '.....'  Typ: '.....'  Komplett liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.	<b>60 St</b>	EP .....	GP .....
<b>03.02.0050</b>	<b>Exit Cube 33042 LED CG-S Rettungszeichenwürfelleuchte</b> Exit Cube 33042 LED CG-S Rettungszeichenwürfelleuchte Deckenaufb. (Kettenabh.)  Dreiseitig abstrahlende Rettungszeichenleuchte in LED-Technologie für Deckenmontage, gem. DIN EN 60598-1, DIN EN 60598-2-22, DIN 4844-1, DIN EN ISO 7010 und DIN EN 1838 zum Betrieb an Sicherheitsbeleuchtungsanlagen gem. DIN EN 50172, DIN VDE 0100-560 und DIN V VDE V 0108-100. Gem. ISO 9001 entwickelt, gefertigt und geprüft.  Robustes Design mit einer Stoßfestigkeit IK07. Schnelle und flexible Montage mit ausreichend Platz für Kabeleinführung. Werkzeuglose, sichere Montage durch Aufschieben des Würfels auf installierte Leuchte.  Besonders gleichmäßige und helle Ausleuchtung des Piktogramms mittels hierauf speziell abgestimmten LED Optiken. Leuchtdichte der weißen Kontrastfarbe: Lm >= 500 cd/m² gem. DIN 4844-1. Gleichmäßigkeit Lmin / Lmax > 0.8.  Lichtquelle: 8 hocheffiziente, weiße High Power LEDs mit einer Lebensdauer von bis zu 50.000 h durch optimierte LED-Betriebsbedingungen.  Spezieller LED-Konverter mit integriertem Überwachungsbaustein für Einzelleuchtenüberwachung mit 20-stelligen Adressschaltern (CEWA GUARD Technologie). Frei programmierbarer Mischbetrieb der Schaltungsarten (Bereitschaftslicht, Dauerlicht oder geschaltetes Dauerlicht) innerhalb eines Stromkreises ohne zusätzliche Daten- oder Schaltleitung zu den Leuchten in Verbindung mit geeigneter Sicherheitsbeleuchtungsanlage mit STAR-Technologie möglich.			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

VZ SiBel SAA (006)

<b>10</b>	<b>LV</b>	<b>VZ Sibel und SAA</b>		
03	Titel	Sicherheitsbeleuchtung		
03.02	Bereich	Peripherie		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>Übertrag: .....</p> <p>Inklusive Einzel - LED - Überwachung (SLI Technologie = Single LED monitoring Intelligence).</p> <p>Erkennungsweite: 40 m  Lichtstrom am Ende  der Nennbetriebsdauer (EBLF): 100%  Gehäusematerial: Würfel: PMMA  Gehäuse: Stahlblech lackiert  Gehäusefarbe: Weiß RAL 9010  Anschlussklemmen: Doppelbelegungsklemmen 3 x 2,5 mm²  Anschlussspannung: 220 - 240 V AC, 50/60 Hz // 176 - 275 V DC  Leistungsaufnahme inklusive LED-Versorgung (Scheinleistung/Wirkleistung): 11,0 VA / 10,5 W  Leistungsfaktor: 0,9  Stromaufnahme Batteriebetrieb (220V): 50 mA  Schutzklasse: 1  Schutzart: IP40  Zulässige Umgebungstemperatur: -20°C bis +40°C  Lichtquelle: 8 x 1 W High Power LED  Abmessungen (mm): L = 170, H = 220, B = 150</p> <p>Zubehör:  1 Stück Ersatz-Rettungszeichenwürfel für 40 m</p> <p>Erkennungsweite, Piktogramme (PR, PL, PU) gesiebt, gem. ISO 7010</p> <p>Leuchte mit ENEC-Prüfzeichen, zertifiziert durch eine unabhängige Prüfstelle.</p> <p>Typ: CEAG Exit Cube 33042 LED CG-S  Rettungszeichenwürfelleuchte Deckenaufb. (Kettenabh.)  Fabrikat: Eaton</p> <p>Angebotenes Fabrikat: '.....'</p> <p>Typ: '.....'</p> <p>Komplett liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.</p>			
		<b>25 St</b>	EP .....	GP .....
				Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

VZ SiBel SAA (006)

<b>10</b>	<b>LV</b>	<b>VZ Sibel und SAA</b>		
03	Titel	Sicherheitsbeleuchtung		
03.02	Bereich	Peripherie		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
<b>03.02.0060</b>	<b>Exit Cube 33042 LED CG-S Rettungszeichenwürfelleuchte</b> Exit Cube 33042 LED CG-S Rettungszeichenwürfelleuchte Deckenaufb. wie vor jedoch mit Seilabhängung bis 5m  Angebotenes Fabrikat: '.....'  Typ: '.....'  Komplett liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.	<b>6 St</b>	EP .....	GP .....
<b>03.02.0070</b>	<b>GuideLed SL 13022.2 CG-S Deckenaufbau</b> GuideLed SL 13022.2 CG-S - Deckenaufbau mit symmetrischer Optik für Flächenausleuchtung  Sicherheitsleuchte in LED-Technologie für Deckenaufbau, gem. DIN EN 60598-1, DIN EN 60598-2-22 und DIN EN 1838 zum Betrieb an Sicherheitsbeleuchtungsanlagen gem. DIN EN 50172, DIN VDE 0100-560 und DIN VDE V 0108-100-1. Gem. ISO 9001 entwickelt, gefertigt und geprüft.  Kompaktes Leuchtendesign mit Aufbauhöhe von nur 32 mm.  Symmetrische Lichtverteilung für gleichmäßige, flächige Ausleuchtung mit mind. 1 lx nach DIN EN 1838 für Lichtpunkthöhen bis 7 m. Maximale Abstände Leuchte zu Leuchte: 11,9 m bei 3 m Montagehöhe, > 12,5 m von 3,5 bis 7 m Montagehöhe (Berechnungsgrundlage: Raumausleuchtung mit mind. 1 lx, Wartungsfaktor = 0,8)  Lichtquelle: Eine hocheffiziente, weiße High Power LEDs mit einer Lebensdauer von bis zu 100.000 h durch optimierte LED-Betriebsbedingungen.  Spezieller LED-Konverter mit integriertem Überwachungsbaustein für Einzelleuchtenüberwachung mit 20-stelligen Adressschaltern (CEWA GUARD Technologie). Frei programmierbarer Mischbetrieb der Schaltungsarten (Bereitschaftslicht, Dauerlicht oder geschaltetes Dauerlicht) innerhalb eines Stromkreises ohne zusätzliche Daten- oder Schaltung zu den Leuchten in Verbindung mit geeigneter Sicherheitsbeleuchtungsanlage mit STAR-Technologie möglich.  Lichtstrom: 320 lm			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

VZ SiBel SAA (006)

<b>10</b>	<b>LV</b>	<b>VZ Sibel und SAA</b>		
03	Titel	Sicherheitsbeleuchtung		
03.02	Bereich	Peripherie		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
	Lichtstrom am Ende der Nennbetriebsdauer (EBLF):		100%	
	Gehäusematerial:		PC,	
	Aluminium			
	Gehäusefarbe:		Weiß	
	RAL 9016			
	Anschlussklemmen:			
	Steckklemme 2 x 3 x 2,5 mm²			
	Anschlussspannung:		220 -	
	240 V AC, 50/60 Hz // 176 - 275 V DC			
	Leistungsaufnahme inklusive LED-Versorgung (Scheinleistung/Wirkleistung):		8,0 VA /	
	3,9 W			
	Stromaufnahme Batteriebetrieb (220V):		20 mA	
	Schutzklasse:		I	
	Schutzart:		IP41	
	Zulässige Umgebungstemperatur:		-20°C	
	bis +40°C			
	Lichtquelle:		1 x 2.2	
	W High Power LED (4000 K, CRI 70)			
	Abmessungen (mm):		L = 124,	
	H = 124, B = 32			
	Abmessungen mit Zusatzgehäuse (mm):		L = 124,	
	H = 124, B = 58			
	Zubehör:			
	0 Stück Zusatzgehäuse für erweiterte Platzverhältnisse für Verdrahtung und Leitungseinführung, sehr großer Öffnungsbereich von oben, beidseitige Leitungseinführungen für Aufputzverdrahtung, inklusive Durchverdrahtungsklemme und Anschlussleitung zur Leuchte, Schutzgrad: IP31			
	Leuchte mit ENEC-Prüfzeichen, zertifiziert durch eine unabhängige Prüfstelle.			
	Angebotenes Fabrikat: '.....'			
	Typ: '.....'			
	Komplett liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.			
		<b>40 St</b>	EP .....	GP .....
<b>03.02.0080</b>	<b>GuideLed SL 13032.2 CG-S Deckenaufbau</b>			
	GuideLed SL 13032.2 CG-S - Deckenaufbau mit tiefstrahlender, asymmetrischer Optik			
	Sicherheitsleuchte in LED-Technologie für Deckenaufbau, gem.			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

VZ SiBel SAA (006)

<b>10</b>	<b>LV</b>	<b>VZ Sibel und SAA</b>		
03	Titel	Sicherheitsbeleuchtung		
03.02	Bereich	Peripherie		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag: .....			
	<p>DIN EN 60598-1, DIN EN 60598-2-22 und DIN EN 1838 zum Betrieb an Sicherheitsbeleuchtungsanlagen gem. DIN EN 50172, DIN VDE 0100-560 und DIN VDE V 0108-100-1. Gem. ISO 9001 entwickelt, gefertigt und geprüft.</p> <p>Kompaktes Leuchtendesign mit Aufbauhöhe von nur 32 mm.</p> <p>Asymmetrische Optik für besonders effiziente Fluchtwegausleuchtung mit mind. 1 lx nach DIN EN 1838 für Lichtpunkthöhen bis 17 m. Maximale Abstände Leuchte zu Leuchte:  25 m bei 10 m Montagehöhe, 29 m bei 16 m Montagehöhe und größer 22 m von 6 bis 17 m.  (Berechnungsgrundlage: Raumausleuchtung mit mind. 1 lx, Wartungsfaktor = 0,8)  Lichtquelle: Eine hocheffiziente, weiße High Power LEDs mit einer Lebensdauer von bis zu 100.000 h durch optimierte LED-Betriebsbedingungen.</p> <p>Spezieller LED-Konverter mit integriertem Überwachungsbaustein für Einzelleuchtenüberwachung mit 20-stelligen Adressschaltern (CEWA GUARD Technologie). Frei programmierbarer Mischbetrieb der Schaltungsarten (Bereitschaftslicht, Dauerlicht oder geschaltetes Dauerlicht) innerhalb eines Stromkreises ohne zusätzliche Daten- oder Schaltleitung zu den Leuchten in Verbindung mit geeigneter Sicherheitsbeleuchtungsanlage mit STAR-Technologie möglich.</p> <p>Lichtstrom: 320 lm  Lichtstrom am Ende der Nennbetriebsdauer (EBLF): 100%  Gehäusematerial: PC, Aluminium  Gehäusefarbe: Alu  RAL 9006  Anschlussklemmen: Steckklemme 2 x 3 x 2,5 mm²  Anschlussspannung: 220 - 240 V AC, 50/60 Hz // 176 - 275 V DC  Leistungsaufnahme inklusive LED-Versorgung (Scheinleistung/Wirkleistung): 8,0 VA / 3,9 W  Stromaufnahme Batteriebetrieb (220V): 20 mA  Schutzklasse: I  Schutzart: IP41  Zulässige Umgebungstemperatur: -20°C bis +40°C  Lichtquelle: 1 x 2.2 W High Power LED (4000 K, CRI 70)  Abmessungen (mm): L = 124, H = 124, B = 32  Abmessungen mit Zusatzgehäuse (mm): L = 124, H = 124, B = 58</p> <p>Montagehöhe 8,5 - 13,5m</p> <p>Zubehör:</p>			
	Übertrag: .....			

- Fortsetzung auf nächster Seite -

# Leistungsverzeichnis

VZ SiBel SAA (006)

<b>10</b>	<b>LV</b>	<b>VZ Sibel und SAA</b>		
03	Titel	Sicherheitsbeleuchtung		
03.02	Bereich	Peripherie		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>Übertrag: .....</p> <p>1 Stück Zusatzgehäuse für erweiterte Platzverhältnisse für Verdrahtung und Leitungseinführung, sehr großer Öffnungsbereich von oben, beidseitige Leitungseinführungen für Aufputzverdrahtung, inklusive Durchverdrahtungsklemme und Anschlussleitung zur Leuchte, Schutzgrad: IP31</p> <p>Leuchte mit ENEC-Prüfzeichen, zertifiziert durch eine unabhängige Prüfstelle.</p> <p>Typ: CEAG GuideLed SL 13032.2 CG-S Fabrikat: Eaton</p> <p>Angebotenes Fabrikat: '.....'</p> <p>Typ: '.....'</p> <p>Komplett liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.</p>			
		<b>103 St</b>	EP .....	GP .....
<b>03.02.0090</b>	<p><b>GuideLed SL 13011.2 CG-S Deckeneinbau mit</b></p> <p>GuideLed SL 13011.2 CG-S - Deckeneinbau mit asymmetrischer Optik für Fluchtwegausleuchtung</p> <p>Sicherheitsleuchte in LED-Technologie für Deckeneinbau, gem. DIN EN 60598-1, DIN EN 60598-2-22 und DIN EN 1838 zum Betrieb an Sicherheitsbeleuchtungsanlagen gem. DIN EN 50172, DIN VDE 0100-560 und DIN VDE V 0108-100-1. Gem. ISO 9001 entwickelt, gefertigt und geprüft.</p> <p>Design in runder Bauform mit geringer Einbautiefe von nur 40 mm (optional mit quadratischer Blende). Werkzeuglose Montage durch Klemmfedern für Deckenstärken 1 bis 20 mm in rundem Deckenausschnitt 64 bis 68 mm.</p> <p>Asymmetrische Optik für besonders effiziente Fluchtwegausleuchtung mit mind. 1 lx nach DIN EN 1838 für Lichtpunkthöhen bis 7.5 m. Maximale Abstände Leuchte zu Leuchte: 22 m bei 3 m Lichtpunkthöhe, 32 m bei 6 m Lichtpunkthöhe. (Berechnungsgrundlage: Fluchtwegmitte mit mind. 1 lx, Wartungsfaktor = 0,8) Lichtquelle: Eine hocheffiziente, weiße High Power LEDs mit einer Lebensdauer von bis zu 100.000 h durch optimierte LED-Betriebsbedingungen.</p> <p>Spezieller LED-Konverter mit integriertem</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

VZ SiBel SAA (006)

<b>10</b>	<b>LV</b>	<b>VZ Sibel und SAA</b>		
03	Titel	Sicherheitsbeleuchtung		
03.02	Bereich	Peripherie		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Überwachungsbaustein für Einzelleuchtenüberwachung mit 20-stelligen Adressschaltern (CEWA GUARD Technologie). Frei programmierbarer Mischbetrieb der Schaltungsarten (Bereitschaftslicht, Dauerlicht oder geschaltetes Dauerlicht) innerhalb eines Stromkreises ohne zusätzliche Daten- oder Schaltung zu den Leuchten in Verbindung mit geeigneter Sicherheitsbeleuchtungsanlage mit STAR-Technologie möglich.			Übertrag: .....
	Lichtstrom:	300 lm		
	Lichtstrom am Ende der Nennbetriebsdauer (EBLF):	100%		
	Gehäusematerial:	PC,		
	Aluminium			
	Gehäusefarbe:	Weiß		
	RAL 9016			
	Anschlussklemmen:			
	Steckklemme 2 x 3 x 2,5 mm²			
	Anschlussspannung:	220 -		
	240 V AC, 50/60 Hz // 176 - 275 V DC			
	Leistungsaufnahme inklusive LED-Versorgung (Scheinleistung/Wirkleistung):	8,0 VA /		
	3,9 W			
	Stromaufnahme Batteriebetrieb (220V):	20 mA		
	Schutzklasse:	II		
	Schutzart:	IP41		
	(Leuchte), IP20 (Modulgehäuse)			
	Zulässige Umgebungstemperatur:	-20°C		
	bis +40°C			
	Lichtquelle:	1 x 2.2		
	W High Power LED (4000 K, CRI 70)			
	Abmessungen (mm):	D = 80,		
	B = 44			
	Abmessung Modulgehäuse (mm):	L = (132 + 85), H = 85;		
	B = 47 (abgewinkelte Bauform)			
	Abmessung mit Optionaler Blende (mm):	L =		
	100, H = 100, B = 44			
	Zubehör:			
	0 Stück Quadratische Blende für GuideLed SL 130x1.x CG-S			
	0 Stück Betoneingießgehäuse für GuideLed SL 130x1.x CG-S,			
	Kunststoff, ab 160 mm Deckenstärke			
	Leuchte mit ENEC-Prüfzeichen, zertifiziert durch eine unabhängige Prüfstelle.			
	Typ: CEAG GuideLed SL 13011.2 CG-S			
	Fabrikat: Eaton			
	<b>Angebotenes Fabrikat: '.....'</b>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag: .....



# Leistungsverzeichnis

VZ SiBel SAA (006)

<b>10</b>	<b>LV</b>	<b>VZ Sibel und SAA</b>		
03	Titel	Sicherheitsbeleuchtung		
03.02	Bereich	Peripherie		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
Typ: '.....'				
Komplett liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.				
		<b>15 St</b>	EP .....	GP .....
<b>03.02.0100</b>	<b>GuideLed SL 13021.2 CG-S Deckeneinbau mit symmetrischer</b> GuideLed SL 13021.2 CG-S - Deckeneinbau mit symmetrischer Optik für Flächenausleuchtung  Sicherheitsleuchte in LED-Technologie für Deckeneinbau , gem. DIN EN 60598-1, DIN EN 60598-2-22 und DIN EN 1838 zum Betrieb an Sicherheitsbeleuchtungsanlagen gem. DIN EN 50172, DIN VDE 0100-560 und DIN V VDE V 0108-100. Gem. ISO 9001 entwickelt, gefertigt und geprüft.  Dezentes Leuchtendesign in runder Bauform mit geringer Einbautiefe von nur 40 mm (optional mit quadratischer Blende). Werkzeuglose Montage durch Klemmfedern für Deckenstärken 1 bis 20 mm in rundem Deckenausschnitt 64 bis 68 mm.  Symmetrische Lichtverteilung für gleichmäßige, flächige Ausleuchtung mit mind. 1 lx nach DIN EN 1838 für Lichtpunkthöhen bis 7 m. Maximale Abstände Leuchte zu Leuchte: 11,9 m bei 3 m Montagehöhe, > 12,5 m von 3,5 bis 7 m Montagehöhe (Berechnungsgrundlage: Raumausleuchtung mit mind. 1 lx, Wartungsfaktor = 0,8)  Lichtquelle: Eine hocheffiziente, weiße High Power LEDs mit einer Lebensdauer von bis zu 100.000 h durch optimierte LED-Betriebsbedingungen. Spezieller LED-Konverter mit integriertem Überwachungsbaustein für Einzelleuchtenüberwachung mit 20-stelligen Adressschaltern (CEWA GUARD Technologie). Frei programmierbarer Mischbetrieb der Schaltungsarten (Bereitschaftslicht, Dauerlicht oder geschaltetes Dauerlicht) innerhalb eines Stromkreises ohne zusätzliche Daten- oder Schaltleitung zu den Leuchten in Verbindung mit geeigneter Sicherheitsbeleuchtungsanlage mit STAR-Technologie möglich.  Lichtstrom: 320 lm Lichtstrom am Ende der Nennbetriebsdauer (EBLF): 100% Gehäusematerial: PC, Aluminium Gehäusefarbe: Weiß RAL 9016			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

VZ SiBel SAA (006)

<b>10</b>	<b>LV</b>	<b>VZ Sibel und SAA</b>		
03	Titel	Sicherheitsbeleuchtung		
03.02	Bereich	Peripherie		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>Übertrag: .....</p> <p>Anschlussklemmen:  Steckklemme 2 x 3 x 2,5 mm²  Anschlussspannung: 220 -  240 V AC, 50/60 Hz // 176 - 275 V DC  Leistungsaufnahme inklusive LED-Versorgung  (Scheinleistung/Wirkleistung): 8,0 VA /  3,9 W  Stromaufnahme Batteriebetrieb (220V): 20 mA  Schutzklasse: 2  Schutzart: IP41  (Leuchte), IP20 (Modulgehäuse)  Zulässige Umgebungstemperatur:  bis +40°C  Lichtquelle: 1 x 2.2  W High Power LED (4000 K, CRI 70)  Abmessungen (mm): D = 80,  B = 44  Abmessungen Modulgehäuse (mm): L = (132 + 85), H = 26,  B = 47 (abgewinkelte Bauform)  Abmessung mit optionaler Blende (mm): L = 100,  H = 100, B = 44  Zubehör:  1 Stück Quadratische Blende für GuideLed SL 130x1.x CG-S  Kunststoff, ab 160 mm Deckenstärke</p> <p>Montagehöhe bis 4,50m  Leuchte mit ENEC-Prüfzeichen, zertifiziert durch eine  unabhängige Prüfstelle.</p> <p>Typ: CEAG GuideLed SL 13021.2 CG-S  Fabrikat: Eaton  Angebotenes Fabrikat: '.....'</p> <p>Typ: '.....'</p> <p>Komplett liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.</p>			
		<b>15 St</b>	EP .....	GP .....
<b>03.02.0110</b>	<b>Atlantic LED II O CG-S</b>			
	<p>Atlantic LED II O CG-S</p> <p>Sicherheitsleuchte mit hoher Schutzart (IP66) in  LED-Technologie für Deckenmontage, gem. DIN EN 60598-1,  DIN EN 60598-2-22 und DIN EN 1838 zum Betrieb an  Sicherheitsbeleuchtungsanlagen gem. DIN EN 50172, DIN VDE  0100-560 und DIN VDE V 0108-100-1. Gem. ISO 9001  entwickelt, gefertigt und geprüft. Leuchte mit begrenzter</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

VZ SiBel SAA (006)

<b>10</b>	<b>LV</b>	<b>VZ Sibel und SAA</b>		
03	Titel	Sicherheitsbeleuchtung		
03.02	Bereich	Peripherie		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>Oberflächentemperatur für feuergefährdete Betriebsstätten.</p> <p>Robuste Konstruktion aus Aludruckguss-Gehäuse mit zahlreichen Möglichkeiten zur Leitungseinführung. Eine integrierte Druckausgleichs-Membrane reduziert die Auswirkungen von Kondenswasser bei wechselnden Witterungsverhältnissen. Schlagfester Diffusor aus Polycarbonat.</p> <p>Entsprechend den Vorgaben des Lebensmittelrechts im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 852/2004 (HACCP) Anlage II Kapitel I Ziffer 2 a, b Kapitel II Ziffer 1c im Bereich von Leuchten.</p> <p>Symmetrische Optik für gleichmäßige, flächige Ausleuchtung mit mind. 1lx nach DIN EN 1838 für Lichtpunkthöhen bis 6 m. Maximale Abstände Leuchte zu Leuchte: &gt; 10 m ab 3 m Lichtpunkthöhe &gt; 12 m ab 4 m Lichtpunkthöhe (Berechnungsgrundlage: Raumausleuchtung mit mind. 1lx, Wartungsfaktor = 0,8)</p> <p>Lichtquelle: Eine hocheffiziente, weiße High Power LED mit einer Lebensdauer von bis zu 50.000 h durch optimierte LED-Betriebsbedingungen.</p> <p>Spezieller LED-Konverter mit integriertem Überwachungsbaustein für Einzelleuchtenüberwachung mit 20-stelligen Adressschaltern (CEWA GUARD Technologie). Frei programmierbarer Mischbetrieb der Schaltungsarten (Bereitschaftslicht, Dauerlicht oder geschaltetes Dauerlicht) innerhalb eines Stromkreises ohne zusätzliche Daten- oder Schaltleitung zu den Leuchten in Verbindung mit geeigneter Sicherheitsbeleuchtungsanlage mit STAR-Technologie möglich.</p> <p>Lichtstrom: 260 lm Lichtstrom am Ende der Nennbetriebsdauer (EBLF): 100% Gehäusematerial: Gehäuse: Aludruckguss Diffusor: Polycarbonat Gehäusefarbe: Grau Anschlussklemmen: 3 x 2 x 2.5 mm² Anschlussspannung: 220 - 240 V AC, 50/60 Hz // 176 - 275 V DC Leistungsaufnahme inklusive LED-Versorgung (Scheinleistung/Wirkleistung): 8.0 VA / 3,9 W Stromaufnahme Batteriebetrieb (220V): 20 mA Schutzklasse: I Stoßfestigkeit: IK09 Schutzart: IP66 Zulässige Umgebungstemperatur: -20°C bis +40°C Lichtquelle: 1 x 2,2 W High Power LED</p>			Übertrag: .....
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

VZ SiBel SAA (006)

<b>10</b>	<b>LV</b>	<b>VZ Sibel und SAA</b>		
03	Titel	Sicherheitsbeleuchtung		
03.02	Bereich	Peripherie		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>Übertrag: .....</p> <p>Abmessungen (mm): L = 303, H = 136, B = 62</p> <p>Leuchte mit ENEC-Prüfzeichen, zertifiziert durch eine unabhängige Prüfstelle.</p> <p>Typ: Atlantic LED II O CG-S Fabrikat: Eaton</p> <p>Angebotenes Fabrikat: '.....'</p> <p>Typ: '.....'</p> <p>Komplett liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.</p>			
		<b>2 St</b>	EP .....	GP .....
<b>03.02.0120</b>	<p><b>Not Wandleuchte 9117</b> SL 9117 LED CG-S</p> <p><b>Sicherheitsleuchte in LED-Technologie für Stufen- und Wandbefestigung, gem. DIN EN 60598-1, DIN EN 60598-2-22 und DIN EN1838 zum Betrieb an Sicherheitsbeleuchtungsanlagen gem. DIN VDE 0100-560, DIN EN 50172 und DIN V VDE V 0108-100.</b></p> <p>Robuste Konstruktion aus stabilem Stahlblech verzinkt, pulverbeschichtet. Gehäusefarbe weiß lackiert RAL 9010.</p> <p>Maximale Abstände Leuchte zu Leuchte: &gt; 12 m ab 2,0 m Lichtpunkthöhe (Berechnungsgrundlage: mind. 1lx auf Fluchtwegmitte Wartungsfaktor = 0,8)</p> <p>Lichtquelle: 1 x hocheffiziente, weiße Highpower-LED 2 W mit einer Lebensdauer von 50 000 h durch optimierte LED-Betriebsbedingungen.</p> <p>Spezieller LED-Konverter mit integriertem Überwachungsbaustein für Einzelleuchtenüberwachung mit 20 Adressen zur Funktionsüberwachung (CEWA GUARD Technologie). Frei programmierbarer Mischbetrieb der Schaltungsarten (Bereitschaftslicht, Dauerlicht oder geschaltetes Dauerlicht) innerhalb eines Stromkreises ohne zusätzliche Daten- oder Schaltleitung zu den Leuchten in Verbindung mit geeigneter Sicherheitsbeleuchtungsanlage mit STAR-Technologie möglich.</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

VZ SiBel SAA (006)

<b>10</b>	<b>LV</b>	<b>VZ Sibel und SAA</b>		
03	Titel	Sicherheitsbeleuchtung		
03.02	Bereich	Peripherie		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag: .....			
	Lichtstrom am Ende der Nennbetriebsdauer:	100%		
	Gehäusematerial:	Stahlblech		
	verzinkt			
	Gehäusefarbe:	RAL 9010		
	Anschlussklemmen:	Steckklemme		
	2,5 mm²			
	Anschlussspannung:	220 - 240 V AC,		
	50/60 Hz / 176 V - 275 V DC			
	Leistungsaufnahme inklusive LED-Versorgung			
	(Scheinleistung/Wirkleistung):	8 VA / 3,9 W.		
	Stromaufnahme Batteriebetrieb:	20 mA		
	Schutzklasse:	I		
	Schutzart:	IP 20		
	Zulässige Umgebungstemperatur:	-20°C bis +40°C		
	Abmessungen (mm) :	L1 = 120, B =		
	38, H = 115			
	Typ: CEAG SL 9117 LED CG-S			
	Fabrikat: EATON			
	Angebotenes Fabrikat: '.....'			
	Typ: '.....'			
	Komplett liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.			
		<b>6 St</b>	EP .....	GP .....
	<b>Die nachfolgend beschriebenen Leuchten werden für die</b> Die nachfolgend beschriebenen Leuchten werden für die Außenbeleuchtung verwendet. Über den Notausgängen werden diese über DALI Bus in die Sicherheitsbeleuchtung eingebunden. Hierzu ist von den jeweiligen Unterverteilern zu den Leuchten eine 5-adrige Leitung zu ziehen. Ferner ist der Bus zur jeweiligen Unterstation zu führen.			
	Übertrag: .....			

# Leistungsverzeichnis

VZ SiBel SAA (006)

<b>10</b>	<b>LV</b>	<b>VZ Sibel und SAA</b>		
03	Titel	Sicherheitsbeleuchtung		
03.02	Bereich	Peripherie		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
<b>03.02.0130</b>	<p><b>LED-Flutlichtstrahler für Flächenbeleuchtung. Die Leuchte erfüllt</b></p> <p>LED-Flutlichtstrahler für Flächenbeleuchtung. Die Leuchte erfüllt die Anforderungen der EN 60598 und ist ausgelegt für Einwirkungen durch Wind nach EN 1991(Eurocode) mit einer Basiswindgeschwindigkeit von bis zu 30m/s (entspricht Windzone 4 in Deutschland) in der Geländekategorie 1. Montagebügel aus Aluminiumdruckguss. Der stabile Montagebügel mit 3 Bohrungen ermöglicht neben einer 2-Punkt-Befestigung auch eine zentrale 1-Punkt-Befestigung. Scheinwerferkopf durch Einpunktmontage am Montagebügel schwenkbar. Sicherung der Schwenkposition durch verzahnte Arretierungen. Scheinwerferkopf und Montagebügel sind bei Auslieferung fertig montiert. Mastmontage für Einzel- und Mehrfachanwendung mittels Zubehör möglich. In MLT-Ausführung (Multi-Lens-Technologie), bestehend aus hocheffizienten, UV- und temperaturbeständigen Linsensystemen in Vierfachanordnung. Mit asymmetrisch mittelbreit strahlender Lichtstärkeverteilung. Zur flexiblen Anpassung an kundenspezifische Beleuchtungsaufgaben stehen weitere Abstrahlcharakteristiken zur Verfügung. Leuchtenlichtstrom und Lichtfarbe fest eingestellt, mit Lichtstromkonstanthaltung am Ende der Lebensdauer (CLO). LED-System bestehend aus 6 MLT-LED-Modulen mit jeweils 4 LED. Bemessungslichtstrom 6200 lm, Bemessungsleistung 44 W, maximale Leuchten-Lichtausbeute 141 lm/W. Lichtfarbe warmweiß, ähnlichste Farbtemperatur (CCT) 3000 K, Auf Anfrage auch in Tunable White Ausführung (2200 K - 4000 K) erhältlich. allgemeiner Farbwiedergabeindex (CRI) R a &gt; 70. Farbortoleranz (initial MacAdam) = 5 SDCM. Mittlere Bemessungslebensdauer LCLO (t q 25 °C) = 100.000 h. Die Lichtquelle ist entsprechend der Ökodesign-Anforderungen (VO (EU) 2019/2020) austauschbar. Leuchtenkörper und Abschlussscheibenträger aus Aluminiumdruckguss. Abschlussscheibe aus planem Einscheibensicherheitsglas im Trägerrahmen befestigt. Leuchtenkörper (Primärfarbe) und Haltebügel (Zusatzfarbe) farblich abgesetzt. Primärfarbe anthrazit (ähnlich DB 703), Zusatzfarbe silbergrau (ähnlich RAL 9006). Leuchtengehäuse hochwetterfest pulverbeschichtet. Weitere Farbvarianten nach RAL oder DB Farbcode möglich. Maße (L x B): 503 mm x 390 mm, Höhe 240 mm. Ballwurfsicher gemäß DIN 18032-3. Schutzklasse (EN 61140): I, Schutzart (DIN EN 60529): IP66, Stoßfestigkeitsgrad nach IEC 62262: IK09. Zulässige Umgebungstemperatur (ta): -40 °C bis 25 °C. Windangriffsfläche fw . Gewicht: 8,0 kg. Mit elektronischem Betriebsgerät, digital dimmbar (DALI).</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

VZ SiBel SAA (006)

10	LV	VZ Sibel und SAA		
03	Titel	Sicherheitsbeleuchtung		
03.02	Bereich	Peripherie		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>Übertrag: .....</p> <p>Betriebsgerät gemäß DALI-2-Standard (EN 62386). Das Betriebsgerät ist entsprechend der Ökodesign-Anforderungen (VO (EU) 2019/2020) austauschbar. Stoßspannungsfestigkeit Differential Mode / Common Mode: 6 kV / 10 kV. Das Produkt erfüllt die grundlegenden Anforderungen der anwendbaren EU-Richtlinien und des Produktsicherheitsgesetzes und trägt die CE-Kennzeichnung. Zusätzlich ist die Leuchte durch eine unabhängige Prüfstelle ENEC-zertifiziert. Leuchte 10 Jahre, Ersatzteile (LED-Modul, Betriebsgerät, optisches System)</p> <p>Die Beleuchtungsstärke für Notlicht kann entsprechend eingestellt werden.</p> <p>Ausführung als Wandleuchte</p> <p>Beleuchtungsstärke für Notlicht 1500 lm</p> <p>Montagehöhe 5-8 m</p> <p>Fabrikat: LnPlus 40-AM19L/6200-730 6G1 ETDD, Toc Nr. 8122851</p> <p>Angebotenes Fabrikat: '.....'</p> <p>Typ: '.....'</p>	25 St	EP .....	GP .....
03.02.0140	<p><b>Doppel Leuchte im Foyer,</b></p> <p>Doppel Leuchte im Foyer, bei einer Leuchte (Sibel) die Halogenlampe über eine Umschaltweiche an die Sibel angebunden. Die Weichen werden zurückgebaut und die Leuchte wieder in die Allgemeinbeleuchtung integriert. Montagehöhe bis 4,60m</p>	25 St	EP .....	GP .....
03.02.0150	<p><b>Strahler im Foyer,</b></p> <p>Strahler im Foyer, bei der Rundung, an der Strinseite. Halogenlampe über eine Umschaltweiche an die Sibel angebunden. Die Weichen werden zurückgebaut und die Leuchte wieder in die Allgemeinbeleuchtung integriert. Montagehöhe bis 4,60m</p>	10 St	EP .....	GP .....
	Übertrag: .....			

# Leistungsverzeichnis

VZ SiBel SAA (006)

<b>10</b>	<b>LV</b>	<b>VZ Sibel und SAA</b>		
03	Titel	Sicherheitsbeleuchtung		
03.02	Bereich	Peripherie		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
<b>03.02.0160</b>	<b>Treppenhaus Anbau Ost,</b> Treppenhaus Anbau Ost, für Allgemein sind LED Ringe eingebaut, für Notlicht Glühlampen eingesetzt. Glühlampe gegen ein LED Spot tauschen. Dadurch ist die Überwachung sichergestellt. Die Leuchten sind zu reinigen. Montagehöhe bis ca. 3m			
		<b>8 St</b>	EP .....	GP .....
<b>Summe Bereich 03.02</b>			<b>Peripherie , Netto:</b>	.....
<b>03.03 Bereich Demontagen</b>				
<b>03.03.0010</b>	<b>Demontage Zentralbatterien</b> Demontage Zentralbatterien Zellen Ni-Cd demonstieren und fachgerecht entsorgen			
		<b>180 St</b>	EP .....	GP .....
<b>03.03.0020</b>	<b>Batterieschrank aus Stahlblech</b> Batterieschrank aus Stahlblech 3 Schränke a, HxBxT: 1800x1000x800mm 2 Schränke a, HxBxT: 1800x600x800mm Unter den Schränken ist über die gesamte Länge eine Blechwanne vorhanden, diese ist mit zu entsorgen. Gewicht: ca. 80 kg je Schrank demonstieren und fachgerecht entsorgen			
		<b>1 St</b>	EP .....	GP .....
<b>03.03.0030</b>	<b>Steuerschrank demonstieren</b> Steuerschrank demonstieren bestehend aus: 2 Schränken HxBxT 1850x800x600 1 Schränken HxBxT 1850x600x600 Gewicht ca. 80 kg je Schrank  demonstieren und fachgerecht entsorgen			
		<b>3 St</b>	EP .....	GP .....
				Übertrag: .....



# Leistungsverzeichnis

VZ SiBel SAA (006)

<b>10</b>	<b>LV</b>	<b>VZ Sibel und SAA</b>		
03	Titel	Sicherheitsbeleuchtung		
03.03	Bereich	Demontagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
<b>03.03.0040</b>	<b>Hauptverteiler UG</b> Hauptverteiler UG 34 Stromkreise 3x1,5-3x2,5 10 Stromkreise 3x4-3x6 1 Kabel 3x16 1 Kabel 3x25 E30 gewicht ca.100 kg Größe ca. 1800x800x600 demontieren und fachgerecht entsorgen	<b>1 St</b>	EP .....	GP .....
<b>03.03.0050</b>	<b>Notleuchte mit 2 LL</b> Notleuchte mit 2 LL Größe ca. 30x20 cm Demontieren und fachgerecht entsorgen. Montagehöhe bis ca. 15m	<b>56 St</b>	EP .....	GP .....
<b>03.03.0060</b>	<b>Notleuchte mit 2 LL</b> Notleuchte mit 2 LL Größe ca. 30x20 cm Demontieren und fachgerecht entsorgen. Montagehöhe bis ca. 10m	<b>62 St</b>	EP .....	GP .....
<b>03.03.0070</b>	<b>LED Spots ca120x120mm</b> LED Spots tauschen LED Spots ca120x120mm demontieren und fachgerecht entsorgen Montagehöhe ca. 6 m	<b>45 St</b>	EP .....	GP .....
<b>03.03.0080</b>	<b>LED Spots wie vorher beschrieben,</b> LED Spots wie vorher beschrieben, jedoch Montagehöhe bis 4m	<b>35 St</b>	EP .....	GP .....
				Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

VZ SiBel SAA (006)

<b>10</b>	<b>LV</b>	<b>VZ Sibel und SAA</b>		
03	Titel	Sicherheitsbeleuchtung		
03.03	Bereich	Demontagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
<b>03.03.0090</b>	<b>Rettungszeichenleuchten</b> Rettungszeichenleuchten Wand- und Deckenmontage Demontieren und fachgerecht entsorgen Höhe bis 4 m	<b>75 St</b>	EP .....	GP .....
<b>03.03.0100</b>	<b>Demontage Außenstrahler Montagehöhe bis ca. 8m</b> Demontage Außenstrahler Montagehöhe bis ca. 8m und fachgerecht entsorgen	<b>25 St</b>	EP .....	GP .....
<b>03.03.0110</b>	<b>Demontage Unterstationen</b> Demontage Unterstationen Bestückt mit 20 St. Neozed Elementen 2-pol Abklemmen von 20 St Stromkreis- und Steuerleitungen + Beschriftung zur Wiederverwendung Standverteiler HxBxT ca. 1200x800x600 Gewicht ca. 80 kg Mit Sackkarre o.d.gl. ebenerdig ins Freie fahren, zum Abtransportieren aufladen und fachgerecht entsorgen	<b>13 St</b>	EP .....	GP .....
<b>03.03.0120</b>	<b>Mantelleitung 3x2,5-3x4 mm²</b> Mantelleitung 3x2,5-3x4 mm² an beiden Seiten abklemmen, aus der Kabelrinne herausziehen und fachgerecht entsorgen Montagehöhe bis 6m	<b>280 m</b>	EP .....	GP .....
<b>03.03.0130</b>	<b>Mantelleitung 3x1,5-5x1,5 mm²</b> Mantelleitung 3x1,5-5x1,5 mm² sonst wie vorher beschrieben	<b>230 m</b>	EP .....	GP .....
<b>Summe Bereich 03.03</b>			<b>Demontagen , Netto:</b>	.....
<b>03.04</b>	<b>Bereich Kabel und Verlegesysteme</b>			

# Leistungsverzeichnis

VZ SiBel SAA (006)

10	LV	VZ Sibel und SAA		
03	Titel	Sicherheitsbeleuchtung		
03.04	Bereich	Kabel und Verlegesysteme		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag: .....				
03.04.0010	<b>Brandschutzschaum Kombi</b> Brandschutzschaum Kombi für elektrische Leitungen, brennbare und nicht brennbare Rohre.  Allgemeines: Das angebotene System muss, auf der Basis erhaltenen Prüfergebnisse und dem direkten Anwendungsbereich aus prEN 1366-3.2:N185:2007-07 die Kombi-/ Kabelabschottung gemäß EN 13501-2:2010 klassifiziert sein, für die Anwendung in Massiv-Wänden bzw. Decken und in leichten Trennwänden. Die geltenden Regeln der Elektrotechnik sind zu beachten.  <b>Leistung:</b> Herstellen einer feuerbeständigen Kabelabschottung zur gemeinsamen bzw. einzelnen Durchführung von Kabeln und Rohren brennbar und nicht brennbar, durch Wände und Decken. Feuerwiderstandsklasse EI/E 15-120, liefern und fachgerecht montieren mit der bauaufsichtlich zugelassenen Kombiabschottung "Brandschutzschaum Kombi" bestehend aus einem 2-Komponenten-Polyurethanschaumsystem aus der Kartusche, intumeszierend. Die Nachinstallation von Kabeln und Rohren muss mit geringem Aufwand möglich sein.  Verwendetes System: System D4 - Brandschutzschaum Kombi oder gleichwertig.  Angebotenes Fabrikat: '.....'  Typ: '.....'  Feuerwiderstandsklasse: EI 30 Mindestdicke der Decken: 15 cm Mindestdicke der Wände: 10 cm  Vorhandene Wandstärke: 20 cm  Schottgröße: bis 150 cm²			
		3 St	EP .....	GP .....
Übertrag: .....				

# Leistungsverzeichnis

VZ SiBel SAA (006)

<b>10</b>	<b>LV</b>	<b>VZ Sibel und SAA</b>		
03	Titel	Sicherheitsbeleuchtung		
03.04	Bereich	Kabel und Verlegesysteme		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag: .....				
<b>03.04.0020</b>	<b>Brandschott öffnen und Brandschutzmasse fachgerecht entsorgen</b> Brandschott öffnen und Brandschutzmasse fachgerecht entsorgen. Schottgröße bis 0,2 m <sup>2</sup> Nach dem Kabelzug wieder fachgerecht verschließen	<b>5 St</b>	EP .....	GP .....
<b>03.04.0030</b>	<b>Leistung wie vorher beschrieben, Schottgröße bis 0,1 m<sup>2</sup></b> Leistung wie vorher beschrieben, jedoch Schottgröße bis 0,1 m <sup>2</sup>	<b>6 St</b>	EP .....	GP .....
<b>03.04.0040</b>	<b>Leistung wie vorher beschrieben, Schottgröße bis 0,06 m<sup>2</sup></b> Leistung wie vorher beschrieben, jedoch Schottgröße bis 0,06 m <sup>2</sup>	<b>11 St</b>	EP .....	GP .....
<b>03.04.0050</b>	<b>Leistung wie vorher beschrieben, Schottgröße 0,02 m<sup>2</sup></b> Leistung wie vorher beschrieben, jedoch Schottgröße bis 0,02 m <sup>2</sup>	<b>14 St</b>	EP .....	GP .....
<b>03.04.0060</b>	<b>Mantelleitung NYM- 3x1,5 einziehen</b> Mantelleitung NYM- 3x1,5 einziehen In Kabelrinne, Kanal oder Rohr in Teillängen einziehen Montagehöhe bis ca. 14m	<b>250 m</b>	EP .....	GP .....
<b>03.04.0070</b>	<b>Mantelleitung 3x2,5 einziehen</b> Mantelleitung 3x2,5 einziehen sonst wie vorher beschrieben	<b>150 m</b>	EP .....	GP .....
Übertrag: .....				

# Leistungsverzeichnis

VZ SiBel SAA (006)

<b>10</b>	<b>LV</b>	<b>VZ Sibel und SAA</b>		
03	Titel	Sicherheitsbeleuchtung		
03.04	Bereich	Kabel und Verlegesysteme		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag: .....	
<b>03.04.0080</b>	<b>Mantelleitung 5x1,5 einziehen</b> Mantelleitung 5x1,5 einziehen sonst wie vorher beschrieben			
		<b>450 m</b>	EP .....	GP .....
<b>03.04.0090</b>	<b>Kopie von Mantelleitung NYM- 3x1,5 einziehen</b> Mantelleitung NYM- 3x1,5 einziehen In Zwischendecken verlegen. Montagehöhe bis ca. 3,50m			
		<b>85 m</b>	EP .....	GP .....
<b>03.04.0100</b>	<b>Mantelleitung 3x2,5 einziehen</b> Mantelleitung 3x2,5 einziehen sonst wie vorher beschrieben			
		<b>46 m</b>	EP .....	GP .....
<b>03.04.0110</b>	<b>Mantelleitung 5x1,5 einziehen</b> Mantelleitung 5x1,5 einziehen sonst wie vorher beschrieben			
		<b>260 m</b>	EP .....	GP .....
<b>03.04.0120</b>	<b>Bus Leitung J-Y(ST)Y 4 x2x0,8</b> Bus Leitung J-Y(ST)Y 4 x2x0,8 In Teillängen liefern und auf Kabelrinnen in Kanäle oder Rohr einziehen Busleitung für Sicherheitsbeleuchtung Montagehöhe max ca. 14m			
		<b>850 m</b>	EP .....	GP .....
<b>03.04.0130</b>	<b>Bus Leitung J-Y(ST)Y 4 x2x0,8</b> Bus Leitung J-Y(ST)Y 4 x2x0,8 In Teillängen liefern und mit Schellen auf Steigleiter verlegen Busleitung für Sicherheitsbeleuchtung Montagehöhe max ca. 14m			
		<b>50 m</b>	EP .....	GP .....
			Übertrag: .....	

# Leistungsverzeichnis

VZ SiBel SAA (006)

<b>10</b>	<b>LV</b>	<b>VZ Sibel und SAA</b>		
03	Titel	Sicherheitsbeleuchtung		
03.04	Bereich	Kabel und Verlegesysteme		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
<b>03.04.0140</b>	<b>Revisionsöffnungen</b> Revisionsöffnungen zu Arbeiten ind der Abhangdecke öffnen und nach Fertigstellung wieder verschließen Höhe der Decke bis ca. 5m	<b>20 St</b>	EP .....	GP .....
<b>03.04.0150</b>	<b>Teleskop- Gelenk- Arbeitsbühne Höhe bis 14 m</b> Teleskop- Gelenk- Arbeitsbühne Höhe bis 14 m Max. seitliche Reichweite: 6,83 Knickpunkthöhe: 6,55 Antriebsart: Elektro Transportabmessungen LxBxH: 6,75 x 1,50 x 2,02 Bereifungsart: Vollgummi, markierungsarm Lenkung: 2-Rad Schwenkbereich: 360° Max. Tragfähigkeit im Korb: 230 kg Korbabmessungen (LxB): 0,76 x 1,45m Drehbarer Arbeitskorb: 2 x 90°	<b>12 Wo</b>	EP .....	GP .....
<b>Summe Bereich 03.04</b>		<b>Kabel und Verlegesysteme , Netto: .....</b>		
<b>03.05</b>	<b>Bereich Dienstleistungen</b>			
	<b>Dienstleistungen</b> Dienstleistungen			
<b>03.05.0010</b>	<b>Stromkreisbezeichnungsschilder</b> Stromkreisbezeichnungsschilder selbstklebend auf 1 Stk. Bogen. Bogen mit 24 Aufklebern zum selbstbeschriften. Ausführung: rund mit rotem Trennsteg Erkennungsweite bis 5m  Komplett liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.	<b>45 St</b>	EP .....	GP .....
				Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

VZ SiBel SAA (006)

<b>10</b>	<b>LV</b>	<b>VZ Sibel und SAA</b>		
03	Titel	Sicherheitsbeleuchtung		
03.05	Bereich	Dienstleistungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
<b>03.05.0020</b>	<b>Stromkreisbezeichnungsschilder</b> Stromkreisbezeichnungsschilder selbstklebend auf 1 Stk. Bogen. Bogen mit 24 Aufklebern zum selbstbeschriften. Ausführung: rund mit rotem Trennsteg Erkennungsweite bis 10m  Komplette liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.			
		<b>30 St</b>	EP .....	GP .....
<b>03.05.0030</b>	<b>Stromkreisbezeichnungsschilder</b> Stromkreisbezeichnungsschilder selbstklebend auf 1 Stk. Bogen. Bogen mit 24 Aufklebern zum selbstbeschriften. Ausführung: rund mit rotem Trennsteg Erkennungsweite bis 14m  Komplette liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.			
		<b>45 St</b>	EP .....	GP .....
<b>03.05.0040</b>	<b>Inbetriebnahme und Einweisung</b> Inbetriebnahme einer Sicherheitsbeleuchtungsanlage mit folgenden Leistungen: - Kontrolle der Installation der Geräte/Anlage anhand von Installationsplänen - Programmierung der Geräte/Anlage - Einweisung des Personals in die Bedienung der Geräte/Anlage Pauschal			
		<b>1 psch</b>		GP .....
<b>03.05.0050</b>	<b>Wartung</b> Wartungsvertrag pro Jahr. Die Funktionsfähigkeit dieser Sicherheitsbeleuchtungsanlage ist im Fall einer Gefahr entscheidend für die Rettung von Menschenleben. Aus diesem Grund ist der Betreiber gesetzlich zur Erhaltung einer ständigen Funktionsbereitschaft verpflichtet.  Die Wartung an einer Sicherheitsbeleuchtung darf nur von Personal mit entsprechender Fachkunde durchgeführt werden.  Um eine fachgerechte Überprüfung der Sicherheitsbeleuchtungsanlage inkl. der geforderten Betriebsdauerprüfung zu gewährleisten, wird der Abschluss eines Wartungsvertrages empfohlen.			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

VZ SiBel SAA (006)

<b>10</b>	<b>LV</b>	<b>VZ Sibel und SAA</b>		
03	Titel	Sicherheitsbeleuchtung		
03.05	Bereich	Dienstleistungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Leistungen einmal jährlich: - Betriebsdauertest der Sicherheitsbeleuchtung - Prüfung Batterie durch Protokollierung der Blockspannungen während des Betriebsdauertests sowie Reinigung der Batteriepole - Prüfung des mechanischen und elektrischen Zustandes der Zentrale und der dazugehörigen Unterstationen - Prüfung der Meldeanzeigen (z.B. Lade-/Entladespannung und -Strom) und ggf. der Meldeausdrucke (z.B. Prüfprotokolle) des Gesamtsystems - Erstellung eines Wartungsprotokolls - Die Wartung schließt en Austausch mechanischer und elektrischer Kleinteile wie z.B. Schrauben, Muttern, Sicherungen etc. ein.			Übertrag: .....
		<b>4 pa</b>	EP .....	GP .....
<b>03.05.0060</b>	<b>Übergabedokumentation DIN EN 50172</b> <b>Übergabedokumentation DIN EN 50172</b>  Prinzipschaltbild Format: .pdf (.dwg/.dxf auf Anfrage)  9 Grundrisse (Installationspläne) ca. DIN A 0 1 Schema der Sicherheitsbeleuchtung ca. DIN A 0 Dokumentation für die 13 Unterstationen und die Zentralbatterieanlage Liste aller Verbraucher, Art der Stromversorgung und Einbauort Betriebsart und Konfiguration jedes einzelnen Geräts Betriebs- und Wartungsanleitungen			
		<b>1 psch</b>		GP .....
<b>03.05.0070</b>	<b>Montage- und Werkplanung</b> Montage- und Werkplanung  Format: .pdf (.dwg/.dxf auf Anfrage)  9 Grundrisse (Installationspläne) ca. DIN A 0, mit den Positionen der Sicherheitsleuchten in den jeweiligen Räumen und aller Zentralen 1 Schema der Sicherheitsbeleuchtung ca. DIN A 0  Dokumentation für die 13 Unterstationen und die Zentralbatterieanlage			
		<b>1 psch</b>		GP .....
				Übertrag: .....



# Leistungsverzeichnis

VZ SiBel SAA (006)

<b>10</b>	<b>LV</b>	<b>VZ Sibel und SAA</b>		
03	Titel	Sicherheitsbeleuchtung		
03.05	Bereich	Dienstleistungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>Summe Bereich 03.05</b>				
			<b>Dienstleistungen , Netto:</b>	.....
<b>03.06 Bereich Außenbeleuchtung</b>				
<b>03.06.0010</b>	<b>KNX/DALI 2 Gateway, KNX Secure, 1-fach</b>			
	KNX/DALI 2 Gateway, KNX Secure, 1-fach			
	<p>DALI2 zertifiziertes KNX/DALI Gateway zur Ansteuerung von maximal 64 DALI-Geräten. Einstellung der Farbtemperatur für Leuchten mit DALI Device Type 8 (Type: Colour Temperatur) für Tunable White gemäß IEC 62386-209.</p> <p>Das DALI Gateway ermöglicht eine Farbsteuerung über RGB, RGBW oder HSV. In den Farbräumen RGB ist die Steuerung der Farbe über relatives oder absolutes Dimmen und zusätzlich über Szenen und Effekte möglich. Im Farbraum HSV bietet das DALI Gateway getrennte Objekte zur absoluten Steuerung der Lichtfarbe durch Farbwinkel (H), Sättigung (S) und Helligkeitswert (V). Das Produkt KNX DALI-Gateway stellt den DALI-Master eines kompletten DALI-Systems dar. Die am Gateway vorhandene Handbedienung erlaubt die Ansteuerung der angeschlossenen DALI-Geräte auch zur Inbetriebnahme im Baustellenbetrieb, ohne dass das Gateway mit der KNX-Busspannung versorgt wird oder es mit der ETS projektiert ist. Dazu werden die an das DALI-System angeschlossenen Geräte zentral per sogenannten Broadcastbefehlen angesteuert. Das Gateway erlaubt das Schalten und Dimmen der angeschlossenen DALI-Geräte (z.B. DALI-EVGs) entweder zentral oder gruppenweise in max. 32 KNX-Gruppen. Eine KNX-Gruppe entspricht einem KNX-Aktorkanal. Ferner können 16 Lichtszenen konfiguriert und abgerufen werden. Die Inbetriebnahme erfolgt mit der ETS und einer zusätzlichen Device Configuration App (DCA). Es können alle 32 KNX-Gruppen per Handbedienung manuell gesteuert werden. Es erfolgt eine Rückmeldung von Schaltzustand und Helligkeitswert im Bus- und Handbetrieb. Die Zentrale Schaltfunktion und eine Sperrfunktion für jede Gruppe sind möglich. Zusätzlich ist die Einstellung einer separaten Ein- und Ausschaltverzögerung oder eine Treppenlichtfunktion mit Vorwarnfunktion möglich. Der Austausch eines einzelnen DALI-Teilnehmers während des Betriebs ohne Software ist möglich. Im Auslieferungszustand ist der Baustellenbetrieb aktiviert und die Bedienung der DALI-Gruppen mit Tastenfeld möglich. Alle DALI-Teilnehmer werden gemeinsam gesteuert. Die Anzeige der aktuellen KNX-Gruppe erfolgt mit einem zweiziffrigen LED-Display. Es werden nur die KNX-Gruppen angezeigt, die auch projektiert sind. Funktion: Schalten EIN/AUS, Dimmen, Zeitfunktionen, Handbedienung, Szenenaufrufe, Zustandsrückmeldung, Meldung Betriebszustand und Einbindung des Geräts in</p>			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

VZ SiBel SAA (006)

<b>10</b>	<b>LV</b>	<b>VZ Sibel und SAA</b>		
03	Titel	Sicherheitsbeleuchtung		
03.06	Bereich	Außenbeleuchtung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>DALI-Notlichtsysteme. Das DALI-Gateway verfügt über editierbare Human Centric Lighting (HCL) Sequenzen für Laden und Einzelhandel, Lernen, Gesundheit und Pflege sowie Büroarbeit mit automatischem Tagesfarbverlauf. Möglichkeit von Remote Firmware Updates über ETS App. Programmierung über ETS (ab Version 5.7.7).</p> <p>Web server: Nein            Betriebsspannung: 110 - 240 V            Versorgungsspannungsart: DC            Leistungsaufnahme VA: 6 VA            Mit LED Anzeige: Ja            Breite in Teilungseinheiten: 4</p> <p>Fabrikat : Hager oder gleichwertig            Artikel : TYFS671D</p> <p>Angeb. Fabrikat: '.....'</p> <p>Typ: '.....'</p>			Übertrag: .....
		<b>5 St</b>	EP .....	GP .....
<b>03.06.0020</b>	<p><b>Spannungsversorgung KNX mit 1 Ausg. inkl. Drossel 320mA + 1 Ausg. 24VDC, 640mA</b></p> <p>Spannungsversorgung zur Erzeugung der notwendigen Systemspannung. Ein Ausgang 30 V DC mit Drossel auf Busklemme und ein zusätzlichen Ausgang 24 V DC ungedrosselt auf Steckklemmen QuickConnect 2-polig. Bestehend aus Reiheneinbaugerät mit Steckklemmen QuickConnect 3-polig für die Spannungsversorgung, zwei grüne LED's (Anzeige für Spannungsversorgung), zwei rote LED's (Anzeige für Kurzschluss oder Überlastschutz), KNX Busklemme 2-polig und Beschriftungsfeld.            Anzahl Module: 4            Mit Bussystem KNX-Funk: Nein            Betriebsspannung: 230 - 230 V            Ausgangsspannung: 28 - 32 V            Anschlussquerschnitt bei flexiblem Leiter: 0.75 - 2.5 mm<sup>2</sup>            Anschlussquerschnitt bei starrem Leiter: 0.75 - 2.5 mm<sup>2</sup>            Betriebstemperatur: -5 - 45 °C            Frequenz: 50 - 60 Hz</p> <p>Fabrikat : Hager oder gleichwertig</p> <p>Artikel : TXA114</p> <p>gewähltes Fabrikat/Typ: '_____/_____'</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

VZ SiBel SAA (006)

<b>10</b>	<b>LV</b>	<b>VZ Sibel und SAA</b>		
03	Titel	Sicherheitsbeleuchtung		
03.06	Bereich	Außenbeleuchtung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
	liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.			
		<b>5 St</b>	EP .....	GP .....
<b>03.06.0030</b>	<b>Leistung wie vor, jedoch KNX Linienkoppler</b> Leistung wie vor, jedoch KNX Linienkoppler und Programmierung			
		<b>5 St</b>	EP .....	GP .....
<b>03.06.0040</b>	<b>Leistung wie vor, jedoch KNX USB Schnittstelle</b> Leistung wie vor, jedoch KNX USB Schnittstelle und Programmierung			
		<b>5 St</b>	EP .....	GP .....
<b>03.06.0050</b>	<b>Dämmerungsschalter Kompakt</b> Dämmerungsschalter Kompakt zur Aufputz-Montage Technische Merkmale Spannung Bemessungsbetriebsspannung Ue 230 - 230 V Frequenz Frequenz 50 - 60 Hz Leistung 230 V Glüh- und Halogenlampen 1000 W Einstellungen Ausschaltverzögerungszeit 120 s Einschaltverzögerungszeit 40 s Einsatzbedingungen Lager-/Transporttemperatur -30 - +60 °C Anschluss Anschlussquerschnitt bei flexiblem Leiter 1 - 4 mm² Anschlussquerschnitt bei starrem Leiter 1 - 4 mm² Texte Montageart Montage Auf UP Für Wand- und Mastmontage Anschlussart Mit Schraubklemmen Elektrischer Strom Schaltstrom 8 A Abmessungen Höhe 95 mm Breite 80 mm Tiefe 42,50 mm  Angeb. Fabrikat: '.....'  Typ: '.....'			
		<b>1 St</b>	EP .....	GP .....
				Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

VZ SiBel SAA (006)

<b>10</b>	<b>LV</b>	<b>VZ Sibel und SAA</b>		
03	Titel	Sicherheitsbeleuchtung		
03.06	Bereich	Außenbeleuchtung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
<b>03.06.0060</b>	<b>Binäreingang 6fach, universal,</b> Binäreingang 6fach, universal, REG, KNX Technische Merkmale Architektur Bussystem EIB Einstellungen Unterstützten Einstellmodus ETS, easy Elektrischer Strom A nzahl Eingangsstromkreise 6 Ausstattung Externe Abfragespannung notwendig Nein Funk bidirektional Nein Mit Batterie Nein Mit HLK Ansteuerung Nein Konnektivität Mit Bussystem KNX-Funk Nein Installation, Montage Montage auf DIN Schiene Nur für den internen Gebrauch Anzahl der halben Platzeinheiten von 17,5 mm 8 Beleuchtung LED-Steuerung Nein Werkstoff Werkstoff Kunststoff Farbe Lichtgrau RAL Nummer 7035 Sicherheit IP-Klasse (Ingress Protection) IP20 Einsatzbedingungen Betriebstemperatur 0 - 45 °C Spannung Eingangsspannung 24 - 230 V Betriebsspannung über Bus 21 - 32 V Technische Änderungen vorbehalten Versorgungsspannungsart AC/DC Abmessungen Länge 70 mm Höhe 90 mm Tiefe 60 mm Texte Anschlussart Mit quickconnect-Steckklemmen  Ang. Fabrikat: '.....'  Typ: '.....'	<b>1 St</b>	EP .....	GP .....
<b>03.06.0070</b>	<b>Funkempfänger DCF77 für Schaltuhren</b> Funkempfänger für passende digitale Uhren. Betriebstemperatur: -20 - 50 °C  Fabrikat : Hager oder gleichwertig  Artikel : EG001  gewähltes Fabrikat/Typ: '_____/_____'  liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.	<b>1 St</b>	EP .....	GP .....
				Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

VZ SiBel SAA (006)

<b>10</b>	<b>LV</b>	<b>VZ Sibel und SAA</b>		
03	Titel	Sicherheitsbeleuchtung		
03.06	Bereich	Außenbeleuchtung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
<b>03.06.0080</b>	<p><b>Wochenschaltuhr 2-Kanäle KNX, DCF77</b></p> <p>Zeitschaltuhr KNX mit 2 unabhängigen Schaltkanälen. Tages- und Wochenprogramm mit 56 Schaltaktionen und Blockbildung speicherbar. Schaltfunktionen mit Ausgabe von Dimmwerten, Schalten EIN/AUS oder AUF/AB für Jalousie bzw. Rollläden, Heizungssteuerung für Tag oder Absenkung, Szenenabruf oder Master-/Slavefunktion. Umschaltung Sommer-/Winterzeit. Einstellung von Datum und Uhrzeit, sowie Programmierung des Schaltprogramms erfolgt am Gerät über Tastenfeld und LC-Display oder über Programmierschlüssel. DCF fähig über Funkantenne EG001.</p> <p>Betriebsspannung über Bus: 21 - 32 V</p> <p>Anzahl Kanäle: 2</p> <p>Busankopplung inklusive: Ja</p> <p>Sommer-/Winterzeitumstellung: Ja</p> <p>Batteriepufferung: 43830 h</p> <p>Betriebstemperatur: -5 - +45 °C</p> <p>Farbe: Lichtgrau</p> <p>Anzahl Module: 2</p> <p>Fabrikat : Hager oder gleichwertig</p> <p>Artikel : TXA023</p> <p>gewähltes Fabrikat/Typ: ' _____ / _____ '</p> <p>liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.</p>			
		<b>1 St</b>	EP .....	GP .....
<b>03.06.0090</b>	<p><b>Aufbewahrungsfach für Programmierschlüssel</b></p> <p>Aufbewahrungsfach für Programmierschlüssel.</p> <p>Fabrikat : Hager oder gleichwertig</p> <p>Artikel : EG006</p> <p>gewähltes Fabrikat/Typ: ' _____ / _____ '</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

VZ SiBel SAA (006)

<b>10</b>	<b>LV</b>	<b>VZ Sibel und SAA</b>		
03	Titel	Sicherheitsbeleuchtung		
03.06	Bereich	Außenbeleuchtung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
	liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.			
		<b>1 St</b>	EP .....	GP .....
<b>03.06.0100</b>	<b>Bluetooth-Programmierschlüssel, für EGN103</b> Bluetooth-Programmierschlüssel zur Übertragung der Zeitpläne auf die Wochenschaltuhr EGN103. Reichweite ca. 10 m je nach Umgebung.Hinweis: Kommunikationsprotokoll ab Version Bluetooth 4.2 und KNX Funk RF quicklink. Betriebstemperatur: -5 - 45 °C  Fabrikat : Hager oder gleichwertig  Artikel : EGN003  gewähltes Fabrikat/Typ: ' _____ / _____ '  liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.			
		<b>1 St</b>	EP .....	GP .....
<b>03.06.0110</b>	<b>Programmierschlüssel für Schaltuhren</b> Programmierschlüssel für passende Schaltuhren. Betriebstemperatur: -5 - 45 °C IP-Klasse (Ingress Protection): IP20 Farbe: Grau  Fabrikat : Hager oder gleichwertig  Artikel : EG005  gewähltes Fabrikat/Typ: ' _____ / _____ '  liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.			
		<b>1 St</b>	EP .....	GP .....
				Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

VZ SiBel SAA (006)

<b>10</b>	<b>LV</b>	<b>VZ Sibel und SAA</b>		
03	Titel	Sicherheitsbeleuchtung		
03.06	Bereich	Außenbeleuchtung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
<b>03.06.0120</b>	<b>Sperrschlüssel für Schaltuhren</b> Sperrschlüssel für passende Schaltuhren. Betriebstemperatur: -5 - 45 °C IP-Klasse (Ingress Protection): IP20 Farbe: Gelb  Fabrikat : Hager oder gleichwertig  Artikel : EG004  gewähltes Fabrikat/Typ: ' _____ / _____ '  liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.			
		<b>1 St</b>	EP .....	GP .....
<b>03.06.0130</b>	<b>Mantelleitung NYM- 3x1,5 einziehen</b> Mantelleitung NYM- 3x1,5 einziehen In Kabelrinne, Kanal oder Rohr in Teillängen einziehen Montagehöhe bis ca. 14m			
		<b>250 m</b>	EP .....	GP .....
<b>03.06.0140</b>	<b>Mantelleitung 5x1,5 einziehen</b> Mantelleitung 5x1,5 in Bodenkanäle einziehen sonst wie vorher beschrieben			
		<b>1.375 m</b>	EP .....	GP .....
<b>03.06.0150</b>	<b>NYM_J 5x1,5 in vertikale Rohre einziehen</b> NYM_J 5x1,5 in vertikale Rohre einziehen Rohrlänge ca. 10 m sonst wie vor			
		<b>625 m</b>	EP .....	GP .....
				Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

VZ SiBel SAA (006)

<b>10</b>	<b>LV</b>	<b>VZ Sibel und SAA</b>		
03	Titel	Sicherheitsbeleuchtung		
03.06	Bereich	Außenbeleuchtung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
<b>03.06.0160</b>	<b>NYM_J 5x1,5 in Rohre EN 25 einziehen</b> NYM_J 5x1,5 in Rohre EN 25 einziehen Montagehöhe bis ca. 10 m sonst wie vor	<b>250 m</b>	EP .....	GP .....
<b>03.06.0170</b>	<b>KNX Kabel 4 x2x0,8</b> KNX Kabel 4 x2x0,8 In Teillängen liefern und auf Kabelrinnen in Kanäle oder Rohr einziehen KNX Leitung zwischen den einzelnen Verteilungen	<b>850 m</b>	EP .....	GP .....
<b>03.06.0180</b>	<b>Bohrung, Beton, waagrecht, Durchm bis 20 mm</b> Bohrung, Beton, Durchmesser bis 20 mm, waagrecht aus Beton, Bohrdurchmesser bis 30mm, Bohrtiefe bis 30 cm, mit Handgerät, aufgenommene Stoffe sammeln, und fachgerecht entsorgen. Bohrung auf Gerüst oder Hebebühne, Höhe bis ca. 8m	<b>25 St</b>	EP .....	GP .....
<b>03.06.0190</b>	<b>Programmierung und Einweisung</b> <b>Programmierung und Einweisung</b>  Programmierung der KNX Anlage. ca. 30 Busteilnehmer Tableau mit Funktionen Schalten Ein / Aus 1 x Außenbeleuchtung Dämmerung/ Zeit 1x Außenbeleuchtung Notlichtbetrieb  Nach erfolgter Inbetriebnahme ist der Betreiber einzuweisen.	<b>5 St</b>	EP .....	GP .....
<b>03.06.0200</b>	<b>Programmierung zusätzliche Verbraucheradresse</b> Programmierung einer zusätzlichen Verbraucheradresse	<b>15 St</b>	EP .....	GP .....
				Übertrag: .....



# Leistungsverzeichnis

**VZ SiBel SAA (006)**

10	LV	VZ Sibel und SAA		
03	Titel	Sicherheitsbeleuchtung		
03.06	Bereich	Außenbeleuchtung		
Nr.	Leistungsbeschreibung		Menge/ Einh.	Preis (EP)
Summe Bereich 03.06			Außenbeleuchtung , Netto: .....	
Summe Titel 03			Sicherheitsbeleuchtung , Netto: .....	
			zzgl. MwSt. (19,0 %): .....	
			Gesamtsumme, Brutto: .....	

# LV-Zusammenfassung

VZ SiBel SAA (006)

10	LV	VZ Sibel und SAA		
Nr.	Bezeichnung		Seite	Gesamt in EUR
<b>01</b>	<b>Titel</b>	<b>Baustelleneinrichtung</b>	1	.....
01.01	Bereich	Baustelle	1	.....
<b>02</b>	<b>Titel</b>	<b>Sprachalarmanlage</b>	2	.....
02.01	Bereich	Zentrale	5	.....
02.02	Bereich	Einbau, Verdraht. Programmierung	16	.....
02.03	Bereich	Anbindung für abges. Sprechstellen	18	.....
02.04	Bereich	Sprechstellen	22	.....
02.05	Bereich	Ersatzlautsprecher falls defekt	27	.....
02.06	Bereich	Einmessen Inbetriebnahme	29	.....
02.07	Bereich	Demontagen	30	.....
02.08	Bereich	Anbindung Bestand	31	.....
02.09	Bereich	Dienstleistungen	33	.....
<b>03</b>	<b>Titel</b>	<b>Sicherheitsbeleuchtung</b>	34	.....
03.01	Bereich	Zentralbatterieanlage	37	.....
03.02	Bereich	Peripherie	55	.....
03.03	Bereich	Demontagen	72	.....
03.04	Bereich	Kabel und Verlegesysteme	75	.....
03.05	Bereich	Dienstleistungen	78	.....
03.06	Bereich	Außenbeleuchtung	81	.....
<b>Summe LV 10 VZ Sibel und SAA</b>				
			<b>Angebotssumme, Netto:</b>	EUR .....
Stempel			zzgl. MwSt. (19,0 %):	EUR .....
.....			<b>Angebotssumme, Brutto:</b>	EUR <u>.....</u>
Anbieter - Unterschrift				