

LV 6 Los 047 Brandmeldeanlage/ RWA

Bereich 1. Gefahrenmeldeanlagen (KG 456)

Titel 1.1. Brandmeldeanlage

Alle Positionen des Titels liefern, montieren und unktionsfähig anschließen, einschließlich Lieferung des Hilfs- und Kleinmaterials.

Es sind nur systemgerechte Komponenten eines Herstellers anzubieten.

Alle Komponenten der Brandmeldeanlage müssen eine VdS-Anerkennungsnummer tragen. Die entsprechenden Nachweise, technischen Spezifikationen, Hersteller- und Typangaben und Datenblätter sind auf Anforderung des Auftraggebers innerhalb von 5 Tagen vorzulegen.

STLB-Bau 10/2015 063

Standardbesch Ausführung Meldeanlagen Vds

Gefahrenmeldeanlagen sind auszuführen, nach den Richtlinien des VdS, der Zulassungsbescheid des VdS für das System und die Errichteranererkennung ist dem Angebot in Kopie beizufügen, anwenderbezogene Bedienteile und Anzeigen beschriftet in deutscher Sprache.

STLB-Bau 10/2015 063

1.1.1. **Brandmelderzentrale 60Gruppen 6Ringltg 8 überwachte Ausgänge**

Brandmelderzentrale DIN 14675, DIN EN 54-2 und DIN EN 54-4, in Bustechnik für mind. 60 Meldergruppen, an 6 Ringleitungen anschließen, mit 8 überwachten Ausgängen für 2 Alarmierungsbereiche je Ausgang zur Ansteuerung von Signalgebern, Energieversorgung der Signalgeber aus der Zentrale über Ringleitungen, Strombelastbarkeit mind. 500 mA je Ausgang, Kontaktschnittstelle zur Ansteuerung von einer Sprachalarmanlage DIN VDE 0833-4 (VDE 0833-4), einschl. Anschaltung Störungsmeldung Sprachalarmanlage, für 2 Alarmierungsbereiche, Ausgänge zur Ansteuerung von 2 Übertragungseinrichtungen für Brandmeldungen einschl. Schnittstelle zum Feuerwehr-Bedienfeld, Schnittstellen zum Anschluss des Feuerwehr-Schlüsseldepots, des Feuerwehr-Anzeigetableaus, einer Parallelanzeige gemäß Einzelbeschreibung und eines abgesetzten Bedienfeldes mit den gleichen Funktionen wie Hauptbedienfeld, mit 6 potentialfreien Kontakten, einschl. Parametrierung von mind. 5 logischen Verknüpfungen je Kontakt, mit Ersatzstromversorgung für eine Überbrückungszeit von 72 h, Alarmierungszeit mind. 0,5 h, Betriebsart TM (technische Maßnahmen) DIN VDE 0833-2 (VDE 0833-2), Alarmierung programmierbar in 2-Melder-Abhängigkeit, einschl. Alarmzähler, vorbereitet für 2 zusätzliche Schnittstellen, in Wandschränkausführung.

1,00 St

EUR

EUR

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
1.1.2.	STL-Bau 10/2015 063 TA Feuerwehr-Informationssystem Gehäuse Stahl besch AP-Montage Feuerwehr-Informationssystem, Kartenaufnahme für Vollausbau der Meldeanlage, Gehäuse aus beschichtetem Stahl, Schließzylinder wird vom AG beigestellt, in Aufputzmontage, mit Einbauplatz für Feuerwehr-Bedienfeld, -Anzeigetableau und Handfeuermelder, Ausführung gemäß Einzelbeschreibung, Einzelbeschreibungs-Nr 'Laufkartengröße Format DIN A3' .		
	1,00 St	EUR	EUR
1.1.3.	STL-Bau 10/2015 063 Feuerwehr-Bedienfeld IP3X Schließzylinder Feuerwehr-Bedienfeld DIN 14661, Schutzart IP 3X DIN EN 60529 (VDE 0470-1), einschl. Schließzylinder DIN 18252.		
	1,00 St	EUR	EUR
1.1.4.	STL-Bau 10/2015 063 Feuerwehr-Anzeigetableau IP3X Schließzylinder Feuerwehr-Anzeigetableau DIN 14662, angezeigte Texte wie in der Brandmelderzentrale, zur Erstinformation mit redundanter Ansteuerung, Schutzart IP 3X DIN EN 60529 (VDE 0470-1), einschl. Schließzylinder DIN 18252.		
	1,00 St	EUR	EUR
1.1.5.	STL-Bau 10/2015 063 Feuerwehr-Schlüsseldepot FSD3 Sabotageschutz allseitig Schließzylinder Feuerwehr-Schlüsseldepot DIN 14675, FSD 3 (hohes Risiko), mit allseitigem Sabotageschutz, für 4 separat überwachte Schlüssel, einschl. Schließzylinder DIN 18252, mit Orientierungsleuchte und Freischaltelement, nach den Angaben der örtlichen Feuerwehr, Gehäuse aus nichtrostendem Stahl, Unterputzmontage in vorh. Nische.		
	1,00 St	EUR	EUR
1.1.6.	Regenschutz für FSD Blendrahmen mit Regenschutz zum Schutz des FSD vor Schlagregen und Spritzwasser.		
	1,00 St	EUR	EUR
1.1.7.	Freischaltelement (FSE) Nische Mauernische in der Gebäude- Außenwand (Klinkerfassade) für Freischaltelement und Feuerwehrschlüsseldepot herstellen.		
	1,00 St	EUR	EUR
1.1.8.	STL-Bau 10/2015 063 Handfeuermelder Meldereinzelnennung AP-Ausführung Handfeuermelder, DIN EN 54-11 Typ A, für Anwendung in Innenräumen, für Meldereinzelnennung, mit bidirektionalem Kurzschlussisolator DIN EN 54-17, in Aufputzausführung, Gehäuse aus Isolierstoff, einschl. Schild Außer-Betrieb DIN VDE 0833-2 (VDE 0833-2), Montage an Wand.		
	35,00 St	EUR	EUR

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis	
1.1.9.	STLB-Bau 10/2015 063 Mehrfachsensormelder Streulicht Wärme Meldereinkelkennung Mehrfachsensormelder, einschl. Sockel, ISO 7240-15, nach dem Streulicht- und Wärmeprinzip, für Meldereinkelkennung, mit bidirektionalem Kurzschlussisolator DIN EN 54-17, mit graviertem Bezeichnungsschild, Schriftgröße für ungünstigste Lesebedingungen DIN 1450, Montage innerhalb von Zwischendeckenbereichen, Montagehöhe über 5 bis 6,5 m.	14,00 St	EUR	EUR
1.1.10.	STLB-Bau 10/2015 063 Mehrfachsensormelder Streulicht Wärme Meldereinkelkennung Mehrfachsensormelder, einschl. Sockel, ISO 7240-15, nach dem Streulicht- und Wärmeprinzip, für Meldereinkelkennung, mit bidirektionalem Kurzschlussisolator DIN EN 54-17, Montage an Decke, Montagehöhe über 3 bis 5 m.	156,00 St	EUR	EUR
1.1.11.	STLB-Bau 10/2015 063 Wärme-Differentialmelder Maximalwertauslösung Meldereinkelkennung Wärme-Differentialmelder, einschl. Sockel, DIN EN 54-5, mit Maximalwertauslösung, Temperaturerfassung mit Halbleitern, für Meldereinkelkennung, mit bidirektionalem Kurzschlussisolator DIN EN 54-17, Montage an Decke, Montagehöhe über 3 bis 5 m.	8,00 St	EUR	EUR
1.1.12.	Signalsockel Signalsockel zur akustischen Zusatzalarmierung entlang von Fluchtwegen, Korridoren und in Treppenhäusern. Der Signalsockel wird von einem Brandmelder angesteuert. Funktion in Ringbustechnik. Technische Daten: - 11 verschiedene Töne - adressiert, frei ansteuerbar - Entspricht EN54-3 - Farbe: weiss (ähnlich RAL9010) - Höhe: 27mm - inkl. Kurzschlusstrenner - inkl. Ton "Evakuierung" gemäss DIN 33404-3 - Lautstärke: 85dBA/1m - Lautstärke in zwei Stufen einstellbar - ohne Zusatzspeisung - Schutzart: IP44	15,00 St	EUR	EUR
1.1.13.	Zwischensockel opt./akustisch Zwischensockel Optisch/Akustisch zur akustischen und optischen Alarmierung in einem adressierten Rauchmelder. Der Sockel wird frei programmierbar angesteuert. Er löst bei einem Brandalarm gemäß den vorprogrammierten Einstellungen ein akustisches und optisches Signal aus. Eigenschaften: - 13 Töne - 2 Alarmstufen (Alarm und Evakuierung) - 2 Lautstärken (Alarm-/Testschallpegel) - 2 Lichtstärkestufen - Adressiert, frei ansteuerbar			

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
1.1.17.			
Meldersockel (adressierbar)			
Adressierbarer Meldersockel zur Aufnahme eines Alarmtongebers und der Anschaltung an den Melderbus.			
Technische Daten:			
- Anschluss für Drähte von 0,2-1,5mm ²			
- Höhe inkl. Melder: ca. 55mm			
- Kabeleinführung von oben			
- Kabelzuführung seitlich, bis Ø 6mm			
	35,00 St	EUR	EUR
1.1.18.			
4-fach IN/OUT Koppler			
Ein-/Ausgabebaustein zum Anschluss an Ring- und/oder Stickleitung ohne zusätzliche Spannungsversorgung.			
- 4 Eingänge für potentialfreie Meldekontakte			
- Überwachung der Eingangsleitungen auf Unterbruch und Kurzschluss			
- Eingänge voneinander unabhängig über BMZ konfigurierbar für Zustands- oder Alarmmeldung			
- LED-Anzeige der Ein-/Ausgangszustände und für Störung, Test, Lokalisierung			
- 4 potenzialfreie Relaisausgänge für die Meldung technischer Zustände			
- VdS-Schnittstelle zur Ansteuerung einer Löschauslösevorrichtung (SST)			
- Stromversorgung und Kommunikation über Rinbbus			
- Automatische Adressvergabe bei Inbetriebnahme			
- Integrierter Kurzschlussstrenner			
- Zeitliche Zustandsüberwachung			
Einsatzgebiet:			
- Ein-/Ausgabebaustein mit 4 Steuerausgängen (potenzialfreie Relaiskontakte) und 4 überwachten, unabhängigen Kontakteingängen für Rückmeldungen zur Realisierung der "Standard-Schnittstelle Löschen" (SST) gemäß der VdS-Richtlinie 2095.			
Technische Daten:			
- Anschlussklemmen: 0,2 - 1,5 qmm			
- Betriebsspannung: 12 - 33V DC			
- Betriebsstrom (Ruhe): max. 0,75mA			
- Betriebstemperatur: -25 - +60°C			
- Farbe: weiss (ähnlich RAL9010)			
- Farbe Deckel: Transp./matt			
- Luftfeuchte ohne Gehäuse: 0 - 95% rel			
- Schutzart mit Gehäuse: IP65			
- Kommunikationsprotokoll: Ringbus			
- Montage in Gehäuse			
- Relaisausgang: 250V AC/4A, max 1000VA, 30V DC/4A, max. 120W			
- Spezifikation: EN54-17, EN54-18			
	6,00 St	EUR	EUR

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
1.1.19. Gehäuse Koppler Das Gehäuse dient zur Aufnahme eines Kopplermoduls. Technische Daten: - Farbe: weiß - Gehäusedeckel in transparenter Ausführung - Kabeleinführungen ausbrechbar - Schutzart: IP65	6,00 St	EUR	EUR
1.1.20. Stromversorgung 24 V / 3 A Die batteriegepufferte Gleichstromversorgung arbeitet nach dem Bereitschafts-Parallel-Prinzip und gewährleistet in Verbindung mit einer Notstrombatterie für einen bestimmten Zeitraum eine sichere Aufrechterhaltung der Gleichspannungsversorgung bei Netzausfall. Der Gesamtausgangsstrom wird zwischen Versorgung der Verbraucher und Laden der Batterien aufgeteilt. Technische Daten: - Abgangssicherungen: 1A FK2/FKS - Ausgangsnennspannung: 24V DC Batterieladestrom nach VdS: 3A - Ausgelegt für Akkumulatoren von 7,2Ah bis 26 Ah - Kontaktbelastung Relais: 30V DC/0,5A, potentialfreier Relais-Kontakt - Netzspannung: 230VAC (95V bis 264V) - Notstrombatterie , wartungsfrei - Potentialfreier Eingang USV aus - Schutzart Gehäuse: IP31 - Sicherung Netz: 2A, träge, 250V, Schaltvermögen 1500A - Sicherung DC-Batteriekreis: 5 St. - Spannungsbereich mit Temperaturnachführung: 19,8V DC bis 27,8V DC - Umgebungstemperatur:-5°C bis 40°C	3,00 St	EUR	EUR
1.1.21. Sicherungsplatine 5-fach Platine mit 5 Sicherungsausgängen zur Verteilung und Absicherung der 12/24V Ausgangsspannungen Eigenschaften: - Auslieferungszustand mit je 1A Sicherung in allen Sockeln - Sicherungsausgänge separat überwacht - Anzeige ausgelöster Sicherungen mittels LED (LED aus) - Sammelmeldung Sicherungsauslösung an Akkutec bzw. PLS - Empfohlene Sicherung Batteriekreis 5A - Montage im Gehäuse mittels mitgelieferter Abstandsbolzen - Zusätzliche Sicherungsplatine			

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
Fortsetzung 1.1.21. Sicherungsplatine 5-fach			
	aufsteckbar Technische Daten: - Betriebsspannung max.: 32V DC - Einzelsicherungen F1 .. F5: FK2 / FKS max. 3A - Strombelastbarkeit: 5A - Umgebungstemperatur: -20°C bis 60°C		
	3,00 St	EUR	EUR
1.1.22.	Verteiler F30 10DA AP-Ausführung Gehäuse Stahl besch Verteiler, Feuerwiderstandsklasse F 30 DIN EN 1363-1, geeignet für Flucht- und Rettungswege nach LAR, in löt-, schraub- und abisolierfreier Technik (LSA-Technik), für 10 DA, mit zusätzlichen Klemmen für statische Abschirmung, Aufputzausführung, Gehäuse aus beschichtetem Stahl.		
	2,00 St	EUR	EUR
1.1.23.	Verteiler F30 20DA AP-Ausführung Gehäuse Stahl besch Verteiler, Feuerwiderstandsklasse F 30 DIN EN 1363-1, geeignet für Flucht- und Rettungswege nach LAR, in löt-, schraub- und abisolierfreier Technik (LSA-Technik), für 20 DA, mit zusätzlichen Klemmen für statische Abschirmung, Aufputzausführung, Gehäuse aus beschichtetem Stahl.		
	2,00 St	EUR	EUR
1.1.24.	STLB-Bau 10/2015 063 Feuerwehr-Laufkarte DIN A3 Feuerwehr-Laufkarte DIN 14675, Format DIN A3, aus Karton in geschützter Folie, Grundrisspläne werden als Papier im Maßstab 1:100 zur Verfügung gestellt, Bestandspläne anderer Gewerke werden im DXF-Format auf Datenträger zur Verfügung gestellt.		
	70,00 St	EUR	EUR
1.1.25.	F-Plan (Übersicht) Feuerwehr -Plan als Übersichtsplan.		
	1,00 St	EUR	EUR
1.1.26.	F-Plan (Geschossplan) Feuerwehrplan als Geschoßplan.		
	9,00 St	EUR	EUR
1.1.27.	Programmierung/ Inbetriebnahme der Anlage Prgrammierung und Inbetriebnahme der Anlage in folgenden Umfang: - Erstellen des Funktions- und Programmierplans für alle ausgeschriebenen Komponenten - Programmieren der Anlage mit der Programmiersoftware in aktuellster Fassung - Übergabe von Meldungen an die Brandfallsteuerung Aufzug - Überprüfen und justieren der gesamten Anlage - Beschriften der Systemkomponenten - Übergeben der Anlage an den Nutzer - Übergabe der Datenblätter, der Programmiersoftware und		

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung 1.1.27. Programmierung/ Inbetriebnahme der Anlage

der Datensicherung auf CD

Die Leistungserbringung erfolgt zeitlich und räumlich getrennt entsprechend der Bauabschnitte "Schule" und "Sporthalle".

2,00 St _____ EUR _____ EUR

1.1.28. Schallpegelmessung

Schallpegelmessung zum Nachweis der ausreichenden Hörbarkeit der akustischen Alarmierung, einschließlich Erstellung eines Protokolls mit Angabe der Raum- Nr.- und Schallpegel.

Die Leistungserbringung erfolgt zeitlich und räumlich getrennt entsprechend der Bauabschnitte "Schule" und "Sporthalle".

2,00 St _____ EUR _____ EUR

1.1.29. Beistellung Personal

Beistellung von Fachpersonal des Auftragnehmers zur Durchführung von Schalthandlungen, Probetrieb mit dem Nutzer sowie für die Erst - Prüfung durch einen bauaufsichtlich anerkannten Sachverständigen gemäß SächsTechPrüfVO.

Die Leistungserbringung erfolgt zeitlich und räumlich getrennt entsprechend der Bauabschnitte "Schule" und "Sporthalle".

2,00 St _____ EUR _____ EUR

1.1.30. Revisionsunterlagen nach DIN VDE 0833

Revisionsunterlagen nach DIN VDE 0833 erstellen. Die Revisionspläne sind für alle errichteten oder erweiterten Anlagen wie folgt zu erstellen: Ausführung 3-fach, geordnet nach Inhaltsverzeichnis und auf Datenträger.

- Grundrisspläne in M 1:50, farbig gedruckt und auf DIN A4 gefaltet
- Schemen und Legenden zu objektbezogenen Anlagenteilen
- Revisionszeichnungen mit eingetragenen Geräten und dem Leitungsnetz.
- Plankopf der ausführenden Firma auf den Plänen mit Angabe des Objekts, der Anlage, Plannummer (fortlaufend), Verteilerschlüssel, Unterschrift, Herstelldatum sowie sämtl. Änderungen.
- Schaltpläne der Verteilungen in DIN A4 Format mit Angabe von Sicherungsorganen, Querschnitt und Zielbezeichnung.
- Anlagen- und Funktionsbeschreibung
- Bedienungs- und Montageanleitungen
- Bedienungs- und Wartungsanweisung
- Ersatzteilliste
- Kopie behördlicher Prüfbescheinigungen
- Werksatteste und Werkstoffnachweise
- Schaltpläne sämtlicher Unter- verteilungen einschließlich deren Belegung

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
Fortsetzung 1.1.30. Revisionsunterlagen nach DIN VDE 0833			
	-Gerätekarten mit technischen Angaben und Gerätekenlinien -Revisionspläne -Erklärung über die Einhaltung einschlägiger Vorschriften	1,00 St	EUR
			EUR
1.1.31.	Abnahme/Einweisung mit Betreiber Abnahme/ Einweisung/ Übergabe an den Betreiber: - Abnahme des gesamten Brandmeldesystems mit dem Auftraggeber/ Betreiber - Einweisung des Bedienpersonals in die Funktion der Anlage, Bedienung, Handhabung und Organisation der Anlage in Verbindung mit allen system- und objektspezifischen Meldungen. - Einweisungsprotokoll mit Schulungs- Inhalt, Datum, teilnehmenden Personen und deren Unterschriften. Die Leistungserbringung erfolgt zeitlich und räumlich getrennt entsprechend der Bauabschnitte "Schule" und "Sporthalle".	2,00 St	EUR
			EUR
1.1.32.	Prüfung Erst - Prüfung der ausgeschriebenen Anlagen durch einen bauaufsichtlich anerkannten Sachverständigen gemäß SächsTechPrüfVO einschließlich Erstellung eines mängelfreien Prüfprotokolls. Die Leistungserbringung erfolgt zeitlich und räumlich getrennt entsprechend der Bauabschnitte "Schule" und "Sporthalle".	2,00 St	EUR
			EUR
Aufschaltung			
1.1.33.	Antrag Errichtung Antrag zur Aufschaltung der Brandmeldeanlage auf die Leitstelle der Feuerwehr durch den zuständigen Konzessionär gemäß TAB Feuerwehr/ Leitstelle und Konzessionär stellen. Objektspezifische Abstimmung der geplanten Anlage mit der zuständigen Feuerwehr insbesondere hinsichtlich: - Anordnung der BMZ - Anordnung des FIPS mit Laufkarten, FBF, FAT - Anordnung der FSK und FSE	1,00 St	EUR
			EUR
1.1.34.	Schließsysteme Abstimmung, Beantragung, Lieferung und Montage aller notwendigen Schließsysteme gemäß TAB Feuerwehr für die Aufschaltung von Brandmeldeanlagen.	1,00 Psch	EUR
			EUR

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
1.1.35. Abstimmung und Organisation Abstimmungen und Organisation zur Aufschaltung der BMA zur Leitstelle führen, vorbereitende Absprachen zwischen Bauherren, Feuerwehr, Nutzer und Konzessionär, Vorbereitung Mietvertrag Hauptmelder, Einrichten des Hauptmelder und der Übertagungseinrichtung durch den Konzessionär.	1,00 St	EUR	EUR
1.1.36. Antrag Abnahme Antrag zur Abnahme einer BMA mit Anschluss an die Leitstelle gemäß Richtlinie stellen, einschließlich Erstellen notwendigen Dokumentationen und Teilnahme an der Abnahme.	1,00 St	EUR	EUR
1.1.37. Aufschaltung Leitstelle Aufschaltung auf Leitstelle in Abstimmung mit dem Konzessionär, Weiterleitung der Meldungen, Komplettleistung inkl. aller Nebenkosten für Konzessionär und Leitstelle.	1,00 St	EUR	EUR
1.1.38. Aufschaltung Störungen/ Sabotage Störungsmeldungen und Sabotageüberwachung für beschriebenes FSD auf Konzessionär aufschalten. Komplettleistung inkl. aller Nebenkosten für Konzessionär.	1,00 St	EUR	EUR
1.1.39. Teilnahme Organisation und Teilnahme am Aufschaltungstermin (Feuerwehr, Konzessionär, Errichter, Bauherr, Nutzer), Probealarme durchführen, Aufschaltung protokollieren	1,00 St	EUR	EUR
1.1.40. Wartung BMA Wartung und Inspektion der Brandmeldeanlage für 1 Jahr, Umfang entsprechend DIN VDE 0833-1 Pkt. 5.3. für ein Jahr. Anzubieten sind die Wartungskosten für die Anlagen gemäß Wartungsvertrag/ Arbeitskarten im Anhang. Die Arbeitskarte/n hinsichtlich der Arbeiten in dem von Ihnen für erforderlich gehaltenen Umfang sind zu ergänzen. In der/ den Arbeitskarte/n ist anzugeben, welche Wartungsfristen gelten. Im Vertragsentwurf ist die geforderte Vergütung und die weiteren zur Vergütung geforderten Angaben einzutragen. Die Preisbindungsfrist beträgt 4 Jahre. Der angebotene Wartungspreis für 1 Jahr geht mit dem Faktor 4 in die Angebots- Wertung ein.	4,00 Jahr	EUR	EUR
Summe Titel 1.1. Brandmeldeanlage			EUR

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Titel 1.2. Leitungsnetz

1.2.1. Kabelliste erstellen

Die Verkabelung der Brandmelde- und RWA- Komponenten im Bereich Neubau (Sporthalle + Nebenräume) erfolgt über das Gewerk ELT nach Kabellisten des Auftragnehmers BMA. Die Schnittstelle an den Feldgeräten BMA ist die Endverlegung bis an das jeweilige Feldgerät durch das Gewerk ELT. Einführen, Abmanteln und Klemmarbeiten am Feldgerät erfolgen durch das Gewerk BMA und sind in die Einheitspreise des jeweiligen Gerätes einzurechnen. Am Feldgerät/ Verteiler/ Schaltschrank sind Kabel und Leitungen gemäß Kabelzugliste zu beschriften und mit Leitungsreserve gemäß Abstimmung mit dem AN BMA zu belassen.

Erstellen einer Kabelliste und Übergabe an den Auftragnehmer Gewerk Elektrotechnik in folgenden Umfang:

- Herkunfts- und Zielbezeichnungen
- Kabelnummer, Kabeltyp
- besondere Hinweise

Die Übergabe der Kabelliste erfolgt innerhalb von 14 Tagen nach Anforderung durch die Bauleitung.

1,00 St _____ EUR _____ EUR

Summe Titel 1.2. Leitungsnetz **EUR**

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Titel 1.3. Kabel, Leitungen und Verlegesysteme

Alle Positionen des Titels liefern, montieren und funktionsfähig anschließen, einschließlich Lieferung des Hilfs- und Kleinmaterials.

Die nachfolgend ausgeschriebenen Leitungen werden in vorhandenen, bereits mit Leitungen und belegten Kanälen verlegt. Die erhöhten Aufwendungen sind in die Einheitspreise einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet.

STLB-Bau 04/2014 061			
1.3.1.	Installationskabel symmetrisch BMK J-Y(St)Y 2x2x0,8 vorh.Kabelrinne/ Installationskabel, symmetrisch, mit rotem Außenmantel und Aufdruck -Brandmeldekabel-, J-Y(St)Y, 2 x 2 x 0,8, auf vorh. Kabelrinnen oder in offene Kanäle.	160,00 m	EUR
			EUR
STLB-Bau 04/2014 061			
1.3.2.	Installationskabel symmetrisch BMK J-Y(St)Y 2x2x0,8 oberhalb Installationskabel, symmetrisch, mit rotem Außenmantel und Aufdruck -Brandmeldekabel-, J-Y(St)Y, 2 x 2 x 0,8, oberhalb von Zwischendecken mit serienmäßiger Sammelbefestigung.	120,00 m	EUR
			EUR
STLB-Bau 04/2014 061			
1.3.3.	Installationskabel symmetrisch BMK J-Y(St)Y 2x2x0,8 vorh.Rohr/ Installationskabel, symmetrisch, mit rotem Außenmantel und Aufdruck -Brandmeldekabel-, J-Y(St)Y, 2 x 2 x 0,8, in vorh. Rohre/Unterflurkanäle.	80,00 m	EUR
			EUR
STLB-Bau 04/2014 061			
1.3.4.	Installationskabel symmetrisch E30 BMK JE-H(St)H 2x2x0,8 Bd oberhalb Installationskabel, symmetrisch, DIN VDE 0815 (VDE 0815), mit integriertem Funktionserhalt E 30, DIN 4102-12, mit rotem Außenmantel und Aufdruck -Brandmeldekabel-, JE-H(St)H, 2 x 2 x 0,8 Bd, oberhalb von Zwischendecken mit serienmäßiger Sammelbefestigung, E 30 konforme Verlegung mit den dafür zertifizierten Befestigungsmitteln.	320,00 m	EUR
			EUR
STLB-Bau 04/2014 061			
1.3.5.	Installationskabel symmetrisch E30 BMK JE-H(St)H 2x2x0,8 Bd AP Installationskabel, symmetrisch, DIN VDE 0815 (VDE 0815), mit integriertem Funktionserhalt E 30, DIN 4102-12, mit rotem Außenmantel und Aufdruck -Brandmeldekabel-, JE-H(St)H, 2 x 2 x 0,8 Bd, auf Putz, E 30 konforme Verlegung mit den dafür zertifizierten Befestigungsmitteln.	160,00 m	EUR
			EUR

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
1.3.6.	60,00 m	EUR	EUR
STLB-Bau 04/2014 053 Elektroinstallationsrohr PVC-U AD 25mm AP Abstandsschellen Elektroinstallationsrohr DIN EN 61386 (VDE 0605), Maße DIN EN 60423, aus PVC-U, einwandig, glatt, starr, mit angeformter Muffe, Außendurchmesser 25 mm, Druckbeanspruchung mittel, Schlagbeanspruchung mittel, min. Dauergebrauchs- und Installationstemperatur - 5 Grad C, max. Dauergebrauchs- und Installationstemperatur + 90 Grad C, Verlegung offen, auf Putz, mit Abstandsschellen, Arbeitshöhe bis 4 m.			
1.3.7.	120,00 m	EUR	EUR
STLB-Bau 10/2013 053 Elektroinstallationsrohr PVC-U AD 25mm UP Fräsen Elektroinstallationsrohr DIN EN 61386 (VDE 0605), Maße DIN EN 60423, aus PVC-U, einwandig, gewellt, flexibel, Außendurchmesser 25 mm, Druckbeanspruchung mittel, Schlagbeanspruchung mittel, min. Dauergebrauchs- und Installationstemperatur - 5 Grad C, max. Dauergebrauchs- und Installationstemperatur + 60 Grad C, Verlegung unter Putz, einschl. Fräsen in Mauerwerk, Arbeitshöhe bis 4 m.			
1.3.8.	40,00 m	EUR	EUR
STLB-Bau 10/2013 053 Elektroinstallationskanal Leitungsführung H/B 60/110mm PVC-U Elektroinstallationskanal DIN EN 50085-2-1 (VDE 0604-2-1) als Leitungsführungskanal, Außenmaße H/B mind. 60/110 mm, aus PVC-U, einschl. aller systembedingten Form- und Verbindungsstücke, auf Mauerwerk.			
1.3.9.	120,00 m	EUR	EUR
STLB-Bau 10/2013 053 Elektroinstallationskanal Leitungsführung H/B 19/33mm PVC-U Elektroinstallationskanal DIN EN 50085-2-1 (VDE 0604-2-1) als Leitungsführungskanal, Außenmaße H/B mind. 19/33 mm, aus PVC-U, einschl. aller systembedingten Form- und Verbindungsstücke, auf Mauerwerk.			
1.3.10.	60,00 m	EUR	EUR
STLB-Bau 10/2013 053 Elektroinstallationskanal Leitungsführung H/B 14/14mm PVC-U Elektroinstallationskanal DIN EN 50085-2-1 (VDE 0604-2-1) als Leitungsführungskanal, Außenmaße H/B mind. 14/14 mm, aus PVC-U, einschl. aller systembedingten Form- und Verbindungsstücke, auf Mauerwerk.			
1.3.11.	40,00 m	EUR	EUR
STLB-Bau 10/2013 053 Elektroinstallationskanal Leitungsführung H/B 60/110mm Stahl verz Elektroinstallationskanal DIN EN 50085-2-1 (VDE 0604-2-1) als Leitungsführungskanal, Außenmaße H/B mind. 60/110 mm, aus verzinktem Stahl, einschl. elektrisch dauerhaft leitfähiger Verbindung, einschl. aller systembedingten Form- und Verbindungsstücke, auf Mauerwerk.			

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Titel 1.4. Demontagarbeiten

Demontage, Transport, Zwischenlagerung und Entsorgung der vorhandenen Brandmeldeanlage in Teilabschnitten einschließlich Abtransport und Entsorgungsnachweis für schadstoffbelastete Anlagenteile entsprechend den gesetzlichen Vorschriften. Das demontierte Material ist bis zur Aufmaßkontrolle zu lagern. Für Sondermüll ist der Entsorgungsnachweis eines zertifizierten Entsorgungsunternehmens vorzulegen. Die Demontagehöhe beträgt bis 4 m. Erschwernisse sind in die Einheitspreise einzukalkulieren.

1.4.1.	Spannungsfreiheit herstellen Vorbereiten der Demontagarbeiten, Herstellen und Prüfen der Spannungsfreiheit der gesamten Anlage nach der Hauptverteilung.	1,00 St	EUR	EUR
1.4.2.	BMZ BMZ demontieren und entsorgen, Arbeitshöhe bis 4 m	1,00 St	EUR	EUR
1.4.3.	Rauchmelder Automatischer O/TD/OT- Melder einschließlich Sockel, Meldersockel ausklemmen, Leitungsadern zum Wiederanschluß kennzeichnen.	65,00 St	EUR	EUR
1.4.4.	Handmelder nichtautomatischer Melder einschließlich Gehäuse, Melder ausklemmen, Leitungsadern zum Wiederanschluß kennzeichnen.	22,00 St	EUR	EUR
1.4.5.	FIBS FIBS demontieren und entsorgen, Arbeitshöhe bis 4 m	1,00 St	EUR	EUR
1.4.6.	Sirene, Lausprecher, Signalhorn Sirene, Lausprecher, Signalhorn o.ä., fachgerecht ausklemmen, so das das Leitungssnetz wieder verwendet werden kann, demontieren und entsorgen, Arbeitshöhe bis 4 m	25,00 St	EUR	EUR

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Titel 1.5. Stundenlohnleistungen

Die nachfolgend ausgeschriebenen Stundenlohnleistungen sind für die Ausführung von nicht absehbaren Leistungen beim Bauen im Bestand, die nicht eindeutig durch eine Leistungsposition zu beschreiben sind, vorgesehen. Mit der Ausführung der Leistung ist erst nach Bestätigung durch den AG bzw. der Bauleitung zu beginnen. Über die ausgeführten Leistungen sind Regieberichte zu führen, die der Bauleitung mindestens wöchentlich vorzulegen sind.

1.5.1. Helfer/-in Stundenlohnarbeiten sämtliche Kosten/Zuschläge

Stundenlohnarbeiten durch Helfer/-in auf Anordnung des AG ausführen, der Verrechnungssatz für die jeweilige Arbeitskraft umfasst sämtliche Aufwendungen wie Lohn- und Gehaltskosten, Lohn- und Gehaltsnebenkosten, Zuschläge, lohngebundene und lohnabhängige Kosten, sonstige Sozialkosten, Gemeinkosten, Wagnis und Gewinn.

5,00 h _____ EUR _____ EUR

1.5.2. Facharbeiter/-in Stundenlohnarbeiten sämtliche Kosten/Zuschläge

Stundenlohnarbeiten durch Facharbeiter/-in auf Anordnung des AG ausführen, der Verrechnungssatz für die jeweilige Arbeitskraft umfasst sämtliche Aufwendungen wie Lohn- und Gehaltskosten, Lohn- und Gehaltsnebenkosten, Zuschläge, lohngebundene und lohnabhängige Kosten, sonstige Sozialkosten, Gemeinkosten, Wagnis und Gewinn.

5,00 h _____ EUR _____ EUR

1.5.3. Vorarbeiter/-in Stundenlohnarbeiten sämtliche Kosten/Zuschläge

Stundenlohnarbeiten durch Vorarbeiter/-in auf Anordnung des AG ausführen, der Verrechnungssatz für die jeweilige Arbeitskraft umfasst sämtliche Aufwendungen wie Lohn- und Gehaltskosten, Lohn- und Gehaltsnebenkosten, Zuschläge, lohngebundene und lohnabhängige Kosten, sonstige Sozialkosten, Gemeinkosten, Wagnis und Gewinn.

5,00 h _____ EUR _____ EUR

Summe Titel 1.5. Stundenlohnleistungen _____ **EUR**

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Titel 1.6. Sonstiges

Alle Positionen des Titels liefern, montieren und unktionsfähig anschließen, einschließlich Lieferung des Hilfs- und Kleinmaterials.

Es sind nur systemgerechte Komponenten eines Herstellers anzubieten.

Die entsprechenden Nachweise, technischen Spezifikationen, Hersteller- und Typangaben und Datenblätter sind auf Anforderung des Auftraggebers innerhalb von 5 Tagen vorzulegen.

1.6.1. Schutzschrank E30

Multifunktionale, feuerbeständige Schutzzelle, F30/E30/I30 nach DIN 4102, für sicherheits- und systemtechnische Einbauten zur Wandmontage im Innenbereich mit einer Einfachtür. Maße: Für angebotenen BMZ.

Die geprüfte Brand-Schutzzelle erfüllt die neuesten Anforderungen gemäß aktueller (M)LAR / RbALei und entspricht den Anforderungen des DIBT, sowie den gültigen Normen DIN EN 60439-1 für Niederspannungsgerätekombinationen und individuell zu prüfender Wechselwirkung.

- Gehäuse beschichtet auf Basis der DIN EN 438-3 und mit nicht brennbaren Basis Brandschutzplatten ausgestattet.
- Feuerwiderstandsdauer mindestens 30 Minuten nach DIN 4102 Teil 2
- Brandlastdämmung über 30 Minuten im Sinne der DIN 4102 Teil 11
- Funktionserhalt über 30 Minuten im Sinne der DIN 4102 Teil 12
- innenliegende Tür mit 180° Türöffnungswinkel und mehrstufigem Dichtungssystem sowie rauchgeschütztem Stufenfalz

1,00 St _____ EUR _____ EUR

1.6.2. Wanddurchbruch 30/300 mm

Wanddurchbruch bohren unter Verwendung von Staubabsaugung, in Ziegelmauerwerk, Durchmesser 30 mm, Wanddicke 300 mm

20,00 St _____ EUR _____ EUR

1.6.3. Wanddurchbruch 30/600 mm

Wanddurchbruch bohren unter Verwendung von Staubabsaugung, in Ziegelmauerwerk, Durchmesser 30 mm, Wanddicke 600 mm

50,00 St _____ EUR _____ EUR

1.6.4. Wanddurchbruch 20/400 mm

Wanddurchbruch bohren unter Verwendung von Staubabsaugung, in Ziegelmauerwerk, Durchmesser 20 mm, Wanddicke 400 mm

50,00 St _____ EUR _____ EUR

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
1.6.5. Elastische Kabelabdichtung Elastische Kabelabdichtung zur Verhinderung von Rauch- und Brandübertragung, form- alterungs- und korrosionsbeständig, zur Abdichtung von einzeln verlegten Leitungen gegenüber Bohrungen in feuerbeständigen Bauteilen gemäß DIN 4102, max. Bohrungsdurchmesser 30 mm, belegt mit max. 3 Leitungen (NYM, J2Y(St)Y o.ä.) Abdichtung der Leitungen beidseitig am Bauteil entsprechend Einbaurichtlinie des Herstellers.	90,00 St	EUR	EUR
1.6.6. PVC- Kanal öffnen/ schließen Vorhandenen PVC- Kanal in Abmessungen bis 100 x 60 mm, in Teillängen öffnen, Abdeckungen lagern und nach Abschluß aller Arbeiten wieder verschließen.	90,00 m	EUR	EUR
1.6.7. Stahlblechkanal öffnen/ schließen Vorhandenen Stahlblechkanal H x B bis 80 x 30 mm, in Teillängen öffnen, Abdeckungen lagern und nach Abschluß aller Arbeiten wieder verschließen.	50,00 m	EUR	EUR
1.6.8. Verbindungsmuffe symm. Schrumpfmuffe Verbindungsmuffe, symmetrisch, für Montage in trockenen Räumen, als Schrumpfmuffe, Anzahl/Typ kommende Kabel ': JY(St)Y 2x2x0,8' Anzahl/Typ gehende Kabel ': JY(St)Y 2x2x0,8'	20,00 St	EUR	EUR
1.6.9. Kruse Leiter FW-Einsatzleiter Verstärkte, höhenverstellbare Sprossen-Gelenkleiter in Profiqualität - für den Feuerwehreinsatz. Einsetzbar als Anlegeleiter, beidseitig begehbare, treppengängige Stehleiter aus Aluminium. Rutschsichere Sprossen und Fußstopfen. Arbeitshöhe: Bis ca. 6,05 Meter. Zertifiziert nach EN 131, TÜV--geprüft.	1,00 St	EUR	EUR
1.6.10. FW Leitungshalter Leiterhalterung für die übersichtliche und sichere Bereitstellung von Leitern am Feuerwehreinsatzort. Variabel in seiner Tiefe in 4 verschiedenen Positionen einstellbar. Mit Profilzylinderkastenschloss und Folienaufkleber. Material: Stahlblech. Farbe: RAL 3000 (feuerrot).	1,00 St	EUR	EUR

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
1.6.11. PZ Halbzylinder FW Plauen PZ- Halbzylinder für FW- Leitungshalter beantragen, liefern und montieren.	1,00 St	EUR	EUR
1.6.12. Schließsysteme Abstimmung, Beantragung, Lieferung und Montage aller notwendigen Schließsysteme gemäß TAB Plauen für die Aufschaltung von Brandmeldeanlagen.	1,00 Psch	EUR	EUR
1.6.13. Arbeitsgerüst Arbeitsgerüst als Leichtbau-Stahlrohrgerüst, beweglich, mehrteilig, im Gebäudeinneren für die Ausführung der eigenen Vertragsleistungen liefern, aufbauen, vorhalten und rückbauen. Die Ausführung ist nach den Vorschriften der DIN 4420 und DIN 4422, der Gerüstordnung, den Vorschriften der Berufsgenossenschaft und den geltenden baupolizeilichen Vorschriften zu erstellen. Höhe der Arbeitslage bis 6 m nach örtlichen Gegebenheiten, Gerüstgruppe: 3 (2 kN/m ²), Schutz des oberflächenfertigen Fußbodens sowie eine Lastverteilung von max. 500 kg/ m ² ist vorzusehen.	1,00 psch	EUR	EUR
1.6.14. Umschwenken von Abgängen Umschwenken von Abgängen von der vorhandenen Klemmstelle auf eine neue Klemmstelle von vorhandenen Brandmeldeleitungen 2x2x0,6. Dazu gehört das Abklemmen, Umverlegen, Kabelrückzug, Durchzug Wanddurchführung, Anklemmen an neu errichteten Abgang, Klemmstelle etc. sowie Funktionsprüfung und Inbetriebnahme.	25,00 St	EUR	EUR
1.6.15. Verlängern von Kabeln Verlängern von Kabeln der bestehenden Kabelanlage im Zuge der Neuinstallation. Die Leistung besteht im Wesentlichen aus: <ul style="list-style-type: none"> - Herstellen und Sichern der Spannungsfreiheit - Schneiden des Kabels - Anmuffen eines neuen Teilstückes gleichen Querschnitts mit Kabeln aus dem Titel Kabel, - Lieferung Muffe, Eintrag in Revisionszeichnung für Brandmeldekabel mit Querschnitt 2x2x0,6 mm 	20,00 St	EUR	EUR
1.6.16. Verlängern von Kabeln E 30 Verlängern von Kabeln der bestehenden Kabelanlage im Zuge der Neuinstallation. Die Leistung besteht im Wesentlichen aus: <ul style="list-style-type: none"> - Herstellen und Sichern der Spannungsfreiheit - Schneiden des Kabels - Anmuffen eines neuen Teilstückes gleichen Querschnitts mit Kabeln aus dem Titel Kabel, - Lieferung Muffe, Eintrag in Revisionszeichnung für Brandmeldekabel E 30 mit Querschnitt 2x2x0,6 mm 	10,00 St	EUR	EUR

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Summe Titel 1.6. Sonstiges **EUR**

Summe Bereich 1. Gefahrenmeldeanlagen (KG 456) **EUR**

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Bereich 2. RWA- Anlagen

Titel 2.1. RWA- Anlagen

Alle Positionen des Titels liefern, montieren und unktionsfähig anschließen, einschließlich Lieferung des Hilfs- und Kleinmaterials.

Es sind nur systemgerechte Komponenten eines Herstellers anzubieten.

Alle Komponenten der RWA- Anlagen müssen eine VdS-Anerkennungsnummer tragen. Die entsprechenden Nachweise, technischen Spezifikationen, Hersteller- und Typangaben und Datenblätter sind auf Anforderung des Auftraggebers innerhalb von 5 Tagen vorzulegen.

2.1.1. RWA - Steuerzentrale

Modulare RWA-Zentrale
24 V DC / 20 A / 2 RM/ RT-Linien / 2 Motorgruppen

Leistungsmerkmale:

Die RWA-Zentrale ist zugelassen nach EN 12101-10. Funktionen und Abhängigkeiten können individuell Software parametrierbar werden. Das 3,5 Zoll Touch Panel ermöglicht die Statusanzeige für alle Module der jeweiligen Zentrale, ein Reset und die Deaktivierung einzelner Linien. Die Motoranschlüsse werden elektronisch abgesichert. An jedem Versorgungsmodul können zusätzlich notstromversorgte und nicht-notstromversorgte Peripherie von bis zu 500 mA angeschlossen werden. Kontrolle, Alarm und Störung können über 12 digitale Ausgänge des Triggermoduls angezeigt werden. Wahlweise können ACB-Antriebe und Polwendeantriebe in zwei Gruppen á 10 Ampere an ein Aktormodul angeschlossen werden. Jedes Aktormodul verfügt über 6 frei programmierbare digitale Eingänge zum Anschluss von Lüftungstastern oder der Verarbeitung von AUF- und ZU-Meldungen. Digitale Ausgänge (2) des Aktormoduls können frei programmiert werden. Notstromversorgung der RWA-Zentrale über 72 Stunden durch Akkus (im Lieferumfang enthalten).

Technische Daten:

Versorgung: 230 V AC / 50 Hz / 530 VA
Ausgang: 24 V DC / 20 A, Restwelligkeit: < 50 mVss
Betriebsart-Überwachung: Pulsbetrieb-Alarm / Lüftung:
Kurzzeitbetrieb (30 % ED)
Schutzart: IP 54Temperaturbereich: -5 °C bis +40 °C
Gehäuse: Stahlblech.

3,00 St

EUR

EUR

2.1.2. RWA - Steuerzentrale

Modulare RWA-Zentrale
24 V DC / 20 A / 2 RM/RT-Linien / 3 Motorgruppen

Leistungsmerkmale:

Die RWA-Zentrale ist zugelassen nach EN 12101-10. Funktionen und Abhängigkeiten können individuell Software parametrierbar werden. Das 3,5 Zoll Touch Panel ermöglicht die

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung 2.1.4. RWA - Taster

Alarm ausgelöst- Störungsanzeige

Technische Daten:

Versorgung: 24 V DC (18 - 28 V DC)

Schutzart: IP 40

Temperaturbereich: -5 °C bis +40 °C

Gehäuse: Aluminiumdruckguss (Aufputz-Gehäuse)

Farbe: Blau (~ RAL 5009)

Lieferumfang:

Abschließbares Gehäuse mit Bedieneinheit, Schlagscheibe,
 Schlüssel, Beschriftungsbogen

6,00 St _____ EUR _____ EUR

2.1.5. Handtaster Lüftung

Lüftungstaster 24 V UP als Schlüsselschalter für bauseitigen
 PHZ.

Leistungsmerkmale:

Zur Ansteuerung einer Lüftungsgruppe; Zum Einbau in
 bauseitige 55 mm UP-Dose; Funktionen:- AUF / STOP / ZU
 über PHZ mit 2 nicht verriegelten Schließern

Technische Daten:

Eingangsspannung: 24 V DC

Schutzart: IP 20

Gehäuse: Kunststoff

Farbe: weiß

4,00 St _____ EUR _____ EUR

2.1.6. RWA- Antrieb anschließen

Bauseitig montierten RWA- Antrieb anschließen,
 einschließlich Übergangsdose.

11,00 St _____ EUR _____ EUR

2.1.7. Wartung RWA

Wartung und Inspektion derRWA- Anlage für 1 Jahr, Umfang
 entsprechend DIN VDE 0833-1 Pkt. 5.3. für ein Jahr.

Anzubieten sind die Wartungskosten für die Anlagen gemäß
 Wartungsvertrag/ Arbeitskarten im Anhang.

Die Arbeitskarte/n hinsichtlich der Arbeiten in dem von Ihnen
 für erforderlich gehaltenen Umfang sind zu ergänzen.

In der/ den Arbeitskarte/n ist anzugeben, welche
 Wartungsfristen gelten.

Im Vertragsentwurf ist die geforderte Vergütung und die
 weiteren zur Vergütung geforderten Angaben einzutragen.

Die Preisbindungsfrist beträgt 4 Jahre. Der angebotene
 Wartungspreis für 1 Jahr geht mit dem Faktor 4 in die
 Angebots- Wertung ein.

4,00 Jahr _____ EUR _____ EUR

Summe Titel 2.1. RWA- Anlagen _____ **EUR**

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Summe Bereich 2. RWA- Anlagen **EUR**

Summe LV 6 Los 047 Brandmeldeanlage/ RWA **EUR**

Zusammenfassung

Titel 1.1. Brandmeldeanlage	EUR
Titel 1.2. Leitungsnetz	EUR
Titel 1.3. Kabel, Leitungen und Verlegesysteme	EUR
Titel 1.4. Demontagarbeiten	EUR
Titel 1.5. Stundenlohnleistungen	EUR
Titel 1.6. Sonstiges	EUR
Bereich 1. Gefahrenmeldeanlagen (KG 456)	EUR
Titel 2.1. RWA- Anlagen	EUR
Bereich 2. RWA- Anlagen	EUR

Gesamt netto	EUR
zzgl. 19,0 % MwSt	EUR
Gesamt brutto	EUR

Ort/Datum/Stempel/rechtsverbindliche Unterschrift