

Inhaltsverzeichnis

UKHD-HZ (1177)

27	LV	VE 456.01 ELT BMA	
Nr.		Bezeichnung	Seite
		Deckblatt des Leistungsverzeichnisses	
		Allgemeine Technische Vertragsbedingungen - (ATV)	2
		Zusätzliche technische Vertragsbedingungen - (ZTV)	2
		Dokumentation	18
		Schnittstellen	19
		Befestigungstechnik	31
		Erläuterungsbericht	32
		Anlagenverzeichnis	36
01	Titel	Übergeordnete Leistungen	37
01.01		Planung des AN	37
01.02		LEAN-Planung	38
01.03		BIM-Projektbearbeitung	40
01.04		Baustelleneinrichtung und Gerüste	44
01.05		Stundenlohnarbeiten	46
01.06		Stemm- und Kernbohrarbeiten	47
01.07		Sonstiges	49
01.08		Wartung	56
01.08.01		Wartungsvertrag	56
02	Titel	BMA	57
		Zusammenfassung der Gliederungspunkte	110

27 LV VE 456.01 ELT BMA

Allgemeine Technische Vertragsbedingungen - (ATV)

Als Allgemeine Technische Vertragsbedingungen - (ATV) wird die VOB/C - Allgemeine Technische Vertragsbedingung für Bauleistungen in der zum Zeitpunkt der Auftragserteilung gültigen Fassung Vertragsbestandteil.

Im Besonderen wird auf die DIN 18299 Pkt. 0 hingewiesen, auszugsweise hier zitiert:

Soweit in der Leistungsbeschreibung auf technische Spezifikationen (z. B. nationale Normen, mit denen europäische Normen umgesetzt werden, europäische technische Zulassungen, gemeinsame technische Spezifikationen, Internationale Normen) Bezug genommen wird, werden auch ohne den ausdrücklichen Zusatz "oder gleichwertig", immer gleichwertige Technische Spezifikationen in Bezug genommen.

siehe geltende beiliegende Anlage
LV-Vorbemerkungen_VE456.01_EL5_EL5_BMA.

Inhaltsverzeichnis:

- 1. Gleichwertigkeit der Angebote und Ausführung**
- 2. Ausführungsplanung**
- 3. Montageplanung**
- 4. Baustellenbetreuung**
- 5. Weitere Erläuterungen zu Nebenleistungen**
- 6. Allgemeine Ausführungshinweise**
- 7. Stoffe, Bauteile und Bauelemente**
- 8. Inbetriebnahme / Abnahme**
- 9. Abrechnung**
- 10. Schnittstellen zu anderen Gewerken**
- 11. Bestandsunterlagen**

Allgemein

Die nachstehenden Positionen des Leistungsverzeichnisses (LV) gelten nur im Zusammenhang mit den Dokumenten

- ATV DIN 18299
- DIN 18382: 2023-09
- DIN 18384: 2019-09

27 LV VE 456.01 ELT BMA

Zusätzliche technische Vertragsbedingungen - (ZTV)

- DIN 18421: 2016-09
- weiteren besonderen Vertragsbedingungen
- diesen ZTV
- Technischer Beschreibung
- in der Rangigkeit der obigen Aufzählung.

Grundlegend gilt die VOB/C. Die ZTV sind Konkretisierungen und ergänzende Bedingungen, die den vorliegenden Verhältnissen Rechnung tragen und Vertragsbestandteil sind. Es werden darin Hinweise zur Kalkulation, besondere Qualitätsanforderungen für Produkte und Abwicklung sowie Hinweise zur Abrechnung und erfolgreichen Leistungsübergabe an den Bauherrn gegeben.

Ausdrückliche Hinweise auf Normen oder Vorschriften bei Einzelpositionen sind als Hinweis zu verstehen und schränken die generelle Forderung auf Einhaltung der einschlägigen Normen, Richtlinien, Zulassungen, Herstellerangaben und anerkannten Regeln der Technik, auch bei nicht ausdrücklicher Erwähnung, nicht ein.

Grundsätzlich sind alle einzureichenden und abzugebenden Dokumente, wie insbesondere Dokumentation, Datenblätter, Prüfprotokolle, Messprotokolle, Parametrierunterlagen sowie Werk- und Montageplanung, in deutscher Sprache abzugeben bzw. zu übermitteln.

Die Anlage ist in der beschriebenen Qualität, Ausführung und im beschriebenen Leistungsumfang als vollständige, funktionsfähige und betriebsfertige Anlage einschließlich des erforderlichen systembedingten Zubehörs und der Nebenleistungen anzubieten, zu liefern, zu montieren, zu prüfen, in Betrieb zu nehmen und zu dokumentieren.

Für die Brandmeldeanlage sind insbesondere die einschlägigen BMA-, Feuerwehr-, VDE-, DIN-, VOB/C-, LAR-, EltBauVO-, VdS-, DIN 14675-, DIN VDE 0833-, DIN EN 54- sowie hersteller- und systemspezifischen Vorgaben zu beachten. Maßgeblich sind zudem die projektbezogenen Vorgaben der zuständigen Feuerwehr bzw. Brandschutzdienststelle, des Betreibers sowie die Vorgaben zur Dokumentation und Datenübergabe.

1. Gleichwertigkeit der Angebote und Ausführung

1.1 Es dürfen nur gleichwertige Komponenten, Systeme und Materialien angeboten und eingebaut werden.

Für gleichartige Anlagenteile sind einheitliche Fabrikate und Bauarten anzubieten. Soweit Kompatibilität zu vorhandenen Systemen und Komponenten gefordert ist, ist diese mit der Angebotsabgabe nachzuweisen. Ist dies nicht möglich, ist die Gleichwertigkeit nicht gegeben.

1.2 Der Qualitätsnachweis erfolgt durch einen Bemusterungskatalog. In diesem Katalog sind alle Materialien mit Herstellerunterlagen präsentiert. Die Unterlagen sind

27 LV VE 456.01 ELT BMA

Zusätzliche technische Vertragsbedingungen - (ZTV)

entsprechend LV zu ordnen. Für Sichtinstallationen sind Ansichtsprospekte erforderlich. Technische Daten sind explizit für die einzusetzenden Typen aufzuführen.

1.3 Der Musterkatalog und die Qualitätsnachweise werden spätestens mit der Montageplanung zur Prüfung vorgelegt. Eine Freigabe der Montageplanung ist nur möglich, wenn die Qualitätsnachweise vorgelegt haben und nach Prüfung bestätigt sind.

Stellt sich heraus, dass vorgesehene Materialien nicht gleichwertig sind, verpflichtet sich der AN anstelle dieser Materialien gleichwertige zu liefern und einzubauen.

1.4 Enthält die Leistungsbeschreibung eine Produktangabe mit dem Zusatz "oder gleichwertiger Art" und wird vom Bieter dazu eine Produktangabe verlangt, ist das Fabrikat (insbesondere Herstellerangabe und genaue Typenbezeichnung) auch dann anzugeben, wenn der Bieter das vorgegebene Leitfabrikat anbieten will. Fehlt diese Angabe, ist das Angebot unvollständig.

2. Ausführungsplanung

2.1. Der AN erhält vom AG die Ausführungsplanung der TGA Gewerke als Planunterlagen im Maßstab 1:50. Die Anlagen und Anlagenteile sind in den Plänen maßstabsgerecht und lagerichtig dargestellt. Bezugsmaße zu Decken und Wänden sind nur dann angegeben, wenn diese genauestens einzuhalten sind. Höhenkoten, sind ebenfalls nur angegeben, wo diese zwingend einzuhalten sind. In der Regel erfolgen Maßvorgaben aus Tür- und Wandansichten oder in Form von Schnitten, in denen die baulichen Konstruktionen dargestellt sind.

2.2. Der AN erhält vom AG Anlagenschemata, Systemschemata, Grundrisspläne, Leitungsführungen, soweit vorhanden, sowie die für die Brandmeldeanlage relevanten technischen Grundlagen.

2.3. Die Ausführungspläne sind koordiniert. Diese Koordination ist aber keine Detailfestlegung, sondern lässt den ausführenden Firmen nutzbare Freiräume die im Rahmen der Montageplanung auszunutzen sind. Versprünge von nicht vorzufertigenden Leitungen sind nicht generell dargestellt, insbesondere dann nicht, wenn die Platzverhältnisse mehrere Leitungswege ermöglichen. Diese Koordination beinhaltet auch nicht die Montagereihenfolge und auch keine Einflüsse die nach der Fertigstellung der Ausführungsplanung eintreten sind.

2.4. Die Montageplanung beginnt mit der Übergabe der Ausführungsunterlagen an den AN. Die übergebene Ausführungsplanung ist durch den AN zu überprüfen und als Grundlage der Montageplanung schriftlich zu bestätigen.

2.5. Der AN erhält die Ausführungsplanung und Berechnungen digital als dwg-Datei und im pdf-Format. Die Übergabe der

27	LV	VE 456.01 ELT BMA
Zusätzliche technische Vertragsbedingungen - (ZTV)		
Ausführungsplanung kann nach Geschossen zeitlich gestaffelt erfolgen. Die Übergabe erfolgt mit Erläuterungen und wird mit einer Aktennotiz dokumentiert. Planunterlagen anderer Planer (Architekt, Statiker, Medizintechnikplaner, Lichtplaner, Medientechnikplaner), wie Deckenspiegel, Wandansichten, Grundrisspläne Architektur, Schal- und Bewehrungspläne werden dem AN ausschließlich digital als dwg-Datei oder im pdf-Format zur Verfügung gestellt. Soweit erforderlich sind die notwendigen Informationen für die Montageplanung und Bestandsunterlagen durch den AN aus den Planunterlagen anderer Planer in seine Unterlagen einzuarbeiten, dies erfolgt im Rahmen der Montageplan bzw Bestandsunterlagen Erstellung. 2.6. Der AN prüft die Ausführungsplanung. Eventuelle Bedenken gegen die Planung, die Koordinationsqualität, die zeichnerische Darstellung, die Nutzung der Einbringmöglichkeiten, sind einzelfallweise darzustellen und schriftlich zu begründen. Die endgültige Übernahme und Akzeptanz der Ausführungsplanung durch den AN wird protokolliert. Danach geht die Verantwortung für die Ausführung auf den AN über. 3. Montageplanung Die Montageplanung ist Nebenleistung. Zusätzliche Nachweise und Berechnungen, die über die üblichen Nebenleistungen nach VOB/C hinausgehen, werden im LV als eigene Positionen beschrieben oder sind in den betreffenden Positionen ausdrücklich benannt und dort einzukalkulieren. 3.1 Terminablauf der Prüfung Ausführungsplanung, Erstellung Montageplanung und Prüfung Montageplanung erfolgt entsprechend dem Detailterminplan. Grundsätzlich sind folgende Abläufe einzuhalten: – Bestätigung der geprüften Ausführungsplanungunterlagen nach Übergabe – Vorlage der Montageplanung nach Bestätigung der Ausführungsplanung – Rückgabe der bestätigten Montageplanung nach Vorlage der Montagepläne – Zwingend ist die Ablage und Verteilung über Poolarserver als pdf und bearbeitbaren dwg/dxf etc. Format. im Projektdatenraum (Poolarserver). 3.2 Teil der Montageplanung ist die Überprüfung der übergebenen Systemgrundlagen, Leitungsführungen, Schnittstellen, Aufstellorte, elektrischen Anschlusswerte, Notstromversorgung, Meldergruppen, Ringbusse, Stichleitungen, Koppler, Signalgeber, Rauchansaugsysteme, Kanalrauchmelder, Brandmelderzentralen, Unterzentralen, Feuerwehrrperipherie, DAKS-/Leitstellenaufschaltung, Brandfallsteuerungen, Erdung, Potentialausgleich, Überspannungsschutz sowie der für die Funktion der		

27 LV VE 456.01 ELT BMA

Zusätzliche technische Vertragsbedingungen - (ZTV)

Brandmeldeanlage erforderlichen Systemkomponenten.

Die Auslegung der vom AN gelieferten Komponenten ist im Rahmen der Montageplanung zu überprüfen und auf die hersteller- und systemspezifischen Anforderungen abzustimmen. Hierzu gehören insbesondere die Systemtechnik, Bedieneinrichtungen, Stromversorgungs- und Notstromkomponenten, Schnittstellenkomponenten, Koppler, Melder, Signalgeber, Rauchansaugsysteme, Feuerwehrrperipherie sowie die zugehörigen Anschluss- und Verbindungspunkte.

Für sämtliche elektrische Verbraucher der Brandmeldeanlage sind die erforderlichen Anschlussdaten, Schutzanforderungen, Leistungsaufnahmen, Betriebszustände und soweit relevant Wärmeabgaben anzugeben. Die Unterlagen sind mit der Montageplanung vorzulegen und werden Bestandteil der Revisionsunterlagen.

Der AN ist verpflichtet, die Montage und die Montageplanung entsprechend den einschlägigen Vorschriften, den Vorgaben der zuständigen Feuerwehr bzw. Brandschutzdienststelle, den Betreiberanforderungen sowie den Hersteller- und Systemvorgaben zu erstellen.

Der AN hat die für seinen Leistungsumfang einschlägigen Vorgaben der zuständigen Feuerwehr, Brandschutzdienststelle, Behörden, des Betreibers sowie der Systemhersteller zu berücksichtigen und die hieraus resultierenden Anforderungen in seiner Montageplanung umzusetzen.

Werden Auslegungen, Berechnungen, Systemnachweise, Skizzen oder Zeichnungen von Nachunternehmern, Herstellern oder Systemlieferanten erstellt, sind diese vom Auftragnehmer vor Vorlage an den AG im Detail zu prüfen. Stellt sich heraus, dass vom AN ungeprüft weitergegebene Unterlagen fehlerhaft sind, hat der AN die Unterlagen auf eigene Kosten zu korrigieren und erneut vorzulegen. Hierdurch entstehende Terminfolgen gehen zu Lasten des AN, soweit sie von ihm zu vertreten sind.

3.3. Mit der Montageplanung ist durch den AN ein Bemusterungskatalog zu erstellen. In diesem Katalog sind alle Materialien mit Herstellerunterlagen präsentiert. Die Unterlagen sind entsprechend LV zu ordnen. Für Sichtinstallationen sind Ansichtsprospekte erforderlich. Technische Daten sind explizit für die einzusetzenden Typen aufzuführen.

Eine Freigabe der Montageplanung ist nur möglich, wenn die Qualitätsnachweise in Form von Musterkatalogen vorgelegen haben und nach Prüfung bestätigt sind. Stellt sich heraus, dass vorgesehene Materialien nicht gleichwertig zu den ausgeschriebenen sind, verpflichtet sich der AN anstelle dieser Materialien gleichwertige zu liefern und einzubauen.

3.4. Die Montageplanung ist die Weiterentwicklung der

27	LV	VE 456.01 ELT BMA
Zusätzliche technische Vertragsbedingungen - (ZTV)		
Ausführungsplanung. Dies bedeutet, dass die Einbausituation detailliert und zweifelsfrei darzustellen ist. Außerdem werden inzwischen in der Ausführungsplanung eingetretene Änderungen in die Montageplanung übernommen und dargestellt (Änderungen werden dem AN wie nachstehend beschrieben übergeben). Die Montageplanung ist während der gesamten Bauzeit fortzuführen, für während der Bauzeit auftretende Änderungen sind die Montagepläne fortzuschreiben. Die Angaben von Änderungen kann in folgender Form erfolgen: – Planungsindizes zu bereits übergebenen Ausführungsunterlagen – Einzelnen Deckblättern (DIN A4 oder DIN A3) – eindeutigen Handskizzen – Planunterlagen fremder Planer (siehe oben) Voraussetzung ist, dass die Angaben eindeutig erfolgen und durch den AN umsetzbar sind. Ein Anspruch auf Vergütung entsteht nur wenn durch die Änderungen die bereits durch den AN erstellten Unterlagen grundsätzlich überarbeitet werden müssen. Leitungen, Kabel und Komponenten sind so darzustellen und zu bezeichnen, dass Funktion, Systemzugehörigkeit, Leitungsart, Trassenbezug, Anschlussstelle, Meldergruppen-, Steuergruppen-, Zentralen-, Koppler- bzw. Schnittstellenzuordnung, Erdungs- bzw. Potentialausgleichspunkt sowie Schnittstellen eindeutig erkennbar sind. Dies gilt insbesondere für Brandmeldekabel, Busleitungen, Ring- und Stickleitungen, Steuerleitungen, Versorgungsleitungen, Funktionserhaltsleitungen, Koppler, Signalgeber, Rauchansaugsysteme, Feuerwehrperipherie, Messpunkte und systemrelevante Verbindungspunkte. Die Montageunterlagen mit Darstellung aller Komponenten, Trassen und Leitungen sind eindeutig auf Achsen, Wände, Decken, ggf. auch untereinander mit Höhenkoten zu vermaßen. Insbesondere gehören dazu – Montage- und Werkstattzeichnungen – Schnitte, Ansichten und exakt vermaßte Grundrisse von Brandmelderzentralen, Unterzentralen, Standschränken, Energieversorgungen, Batterien, Feuerwehrperipherie, Rauchansaugsystemen und Ähnlichem in Technikräumen – Schnitte durch kritische Installationsbereiche z.B. Zwischendecke, mindestens 1 x je Flurabschnitt und Einbausituation – Installationsschächte, Schachtbelegung geschossweise, Schachtanschlüsse im Grundriss und Schnitt, mit Vermaßung der Freiräume für Fremdgewerke – Überprüfung der Schlitz- und Aussparungsplanung und Darstellung von erforderlichen Abweichungen dazu im Schlitz- und Aussparungsplan mit genauer Kennzeichnung der geänderten bzw. zusätzlichen Aussparung. Überarbeiten der Deckenspiegel, in die alle Positionen für Deckeneinbau, z. B. Brandmelder, Signalgeber,		

27	LV	VE 456.01 ELT BMA
Zusätzliche technische Vertragsbedingungen - (ZTV)		
Blitzleuchten, RAS-Ansaugstellen, Parallelanzeigen und sonstige BMA-Komponenten, mit Vermassung zu Achsen, Wänden und untereinander eingezeichnet sind. – Revisionsöffnungen in Decken und Wänden mit genauer Vermaßung, sowie Angabe der Anschlagrichtung – Fundamentpläne mit Fundamentaufbau und Vermassung bezogen auf Wände und Achsen sowie die Angabe aller erforderlichen Parameter für die bauseitige schwingungstechnische Auslegung der Fundamente – Einbringöffnungen und -wege mit Vermaßung und Angabe von Transportgewichten – Anschlusszeichnungen für alle Positionen, die von anderen Gewerken mit Medien versorgt werden und anzuschließen sind – Wandabwicklungen für Positionen der Leistungsbeschreibung für die ein maßgenauer Einbau mit Bezug auf Wandstrukturen (z.B. Fliesenschnitt oder auch strukturierte Wände und Fassaden) erforderlich ist – Anlagenschemata, in denen das Gesamtsystem der Brandmeldeanlage mit Brandmelderzentralen, Unterzentralen, Meldergruppen, Ring- und Stichleitungen, Kopplern, Schnittstellen, Signalgebern, Feuerwehrperipherie, Brandfallsteuerungen und sonstigen systemrelevanten Komponenten dargestellt ist. – Einbaudetails von Durchführungen durch F30-, F90- und Brandwände sowie Geschossdecken mit genauer Vermassung und Vorlage der dazu passenden Prüfzeugnisse, soweit diese Durchführungen bzw. Abschottungen Bestandteil des Leistungsumfangs des AN sind. Soweit die Abschottung durch ein anderes Gewerk erfolgt, sind die hierfür erforderlichen Angaben zur Leitungsführung und Kabelbelegung bereitzustellen. – Einbaudetails von Boden-, Wand- und Dach- durchführungen mit genauer Vermaßung 3.5. Die bereits in der Ausführungsplanung erfolgte Koordination muss im Rahmen der Montageplanung wiederholt und vertieft werden. Dies betrifft insbesondere – die Montagereihenfolge – Abstimmungen bezüglich Baufreiheit für das eigene Gewerk aber auch als Information für die anderen Gewerke – die Zugänglichkeit von Bauteilen zur Inspektion und Wartung Entsprechend ist der AN verpflichtet, vor Ausführung seiner Leistungen sich mit den AN der anderen Gewerke unter Beachtung der örtlichen Verhältnisse verantwortlich abzustimmen und gegenseitige Vereinbarungen über Montageorte, Trassenbelegung, Leitungsführung usw. zu treffen, um Nacharbeiten auszuschließen. Die Abstimmung erfolgt unter Führung der Bauleitung. Besonders zu koordinieren sind die Schnittstellen zu Elektro, IT, Telekommunikation, DAKS, Lichtruf, Gebäudeautomation, RLT, Fördertechnik, Türen, Feststellanlagen, Fluchttürsteuerung, BOS, Brandschutz, Ausbau, Deckenbau, Kabeltrassen,		

27 LV VE 456.01 ELT BMA

Zusätzliche technische Vertragsbedingungen - (ZTV)

Baulogistik, Feuerwehr, Betreiber und, soweit erforderlich, Sachverständigen.

Insbesondere gilt der Hinweis in Bezug auf "die Zugänglichkeit von Bauteilen zur Inspektion und Wartung". Dem AN obliegt die Verantwortung sämtliche Revisions- und Wartungsstellen soweit möglich in den Bereich der geplanten Revisionsöffnungen zu installieren. Sollte dies ohne Zwang unterbleiben muss die Installation durch den AN kostenfrei so angepasst werden, dass die Revisions- und Wartungsstellen zugänglich sind. Sollte es keine Möglichkeit geben, die Installation so auszuführen, dass eine Zugänglichkeit über die geplanten Revisionsöffnungen möglich ist, obliegt es dem AN im Rahmen der Montageplanung darauf hinzuweisen und Angaben für entsprechende zusätzliche Revisionsöffnungen vorzunehmen.

Dies betrifft insbesondere Schränke, Gehäuse, Bedieneinrichtungen, Netzteile, Batterie-/Notstromkomponenten, Koppler, Schnittstellenmodule, Rauchansaugsysteme, Ansaugstellen, Kanalrauchmelder, Feuerwehrperipherie, Messpunkte, Erdungs- und Potentialausgleichspunkte sowie sonstige wartungs- oder prüfpflichtige Komponenten.

3.6. Nach Fertigstellung von Teilleistungen sind vom AN eigenverantwortlich Fertigstellungsmeldungen an die Bauleitung zu übergeben um Behinderung anderer Gewerke zu vermeiden. Die Fertigstellung ist vor Ort (Farbkennzeichnung) und im Plan zu vermerken.

Grundsätzlich sind Fixpunkte im Zuge der Montageplanung zu prüfen und zu bestätigen. Dies sind insbesondere Schlitze, Durchbrüche und Aussparungen, Leitungsanschlüsse, Deckenfreiräume, Einbringöffnungen und -wege. Für alle Installationen, die ein maßgenauen Einbau erfordern, sind die Einbaumöglichkeiten und Maße an Ort und Stelle zu überprüfen.

3.7. Der AN hat die Randbedingungen für seine Leistungen, wie Genehmigungen für Transporte, Anlieferungen, Flächenbelegungen, eigenverantwortlich abzustimmen und zu organisieren.

Die für Stromversorgung, Notstromversorgung, Daten-/Netzwerkanschlüsse, Störmeldungen, Alarmweiterleitungen, Erdung, Potentialausgleich, Brandfallsteuerungen und sonstige Schnittstellen erforderlichen Angaben sind rechtzeitig über die Objektüberwachung bzw. Ingenieurbauleitung bereitzustellen.

3.8. Mit der Montageplanung sind in dreifacher Ausfertigung Erläuterungen und Angaben zu den vorgesehenen Anlagen und Anlagenkomponenten vorzulegen, das sind insbesondere

- der Musterkatalog und die Gleichwertigkeitsnachweise
- Bedienungsanleitungen und Anlagenbeschreibungen
- Prüf- und Abnahmeprotokolle für Komponenten mit Prüfpflichten
- Systembeschreibungen, Blockschaltbilder,

27	LV	VE 456.01 ELT BMA
Zusätzliche technische Vertragsbedingungen - (ZTV)		
Meldergruppenübersichten, Kopplerlisten, Schnittstellenlisten, Brandfallsteuerungen und Parametriergrundlagen – Angaben zu Güte- und Prüfzeichen, Zertifikaten und Konformitätserklärungen. Im Musterkatalog sind sämtliche sichtbaren Bauteile mit einer Fotografie dargestellt, die genauen Maße angeben, die Materialien beschrieben und die technischen Daten genannt. 3.9. Die Montageplanung und Änderungen zu diesen Plänen werden zur Kenntnisnahme vorgelegt Der AN erhält einen Freigabevermerk zu der übergebenen Montageplanung. Die Prüfung und Freigabe der Montageplanung entbindet den AN nicht von seiner Verantwortung für die Qualität seiner Montageplanung, insbesondere für Koordination, Qualität und Funktion der Ausführung. Der AN darf nur Montageunterlagen verwenden, die aktuelle Freigabevermerke des AG oder seiner Beauftragten (Bauleitung) tragen. Nicht autorisierte Unterlagen dürfen nicht verwendet werden und können zum Rückbau der betreffenden Anlagenteile führen. Fehlinstallationen auch von anderen Gewerken und Behinderungen infolge mangelnder Montageplanung und –koordination gehen zu Lasten des Auftragnehmers. 3.10. Auftragsbestandteil sind Rahmentermine die einzuhalten sind. Innerhalb dieses Terminrahmens hat der AN als Teil der Montageplanung und Montagekoordination einen detaillierten Terminplan zu erstellen. Dieser ist jeweils mit der Montageplanung zur Genehmigung vorzulegen. Der Terminplan enthält die Roh- und Fertigmontagezeiten für alle Zentralen, Ebenen und Schächte, die Einregulierungs- und Inbetriebnahmezeiten für alle Anlagen und Systeme die zum Auftragsumfang des AN gehören. Ablaufstörungen sind, soweit terminrelevant, schriftlich mit den jeweiligen Konsequenzen anzuzeigen. Als Ergebnis ist in Absprache mit den anderen Baubeteiligten und der Bauleitung eine Terminplankorrektur vorzunehmen. Der Terminplan ist während der gesamten Bauzeit zu aktualisieren. 4. Baustellenbetreuung 4.1. Der Auftragnehmer benennt zu Beginn der Ausführungszeit namentlich einen Projektleiter. Dieser hat mindestens eine abgeschlossene Ausbildung als Dipl.-Ing. (FH), Meister oder gleichwertig und eine mindestens 3-jährige Baustellenerfahrung mit vergleichbaren Objekten. Auf Verlangen ist diese Qualifikation nachzuweisen. Der Projektleiter ist der Ansprechpartner für die Bauleitung des AG. Ein Austausch des		

27 LV VE 456.01 ELT BMA

Zusätzliche technische Vertragsbedingungen - (ZTV)

Projektleiters ist nur mit Zustimmung der Bauleitung und als Folge höherer Gewalt oder Kündigung möglich. Als Ansprechpartner der Bauleitung des AG nimmt der Projektleiter an allen Bauleitungs- und LEAN-Besprechungen teil. Dies sind insbesondere auch die vorbereitenden Abstimmungstermine zur Übergabe von Unterlagen und Qualitätsnachweise, Koordination, Durchsprache der Montageplanung, wöchentlicher Jour fixe, örtliche Abstimmungen auf der Baustelle, Abstimmungen bei Konfliktpunkten, Abstimmungen zur Aufmaß- und Rechnungsprüfung, sonstige Baubegehungen, Abnahmen und Übergabe. Je nach Größe des Bauvorhabens sind Vertreter zu benennen und Sachbearbeiter hinzuzuziehen. Mehraufwendungen anderer Baubeteiligter infolge unzureichender Baustellenbetreuung werden dem AN belastet.

4.2. Der AN führt aus Gründen der Qualitätssicherung arbeitstäglich ein Bautagebuch, das wöchentlich über die vorgegebene Datenplattform (Poolarserver) dem AG vorzulegen ist. Im Bautagebuch hat der AN Angaben, die Maß und Art seiner Werkleistung betreffen oder beeinflussen können in die Bautagesberichte aufzunehmen. Die Bautagesberichte begründen für sich keine Ansprüche des AN, auch wenn sie von einem Vertreter des AG abgezeichnet wurden. § 2 Abs. 6 Nr. 1 Satz 2 VOB/B bleibt unberührt, mögliche Ansprüche müssen außerhalb der Bautagebücher formal und eindeutig angezeigt werden.

Im Bautagebuch sind mindestens folgende Informationen zu führen;

- die Baustellenbesetzung für alle Einzeltage der vorangegangenen Woche
- der Bautenfortschritt differenziert nach Bauteilen bzw. Bauabschnitten
- besondere Informationen zu Anlieferungen sowie Außer- und Inbetriebnahmen der nächsten Woche
- Freimeldungen über fertiggestellte Bereiche
- und besondere Vorkommnisse der Bauleitung des AG zu melden
- Arbeitsbedingungen (Temperatur, Niederschlag etc.)

4.3. Für Bau und Abnahme sind Fachpersonal, Messgeräte, Prüfeinrichtungen etc. kostenlos und auf Abruf vorzuhalten. Bei Nichtzurverfügungstellung werden die Messungen auf Kosten des AN durch Sachverständige vorgenommen.

Der AN muss auch qualifiziertes Personal für die baubegleitenden und Abnahme Begehungen durch Sachverständige zur Verfügung stellen. Dies gilt auch für den Fall, dass der Sachverständige direkt durch den AG beauftragt wird.

5. Weitere Erläuterungen zu Nebenleistungen

5.1. Alle Preise beinhalten grundsätzlich die komplette Lieferung der beschriebenen Leistungen einschließlich aller Zubehörteile

27 LV VE 456.01 ELT BMA

Zusätzliche technische Vertragsbedingungen - (ZTV)

(Konsolen, Halter, Verbindungen usw.) und Nebenleistungen nach VOB. Zu diesen Nebenleistungen zählt auch, falls notwendig, das Anzeichnen von Aussparungen, Durchbrüchen vor Ort die durch andere Gewerke zu erstellen sind. Die eingesetzten Lohnkosten beinhalten eine fix und fertige Montage einschließlich Prüfung, Parametrierung, Probelauf und Abnahme der Anlage mit Einweisung des Bedienungspersonales. Ferner ist enthalten die rechtzeitige Anforderung und Einweisung mit allen erforderlichen Angaben für andere Handwerker, die für die Funktion der Anlage wichtig sind, besonders für bauliche Vorleistungen, Elektroanschlüsse, Datenanschlüsse, Schnittstellen und Brandfallsteuerungen.

5.2. Alle ausgeschriebenen Anlagenteile beinhalten die fertige Montage und Inbetriebnahme einschließlich aller Medienanschlüsse. Diese Leistung ist in die jeweilige Position mit einzukalkulieren.

5.3. Durchbrüche und Bohrungen bis zu einer Fläche von 5 cm² in Stahlbeton-, Mauerwerks- oder Trockenbauwände / und -Decken die für Leitungsverlegung notwendig werden, sind als Nebenleistung durch den AN auszuführen und in die Einheitspreise zu kalkulieren.

5.4. Die Abschottungen von Einzelkabeldurchführungen durch Brandschutzwände- oder decken sind als Nebenleistung durch den AN auszuführen und in die Einheitspreise zu kalkulieren.

5.5. Das Anzeichnen von Schlitzern, Bohrungen und Durchbrüchen, die für die Installation des AN bauseits durch fremde Gewerke auszuführen sind, sind durch den AN zweifelsfrei anzugeben, das heißt vor Ort anzuzeichnen und ggf zusätzlich als Montagezeichnung anzugeben. Diese Leistung ist als Nebenleistung in die Einheitspreise mit einzukalkulieren.

5.6. Befestigungsstrukturen sind Leistungsbestandteil der jeweiligen Anlagenteile und Komponenten und sind in den betreffenden Positionen beschrieben und abgegolten. Konstruktionen, die über das normale Befestigen an Decken und Wänden hinausgehen sind als getrennte Leistungspositionen ausgewiesen und detailliert beschrieben. Statische Nachweise sind Leistungsbestandteil der Befestigungsstrukturen und durch den AN zu erbringen.

5.7. Von den örtlichen Gegebenheiten an der Baustelle hat sich der AN ausreichend Kenntnis zu verschaffen. Insbesondere hat sich der Auftragnehmer vor Ausführung der Arbeiten über die Lage von Leitungen, Kabeln, Trassen und Kanälen über Bestandsunterlagen und bei den Ver- und Entsorgungsunternehmen zu informieren. Unklarheiten sind in schriftlicher Form der AG-Bauleitung anzuzeigen.

5.8. Der Gesamtrahmen für die Ausführungszeit ist der Terminplan. Die Erbringung der Leistungen ist nicht gleichmäßig über diesen Zeitraum verteilt, sondern muss auf den

27 LV VE 456.01 ELT BMA**Zusätzliche technische Vertragsbedingungen - (ZTV)**

allgemeinen Bauablauf reagieren. Entsprechend erfolgt die Ausführung abschnittsweise, mit schwankender Baustellenbesetzung und auch mit mehrmaligen Unterbrechungen der Montage. In der Regel ist nach einer Unterbrechung die Baustelle verstärkt zu besetzen.

Dieser Ablauf entspricht dem vorhersehbaren Baugeschehen. Eine besondere Vergütung dieser Arbeits- unterbrechungen erfolgt nicht.

5.9. Die Ausführung des AN ist Teil eines Gesamtwerkes und erfordert eine kooperative Zusammenarbeit mit allen anderen Baubeteiligten. Die beinhaltet nicht nur Abstimmungen in der Montagekoordination sondern auch die aktive Zusammenarbeit in Schnittstellenbereichen. Soweit erforderlich, sind anderen Firmen technische Angaben z. B. über Aussparungen, Anschlusswerte, Schnittstellen, Brandfallsteuerungen, Melde- und Steuerkontakte, Leitungswege, Funktionserhalt und Revisionsanforderungen zu machen. Bei auftretenden Fehlern bei der Inbetriebnahme und bis zur Abnahme, auch bei der Inbetriebnahme von Leistungen anderer AN, für die elektrische oder signaltechnische Zuarbeit erfolgt ist, verpflichtet sich der AN gemeinsam mit der für die Leistung zuständigen Firma die Ursache der Störung zu finden und zu beseitigen. Bei auftretenden Störungen im Rahmen der Inbetriebnahme, Funktionsprüfung und bis zur Abnahme verpflichtet sich der AN, im erforderlichen Umfang an der Ursachenanalyse und Störungsbeseitigung mitzuwirken, auch bei Schnittstellen zu Leistungen anderer Auftragnehmer (z. B. bauseitige Vorleistungen, Fremdanlagen, Betreibergewerke). Die Mitwirkung umfasst insbesondere Teilnahme an Abstimmungsterminen, Bereitstellung von Fachpersonal, Messmitteln sowie die Prüfung der eigenen Leistungen und Schnittstellen. Die Kostentragung und Zuordnung etwaiger Mehrleistungen erfolgt nach Verursachung und Vertragslage. Die für den Anschluss zuständigen Firmen gehen die gleiche Verpflichtung ein.

5.10. Der Auftragnehmer hat geeignete Schutzmaßnahmen zu treffen, um Beschädigungen an Anlagen und Anlagenteilen zu verhindern.

5.11. Sämtliche sichtbaren Anlagenteile, z. B. Brandmelder, Handfeuermelder, Signalgeber, Blitzleuchten, Anzeigen, Bedieneinrichtungen, Feuerwehrrperipherie und Installationsgeräte, sind auf Verlangen zu bemustern. Die Bemusterung ist kostenlos. Ebenso sind auf Anforderung Musterinstallationen auszuführen, diese werden besonders vergütet.

5.12. Die Auftragnehmer sind mit Angebotsabgabe dazu verpflichtet, ihre Arbeits- und Lagerbereiche eigenverantwortlich zu reinigen und von Abfall, Bauschutt und Verpackungsmaterial freizuhalten.

27	LV	VE 456.01 ELT BMA
Zusätzliche technische Vertragsbedingungen - (ZTV)		
Der Auftraggeber behält sich Stichproben in Bezug auf die ordnungsgemäße Abfallentsorgung vor. Kommt ein Auftragnehmer seiner Entsorgungspflicht trotz gestellter Frist nicht ordnungsgemäß nach, kann der Auftraggeber den dem Auftragnehmer zuordenbaren Müll- und Bauschutt auf seine Kosten entsorgen lassen. 5.13 In die Einheitspreise sind sämtliche Schutzausrüstungen für die Mitarbeiter des AN einzukalkulieren. Wie z.B persönliche Schutzausrüstungen, zusätzliche Fahrtkosten und alle weiteren Auflagen. 6. Allgemeine Ausführungshinweise 6.1. Alle Befestigungen von Geräten, Komponenten, Kanälen und Leitungen müssen in Zement eingesetzt werden oder mit entsprechenden zugelassenen Dübeln befestigt werden. Das Anschließen ist nicht zugelassen. 6.2. Der AN haftet bei Durchbrüchen, Stemmarbeiten usw. für die Standsicherheit der bestehenden Bauteile, wenn diese durch seine Arbeiten unmittelbar betroffen sind. Werden derartige Arbeiten erforderlich, sind diese mit der Bauleitung abzustimmen. Alle am Baukörper einzubringenden Schlitz sind ausschließlich zu fräsen. Tragende Stützen und Wände dürfen nicht beschädigt oder geschwächt werden. Stemmarbeiten an Betonteilen sind unzulässig. 6.3. Alle Geräte und Teile müssen so aufgestellt bzw. befestigt sein, dass keine unzulässigen Körperschallübertragungen stattfinden. Schallbrücken sind, soweit für die jeweilige Komponente technisch erforderlich, durch geeignete Maßnahmen zu vermeiden. 6.4. Bei Verlegung der Leitungen ist auf eine fachgerechte Leitungsführung zu achten. Alle Leitungen und Geräte müssen so installiert werden, dass bei Wand- und Deckendurchführungen eine zugelassene Brandschottung durch das hierfür zuständige Gewerk nachträglich erfolgen kann und der nötige Platz zur Revision und Bedienung vorhanden ist. Für sämtliche Installationen, für die eine Revision aufgrund von Wartung, Reinigung, Überprüfung oder Ähnlichem notwendig ist, sind Revisionsöffnungen in Zwischendecken und Wänden in genauer Größe und Position anzugeben. 6.5. Vor Inbetriebnahme sind Anlagen und Anlagenteile zu reinigen. Diese Leistungen sind Leistungsbestandteil und werden nicht besonders vergütet. 6.6. Befestigungen von Bauteilen an Brandschutzdecken oder -wänden sind entsprechend der Feuerwiderstandsklasse des jeweiligen Bauteils auszuführen. Der AN hat vor Beginn der Ausführung die Prüfbescheinigung für die jeweilige Ausführung des Brandschutzes vorzulegen, soweit die Befestigung im Leistungsumfang des AN liegt. Einbauvorschriften sind		

27	LV	VE 456.01 ELT BMA
Zusätzliche technische Vertragsbedingungen - (ZTV)		
eigenverantwortlich an Fremdgewerke weiterzugeben. 6.7. Löt- und Schweißarbeiten in der Nähe von Gipskartonwänden dürfen nur unter Verwendung entsprechender Hitzeschilder durchgeführt werden. Schadhafte Kartonoberflächen werden zu Lasten des AN erneuert. 6.8. Alle erforderlichen Hinweisschilder gemäß den gesetzlichen Vorschriften sind an den entsprechenden Stellen zu montieren. Bezeichnungsschilder, Farbkenn- zeichen, Schaltbilder etc. sind so auszubilden, dass mit den anderen Gewerken ein einheitliches Bild entsteht. Sämtliche Kennzeichnungsschilder, Hinweisschilder, Bezeichnungsschilder sind geschraubt auszuführen es sind keine geklebten Schilder zugelassen. 6.9. Maschinen und Geräte, die bauseits gestellt oder von anderen Firmen geliefert bzw. aufgestellt und vom AN angeschlossen werden, dürfen nur mit Einverständnis der Bauleitung bzw. Montagefirma in Betrieb gesetzt werden. 6.10. Alle Anlagenteile die an Decken, Wänden oder auf dem Estrich befestigt werden, müssen elastisch entkoppelt sein. 6.11. Der AN hat dem AG den Nachweis der Überwachung (Güteüberwachung) der zu liefernden Stoffe und Bauteile entsprechend den betreffenden gültigen Normen, Vorschriften und Empfehlungen zu erbringen. Diese Forderung gilt für nichtgenormte Stoffe und Bauteile als erfüllt, wenn ein Gütezeichen einer anerkannten Überwachungs-/ Güteschutzgemeinschaft vorliegt. 6.12. Für Materialtransporte und die Nutzung ggf. vorhandener Baustellenfördermittel gelten die Regelungen der LV-Vorbemerkungen 7. Stoffe, Bauteile, Bauelemente 7.1. Sämtliche Aufhänge- und Befestigungs- konstruktionen sind in korrosionsbeständiger bzw. korrosionsgeschützter Ausführung zu liefern. Sie müssen lösbar und verstellbar sein, Aufhänge- und Haltevorrichtungen sind entsprechend den vorhandenen Gegebenheiten vorschriftsmäßig am Bauwerk zu befestigen. Es sind ausschließlich nichtbrennbare Dübel mit Prüfzeugnis zu verwenden. Für Sonderkonstruktionen ist ein statischer Nachweis zu erbringen. 7.2. Materialien, Anstriche und Beschichtungen müssen den üblichen Reinigungsmitteln und -verfahren standhalten und dürfen keinen Nährboden für Bakterien, Pilze o.ä. bilden. 8. Inbetriebnahme / Abnahme Ergänzend zu den nachstehenden Andorderungen gilt der Hinweistext "IBN / MITWIRKUNG IM LEAN-MANAGEMENT" unter dem Gliederungspunkt "LEAN-PLANUNG".		

27 LV VE 456.01 ELT BMA**Zusätzliche technische Vertragsbedingungen - (ZTV)**

8.1. Die Einregulierung, Inbetriebnahme, Probetrieb, Mitwirkung bei der Abnahme und Übergabe sind Nebenleistungen nach VOB.

Die nachstehend beschriebenen Anforderungen gehen zum Teil über die Forderungen der VOB hinaus diese Mehrleistungen sind zusätzlich in die Einheitspreise aller Positionen einzukalkulieren.

8.2. Vorleistungen der Arbeiten sind

- abgeschlossene Montage der betroffenen Anlagenteile,
- aktualisierte Montage- bzw. Bestandspläne für den Abnahmeumfang,
- vorliegende Nachweise und Dokumentationen zu Auslegung und Einstellungen, z. B. Systemauslegung, Parametrierung, Prüfprotokolle, Stromversorgung, Notstromversorgung, Erdung/Potentialausgleich, Überspannungsschutz, Ring- und Stickleitungen, Meldergruppen, Koppler, Signalgeber, Rauchansaugsysteme, Feuerwehrrperipherie und Schnittstellen,
- Ablaufplan für Inbetriebsetzung und Funktionsprüfungen mit Terminen und Arbeitsschritten,
- dokumentierte Schnittstellenabstimmung mit anderen Gewerken bzw. bauseitigen Anlagen, z. B. Brandfallsteuerungen, GA, RLT, Aufzüge, Türen, DAKS, Lichttruf, IT, BOS, Erdung/PA.

8.3. Voraussetzungen für die Abnahme der Anlagen

- die erfolgreiche Inbetriebsetzung und Funktionsprüfung der Anlage im vertraglichen Umfang, inklusive Dokumentation,
- erforderliche Prüfungen und Messungen nach geltenden Vorschriften (inkl. Protokollen),
- für Komponenten, die der Abnahme durch einen Sachverständigen bedürfen, sind Abnahmen durchgeführt; diese Abnahmen sind Sache des AN und in die Einheitspreise einzukalkulieren, soweit sie den eigenen Leistungsumfang betreffen; die Dokumentation dieser Abnahmen liegt vor
- das Abnahmebegehren ist 4 Wochen vorher angekündigt, die Terminzustimmung aller Beteiligten liegt vor
- die Einweisung des Bedienungspersonals ist erfolgt, die schriftliche Bestätigung liegt vor

8.4. Bestandteil der Abnahmen sind die

- Demonstration der vereinbarten Funktionen der Anlage,
- Vorlage der Prüf- und Messprotokolle, Parametrier- und Einstellwertdokumentation sowie Bestandsunterlagen zunächst 1-fach als Abnahme- und Korrektorexemplar,
- Mitwirkung bei Abnahmen der Anlagen durch das Ingenieurbüro, Sachverständige, Feuerwehr, Betreiber und sonstige zuständige Stellen, soweit erforderlich

Der Antrag auf Abnahme und die Abnahme bedürfen der Schriftform. Die Abnahme ist nur gültig wenn sie von beiden

27 LV VE 456.01 ELT BMA**Zusätzliche technische Vertragsbedingungen - (ZTV)**

Vertragsparteien schriftlich bestätigt wird.

8.5. Übergabe

Nach der erfolgreichen Abnahme erfolgt eine Übergabe an den AG. Es ist davon auszugehen, dass dies ein gesonderter Termin nach der Abnahme ist, bei dem die Anlage nochmals begangen und die endgültigen Bestandsunterlagen und den AG übergeben werden. Der Sachbearbeiter des AN nimmt an der Übergabe teil. Der Termin wird vom AG festgesetzt.

8.6. Nacharbeiten nach Abnahme

Nacharbeiten zur Mängelbeseitigung sowie erforderliche Nachjustierungen aufgrund festgestellter Abweichungen sind vom AN im Rahmen der vertraglichen Verpflichtungen durchzuführen und zu dokumentieren.

9. Abrechnung

9.1 Die Aufmaßprüfung erfolgt in der Regel nach Plan, in Sonderfällen vor Ort. Dies bedingt, dass die Aufmaßpläne dem tatsächlichen Einbauzustand entsprechen. Sämtliche Komponenten, Leitungen etc. sind im Plan mit entsprechenden Hinweisen (Längen, Typ, Anzahl etc.) übersichtlich zu kennzeichnen. Nicht dargestellte Teile werden nicht bezahlt. Das Aufmaß wird Anlagenweise erstellt. Daraus folgt, dass jeder Abrechnungsplan je Anlage nur einmal existiert und das für jede Anlage eine eigene Zusammenstellung erfolgt, deren Werte in einer Gesamtzusammenstellung zusammengefasst werden. Die Aufmaßerstellung erfolgt gemeinsam, d.h. Bauleitung und Auftragnehmer. Dies bedeutet, dass das Aufmaß vor Erstellung und Vorlage der Rechnung zur Prüfung vorgelegt und durch die Bauleitung geprüft wird. Eingereichte Rechnungen ohne geprüftes Aufmaß werden zurückgewiesen.

Rechnungsanschrift:

Universitätsklinikum Heidelberg,
vertreten durch, Klinik Technik GmbH, Herrn Patrick Leyser,
Im Neuheimer Feld 670,
69120 Heidelberg

10. Schnittstellen zu anderen Gewerken

- Bereitstellung vorhandener bzw. durch andere Gewerke hergestellter Trassen, Montagewege, Öffnungen und Schottbereiche, soweit nicht ausdrücklich im LV beschrieben
- Toleranzen im Hochbau sind gemäß DIN18202 zu beachten.
- Bautüren zu Technikflächen
- staubbindender Anstrich in Zentralen
- alle im Zusammenhang mit dem Gebäude stehenden statischen Berechnungen
- sämtliche Bau-, Stemm- und Verputzarbeiten
- Einbau von Ankerschienen als Einlegearbeiten
- Die Sicherstellung einer Umgebungstemperatur von mind. +5°C und max. +40°C.

11. Bestandsunterlagen

27 LV VE 456.01 ELT BMA

Zusätzliche technische Vertragsbedingungen - (ZTV)

Der Leistungsumfang der Bestandsunterlagen ist in der separaten LV-Position „Dokumentation Erstellen“ beschrieben.

Der Auftragnehmer schuldet eine einwandfreie und lückenlose Dokumentation sämtlicher ausgeführter Leistungen als Revisionsunterlagen und zur Beurteilung der Vertragsübereinstimmungen seiner Leistungen.

Sämtliche Ausführungs- Werkstattpläne inkl. dem zugehörigen Schriftverkehr, alle erforderlichen Informationen, Produktbeschreibungen, Nachweise, Dokumentationen etc. müssen spätestens 6 Wochen vor Durchführung der Abnahme der Leistungen dem AG übergeben werden.

Die Unterlagen sind auf Datenträger mit übersichtlichem Inhaltsverzeichnis nach Wunsch des AG aufzubereiten und zu übergeben. Die Daten sind auf die Datenplattform hochzuladen.

Hierbei müssen die gesamten Unterlagen den letzten Stand beinhalten, der durch den AG zur Ausführung freigegeben wurde. Die Unterlagen müssen dem AG auf der Datenplattform zur internen Dokumentation übergeben werden. Grundsätzlich dürfen hierbei nur gängige Datenformate eingesetzt werden:

- Erstellte Planunterlagen im Software-Format als IFC/REVIT-Dateien sowie als PDF-Dateien
- Tabellenkalkulationen und Listen im EXCEL-Format als XLSX-Dateien sowie PDF-Dateien
- Textdokumente und Beschreibungen im WORD-Format als DOCX-Dateien sowie als PDF-Dateien

Folgende Unterlagen sind durch den AN vor der Abnahme zu übergeben:

- Fertigungs, Detail- und Montagezeichnungen mit dem letzten freigegeben Stand
- Revisionspläne, insbesondere - falls vorhanden - aller technischen Anlagen mit Funktionsbeschreibung, Schaltplänen etc.
- Vollständige Dokumentation (Nutzanweisungen, Wartungsanweisungen, Reinigungsanweisungen, Zulassungen für Baustoffe und Bauarten, Ersatzteillisten, Paneellisten, Fabrikatslisten, Türlisten, Prüfbücher, Sicherheitsdatenblätter etc.)
- Prüfzeugnisse und Nachweise über Stoffe und Bauteile, an die Anforderungen gemäß ZTV wie z.B. Brandschutz, Schallschutz, etc. gestellt sind. Übergabe baubegleitend zwingend erforderlich
- Schadstoffe, Deponienachweise
- Entsorgungsnachweise
- Fachbauleitererklärung / Übereinstimmungserklärung
- Dokumentationsaufbau wird durch den Dateischlüssel der Projektplattform vorgegeben.

Der Aufbau der Dokumentation muss lückenlos, übersichtlich und verständlich gestaltet werden. Um dies erfahrungsgemäß zu erreichen fordert der AG, dass die Dokumentationsunterlagen bereits mit der technischen Auftragsabwicklung beginnen und sukzessive begleitend erstellt werden.

Der AN muss hierzu 8 Wochen nach Auftragserteilung in Abstimmung mit dem AG ein Konzept erstellen.

27 LV VE 456.01 ELT BMA**Dokumentation**

Abrechnung der vorgenannten Leistungen gemäß separater Position.

Für die Dokumentation ist die Dokumentationsrichtlinie in ihrer letzten Version bindend. Die Dokumentationsrichtlinie inkl. Anhänge liegt der Ausschreibung als separates Dokument bei.

Der Auftragnehmer des Gewerks Brandmeldeanlage, nachfolgend Gewerk BMA genannt, hat die für seine Leistung erforderlichen Schnittstellen zu anderen Gewerken, zum Betreiber, zur Feuerwehr, zu Sachverständigen sowie zu den projektbeteiligten Planungs- und Ausführungsbeteiligten zu koordinieren.

Die Koordination erfolgt eigenverantwortlich und selbständig. Die gleichzeitige Anwesenheit mehrerer Fachfirmen auf der Baustelle sowie die daraus resultierenden Abstimmungen, Erschwernisse und Mehraufwendungen sind bei der Kalkulation der Einheitspreise zu berücksichtigen, soweit hierfür keine gesonderten Positionen im Leistungsverzeichnis vorgesehen sind.

Die Koordination umfasst insbesondere die rechtzeitige Übergabe aller für die Ausführung erforderlichen Angaben, z. B. Anschlusswerte, Übergabepunkte, Aufstell- und Anschlussmaße, Gewichte, Befestigungsanforderungen, Revisionsmöglichkeiten, Meldergruppen, Steuergruppen, Kopplerzuordnungen, Schnittstellenlisten, Parametrierangaben sowie Prüf- und Inbetriebnahmeanforderungen.

Aus der Schnittstellenkoordination ergibt sich keine Übernahme von Leistungen anderer Gewerke. Leistungen anderer Gewerke, bauliche Vorleistungen sowie bauseitige Voraussetzungen sind nur Bestandteil dieses Leistungsumfangs, soweit sie im Leistungsverzeichnis ausdrücklich beschrieben sind.

Unklare, fehlende oder widersprüchliche Schnittstellen sind vor Ausführung schriftlich anzuzeigen und mit der Objektüberwachung sowie den betroffenen Fachgewerken abzustimmen.

Die nachfolgenden Schnittstellenbeschreibungen konkretisieren wesentliche Schnittstellen des Leistungsumfangs. Sie stellen keine abschließende Aufzählung dar. Weitere Schnittstellen, die sich aus der Werk- und Montageplanung, dem Bauablauf, den örtlichen Gegebenheiten oder angrenzenden Leistungen ergeben, sind ebenfalls zu berücksichtigen, soweit sie für die ordnungsgemäße, funktionsfähige und termingerechte Ausführung erforderlich sind.

Maßgeblich für den Leistungsumfang bleiben die vertraglichen Unterlagen, insbesondere dieses Leistungsverzeichnis.

Schnittstelle Elektro / Stromversorgung

Die Stromversorgung der elektrischen Verbraucher des Gewerks BMA erfolgt durch das Gewerk Elektro bis zu den abgestimmten Anschlussstellen, sofern im Leistungsverzeichnis nicht ausdrücklich anders beschrieben.

BMA-seitig sind alle hierfür erforderlichen Anschlussdaten rechtzeitig bereitzustellen. Hierzu gehören insbesondere Anschlussleistungen, Spannungsart, Betriebsströme, Absicherungen, Aufstellorte, Anschlusspositionen, Klemmenpläne, Kabellisten, Steuer- und Meldekontakte sowie Angaben zu Schutzart und Umgebungsbedingungen.

27 LV VE 456.01 ELT BMA

Schnittstellen

Dies betrifft insbesondere Brandmelderzentralen, Unterzentralen, Netzteile, Energieversorgungen, Feuerwehrinformationszentrum, Feuerwehrbedienfeld, Feuerwehrranzeigetableau, DAKS-Schnittstellen, Koppler, Signalgeber, Rauchansaugsysteme und sonstige elektrische Verbraucher der BMA.

Interne Netzteile, Sicherungen, Batterien, Notstromversorgungen, Energieversorgungseinrichtungen sowie sonstige elektrische Schalt- und Anschlusskomponenten gehören zum Leistungsumfang des Gewerks BMA, soweit sie im Leistungsverzeichnis beschrieben oder als Bestandteil der gelieferten BMA-Systemtechnik herstellerseitig erforderlich sind.

Schnittstelle Elektro / Potentialausgleich / Erdung

Das Gewerk Elektro stellt die erforderlichen Potentialausgleichsleitungen bzw. Anschlussleitungen bis zu den abgestimmten Übergabepunkten zur Verfügung, sofern im Leistungsverzeichnis nicht ausdrücklich anders beschrieben.

Der Anschluss an die gelieferten und montierten BMA-Komponenten erfolgt BMA-seitig, soweit dies Bestandteil der gelieferten Systemkomponenten ist oder herstellerseitig gefordert wird.

Die leitfähige Verbindung und Erdung der eigenen Komponenten ist innerhalb des Leistungsumfangs des Gewerks BMA sicherzustellen. Dies betrifft insbesondere Brandmelderzentralen, Unterzentralen, Standschränke, Energieversorgungseinrichtungen, RAS-Auswerteeinheiten, metallische Gehäuse, Verteiler, Kopplergehäuse, Feuerwehrperipherie, Schirmungen und sonstige leitfähige Anlagenteile.

Erforderliche Anschlussmöglichkeiten an den Anlagenteilen, z. B. Erdungspunkte, Anschlusslaschen oder Klemmpunkte, sind BMA-seitig vorzusehen und im Zuge der Werk- und Montageplanung mit dem Gewerk Elektro abzustimmen.

Schnittstelle Elektro / Kabeltrassen / IT-Trassen / Befestigung

Die Leitungs- und Kabelanlagen der Brandmeldeanlage sind vorrangig auf den vorgesehenen Kabeltrassen, Montagewegen der Elektro- bzw. Informationstechnik zu führen.

Die im Projekt vorhandene integrale, gewerkeübergreifende Befestigungstechnik ist für das Gewerk BMA lediglich als Schnittstelle zur Leitungsführung, Koordination und Trassenbelegung zu berücksichtigen. Eine eigenständige Planung, Lieferung oder Montage integraler bzw. sekundärer Befestigungskonstruktionen ist nicht Bestandteil dieses Leistungsumfangs, soweit diese nicht ausdrücklich im Leistungsverzeichnis beschrieben ist.

Die detaillierte Abgrenzung der Leitungsverlegung „lose“ und „mit Befestigung“ ist in der Position bzw. Vorbemerkung zur Befestigungstechnik geregelt. Danach gilt grundsätzlich:

„Leitungsverlegung lose“ umfasst die Verlegung auf vorhandenen bzw. durch andere Gewerke hergestellten Kabeltrassen, Sammelhaltern, Montagewegen oder vergleichbaren bauseitigen Leitungswegen.

27	LV	VE 456.01 ELT BMA
Schnittstellen		
„Leitungsverlegung mit Befestigung“ umfasst die Verlegung einschließlich geeigneter gewerke- und systemspezifischer Befestigungsmittel, sofern keine geeigneten vorhandenen Trassen oder Montagewege genutzt werden können. Die Verlegung ist mit dem zuständigen Gewerk der Kabeltrassen bzw. Elektroinstallation sowie mit der Objektüberwachung abzustimmen. BMA-seitig sind insbesondere Leitungswege, Trassenbelegung, Befestigungsabstände, Mindestbiegeradien, Montageabstände, Zugänglichkeit, Kennzeichnung, Funktionserhaltsanforderungen sowie hersteller- und systembedingte Vorgaben rechtzeitig anzugeben. Die Montage darf Funktion, Tragfähigkeit, Zugänglichkeit, brandschutztechnische Qualität, Funktionserhaltsanforderungen sowie Wartungs- und Revisionsmöglichkeiten der Kabeltrassen und angrenzenden Gewerke nicht beeinträchtigen. Schnittstelle IT / Netzwerk / Campusaufschaltung / Managementebene Die Schnittstelle zur IT- bzw. Netzwerktechnik umfasst insbesondere Netzwerkanschlüsse, Datenverbindungen, Parametrierzugänge, IP-Schnittstellen, serielle Schnittstellen, Monitoring-Schnittstellen, Managementebene, Campusaufschaltung, Leitstellenaufschaltung sowie Übergabepunkte für Alarm-, Voralarm-, Stör- und Betriebszustände. Alle erforderlichen Netzwerk- und Kommunikationsschnittstellen sind rechtzeitig mit IT, Elektro, Objektüberwachung, Betreiber und den zuständigen Stellen der Klinik abzustimmen. Hierzu gehören insbesondere IP-Adressen, Netzwerkports, Übergabepunkte, Schnittstellentypen, Protokolle, Sicherheitsanforderungen, Fernzugriffsanforderungen, Schnittstellenumsetzer, serielle Schnittstellen, Zugangsdaten sowie Parametrier- und Dokumentationsunterlagen. Soweit die Brandmeldeanlage auf ein bestehendes Brandmeldenetz, eine übergeordnete Brandmelderzentrale, eine Campuszentrale, eine Leitstelle oder eine Managementebene aufzuschalten ist, sind die hierfür erforderlichen systemtechnischen Voraussetzungen BMA-seitig herzustellen, soweit dies im Leistungsverzeichnis beschrieben ist. Bauseitige Netzwerkanschlüsse, aktive Netzwerkkomponenten, IT-Sicherheitsfreigaben, Betreiberzugänge oder übergeordnete Managementsysteme gehören nur zum Leistungsumfang, soweit dies ausdrücklich beschrieben ist. Schnittstelle Telekommunikation / DAKS / Lichtruf / Interne Alarmierung Die Schnittstelle zur Telekommunikation, zum DAKS-System, zu DECT-Systemen, Tischtelefonen, Softwareoberflächen, Lichtrufsystemen und sonstigen internen Alarmierungssystemen umfasst die Übergabe von Alarmen, Voralarmen, Störungen, Sammelmeldungen, Betriebszuständen, Eskalationsmeldungen und sonstigen aus dem Brandmelde- und Alarmierungskonzept resultierenden Signalen. BMA-seitig sind die erforderlichen technischen Angaben, Protokolle, Schnittstellentypen, Kontaktarten, Telegrammstrukturen, Meldegruppen, Prioritäten,		

27	LV	VE 456.01 ELT BMA
Schnittstellen		
Ereignistexte, Rückmeldungen und Parametrieranforderungen rechtzeitig mit Telekommunikation, IT, Lichtruf, Gebäudeautomation, Betreiber und Objektüberwachung abzustimmen. Die BMA-seitigen Voraussetzungen für Anzeige, Bedienung, Störungsweiterleitung, Alarmweiterleitung und Funktionsprüfung sind innerhalb des beschriebenen Leistungsumfangs herzustellen. Die vollständige Alarmorganisation, Empfängerverwaltung, Endgerätebereitstellung, Nutzerverwaltung, Klinikleitstellenprozesse und Betreiberprozesse gehören nur zum Leistungsumfang, soweit diese ausdrücklich im Leistungsverzeichnis beschrieben sind. Schnittstelle Feuerwehr / FIZ / Feuerwehrperipherie Die Schnittstelle zur Feuerwehr und zu den Feuerwehr-Bedien- und Anzeigeeinrichtungen umfasst insbesondere Feuerwehrintegrationszentrum, Feuerwehrbedienfeld, Feuerwehrranzeigetableau, Feuerwehrlaufkarten, Feuerwehrrschlüsseldepot, Freischaltelement, Blitzleuchte, Übertragungseinrichtung, Feuerwehrpläne, Feuerwehrbedienung und Feuerwehrranzeige. Alle für die brandschutztechnische und feuerwehrtechnische Funktion erforderlichen Anlagenteile, Kontakte, Rückmeldungen, Betriebszustände, Störmeldungen, Bedienfunktionen, Anzeigeeinhalte, Meldergruppen, Laufkartenbezüge und Schnittstellen sind mit Objektüberwachung, Brandschutz, Betreiber, Feuerwehr und den betroffenen Fachgewerken abzustimmen. Die BMA-seitigen Voraussetzungen für Anzeige, Bedienung, Störungsweiterleitung, Alarmübertragung, Feuerwehrbedienung und Funktionsprüfung sind innerhalb des eigenen Leistungsumfangs herzustellen. Hierzu gehören Lieferung, Montage, Einstellung, Parametrierung, Funktionsprüfung und Dokumentation der im Leistungsverzeichnis beschriebenen BMA-seitigen Komponenten. Bei Feuerwehrabnahmen, Sachverständigenprüfungen, Wirk-Prinzip-Prüfungen, Brandfallsteuerungsprüfungen und Funktionsprüfungen ist mitzuwirken. Schnittstelle Brandfallsteuermatrix / Fremdgewerke / Koppler Die Brandmeldeanlage löst im Ereignisfall definierte Brandfallsteuerungen aus. Die Schnittstelle zu Fremdgewerken umfasst die Übergabe, Verarbeitung und Prüfung von Signalen aus der Brandfallsteuermatrix. Typische Schnittstellen bestehen insbesondere zu: • Aufzügen und Fördertechnik, • RWA-Anlagen, • Lüftungsanlagen, • Brandschutzklappen, • Türen und Feststellanlagen, • Fluchttürsteuerungen, • Zutrittskontrollanlagen,		

27 LV VE 456.01 ELT BMA

Schnittstellen

- Sonnenschutzanlagen,
- Alarmierungseinrichtungen,
- BOS-Anlage,
- Gebäudeautomation / GLT,
- sonstigen brandschutz- oder sicherheitsrelevanten Anlagen.

BMA-seitig sind die im Leistungsverzeichnis beschriebenen Koppler, Schnittstellenmodule, potentialfreien Kontakte, Steuerkontakte, Rückmeldekontakte, Überwachungen und Parametrierungen zu liefern, zu montieren, zu verdrahten, zu beschriften, zu prüfen und zu dokumentieren.

Die Ausführung, Funktion und Verantwortung der jeweils angesteuerten Fremdanlage verbleibt beim zuständigen Fachgewerk. Aus der Bereitstellung eines BMA-seitigen Kontakts, Kopplers oder Signals ergibt sich keine Übernahme der Funktion, Parametrierung, Verdrahtung oder Inbetriebnahme der Fremdanlage.

Erforderliche Angaben wie Kontaktart, Signalart, Ruhestrom-/Arbeitsstromprinzip, Überwachungsart, Klemmenbelegung, Meldegruppe, Steuergruppe, Auslösebedingung, Rückmeldung, Störmeldung, Leitungsanforderung, Funktionserhalt und Prüfanforderung sind rechtzeitig bereitzustellen.

Die endgültige Zuordnung der Steuerungen, Koppler, Meldergruppen, Brandfallbereiche und Funktionsabläufe ist mit der Brandfallsteuermatrix, der Objektüberwachung, dem Brandschutz, dem Betreiber und den betroffenen Fachgewerken abzugleichen.

Bei Brandfallmatrixprüfungen, gewerkeübergreifenden Funktionstests, Wirk-Prinzip-Prüfungen, Wiederholungsprüfungen und der Protokollierung ist mitzuwirken.

Schnittstelle Gebäudeautomation / GLT / Störmeldungen / Betriebszustände

Die Schnittstelle zur Gebäudeautomation bzw. Gebäudeleittechnik umfasst insbesondere Betriebs- und Störmeldungen, Sammelstörungen, Alarmmeldungen, Voralarme, Abschaltungen, Freigaben, Rückmeldungen, Spannungsüberwachungen, Batteriestörungen, Systemstörungen, Meldekontakte und sonstige Überwachungsinformationen der Brandmeldeanlage.

Feldgeräte und MSR-Komponenten gehören nur zum Leistungsumfang des Gewerks BMA, soweit sie im Leistungsverzeichnis ausdrücklich beschrieben oder Bestandteil der gelieferten BMA-Systemtechnik sind.

Alle erforderlichen Funktionsdaten, Rückmeldungen, Betriebszustände, Störmeldungen, Anschlussinformationen und Parametrieranforderungen sind rechtzeitig bereitzustellen.

Die Umsetzung von GA-seitigen Funktionen, Visualisierungen, GLT-Bildern, Datenpunktlisten, DDC-Programmen und Regelungsfunktionen ist nicht Bestandteil dieses Leistungsumfangs, soweit dies im Leistungsverzeichnis nicht ausdrücklich beschrieben ist.

Die Inbetriebnahme und Funktionsprüfung der Melde- und Überwachungsschnittstellen erfolgt gewerkeübergreifend in Abstimmung mit Elektro, Gebäudeautomation, IT, Betreiber und Objektüberwachung.

27	LV	VE 456.01 ELT BMA
Schnittstellen		
Schnittstelle RLT / Kanalrauchmelder / Brandschutzklappen / Raumkonditionierung Die Schnittstelle zur Raumluftechnik umfasst insbesondere Kanalrauchmelder, Rauchansaugsysteme in Technikbereichen, Brandfallabschaltungen, Lüftungssteuerungen, Brandschutzklappen, Entrauchungs- bzw. RWA-Schnittstellen, Zugänglichkeiten, Revisionsöffnungen, Montageorte und Umgebungsbedingungen. Die BMA-seitigen Komponenten sind hinsichtlich Einbauort, Revisionsanforderung, Anschlussdaten, Leitungsführung, Meldergruppe, Steuergruppe, Rückmeldung, Prüfanforderung und Wartungszugänglichkeit mit RLT, Gebäudeautomation, Brandschutz, Objektüberwachung und Betreiber abzustimmen. Lüftungskanäle, Kanalöffnungen, Kanalrevisionen, Luftleitungsbauteile, Brandschutzklappen, Klappenantriebe, RLT-Schaltschränke, GA-Feldgeräte und RLT-seitige Steuerungsfunktionen gehören nur zum Leistungsumfang, soweit dies ausdrücklich beschrieben ist. BMA-seitig zu liefernde Kanalrauchmelder, Ansaugstellen, RAS-Komponenten, Koppler oder Schnittstellenmodule sind gemäß Leistungsverzeichnis zu montieren, zu verdrahten, zu parametrieren und zu prüfen. Schnittstelle Aufzüge / Fördertechnik Die Schnittstelle zu Aufzügen und sonstiger Fördertechnik umfasst insbesondere Brandfallsteuerungen, Evakuierungsfahrten, Aufzugsrückruf, Schachtüberwachung, Maschinenraumüberwachung, RAS-Überwachung, Meldekontakte, Rückmeldungen und Funktionsprüfungen. BMA-seitig werden die im Leistungsverzeichnis beschriebenen Signale, Koppler, Schnittstellenmodule und Meldegruppen bereitgestellt und mit Fördertechnik, Elektro, Gebäudeautomation, Brandschutz, Objektüberwachung und Betreiber abgestimmt. Die Umsetzung der Aufzugssteuerung, Evakuierungsfahrt, Rücksendefunktion, Aufzugssperrung, Aufzugstableaus, Aufzugsschaltschränke und fördertechnischen Sicherheitsfunktionen erfolgt durch das Gewerk Fördertechnik, soweit im Leistungsverzeichnis nicht ausdrücklich anders beschrieben. Bei Funktionsprüfungen, Brandfalltests, Sachverständigenprüfungen und Abnahmen ist mitzuwirken. Schnittstelle Türen / Feststellanlagen / Fluchttürsteuerung / Zutrittskontrolle Die Schnittstelle zu Türen, Feststellanlagen, Fluchttürsteuerungen, Zutrittskontrollanlagen und Ausbaugewerken umfasst insbesondere Auslösung, Freigabe, Entriegelung, Rückmeldung, Störmeldung, Türzustand, Offenhaltung, Brandschutztürsteuerung und Fluchtwegfunktion. BMA-seitig werden die im Leistungsverzeichnis beschriebenen Steuerkontakte, Koppler, Meldergruppen, Schnittstellenmodule und Parametrierungen bereitgestellt. Türantriebe, Feststellanlagen, Fluchttürsteuergeräte, Zutrittskontrollkomponenten,		

27	LV	VE 456.01 ELT BMA
Schnittstellen		
Türkontakte, Türzentralen und Türfunktionen gehören zum jeweiligen Fachgewerk, soweit im Leistungsverzeichnis nicht ausdrücklich anders beschrieben. Die Schnittstellen sind mit Türen, Ausbau, Elektro, Sicherheitstechnik, Gebäudeautomation, Brandschutz, Betreiber und Objektüberwachung abzustimmen. Schnittstelle BOS / Feuerwehrfunk Die Schnittstelle zur BOS-Anlage umfasst insbesondere Einschaltung, Freigabe, Betriebszustandsmeldung, Störmeldung und Funktionsprüfung der BOS-Gebäudefunkanlage, soweit diese über die Brandmeldeanlage angesteuert oder überwacht wird. BMA-seitig werden die im Leistungsverzeichnis beschriebenen Signale, Kontakte, Koppler und Parametrierungen bereitgestellt und mit BOS, Elektro, IT, Gebäudeautomation, Feuerwehr, Betreiber und Objektüberwachung abgestimmt. Die Lieferung, Montage, Parametrierung und Inbetriebnahme der BOS-Anlage selbst ist nicht Bestandteil des Gewerks BMA, soweit dies im Leistungsverzeichnis nicht ausdrücklich beschrieben ist. Schnittstelle Löschanlagen / Sprinkler / Wandhydranten Die Schnittstelle zu Löschanlagen umfasst insbesondere Brandmeldungen, Störmeldungen, Betriebszustände, Löschanlagenmeldungen, Sprinkleralarme, Druckschalter, Strömungswächter, Löschanlagenzentralen, Wandhydrantenüberwachungen und sonstige brandschutztechnische Meldungen, soweit diese in die Brandmeldeanlage einzubinden sind. BMA-seitig sind die hierfür erforderlichen Schnittstellen, Meldergruppen, Koppler, Kontakte, Überwachungen und Parametrierungen innerhalb des beschriebenen Leistungsumfangs herzustellen. Die Löschanlage selbst einschließlich Löschanlagensteuerung, Pumpensteuerung, Ventilstationen, Armaturen, Druckschalter, Strömungswächter und löschanlagenseitiger Steuerungen gehört zum jeweils zuständigen Gewerk, soweit im Leistungsverzeichnis nicht ausdrücklich anders beschrieben. Schnittstelle Rohbau / Hochbau Die Schnittstelle zum Rohbau und Hochbau umfasst insbesondere Technikräume, BMZ-Raum, FIZ-Standort, Feuerwehranlaufstellen, Durchbrüche, Aussparungen, Kernbohrungen, Schlitze, Schächte, Einbringöffnungen, Transportwege, Aufstellflächen, Lastangaben und Befestigungspunkte. Erforderliche Angaben zu Maßen, Lagen, Höhen, Geräteabmessungen, Schrankabmessungen, Lasten, Transportgewichten, Befestigungsanforderungen, Einbringöffnungen, Revisionsflächen, Kabelwegen, Biegeradien und baulichen Vorleistungen sind rechtzeitig zu prüfen, fortzuschreiben und mit Objektüberwachung sowie den betroffenen Gewerken abzustimmen. Bauwerksleistungen, insbesondere Durchbrüche, Aussparungen, Kernbohrungen,		

27 LV VE 456.01 ELT BMA

Schnittstellen

Schlitze, Fundamente, Sockel, bauliche Abschottungen, Bauwerksabdichtungen und sonstige Hochbauleistungen, sind nur Bestandteil des Leistungsumfangs, soweit sie im Leistungsverzeichnis ausdrücklich beschrieben sind.

Abweichungen von vorhandenen Durchbrüchen, Aussparungen oder baulichen Vorleistungen sind vor Ausführung schriftlich anzuzeigen. Eigenmächtige Änderungen an tragenden oder brandschutztechnisch relevanten Bauteilen sind nicht zulässig.

Schnittstelle Brandschutz / Abschottungen / Funktionserhalt

Die Schnittstelle zum Brandschutz umfasst insbesondere die brandschutztechnisch relevante Leitungsführung, die Nutzung vorhandener Wand- und Deckendurchführungen, Kombischotts bzw. bauseitig vorhandener Schottbereiche, Anforderungen an den Funktionserhalt, brandschutztechnische Kennzeichnungen, Revisionsmöglichkeiten, Brandfallsteuerungen, Brandfallmatrix sowie die hierfür erforderlichen Angaben und Nachweise.

Die Leitungsführung der Brandmeldeanlage hat vorrangig über vorhandene bzw. bauseitig oder durch andere Gewerke hergestellte Öffnungen, Durchführungen, Trassenwege und Schottbereiche zu erfolgen. Die Herstellung, Erweiterung oder Anpassung von Durchbrüchen, Kernbohrungen, Aussparungen oder Öffnungen ist nur Bestandteil des Leistungsumfangs, soweit dies im Leistungsverzeichnis ausdrücklich beschrieben ist.

Die brandschutztechnische Abschottung von Leitungsdurchführungen ist nicht Bestandteil des Leistungsumfangs des Gewerks BMA, soweit sie nicht ausdrücklich in den nachfolgenden Positionen beschrieben ist. Die Ausführung der Schottung erfolgt durch das hierfür zuständige Gewerk bzw. nach projektbezogener Schnittstellenfestlegung.

BMA-seitig sind die für die brandschutztechnische Ausführung erforderlichen Angaben rechtzeitig bereitzustellen. Hierzu gehören insbesondere Leitungsart, Kabeltyp, Außendurchmesser, Anzahl der Leitungen, Bündelung, Belegung, Funktionserhaltsanforderung, Einbaulage, Trassenweg sowie erforderliche Angaben zur Kennzeichnung und Dokumentation der eigenen Leitungsanlage.

Bei Kombischotts oder gewerkeübergreifenden Durchführungen ist die Leitungsführung mit den betroffenen TGA-Gewerken, dem ausführenden Schottgewerk und der Objektüberwachung abzustimmen. Die Leistung des Gewerks BMA beschränkt sich hierbei auf die Verlegung der eigenen Leitungen, die Bereitstellung der erforderlichen Angaben sowie die Mitwirkung bei der Koordination, soweit keine gesonderten Leistungen im Leistungsverzeichnis beschrieben sind.

Leitungen mit Anforderungen an den Funktionserhalt sind entsprechend den hierfür beschriebenen Positionen des Leistungsverzeichnisses auszuführen. Dabei ist zwischen Leitungsverlegung mit Funktionserhalt „lose“ auf vorhandenen Trassen, Kanälen, Rinnen, Pritschen, Schächten oder vergleichbaren Leitungswegen und Leitungsverlegung mit Funktionserhalt „mit Befestigung“ einschließlich zugelassener Befestigungs- und Tragsysteme zu unterscheiden.

BMA-Komponenten, Brandmelderzentralen, Unterzentralen, Koppler, Rauchansaugsysteme, Feuerwehrperipherie und sonstige wartungs- und prüfpflichtige Bauteile sind so anzuordnen, dass Zugänglichkeit, Wartung, Revision, Funktionsprüfung und Dokumentation dauerhaft möglich bleiben.

27 LV VE 456.01 ELT BMA

Schnittstellen

Die Dokumentation des Gewerks BMA umfasst die eigenen Leitungen, Komponenten, Funktionserhaltsstrecken, Kennzeichnungen, Prüfungen und Nachweise innerhalb des vertraglichen Leistungsumfangs. Eine vollständige Schottdokumentation, Schottliste, Errichtererklärung für Brandschotts oder Fotodokumentation der Abschottungen ist nur Bestandteil des Leistungsumfangs, soweit diese Leistungen ausdrücklich im Leistungsverzeichnis beschrieben sind.

Vor Ausführung sind unklare oder fehlende Angaben zu Durchführungen, Schottbereichen, Funktionserhalt, Leitungswegen oder brandschutztechnischen Anforderungen schriftlich anzuzeigen und mit der Objektüberwachung sowie den betroffenen Fachgewerken abzustimmen.

Schnittstelle Trockenbau / Ausbau / Decken / Hygieneanforderungen

Die Schnittstelle zu Trockenbau, Ausbau und Decken umfasst insbesondere sichtbare und verdeckte Leitungsführungen, automatische Brandmelder, nichtautomatische Brandmelder, Signalgeber, Blitzleuchten, RAS-Ansaugstellen, Kanalrauchmelder, Koppler, Revisionsöffnungen, Deckenraster, Einbauhöhen, Wartungsflächen und Zugänglichkeiten.

Lage, Abmessungen, Befestigung, Anschlussart und Revisionsanforderungen der sichtbaren und verdeckten Einbauten sind rechtzeitig mit Trockenbau, Ausbau, Deckenbau, Architektur, Hygiene, Betreiber und Objektüberwachung abzustimmen.

Brandmelder, Signalgeber, Blitzleuchten, Handfeuermelder, RAS-Ansaugstellen, Parallelanzeigen, Koppler, Revisionspunkte und sonstige sichtbare oder zugänglichkeitspflichtige BMA-Bauteile sind auf die freigegebenen Deckenspiegel und Ausführungspläne abzustimmen.

In hygienisch sensiblen Bereichen, insbesondere OP-, Intensiv-, Labor-, Diagnostik-, MRT-, CT-, Sterilgut- und Untersuchungsbereichen, sind Montageorte, Revisionsmöglichkeiten, Abdichtungen, Einbausituationen und Reinigungsanforderungen mit den betroffenen Gewerken, dem Betreiber und der Objektüberwachung abzustimmen.

Decken, Revisionsklappen, Verkleidungen, hygienische Abdichtungen oder sonstige Ausbauleistungen gehören nur zum Leistungsumfang, soweit dies im Leistungsverzeichnis ausdrücklich beschrieben ist.

Schnittstelle Nutzung / Betreiber / Krankenhausbetrieb

Die Schnittstelle zur Nutzung und zum Betreiber umfasst insbesondere Alarmorganisation, Meldergruppenzuordnung, Interventionsmeldegruppen, interne Alarmierung, stille Alarmierung, Evakuierungsabläufe, Anzeige- und Bedienkonzepte, Zugänglichkeit, Revisionsflächen, Wartungsabläufe, Betriebsführung und Dokumentation.

Erforderliche Angaben zur Nutzung, Bedienung, Alarmierung, Beschriftung, Meldergruppenstruktur, Laufkartenstruktur, Bedienberechtigung, Prüfung, Wartung und Störungsbearbeitung sind mit Betreiber, Objektüberwachung, Brandschutz, Feuerwehr und den betroffenen Fachgewerken abzustimmen.

27 LV VE 456.01 ELT BMA**Schnittstellen**

In patientenzugänglichen Bereichen sind die Anforderungen an stille Alarmierung, optische Anzeigen, Personalalarmierung, DECT-/DAKS-Anbindung sowie betriebliche Abläufe besonders zu berücksichtigen.

Änderungen der Nutzung, Möblierung, Deckensituation, Raumaufteilung, medizinischen Ausstattung, Abschirmung oder technischen Einbauten, die Einfluss auf Melderanordnung, Leitungsführung, Zugänglichkeit, Alarmierung oder Brandfallsteuerung haben können, sind vor Ausführung schriftlich anzuzeigen.

Schnittstelle Medizin-, Labor- und Diagnostikbereiche

Die Schnittstelle zu medizinischen, labor- und diagnostiktechnischen Bereichen umfasst insbesondere OP-Räume, Intensivbereiche, MRT-, CT- und Diagnostikräume, Labore, Technikbereiche, nicht zugängliche Deckenbereiche, dicht installierte Zwischendecken, Reinheits- und Hygieneanforderungen sowie besondere Umgebungsbedingungen.

Die Montagebedingungen für Melder, RAS-Systeme, Ansaugstellen, Leitungen, Signalgeber, Parallelanzeigen, Revisionspunkte und Schnittstellen sind rechtzeitig mit den betroffenen Gewerken und der Objektüberwachung abzustimmen.

Besondere Anforderungen aus Hygiene, Strahlenschutz, elektromagnetischer Verträglichkeit, medizinischer Nutzung, Betreiberprozessen, Raumfreigaben, Zugangsbeschränkungen und Wartungsfenstern sind bei Werk- und Montageplanung sowie Ausführung zu berücksichtigen.

Medizinische Geräte, Laboreinrichtungen, Abschirmungen, Reinraumbauteile oder diagnostische Anlagen gehören nicht zum Leistungsumfang, soweit dies im Leistungsverzeichnis nicht ausdrücklich beschrieben ist.

Schnittstelle Blitzschutz / Überspannungsschutz

Die Schnittstelle zum Blitz- und Überspannungsschutz umfasst insbesondere Brandmelderzentralen, Unterzentralen, Netzwerkanschlüsse, Leitungen mit Gebäudeein- und -austritt, Außenbauteile, Blitzleuchten, Feuerwehrperipherie, Schirmung, Erdung, Potentialausgleich, Überspannungsschutzmaßnahmen und die Einbindung in das Schutzkonzept des Gebäudes.

Erforderliche Angaben zu Erdung, Schirmung, Überspannungsschutz, Leitungseinführung, Leitungsführung und Geräteanschlüssen sind mit Elektro, Blitzschutz, IT und Objektüberwachung abzustimmen.

Überspannungsschutzgeräte, Erdungsmaßnahmen oder sonstige Schutzmaßnahmen gehören nur zum Leistungsumfang, soweit sie im Leistungsverzeichnis ausdrücklich beschrieben oder Bestandteil der gelieferten Systemtechnik sind.

Schnittstelle Baulogistik / Einbringung

Die Schnittstelle zur Baulogistik umfasst insbesondere Anlieferung, Abladen, Zwischenlagerung, Einbringung, Transportwege, Einbringöffnungen, Transportgewichte, Montageabfolgen und Aufstellflächen.

27	LV	VE 456.01 ELT BMA
Schnittstellen		
Für Brandmelderzentralen, Unterzentralen, Standschränke, Feuerwehrinformationszentrum, Feuerwehrperipherie, RAS-Auswerteeinheiten, Netzteile, Batterien, Kabeltrommeln und sonstige technische Anlagen sind die erforderlichen Einbring- und Montagekonzepte rechtzeitig mit Objektüberwachung und Bauphysik abzustimmen. Hierzu sind insbesondere Transportmaße, Gewichte, erforderliche Hebezeuge, Anlieferfenster, Lagerflächen, Montagevoraussetzungen, Schutzmaßnahmen und Witterungsschutzmaßnahmen anzugeben. Behinderungen anderer Gewerke durch Anlieferung, Lagerung oder Montage sind zu vermeiden. Schnittstelle Planunterlagen / Kommunikation / Dokumentation / BIM Die für die Leistungen erforderlichen Ausführungs-, Montage-, Werkstatt- und Fertigungsunterlagen sind rechtzeitig zu erstellen, fortzuschreiben und mit den betroffenen Gewerken abzustimmen. Schnittstellenrelevante Angaben, insbesondere Abmessungen, Einbringkonzepte, Anschlussdaten, Montageabläufe, Revisionsflächen, Geräteangaben, Funktionsbeschreibungen, Schnittstellenlisten, Meldergruppenverzeichnisse, Steuergruppen, Kopplerübersichten, Brandfallsteuerungen, Prüfanforderungen und Inbetriebnahmevoraussetzungen, sind rechtzeitig bereitzustellen. Kommunikation, Planübergabe, Freigabeprozesse, Mängelverfolgung und Dokumentation erfolgen entsprechend den projektbezogenen Vorgaben. Die hierfür vorgesehenen digitalen Plattformen und Abläufe sind zu nutzen. Die Dokumentation der eigenen Leistungen ist baubegleitend zu führen und fortzuschreiben. Hierzu gehören insbesondere Prüf- und Messprotokolle, Funktionsnachweise, Produktunterlagen, Revisionsunterlagen, Parametrierunterlagen, Meldergruppenverzeichnisse, Kopplerlisten, Steuerungsmatrix, Feuerwehrlaufkarten, Blockschaltbilder, Bedien- und Wartungsunterlagen sowie Nachweise nach DIN 14675. Schnittstelle Inbetriebnahme / Probetrieb / Abnahme Die Brandmeldeanlage ist vollständig zu prüfen, zu messen, zu parametrieren, zu dokumentieren und in Betrieb zu nehmen. Die Inbetriebnahme erfolgt gewerkeübergreifend in Abstimmung mit Elektro, IT, Telekommunikation, DAKS, Lichttruf, Gebäudeautomation, RLT, Fördertechnik, Türen, Feststellanlagen, Fluchttürsteuerung, BOS, Brandschutz, Feuerwehr, Betreiber, Sachverständigen und Objektüberwachung. Im eigenen Leistungsumfang sind insbesondere folgende Prüfungen und Leistungen zu koordinieren und zu dokumentieren: • Prüfung der Brandmelderzentrale, • Prüfung der Unterzentralen und Energieversorgungen, • Prüfung der Batterien und Notstromversorgung, • Prüfung der Ringbusse, Stickleitungen und Isolatoren,		

27	LV	VE 456.01 ELT BMA
Schnittstellen		
• Prüfung der automatischen und nichtautomatischen Brandmelder, • Prüfung der Signalgeber, Blitzleuchten und optischen Anzeigen, • Prüfung der Rauchansaugsysteme, • Prüfung der Kanalrauchmelder, • Prüfung der Koppler, Schnittstellenmodule und Steuerkontakte, • Prüfung der Rückmeldungen und Störmeldungen, • Prüfung der Feuerwehrperipherie, • Prüfung der Aufschaltung auf Leitstelle, Campuszentrale oder Managementebene, • Prüfung der Schnittstellen zu DAKS, Telekommunikation und interner Alarmierung, • Prüfung der Schnittstellen zur Gebäudeautomation / GLT, • Prüfung der Brandfallsteuerungen gemäß Brandfallsteuermatrix, • Prüfung der Schnittstellen zu Aufzügen, RWA, RLT, Brandschutzklappen, Türen, Feststellanlagen, Fluchttürsteuerungen, BOS und sonstigen Fremdanlagen, • Parametrierung der Systemtechnik, • Erstellung und Übergabe der Prüfprotokolle, • Mitwirkung bei Brandfallmatrixprüfungen, • Mitwirkung bei Wirk-Prinzip-Prüfungen, • Mitwirkung bei Feuerwehrabnahmen, • Mitwirkung bei Sachverständigenprüfungen, • Übergabe der Revisionsunterlagen, • Übergabe der Wartungs- und Bedienungsunterlagen, • Einweisung des Betreibers, soweit im Leistungsumfang beschrieben. Die für die Inbetriebnahme erforderlichen Voraussetzungen innerhalb des eigenen Leistungsumfangs sind rechtzeitig herzustellen. Fehlende Voraussetzungen anderer Gewerke sind rechtzeitig schriftlich anzuzeigen. Eine Inbetriebnahme ohne abgestimmte Schnittstellen, funktionsfähige Systemkomponenten, zugängliche Revisionspunkte, vollständig geprüfte Leitungsanlagen und prüffähige Dokumentation ist nicht zulässig. Schnittstelle Sachverständiger / Feuerwehr / Behörden / Betreiber Die für den Leistungsumfang erforderlichen Angaben, Unterlagen, Nachweise und Dokumentationen für Abstimmungen mit Sachverständigen, Feuerwehr, Behörden, Betreiber und sonstigen zuständigen Stellen sind rechtzeitig bereitzustellen. Hierzu gehören insbesondere Systembeschreibung, Blockschaltbild, Leitungsführung, Meldergruppenverzeichnis, Interventionsmeldegruppenverzeichnis, Kopplerübersicht, Steuergruppen, Brandfallsteuerungen, Schnittstellenlisten, Alarmorganisation, DAKS-Anbindung, Leitstellenaufschaltung, Feuerwehrperipherie, Feuerwehrlaufkarten, Prüfprotokolle, Parametrierunterlagen, Nachweise, Errichterklärungen und Revisionsunterlagen. Bei den für den Leistungsumfang erforderlichen Prüfungen, Begehungen, Abstimmungen und Abnahmen ist mitzuwirken. Änderungen oder zusätzliche Anforderungen aus Abstimmungen mit Sachverständigen, Feuerwehr, Behörden, Betreiber oder sonstigen zuständigen Stellen sind vor Ausführung schriftlich anzuzeigen und mit der Objektüberwachung abzustimmen.		

27 LV VE 456.01 ELT BMA

Befestigungstechnik

Die im Projekt vorgesehene integrale, gewerkeübergreifende Befestigungstechnik ist für das Gewerk Brandmeldeanlage nicht als eigenständige reguläre Befestigungsgrundlage im Sinne einer durch den AN BMA herzustellenden oder zu planenden Befestigungskonstruktion anzusetzen.

Die integrale Befestigungstechnik kommt projektseitig ausschließlich in hochinstallierten Fluren zur Anwendung. Diese Bereiche machen ca. 30 % der Gesamtfläche des Neubaus aus. In diesen Bereichen werden durch ein anderes Gewerk Trassen-, Montage- und Befestigungssysteme hergestellt, auf bzw. an denen die Leitungsführung der Brandmeldeanlage erfolgen kann. Für die BMA ist diese Befestigungstechnik daher lediglich dort als Schnittstelle zu berücksichtigen, wo BMA-Leitungen oder BMA-Komponenten innerhalb dieser hochinstallierten Flure auf vorhandenen bzw. geplanten Trassen- und Befestigungssystemen der Elektro- bzw. Informationstechnik geführt werden.

Die Leitungs- und Kabelanlagen der Brandmeldeanlage, insbesondere Brandmeldekabel, Busleitungen, Steuerleitungen, Leitungen zu Meldern, Signalgebern, Kopplern, Schnittstellenmodulen sowie sonstige zugehörige Leitungsanlagen, sind vorrangig auf den vorgesehenen Kabeltrassen, Sammelhaltern und Montagewegen der Elektro- bzw. Informationstechnik zu führen.

Die Kabeltrassen einschließlich der hierfür erforderlichen Unterkonstruktionen, Trassenabhängungen sowie gegebenenfalls vorhandener integraler Befestigungskonstruktionen sind nicht Bestandteil dieses Leistungsverzeichnisses, soweit sie nicht ausdrücklich in den nachfolgenden Positionen beschrieben sind.

Für die Leitungsverlegung der Brandmeldeanlage wird im Leistungsverzeichnis zwischen „Leitungsverlegung lose“ und „Leitungsverlegung mit Befestigung“ unterschieden.

Unter „Leitungsverlegung lose“ ist die Verlegung von Leitungen und Kabeln auf vorhandenen bzw. durch andere Gewerke hergestellten Kabeltrassen, Sammelhaltern, Montagewegen oder vergleichbaren bauseitigen Leitungswegen zu verstehen. Die Leitungen werden hierbei auf den vorhandenen Trassen geführt. Eine eigenständige Herstellung zusätzlicher Trassen-, Unterkonstruktions- oder sekundärer Befestigungssysteme durch den AN BMA ist hierin nicht enthalten.

Unter „Leitungsverlegung mit Befestigung“ ist die Verlegung von Leitungen und Kabeln einschließlich der hierfür erforderlichen gewerke- und systemspezifischen Befestigungsmittel zu verstehen, sofern keine geeigneten vorhandenen Trassen oder Montagewege genutzt werden können oder eine direkte Befestigung an geeigneten Bauteilen, Montageflächen oder bauseitig vorhandenen Befestigungsmöglichkeiten erforderlich ist. Hierzu zählen insbesondere Befestigungsschellen, Befestigungssockel, Abstandhalter, Kabelbinder, Halterungen, Kleinteile, Kennzeichnungen sowie sonstiges systembedingtes Zubehör zur fachgerechten Leitungsverlegung.

Eine eigenständige Planung, Lieferung oder Montage integraler bzw. sekundärer Befestigungskonstruktionen durch den AN BMA ist nicht Bestandteil der Kalkulationsgrundlage, soweit diese nicht ausdrücklich in den nachfolgenden Positionen beschrieben ist.

Die Verlegung und Befestigung der BMA-Leitungen und BMA-Komponenten ist im Rahmen der Werks- und Montageplanung mit dem zuständigen Gewerk der Kabeltrassen bzw. Elektroinstallation sowie mit der Objektüberwachung abzustimmen.

27	LV	VE 456.01 ELT BMA
Befestigungstechnik		
Der AN BMA hat die aus seiner Leistung resultierenden Anforderungen, insbesondere Leitungswege, Trassenbelegung, Befestigungsabstände, Mindestbiegeradien, Montageabstände, Zugänglichkeit, Kennzeichnung, Funktionserhaltsanforderungen sowie hersteller- und systembedingte Vorgaben rechtzeitig anzugeben und bei der Ausführung zu berücksichtigen. Die integrale Befestigungstechnik anderer Gewerke ist im Rahmen der Werks- und Montageplanung lediglich als Grundlage zur Verlegung der Kabel und Leitungen sowie als Schnittstelle hinsichtlich Koordination, Kollisionsfreiheit, Zugänglichkeit, Montagefolge, Revisionsfähigkeit und brandschutztechnischer Anforderungen zu berücksichtigen. Soweit eine Verlegung auf vorhandenen bzw. geplanten Kabeltrassen aus technischen, brandschutztechnischen, funktionalen oder montagebedingten Gründen nicht möglich ist, ist die alternative Verlege- bzw. Befestigungsart vor Ausführung mit der Objektüberwachung und den betroffenen Fachgewerken abzustimmen. Zusätzliche Befestigungskonstruktionen sind nur Bestandteil des Leistungsumfangs, soweit diese im Leistungsverzeichnis ausdrücklich beschrieben sind oder zur betriebsfertigen Montage der BMA-Komponenten zwingend erforderlich sind. Die Montage der Brandmeldeanlage hat so zu erfolgen, dass Funktion, Tragfähigkeit, Zugänglichkeit, brandschutztechnische Qualität, Funktionserhaltsanforderungen sowie Wartungs- und Revisionsmöglichkeiten der Kabeltrassen und angrenzenden Gewerke nicht beeinträchtigt werden. 450 Kommunikations-, sicherheits- und informationstechnische Anlagen Alle Fernmelde- und informationstechnischen Anlagen werden nach allgemein geltenden Regeln der Technik geplant und erstellt. Dies sind insbesondere: • VDE-Bestimmungen • DIN-Normen • VOB, Teil C • VdS-Richtlinien • TAB Feuerwehr • Merkblatt Objektfunkversorgung BOS • Arbeitsstättenrichtlinien (ASR A2.3) • Vorschriften der Berufsgenossenschaft • Elt Bau-Verordnung • Leitungsanlagenrichtlinie (LAR) • AMEV-Richtlinie 456 Gefahrenmelde- und Alarmanlagen Erläuterungsbericht Brandmeldeanlage (BMA) Für die Ausführung der Montageleistungen ist zu berücksichtigen, dass in mehreren Bereichen lichte Geschosshöhen von mehr als 3,50 m vorhanden sind. Hieraus ergeben sich teilweise erhöhte Anforderungen an die Montageausführung, insbesondere hinsichtlich des Einsatzes geeigneter Arbeits- und Montagehilfen, höherer Gerüste sowie des damit verbundenen Auf-, Abbau- und Vorhalteaufwands. Die hieraus resultierenden Mehraufwendungen sind bei der Kalkulation der Einheitspreise zu berücksichtigen und gelten als Bestandteil der ausgeschriebenen		

27	LV	VE 456.01 ELT BMA
Erläuterungsbericht		
Leistungen. Folgende lichte Geschosshöhen sind im Projekt vorhanden: Ebene E99: ca. 5,00 m, Patientengang > 2,20 m i. L. Ebene Z99: ca. 2,72 m i. L. innerhalb der Ebene E99 Ebene E00: ca. 4,25 m (Foyer erstreckt sich über E00 und E01) Ebene E01: ca. 4,25 m Ebene E02: ca. 4,25 m Ebene E03: ca. 4,25 m, Technikzentrale IFL Ebene E04: ca. 3,94 m Ebene E05: ca. 4,70 m Zur Angebotsphase werden keine Ausführungs- und Koordinationspläne übergeben. Die für die spätere Ausführung erforderlichen Ausführungs- und Koordinationsunterlagen werden nach Auftragserteilung digital und abschnittsbezogen bereitgestellt. Die Werk- und Montageplanung ist durch den Auftragnehmer auf dieser Grundlage sowie unter Berücksichtigung der örtlichen Gegebenheiten, der Schnittstellen und der Anforderungen des Leistungsverzeichnisses zu erstellen. Schutzziel und Überwachungsumfang Das Gebäude wird mit einer automatischen Brandmeldeanlage gemäß DIN 14675 und DIN VDE 0833 ausgestattet. Es ist eine vollflächige Überwachung mit automatischen und nichtautomatischen Brandmeldern vorgesehen. Die Ausstattung und die Anforderungen an die Brandmeldeanlage erfolgen auf Grundlage der: • DIN 14675 • DIN VDE 0833 • DIN EN 54 • VdS-Richtlinien • MLAR • LAR des Bundeslandes • Anschlussbedingungen der zuständigen Feuerwehr Mit der vorgesehenen Anlage werden folgende Schutzziele erreicht: • frühzeitige Erkennung von Bränden • Einleitung von Brandfallsteuerungen • schnelle Alarmierung der Feuerwehr • eindeutige Lokalisierung des Gefahrenortes Meldebereiche Aufgrund der vollständigen Überwachung werden alle Bereiche des Gebäudes Meldebereichen zugeordnet. Die Einteilung der Meldebereiche erfolgt gemäß DIN VDE 0833 2 sowie in Abstimmung mit der zuständigen Feuerwehr. Art und Anordnung der Brandmelder Es wird eine vollflächige Überwachung mit automatischen Brandmeldern vorgesehen. Das Brandmeldesystem basiert auf einer adressierbaren Ringbustechnologie mit intelligenter Sensortechnik und adaptiver Umfeldüberwachung. Alle Melder sind einzeladressierbar und verfügen über eine Verschmutzungs- sowie Störanzeige. Grundsätzlich werden Mehrkriterienmelder (Multisensormelder) eingesetzt. Abweichend davon kommen in folgenden Bereichen spezielle Ausführungen zur		

27 LV VE 456.01 ELT BMA

Erläuterungsbericht

Anwendung:

- Küchen: Mehrkriterienmelder mit Zweimelderabhängigkeit (Teeküchen ausgenommen)
- Räume mit Steckbeckenspülern und Autoklaven: angepasste Melderkonfiguration
- Überwachung mit Kanalrauchmelder von Zu- und Abluftkanälen von Lüftungsanlagen.

Überwachung mit Rauchansaugsystemen (RAS)

In folgenden Bereichen werden Rauchansaugsysteme eingesetzt:

- Trafozellen
- Aufzugsschächte
- Flurdecken mit dichter Installation
- Technikzentralen mit dichter Installation
- nicht zugängliche Deckenbereiche (z.B. OP, CT, MRT)

Bereiche ohne bzw. mit zu prüfender Überwachung

Nicht überwacht werden:

- Nasszellen
- Duschen
- Bereiche mit geringer Brandlast ($< 25 \text{ MJ/m}^2$)
- Kühlräume mit geringer Brandlast
- WCs mit geringer Brandlast im Flurbereich

Manuelle Brandmeldung

Zusätzlich zu automatischen Meldern werden Druckknopfmelder gemäß DIN VDE 0833 2 in den Flucht- und Rettungswegen angeordnet.

Lokalisierung von Brandereignissen

Die Lokalisierung erfolgt über:

- die Auslösung eines einzelnen Brandmelders
- die Zuordnung zu einer Meldergruppe
- die örtliche Zuordnung der Meldergruppe

Das Gebäude wird zusätzlich durch eine optische Außenkennzeichnung (Rundumkennleuchte) gekennzeichnet.

Alle Melder sind entsprechend zu beschildern. Melderparallelanzeigen werden nur dann eingesetzt, sofern Melder oder Kennzeichnungen nicht direkt einsehbar sind.

Alarmorganisation und interne Alarmierung

Die Brandmeldeanlage wird auf die bestehende Leitstelle des Klinikums aufgeschaltet. Die Alarmorganisation des Betreibers sowie die interne Alarmierung sind im Brandmelde- und Alarmierungskonzept detailliert zu beschreiben.

DAKS-Alarmierung

Die Alarmierung erfolgt über ein digitales Alarmierungs- und Kommunikationssystem (DAKS), welches an die Telekommunikationsanlage angebunden ist. Die Alarmierung kann erfolgen über:

- Tischtelefone
- DECT-Systeme

Bei Auslösung der Brandmeldeanlage werden automatisch hinterlegte Teilnehmer informiert. Zusätzlich besteht die Möglichkeit einer manuellen Alarmierung über Softwareoberflächen.

Stille Alarmierung

In patientenzugänglichen Bereichen erfolgt die Alarmierung des Personals verdeckt

27 LV VE 456.01 ELT BMA

Erläuterungsbericht

über:

- Zentrale Parallelanzeigen
- DECT- und Telekommunikationssysteme

Ergänzend erfolgt eine optische Information über Displays und Blitzleuchten. Die Evakuierung wird durch das geschulte Personal durchgeführt.

Akustische Alarmierung

In nicht patientenzugänglichen Bereichen erfolgt die Alarmierung akustisch und teilweise optisch über:

- die Mehrkriterienmelder mit Warnton oder Signalgeber (Hupen / Sirenen)
- Blitzleuchten

Externe Alarmierung und Feuerwehrschnittstellen

Die Brandmeldung wird über die Klinikleitstelle an die zuständige Feuerwehr weitergeleitet.

Feuerwehrranlaufstellen

Feuerwehrranlaufpunkt: zentrale Leitstelle

Feuerwehrschrüsseldepot (FSD), Freischaltelement (FSE) und Blitzleuchte im Eingangsbereich

Feuerwehrinformationszentrum (FIZ) im Erdgeschoss

Feuerwehrpläne

Feuerwehrpläne werden gemäß DIN 14095 erstellt und mit der Feuerwehr abgestimmt.

Brandfallsteuerungen

Die Brandmeldeanlage löst im Ereignisfall definierte Steuerungen aus. Es wird unterschieden zwischen:

Sammelfeuer

Bereichsfeuer (Etage, Brandabschnitt, Raum)

Lüftungsbezogene Brandfälle

Angesteuert werden u.a.:

- Aufzüge
- RWA-Anlagen
- Lüftungsanlagen
- Türen und Feststellanlagen
- Fluchttürsteuerungen
- Sonnenschutzanlagen
- Alarmierungseinrichtungen
- Feuerwehrschnittstellen

Die Steuerung erfolgt im Ruhestromprinzip.

Technische Anlagen und Steuerungen

Aufzüge:

– Brandfallsteuerung mit definierten Evakuierungsfahrten.

Lüftungsanlagen:

– Abschaltung bzw. Steuerung in Abhängigkeit vom Brandfall.

Brandschutzklappen:

– Ansteuerung über BMA-Koppler.

BOS Anlage:

– Einschalten BOS-Anlage bei Detektion eines automatischen / nichtautomatischen Brandmelders

Sonnenschutz:

27 LV VE 456.01 ELT BMA

Erläuterungsbericht

– Ansteuerung über Gebäudebussysteme.

Löschanlagen:

– Keine BMA-Ansteuerung vorgesehen.

Brandmeldezentrale (BMZ)

Die Anlage wird als adressierbare, mikroprozessorgesteuerte Ringbussystemanlage ausgeführt.

- Notstromversorgung > 30 h
- Standort: separater Raum im Untergeschoss

Alarmierungsserver

Die Alarmübertragung erfolgt über das DAKS-System.

Schnittstellen und Funktionen:

- IP basierte Kommunikation
- ESPA-Protokoll
- TCP/IP, RS232, RS422
- Anbindung an Telefonie, E-Mail und SMS
- überwachte Kommunikationswege

Kabel und Leitungen

Im gesamten Gebäude sind sämtliche dauerhaft installierten Kabel und Leitungen halogenfrei auszuführen.

Für Kabel und Leitungen, die dem Anwendungsbereich der Bauproduktenverordnung und der DIN EN 50575 unterliegen, wird mindestens die Brandverhaltensklasse Cca-s1,d1,a1 gemäß DIN EN 13501-6 gefordert. Damit werden eine begrenzte Brand- und Wärmeausbreitung, eine geringe Rauchentwicklung, ein begrenztes brennendes Abtropfen sowie eine möglichst geringe Säureentwicklung und Korrosivität der Brandgase sichergestellt.

Die Halogenfreiheit ist nach DIN EN IEC 60754-1 und DIN EN IEC 60754-2 nachzuweisen. Höherwertige Brandklassifizierungen sowie bessere Zusatzklassifizierungen, beispielsweise d0 anstelle von d1, sind zulässig.

Die geforderten Eigenschaften sind vor der Ausführung durch die Leistungserklärung des Herstellers, die CE-Kennzeichnung und ein zugehöriges Produktdatenblatt nachzuweisen. Die allgemeine Herstellerangabe „halogenfrei“ stellt allein keinen ausreichenden Nachweis der geforderten Brandverhaltensklasse dar. Das angebotene und das tatsächlich eingebaute Produkt müssen hinsichtlich Hersteller, Typ und Klassifizierung mit den vorgelegten Nachweisen übereinstimmen.

Anlagenverzeichnis

siehe beiliegende Anlage NBHZ_Inhalts- und Anlagenverzeichnis_VE456.01_EL5_ELТ_BMA

27	LV	VE 456.01 ELT BMA		
Anlagenverzeichnis				
01	Titel	Übergeordnete Leistungen		
01.01	Bereich	Planung des AN		
01.01.1	Mängelmanagement			
		Digitale Mängelerfassung nach Vorgabe AG		
			1 psch	GP
01.01.2	Baustelleneinrichtungsplan			
		Erstellung der AN-Baustelleneinrichtungsplanung und Fortschreibung sowie Anpassung nach Baufortschritt, unter Berücksichtigung der AG-Baustelleneinrichtungsplanung und des Handbuchs Baustellenlogistik.		
			1 psch	GP
01.01.3	Konzeptplanung Termine			
		Erstellung und Fortschreibung einer Feintermin-Konzeptplanung unter Berücksichtigung der Terminvorgaben des AG mit Darstellung aller terminrelevanten Abläufe. Die Terminplanung erfolgt in Abstimmung mit der AG-Baulogistik.		
		Die Termin- und Logistikplanung enthält mind. folgende Bestandteile:		
		– Feinterminplan alle AN Leistungen als Ausführungsterminplan AN einschl. Planung der Planung und Werk+ Montageplanung		
		– Anlieferungstermine		
		– Berücksichtigung der Schnitt-/ Nahtstellen zu Drittgewerken		
			1 psch	GP
01.01.4	Konzeptplanung Logistik			
		Erstellung und Fortschreibung einer Logistik- Konzeptplanung unter Berücksichtigung der Vorgaben des AG und der Anforderungen aus dem Baulogistikhandbuch. Die Logistikplanung erfolgt in Abstimmung mit der AG-Baulogistik.		
		Die Termin- und Logistikplanung enthält mind. folgende Bestandteile:		
		– Anlieferung über Avisierungssysteme		
		– Nutzung von Stell- und Lagerflächen		
		- Fortsetzung auf nächster Seite -		
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

UKHD-HZ (1177)

27	LV	VE 456.01 ELT BMA		
01	Titel	Übergeordnete Leistungen		
01.01	Bereich	Planung des AN		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag: – Transportwege – Sondertransporte – Nutzung von öffentlichen Flächen – Einsatz von Großgeräten – Entsorgung – Anzahl der vorgesehenen Mitarbeiter und Montagekolonnen – Berücksichtigung der Schnitt-/ Nahtstellen zu Drittgewerken			
		1 psch		GP
Summe Bereich 01.01		Planung des AN , Netto:		
01.02 Bereich LEAN-Planung				
IBN / MITWIRKUNG IM LEAN-MANAGEMENT				
IBN / MITWIRKUNG IM LEAN-MANAGEMENT				
Soweit die nachfolgend beschriebenen Leistungen nicht bereits als Standardleistungen nach VOB/C im Gewerk bzw. in den jeweiligen Anlagenpositionen enthalten sind, ist die Mitwirkung des Auftragnehmers an der Inbetriebnahme und Inbetriebsetzungscoordination über die Positionen des LEAN-Managements mit zu erbringen und mit diesen abgegolten. Hierzu gehören insbesondere: – Benennung eines verantwortlichen Ansprechpartners je Auftragnehmer für die Inbetriebnahme und die damit verbundenen Abstimmungsprozesse. – Teilnahme an Koordinations- und Abstimmungsterminen gemäß Vorgaben des AG bzw. des Inbetriebnahmemanagements, einschließlich erforderlicher Vor- und Nachbereitung sowie Mitwirkung an der Protokollierung. – Abstimmung und Fortschreibung der gewerkspezifischen Inbetriebnahmeabläufe, Schnittstellen und Abhängigkeiten, insbesondere in Bezug auf GA bzw. GLT sowie angrenzende Fremdgewerke, auf Grundlage der IAÜ-Matrix. – Erstellung und Einreichung der geforderten gewerkspezifischen Nachweise und Protokolle im vorgegebenen Format, zum Beispiel Funktionsprüfungen, Mess- und Einstellprotokolle, Datenpunktprüfungen sowie 1:1-Tests, soweit diese im eigenen Leistungsbereich erforderlich sind. – Mitwirkung bei gewerkeübergreifenden Funktionsprüfungen und gemeinsamen Inbetriebnahmeterminen gemäß				
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

UKHD-HZ (1177)

27	LV	VE 456.01 ELT BMA		
01	Titel	Übergeordnete Leistungen		
01.02	Bereich	LEAN-Planung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	IAÜ-Plan, einschließlich Koordination im eigenen Leistungsbereich sowie Unterstützung bei der Fehlersuche. – Mitwirkung bei behördlichen Abnahmen sowie bei Terminen mit Prüfsachverständigen, soweit die eigene Anlage betroffen ist. – Mitwirkung bei Unterweisungen und Einweisungen des Betreiberpersonals im eigenen Leistungsumfang einschließlich erforderlicher Protokollierung, sofern dies im Inbetriebnahmeprozess gefordert ist. – Teilnahme und Mitwirkung am Netzausfalltest gemäß Terminplan bzw. Vorgaben des Inbetriebnahmemanagements, einschließlich Vorbereitung im eigenen Leistungsbereich, Anwesenheit vor Ort, Unterstützung der Funktionsprüfung, Dokumentation der Ergebnisse im geforderten Format sowie Mitwirkung bei Fehleranalyse und Nachweisführung bis zur Wiederherstellung der geforderten Funktion. – Mitwirkung an den im Terminplan vorgesehenen gewerkspezifischen Last- und Funktionstests sowie an der Gesamtsystemprüfung, jeweils im eigenen Leistungsbereich und gemäß den Vorgaben des Inbetriebnahmemanagements. Abgrenzung Die standardmäßige Inbetriebnahme, Prüfung, Einregulierung und betriebsfertige Übergabe der eigenen Anlagen nach VOB/C bleibt Bestandteil der jeweiligen Anlagenpositionen, sofern dort nichts Abweichendes geregelt ist. Eine gesonderte Vergütung für die vorstehend beschriebene Mitwirkung im Rahmen des LEAN-Managements erfolgt nicht.			Übertrag:
01.02.1	Umsetzung der BVB-LEAN Lean-Construction-Management gem. Anlage NBHZ_HZ-2025-01_VE	1 psch		GP
01.02.2	Teilnahme an Sonderworkshops LEAN LEAN-Construction-Management (BVB-LEAN) gem. Anlage NBHZ_HZ-2025-01_VE	3 St	EP	GP
Summe Bereich 01.02		LEAN-Planung, Netto:		
01.03 Bereich BIM-Projektbearbeitung				

Leistungsverzeichnis

UKHD-HZ (1177)

27	LV	VE 456.01 ELT BMA		
01	Titel	Übergeordnete Leistungen		
01.03	Bereich	BIM-Projektbearbeitung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
BIM - Vorbemerkungen und Einordnung				
Das Projekt wird mit der Methode BIM (Building Information Modelling) geplant und gebaut. Building Information Modeling (BIM) steht für einen kollaborativen und transparenten Planungs- und Erstellungsprozess in dessen Zentrum steht das digitale „Gebäudeinformationsmodell“, das von allen Beteiligten gemeinsam erarbeitet und genutzt wird. Der BIM Prozess fokussiert auf die Nutzung der BIM Fach- und Teilmodelle zur geometrischen Koordination für eine optimierte und konfliktminimierte Baubarkeit. Dieses Dokument enthält die detaillierte Beschreibung der BIM-Leistungsanforderungen für die technische Gebäudeausrüstung. Der Bieter hat die unten aufgeführten Leistungen mit einem Angebotspreis zu versehen. Es handelt sich dabei inhaltlich um zu erbringende Leistungen, die der Unternehmer im Rahmen seiner vertraglichen Aufgaben als Nebenleistungen ohne gesonderte Vergütung oder gemäß gesonderter Position zu liefern hat. Inhaltlich entsprechen diese Anforderungen den üblichen Dokumentationspflichten der konventionellen Planung; die Besonderheit liegt ausschließlich in der Form der Abgabe als digitales 3D-Fachmodell. Der inhaltliche Umfang richtet sich dabei nach der geltenden Norm VDI 6026 sowie den separat ausgewiesenen Anforderungen zum Anlagenkennzeichnungsschlüssel (gemäß Anlage und eigener Position). Die Modellinhalte sind phasengerecht und mit einem schlanken, dem jeweiligen Planungsfortschritt entsprechenden Datenumfang (Reifegrad gemäß AIA) bereitzustellen.				
01.03.1	Werkplanung als 3D Modell			
Erstellung eines frei von relevanten Kollisionen koordinierten 3D-BIM-Modells des finalen Werkplanungsstands im Detaillierungsgrad LOD 300 (M 1:50). Bereitstellung erfolgt monatlich oder nach Absprache im nativen Format bzw. nach Absprache mit dem AG als IFC. Das Modell muss folgenden Konventionen folgen:				
– Einfügepunkt, Maßstab und Drehung sind mit der BIM-Koordination abzustimmen – Objekte sind geschossweise zu trennen nach Konventionen des AGs – Steigleitungen dem untersten Geschoss zuordnen – Betriebs- und wartungsrelevante Komponenten sind enthalten – Eindeutige Bauteilzuordnung, ggf. mit Attribut „Elementklasse“ zu ergänzen – jedes Bauteil muss einem Bauteiltyp unter Berücksichtigung der AKS-Struktur zugeordnet sein, der Objekte gleicher Spezifikation zusammenfasst				
- Fortsetzung auf nächster Seite -				
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

UKHD-HZ (1177)

27	LV	VE 456.01 ELT BMA		
01	Titel	Übergeordnete Leistungen		
01.03	Bereich	BIM-Projektbearbeitung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	– Weiterentwicklung des 3D-Modells zur ausführungsfähigen Montageplanung inklusive Herstellerbauteile, Fixpunkte, Kompensatoren, gewerkübergreifender Befestigungskonstruktion (sofern Bestandteil der eigenen Planung des AN). – Das LPH5-Modell wird in die WuM-Planung übernommen und – Fortgeschrieben, nach der erfolgreichen Übernahme der LPH5-Modelle startet die WuM-Planung – Abgabe des wie oben beschriebenen Modells im Reifegrad LOD 300 (inkl. Abhängungen etc.) – Abgabe von 2D Planunterlagen gemäß geltender Dokumentationsvorgabe (siehe 2.5 Digitale Baudokumentation mit Modellbezug)			Übertrag:
		1 psch		GP
01.03.2	Modellbasierte Koordination & Qualitätssicherung			
	Die Kollaboration und der Modellaustausch im Projekt erfolgt webbasiert über bereitgestellte Projektplattform des AGs. Monatliche digitale Teilnahme im Rahmen der Werk- und Montageplanung an Digitaler Koordinationssitzung (DKS) inkl. Konfliktlösung, Modellabgleich, Dokumentation im BCF-Format			
		1 psch		GP
01.03.3	Attributierung (LOI) gemäß AIA			
	(angefertigt oder fremdbezogen, Excel-Format) Nachstehende Attribute sind für alle betriebsrelevanten Komponenten elektronisch an die BIM GK zu liefern. Hierfür müssen die durch die BIM GK vorgefertigten Listen im Excelformat ausgefüllt werden. Es werden zwei Arten an Attributen unterschieden: -Instanz = Instanzattribute= pro Bauteil zu erfassen -Typ = Typattribute = pro Bauteiltyp zu erfassen Die ausgefüllten Excellisten werden vom AG in das BIM Gesamtkoordinationsmodell importiert und auf Plausibilität und Vollständigkeit geprüft. Befüllung definierter Parameterfelder gemäß Tabelle, mit maximal 20 Attribute je Bauteil. Exportfähigkeit zur Erstellung von Komponentenlisten ist vom AN sicherzustellen.			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

UKHD-HZ (1177)

27	LV	VE 456.01 ELT BMA		
01	Titel	Übergeordnete Leistungen		
01.03	Bereich	BIM-Projektbearbeitung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
Gruppe	Attribut	Beispiel	Art	
AKS	Gebäudenummer	4060	Instanz	
AKS	Anlagenart Hauptanlage	HEH	Instanz	
AKS	Anlagennummer	01	Instanz	
AKS	Anlagenkomponente	HBR	Instanz	
AKS	Anlagenkomponentennummer	01	Instanz	
AKS	Funktionskennung	A	Instanz	
AKS	Funktionskennungsnummer	1	Instanz	
AKS	Anlagenbezug (bei virtuellen Objekten)	4060HEH01HBR01A1	Instanz	
Wartung	Wartungsrelevant	Ja	Typ	
Wartung	Prüfpflicht	Ja	Typ	
Produkt	Hersteller	Brom	Typ	
Produkt	Typname	BRS-DS6-TYP-01	Typ	
Produkt	Typbezeichnung	Brandschutzklappe	Typ	
Produkt	Fabrikat	FBRKT-EU	Typ	
Produkt	Artikelnummer	FBKTEU-2 / DE / 600x400x500	Typ	
Produkt	Baujahr	2019	Instanz	
		1 psch	GP	
01.03.4 Export Excel-Komponentenlisten				
Strukturkompatibilität für Import und Export von Komponentenlisten je Gewerk (TGA) fortlaufend aus dem Modell als Teil des Bearbeitungsprozess.				
		1 psch	GP	
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

UKHD-HZ (1177)

27	LV	VE 456.01 ELT BMA												
01	Titel	Übergeordnete Leistungen												
01.03	Bereich	BIM-Projektbearbeitung												
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)										
Übertrag:														
01.03.5	Digitale Baudokumentation mit Modellbezug													
Alle Pläne, Unterlagen, Zertifikate und Dokumentationen zu den ausgeführten Produkten und dokumentationspflichtigen Komponenten sowie Schemata sind in elektronischer Form einzureichen. Sie sind auf der bereitgestellten Projektplattform widerspruchsfrei mit den einzelnen Bauteiltypen/Anlagen durch den Unternehmer pro Anlage, System, Typname zu verknüpfen. Vorhandene Dateinamenskonventionen sind anzuwenden. Folgende Dateiformate sind zugelassen: Word, Excel, PDF und CAD Formate. Ausnahmen sind mit der BIM GK abzustimmen und bedürfen der schriftlichen Genehmigung Die vollständige elektronische Projektdokumentation ist Voraussetzung für den Projektabschluss. Die Verknüpfung zwischen allen vom AN hochgeladenen Dokumenten und Typnamen gemäß Planung erfolgt durch die BIM GK vorgefertigten Listen im Excelformat. Diese Listen müssen ausgefüllt und abgegeben werden. Die Liste enthält pro hochgeladene Datei beispielsweise folgende Einträge:														
<table><tr><td>Eintrag</td><td>Beispiel</td></tr><tr><td>Dateiname</td><td>NBHZ-VM-R-VI-VE410.02-05-500-KADD-Errecherklärung_Haupttrasse DN125.pdf</td></tr><tr><td>Upload-Pfad</td><td>P9 Revisionsunterlagen\Vorgezogene Maßnahme\VM INF 151-156\VE410.02-Rohrleitungsbau EON (VM)\05 Fachunternehmer - Erklärung\</td></tr><tr><td>Firma AN</td><td>Kraftanlagen Energies & Services</td></tr><tr><td>Typname</td><td>FW-VL-ST-125</td></tr></table>					Eintrag	Beispiel	Dateiname	NBHZ-VM-R-VI-VE410.02-05-500-KADD-Errecherklärung_Haupttrasse DN125.pdf	Upload-Pfad	P9 Revisionsunterlagen\Vorgezogene Maßnahme\VM INF 151-156\VE410.02-Rohrleitungsbau EON (VM)\05 Fachunternehmer - Erklärung\	Firma AN	Kraftanlagen Energies & Services	Typname	FW-VL-ST-125
Eintrag	Beispiel													
Dateiname	NBHZ-VM-R-VI-VE410.02-05-500-KADD-Errecherklärung_Haupttrasse DN125.pdf													
Upload-Pfad	P9 Revisionsunterlagen\Vorgezogene Maßnahme\VM INF 151-156\VE410.02-Rohrleitungsbau EON (VM)\05 Fachunternehmer - Erklärung\													
Firma AN	Kraftanlagen Energies & Services													
Typname	FW-VL-ST-125													
- Fortsetzung auf nächster Seite -														
Übertrag:														

Leistungsverzeichnis

UKHD-HZ (1177)

27	LV	VE 456.01 ELT BMA		
01	Titel	Übergeordnete Leistungen		
01.03	Bereich	BIM-Projektbearbeitung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
verknüpfen verknüpfen Anlage Typname Bauteil Bauteil Bauteil Bauteil Bauteil Bauteil 1 psch GP				
Kollaboration				
<i>Hinweis: In der ArGe werden die Kollaborationsplattformen ACC etc. für die effiziente Zusammenarbeit genutzt. Dem AN wird ein userbezogener Zugang kostenfrei zur Verfügung gestellt und verpflichtet sich zur kollaborativen Teilnahme. Lizenzen für Autorensoftwares (z.B. Revit o. Ä.) zur Leistungserbringung des Modells sind Sache des AN und hiervon nicht betroffen.</i>				
Summe Bereich 01.03		BIM-Projektbearbeitung, Netto:		
01.04 Bereich Baustelleneinrichtung und Gerüste				
01.04.1	Baustelle Einrichten			
Baustelle Einrichten				
für sämtliche zur Erfüllung der in diesem Leistungsverzeichnis beschriebenen notwendigen Arbeiten liefern, aufstellen und umsetzen:				
– alle erforderlichen Förderanlagen, Transportfahrzeuge, Gerätschaften, Maschinen, Hebezeuge (Kräne) usw. einschließlich der hierfür erforderlichen Betriebsstoffe – der jeweilige Maschineneinsatz ist zu berücksichtigen – sämtliche für das Herstellen der Baustelleneinrichtung erforderlichen Fundamente und Auflager inkl. ggf. notwendiger Kranfundamente und Statik, Lage gemäß BE-Plan und Bodenverhältnisse				
- Fortsetzung auf nächster Seite - Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

UKHD-HZ (1177)

27	LV	VE 456.01 ELT BMA		
01	Titel	Übergeordnete Leistungen		
01.04	Bereich	Baustelleneinrichtung und Gerüste		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	– Container zur Material- und Werkzeuglagerung – Materialvorhaltekosten – Gebühren der Straßenplatzsonderbenutzung – Versorgungsfahrten Baustelle – Kosten/Miete für Aufenthalts- und Bürocontainer gemäß LHB – Montagegerüsten und Arbeitsbühnen für Arbeitshöhen, wie in 1. Allgemeine Baubeschreibung beschrieben Kosten für Abfallentsorgung (Entsorgung auf Müllinsel gem. WBVB 10.16 und 10.29. Eingeschlossen sind ferner alle technisch erforderlichen und nach den Vorschriften der Baubehörde und Berufsgenossenschaften notwendigen Vorkehrungen und Einrichtungen.			Übertrag:
		1 psch		GP
01.04.2	Vor- Unter- und Instandhalten Vor- Unter- und Instandhalten zuvor beschriebene Baustelleneinrichtung vor-, unter- und instandhalten über die gesamte Bauzeit der eigenen Leistung. Außer den vollen Monaten werden Teilzeiten nach Tagen zu 1/30 des EP abgerechnet.			
		30 Mt	EP	GP
01.04.3	Baustelle Räumen Baustelle Räumen zuvor beschriebene Baustelleneinrichtung nach Abschluss der eigenen Leistung beseitigen.			
		1 psch		GP
01.04.4	Einhaltung Einbringvorgang nach Einbringkonzept Einhaltung der Einbringreihenfolge gemäß Einbringkonzept. Durchführung der Einbringung von Anlagenteilen und Rohrleitungen in der vom AG vorgegebenen Reihenfolge gemäß Einbringkonzept. Koordination und Terminierung in Abstimmung mit dem Bauablauf und den Schnittstellengewerken. Zwischenlagerungen und ggf. Teildemontagen zur Gewährleistung der Einbringfolge sind einzukalkulieren.			
		1 psch		GP
Summe Bereich 01.04		Baustelleneinrichtung und Gerüste, Netto:		
01.05	Bereich	Stundenlohnarbeiten		

Leistungsverzeichnis

UKHD-HZ (1177)

27	LV	VE 456.01 ELT BMA		
01	Titel	Übergeordnete Leistungen		
01.05	Bereich	Stundenlohnarbeiten		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
Kalkulationshinweis Stundenlohnarbeiten Stundenlohnarbeiten werden nach Stundenverrechnungssätzen, in denen Lohn- und Gehaltskosten, Lohn- und Gehaltsnebenkosten, Sozialkassenbeiträge, Vermögenswirksame Leistungen und Gewinn enthalten sind, vergütet. Zuschläge für Mehr-, Nacht-, Sonntags- und Feiertagsarbeit sowie Erschwerniszuschläge sind nicht in die Stundenverrechnungssätze mit einzubeziehen, sondern - sofern sie nicht schon als Teilleistungsposition im Leistungsverzeichnis enthalten sind - im Bedarfsfall zu vereinbaren und gesondert nachzuweisen. Der AN erklärt, dass der Stundenverrechnungssatz unter Beachtung der preisrechtlichen Vorschriften ermittelt wurde und unabhängig von der Anzahl der abgerechneten Stunden gilt. Stundenlohnarbeiten dürfen nur geleistet werden, wenn sie zuvor schriftlich durch den Auftraggeber oder seinen Bevollmächtigten besonders angeordnet worden sind. Liegt weder eine schriftliche Anordnung des AG, noch eine schriftliche Bestätigung des AN im Sinne eines kaufmännischen Bestätigungsschreibens vor, ist der AN verpflichtet, eine Anordnung ggf. anderweitig nachzuweisen. Liegt eine Anordnung von Stundenlohnarbeiten nicht vor, scheidet ein Vergütungsanspruch des AN auf Stundenlohnbasis aus. Ansprüche des AN nach §2Abs.8 Nr. 2 und 3 VOB/B bleiben hiervon unberührt. Die Unterschrift unter einem Stundenlohnzettel gilt nicht als Rechnungsanerkennung; es bleibt die Prüfung vorbehalten, ob es sich um Stundenlohn- oder Vertragsarbeiten handelt. Die Unterschrift begründet keine selbstständige Verbindlichkeit des AG, unabhängig von dem Bestehen eines Schuldgrundes. Sie führt nicht zu einem Ausschluss der dem AG gesetzlich zustehenden Einwendungen gegen die Forderung des AN auf Bezahlung von Stundenlohnarbeiten. Die Abzeichnung von Stundenlohnzetteln durch die Objektüberwachung und die damit verbundene Anerkenntniswirkung betreffen nur Art und Umfang der erbrachten Leistungen.				
01.05.1	Ingenieurstunden			
	Ingenieurstunden			
		5 Std	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

UKHD-HZ (1177)

27	LV	VE 456.01 ELT BMA		
01	Titel	Übergeordnete Leistungen		
01.05	Bereich	Stundenlohnarbeiten		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
01.05.2	Konstrukteurstunden Konstrukteurstunden	10 Std	EP	GP
01.05.3	Obermonteurstunden Obermonteurstunden	10 Std	EP	GP
01.05.4	Monteurstunden Monteurstunden	25 Std	EP	GP
01.05.5	Helferstunden Helferstunden	10 Std	EP	GP
01.05.6	Fahrkostenpauschale Fahrkostenpauschale für eine zusätzliche An- und Abfahrt von Monteuren inkl. Transport der Werkzeuge, falls eine zusätzliche Anreise aus einem nicht vom AN zu vertretendem Grund zwingend erforderlich ist, und eine sonstige Montagetätigkeit vor Ort, die mit dem Auftrag in Verbindung steht, nicht durchgeführt wird	1 St	EP	GP
Summe Bereich 01.05		Stundenlohnarbeiten , Netto:		
01.06 Bereich Stemm- und Kernbohrarbeiten				
A0001	Stemm-und Kernbohrarbeiten in Mauerwerk			
Ausführungsbeschr.	Stemm-und Kernbohrarbeiten in Mauerwerk Wanddurchbruch und Kernbohrarbeiten durch Bohren/Stemmen, Ausführung nur in Abstimmung mit der Bauleitung, Ausführung im Trocken- oder Naßbetrieb, mit Staub- und Bohrwasserabsaugung, einschließlich Entsorgen, Durchführen von Staub- und Wasser-Schutzmaßnahmen ca.10m² Schutzfolie mit Befestigung und Entsorgung sind einzukalkulieren, nach Fertigstellung Reinigung zur Herstellung des Urzustandes, Stellen der benötigten Geräte und Gerüste mit Arbeitsplattform bis zu max. Arbeitshöhe von 5 m.			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

UKHD-HZ (1177)

27	LV	VE 456.01 ELT BMA		
01	Titel	Übergeordnete Leistungen		
01.06	Bereich	Stemm- und Kernbohrarbeiten		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Die Stemm- und Kernbohrarbeiten dürfen nur in den dafür vorgesehenen Kernbohrbereichen ausgeführt werden. Die Kernbohrungen in Decken sind, wenn im folgenden Text nicht anders beschrieben, von oben nach unten herzustellen, der Bohrkern ist abzufangen. Der Einheitspreis der Kernbohrung beinhaltet das Einmessen durch einen Vermesser, die Arbeitseinrichtung, die An- und Abfahrt einschl. aller Nebenkosten unabhängig von der Anzahl der auszuführenden Bohrungen.			Übertrag:
01.06.1	Stemm-und KB-arbeiten MW Bohr-ø/Tiefe 10/17,5 cm/cm Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0001 (Seite 47) Stemm-und KB-arbeiten MW Bohr-ø/Tiefe 10/17,5 cm/cm	45 St	EP	GP
A0002	Stemm-und KB-arbeiten in Stahlbeton Ausführungsbeschr. Stemm-und KB-arbeiten in Stahlbeton Wanddurchbruch und Kernbohrarbeiten durch Bohren/Stemmen, mit mittlerem Eisenanteil durch Sägen/Stemmen herstellen, Kernbohrungen in Betonwänden und -decken B25 mit Baustahl mit Kernbohrer erstellen, Ausführung nur in Abstimmung mit der Bauleitung, Ausführung im Trocken- oder Naßbetrieb, mit Staub- und Bohrwasserabsaugung, einschließlich Entsorgen, Durchführen von Staub- und Wasser-Schutzmaßnahmen ca.10m ² Schutzfolie mit Befestigung und Entsorgung sind einzukalkulieren, nach Fertigstellung Reinigung zur Herstellung des Urzustandes, Stellen der benötigten Geräte und Gerüste mit Arbeitsplattform bis zu max. Arbeitshöhe von 5 m. Die Stemm- und Kernbohrarbeiten dürfen nur in den dafür vorgesehenen Kernbohrbereichen ausgeführt werden. Die Kernbohrungen in Decken sind, wenn im folgenden Text nicht anders beschrieben, von oben nach unten herzustellen, der Bohrkern ist abzufangen. Der Einheitspreis der Kernbohrung beinhaltet das Einmessen durch einen Vermesser, die Arbeitseinrichtung, die An- und Abfahrt einschl. aller Nebenkosten unabhängig von der Anzahl der auszuführenden Bohrungen.			
01.06.2	Stemm-und KB-arbeiten SB Bohr-ø/Tiefe 10/40 cm/cm Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0002 Stemm-und KB-arbeiten SB Bohr-ø/Tiefe 10/40 cm/cm	5 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

UKHD-HZ (1177)

27	LV	VE 456.01 ELT BMA		
01	Titel	Übergeordnete Leistungen		
01.06	Bereich	Stemm- und Kernbohrarbeiten		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
A0003	Herstellen TB-Ständerwandaussparung			
Ausführungsbeschr.	Herstellen TB-Ständerwandaussparung Herstellen der Öffnung in beidseitig beplankten Leichtbauwänden, Leichtbauwand 1. + 2. Seite doppelt oder 3-fach beplankt. fachgerechten Ausschnitt in beiden Seiten herstellen unter Beachtung der Wärme- bzw. Schallschuttdämmung, zur Durchführung von Rohren ausführen, komplett fertige Leistung einschliesslich Koordination mit den Technikgewerken und dem Gewerk Trockenbau, jeweils einschliesslich Entfernen und Entsorgen des anfallenden Abfallmaterials.			
01.06.3	Herstellen TB-Ständerwandaussparung ø bis 6 cm			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0003 Herstellen TB-Ständerwandaussparung ø bis 6 cm			
		45 St	EP	GP
01.06.4	Anzeichnen Ständerwandaussparung			
	Anzeichnen Ständerwandaussparung Angabe an das bauseitige Ausbaugewerk zur Ausführung einer runden Ständerwand-Aussparung. Anzeichnen der Aussparung auf der Trockenbauwand mit Angabe des Durchmessers und mit Vermaßung.			
	Größe bis	0,1 m ²		
		45 St	EP	GP
Summe Bereich 01.06				
		Stemm- und Kernbohrarbeiten, Netto:		
				
01.07	Bereich Sonstiges			
01.07.1	Angaben GA-MSR - Mitwirkung beim Test			
	Angaben GA-MSR - Mitwirkung beim Test für alle zu installierenden Bauteile und Baugruppen mit Elektroanschluss sind nachfolgende Angaben in 3-facher Ausfertigung als Montageunterlage der MSR-Firma zu übergeben: – Grundrisse mit allen eingezeichneten Schaltschränken und Geräten mit Elektroanschluss zu denen von der bauseitigen MSR-Firma Zuleitungen verlegt werden müssen, das sind auch Revisionsschalter und Ferntableaus. Alle Anschlusspunkte erhalten eine laufende Nummer, die den Klemmenbezeichnungen der Schaltschränke entsprechen. – Schaltpläne und Kabellisten aller gelieferten Geräte und für alle zu verlegenden Kabel und Leitungen. Für alle Kabel und Leitungen sind Adernzahl und Querschnitt anzugeben.			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

UKHD-HZ (1177)

27	LV	VE 456.01 ELT BMA		
01	Titel	Übergeordnete Leistungen		
01.07	Bereich	Sonstiges		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	– Der bauseitigen MSR-Firma sind für die einzelnen Kraftverbraucher aufgenommene Nennleistung, Nennstrom, maximaler aufgenommener Anlaufstrom, ferner die Schaltungsart (z.B. Anlauf) anzugeben. – Schaltpläne für externe Bedienungs- und Überwachungsfunktionen, die mit den Funktionen anderer Gewerke kombiniert werden, mit genauer Angabe der Beschriftung, mit der die Geräte zu versehen sind. – Für beigestellte Geräte sind Maßzeichnungen zu liefern. – Mitwirkung beim 1:1-Test der auf die MSR-Technik aufgeschalteten Anlagenkomponenten. Der Test wird in enger Zusammenarbeit mit dem Gewerk Gebäudeautomation durchgeführt und umfasst die Prüfung der Signalübertragung zwischen Feldgerät und MSR-Technik einschl. Brandfallmatrix. Unterbrechungen im Testablauf sind einzukalkulieren.			Übertrag:
		1 psch		GP
01.07.2	Elektroangaben Elektroangaben für alle zu installierenden Bauteile und Baugruppen mit Elektroanschluss sind nachfolgende Angaben in 2-facher Ausfertigung als Montageunterlage der MSR-Firma zu übergeben: – Grundrisse mit allen eingezeichneten Schaltschränken, und Geräten mit Elektroanschluss zu denen von der bauseitigen MSR-Firma Zuleitungen verlegt werden müssen, das sind auch Revisionsschalter und Ferntableaus. Alle Anschlusspunkte erhalten eine laufende Nummer, die den Klemmenbezeichnungen der Schaltschränke entspricht – Schaltpläne und Kabellisten aller gelieferten Geräte und für alle zu verlegenden Kabel und Leitungen. Für alle Kabel und Leitungen sind Adernzahl und Querschnitt anzugeben – Der bauseitigen MSR-Firma sind für die einzelnen Kraftverbraucher aufgenommene Nennleistung, Nennstrom, maximaler aufgenommener Anlaufstrom, ferner die Schaltungsart (z.B. Anlauf) anzugeben. – Schaltpläne für externe Bedienungs- und Überwachungsfunktionen, die mit den Funktionen anderer Gewerke kombiniert werden, mit genauer Angabe der Beschriftung, mit der die Geräte zu versehen sind – für beigestellte Sondergeräte sind Maßzeichnungen zu liefern.			
		1 psch		GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

UKHD-HZ (1177)

27	LV	VE 456.01 ELT BMA		
01	Titel	Übergeordnete Leistungen		
01.07	Bereich	Sonstiges		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
01.07.3	Operative Betreiberleistung vor Abnahme Operative Betreiberleistung vor Abnahme Zwischen der betriebsbereiten Fertigstellung der Gesamtleistung und der Abnahme der Anlagen, ist es erforderlich, den Anlagenbetrieb in diesem Interimsbetriebszeitraum (IBZ) zu organisieren. Sämtliche vom AN eingebrachten Systeme und Anlagen sind dem AG funktional uneingeschränkt, unter Aufrechterhaltung aller Gewährleistungsansprüche sowie unter Einhaltung aller relevanten Regelwerke und betriebs- und sicherheitsrelevanter Vorgaben bis zur Übergabe an den Nutzer zur Verfügung zu stellen (Erhaltungsbetrieb). Ferner sind die eingebrachten Systeme und Anlagen vom AN während der IBZ so zu betreiben, dass die Einhaltung der seitens AG für den IBZ definierten Raumkonditionen (z.B. raumklimatische Parameter, Be-/Entlüftung) und Raumnutzungen (z.B. Scharfstellen sicherheitsrelevanter Anlagen) gewährleistet ist. Der AN ist verpflichtet, alle zur Erbringung der Leistungen benötigten Hilfsmittel (z.B. Messgeräte und Werkzeuge) und Hilfsstoffe (z.B. Schmier- und Reinigungsmittel) zu stellen bzw. zu liefern. Ausgenommen sind sämtliche Energieverbrauchskosten. Dies erfolgt vor allem durch: – regelmäßige Kontrollgänge (Inspektionen) und Sichtkontrollen – Prüfung der Anlagenfunktionen, Probeläufe, Spülung von hydraulischen Systemen – Dokumentation der Anlagenzustände – Beseitigung von Störungen – nachfüllen von Betriebsstoffen, Medien unter Beachtung VDI2035 – Prüfung von sicherheitsrelevanten Einbauteilen – Bedienen / Interimsbetrieb auf Anforderung und in – Absprache mit den Leitgewerken. Notwendige Tätigkeiten sind auch außerhalb der betriebsüblichen Arbeitszeit (z.B. nachts und an Sonn- und Feiertagen) auszuführen.			
		30 Wo	EP	GP
01.07.4	Einsatzpauschale für nachträgliche Arbeiten Einsatzpauschale für nachträgliche Arbeiten Die Einsatzpauschale beinhaltet einen (ohne An-/Abfahrt) bis zu 8-stündigen Einsatz von 2 Mitarbeitern im Objekt (Anfahrt /			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

UKHD-HZ (1177)

27	LV	VE 456.01 ELT BMA		
01	Titel	Übergeordnete Leistungen		
01.07	Bereich	Sonstiges		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag: Abfahrt ist preislich mit einzukalkulieren). Ab Anforderung muss das eingesetzte Personal innerhalb von 72 h am Objekt eintreffen. Sämtliche Einsätze bzw. Tätigkeiten werden vom AG bzw. dessen Beauftragten aktiviert bzw. deaktiviert und freigegeben.			
		2 St	EP	GP
01.07.5	Bezeichnungsschilder für Feldgeräte Bezeichnungsschilder für Feldgeräte Die Bezeichnungsschilder sind aus mehrschichtigem Kunststoff, dauerhaft lesbar, wischfest und für den jeweiligen Montageort geeignet auszuführen. Beschriftung, Schildgröße, Ausführungsart und Befestigung erfolgen gemäß projektspezifischer Vorgabe. Die Beschriftung hat eine eindeutige Zuordnung der jeweiligen Feldgeräte zur Anlage, Funktion und Kennzeichnungssystematik sicherzustellen.			
		50 St	EP	GP
01.07.6	Inbetriebnahme und Loopanbindung Versorgung und Inbetriebnahme des komplett installierten und auf richtige Verdrahtung geprüften Systems. Einspielen der projektspezifischen Daten ins System. Herstellen der physikalischen/logischen Verknüpfungen. Testen der Einzelfunktionen der Melder, Kontakte und Steuerbaugruppen. Testen der Gesamtfunktion mit der vorhandenen BMA und dem übergeordneten Managementzentrale (Leitwarte). Testen der Funktionen mit dem Betreiber. Testen aller Funktionalitäten sowie Inbetriebnahme der Schnittstellen: • Aufschaltung auf die übergeordnete BMA-Zentrale Campus • Aufschaltung des Lichtrufsystems im Gebäude • Aufschaltung auf den bestehenden DAKS-Server			
		1 psch		GP
	Übertrag:			

Leistungsverzeichnis

UKHD-HZ (1177)

27	LV	VE 456.01 ELT BMA		
01	Titel	Übergeordnete Leistungen		
01.07	Bereich	Sonstiges		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
01.07.7	Mitwirkung bei Brandfallmatrix Test Mitwirkung des Auftragnehmers bei der gewerkeübergreifenden Prüfung der Brandfallsteuermatrix im Rahmen der Inbetriebnahme der technischen Anlagen. Die Prüfung dient der Überprüfung der korrekten Umsetzung der in der Brandfallsteuermatrix definierten Steuer- und Abschaltfunktionen zwischen Brandmeldeanlage, Gebäudeautomation sowie den angeschlossenen elektrotechnischen Anlagen. Leistungsumfang (mindestens): – Teilnahme an Abstimmungs- und Vorbereitungsterminen zur Durchführung der Brandfalltests – Bereitstellung von qualifiziertem Fachpersonal während der Testdurchführung – Unterstützung bei der Durchführung der in der Brandfallsteuermatrix definierten Brandfallszenarien – Mitwirkung bei Auslösung von Brandmeldern bzw. Simulation entsprechender Signale in Abstimmung mit der Brandmeldeanlage – Kontrolle der ordnungsgemäßen Reaktion der eigenen Anlagen (z. B. Abschaltung von Anlagen, Schaltzustände, Freigaben, Verriegelungen) – Überprüfung der korrekten Signalübertragung und Rückmeldungen zwischen BOS, GA/GLT und elektrotechnischen Anlagen – Unterstützung bei der Fehlersuche und Anpassung der Parametrierung im eigenen Leistungsbereich – Dokumentation der geprüften Funktionen sowie Mitwirkung bei der Protokollierung der Ergebnisse – Teilnahme an erforderlichen Wiederholungsprüfungen einzelner Brandfallszenarien Die Leistung umfasst sämtliche erforderlichen Personal- und Nebenleistungen zur Durchführung der Prüfungen im eigenen Gewerk. Abrechnung: je Prüfzyklus.			
		1 St	EP	GP
01.07.8	Dokumentation Vorbereitung von Dokumentation gemäß DIN 14675 (Anhang M) und Übergabe an Bauherren. Dokumente. • Bereichsübersicht - Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

UKHD-HZ (1177)

27	LV	VE 456.01 ELT BMA		
01	Titel	Übergeordnete Leistungen		
01.07	Bereich	Sonstiges		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	• Anlagenübersicht • Blockschaltbild • Meldergruppenverzeichnis • Interventionsmeldegruppenverzeichnis • Steuerungen • Kopplerübersicht • Loopübersicht grafisch • Objektübersicht • Stückliste • Melderverzeichnis • Loopauslastung • Versorgungsausdruck • Datenpunktberechnung			Übertrag:
		1 psch		GP
01.07.9	Abnahme und Übergabe Abnahme mit dem AG und Übergabe einschl. aller erforderlichen Abnahmeunterlagen, sowie Abnahme des gesamten Brandmeldesystems inklusive einer einmaligen Einweisung des Bedienpersonals in die Funktion der Anlage. Gestellung der zur Abnahme erforderlichen Werkzeuge, Materialien oder Hilfspersonal.			
		1 psch		GP
01.07.10	Erstellen der Feuerwehrlaufkarten Erstellung, Fortschreibung und Bereitstellung der erforderlichen Feuerwehrlaufkarten gemäß den TAB der zuständigen Feuerwehr Ausführung: • DIN A3, quer • in stabiler PVC-Hülle, laminiert • Vorder- und Rückseite farbig bedruckt • je Karte auf der Vorderseite eine Meldergruppe • auf Rückseite jeweils der Meldebereich • ca. 920 Stk. Einschließlich zweiter Satz der Laufkarten in DIN A4-Papierform. Reinzeichnungen / Datenträger müssen zur Verfügung gestellt werden. Liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.			
		1 psch		GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

UKHD-HZ (1177)

27	LV	VE 456.01 ELT BMA		
01	Titel	Übergeordnete Leistungen		
01.07	Bereich	Sonstiges		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
01.07.11	Erstellung Meldergruppenverzeichnis Erstellung der Feuerwehr-Meldergruppenverzeichnis für ca. 920 Stück Feuerwehrlaufkarten für E99-5.OG, Format DIN A3 quer, laminiert, inkl. ein PDF Druck zur Voransicht. Das Meldergruppenverzeichnis muss gemäß TAB der Feuerwehr erstellt werden und soll mindestens folgende Informationen enthalten: • Objektname/-bezeichnung • Wartungs- und Instandhaltungsfirma • Notdienst-Telefonnummer • Meldebereich / Meldergruppe • Angaben zur Örtlichkeit: Objekt, Geschoss, Bereich • Angaben zur Melderart (optischer Mehrkriterienmelder, Handmelder etc.) • Bemerkungen	1 psch		GP
01.07.12	Koordinierung mit Feuerwehr Koordinierung und Abstimmung der Brandmeldeanlage mit der zuständigen Feuerwehr zur Festlegung der Gruppenadressen, Darstellung der Linienkarten, Beschriftungen	1 psch		GP
01.07.13	Schnittstelle BMA / DAKS Bearbeitung und Abstimmung des Antrags für die Schnittstelle zwischen Brandmeldeanlage und DAKS. Folgende Punkte sind zwischen AN und AG abzustimmen: Teilnehmer, Ansagen, Raumnummern, Rundruf-IDs sowie die zu übertragenden Informationen. Die Bearbeitung erfolgt auf Grundlage der vom AG bereitgestellten Vorlage.	1 psch		GP
Summe Bereich 01.07		Sonstiges, Netto:		
01.08 Bereich Wartung				
01.08.01 Abschnitt Wartungsvertrag				

Leistungsverzeichnis

UKHD-HZ (1177)

27	LV	VE 456.01 ELT BMA		
01	Titel	Übergeordnete Leistungen		
01.08	Bereich	Wartung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
A0004	Leistungsbeschreibung Wartung			
Ausführungsbeschr.	Leistungsbeschreibung Wartung Die Angebotspreise für die Wartung gehen regulär in die Gesamtbewertung des Angebots ein. Der AG behält sich vor, den Titel nicht oder gesondert zu beauftragen, d.h. der zunächst geschlossene Vertrag klammert die Leistungen dieses Titels in jedem Fall aus. Der Bieter hält sich bis zur Abnahme der Werkleistung an das Angebot gebunden, d.h. die Zuschlagsfrist für diesen Titel endet erst mit Abnahme der Werkleistung. Im Falle der Beauftragung des Titels wird dann ein separater Wartungsvertrag auf Basis dieses Titels und der vom Bieter angebotenen Preise geschlossen. Die Leistungen umfassen alle über die ohnehin gemäß AVB geschuldete Gewährleistung hinausgehenden Wartungsarbeiten inkl. sämtlicher Verschleiß- und Austauschteile inkl. deren Einbau, Einregulierung, Funktionstests und der anschließenden Dokumentation. Erforderliche Abstimmungen mit dem Auftraggeber, Lieferanten und Behörden hat der Auftragnehmer eigenverantwortlich durchzuführen. Die Leistungen umfassen nicht Instandsetzungen oder Reparaturen von Beschädigungen, die aus dem unsachgemäßen oder nicht bestimmungsgemäßen Gebrauch der Sache herrühren oder auf Vandalismus zurückzuführen sind. Sie umfassen ebenfalls nicht Reparaturen von Beschädigungen, die auf sonstige äußere Einwirkungen, die nicht im Verantwortungsbereich des Auftragnehmers liegen, zurückzuführen sind (z.B. Schäden aus Fehlfunktionen von Anlagen, die durch Dritte errichtet, gewartet oder instand gesetzt werden oder wurden). Die Beseitigung von Defekten an Bauteilen, die nach Ende der gesetzlich gewährten Garantie des Bauteilherstellers auftreten, ist ebenfalls nicht Bestandteil des Wartungssolls. Sollten zur Wartung Rückbauten und Wiederherstellungen von Leistungen Dritter (also nicht innerhalb dieses Leistungsverzeichnisses angesiedelter Leistungen) erforderlich sein, so ist der Auftraggeber hierüber in Kenntnis zu setzen. Die Leistungserbringung Dritter ist durch den Auftragnehmer eigenverantwortlich zu koordinieren. Die für die Leistungen Dritter entstehenden Kosten trägt der Auftraggeber.			
Übertrag:				

- Fortsetzung auf nächster Seite -

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Leistungsverzeichnis

UKHD-HZ (1177)

27	LV	VE 456.01 ELT BMA		
01	Titel	Übergeordnete Leistungen		
01.08	Bereich	Wartung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag: Wartung entsprechend den einschlägigen Vorschriften wie DIN, VDI, VDMA, VdS und vor allem den Original Herstellervorschriften. Die Wartungskarten sind gem. VDMA 24186 vorzulegen. Die Regelungen des §16 AVB bleiben unberührt.			
01.08.01.1	Wartung 1. - 4. Jahr Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0004 (Seite 56) WARTUNG 1. - 4. Jahr Wartung aller im Objekt verbleibenden Leistungsteile dieser Ausschreibung inkl. sämtlicher dazu erforderlichen Leistungen gemäß "Leitbeschreibung Wartung" Für die Dauer von 4 Jahren nach Abnahme der Werkleistung Angabe Preis pro 1 Jahre	4 St	EP	GP
Summe Abschnitt 01.08.01		Wartungsvertrag, Netto:		
Summe Bereich 01.08		Wartung, Netto:		
Summe Titel 01		Übergeordnete Leistungen, Netto:		
02	Titel	BMA		
	Beschreibung Brandmeldeanlage Technische Beschreibung der Brandmeldeanlage (BMA) Die ausgeschriebene Leistung umfasst die vollständige Lieferung, Montage, Inbetriebnahme und Dokumentation einer schlüsselfertigen Brandmeldeanlage (BMA) gemäß DIN 14675, Kategorie 1, zur flächendeckenden Überwachung des Gebäudes. Die Brandmeldeanlage muss folgenden Vorschriften und Richtlinien entsprechen: VDE 0100 (Allgem. Bestimmungen) VDE 0833 (Gefahren- und Brandmeldeanlagen) VDE 0800 Teil 1 und Teil 4 VdS-Richtlinien für automatische Brandmeldeanlagen VdS 2304			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

UKHD-HZ (1177)

27	LV	VE 456.01 ELT BMA		
02	Titel	BMA		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	DIN 14675 (Brandmeldeanlagen, Aufbau) Anschlussbedingungen der zuständigen Feuerwehr Die Brandmeldeanlage wird als mikroprozessorgesteuertes System in Ringbustechnologie ausgeführt. Alle Melder und Module sind einzeladressierbar und ermöglichen eine eindeutige Alarmzuordnung. Die Überwachung erfolgt flächendeckend mit automatischen Brandmeldern. Zusätzlich werden manuelle Brandmelder in Flucht- und Rettungswegen installiert. Sonderbereiche können mit geeigneten Meldertypen bzw. Sondermeldesystemen überwacht werden. Die Brandmeldezentrale (BMZ) wird als zentrale Einheit im Gebäude angeordnet und ist mit einer Notstromversorgung für einen autarken Betrieb ausgeführt. Die Spannungsversorgung erfolgt über 230 V AC und ist mit einer Notstromversorgung für einen autarken Betrieb von mindestens 30 Stunden ausgeführt. Die Alarmierung soll auch bei Ausfall der Spannungsversorgung innerhalb von 0,5 Stunden gewährleistet werden. Die Brandmeldezentrale des Neubaus wird auf die bestehende zentrale Brandmeldeanlage des Universitätsklinikums Heidelberg aufgeschaltet. Die Alarmweiterleitung erfolgt gemäß den TAB der Feuerwehr Heidelberg über die konzessionierte Übertragungseinrichtung direkt an die Brandmelde-Empfangszentrale der Berufsfeuerwehr Heidelberg. Die interne Alarmierung erfolgt über die Alarmierungsgeräte der BMA sowie über das DAKS-System, welches eine Weiterleitung an unterschiedliche Endgeräte ermöglicht. Die Lokalisierung eines Brandereignisses erfolgt über die strukturierte Zuordnung von Meldern zu Meldergruppen und Gebäudebereichen. Die Ansteuerung der sicherheitstechnischen Anlagen erfolgt im Ruhestromprinzip mit Überwachung der Leitungswege. Die Dokumentation, Kennzeichnung (z. B. Melder kennzeichnung) sowie die Einrichtung von Feuerwehrbedien- und Anzeigekomponenten erfolgen gemäß den geltenden Normen und Abstimmungen mit der Feuerwehr. Jeder Brandmelder muss mit einem Bezeichnungsschild versehen werden, auf dem die Meldergruppennummer und die Meldernummer steht. Es muss ein graviertes Resopalschild sein. Dieses Schild ist dauer- und abriebfest zu befestigen. Alle Bedien- und Anzeigeelemente an der BMZ müssen eindeutig beschriftet sein. Grundsätzlich sind alle Kabel im Kabelnetz der BMA mit der Kennfarbe Feuerrot nach RAL 3000 oder ähnlich zu kennzeichnen.			Übertrag:
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

UKHD-HZ (1177)

27	LV	VE 456.01 ELT BMA		
02	Titel	BMA		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	Fernmelde- und Signalanlagen werden nach den gültigen Richtlinien des Deutschen Instituts für Bautechnik erstellt. Konstruktiv soll die Anlage durch geeignete herstellerbezogene Maßnahmen den Bedingungen der EMV entsprechen. Es gelten die EMV-Grenzwerte gemäß VDE 0871/0878. Hinweis: Aufschaltung Brandmeldeanlage Die Brandmeldeanlage ist auf den Konzentrator des vorhandenen Brandmeldenetz des Campus des UKHD am Gebäude 6670 (Im Neuenheimer Feld) aufzuschalten. Bereitstellung und Parametrierung der erforderlichen Netzwerk- bzw. Schnittstellenkomponenten zur Übertragung von Gefahrenmeldungen (Alarm, Voralarm, Störung) einschließlich deren Visualisierung durch die Managementebene. Verlegung der Kabel und Leitungen innerhalb der Liegenschaft einschließlich Hauseinführung. Die Anbindung erfolgt mit JE-H (St) H 4 x 2 x 0,8 mm Bd E30 Brandmeldezentrale 02.1 Brandmeldezentrale incl. Netzsteckdose zur Hutschienenmontage sowie Ein-/Ausschalter für die Energieversorgung der Brandmeldezentrale. Modulare Brandmeldezentrale in 19"-Standardschränken Die Zentrale muss den einschlägigen Normen und Richtlinien wie EN54 -2 und -4, VDE 0833, und VdS-Richtlinien entsprechen. Der nachstehend aufgeführte Zentralenausbau und die beschriebenen Eigenschaften müssen erfüllt werden: • modulare, netzwerkfähige und ferndiagnostizierbare Zentralentechnik zur Verarbeitung und Speicherung aller Zustände von Brand-, Störungs- und sicherheitsrelevanten Meldungen • Auswertung in Mehrprozessortechnik mit dezentraler Systemintelligenz und Einzelidentifizierung aller adressierbaren Elemente aus Ring- und Stichtechnologie • Gemischte Bestückung mit Anschaltbaugruppen in Ring- und Stichtechnologie ist möglich • Redundante CPU • ausfallsicherer Übertragungsweg			
	Übertrag:			

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Leistungsverzeichnis

UKHD-HZ (1177)

27	LV	VE 456.01 ELT BMA		
02	Titel	BMA		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	• Rekonfigurierbarer Speicher • Gewährleistung der Alarmübertragung und Alarmierung im Störfall und beim Teilausfall • Flexibles, ausfallgesichertes 2-Draht-Netzwerk mit freier Netztopologie in Ring- (Loop-) und Stichstruktur • Brandabschnittsübergreifende Anschaltung von Melder-, Steuer- und Alarmierungselementen, Stromversorgung aller Komponenten aus dem Netzwerk • Anschaltung von Komponenten, Steuer-, Anzeigeelementen der Funkmeldertechnologie • Ringleitung zur Einhaltung der Anforderungen der MLAR (Stand 2005) hinsichtlich der Regenerationszeit bei Kurzschluss im Peripheriebus. Im Kurzschlussfall erfolgt die automatische Abtrennung der fehlerhaften Stelle (Reaktionszeit < 1 s), wodurch eine unterbrechungsfreie und synchronisierte Alarmierung der adressierten Alarmierungseinrichtungen im Stichbetrieb gewährleistet wird. • Kollektive Anschaltung von automatischen Meldern • Volle, verzögerungsfreie Meldefähigkeit aller Melder bei Ansteuerung von Alarmgebern mit direkter Speisung aus dem Netzwerk. • Funktion und Ausbaufähigkeit bis zu: - 6000 Meldergruppen unabhängig von Leitungsnetz und Meldertechnologie - 10000 Melde-/ Steueradressen - 3 freie Ethernetschnittstellen - bis zu 48 voneinander unabhängig wirkende Verwaltungseinheiten mit eigener Bedien-, Anzeige- und Alarmorganisation • Brandfrüherkennung durch richtlinienkonforme und anwendungsorientiert wählbare Branderkennungsprogramme • Freie Bereichs- und Meldergruppenbildung, unabhängig der physikalischen Melderanschaltung, Bildung von Sicherungs-/Unterbereichen bis hin zu komplexen Lösungen und Abhängigkeiten im System • Programmierbare Zweimelderabhängigkeit, Zweigruppenabhängigkeit, Alarmverzögerung mit Erkundungszeit und Tag-/Nachtbetrieb • Melder- und meldergruppenbezogene Ansteuerung für Alarm, Voralarm, Meldung, Störung, Intern-/Extern mit mehrfacher Steuerungszuordnung zu unterschiedlichen Ereignissen • Integrierbare, menügeführte Bedienfelder mit programmierbarem Zuständigkeitsbereich aus dem gesamten Netzwerk, Klartextanzeige mit der Option zum anwenderspezifischen Anzeigen. Optionaler Betrieb integrierbarer Bedienfelder als Redundanzbedienfelder im Hot Standby Betrieb. Hot Standby Funktion programmierbar auch für den Ausfall			Übertrag:
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

UKHD-HZ (1177)

27	LV	VE 456.01 ELT BMA		
02	Titel	BMA		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	eines angeschalteten Managementsystems • Anzeigen, Bedienen und Steuern von und zu jeder Einzeladresse im gesamten Netzwerk • Vernetzbarkeit der Anlage innerhalb eines ausfallsicher ausgeführten Systems zur Kopplung mehrerer Stationen (Anzahl entsprechend Systemausbau, mindestens jedoch den Anforderungen des Objekts entsprechend) • Max. Entfernung zwischen den Stationen: Kupfer 1.000 m, 2.000 m mit Repeater; LWL Single Mode 40 km; LWL Multi Mode 4 km • Ein Fiber-Optic-Backbone ermöglicht den gemäß DIN EN 54 konformen Betrieb mehrerer Zentralen und Bedienstellen in einem gemeinsamen Netzwerk mit ausreichender Kapazität und Strukturierung zur Gewährleistung eines ausfallsicheren Betriebs. • Schnittstellen zur Anschaltung von Feuerwehrperipherie Komponenten, Bedieneinrichtungen, Druckern, Anzeigetableaus, Notfallwarn-/ Alarmierungssystemen und übergeordneten Managementsystemen Zentralenausbau für: • Prozessoreinheit • Batterieunterbringung im Zentralgehäuse • Träger 19" • 128 Loops • Stichleitungen • Meldergruppen • Anwendungsprogramm-Umschaltungen • Grenzwertmeldergruppen • RS232-Schnittstelle • RS485-Schnittstelle • RJ45-Schnittstelle • Vernetzung • Komponenten zur Vernetzung mit LWL (redundant, LWL-Ring) • Vernetzung mit Repeater • Anschaltung der Feuerwehrperipherie (FBF, FAT, FSD, FSE, ÜE) über systemintegrierte Schnittstellenbaugruppen mit überwachten Leitungen sowie erforderlichen Steuer- und Meldefunktionen • Anbindung von Anzeige- und Bedieneinrichtungen sowie Feuerwehrperipherie ist über redundante, überwachte Übertragungswege auszuführen. • Die Kommunikationsverbindungen sind gemäß DIN 14675 und EN 54 so auszulegen, dass bei Leitungsunterbrechung oder Kurzschluss die Funktion aufrechterhalten bleibt. • Anbindung der Gebäudeautomation über geeignete, systemkompatible Schnittstellen • Vorbereitete Schnittstelle ESPA 4.4.4 und IP zur Anbindung eines Alarmserver (DAKS)			Übertrag:
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

UKHD-HZ (1177)

27	LV	VE 456.01 ELT BMA		
02	Titel	BMA		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	• Vorbereitete Schnittstelle ESPA 4.4.4 und IP zur Anbindung eines Lichtrufsystems • Bedienfeld • Bedienzusatz mit LED Anzeigen • Redundanzoption des Zentralprozessors (CPU) • mindestens 64 potentialfreie Ausgangskontakte wahlweise Öffner/Schließer • mit LSA+ 19" Übergabeverteiler • mit Drucker incl. 5 Papierrollen • fertig verdrahtet im Schrank • Mit Dokumentation (Bedienungsanleitung, Kurzbedienungsanleitung, Installationsanleitung, Produktkenndaten und Betriebsbuch), das Beschriftungsset für DE, Sicherungen, Abschlusswiderstände, Schirmabschlussklemmen und Hutschieneoptionen. Die Brandmeldezentrale muss darüber hinaus folgende funktionale Eigenschaften aufweisen • Freie parametrierbare Zuordnung der Ein- und Ausgänge zur Realisierung von Steuer- und Meldefunktionen • Anzeige von Meldungen in Klartextform mit mindestens 2 Zeilen und jeweils bis zu 40 Zeichen je Meldung • Schnittstelle zur Anbindung eines übergeordneten Sicherheitsmanagementsystems (SMS), inklusive überwachte Kommunikation • Stromversorgung 24 V DC, modular erweiterbar bzw. kaskadierbar • Notstromversorgung über Akkumulatoren 12 V, VdS-zugelassen, Kapazität anlagenspezifisch dimensioniert (bis ca. 240 Ah), Einbau im Zentralengehäuse vorgesehen Die Stromversorgung und Batterie sind gemäß DIN/VDE 0833 -1 und -2 so zu dimensionieren, dass der bestimmungsgemäße Betrieb der Brandmeldeanlage mit einer Betriebsdauer von mindestens 30 Stunden aufrechterhalten werden kann. Zusätzlich muss der größte bei einer Betriebszustandsänderung auftretende Energiebedarf für eine Betriebsdauer von 0,5 Stunden (Alarmierungszeit) zur Verfügung stehen. Für den bei der Abnahme gemessenen Energiebedarf muss eine Reserve von 10 % vorhanden sein! Technische Daten: • Netzspannung: 230V AC • Betriebsspannung: 21 bis 28,4 V DC • Stromversorgung gemäß EN54-4, VdS-zugelassen • Zulässige Umgebungstemperatur: -8° C bis +42° C • Farbe des Gehäuses: grau (RAL 7035 oder ähnlich)			Übertrag:
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

UKHD-HZ (1177)

27	LV	VE 456.01 ELT BMA		
02	Titel	BMA		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	• Standschrank (BxHxT): ca. 800x 2200 x 800 mm • Unterbringung der BMZ in mehreren Schaltschränken mit einer Gesamtbreite von ca. 4.500 mm • Schutzart: IP 30 • Normen: EN 54-2, EN 54-4, VdS 2095 • VdS-Anerkennung erforderlich inkl. systembedingten Zubehör. Batterie und Ringleitungsmodule sind als separate Positionen beschrieben.			Übertrag:
		1 psch		GP
02.2	Batterie 12 V / 24 Ah Bei der Batterie handelt es sich um wartungsfreie, verschlossene Blei-Akkumulatoren mit 12 V und 24 Ah, mit festem Elektrolyt. Die Akkumulatoren entsprechen der Norm DIN VDE 0833-1 für Gefahrenmeldeanlagen und sind VdS-zugelassen. Sie sind bedingt lageunabhängig (sollten nicht auf dem Kopf stehend geladen werden), tiefentladesicher, zyklenfest und langlebig. Technische Daten: - Abmessungen (B x H x T, mm): ca. 45 x 51 x 12 mm - Anschlusstyp: M6 - Batteriekapazität: 24 Ah - Batterienennspannung: 12 V - VdS-Zulassung: Ja	20 St	EP	GP
02.3	Ringleitermodul für oben genannte Brandmeldeanlage Das Ringleitermodul ist ein Interface im Kunststoff-Schutzgehäuse zum Anschluss einer Ringleitung. Leistungsmerkmale • Kombinierbare Ring- / Stichleitungstechnik • Verknüpfungen sind über Baugruppen und Netzwerkzentralen möglich • Max. 127 Busteilnehmer • Leitungslänge bis zu 3.500m • Verwaltung von Funkkomponenten • Permanente Überwachung aller angeschalteten Melder, Koppler und Alarmierungseinrichtungen • Überwachung der Ringleitungen auf Kurzschluss, Drahtbruch und Störung - Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

UKHD-HZ (1177)

27	LV	VE 456.01 ELT BMA		
02	Titel	BMA		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	• Schnelle Reaktivierung der busversorgten Signalgeber nach Kurzschluss • Integrierte Leitungsisolatoren für beidseitigen Leitungsschutz • Nutzung aller Kabeltypen, geschirmt/ ungeschirmt • Betriebsspannung 24 V DC • Ruhestrom ca. 17 mA			Übertrag:
		20 St	EP	GP
02.4	Ringleitermodul mit galvanischer Trennung für oben genannte Brandmeldeanlage Das Ringleitermodul ist ein Interface im Kunststoff-Schutzgehäuse zum Anschluss einer Ringleitung. Leistungsmerkmale • Kombinierbare Ring- / Stichleitungstechnik • VVerknüpfungen sind über Baugruppen und Netzwerkzentralen möglich • Max. 127 Busteilnehmer • Leitungslänge bis zu 3.500m • Verwaltung von Funkkomponenten • Permanente Überwachung aller angeschalteten Melder, Koppler und Alarmierungseinrichtungen • Überwachung der Ringleitungen auf Kurzschluss, Drahtbruch und Störung • Schnelle Reaktivierung der busversorgten Signalgeber nach Kurzschluss • Integrierte Leitungsisolatoren für beidseitigen Leitungsschutz • Die galvanische Trennung ist ab einem Ausbau von mehr von 4 Ringen erforderlich • Nutzung aller Kabeltypen, geschirmt/ ungeschirmt • Betriebsspannung 24 V DC • Ruhestrom ca. 30 mA			
		52 St	EP	GP
02.5	Zentralen-Parallelanzeige Zentralen-Parallelanzeige zur zusätzlichen Anzeige von Zuständen der Brandmeldeanlage. Die Ansteuerung erfolgt über die serielle Schnittstellen (RS422, RS485 oder vergleichbare) der Brandmelderzentrale oder über den Ringbus mit optional redundanter Anbindung über geeignete Systemkomponenten Leistungsmerkmale: • Redundante Anschaltung möglich • Display mit 6 Zeilen je 20 Zeichen • Gleichzeitige Darstellung von zwei Meldungen • Übertragung und Anzeige von Zusatztexten aus der			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

UKHD-HZ (1177)

27	LV	VE 456.01 ELT BMA		
02	Titel	BMA		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Brandmeldeanlage			Übertrag:
	Technische Daten • Betriebsspannung 10 - 30 V DC • Umgebungstemperatur: -5°C bis +45°C • Relative Luftfeuchte: << 95% (nicht kondensierend) • Schutzart: IP 30 • Farbe: RAL 7035 Lichtgrau oder ähnlich • im Unterputzgehäuse	28 St	EP	GP
	Feuerwehr Bedienelementen			
02.6	Feuerwehrinformationszentrale Feuerwehrinformationszentrale zur Montage Aufputzmontage im Innenbereich mit integriertem Depot für Feuerwehr-Laufkarten. Ausgestattet mit einer Kombination aus Feuerwehr-Anzeigetableau nach DIN 14662 mit Grafikdisplay mit 6 Zeilen je 20 Zeichen und Feuerwehr-Bedienfeld nach DIN 14661, bedienbar über Folientastatur, inklusive Zentralenmodul zur redundanten Anschaltung an eine BMZ. • Zweiflügelige Ausführung mit verschließbarem Türsystem zur Aufnahme eines Feuerwehr-Profilhalbzylinders. • Laufkartendepot ist zusätzlich verschließbar durch ein CL1-Schloss mit Zwangsöffnung durch das Kastenschloss. • Rechte Tür mit Beschriftung "Feuerwehr-Laufkarten" • Linke Tür mit 3 Sichtscheiben sowie Aussparung für Druckknopfmelder. • Dritte Sichtscheibe ist für die Aufnahme von Feuerwehr-Gebäudefunkbedienfeld vorgesehen • Ausgestattet mit Haupt-Druckknopfmelder • Kabeleinführungen von oben, unten und rückseitig. Vorgerüstet für folgende Funktionen und Schnittstellen: • Anbindung an eine Visualisierungs- und Bedieneinrichtung (stationär und mobil) • Kaskadierung weiterer FAT/PAT • ESPA-Anbindung • Mobilfunk-Kommunikationsmodull • VdS-anerkannt Mit einem zusätzlichen Einbauplatz für die Aufnahme von z.B. Entrauchungstableau. Technische Daten: Abmessungen (BxHxT): ca 1350x1200x150 mm Gehäuse: Stahlblech, pulverbeschichtet			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

UKHD-HZ (1177)

27	LV	VE 456.01 ELT BMA		
02	Titel	BMA		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Farbe: feuerrot, RAL3000 oder ähnlich Schutzart: IP30 Laufkartenkapazität: • 4 Laufkartenhalter DIN A3 • für insgesamt maximal 1000 Laufkarten DIN A3-Querformat jeweils bei Blattstärke 0,7 mm, laminiert	1 St	EP	GP
02.7	Übertragungseinrichtung Übertragungseinrichtung zur sicheren Alarmweiterleitung gemäß DIN 14675 und DIN VDE 0833-1 und -2 Übertragungseinrichtung (ÜE) mit Zulassung zur Alarmübertragung der Brandmeldeanlage an die zuständige Empfangszentrale oder die ständig besetzte Stelle der Feuerwehr. • Zulassung gemäß DIN EN 54-21 sowie DIN VDE 0833-1 und -2 • Geeignet zur Anbindung an die vorgesehene Brandmeldezentrale • Anbindung gemäß Anforderungen der örtlich zuständigen Feuerwehr, inkl. Parametrierung der Meldergruppen/Meldelinien für gezielte Alarmierung. • Gehäuse mit VdS-zertifiziertem Sabotagekontakt. • Redundante Alarmübertragung über mindestens zwei voneinander unabhängige Übertragungswege • Anschluss an 230 V-Netz inkl. USV-Anbindung gemäß DIN VDE 0833. Inkl. Netzteil mit Ausgangsspannung 12 VDC mit folgenden Funktionen: • Energieversorgung über 230 V AC mit integrierter oder zugeordneter Notstromversorgung gemäß DIN VDE 0833 • Akkuladeeinrichtung • Überwachung der Akkumulatoren • Akku Batterie 12 V DC / 7 Ah. Die Batterien sind als separate Position beschrieben. Inbetriebnahme und Abnahme • Programmierung und Funktionsprüfung der Alarmübertragung • Kommunikationstest mit der zuständigen Leitstelle /			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

UKHD-HZ (1177)

27	LV	VE 456.01 ELT BMA		
02	Titel	BMA		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Feuerwehr • Zulassung der ÜE durch die für den Standort zuständige Feuerwehr ist vor Montage einzuholen. • Übergabe erfolgt inkl. vollständiger Dokumentation, Konfigurationsdaten, Freischaltungsprotokoll und Übergabeprotokoll.	1 St	EP	GP
02.8	Batterie 12 V / 7 Ah Wartungsfreie, verschlossene Bleiakkumulatoren mit 12 V / 7 Ah, mit festem Elektrolyt, tiefentladesicher, zyklensfest und langlebig für die Notstromversorgung der Übertragungseinrichtung. Die Kapazität der Akkumulatoren ist entsprechend den Anforderungen der DIN VDE 0833 auszulegen. Sie müssen VdS zugelassen sein und für den Einsatz in Gefahrenmeldeeinlagen geeignet sein. Technische Daten: • Abmessungen (B x H x T, mm): ca. 45 x 51 x 12 mm • Anschlusstyp: M6 • Batteriekapazität: 7 Ah • Batterienennspannung: 12 V • VdS-Zulassung: Ja	1 St	EP	GP
02.9	Feuerwehrschrüsseldepot Feuerwehrschrüsseldepot (FSD) für den Gewaltfreien Objektzutritt der Feuerwehr im Alarmfall. Das FSD hat integrierter Sabotageschutz und ist für den Einbau in Hohlsäulen oder Leichtbaufassaden vorgesehen. Das FSD ist gemäß DIN 14675, Klasse 3 konstruiert, gebaut und zugelassen, mit VdS-Anerkennung. Im Alarmfall wird die Außentür des FSD durch Ansteuerung über die Brandmeldeanlage (BMA) in Verbindung mit Übertragungseinrichtung freigegeben. Einbau, Betrieb und Instandhaltung erfolgen gemäß den VdS-Richtlinien und den TAB der zuständigen Feuerwehr. Die Steuerung und Überwachung des FSD erfolgt über einen VdS-anerkannten Schüsseldepotadapter. Ausstattung: • Außentür mit Anbohrschutz			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

UKHD-HZ (1177)

27	LV	VE 456.01 ELT BMA		
02	Titel	BMA		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	• Integrierte Heizung • Modulare Bauweise • Einfacher Tausch oder Erweiterung von Schlüsselüberwachungen auch nach dem Einbau. • Blendrahmen mit Regenschutz	1 St	EP	GP
02.10	Schlüsseldepotadapter Schlüsseldepotadapter für die Anbindung des FSD mit allen erforderlichen Steuer-, Überwachungs- und Rückmeldefunktionen. Technische Daten: • Betriebsspannung 10 - 42 V DC • Ruhestrom bei 12 V DC: ca. 35 mA • Ruhestrom bei 24 V DC: ca. 20 mA • Schutzart IP30	1 St	EP	GP
02.11	Freischaltelement Freischaltelement (FSE) für Feuerwehrschrüsseldepot (FSD) Das FSE ist ein zusätzliches Entriegelungselement zum Öffnen des FSD. Die Freigabe erfolgt durch manuelle Auslösung der BMZ durch die Feuerwehreinsatzkräfte z.B. beim Sichtfeuer oder Wasserrohrbruch. Das FSE ist für den Einbau in Säulen ausgeführt und mit einem Spezial-Verschlusszylinder gemäß der Anforderungen der zuständigen Feuerwehr ausgestattet. Ausführung inkl. Anschlussleitung (Länge ca. 50m)	1 St	EP	GP
02.12	Blitzleuchte FSD-Säule Blitzleuchte zur Montage auf einer FSD-Säule Blitzleuchte in witterungsbeständiger und vandalensicherer Ausführung zur Montage auf einer FSD-Säule. Farbe entsprechend der TAB der örtlichen Feuerwehr			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

UKHD-HZ (1177)

27	LV	VE 456.01 ELT BMA		
02	Titel	BMA		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag: Technische Daten: Betriebsspannung: 12-30 Volt DC Schutzart: IP 67 Blitzfrequenz: ca. 1,5 Hz Betriebsstrom: max. ca. 20 mA Betriebstemperatur: -30°C bis 60°C	1 St	EP	GP
02.13	Blitzleuchte Außenbereich Blitzleuchte zur Wandmontage im Außenbereich Blitzleuchte in witterungsbeständiger und vandalensicherer Ausführung zur Montage an einer Wand. Farbe entsprechend der TAB der örtlichen Feuerwehr Technische Daten: Betriebsspannung: 12-30 Volt DC Schutzart: IP 67 Blitzfrequenz: ca. 1,5 Hz Betriebsstrom: max. ca. 20 mA Betriebstemperatur: -30°C bis 60°C	1 St	EP	GP
02.14	Feuerwehrleiter Bockleiter aus Aluminium Höhe ca. 2,50m Arbeitshöhe ca. 3,90 m Ausführung gemäß: DIN EN 131	2 St	EP	GP
02.15	Leitersicherung Leitersicherung aus Stahlblech, pulverbeschichtet in feuerrot (RAL 3000 oder ähnliches) zur Wandmontage mit Feuerweherschließung. Inkl. Hinweisschild nach DIN 4066 "Nur für Feuerwehr". Lieferung inkl. Montagematerial.	2 St	EP	GP
	Übertrag:			

Leistungsverzeichnis

UKHD-HZ (1177)

27	LV	VE 456.01 ELT BMA		
02	Titel	BMA		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
02.16	Doppelbodenheber Bodenheber mit hoher Tragkraft Inkl. Aufkleber "Nur für Feuerwehr"	1 St	EP	GP
02.17	BMZ Schild Beschilderung des Weges zur Bedienstelle der BMA nach DIN 4066 Schildgröße nach DIN 825 105mm x 297mm oder 148mm x 420mm (gemäß TAB der örtlich zuständigen Feuerwehr) Schwarze Schrift auf weißen Grund, rot umrandet. Als Weghinweis zur Brandmeldezentrale.	3 St	EP	GP
02.18	FIZ Schild Beschilderung des Weges zur Bedienstelle der BMA nach DIN 4066 Schildgröße nach DIN 825 105mm x 297mm oder 148mm x 420mm (gemäß TAB der örtlich zuständigen Feuerwehr) Schwarze Schrift auf weißen Grund, rot umrandet. Als Weghinweis zur Feuerwehreinformationszentrale.	2 St	EP	GP
A0005	Peripherie Ausführungsbeschr. Mehraufwand für Montagen über 3,5 m Höhe Für die Montage der Leitungsanlagen einschließlich zugehöriger Befestigungen, Tragsysteme, Formstücke, Zubehörteile, Anschluss- und Nebenarbeiten ist der Mehraufwand für Arbeiten in größeren Montagehöhen in die Einheitspreise einzukalkulieren. Dies umfasst insbesondere das Auf-, Um- und Abbauen sowie Vorhalten geeigneter Gerüste, Arbeitsbühnen, Hubarbeitsbühnen oder sonstiger Montagehilfen sowie den hieraus resultierenden erhöhten Montage-, Transport-, - Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

UKHD-HZ (1177)

27	LV	VE 456.01 ELT BMA		
02	Titel	BMA		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Sicherungs- und Koordinationsaufwand. Im Projekt sind folgende lichte Geschosshöhen zu berücksichtigen: Ebene E99: ca. 5,00 m, Patientengang > 2,20 m i. L. Ebene Z99: ca. 2,72 m i. L. innerhalb der Ebene E99 Ebenen E00 bis E03: ca. 4,25 m Ebene E04: ca. 3,94 m Ebene E05: ca. 4,70 m Im Bereich des Foyers ist zusätzlich zu berücksichtigen, dass sich der Raum über die Ebenen E00 und E01 erstreckt und hier entsprechend größere Montagehöhen auftreten können. Die vorgenannten Höhen gelten als Kalkulationsgrundlage. Sämtliche hieraus resultierenden Mehraufwendungen für die Montage der Leitungsanlagen sind mit den Einheitspreisen abgegolten, sofern im Leistungsverzeichnis keine gesonderten Positionen hierfür vorgesehen sind.			Übertrag:
02.19	Mehrkriterienmelder Der Mehrkriterienmelder mit zwei integrierten optischen Rauchsensoren mit unterschiedlichen Streulichtwinkeln sowie zusätzlicher Thermosensor-Auswertung zur Erkennung von Schwelbränden bis hinzu offenen Bränden mit gleichmäßigem Ansprechverhalten. Der Melder vergleicht die Signale der optischen Rauchsensoren zur Rauchklassifizierung und zur Reduzierung von Täuschungsalarmen, z.B. durch Wasserdampf oder Staub und verfügt über eine automatische Verschmutzungserkennung. Ausführung für den Betrieb mit Einzeladressierung in Ringbussystemen. Der Leitungstrenner ist im Melder integriert. Leistungsmerkmale: • Flache Bauweise • Mikroprozessorgesteuerte Signalverarbeitung • Vollständige Selbstüberwachung • Verschmutzungserkennung und Ruhewert nachführung gemäß geltender Normen und Richtlinien • Falschalarmunterdrückung bei Betauung durch spezielle Oberfläche • Zentrierte 360° Alarmanzeige • Separate Betriebsanzeige Detektion nach dem Vorwärts- und Rückwärtsstreuprinzip • Vergleich von Brandkenngrößenmustern nach DIN VDE 0833-2 • 360° thermische Überwachung mit einem Sensor • Alarm- und Betriebsdatenspeicherung, integrierter			Übertrag:

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Leistungsverzeichnis

UKHD-HZ (1177)

27	LV	VE 456.01 ELT BMA		
02	Titel	BMA		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Betriebsstundenzähler - Kurzschluss-/unterbrechungstolerant Zertifizierungen: - CEA 4021 - DIN EN54-5; Thermomelder - DIN EN54-7; Rauchmelder - DIN EN 54-29; Multisensor - DIN EN54-17; integrierten Isolator Umgebungsbediengungen: - Betriebstemperatur: -20°C bis +65°C - Lagertemperatur: -25°C bis 75°C - rel. Luftfeuchte: 5% bis 95% (nicht kondensierend) Technische Daten: - Betriebsspannung: 8 bis 42V DC - Ruhestrom bei 19 V DC: ca. 60 µA - Alarmstrom ohne Kommunikation: ca. 18 mA - Überwachungsfläche max.: 110 m² - Überwachungshöhe max.: 12 m - Luftgeschwindigkeit: 0 bis 25.4 m/s - Schutzart: IP 43 - Material: ABS - Farbe: weiß, ähnlich RAL 9010 - Gewicht: ca. 110 g - Maße: (Ø x H): ca. 117 x 62 mm inkl. Sockel - VDS Zulassung: ja			Übertrag:
		2.268 St	EP	GP
02.20	Mehrkriterienmelder mit integr. Blitzleuchte Der Mehrkriterienmelder mit integriertem, busversorgetem optischen Signalgeber. Der Melder verfügt über zwei integrierte optische Rauchsensoren mit unterschiedlichen Streulichtwinkeln sowie zusätzliche Thermosensor-Auswertung zur Erkennung von Schwelbränden bis hinzu offenen Bränden mit gleichmäßigem Ansprechverhalten. Der Melder vergleicht die Signale der optischen Rauchsensoren zur Rauchklassifizierung und zur Reduzierung von Täuschungsalarmen, z.B. durch Wasserdampf oder Staub und verfügt über eine automatische Verschmutzungserkennung. Ausführung für den Betrieb mit Einzeladressierung in Ringbussystemen. Der Leitungstrenner ist im Melder integriert. Leistungsmerkmale: Flache Bauweise			Übertrag:
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			

Leistungsverzeichnis

UKHD-HZ (1177)

27	LV	VE 456.01 ELT BMA		
02	Titel	BMA		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	• Mikroprozessorgesteuerte Signalverarbeitung • Vollständige Selbstüberwachung • Verschmutzungserkennung und Ruhewert nachführung gemäß geltender Normen und Richtlinien • Falschalarmunterdrückung bei Betauung durch spezielle Oberfläche • Zentrierte 360° Alarmanzeige • Separate Betriebsanzeige Detektion nach dem Vorwärts- und Rückwärtsstreuprinzip • Vergleich von Brandkenngößenmustern nach DIN VDE 0833-2 • 360° thermische Überwachung mit einem Sensor • Busversorgter optischer Alarmgeber im Melder • Alarm- und Betriebsdatenspeicherung • Möglichkeit der zeit- und ereignisgesteuerten Sensorabschaltung • Kurzschluss-/unterbrechungstolerant Zertifizierungen: • CEA 4021 • DIN EN54-5; Thermomelder • DIN EN54-7; Rauchmelder • DIN EN 54-29; Multisensor • DIN EN 54-23; optischer Alarmgeber • DIN EN54-17; integrierten Isolator Umgebungsbediengungen: • Betriebstemperatur: -20°C bis +65°C • Lagertemperatur: -25°C bis 75°C • rel. Luftfeuchte: 5% bis 95% (nicht kondensierend) Technische Daten: • Betriebsspannung: 8 bis 42V DC • Ruhestrom bei 19 V DC: ca. 75 µA • Blitzleuchte rot • Lichtstärke max.: 15,8 cd peak / 2,63 effektiv • Blitzenergie: ca. 3 J • Überwachungsfläche max.: 110 m² • Überwachungshöhe max.: 12 m • Luftgeschwindigkeit: 0 bis 25.4 m/s • Schutzart: IP 43 • Material: ABS • Farbe: weiß, ähnlich RAL 9010 • Gewicht: ca. 145 g • Maße: (Ø x H): ca. 117 x 67 mm inkl. Sockel • VDS Zulassung: ja			Übertrag:
		58 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

UKHD-HZ (1177)

27	LV	VE 456.01 ELT BMA		
02	Titel	BMA		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
02.21	Mehr Kriterienmelder mit integr. Warnton Der Mehrkriterienmelder mit integriertem, busversorgetem Warntonger. Der Melder verfügt über zwei integrierte optische Rauchsensoren mit unterschiedlichen Streulichtwinkeln sowie zusätzliche Thermosensor-Auswertung zur Erkennung von Schwelbränden bis hinzu offenen Bränden mit gleichmäßigem Ansprechverhalten. Der Melder vergleicht die Signale der optischen Rauchsensoren zur Rauchklassifizierung und zur Reduzierung von Täuschungsalarmen, z.B. durch Wasserdampf oder Staub und verfügt über eine automatische Verschmutzungserkennung. Integrierter Signalgeber mit bis zu 20 anwählbaren Tonmustern, einschließlich DIN-Ton. Die Lautstärke ist in 8 Stufen einstellbar und an die Umgebungsbedingungen anpassbar. Ausführung für den Betrieb mit Einzeladressierung in Ringbussystemen. Der Leitungstrenner ist im Melder integriert. Leistungsmerkmale: • Flache Bauweise • Mikroprozessorgesteuerte Signalverarbeitung • Vollständige Selbstüberwachung • Verschmutzungserkennung und Ruhewert nachführung gemäß geltender Normen und Richtlinien • Falschalarmunterdrückung bei Betauung durch spezielle Oberfläche • Zentrierte 360° Alarmanzeige • Separate Betriebsanzeige • Detektion nach dem Vorwärts- und Rückwärtsstreuprinzip • Vergleich von Brandkenngrößenmustern nach DIN VDE 0833-2 • 360° thermische Überwachung mit einem Sensor • Busversorgter Warntonger im Melder • Frei anwählbare unterschiedliche Tonmuster inklusive DIN Ton gemäß DIN 33404 - 3 • Wiederholungsraten von Signalen und Teilsignalen programmierbar • Automatische Synchronisation von mehreren Warntongebnern • Alarm- und Betriebsdatenspeicherung • Möglichkeit der zeit- und ereignisgesteuerten Sensorabschaltung • Kurzschluss-/unterbrechungstolerant Zertifizierungen: • CEA 4021 • DIN EN54-5; Thermomelder • DIN EN54-7; Rauchmelder			Übertrag:
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

UKHD-HZ (1177)

27	LV	VE 456.01 ELT BMA		
02	Titel	BMA		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	- DIN EN 54-29; Multisensor - DIN EN 54-3; akustischer Alarmgeber - DIN EN54-17; integrierten Isolator Umgebungsbediengungen: - Betriebstemperatur: -20°C bis +65°C - Lagertemperatur: -25°C bis 75°C - rel. Luftfeuchte: 5% bis 95% (nicht kondensierend) Technische Daten: - Betriebsspannung: 8 bis 42 V DC - Ruhestrom bei 19 V DC: ca. 80 µA - Schallpegel max.: 92 dB(A) +/- 2 dB(A) bei 1 m DIN-Ton - Überwachungsfläche max.: 110 m² - Überwachungshöhe max.: 12 m - Luftgeschwindigkeit: 0 bis 25.4 m/s - Schutzart: IP 43 - Material: ABS - Farbe: weiß, ähnlich RAL 9010 - Gewicht: ca. 145 g - Maße: (Ø x H): ca. 117 x 67 mm inkl. Sockel - VDS Zulassung: ja			Übertrag:
		1.268 St	EP	GP
02.22	Mehrkriterienmelder mit integr. Blitzlicht / Warnton Der Mehrkriterienmelder mit integriertem, busversorgetem optischen Signalgeber und Warntongeber. Der Melder verfügt über zwei integrierte optische Rauchsensoren mit unterschiedlichen Streulichtwinkeln sowie zuzsätzliche Thermosensor-Auswertung zur Erkennung von Schwelbränden bis hinzu offenen Bränden mit gleichmäßigem Ansprechverhalten. Der Melder vergleicht die Signale der optischen Rauchsensoren zur Rauchklassifizierung und zur Reduzierung von Täuschungsalarmen, z.B. durch Wasserdampf oder Staub und verfügt über eine automatische Verschmutzungserkennung. Integrierter optischen Signalgeber und Warntongeber mit bis zu 20 anwählbaren Tonmustern, einschließlich DIN-Ton. Die Lautstärke ist in 8 Stufen einstellbar und an die Umgebungsbedingungen anpassbar. Ausführung für den Betrieb mit Einzeladressierung in Ringbussystemen. Der Leitungstrenner ist im Melder integriert. Leistungsmerkmale: - Flache Bauweise - Mikroprozessorgesteuerte Signalverarbeitung			Übertrag:
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			

Leistungsverzeichnis

UKHD-HZ (1177)

27	LV	VE 456.01 ELT BMA		
02	Titel	BMA		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	• Vollständige Selbstüberwachung • Verschmutzungserkennung und Ruhewert nachführung gemäß geltender Normen und Richtlinien • Falschalarmunterdrückung bei Betauung durch spezielle Oberfläche • Zentrierte 360° Alarmanzeige • Separate Betriebsanzeige • Detektion nach dem Vorwärts- und Rückwärtsstreuprinzip • Vergleich von Brandkenngößenmustern nach DIN VDE 0833-2 • 360° thermische Überwachung mit einem Sensor • Busversorgter optischer Signalgeber und Warntongeber im Melder • Frei anwählbare unterschiedliche Tonmuster inklusive DIN Ton gemäß DIN 33404 - 3 • Wiederholungsraten von Signalen und Teilsignalen programmierbar • Automatische Synchronisation von mehreren Warntongebnern • Alarm- und Betriebsdatenspeicherung • Möglichkeit der zeit- und ereignisgesteuerten Sensorabschaltung • Kurzschluss-/unterbrechungstolerant Zertifizierungen: • CEA 4021 • DIN EN54-5; Thermomelder • DIN EN54-7; Rauchmelder • DIN EN 54-29; Multisensor • DIN EN 54-3; akustischer Alarmgeber • DIN EN 54-23; optischer Signalgeber • DIN EN54-17; integrierten Isolator Umgebungsbediengungen: • Betriebstemperatur: -20°C bis +65°C • Lagertemperatur: -25°C bis 75°C • rel. Luftfeuchte: 5% bis 95% (nicht kondensierend) Technische Daten: • Betriebsspannung: 8 bis 42 V DC • Ruhestrom bei 19 V DC: ca. 90 µA • Schallpegel max.: 92 dB(A) +/- 2 dB(A) bei 1 m DIN-Ton • Blitzleuchte rot • Lichtstärke max.: 15,8 cd peak / 2,63 cd effektiv • Blitzenergie: ca. 3 J • Überwachungsfläche max.: 110 m² • Überwachungshöhe max.: 12 m • Luftgeschwindigkeit: 0 bis 25.4 m/s • Schutzart: IP 43 • Material: ABS - Farbe: weiß, ähnlich RAL 9010			Übertrag:
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

UKHD-HZ (1177)

27	LV	VE 456.01 ELT BMA		
02	Titel	BMA		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	• Gewicht: ca. 145 g • Maße: (Ø x H): ca. 117 x 67 mm inkl. Sockel • VDS Zulassung: ja			Übertrag:
		83 St	EP	GP
02.23	Meldersockel Der Meldersockel ist zur Aufnahme von automatischen Brandmeldern geeignet. Bei Entnahme des Melders wird der Ringbus automatisch geschlossen. Im Sockel ist eine Melderentnahmesicherung enthalten. Technische Daten: • Anwendungstemperatur: -20°C bis +72°C • Lagertemperatur: -25°C bis 75°C • rel. Luftfeuchte: max 95% • Anschlussklemmen Ø: 0.6 mm - 2 mm • Material: ABS • Farbe: weiß, RAL 9010 oder ähnlich • Gewicht: ca. 60 g • Maße : (Ø x H): ca. 117 x 67 mm inkl. Melder			
		3.547 St	EP	GP
02.24	Handfeuermelder rot Der Handfeuermelder nach DIN 14655 zur manuellen Auslösung eines Brandalarms oder einer Gefahrenmeldung, im roten, schlagfesten Meldergehäuse mit dem Symbol "Brennendes Haus" zum Anschluss an Ring-und/oder Stickleitung. Ohne Busanbindung ist der Melder wie ein Standard-Handmelder einsetzbar. Integrierter Leitungstrenner zur Unterstützung eine unterbrechungsfreie Alarmierung. Leistungsmerkmale des Elektronikmoduls: • Flache Bauform • Steckbare Anschlussklemmen • 2x Kabeleinführungen jeweils oben, unten und rückseitig • Befestigungsmöglichkeit auf uP-Installationsdosen • Serviceschlüssel mit dreifacher Funktion: Testen, Öffnen, Rücksetzen • Standardschlüssel mit zweifacher Funktion: Öffnen, Rücksetzen • "Außer Betrieb"-Kennzeichnung eines nicht betriebsbereiten Melders durch Umdrehen der beiliegenden Bedienteilfrontfolie Technische Daten Elektronikmodul: • Melderspezifikation: EN 54-11 • Betriebsspannung: 8 - 42 V DC			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

UKHD-HZ (1177)

27	LV	VE 456.01 ELT BMA		
02	Titel	BMA		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	- Alarmstrom ohne Kommunikation: ca. 18 mA - Betriebsanzeige: LED, grün - Alarmanzeige: LED, rot - Anwendungstemperatur: -20°C bis +70°C - Schutzart: IP 44 - VdS Zulassung: ja Gehäuse mit Glasscheibe Technische Daten: - Schutzart: IP 44 - Farbe: rot, RAL3000 oder ähnlich - Montage: aP - Material: ASA-Kunststoff			Übertrag:
		128 St	EP	GP
	Melderbeschriftung und Kennzeichnung			
	Melderbeschriftung und Kennzeichnung			
02.25	Melderschild bis 4m 60 x 20 mm Resopalschild (bis 4 Meter) Melderschild für automatische Melder bis 4m Höhe Text: Graviert mit Meldergruppennummer und Meldernummer Farbe: roter Hintergrund mit weißer Schrift Mindestschriftgröße: 11 mm			
		1.912 St	EP	GP
02.26	Melderschild bis 7,5m 150X40 mm Resopalschild (bis 7,5 Meter) Melderschild für automatische Melder bis 7,5m Höhe Text: Graviert mit Meldergruppennummer und Meldernummer Farbe: roter Hintergrund mit weißer Schrift Mindestschriftgröße: 11 mm			
		237 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

UKHD-HZ (1177)

27	LV	VE 456.01 ELT BMA		
02	Titel	BMA		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
02.27	Melderschild LKRM 150 x 40 mm Resopalschild (bis 7,5 Meter) Melderschild für automatische Melder bis 7,5 m Höhe für Lüftungskanalrauchmelder Text: Graviert mit Meldergruppennummer, Meldernummer und "F" Farbe: roter Hintergrund mit weißer Schrift Mindestschriftgröße: 11 mm	97 St	EP	GP
02.28	Melderschild ZD Resopalschild für Zwischendecke graviert Farbe: roter Hintergrund mit weißer Schrift Abmessungen: rund, Durchmesser mind. 50 mm Text: Graviert mit Meldergruppennummer und Meldernummer und Zusatz "ZD". (gemäß TAB der örtlich zuständigen Feuerwehr) Mindestschriftgröße: 11 mm	1.521 St	EP	GP
02.29	Melderschild Doppelboden Resopalschild für Doppelboden graviert Farbe: roter Hintergrund mit weißer Schrift Abmessungen: rund, Durchmesser mind. 80 mm Text: Graviert mit Meldergruppennummer und Meldernummer und Zusatz "ZB". Mindestschriftgröße: 11 mm (gemäß TAB der örtlich zuständigen Feuerwehr)	7 St	EP	GP
02.30	Befestigungskette für Doppelbodenplatte Befestigungskette für Doppelbodenplatte zum Schutz gegen die Vertauschung der gezeichneten Doppelbodenplatte (Metallkette, Befestigungsösen, Schrauben und Dübel)	7 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

UKHD-HZ (1177)

27	LV	VE 456.01 ELT BMA		
02	Titel	BMA		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
02.31	Melderschild Handfeuermelder 60 x 20 mm Resopalschild (HFM) Melderschild für nichtautomatische Melder (Handfeuermelder) Text: Graviert mit Meldergruppennummer und Meldernummer Farbe: roter Hintergrund mit weißer Schrift Mindestschriftgröße: 8 mm	128 St	EP	GP
02.32	Melderparallelanzeige Melderparallelanzeige mit gepulsten LEDs, die ein rotes Prisma beleuchten. Die Melderparallelanzeige ist kompl. betriebsfertig einschl. Auflegen aller Leitungen, Beschriftungsschild, Befestigungsmaterial sowie aller systemgebundenen Anlagenteile nach Vorgabe des Herstellers zu installieren. Der Melder ist mit der jeweiligen Meldernummer zu beschriften.	10	EP	GP
	BMA Koppler			
02.33	Ein-/Ausgabemodul 1-In/Out Ein-/Ausgabemodul zur Steuerung und Überwachung von Brandschutzeinrichtungen sowie zur Anbindung externer Schaltkontakte. Mit einem auf Unterbrechung und Kurzschluss überwachten Kontakteingang und einem Steuerausgang mit potentialfreien Relaiskontakt. Der Anschluss erfolgt an die Ring- und/oder Stickleitung ohne zusätzliche Spannungsversorgung. Zur Anbindung externer Schaltkontakte ist eine geeignete Leitungsüberwachung vorzusehen Die Montage kann im Zentralen- oder Verteilergehäuse auf Hutschiene erfolgen oder im optionalen Aufputzgehäuse Leistungsmerkmale: • Integrierte Leitungsüberwachung • Adressierbarer Busteilnehmer Technische Daten: • Betriebsspannung: 14 - 42 V DC • Umgebungstemperatur: - 20° C bis +70 ° C • Rel. Luftfeuchte: < 95 % • Montage auf Hutschiene oder in Gehäuse • VdS Zulassung: ja	452 St	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

UKHD-HZ (1177)

27	LV	VE 456.01 ELT BMA		
02	Titel	BMA		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
02.34	Ein-/Ausgabemodul (technische Alarmer) Ein-/Ausgabemodul zur Erfassung und Weiterleitung technischer Alarmer als adressierbarer Teilnehmer der Brandmeldeanlage. Das Modul ist als Busteilnehmer in das Ring- und/oder Stickleitungssystem integrierbar. Die Spannungsversorgung erfolgt über den Bus. Leistungsmerkmale: - Überwachung auf Leitungsunterbrechung und Kurzschluss - Verfügt über einen Kontakteingang und einen, frei parametrierbaren als Öffner oder Schließer Relaisausgang - Integrierte Leitungsüberwachung für Ein- und Ausgangsfunktionen Technische Daten: - Umgebungstemperatur: - 20° C bis +70 ° C - Rel. Luftfeuchte: < 95 % - Schutzart: IP 43 - VdS Zulassung: ja	3 St	EP	GP
02.35	Gehäuse Größe 1 Gehäuse zur Aufnahme von Ein-/Ausgabemodulen oder vergleichbaren Komponenten der Brandmeldeanlage, geeignet für Aufputzmontage.	452 St	EP	GP
02.36	Gehäuse Größe 2 Gehäuse zur Aufnahme von Ein-/Ausgabemodulen oder vergleichbaren Komponenten der Brandmeldeanlage, geeignet für Aufputzmontage.	3 St	EP	GP
	Lüftungskanalrauchmelder Lüftungskanalrauchmelder			
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

UKHD-HZ (1177)

27	LV	VE 456.01 ELT BMA		
02	Titel	BMA		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
02.37	Lüftungskanalmelder (LKM) Adressierbarer Mehrkriterienmelder für den Einsatz als Lüftungskanalmelder für Montage im Lüftungskanalbausatz. Optische Erkennung von offenen Bränden, Schmelbränden und Bränden mit hoher Wärmeentwicklung unter speziellen Bedingungen in Lüftungskanalen. Der Melder ist für den Betrieb mit Einzeladressierung in Ringbussystemen ausgeführt. Der Leitungstrenner ist im Melder integriert. Leistungsmerkmale: • Flache Bauweise • Mikroprozessorgesteuerte Signalverarbeitung • Vergleich von Brandkenngrößenmustern nach DIN VDE 0833-2 • Alarm- und Betriebsdatenspeicherung, integrierter Betriebsstundenzähler • Kurzschluss-/unterbrechungstolerant Zertifizierungen: • CEA 4021 • DIN EN54-5; Thermomelder • DIN EN54-7; Rauchmelder • DIN EN 54-29; Multisensor • DIN EN54-17; integrierten Isolator Umgebungsbedingungen: • Betriebstemperatur: -20°C bis +65°C • Lagertemperatur: -25°C bis 75°C • rel. Luftfeuchte: 5% bis 95% (nicht kondensierend) Technische Daten: • Betriebsspannung: 9 bis 42V DC • Ruhestrom bei 19 V DC: ca. 50 µA • Luftgeschwindigkeit: 1 bis 20 m/s • Schutzart: IP 43 • Farbe: weiß, RAL 9010 oder ähnlich • VDS Zulassung: ja			
			97 St	EP GP
02.38	Meldersockel für LKM Der Meldersockel ist zur Aufnahme von automatischen Brandmeldern geeignet mit automatischer Ringbusschliessung beim Melderentnahme. Im Sockel ist eine Melderentnahmesicherung enthalten.			
Übertrag:				

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Leistungsverzeichnis

UKHD-HZ (1177)

27	LV	VE 456.01 ELT BMA		
02	Titel	BMA		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag: Technische Daten: - Anwendungstemperatur: -20°C bis +72°C - Lagertemperatur: -25°C bis 75°C - rel. Luftfeuchte: max 95% - Farbe: weiß, RAL 9010 oder ähnlich			
		97 St	EP	GP
02.39	Lüftungskanalbausatz Lüftungskanalbausatz zum Einsatz eines Lüftungskanalmelders in Lüftungskanälen. Montage erfolgt auf den Außenseiten der Lüftungskanäle mit einem Luftnahmesystem nach dem Venturiprinzip. Die Alarmanzeige des Melders ist von außen sichtbar. Eine separate Parallelanzeige ist nicht erforderlich. Wartung und Funktionsprüfung erfolgen ohne Öffnen des Gehäuses über eine integrierte Prüföffnung. Geeignet für Lüftungskanäle mit einem Mindestdurchmesser von 100 mm. Für den Betrieb ist ein geeigneter Filter vorzusehen. Leistungsmerkmale: - Luftentnahme nach dem Venturiprinzip - Integrierte Wartungsöffnung - Geeignet für Lüftungskanalbreiten von ca. 0,1 m bis zu 2,8 m - Luftstromanzeige - Montage auf runden und isolierten Lüftungskanälen mit Montagesatz Technische Daten: - Umgebungstemperatur: -20°C bis +50°C - Schutzart: IP 54 - Spezifikation: EN 54-27			
		97 St	EP	GP
02.40	Montagesatz Montagesatz für die Montage des Lüftungskanalbausatzes an runden oder isolierten Lüftungskanälen.			
		97 St	EP	GP
02.41	Dichtungsset für Lüftungskanalmelder			
		97 St	EP	GP
	Übertrag:			

Leistungsverzeichnis

UKHD-HZ (1177)

27	LV	VE 456.01 ELT BMA		
02	Titel	BMA		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
02.42	Venturirohr, 1,5 m Venturirohr 1,5 m für den Einsatz mit dem Lüftungskanalbausatz.	97 St	EP	GP
02.43	Bohrung im Lüftungskanal Bohrung im Lüftungskanal für die Montage vom Venturirohr in dem Lüftungskanalbausatz.	97 St	EP	GP
	Ansaugrauchmelder (RAS) Ansaugrauchmelder			
02.44	Ansaugrauchmelder, 1 Kanal Ansaugrauchmelder zur frühzeitigen Detektion von Rauchpartikeln mittels aktivem Luftansaugsystem für den Einsatz in überwachten Bereichen. Ausführung als einkanaliges Gerät mit anschließbarem Rohrleitungsnetz. Die Montage erfolgt wandseitig mit variabler Ausrichtung. Wesentliche Komponenten wie Filter- und Sensorikmodule sind vor Ort austauschbar. Leistungsmerkmale: • Zuverlässige Raucherkennung für gleichbleibende Leistung und ein Minimum an Fehlalarmen • Einkanalsystem mit einem Überwachungsbereich von bis zu 800 m² • Rohrlängen von bis zu 270 m. • Leistung der Klassen A, B und C zulässig: 5, 15 bzw. 32 Löcher • Ein Ultraschall-Durchflusssensor pro Kammer für eine genaue und zuverlässige Durchflusserkennung • Ein Filter pro Kammer zum Schutz der Optik und zur Verbesserung der Langlebigkeit des Detektors • Anzeigefeld: LED • Voralarm-, Alarm- und Störungsrelais pro Kanal zum Anschluss an BMZ-Systeme • Vor Ort austauschbare Kammer, Filter und Absaugung für einfache Wartung und Instandhaltung • Leiser Betrieb (30db) mit einstellbarer Lüftergeschwindigkeit für verschiedene Umgebungen • Geeignet für Kühlhausumgebungen mit einer Betriebstemperatur von -40 °C Zulassungen:			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

UKHD-HZ (1177)

27	LV	VE 456.01 ELT BMA		
02	Titel	BMA		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	• VDS 2344 • VDS 2543 • EN 54-20 Konfiguration: • Einzelne Rohrlänge: ca. 105 m • Verzweigte Rohrlänge: ca. 2x105 m / 4 x 68 m • Anzahl Ansaugöffnungen: – A: ca. 5 – B: ca. 15 – C: ca. 32 • Flächendeckung: ca. 800 m² Technische Daten: • Versorgungsspannung: ca. 24 V DC • Leistungsaufnahme max.: 400 mA / 24 V DC • Relaisausgänge: Voralarm, Alarm und Störung • Detektor-Empfindlichkeitsbereich: 0,05 % /m bis 6,56 % /m • Betriebstemperatur: -40°C bis +55°C • Luftfeuchtigkeit: 10-93% RH • Schutzart: IP 40 • VdS Anerkennung erforderlich Liefern, montieren, anschließen und betriebsfertig in Betrieb nehmen, einschließlich erforderlichem Zubehör und Anpassung an das vorgesehene Rohrnetz.			Übertrag:
		12 St	EP	GP
02.45	Ansaugrauchmelder, 2 Kanäle Ansaugrauchmelder zur frühzeitigen Detektion von Rauchpartikeln mittels aktivem Luftansaugsystem für den Einsatz in überwachten Bereichen. Ausführung als zweikanaliges Gerät mit anschließbarem Rohrleitungsnetz. Die Montage erfolgt wandseitig mit variabler Ausrichtung. Wesentliche Komponenten wie Filter- und Sensorikmodule sind vor Ort austauschbar. Leistungsmerkmale: • Zuverlässige Rauchererkennung für gleichbleibende Leistung und ein Minimum an Fehlalarmen • Zweikanalsystem mit einem Überwachungsbereich von bis zu 1600 m² • Rohrlängen von bis zu 420 m. • Leistung der Klassen A, B und C zulässig: 8, 28 bzw. 56 Löcher • Ein Ultraschall-Durchflusssensor pro Kammer für eine genaue und zuverlässige Durchflusserkennung • Ein Filter pro Kammer zum Schutz der Optik und zur Verbesserung der Langlebigkeit des Detektors • Anzeigefeld: LED			Übertrag:
- Fortsetzung auf nächster Seite -				

Leistungsverzeichnis

UKHD-HZ (1177)

27	LV	VE 456.01 ELT BMA		
02	Titel	BMA		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	- Voralarm-, Alarm- und Störungsrelais pro Kanal zum Anschluss an BMZ-Systeme - Vor Ort austauschbare Kammer, Filter und Absaugung für einfache Wartung und Instandhaltung - Leiser Betrieb (30db) mit einstellbarer Lüftergeschwindigkeit für verschiedene Umgebungen - Geeignet für Kühlhausumgebungen mit einer Betriebstemperatur von -40 °C Zulassungen: - VDS 2344 - VDS 2543 - EN 54-20 Konfiguration: - Einzelne Rohrlänge: ca. 105 m - Verzweigte Rohrlänge für 1 Kanal: ca. 2x105 m / 4 x 68 m - Anzahl Ansaugöffnungen: - A: ca. 8 - B: ca. 28 - C: ca. 56 - Flächendeckung: ca. 1600 m² Technische Daten: - Versorgungsspannung: ca. 24 V DC - Leistungsaufnahme max.: 800 mA / 24 V DC - Relaisausgänge: 3 pro Kanal, Voralarm, Alarm und Störung - Detektor-Empfindlichkeitsbereich: 0,05 % /m bis 6,56 % /m - Betriebstemperatur: -40°C bis +55°C - Luftfeuchtigkeit: 10-93% RH - Schutzart: IP 40 - VdS Anerkennung erforderlich Liefern, montieren, anschließen und betriebsfertig in Betrieb nehmen, einschließlich erforderlichem Zubehör und Anpassung an das vorgesehene Rohrnetz.			Übertrag:
		26 St	EP	GP
02.46	Sondermelderkoppler Der Koppler zum Anschluss von Sondermeldern und zugehörigen Rücksetzfunktionen mit Auswertung von Voralarm, Störung und Alarm. Der Koppler ist an unterschiedliche Rücksetzverhalten der angeschlossenen Sondermelder anpassbar. Leistungsmerkmale: 4 Meldergruppeneingänge - Konventionelle Anbindung von Sonderbrandmeldern - Leitungsüberwachung gem. EN 54-13 möglich 2 programmierbare Relaisausgänge zur Rücksetzung des			Übertrag:

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Leistungsverzeichnis

UKHD-HZ (1177)

27	LV	VE 456.01 ELT BMA		
02	Titel	BMA		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Sondermelders mit flexiblen Rücksetzzeiten • Max. 1 Sondermelder pro Sondermelderkoppler Technische Daten: • Betriebsspannung: 10 - 28 V DC • Kontaktbelastung Relais 30 V DC/1 A • Umgebungstemperatur: - 10° C bis +50 ° C • Rel. Lüftfeuchte: < 95 % • Schutzart: IP 40 (im Gehäuse) • VdS Zulassung: ja	38 St	EP	GP
02.47	Kleinverteilergehäuse Kleinverteilergehäuse zur Aufnahme von Koplern oder vergleichbaren Komponenten der Brandmeldeanlage, geeignet für Aufputzmontage.	38 St	EP	GP
02.48	Stromversorgung RAS Energiebox zur Spannungsversorgung einzelner Alarmierungs- und Meldebereiche, wandelt Netzspannung in Systemspannung um und lädt Batterien. Leistungsmerkmale: • Zwei autark programmierbare Relaisausgänge Überwachbar nach EN54-13 • Betrieb auf Ringbusleitung, optional mit Alarmierungskoppler • Einsatz als Energieversorgung für einen Alarmierungsbereich • Inkl. Notstromversorgung 24V/DC, ca 2,1Ah • Störungsanzeige an BMZ über Alarmierungskoppler für Netz- & Akkustörung • Flexible Nutzung der Steuerausgänge Inkl. 2 St. Akkumulatoren, 12 V DC, ca. 2,1 Ah, zur Notstromversorgung bei Netzausfall Typ V2. Inkl. Gehäuse zur optionalen Unterbringung des Alarmierungskoppler.	38 St	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

UKHD-HZ (1177)

27	LV	VE 456.01 ELT BMA		
02	Titel	BMA		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
02.49	Alarmierungskoppler Der Alarmierungskopplerer mit zwei programmierbaren Relaisausgängen als Busteilnehmer zur Anbindung an eine Brandmelderzentrale, zum Anschluss nicht adressierter automatischer Standardbrandmelder sowie nicht adressierter Handfeuermelder. Der Anschluss von Brandmeldern sowie die Ansteuerung von Alarmgebern und Brandfallsteuerungen erfolgt mit Leitungsüberwachung über Abschlusselemente (EOL). Hinweis: Gemäß VDE 0833-2 dürfen an einem Alarmierungskoppler ausschließlich Brandmelder eines Meldebereichs sowie Alarm- bzw. Signalgeber eines Alarmierungsbereichs angeschlossen werden. Der Koppler benötigt eine externe Spannungsversorgung. Leistungsmerkmale: • 4 Meldergruppeneingänge • Konventionelle Anbindung von Standard-Brandmeldern und Signalgebern • Leitungsüberwachung gem. EN 54-13 • 2 programmierbare Relaisausgänge • max. 10 konventionelle Signalgeber und Blitzleuchten • max. 30 automatische Brandmelder • max 10 Handmelder / Sondermelder / manuelle Auslösevorrichtungen Technische Daten: • Betriebsspannung: 10 - 28 V DC • Kontaktbelastung Relais 30 V DC/1 A • Umgebungstemperatur: - 10° C bis +50 ° C • Rel. Lüftfeuchte: < 95 % • Schutzart: IP 43 • VdS Zulassung: ja opt. im einzelnen Gehäuse oder im gemeinsamen Gehäuse des Stromversorgungskits einsetzbar	38 St	EP	GP
02.50	EOL-O Das Abschlussmodul EOL-O zur Überwachung der Alarmgeber, Stickleitungen und Brandfallsteuerungen. Leistungsmerkmale: • Zur Überwachung der Steuerausgänge bei Anbindung von			
Übertrag:				

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Leistungsverzeichnis

UKHD-HZ (1177)

27	LV	VE 456.01 ELT BMA		
02	Titel	BMA		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	konventionellen Alarmgebern und Brandfallsteuerungen			Übertrag:
	- Erkennung der schleichenden Leitungsunterbrechungen und Kurzschlüsse - Mikroprozessorgesteuerte Leitungsüberwachung gemäß EN 54-13			
		76 St	EP	GP
02.51	EOL-I Das Abschlussmodul EOL-I zur Überwachung der Meldergruppeneingänge Leistungsmerkmale: - Zur Überwachung der Meldergruppeneingänge bei Anbindung von Standard-Brandmeldern - Erkennung der schleichenden Leitungsunterbrechungen und Kurzschlüsse - Mikroprozessorgesteuerte Leitungsüberwachung gemäß EN 54-13			
		38 St	EP	GP
	RAS Zubehör			
02.52	Freiblaseeinrichtung Freiblaseeinrichtung zum Anschluss eines herkömmlichen Druckluftkompressors, bestehend aus: - T-Stück PVC 45 Grad - PVC-U Verschraubung d25 - PVC-U Prüfadapterset d25 2-Wege-Kugelhahn / Metall - PVC-Übergangverschraubung - Kupplungsmuffe für PVC			
		38 St	EP	GP
02.53	Druckausgleichsrohr Realisierung des Druckausgleichsrohrs als kurzes Rohrstück zum Ausgleich des Luftdrucks im Rohrsystem, um eine stabile und präzise Luftströmung im Ansaugnetz sicherzustellen.			
		38 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

UKHD-HZ (1177)

27	LV	VE 456.01 ELT BMA		
02	Titel	BMA		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
A0006	ABS Rohr			
Ausführungsbeschr.	Das Reinigen der Rohre mit Reiniger PVC-U/ABS und das Kleben mit ABS Kleber ist in die Positionen einzukalkulieren. Mehraufwand für Montagen über 3,5 m Höhe Für die Montage der Leitungsanlagen einschließlich zugehöriger Befestigungen, Tragsysteme, Formstücke, Zubehörteile, Anschluss- und Nebenarbeiten ist der Mehraufwand für Arbeiten in größeren Montagehöhen in die Einheitspreise einzukalkulieren. Dies umfasst insbesondere das Auf-, Um- und Abbauen sowie Vorhalten geeigneter Gerüste, Arbeitsbühnen, Hubarbeitsbühnen oder sonstiger Montagehilfen sowie den hieraus resultierenden erhöhten Montage-, Transport-, Sicherungs- und Koordinationsaufwand. Im Projekt sind folgende lichte Geschosshöhen zu berücksichtigen: Ebene E99: ca. 5,00 m, Patientengang > 2,20 m i. L. Ebene Z99: ca. 2,72 m i. L. innerhalb der Ebene E99 Ebenen E00 bis E03: ca. 4,25 m Ebene E04: ca. 3,94 m Ebene E05: ca. 4,70 m Im Bereich des Foyers ist zusätzlich zu berücksichtigen, dass sich der Raum über die Ebenen E00 und E01 erstreckt und hier entsprechend größere Montagehöhen auftreten können. Die vorgenannten Höhen gelten als Kalkulationsgrundlage. Sämtliche hieraus resultierenden Mehraufwendungen für die Montage der Leitungsanlagen sind mit den Einheitspreisen abgegolten, sofern im Leistungsverzeichnis keine gesonderten Positionen hierfür vorgesehen sind.			
02.54	ABS Rohr			
	ABS Rohr gemufft d25 x 1,5mm			
		2.300 m	EP	GP
02.55	ABS Bogen 90°			
	ABS Bogen 90° d25			
		195 St	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

UKHD-HZ (1177)

27	LV	VE 456.01 ELT BMA		
02	Titel	BMA		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
02.56	ABS Bogen T-Stück ABS T-Stück d25	26 St	EP	GP
02.57	ABS Muffe ABS Muffe d25	680 St	EP	GP
02.58	ABS Kappe ABS Kappe d 25	100 St	EP	GP
02.59	Rohrschelle d25 Rohrschelle d25	680 St	EP	GP
02.60	Ansaugschlauch Ansaugschlauch zur Erstellung von flexiblen bzw. beweglichen Teilen eines Rohrsystems für Rauchansaugsysteme, z. B. in Zwischendecken (versteckte Montage des Rohrsystems). Eigenschaften: Schlauch: 12x9 mm Material: PU Farbe: weiß	32 m	EP	GP
02.61	Deckendurchführung Deckendurchführung zur Installation einer Ansaugöffnung an einer abgehängten Decke, bestehend aus einer Durchführung für die Deckenplatte und einem Anschlussadapter zum Anschluß eines Ansaugschlauches an das Rohrsystem des Rauchansaugsystemes. inkl. Folienaufkleber, Sampling Point Label Folienaufkleber mit 3 mm Lufteinlaßöffnung zur Kennzeichnung der Luftprobenentnahme des Ansaugrohr-Sets beim Einsatz in Rauchansaugsystemen gemäß DIN EN 54-20.	16 St	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

UKHD-HZ (1177)

27	LV	VE 456.01 ELT BMA		
02	Titel	BMA		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
02.62	Clip für Ansaugöffnung Clip für Ansaugrohrsysteme zum Setzen der Ansaugöffnung in der richtigen Größe. Reduzierung der Öffnung auf den gewünschten Durchmesser	350 St	EP	GP
02.63	Kleber Kleber zur Verbindung von ABS- und PVC-Rohren	1 psch		GP
02.64	Reiniger Reiniger Zubehör zu Rauchansaugsystem	1 psch		GP
Rauchmelder und Signalgeber im Strahlungsbereich z.B. MRT Raum				
02.65	EMV-Abschirmung EMV-Abschirmung zum Einbau im Meldersockel in den Räumen mit hoher EMV-Belastung, z.B. in MRT- und CT-Räumen. Die EMV-Abschirmung ist nur in der Kombination mit dem Brandmeldern ohne integrierten Signalgebern zu betreiben. Technische Daten: • rel. Luftfeuchte: max 95% Liefern und montieren inkl. Kleinmaterial	15 St	EP	GP
Busteilnehmer Signalgeber (Alarmierung)				
02.66	Blitzleuchte Adressierbare, busversorgte Blitzleuchte mit roter Blitzfarbe zur optischen Alarmierung Die Blitzleuchte ist kurzschluss- und unterbrechungstolerant. Die Blitzleuchte dient der optischen Alarmierung in einem adressierten Ring- und/oder Stich. Leistungsmerkmale:			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

UKHD-HZ (1177)

27	LV	VE 456.01 ELT BMA		
02	Titel	BMA		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	• Synchroner Ansteuerung • Blitzfarbe: rot • W Kategorie • Signalisierungsbereich: von W-2,4-5bis W-3,6-8 • Lichtstärke: von 6,6 cd eff. bis 17 cd eff • Betriebsspannung: 14 - 42 V DC • Ruhestrom: von 55 µA bis 300 µA • Umgebungstemperatur: -20 °C - +70 °C • Lagertemperatur -25 °C - +75 °C • Relative Luftfeuchte <95 % rel. • Farbe: rot, RAL 3020 oder ähnlich • Integrierter Kurzschlussisolator für eine unterbrechungsfreie Alarmierung • Zertifizierungen: EN54-23 und EN54-17			Übertrag:
		590 St	EP	GP
02.67	Arldarmtongeber Adressierbarer, busversorgter Alarmtongeber zur akustischen Alarmierung Die Blitzleuchte ist kurzschluss- und unterbrechungstolerant. Der Alarmtongeber dient der akustischen Alarmierung in einem adressierten Ring- und/oder Stich. Leistungsmerkmale: • Synchroner Ansteuerung • Lastfaktor Akustik: 2 Stufen oder mehr • Lautstärke: 8 Stufen oder mehr • Schallpegel: bis 97 dB(A) • Signaltöne: bis zu 20, inkl. DIN-Ton • Betriebsspannung: 14 - 42 V DC • Ruhestrom: von 55 µA bis 300 µA • Umgebungstemperatur: -20 °C - +70 °C • Lagertemperatur -25 °C - +75 °C • Relative Luftfeuchte <95 % rel. • Farbe: rot, RAL 3020 oder ähnlich • Integrierter Kurzschlussisolator für eine unterbrechungsfreie Alarmierung • Zertifizierungen: EN54-3 und EN54-17			
		46 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

UKHD-HZ (1177)

27	LV	VE 456.01 ELT BMA		
02	Titel	BMA		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
02.68	Signalgebersockel Der Sockel ist zur Aufnahme von adressierbaren Signalgebern geeignet. Technische Daten: • Schutzart: IP 56 • Farbe: rot, RAL 3020 oder ähnlich	636 St	EP	GP
02.69	Blitzleuchte Außenbereich Rundum-BMA Signalleuchte Für Wandmontage Erfüllt EN54-23 Für Installation im Außenbereich Schutzart: IP66 Blitzfarbe: rot Gehäuse Farbe: rot	15 St	EP	GP
	Konventionelle Signalgeber (Alarmierung) Bei der Alarmierung des Bauabschnitt nach DIN 0833 Teil 2 mit große Anzahl von optischen Signalgebern gem EN 54-23 und/oder akustischen Signalgebern gem. EN 54-3 wird empfohlen, den Bereich Konventionell zu realisieren. (Bsp. Technikebene; Personalebene usw.) Hinweis: Unter Berücksichtigung des Leitungsweg (Widerstand) ist bei der Bemessung von mehr als 30 Signalgebern eine Berechnung durchzuführen.			
02.70	Stromversorgung Alarmierung Energiebox zur Spannungsversorgung einzelner Alarmierungs- und Meldebereiche, wandelt Netzspannung in Systemspannung um und lädt Batterien. Leistungsmerkmale: • Zwei autark programmierbare Relaisausgänge Überwachbar nach EN54-13 • Betrieb auf Ringbusleitung, optional mit Alarmierungskoppler			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

UKHD-HZ (1177)

27	LV	VE 456.01 ELT BMA		
02	Titel	BMA		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	- Einsatz als Energieversorgung für einen Alarmierungsbereich - Inkl. Notstromversorgung 24V/DC, ca 2,1AH - Störungsanzeige an BMZ über Alarmierungskoppler für Netz- & Akkustörung - Flexible Nutzung der Steuerausgänge Inkl. 2 St. Akkumulatoren, 12 V DC, ca. 2,1 Ah, zur Notstromversorgung bei Netzausfall Typ V2. Inkl. Gehäuse zur optionalen Unterbringung des Alarmierungskoppler.			Übertrag:
		18 St	EP	GP
02.71	Alarmierungskoppler Der Alarmierungskopplerer mit zwei programmierbaren Relaisausgängen als Busteilnehmer zur Anbindung an eine Brandmelderzentrale, zum Anschluss nicht adressierter automatischer Standardbrandmelder sowie nicht adressierter Handfeuermelder. Der Anschluss von Brandmeldern sowie die Ansteuerung von Alarmgebern und Brandfallsteuerungen erfolgt mit Leitungsüberwachung über Abschlusselemente (EOL). Hinweis: Gemäß VDE 0833-2 dürfen an einem Alarmierungskoppler ausschließlich Brandmelder eines Meldebereichs sowie Alarm- bzw. Signalgeber eines Alarmierungsbereichs angeschlossen werden. Der Koppler benötigt eine externe Spannungsversorgung. Leistungsmerkmale: 4 Meldergruppeneingänge - Konventionelle Anbindung von Standard-Brandmeldern und Signalgebern - Leitungsüberwachung gem. EN 54-13 2 programmierbare Relaisausgänge - max. 10 konventionelle Signalgeber und Blitzleuchten - max. 30 automatische Brandmelder - max 10 Handmelder / Sondermelder / manuelle Auslösevorrichtungen Technische Daten: - Betriebsspannung: 10 - 28 V DC - Kontaktbelastung Relais 30 V DC/1 A - Umgebungstemperatur: - 10° C bis +50 ° C			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

UKHD-HZ (1177)

27	LV	VE 456.01 ELT BMA		
02	Titel	BMA		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	• Rel. Lüftfeuchte: < 95 % • Schutzart: IP 43 • VdS Zulassung: ja opt. im einzelnen Gehäuse oder im gemeinsamen Gehäuse des Stromversorungskits einsetzbar	18 St	EP	GP
02.72	EOL-O Das Abschlussmodul EOL-O zur Überwachung der Alarmgeber, Stickleitungen und Brandfallsteuerungen. Leistungsmerkmale: • Zur Überwachung der Steuerausgänge bei Anbindung von konventionellen Alarmgebern und Brandfallsteuerungen • Erkennung der schleichenden Leitungsunterbrechungen und Kurzschlüsse • Mikroprozessorgesteuerte Leitungsüberwachung gemäß EN 54-13	36 St	EP	GP
02.73	Blitzleuchte Signalisierungsbereich Größe1 Optischer Signalgeber mit rotem Gehäuse und roter Haube, für abgehängte Deckenmontage Technische Daten: • Nennspannung: 19,2- 28,8 V DC • Blitzenergie: 15 J • Blitzfrequenz: einstellbar • Nennstromaufnahme: 700 mA / 1 Hz • Max. Signalisierungsbereich (BxL), bei Deckenmontage: bis zu 14 m x 18 m • Max. Montagehöhe bei Deckenmontage: bis zu. 9 m • Umgebungstemperatur: -40 °C - +55 °C • Relative Luftfeuchte <95 % rel. • Schutzart: IP 66 • Gehäusematerial: PC • Haubenmaterial: PC • Zertifizierungen: EN54-23	29 St	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

UKHD-HZ (1177)

27	LV	VE 456.01 ELT BMA		
02	Titel	BMA		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
02.74	Blitzleuchte Signalisierungsbereich Größe 2 Optischer Signalgeber für Wand oder Deckenmontage Technische Daten: • Nennspannung: 10- 57 V DC • Blitzenergie: 10 J • Blitzfrequenz: einstellbar • Nennstromaufnahme: 540 mA / 1 Hz • O-Kategorie • Max. Signalisierungsbereich (BxL), bei Wandmontage: bis zu 14 m x 7 m • Max. Montagehöhe bei Wandmontage: bis zu. 5,6 m • Max. Signalisierungsbereich (BxL), bei Deckenmontage: bis zu 11 m x 14 m • Max. Montagehöhe bei Deckenmontage: bis zu. 7 m • Umgebungstemperatur: -40 °C - +55 °C • Relative Luftfeuchte <95 % rel. • Schutzart: IP 66 • Gehäusematerial: PC • Haubenmaterial: PC • Zertifizierungen: EN54-23			
		3 St	EP	GP
	Melder- und Signalgeber- Montagezubehör Melder- und Signalgeber- Montagezubehör			
02.75	Rauchfangblech Meldermontagekonsole mit Rauchfangblech aus Metall, Korosionsbeständig verzinkt oder Pulverbeschichtet. Abmessung BxLxH: 500 x 500 x ca. 0,6 mm An den Kanten gegen Schnitte Kantenschutz oder um 180° gebogene Kanten. inkl. Systemgebundenem Zubehör.			
		50 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

UKHD-HZ (1177)

27	LV	VE 456.01 ELT BMA		
02	Titel	BMA		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
02.76	Bausatz für abgehängte Montage Deckenhalterung für BMA Signalgeber zur Hängemontage an Betondecken. • Kompatibel mit BMA Komponenten • Die Höhe des Signalgebers ist individuell einstellbar • Für Innenraummontage geeignet • inkl. Komplettes Montageset und Befestigungszubehör	29 St	EP	GP
02.77	Universale Montagekonsole Universale Montagekonsole, klappbar für Boden-, Decken- und Wandmontage • Kompatibel mit BMA Komponenten • Neigungswinkel: 0 bis 90° • Für Innenraummontage geeignet • inkl. Komplettes Montageset und Befestigungszubehör	10 St	EP	GP
02.78	Universalhalterung für Wandmontage Deckenhalterung für BMA Melder zur Wandmontage in Installationsschächten • Kompatibel mit BMA Komponenten • inkl. Komplettes Montageset und Befestigungszubehör	30 St	EP	GP
	Überspannungsschutz			
02.79	Kombi-Ableiter-Modul zum Schutz von 1 Doppelader Kombi-Ableiter-Modul zum Schutz von 1 Doppelader erdpotentialfreier symmetrischer Schnittstellen. • Nennspannung: 24 V • Nennstrom bei 45 °C: 1,0 A • Höchste Dauerspannung DC: 33 V • Höchste Dauerspannung AC: 23,3 V • Blitzstoßstrom (10/350 µs) gesamt: 9 kA • Blitzstoßstrom (10/350 µs) pro Ader: 2,5 kA • Nennableitstoßstrom (8/20 µs) gesamt: 20 kA • Nennableitstoßstrom (8/20 µs) pro Ader: 10 kA • Serienimpedanz pro Ader 1,0 Ohm			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

UKHD-HZ (1177)

27	LV	VE 456.01 ELT BMA		
02	Titel	BMA		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	- Grenzfrequenz Ad-Ad: 7,8 MHz - Betriebstemperaturbereich: -40 °C - +85 °C - Schutzart (gesteckt) IP 20 - Einsteckbar in Basisteil - Erdung über Basisteil - Farbe gelb	15 St	EP	GP
02.80	Kombi-Ableiter-Modul zum Schutz von 2 Doppelader Kombi-Ableiter-Modul zum Schutz von 2 Doppelader symmetrischer Schnittstellen. - Nennspannung: 48 V - Nennstrom bei 45 °C: 1,0 A - Höchste Dauerspannung DC: 54 V - Höchste Dauerspannung AC: 38,1 V - Blitzstoßstrom (10/350 µs) gesamt: 10 kA - Blitzstoßstrom (10/350 µs) pro Ader: 2,5 kA - Nennableitstoßstrom (8/20 µs) gesamt: 20 kA - Nennableitstoßstrom (8/20 µs) pro Ader: 10 kA - Serienimpedanz pro Ader: 1,0 Ohm - Grenzfrequenz Ad-Ad: 7,8 MHz - Betriebstemperaturbereich: -40 °C - +85 °C - Schutzart (gesteckt) IP 20 - Einsteckbar in Basisteil - Erdung über Basisteil - Farbe gelb	72 St	EP	GP
02.81	Kombi-Ableiter-Modul mit LifeCheck von 2 DA Ein Kombi-Ableiter-Modul mit LifeCheck zum Schutz von 2 Doppeladern erdpotentialfreier symmetrischer Schnittstellen. - Nennspannung: 24 V - Nennstrom bei 45 °C: 1,0 A - Höchste Dauerspannung DC: 33 V - Höchste Dauerspannung AC: 23,3 V - Blitzstoßstrom (10/350 µs) gesamt: 10 kA - Blitzstoßstrom (10/350 µs) pro Ader: 2,5 kA - Nennableitstoßstrom (8/20 µs) gesamt: 20 kA - Nennableitstoßstrom (8/20 µs) pro Ader: 10 kA - Serienimpedanz pro Ader: 1,0 Ohm - Grenzfrequenz Ad-Ad: 7,8 MHz			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

UKHD-HZ (1177)

27	LV	VE 456.01 ELT BMA		
02	Titel	BMA		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	• Betriebstemperaturbereich: -40 °C - +85 °C • Schutzart: IP 20 • Einsteckbar in Basisteil • Erdung über Basisteil • Farbe gelb	10 St	EP	GP
02.82	Kombi-Ableiter-Modul mit Life Check für 1 DA Ein Kombi-Ableiter-Modul mit Life Check zum Schutz von 1 Doppelader erdpotentialfreier hochfrequenter Bussysteme. • Nennspannung: 5 V • Nennstrom bei 45 °C: 1,0 A • Höchste Dauerspannung DC: 6 V • Höchste Dauerspannung AC: 4,2 V • Blitzstoßstrom (10/350 µs) gesamt: 9 kA • Blitzstoßstrom (10/350 µs) pro Ader: 2,5 kA • Nennableitstoßstrom (8/20 µs) gesamt: 20 kA • Nennableitstoßstrom (8/20 µs) pro Ader: 10 kA • Serienimpedanz pro Ader: 1,0 Ohm • Grenzfrequenz Ad-Ad: 100 MHz • Betriebstemperaturbereich: -40 °C - +85 °C • Schutzart: IP 20 • Einsteckbar in Basisteil • Erdung über Basisteil • Farbe gelb	10 St	EP	GP
02.83	Basisteil für Kombi-Ableiter-Modul Basisteill als 4-polige, universelle Durchgangsklemme zur Aufnahme des Kombi-Ableiter-Moduls. Sichere Erdung über den Hutschienen-Tragfuß. • Schnappbefestigung • Umgebungstemperatur: -40 °C - +85 °C • Rel. Luftfeuchte: <95 % • Schutzart: IP 20	107 St	EP	GP
02.84	Ableiter für Netzzuleitung 230 V Zweipoliger Ableiter mit potentialfreiem Fernmeldekontakt zur unabhängigen Störungsweiterleitung. • Nennspannung: 230 V AC			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

UKHD-HZ (1177)

27	LV	VE 456.01 ELT BMA		
02	Titel	BMA		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	• Nennstrom bei 45 °C: 1,0 A • Höchste Dauerspannung DC 255 V • Höchste Dauerspannung AC: 255 V • Nennlaststrom AC: 25 A • Gesamtableitstoßstrom (80/20 µs) (L+N-PE): 5 kA • Kombierter Stoß: 6 kV • Kombierter Stoß (L+N-PE): 10 kV • Schutzpegel (L/N-PE): 1500 V • Schutzpegel (L-N): 1250 V • Ansprechzeit (L/N-PE): 0 ns • Ansprechzeit (L-N): 0 ns • Umgebungstemperatur: -40 °C - +85 °C • Schutzart: IP 20 • Rel. Luftfeuchte: < 95% inkl. Basisteil	5 St	EP	GP
02.85	Kombi-Ableiter-Modul für Steuerausgänge Ein Kombi-Ableiter-Modul zum Schutz von erdfreien DC-Versorgungen für Hutschienenmontage. Schutz überwachter und potenzialfreier Steuerausgänge bis 36 Volt. • Nennspannung: 36 V • FM-Kontakt: Potentialfreier Wechler • Nennstrom bei 40 °C: 7 A • Höchste Dauerspannung DC 45 V • Blitzstoßstrom (10/350 µs) gesamt: 5 kA • Blitzstoßstrom (10/350 µs) pro Ader: 2,5 kA • Nennableitstoßstrom (8/20 µs) gesamt: 20 kA • Nennableitstoßstrom (8/20 µs) pro Ader: 10 kA • Serienimpedanz pro Ader: 1,0 Ohm • Grenzfrequenz Ad-Ad: 22 MHz • Betriebstemperaturbereich: -40 °C - +85 °C • Schutzart: IP 20 kein Basisteil erforderlich	20 St	EP	GP
A0007	Brandmeldekabel Ausführungsbeschr. Brandmeldekabel mit rotem Außenmantel (RAL 3000) und Aufdruck "Brandmeldekabel". Leitungsverlegung, lose Leitungsverlegung, lose Verlegung der Kabel und Leitungen ohne besonderem			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

UKHD-HZ (1177)

27	LV	VE 456.01 ELT BMA		
02	Titel	BMA		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	Befestigungsmaterial (bzw. mit Kabelbinder zur Leitungsfixierung in Kabelrinnen, Doppelböden etc.), in vorhandenen Kanälen, Rinnen und Pritschen, Gräben, Rohren, Schächten, Doppelböden usw. Mehraufwand für Montagen über 3,5 m Höhe Für die Montage der Leitungsanlagen einschließlich zugehöriger Befestigungen, Tragsysteme, Formstücke, Zubehörteile, Anschluss- und Nebenarbeiten ist der Mehraufwand für Arbeiten in größeren Montagehöhen in die Einheitspreise einzukalkulieren. Dies umfasst insbesondere das Auf-, Um- und Abbauen sowie Vorhalten geeigneter Gerüste, Arbeitsbühnen, Hubarbeitsbühnen oder sonstiger Montagehilfen sowie den hieraus resultierenden erhöhten Montage-, Transport-, Sicherungs- und Koordinationsaufwand. Im Projekt sind folgende lichte Geschosshöhen zu berücksichtigen: Ebene E99: ca. 5,00 m, Patientengang > 2,20 m i. L. Ebene Z99: ca. 2,72 m i. L. innerhalb der Ebene E99 Ebenen E00 bis E03: ca. 4,25 m Ebene E04: ca. 3,94 m Ebene E05: ca. 4,70 m Im Bereich des Foyers ist zusätzlich zu berücksichtigen, dass sich der Raum über die Ebenen E00 und E01 erstreckt und hier entsprechend größere Montagehöhen auftreten können. Die vorgenannten Höhen gelten als Kalkulationsgrundlage. Sämtliche hieraus resultierenden Mehraufwendungen für die Montage der Leitungsanlagen sind mit den Einheitspreisen abgegolten, sofern im Leistungsverzeichnis keine gesonderten Positionen hierfür vorgesehen sind. Anforderungen an Kabel und Leitungen: halogenfrei, mindestens Brandverhaltensklasse Cca-s1,d1,a1 gemäß DIN EN 13501-6 und DIN EN 50575.			
	Übertrag:			

Leistungsverzeichnis

UKHD-HZ (1177)

27	LV	VE 456.01 ELT BMA		
02	Titel	BMA		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
02.86	J-H (St) H 2 x 2 x 0,8 mm rot, lose J-H (St) H 2 x 2 x 0,8 mm rot Installationskabel, symmetrisch, DIN VDE 0815 (VDE 0815), J-H(St)H, halogenfrei, mindestens Brandverhaltensklasse Cca-s1,d1,a1 gemäß DIN EN 13501-6 und DIN EN 50575.	36.270 m	EP	GP
A0008	Leitungsverlegung mit E30/E90, lose Ausführungsbeschr. Leitungsverlegung mit E30/E90, lose Verlegung der Kabel und Leitungen mit Funktionserhalt (E30/E90) ohne besonderem Befestigungsmaterial (bzw. mit Kabelbinder zur Leitungsfixierung in Kabelrinnen, Doppelböden etc.), in vorhandenen Kanälen, Rinnen und Pritschen, Gräben, Rohren, Schächten, Doppelböden usw. Mehraufwand für Montagen über 3,5 m Höhe Für die Montage der Leitungsanlagen einschließlich zugehöriger Befestigungen, Tragsysteme, Formstücke, Zubehörteile, Anschluss- und Nebenarbeiten ist der Mehraufwand für Arbeiten in größeren Montagehöhen in die Einheitspreise einzukalkulieren. Dies umfasst insbesondere das Auf-, Um- und Abbauen sowie Vorhalten geeigneter Gerüste, Arbeitsbühnen, Hubarbeitsbühnen oder sonstiger Montagehilfen sowie den hieraus resultierenden erhöhten Montage-, Transport-, Sicherungs- und Koordinationsaufwand. Im Projekt sind folgende lichte Geschosshöhen zu berücksichtigen: Ebene E99: ca. 5,00 m, Patientengang > 2,20 m i. L. Ebene Z99: ca. 2,72 m i. L. innerhalb der Ebene E99 Ebenen E00 bis E03: ca. 4,25 m Ebene E04: ca. 3,94 m Ebene E05: ca. 4,70 m Im Bereich des Foyers ist zusätzlich zu berücksichtigen, dass sich der Raum über die Ebenen E00 und E01 erstreckt und hier entsprechend größere Montagehöhen auftreten können. Die vorgenannten Höhen gelten als Kalkulationsgrundlage. Sämtliche hieraus resultierenden Mehraufwendungen für die Montage der Leitungsanlagen sind mit den Einheitspreisen abgegolten, sofern im Leistungsverzeichnis keine gesonderten			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

UKHD-HZ (1177)

27	LV	VE 456.01 ELT BMA		
02	Titel	BMA		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Positionen hierfür vorgesehen sind.			Übertrag:
	Anforderungen an Kabel und Leitungen: halogenfrei, mindestens Brandverhaltensklasse Cca-s1,d1,a1 gemäß DIN EN 13501-6 und DIN EN 50575.			
02.87	JE-H (St) H 2 x 2 x 0,8 mm Bd E30, lose JE-H (St) H 2 x 2 x 0,8 mm Bd E30 Installationskabel mit Funktionserhalt E30, symmetrisch, DIN VDE 0815 (VDE 0815), JE-H(St)H, halogenfrei, mindestens Brandverhaltensklasse Cca-s1,d1,a1 gemäß DIN EN 13501-6 und DIN EN 50575.	10.760 m	EP	GP
02.88	JE-H (St) H 4 x 2 x 0,8 mm Bd E30, lose JE-H (St) H 4 x 2 x 0,8 mm Bd E30 Installationskabel mit Funktionserhalt E30, symmetrisch, DIN VDE 0815 (VDE 0815), JE-H(St)H, halogenfrei, mindestens Brandverhaltensklasse Cca-s1,d1,a1 gemäß DIN EN 13501-6 und DIN EN 50575.	160 m	EP	GP
02.89	JE-H (St) H 10 x 2 x 0,8 mm Bd E30, lose JE-H (St) H 10 x 2 x 0,8 mm Bd E30 Installationskabel mit Funktionserhalt E30, symmetrisch, DIN VDE 0815 (VDE 0815), JE-H(St)H, halogenfrei, mindestens Brandverhaltensklasse Cca-s1,d1,a1 gemäß DIN EN 13501-6 und DIN EN 50575.	160 m	EP	GP
A0009	Leitungsverlegung, mit Befestigung Ausführungsbeschr. Leitungsverlegung, mit Befestigung Verlegung der Kabel und Leitungen mit geeigneten Befestigungsmitteln auf bzw. an Baukonstruktionen sowie in und durch bauliche Anlagen (z. B. Wände, Decken, Schächte, Hohlräume, Zwischendecken, Steigbereiche), einschließlich aller erforderlichen Befestigungs- und Unterstützungselemente. Die Ausführung umfasst sowohl Einzel- als auch			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

UKHD-HZ (1177)

27	LV	VE 456.01 ELT BMA		
02	Titel	BMA		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Bündelverlegung in unterschiedlichen Einbausituationen. In Steigleitungen und vergleichbaren Bereichen sind erforderlichenfalls zusätzliche Maßnahmen zur Aufnahme des Eigengewichts der Leitungen sowie zur Sicherstellung einer dauerhaft sicheren Befestigung vorzusehen. Mehraufwand für Montagen über 3,5 m Höhe Für die Montage der Leitungsanlagen einschließlich zugehöriger Befestigungen, Tragsysteme, Formstücke, Zubehörteile, Anschluss- und Nebenarbeiten ist der Mehraufwand für Arbeiten in größeren Montagehöhen in die Einheitspreise einzukalkulieren. Dies umfasst insbesondere das Auf-, Um- und Abbauen sowie Vorhalten geeigneter Gerüste, Arbeitsbühnen, Hubarbeitsbühnen oder sonstiger Montagehilfen sowie den hieraus resultierenden erhöhten Montage-, Transport-, Sicherungs- und Koordinationsaufwand. Im Projekt sind folgende lichte Geschosshöhen zu berücksichtigen: Ebene E99: ca. 5,00 m, Patientengang > 2,20 m i. L. Ebene Z99: ca. 2,72 m i. L. innerhalb der Ebene E99 Ebenen E00 bis E03: ca. 4,25 m Ebene E04: ca. 3,94 m Ebene E05: ca. 4,70 m Im Bereich des Foyers ist zusätzlich zu berücksichtigen, dass sich der Raum über die Ebenen E00 und E01 erstreckt und hier entsprechend größere Montagehöhen auftreten können. Die vorgenannten Höhen gelten als Kalkulationsgrundlage. Sämtliche hieraus resultierenden Mehraufwendungen für die Montage der Leitungsanlagen sind mit den Einheitspreisen abgegolten, sofern im Leistungsverzeichnis keine gesonderten Positionen hierfür vorgesehen sind. Anforderungen an Kabel und Leitungen: halogenfrei, mindestens Brandverhaltensklasse Cca-s1,d1,a1 gemäß DIN EN 13501-6 und DIN EN 50575.			Übertrag:
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

UKHD-HZ (1177)

27	LV	VE 456.01 ELT BMA		
02	Titel	BMA		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
02.90	J-H (St) H 2 x 2 x 0,8 mm rot, mit Befestigung J-H (St) H 2 x 2 x 0,8 mm rot Installationskabel, symmetrisch, DIN VDE 0815 (VDE 0815), J-H(St)H, halogenfrei, mindestens Brandverhaltensklasse Cca-s1,d1,a1 gemäß DIN EN 13501-6 und DIN EN 50575.	10.250 m	EP	GP
A0010	Leitungsverlegung mit E30/E90, mit Befestigung Ausführungsbeschr. Leitungsverlegung mit E30/E90 mit Befestigung Verlegung von Kabeln und Leitungen mit Funktionserhalt (E30/E90) mit zugelassenen Befestigungs- und Tragsystemen auf bzw. an Baukonstruktionen sowie in und durch bauliche Anlagen (z. B. Wände, Decken, Schächte, Hohlräume, Zwischendecken, Steigbereiche), einschließlich aller erforderlichen Systemkomponenten. Die Ausführung erfolgt als systemgeprüfte Einheit aus Kabelanlage, Befestigungs- und Tragsystem entsprechend den Anforderungen an den Funktionserhalt. In Steigleitungen und vergleichbaren Bereichen sind erforderlichenfalls zusätzliche Maßnahmen zur Aufnahme des Eigengewichts sowie zur Sicherstellung der Funktion unter Brandbeanspruchung vorzusehen. Mehraufwand für Montagen über 3,5 m Höhe Für die Montage der Leitungsanlagen einschließlich zugehöriger Befestigungen, Tragsysteme, Formstücke, Zubehörteile, Anschluss- und Nebenarbeiten ist der Mehraufwand für Arbeiten in größeren Montagehöhen in die Einheitspreise einzukalkulieren. Dies umfasst insbesondere das Auf-, Um- und Abbauen sowie Vorhalten geeigneter Gerüste, Arbeitsbühnen, Hubarbeitsbühnen oder sonstiger Montagehilfen sowie den hieraus resultierenden erhöhten Montage-, Transport-, Sicherungs- und Koordinationsaufwand. Im Projekt sind folgende lichte Geschosshöhen zu berücksichtigen: Ebene E99: ca. 5,00 m, Patientengang > 2,20 m i. L. Ebene Z99: ca. 2,72 m i. L. innerhalb der Ebene E99 Ebenen E00 bis E03: ca. 4,25 m Ebene E04: ca. 3,94 m Ebene E05: ca. 4,70 m			
Übertrag:				

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Leistungsverzeichnis

UKHD-HZ (1177)

27	LV	VE 456.01 ELT BMA		
02	Titel	BMA		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Im Bereich des Foyers ist zusätzlich zu berücksichtigen, dass sich der Raum über die Ebenen E00 und E01 erstreckt und hier entsprechend größere Montagehöhen auftreten können. Die vorgenannten Höhen gelten als Kalkulationsgrundlage. Sämtliche hieraus resultierenden Mehraufwendungen für die Montage der Leitungsanlagen sind mit den Einheitspreisen abgegolten, sofern im Leistungsverzeichnis keine gesonderten Positionen hierfür vorgesehen sind. Anforderungen an Kabel und Leitungen: halogenfrei, mindestens Brandverhaltensklasse Cca-s1,d1,a1 gemäß DIN EN 13501-6 und DIN EN 50575.			Übertrag:
02.91	JE-H (St) H 2 x 2 x 0,8 mm Bd E30, mit Befestigung JE-H (St) H 2 x 2 x 0,8 mm Bd E30 Installationskabel mit Funktionserhalt E30, symmetrisch, DIN VDE 0815 (VDE 0815), JE-H(St)H, halogenfrei, mindestens Brandverhaltensklasse Cca-s1,d1,a1 gemäß DIN EN 13501-6 und DIN EN 50575.	3.740 m	EP	GP
02.92	JE-H (St) H 4 x 2 x 0,8 mm Bd E30, mit Befestigung JE-H (St) H 4 x 2 x 0,8 mm Bd E30 Installationskabel mit Funktionserhalt E30, symmetrisch, DIN VDE 0815 (VDE 0815), JE-H(St)H, halogenfrei, mindestens Brandverhaltensklasse Cca-s1,d1,a1 gemäß DIN EN 13501-6 und DIN EN 50575.	40 m	EP	GP
02.93	JE-H (St) H 10 x 2 x 0,8 mm Bd E30, mit Befestigung JE-H (St) H 10 x 2 x 0,8 mm Bd E30 Installationskabel mit Funktionserhalt E30, symmetrisch, DIN VDE 0815 (VDE 0815), JE-H(St)H, halogenfrei, mindestens Brandverhaltensklasse Cca-s1,d1,a1 gemäß DIN EN 13501-6 und DIN EN 50575.	40 m	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

UKHD-HZ (1177)

27	LV	VE 456.01 ELT BMA		
02	Titel	BMA		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
02.94	Einzelkabelbefestigung Einzelkabelbefestigung von Kabel und Leitungen in Fluchtwegen mit Metalldübeln / Metallbügelschellen	800 m	EP	GP
02.95	Kabelbeschriftung Beschreibungsschild am Anfang und am Ende einer Kabelstrecke, vor und hinter jeder Brandschottung, in jedem Kabelzugschacht am Ein- und Austritt des Kabels , auf langen Kabeltrassen in Abstand von 20 Metern sowie in Rohren auf der Wand oder an der Decke am offenen Übergang zwischen zwei Rohren ca. alle 20 Meter montieren. Beschreibungsschild geeignet zur Kennzeichnung von Kabeln/Leitungen und besteht aus: - 1 Stück selbstklebendes, farbiges Etikettenband - 1 Stück transparente Plastiktasche zur Aufnahme von Etikettenband - 2 Stück Kabelbinder	3.255 St	EP	GP
02.96	Kabelabzweigkasten 2 - 5 x 6 mm ² Verbindungskasten mit IP54 / IP65 zertifiziert nach EN 60670, halogenfreies Gehäuse aus Spezialduroplast, Schnellmontage durch Außenbefestigungslaschen und Wand + Decken Befestigungsset inkl. Systemgebundenem Zubehör	40 St	EP	GP
02.97	Kabelabzweigkasten E30/E90 bis 5 x 6 mm ² Verbindungskasten mit IP54 / IP65 zertifiziert nach EN 60670, mit elektrischem Funktionserhalt E30/E90 nach DIN 4102-12, mit Isolationserhalt FE180 nach IEC 60331-11 sowie Funktionsklasse F400 nach EN 12101, halogenfreies Gehäuse			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

UKHD-HZ (1177)

27	LV	VE 456.01 ELT BMA		
02	Titel	BMA		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	aus Spezialduroplast, Klemmen aus hochtemperaturbeständiger Spezialkeramik, Schnellmontage durch Außenbefestigungslaschen und Wand + Decken Befestigungsset inkl. Systemgebundenem Zubehör	40 St	EP	GP
A0011	Auflegen Schraubklemmen			
Ausführungsbeschr.	von Installationskabeln J-H(St)H / JE-H(St)H an Schraubklemmen Leisten einschl. Beschriftung Bei den nachfolgenden Positionen handelt es sich nur um Anschlüsse an bauseits vorhandenen Geräten bzw. Verteiler.			
02.98	Auflegen 2 x 2 x 0,8 mm bis 10 x 2 x 0,8 mm			
	Auflegen 2 x 2 x 0,8 mm bis 10 x 2 x 0,8 mm Klemmen	150 St	EP	GP
Summe Titel 02			BMA, Netto:	.....

LV-Zusammenfassung

UKHD-HZ (1177)

27	LV	VE 456.01 ELT BMA		
Nr.	Bezeichnung		Seite	Gesamt in EUR
01	Titel	Übergeordnete Leistungen	37	.....
01.01	Bereich	Planung des AN	37	.....
01.02	Bereich	LEAN-Planung	38	.....
01.03	Bereich	BIM-Projektbearbeitung	40	.....
01.04	Bereich	Baustelleneinrichtung und Gerüste	44	.....
01.05	Bereich	Stundenlohnarbeiten	46	.....
01.06	Bereich	Stemm- und Kernbohrarbeiten	47	.....
01.07	Bereich	Sonstiges	49	.....
01.08	Bereich	Wartung	56	.....
01.08.01	Abschnitt	Wartungsvertrag	56	.....
02	Titel	BMA	57	.....

Summe LV 27 VE 456.01 ELT BMA

Angebotssumme, Netto: EUR

zzgl. MwSt. (19,0 %): EUR

Angebotssumme, Brutto: EUR