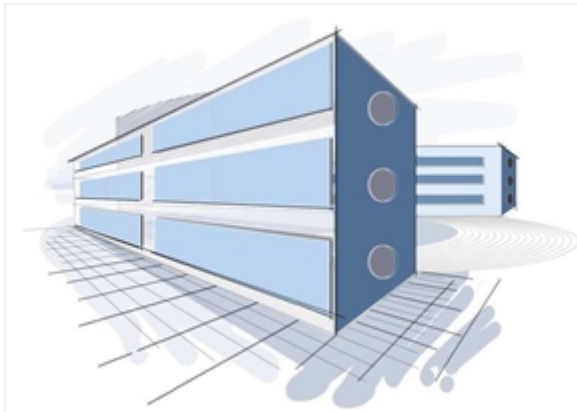




Leistungsbeschreibung

Projekt

25-103A

UzK Neubau Chemie_ELT

Bauvorhaben

**UzK, Geb. 330, Neubau Chemie
Planung Elektrotechnik**

-
-

Leistung (LV)

02

LOS 2 Schwachstrom VET04.2

Ausführungsbeginn

k.A.

Ausführungsende

k.A.

Angebotsaufforderung

Sollten Sie an der Ausführung folgender Leistungen interessiert sein, bitten wir um die termingerechte Abgabe Ihres Angebotes.

Abgabetermin

k.A.

Abgabezeit

k.A.

Abgabeort

Zuschlagsfrist

k.A.

MwSt.

19,00 %

Währung

EUR

Seiten ohne Anlage(n)

Seiten: 249

Leistungsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis

UzK Neubau Chemie_ELТ (25-103A)

02	LV	LOS 2 Schwachstrom VET04.2	
Nr.		Bezeichnung	Seite
		Deckblatt des Leistungsverzeichnisses	1
		Allgemeine Angaben zur Baumaßnahme	4
		Allgemeine Technische Vertragsbedingungen	10
		Allgemeine Regelungen für Bauarbeiten jeder Art	10
		Ausführungshinweise	10
		Hinweistext Einheitspreise	12
		Elektrotechnische Anlagen - Allgemeine Technische Vorbemerkungen	12
01	Bereich	KG452 Such-und Signalanlagen	13
01.01	Abschnitt	Behinderten-WC-Rufanlage	13
01.02	Abschnitt	Tür Sprechstelle	16
02	Bereich	KG454 Elektroakustische Anlagen	20
02.01	Abschnitt	Sprachalarmanlage	20
02.01.01	Titel	Sprachalarmzentrale	20
02.01.02	Titel	Sprechstellen	31
02.01.03	Titel	Endgeräteperipherie	33
02.01.04	Titel	Leitungsnetz	36
02.01.05	Titel	Allgemeines und Sonstiges	39
02.02	Abschnitt	Übertragungsnetze -Induktionsschleife	41
02.02.02	Titel	Induktionsschleife	43
03	Bereich	KG456 Alarmanlagen (CCTV, ZuKo)	44
03.01	Abschnitt	ZuKo	44
03.01.01	Titel	Repeater	44
03.02	Abschnitt	CCTV	47
03.02.01	Titel	CCTV	47
04	Bereich	KG456 Gefahrmelde- und Alarmanlagen - Brandmeldeanlage	55
		Allgemeine Regelungen für Bauarbeiten jeder Art	57
		Ausführungshinweise	57
		Elektrotechnische Anlagen - Allgemeine Technische Vorbemerkungen	59
04.01	Abschnitt	Brandmeldeanlage GT A (Ring 1)	59
04.01.01	Titel	Brandmeldezentrale	59
04.01.02	Titel	Feuerwehrperipherie	80
04.01.03	Titel	Endgeräteperipherie	85
04.01.04	Titel	Leitungsnetz	106

Inhaltsverzeichnis

UzK Neubau Chemie_ELt (25-103A)

02	LV	LOS 2 Schwachstrom VET04.2	
Nr.		Bezeichnung	Seite
04.01.05	Titel	Managementsystem	112
04.01.06	Titel	Allgemeines und Sonstiges	113
04.02	Abschnitt	Brandmeldeanlage GT B (Ring 2)	115
04.02.01	Titel	Brandmeldezentrale	115
04.02.02	Titel	Feuerwehrperipherie	132
04.02.03	Titel	Endgeräteperipherie	133
04.02.04	Titel	Leitungsnetz	159
04.02.05	Titel	Managementsystem	165
04.02.06	Titel	Allgemeines und Sonstiges	166
04.03	Abschnitt	Brandmeldeanlage - Brandmeldetableau	168
05	Bereich	KG456 Gefahrmelde- und Alarmanlagen - BOS-Anlage	173
05.01	Abschnitt	Gebäudefunkanlage	180
06	Bereich	KG457 Übertragungsnetze	191
06.01	Abschnitt	Übertragungsnetze - Geräte	191
06.02	Abschnitt	Serverraum	202
06.03	Abschnitt	Übertragungsnetze - Kabel, Leitungen	202
07	Bereich	KG459 Zusätzliche und sonstige Leistungen	209
07.01	Abschnitt	Stemm- und Bohrarbeiten	209
07.02	Abschnitt	Brandschutz	210
08	Bereich	KG450 Besondere Leistungen	215
08.01	Abschnitt	Sachverständigenabnahmen	215
08.02	Abschnitt	Inbetriebnahmen und Einweisungen	218
08.03	Abschnitt	Dokumentationen	228
08.04	Abschnitt	Probetrieb, Funktionsprüfungen und -messungen, Erhaltungsbetrieb	232
08.05	Abschnitt	Musterlabor Lieferung und Montage	245
09	Bereich	KG450 Stundenlohnleistungen	246
09.01	Abschnitt	Stundenlohnarbeiten	246

Leistungsverzeichnis

UzK Neubau Chemie_ELT (25-103A)

02	LV	LOS 2 Schwachstrom VET04.2
Allgemeine Angaben zur Baumaßnahme		
1.1	Allgemeine Vorbemerkungen	
Alle sich aus den Vorbemerkungen zum Leistungsverzeichnis und aus den Besonderen Vertragsbedingungen ergebenden Maßnahmen und damit in Verbindung stehenden Aufwendungen sind vom AN in die Angebotspreise einzukalkulieren. In den Vorbemerkungen zum LV sind die Hinweise hierarchisch für alle darunter gegliederten Untertitel, Bereiche und Positionen gültig. Verwendete Abkürzungen: AG: Auftraggeber AN: Auftragnehmer BA: Bauabschnitt BE: Baustelleneinrichtung GF: Grundfläche StEB: Stadtentwässerungsbetriebe KölnUK: Unterkante OK: Oberkante STB: Stahlbeton OKFB: Oberkante Fertigfußboden OKRD: Oberkante Rohdecke Mt: Monat d: Tag h: Stunde ggf. Ergänzungen Fachplaner		
1.2	Angaben zur Baustelle	
1.2.1	Allgemeine Baubeschreibung	
Im Rahmen der Masterplanung strebt die Universität zu Köln an, alle Institute der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät räumlich auf einem Campus zusammenzuführen, der im Osten von der Bahnstraße, im Westen von der Universitätsstraße sowie im Süden und Norden von Luxemburger und Zülpicher Straße begrenzt wird. Die Institute des Departments für Chemie und der Fachgruppe der Didaktiken der Mathematik und der Naturwissenschaften sollen in das zu errichtende Gebäude zusammengeführt werden. Im Zuge der Neuordnung der Hochschulgebäude wurde sich für einen Neubau als Ersatz für die Institutsflächen entschieden und wird nach Gesamtfertigstellung aus drei miteinander verbundenen Gebäudeteilen (Ringern) bestehen. Der Institutsneubau wird zur Aufrechterhaltung des laufenden Betriebs in zwei Bauabschnitten errichtet. Im ersten Bauabschnitt wird Ring 1 und Ring 2 errichtet und über einen Verbinder an den Bestand angeschlossen (1. BA = aktuelles Bauvorhaben). Nach Fertigstellung der beiden Ringe können die Institute den Bestandsbau räumen und ihre neuen Räumlichkeiten beziehen. Danach werden die beiden abzureißenden Bauteile des Bestandsgebäudes (Fingerbauten) zurückgebaut und mit dem 2. Bauabschnitt begonnen (nicht Bestandteil dieses LVs). Dieser beinhaltet die Errichtung des dritten Gebäudeteils (Ring 3), des Campusplatzes mit Freitreppe, der darunter liegenden Umfahrt, Anlieferung und Rampe. Ebenfalls wird die Außenraumgestaltung gesamtheitlich fertiggestellt und Vorbereitungen zur Sanierung des zu erhaltenen Bestandes getroffen.		
1.2.2	Lage der Baustelle	
Als innerstädtische Campusuniversität ist die Hochschule eingebettet in ein dichtes städtebauliches Umfeld. Das Grundstück bildet den südlichen Abschluss des Campusareals. Zwischen dem Grüngürtel, der Universitätsstraße und der Luxemburger Straße, ca. drei Kilometer vom Stadtkern entfernt befindet sich das etwa 25.000qm große Grundstück für das zu errichtende Universitätsgebäude. Erschlossen wird das Grundstück über die Greinstraße, welche aktuell sowohl von der Luxemburger-, als auch von der Universitätsstraße zugänglich ist. In der Bauzeit wird der westliche und mittige Abschnitt der Greinstraße Bestandteil des Baufeldes. Es bleibt lediglich der östliche Straßenteil, auch Zufahrt für Nachbargrundstücke. Adresse der Baustelle: Greinstraße 6, 50939 Köln Bau-Zufahrten über: 1. nördliche BE = BE Erdbau und Baugrubenzufahrt über Luxemburger Straße, Baustellenzufahrt (Baugrube nördlich StEB-Kanal), 2. südliche BE über Universitätsstraße (Baugrube südlich StEB-Kanal, alte Parkplatzfläche), Bau-Ausfahrt über: 1. nördliche BE = BE Erdbau über Luxemburger Straße 2. südöstliche BE über Universitätsstraße 3. Baugrubenausfahrt über Enrique-Schmidt-Cuadra-Weg auf Universitätsstraße		

02 LV LOS 2 Schwachstrom VET04.2**Allgemeine Angaben zur Baumaßnahme**

Siehe auch Anlagen Bauphasenpläne, Bautelleneinrichtungsplan

Sämtliche Erschließungswege, Aufstellflächen etc., die nicht durch den AG zur Verfügung gestellt worden sind, sind durch den AN selbst herzustellen und nach Abschluss der eigenen Arbeiten zurückzubauen.

1.2.3 Konstruktion

Gegenstand des aktuellen Bauvorhabens (Teil1) sind zwei versetzt zu einander angeordnete und miteinander verbundene Gebäudeteile, Ring 1 und Ring 2. Beide Gebäudeteile werden bautechnisch und gestalterisch gleichartig behandelt. Das Gebäude wird als Stahlbetonskelettbau mit vorgehängter

Aluminiumkassettensassade, Stahlbetondecken auf Stahlbetonunterzügen, Stahlbetonstützen und aussteifenden Stahlbetonwänden und -kernen erstellt. Das oberirdische Sockelgeschoss erhält eine Stahlbetonfertigteile-Vorhangfassade. Das Erdgeschoss erhält umlaufend eine geschosshohe Pfosten-Riegelfassade. Die darüberliegenden 3 Obergeschosse bilden mit ihrer gleichartigen Aluminiumblech-Vorhangfassade eine formale Einheit.

Beide Ringe nehmen verteilt über alle Geschosse Labore, Seminarräume und Büroräume auf. Auf dem Dach befindet sich ein Technikgeschoss als zurückversetztes Staffelgeschoss. Dieses wird als thermische Hülle in Form einer Stahlkassettens-Leichtbaukonstruktion ausgeführt und nimmt im Wesentlichen die Lüftungsgeräte und Installation auf.

Der Ring 1 besteht aus einem Baukörper von ca. 70 m x 65 m mit einem Innenhof, entlang der Luxemburger Str.. Dieser wird im Norden über einen eingeschossigen Verbindungsbau im EG an das bestehende Hörsaalgebäude angeschlossen.

Der Gebäudeteil Ring 2 in den Gesamtabmessungen von ca. 65 x 50m ist zum Ring 1 südwestlich versetzt angeordnet. Der Ring 2 beinhaltet zwei Hauptfoyers (östlich zur Greinstr. sowie nach Norden zum neuen Campusplatz und erhält ein zentrales überdachtes Atrium.

An der Nordwestecke Ring 2 wird nach Fertigstellung der Ringe 1 und 2 sowie Rückbau der Bestands-Fingerbauten ein weiterer Ring 3 in vergleichbarer Dimension anschließen. Die Anschlussbereiche an den späteren Ring 3 werden entsprechend vorbereitet und temporär verschlossen und mit einer Interimsfassadenbekleidung versehen.

1.2.4 Bodenverhältnisse / Gründung

Beide Gebäudeteile sind teilunterkellert. In der Gründungstiefe des eingerückten Mediengeschosses steht ausreichend tragfähiger Boden an. Maßnahmen zur Baugrundverbesserung sind neben einer Nachverdichtung der Sohle laut Bodengutachten der Einbau von Bodenersatzpolstern. In nicht unterkellerten Bereichen des Sockelgeschosses wird auf Bodenplatten, Streifen- und Einzelfundamenten gegründet. Die höherliegenden Gründungshorizonte werden mit Verfüllmaterial aufgebaut. Die Abdichtung des Kellergeschosses erfolgt durch die Ausbildung einer WU-Konstruktion. Alle erdberührten Außenwände erhalten zusätzlich eine bituminöse Abdichtung als Dickbeschichtung gegen nicht drückendes Wasser. Die höher liegenden, nicht unterkellerten Bodenplatten erhalten eine oberseitige bituminöse Bahnenabdichtung. Der Bemessungsgrundwasserstand ist mit 42m üNN angegeben und liegt damit ca. 3.00 m unterhalb der Gründungssohle. In diesem Bereich sind vor allem tragfähige Kiese und Sande anzutreffen. Höher gelegene Erdschichten sind teils recht inhomogen und größtenteils durch Auffüllungen charakterisiert. Unterhalb der künstlich angefüllten Böden stehen im Baufeld große Mächtigkeiten an Kiesen und Sanden an.

1.2.5 Gebäude - Längen und Höhenbezüge

Alle Maßangaben sind ca.-Werte. Allgemein

OK Gelände: +50,72 üNNH

UK Untergeschoss: 45,24 üNNH UK Sockelgeschoss: 50,34 üNNH

OK FB-EG: 55,24 üNNH (+4,52 uGel) -> Projekt null: 0,00m OK Attika: 74,24 üNNH

OK Traufe Technikaufbau: 77,69 üNNH Geschosshohen: 4,48m

OK Gelände Straße: 51,70 üNNH OK Rampenfuß Nord: 50,76 üNNH GF 1.BA: 10.552 m2

Längenausdehnung:

Ring01: 70x65m, Ring02: 65x50m

1.2.6 Nachweise

Für alle zum Einbau im Bauvorhaben vorgesehenen Materialien z.B. Boden, RC-Baustoffe ist grundsätzlich die Umweltverträglichkeit nachzuweisen. Dazu ist eine aktuelle chemische Analytik geltenden Vorschriften

02	LV	LOS 2 Schwachstrom VET04.2
Allgemeine Angaben zur Baumaßnahme		
vorzulegen, die von einem akkreditierten Labor erstellt wurde.		
2	Allgemeine Angaben zur Bauabwicklung	
2.1	Baustelle und Vorleistungsprüfungen	
Der AN hat eine Vorleistungsprüfung vorzunehmen und sich vor Arbeitsausführung über die genaue Lage von Hindernissen bzw. möglichen Kollisionen, wie Leitungen, Kabel, Kanäle, Toleranzabweichungen und fehlenden Vorleistungen von Vorgewerken u. dgl. zu informieren. Notwendige Maßnahmen sind rechtzeitig vom AN zu beantragen. Baustellen- und endgültige Anschlüsse müssen grundsätzlich zugänglich bleiben und geschützt werden. Im Zweifel ist vom AN den AG ein Hinweis zu geben, erforderlichenfalls ist eine Festlegung zu treffen. Die für die Baustelleneinrichtung zur Verfügung stehenden Flächen sind den Bauphasenplänen zu entnehmen und dienen zur Orientierung.		
2.2	Baustelleneinrichtung	
Die Baustelleneinrichtung, die für die Erbringung der vertraglich geschuldeten Leistung erforderlich ist, ist in die Einheitspreise einzukalkulieren und wird nicht in gesonderten Positionen vergütet. Hierzu zählen insbesondere auch die Aufwendungen für die nachstehenden Vorgaben aus dem Baulogistikhandbuch (mit Ausnahme Pkt. Anmietung von Büro- und Unterakunftscontainern). Die Vorgaben und Rahmenbedingungen aus den der Ausschreibung beiliegenden BE Phasenplänen sowie dem Baulogistikhandbuch sind zu beachten. Die Leistung des AN umfasst u.a. Folgendes: - Container für Material, Magazin, aufzustellen auf den durch die Baulogistik ausgewiesenen Flächen. - Ver- und Entsorgung der Container mit allen Medien ab den vom AG bereitgestellten Übergabepunkten. - herrichten und räumen der Stellflächen für eigene Container sowie für Lagerflächen durch Einbau und Rückbau von Schottertragschichten. HINWEIS: für die Container steht der Parkplatz der Universität zur Verfügung, die Position der Container ist mit der Baustellenlogistik abzustimmen - einrichten, räumen, betreiben, vorhalten aller benötigten Hebezeuge einschl. Mobilkränen, - einrichten, räumen, betreiben, vorhalten aller benötigten Geräte - umsetzen der Baustelleneinrichtung entsprechend den verschiedenen Bauphasen (Anlagen) - aufbauen, vorhalten, abbauen von Gerüsten - Vermessungsleistungen über die vom AG bereitgestellte Absteckung der Gebäudehauptachsen und Höhenfestpunkte, die Vermessungsleistungen sind zu dokumentieren und der Bauüberwachung des AG zur Prüfung zur Verfügung zu stellen. - mit den Preisen ist die laufende Reinigung der Transportwege für die Baufahrzeuge abgegolten, soweit die Verschmutzung durch Arbeiten des Auftragnehmers verursacht wurden.		
2.3	Baustelleneinrichtungsplan	
Vor Beginn der Arbeiten ist vom AN ein Baustelleneinrichtungsplan (BE-Plan) zu erstellen für seine eigene Baustelleneinrichtung. Dieser ist mit dem AN Baulogistik abzustimmen und der der Objektüberwachung des AG zur Genehmigung vorzulegen. Der BE-Plan ist anzufertigen mit allen relevanten Angaben, welche Flächen auf dem Baufeld genutzt werden wie Mobilkranstandorte (mit Kranhöhe und Schwenkbereich), Flächen für Magazincontainer, für Zwischenlagerung von Material, Abfallcontainer etc.; (Mannschafts- und Bürocontainer sind beim Baulogistiker anzumieten, sep. Pos.). Der BE-Plan ist mit dem Baulogistiker und dem Rohbauer und Gerüstbauer auf der Baustelle abzustimmen und zu koordinieren. Dies betrifft ebenso die Erstellung und Anpassung/Fortschreibung unter Berücksichtigung der verschiedenen Leistungsabschnitte und des entsprechend fortgeschriebenen Baulogistikphasenplans. Grundlage für die zu erstellende Baustelleneinrichtungsplanung sind die übergebenen bzw. zum Leistungsbeginn fortgeschriebenen Bauphasenplänen der Baulogistik. Der BE-Plan ist 14 Kalendertage nach Leistungsbeginn einzureichen, fortgeschriebene BE-Pläne mit 14 Kalendertagen Vorlauf, zur Prüfung, Abstimmung und Freigabe durch den AG, digital als Datei.		
2.4	Baulogistik und Abfallmanagement	
Mit Beginn der Rohbauarbeiten wird ein Baulogistiker auf der Baustelle aktiv und wird neben dem Zutritts-, Anlieferungs-, Parkraum- und Lageflächenmanagement übernehmen. Die genauen Abläufe und Kostenverteilung regelt das Baulogistikhandbuch.		

02	LV	LOS 2 Schwachstrom VET04.2
Allgemeine Angaben zur Baumaßnahme		
Für die Versorgungslogistik des AN ist die Erschwernis im Bereich des Entladebereichs der Bauaufzüge/Bauteilöffnungen in den Etagen gemäß Baulogistikhandbuch zu beachten. Das zentrale Abfallmanagement durch die Baulogistik übernommen. Die Einzelheiten der Schnittstellen bezüglich Abfallentsorgung zwischen AN und der Baulogistik sind dem Baulogistikhandbuch nebst Anlagen zu entnehmen. Diesem Regime ist sich durch den AN einzuordnen. 2.5 Anmietung von Büro- und Unterkunftscontainern Bedingt durch die nur in begrenztem Umfang auf dem Baufeld zur Verfügung stehenden Flächen hat der Auftraggeber entschieden, dass Auftragnehmer keine eigenen Baustellencontainer auf dem Baufeld aufstellen dürfen. Einzige Ausnahme bildet die Aufstellung von Magazin- bzw. Werkstattcontainern, welche auf durch die Baulogistik zugewiesenen Flächen gestellt werden dürfen. Der Auftragnehmer ist verpflichtet, benötigte Baustellencontainer für Büros und Tagesunterkünfte einschließlich zugehöriger sanitärer Anlagen für die benötigte Dauer bei der Baulogistik anzumieten. Detaillierte Modalitäten und Mietpreise siehe Baulogistikhandbuch. Die Aufwendungen für die Anmietung von Büro- und Unterkunftscontainern werden in einer separaten Position abgerechnet. 2.6 Umlagen Baustrom, Bauwasser, Toiletten und Sanitätsraum, zentrales Abfallmanagement (gemäß Baulogistikhandbuch) sowie Zugangskontrolle / Baustellenbewachung (Kameras) werden bauseits zur Verfügung gestellt. Parkplätze müssen bei Bedarf angemietet werden (gem. Baulogistikhandbuch). 2.7 Bauüberwachung Die Bauüberwachung des AG ist beauftragt, fortlaufend die vom AN erbrachte Leistung auf Erfüllung der vertraglich vereinbarten technischen und damit verbundenen organisatorischen Anforderungen (Güteprüfung / Leistungsfeststellung) zu prüfen. Der AN hat anstehende Güteprüfungen oder Leistungsfeststellungen rechtzeitig bei der Bauüberwachung bzw. dem benannten Fachplaner oder Labor anzumelden / mit diesem abzustimmen, Nachweise wie bauaufsichtliche Zulassungen sind rechtzeitig vor Einbau einzureichen. 2.8 Baubesprechungen Sofern nicht vom AG bzw. seiner Bauüberwachung anders bestimmt, findet i.d.R. einmal wöchentlich eine Baubesprechung mit den am Bau Beteiligten statt. Der AN ist verbindlich verpflichtet, an den Baubesprechungen mit einem ausreichend bevollmächtigten und weisungsbefugten Mitarbeiter teilzunehmen. 2.9 Verbindliche Anwendung der Lean Construction Methodik für die Planung des Bauablaufs unter Mitwirkung des AN (10. BVB). Die Mitwirkung bei der der LEAN-Taktplanung und die Teilnahme an allen LEAN-Besprechungen gilt verpflichtend ab Vertragsbeginn gemäß den besonderen Vertragsbedingungen. Leanterminbesprechungen finden im Zusammenhang mit den wöchentlichen Baubesprechungen statt. Weitere Informationen sind den BVBs Lean und dem Infoblatt Lean zu entnehmen. 2.10 Lärmschutz Es dürfen nur Geräte eingesetzt werden, die den neuesten technischen und gesetzlichen Vorschriften und den Auflagen hinsichtlich zulässige Immissionswerte im Stadtbereich genügen und in der Lage sind, die gestellten Aufgaben zu erfüllen. Ausnahmen, die technologisch bedingt sein müssen, sind bei der unteren Immissionsschutzbehörde der Stadtverwaltung Köln min. 1 Woche vorher anzuzeigen. 2.11 Arbeitsschutz Vom AG ist ein SiGeKo bestellt. Der AN hat auf Anforderung des SiGeKo eine Gefährdungsbeurteilung der von ihm zu erbringenden Leistungen vor Beginn der Arbeiten einzureichen und einen Ersthelfer zu benennen. Der AN hat seine auf der Baustelle tätigen Mitarbeiter in der Baustellenordnung zu unterweisen und dies zu dokumentieren. 2.12 Fachbauleitung		

02	LV	LOS 2 Schwachstrom VET04.2
Allgemeine Angaben zur Baumaßnahme		
Die Fachbauleitung gemäß Landesbauordnung übernimmt der AN. Während der Arbeiten des AN auf der Baustelle muss ständig eine fachlich qualifizierte, deutschsprechende Aufsichtsperson des AN anwesend sein.		
2.13	Materialtransport	Aufgrund des beengten innerstädtischen Baufeldes sind die Möglichkeiten zur Lagerung von Material stark begrenzt. Grundsätzlich ist der Materialfluss so zu organisieren, dass geliefertes Material an den Einbauort zu verbringen ist und unmittelbar zu verbauen ist. Zwischenlagern von Material ist nur nach Abstimmung mit der Baulogistik auf den ausgewiesenen Lagerflächen zulässig. Vom Baulogistiker werden 3 Bauaufzüge an den Außenfassaden für den Materialtransport zur Verfügung gestellt und betrieben. Das Material wird vom Bauaufzug bis zur Geschossebene befördert. Die Übergabe erfolgt an der massiven Fensterbrüstung. Für die weitere Verbringung des Materials in den Geschossen ist der AN selbst verantwortlich. Für die Übernahme an der Fensterbrüstung H. ca. 1,10m an den Bauaufzügen Nord und Süd muss zur Überwindung des Höhenversatzes ein geeignetes Hebezeug durch den AN eingeplant werden. Der Bauaufzug West hat keinen Höhenversatz.
2.14	Zugangs- und Zufahrtskontrolle	Mit Ausführungsbeginn AN Rohbau wird durch den Baulogistiker eine Zugangskontrolle für das Baufeld eingerichtet. Alle tätigen Gewerke sind dazu verpflichtet, sich an die damit verbundenen Regeln / Auflagen gem. Baulogistikhandbuch zu halten.
2.15	Rechnungslegung, Aufmaße	Die Rechnungslegung hat in Höhe des Wertes der nachgewiesenen vertragsgemäßen Leistungen zu erfolgen. Die Aufmaße sind positionsweise zu führen, der Zuwachs je Rechnung ist separat auszuweisen. Den Aufmaßen sind Aufmaßpläne beizufügen mit allen der Abrechnung zugrundeliegenden Maßen sowie allen zur Prüfung erforderlichen Nachweisen. Auf Grundlage des Aufmaßes ist eine Mengenermittlung zu erstellen. Die Sortierung gemäß LV ist zwingend einzuhalten. Die Übergabe der Mengenermittlung hat zusätzlich digital als GAEB-Datei zu erfolgen. Eventuelle Nachtragsvereinbarungen sind in eigenen Titeln zu führen, die Sortierung innerhalb des LV hat zwingend in Abstimmung mit der Bauüberwachung des AG zu erfolgen, um den Datenaustausch über die GAEB-Datei zu gewährleisten. Die Rechnungslegung hat kumulativ zu erfolgen, die Aufmaße jedoch ausdrücklich nicht. Es sind der jeweiligen Abschlagsrechnung nur die zugehörigen Aufmaße, die mit dieser Rechnung erbrachten Leistungen beizulegen, und nicht die Aufmaße für alle erbrachten Leistungen. Nachtragsangebote für geänderte, zusätzliche Leistungen und/oder Mengenänderungen sind grundsätzlich mit prüffähiger Kalkulation und Kalkulationsnachweisen einzureichen.
2.16	Termin- und Kapazitätsplanung	Der AN hat einen Baufristenplan über seine vertraglich geschuldeten Leistungen zu erstellen, anhand dessen die Einhaltung der Vertragsfristen, der erforderlichen Kapazitäten nachgewiesen und überwacht werden kann. Bei der Kapazitätsplanung hat der AN zu beachten, dass Bauteil 1 und Bauteil 2 zeitgleich errichtet werden. Außerdem ist im Rahmen des Inbetriebnahme Prozesses ein Probetrieb geplant. Die Vorlaufzeiten für die Erstellung und Prüfung der W+M Pläne und Revisionsunterlagen sind bei der Arbeitsvorbereitung des AN zu berücksichtigen. Als Grundlage für die Gemeinsame Terminplanung wurde ein Gesamtbauablaufplan unter Anwendung der Lean Construction-Methodik erstellt. Dieser wird gemeinsam mit dem AN sowie den weiteren am Bau beteiligten Gewerken und der Objektüberwachung fortgeschrieben und ist dann verbindlich vom AN umzusetzen. Der AN hat an der Terminplanerstellung- und wöchentlichen Fortschreibung entspr. mitzuwirken. Die wöchentliche Fortschreibung erfolgt mittels vom AG gestellten digitalen Tool. (vgl. BVB). Die Vorlaufzeiten für die Erstellung und Prüfung der W+M Pläne und Revisionsunterlagen sind bei der Arbeitsvorbereitung des AN zu berücksichtigen.
2.17	Bautagebuch	

02 LV LOS 2 Schwachstrom VET04.2

Allgemeine Angaben zur Baumaßnahme

Der AN hat für die auf der Baustelle tätigen Zeiten ein Bautagebuch zu führen, das wöchentlich der Bauüberwachung des AG vorzulegen ist. Es ist digital zu führen und auf den PPM-Server hochzuladen.

2.18 Dokumentation

Der AN hat eine vollständige Dokumentation über seine erbrachten Leistungen anzufertigen. Soweit nicht zusätzlich gesondert beschrieben bzw. in den Anlagen aufgeführt müssen die abschließenden zur Fertigung freigegebenen Werkstattzeichnungen, bauaufsichtliche Zulassungen der eingebauten Bauprodukte, Datenblätter, Pflegehinweise; Einweisungsprotokolle etc. in der Dokumentation enthalten sein und werden nicht gesondert vergütet. Die Dokumentation ist einfach in Papier in Ordnern in einer mit dem AG abzustimmenden Gliederung sowie digital und auf dem Projektserver einzureichen. Für die Revisionsunterlagen ist eine Prüfzeit von 6 Wochen vor Abnahme einzukalkulieren.

2.19 Einweisungen

Vor der VOB-Abnahme sind Einweisungen des Betreiberpersonals durch den AN vorzunehmen. Dazu ist durch den AN eine vorgezogene Dokumentation zu erstellen und dem AG rechtzeitig (mind. 4 Kalenderwochen) vor jedem Einweisungstermin zur Verfügung zu stellen.

2.20 Projektserver

Für den Austausch von Ausführungsunterlagen wie Pläne, Zeichnungen, Statik wird ein Projektserver eingerichtet (digitaler Projektraum PPM gem. BVB). Die Nutzung ist verbindlich vorgeschrieben, der AN muss den Projektserver eigenverantwortlich und regelmäßig auf aktuelle Unterlagen hin überprüfen. Eigene Pläne und Dokumente des AN sind auf dem Server nach der vorgegebenen Ablagestruktur und den vorgegebenen Dateibezeichnungskonventionen abzulegen.

Bemusterungen (für sichtbare Elemente ~~frei~~-kostenneutrale Varianten), Sichtbare Elemente (z.B. Sprechstelle, Videokamera, Brandmelder mit Sockel, Lautsprecher, Datendose) sind als Originalbauteile 1:1 zu bemustern.

Technische Elemente (z.B. CCTV, BMA, BOS, Datenschränke, Patchpanel, IT Dose, IT Module) können auch als Katalogbemusterung mit technischen Datenblättern vorgelegt werden. Alle zu bemusternden Elemente sind vom AN in einem Bemusterungsverzeichnis vor Beginn der Arbeiten aufzuführen und mit der Objektüberwachung abzustimmen."

Dokumentation / Revisionsunterlagen

Allgemeine Anforderungen

Die Inhalte der Dokumentation werden in den einzelnen Gewerkestandards beschrieben.

Die Revisionsunterlagen sind komplett an den Projektverantwortlichen der Universitätsverwaltung bzw. dem TGM zu übergeben. Revisionsunterlagen sind an die Universität 3-fach auf Papier und 1-fach in digitaler Form gemäß dem aktuellen CAD-/CAFM Handbuch zu übergeben.

Unterlagen sind in Ordnern durch Register unterteilt und inkl. Inhaltsverzeichnis zu liefern. In den Unterlagen ist der abschließende bauliche Zustand von baulichen- sowie technischen Anlagen zu dokumentieren. Produktbeschreibungen von Anlagen, Baugruppen und Bauteilen sind als Einzeldatenblatt (ausschließlich Darstellung der konkret eingebauten Teile, keine Produktkataloge) darzustellen. Eine Übergabe von Bauwerken oder technischen Anlagen erfolgt erst bei voller Funktionsfähigkeit der Anlagen und nach Vorlage vollständiger Revisionsunterlagen. Für die Prüfung der Revisionsunterlagen und der Plausibilitätsprüfungen werden ca. 3 Wochen benötigt, somit sind die Revisionsunterlagen mind. 3 Wochen vor dem Übergabetermin einzureichen.

Die Benennung der projektbezogen erforderlichen Unterlagen erfolgt seitens der Universität anhand der von Auflistung, die in den jeweiligen Gewerkestandards beschrieben sind. Der PL übergibt diese Checkliste, in der die zu liefernden Unterlagen gekennzeichnet sind, an den AN. Bei Neubauten sind in der Regel alle in der

Leistungsverzeichnis

UzK Neubau Chemie_ELt (25-103A)

02	LV	LOS 2 Schwachstrom VET04.2
Allgemeine Angaben zur Baumaßnahme		
Checkliste benannten Unterlagen erforderlich. Die Fertigstellung der gemäß VOB/C als Nebenleistung geschuldeten gewerkweisen Inbetriebnahme aller Anlagen und Geräte, auch der durch Nachunternehmer vom Auftragnehmer gelieferten, ist Voraussetzung für die Durchführung der gewerkeübergreifenden Inbetriebnahme. Die betriebsbereit fertiggestellten Anlagen und Geräte sind vom Auftragnehmer mit Bezug auf die Schnittstellen zu den beteiligten Gewerken gegenüber der Objektüberwachung schriftlich zu bestätigen. Zusätzlich wird eine gewerkeübergreifende Inbetriebnahmen nach VDI6039, einschließlich dazu erforderlicher Besprechungen zur Abstimmung und Koordination stattfinden (Abstimmung mit Inbetriebnahmanagern) Die Revisionsunterlagen sind vollständig und prüffähig entsprechend den Anforderungen des Auftraggebers zu erstellen und zu übergeben. Das Mängel- und Restleistungsmanagement erfolgt ebenfalls über eine digitale Lösung. Das entsprechende Tool wird zusammen mit dem Fachplaner festgelegt. Sofern im Leistungsverzeichnis nicht explizit anders beschrieben gelten folgende Allgemeine Technische Vertragsbedingungen: VOB Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen - Teil C: Allgemeine Technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen (ATV) - Elektro-, Sicherheits- und Informationstechnische Anlagen (DIN 18382 - gültiger Stand) VOB Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen - Teil C: Allgemeine Technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen (ATV) - Blitzschutz-, Überspannungsschutz- und Erdungsanlagen (DIN 18384 - gültiger Stand) VOB Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen - Teil C: Allgemeine Technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen (ATV) - Dämm- und Brandschutzarbeiten an technischen Anlagen (DIN 18421 - gültiger Stand) 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. Freigabevermerk Die vom Unternehmer verwendeten Ausführungsunterlagen müssen den Freigabevermerk des Bauherrn bzw. seines Architekten und der Fachingenieure tragen, um Verwechslungen bei der Bauausführung zu vermeiden. Dies entbindet den Unternehmer aber nicht von seiner eigenen Prüfungs- und Hinweispflicht. Unstimmigkeiten sind dem Bauherrn rechtzeitig vor Ausführungsbeginn schriftlich anzuzeigen. Alle für die Ausführung maßgebenden Pläne und Zeichnungen müssen vom AN jederzeit auf der Baustelle zur Verfügung gehalten werden. Die Werk- und Montageplanung ist innerhalb von 4 Wochen nach Leistungsbeginn an den AG zu liefern. Sämtliche Zeichnungen sind in 3-facher Ausführung in Papierform mindestens A1 zu liefern (Maßstab bis 1:50, Details bis 1:20). a) Montage allgemeiner / Zusatzleistungen Zu den bauseitigen Leistungen gehören: - Herstellen und Bearbeiten der Durchbrüche für Kabel und Leitungen ohne Brandschutz.		

02	LV	LOS 2 Schwachstrom VET04.2
Ausführungshinweise		
Bei eventuell erforderlich werdenden Nachtragsangeboten ist zu jeder einzelnen Nachtragsposition eine Begründung über Zweck und Notwendigkeit vom Auftragnehmer abzugeben. b) Vorschriften Bei der Ausführung sind alle einschlägigen Normen und Vorschriften zu berücksichtigen, insbesondere die anerkannten Regeln der Technik sind ohne besondere Erwähnung vereinbarter Vertragsbestandteil. Weiterhin gelten alle einschlägigen VDI-, VDE- und DIN-Richtlinien, die Verordnungen der Energieeinsparverordnung - EnEV nach der neuesten Fassung sowie die Vorschriften der örtlichen Behörden und TAB der Versorgungsunternehmen. Alle Normen, Richtlinien und Vorschriften sind in der Fassung maßgebend, die zum Tage der Angebotsabgabe bestehen. Sind DIN-Normen oder VDI-Richtlinien im "Entwurf" vorhanden, sind diese, jedoch nur im Einvernehmen mit dem Auftraggeber, zu berücksichtigen. Ändern sich Normen, Richtlinien und Vorschriften nach dem genannten Zeitpunkt, so bedarf es eines schriftlichen Hinweises des Auftragnehmers an die örtliche Bauleitung und einer Einigung zwischen Auftragnehmer und Auftraggeber, ob diese Änderung bei der Ausführung berücksichtigt werden soll. Sollten Widersprüche bei der Anwendung verschiedener Bestimmungen bzw. der Ausschreibungsunterlagen auftreten, so hat der Auftragnehmer den Auftraggeber rechtzeitig zu informieren. Der Auftragnehmer gibt die Gewähr, dass alle von ihm erstellten Anlagen den geltenden Vorschriften entsprechen. Alle Brandabschnitte, die von Rohrleitungen, Kanälen und Kabeln durchbrochen werden, sind Brand- und Rauchschutztechnisch mit zugelassenen Baustoffen abzudichten. Alle Rohre und Kanäle sind nach erfolgter Montage mit Baustopfen, Kappen und sonstigen festen Verschlüssen zu versehen. Dies gilt auch bei Montageunterbrechung während der Bauphase. Die nachfolgenden ausgeschriebenen Leistungspositionen müssen alle erforderlichen Bauteile und Zubehörteile beinhalten um eine funktionsfertige Anlage zu erhalten. Die Lieferung und Montage beinhaltet weiter sämtliche erforderlichen Klein-, Isolier-, Dichtungs- und Befestigungsmaterialien die zur Sicherstellung der betriebsfertigen bzw. -bereiten Anlage notwendig sind. Baustellennebenleistungen/Insgemeinkosten Hilfsmittel wie Montagehilfen(Leiter, Arbeitsbühnen und etc.), Baustelleneinrichtung, Material- und Personalcontainer, Transport, Abladen und vorbeugen vor Manipulation auf der Baustelle, Abdecken von fertig installierten Komponenten um Verschmutzungen bzw. Beschädigungen durch nachfolgende Bau- und Bau nebenarbeiten zu vermeiden sowie Entsorgungskosten sind, soweit keine Leistungspositionen hierfür separat ausgewiesen, mit in die Positionspreise einzukalkulieren. Die Baustellencontainer des AN sind durch den AN zweigeschossig übereinander anzuordnen (Material unten, Personen oben). Der Zugang zu den oberen Containern ist vom AN zu errichten.		

02	LV	LOS 2 Schwachstrom VET04.2
Ausführungshinweise		
Für die Prüfungen, Inbetriebnahmen, Einregulierungen gehört zum Leistungsumfang die Bereitstellung aller erforderlichen Arbeitskräfte, Hilfsmittel, Materialien, Betriebsstoffe, Messgeräte, Werkzeuge, Bühnen/Leitern etc. Einregulierung und Inbetriebnahme sämtlicher Maschinen, Aggregate und Geräte Der betriebsfertigen, elektro-, luft- und wasserseitig angeschlossenen Maschinen, Aggregate und Geräte durch Service-Monteure der Hersteller. Die Inbetriebnahme und Einregulierung umfasst: - Prüfung aller Kabelverbindungen auf festen Sitz - Prüfung und Nachstellen der Drehrichtung aller Motoren - Messung von Spannung und Stromaufnahme aller Antriebe - Prüfung der Sicherheits- und Regeleinrichtungen - Einstellung aller Parameter und Programmpunkte - Einregulieren und Prüfung der hydraulischen Komponenten, - Punkttest, Protokollierung aller Parameter und Istwerten - 3 Woche Probetrieb ohne Störung - Erstellen der Dokumentation mit sämtlichen Protokollen - Einweisung und Schulung des Bedienungspersonals mit unterschriebenem Einweiseprotokoll Die angebotenen Einheitspreise gelten für die Ausführung der Leistungen in allen Teilmengen wie Großflächen und in Einzelräumen sowie für zeit- und ebenen versetztes Arbeiten nach Abruf durch die AG-Objektüberwachung. Sofern in der jeweiligen Position nicht anders beschrieben, sind alle im Leistungsverzeichnis beschriebenen Positionen zu liefern, zu montieren und betriebsfertig anschließen. Grundlage für Angebot und Ausführung sind in der jeweils neuesten Fassung: Die Allgemeinen Technischen Vorschriften für Bauleistungen gemäß VOB Teil C (ATV), insbesondere: DIN 18299 – Allgemeine Regelungen für Bauarbeiten jeder Art DIN 18382 – Elektro- und sicherheitstechnische Anlagen DIN 18384 – Blitzschutz-, Überspannungsschutz- und Erdungsanlagen DIN 18335 – Stahlbauarbeiten (soweit für elektrotechnische Installationen relevant, z. B. Tragsysteme) DIN 18365 – Bodenbelagarbeiten (in Bezug auf Installationen im Bodenbereich) DIN 18421 – Dämm- und Brandschutzarbeiten an technischen Anlagen Weiterhin gelten: AMEV: Hinweise zum Planen und Bauen von elektrischen Anlagen in öffentlichen Gebäuden, Stand 2020 AMEV: Hinweise für die Beleuchtung öffentlicher Gebäude, Stand 2019 Energieeinsparverordnung (EnEV) in der jeweils gültigen Fassung Vorschriften der örtlichen Behörden, Brandschutzdienststellen und Versorgungsunternehmen Alle Normen, Richtlinien und Vorschriften sind in der Fassung zum Zeitpunkt der Angebotsabgabe gültig. Ändern sich Normen, Richtlinien oder Vorschriften nach diesem Zeitpunkt, so ist die Objektüberwachung		

02	LV	LOS 2 Schwachstrom VET04.2
Elektrotechnische Anlagen - Allgemeine Technische Vorbemerkungen		
schriftlich vom Auftragnehmer zu informieren. Auftraggeber und Auftragnehmer einigen sich anschließend über die Berücksichtigung der Änderungen in der Ausführung.		
01 Bereich KG452 Such-und Signalanlagen		
01.01 Abschnitt Behinderten-WC-Rufanlage		
Technische Vorbemerkungen Behindertennotruf • Notrufanlage Barrierefreies WC der Fa.Bosch Die Anordnung der Zugschalter ist auf die jeweilige Raumaufteilung anzupassen Installation von 14 Behinderten-WC-Rufanlagen als UP-Komplettsets. • Installation von 14 Fernnotrufsystemen zur Weiterleitung der Alarme inkl. Konfiguration und 4G Modul. • Anbindung an das vorhandene BIS Managementsystem mit Grundrissplänen und Alarmplan • Dienstleistungen: Montage, Anschluss, Funktionstest, Einbindung der Fernnotrufsysteme in die vorgesehenen Empfangs-/Managementstrukturen, Dokumentation.		
01.01.0010	Behinderten-WC-Rufanlage	Komplettset für UP-Einbau Inkl. 1x Rufmodul mit Rufsignalisierung 1x Zugtaster 1x Abstelltaster 1x Netzgleichrichter 230V / 24V 1x Relaiskontakt (AK/RK) zur Alarmierung Ermöglicht die sichere Rufauslösung und Anzeige gemäß DIN 0834-1 für öffentliche Sanitäreinrichtungen nach DIN 18040 (Stand 2025) Inklusive In Verbindung mit MS-Digifon Notruf-Set unterbrechungsfreie und überwachte Notstromversorgung. inklusive Unterputz Einbaudosen Hersteller Fa.Bosch
14 St		EP GP
		Übertrag:

Leistungsverzeichnis

UzK Neubau Chemie_ELT (25-103A)

02	LV	LOS 2 Schwachstrom VET04.2		
01	Bereich	KG452 Such-und Signalanlagen		
01.01	Abschnitt	Behinderten-WC-Rufanlage		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
01.01.0020	Zugtaster mit Beruhigungslampe Zugtaster mit Beruhigungslampe, Design: Alpinweiß Hersteller Fa.Bosch			
		14 St	EP	GP
01.01.0030	Ruftaster Zusätzliche Bedienstelle zur Notrufauslösung Schraubbefestigung, ohne Befestigungskrallen Hersteller Fa.Bosch			
		14 St	EP	GP
01.01.0040	Fernnotrufsystem Das System wird als Komplettsystem für Odenwald- oder Gipsdecken-Einbau geliefert. Bei Trockenbaudecken ist ein Revisionszugang für die Montage und den Service zu beachten. Der Ausschnitt in der Zwischendecke erfolgt bauseits. Die Alarmauslösung erfolgt über das Notruf-Set für Behinderten WC's (potentialfreier Öffner). Die Fernrückstellung ist möglich. Notstromversorgung einschließlich Behinderten-Set. Komplettsystem bestehend aus: · Notrufgerät mit 4G Modul, 051001 · Rückstellrelais · Magnetfußantenne 0,8 Meter · Anschlussverteiler inkl. 3 Meter Kabel · Netzteil-Modul · Notstromakku · Kommunikationseinheit bestehend aus Mikrofon im Gehäuse und Lautsprecher 64mm. IP-64 · Einbaurahmen 30x30 cm Hersteller Fa.Bosch			
		14 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

UzK Neubau Chemie_ELТ (25-103A)

02	LV	LOS 2 Schwachstrom VET04.2		
01	Bereich	KG452 Such-und Signalanlagen		
01.01	Abschnitt	Behinderten-WC-Rufanlage		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
01.01.0050	Programmierung Sicherheitsleiste Uni-Köln für die Secure-Cloud Überwachung			
	Konfiguration: Erstellen und in das Gerät laden Kurzanalyse: Status und Ereignisspeicher			
		14 St	EP	GP
01.01.0060	MS Secure-Cloud Konfiguration			
	Konfiguration: · Anlegen eines Objekts (Gerät, einmalige Kosten) · Anlegen der Objekt-Stammdaten · Verschlüsselung (AES 128) einrichten · SIM-Karten Rufnummer einrichten · Überwachung von Testanrufen · Alarmieren von Ereignissen · Benachrichtigungen per E-Mail einrichten · Überwachung von Testanrufen und Störungsmeldungen · Benachrichtigung per E-Mail			
		14 St	EP	GP
01.01.0070	MS Secure-Cloud - Nutzung MS-Digifon LiftConnect			
	Lizenzgebühr für 1 Jahr			
	Monitoring: · Werktägliche Überwachung aller Systeme · Störungsanalyse · Einleiten von Maßnahmen · Dokumentation im Behinderten-WC--Betriebsbuch			
		14 St	EP	GP
01.01.0080	Installationskabel symmetrisch J-H(St)H 4x2x0,8 Bd			
	Installationskabel, symmetrisch, DIN VDE 0815 (VDE 0815), J-H(St)H, 4 x 2 x 0,8 Bd, auf vorh. Kabelrinnen oder in offene Kanäle.			
		350 m	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

UzK Neubau Chemie_ELТ (25-103A)

02	LV	LOS 2 Schwachstrom VET04.2		
01	Bereich	KG452 Such-und Signalanlagen		
01.01	Abschnitt	Behinderten-WC-Rufanlage		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
01.01.0090	Dokumentation der Behinderten-WC Notrufanlage Ergänzend zu der allg. Leistung hinsichtlich der Erstellung der Dokumentation sind folgende Leistungen zu erbringen: - Inhaltsverzeichnis - Einweisungsprotokoll - Fachbauleiterbescheinigung - Errichterbescheinigung - Konformitätserklärung - Mängelfreimeldung der ausführenden Firma - Mängelfreimeldung (Prüfbescheinigung) des Sachverständigen - VOB-Abnahmeprotokoll - Grundriss-Revisionspläne - Strangschemen-Revisionspläne - Bedienungs- und Installationsanleitung der Anlage und Anlagenteile - Anlagenausdruck (Anlagendaten) - Zulassung Kabel- und Verlegesysteme -- Prüfbuch Kurzbetriebsanleitung 1 psch GP			
Summe Abschnitt 01.01		Behinderten-WC-Rufanlage, Netto:		
01.02 Abschnitt Tür Sprechstelle				
Technische Vorbemerkungen Sprechstelle Bei den geplanten Geräten handelt es sich um IP-Türstationen, die direkt an VOIP-Telefonanlagen bzw. entsprechenden Netzwerken betrieben werden! Die Türstationen arbeiten ausschließlich mit dem SIP-Protokoll und sind PoE-fähig! Es können alle Leistungsmerkmale der TK-Anlage (Sammelruf/Rufweiterleitung) genutzt werden! "Gegenstellen" werden üblicherweise als handelsübliche Telefone mit Hörer und Monitor beige gestellt! Es müssen zwei potentialfreie Kontakte (Relais) je IP-Basiselektronik vorhanden sein, um z.B. einen Türöffner anzusteuern! IP-Kameras haben eine eigenständige IP-Adresse und liefern die Bilddaten z.B. im JPG bzw. MJPG Format oder				
- Fortsetzung auf nächster Seite -				
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

UzK Neubau Chemie_ELТ (25-103A)

02	LV	LOS 2 Schwachstrom VET04.2		
01	Bereich	KG452 Such-und Signalanlagen		
01.02	Abschnitt	Tür Sprechstelle		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	H.264!			Übertrag:
	Das Videobild kann mittels Software für die Dauer des Gespräches am PC-Arbeitsplatz aufpoppen oder am Telefonendgerät als MotionJPG abgerufen werden!			
01.02.0010	Tür-Sprechstelle-Elektronik Anschluss von bis zu 8 Ruftasten, 1 Tastwahlblock, 1 Lautsprecher, 1 Mikrofon, RJ45-Buchse (out), USB-Port, inkl. 2 Schaltrelais, 1 Alarmeinangang,SIP-fähig	39 St	EP	GP
01.02.0020	Zusatz-Gegenplatte aus Edelstahl als U-Form zur Ergänzung des Elektronikgehäuses um einen Moduleinbauplatz - Zur Befestigung von Modulen - als Erweiterung des Elektronikgehäuses	39 St	EP	GP
01.02.0030	Modul Lautsprecher Modul Lautsprecher, aus Aluminium, für Elektronik ohne Flachbandkabel	39 St	EP	GP
01.02.0040	Modul Leerblende Modul Leerblende aus Aluminium	39 St	EP	GP
01.02.0050	Modul Mikrofon, 2 Tasten Modul Mikrofon, 2 Tastenaus Aluminium, Mikrofon unten, Tasten beleuchtet,Beschriftungsfelderbeleuchtet, für Elektronik ohne Flachbandkabel	39 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

UzK Neubau Chemie_ELТ (25-103A)

02	LV	LOS 2 Schwachstrom VET04.2		
01	Bereich	KG452 Such-und Signalanlagen		
01.02	Abschnitt	Tür Sprechstelle		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
01.02.0060	Modul Kartenleser aus Plexiglas in Aluminium-Optik bedruckt, ohne Elektronik, inkl. Stehbolzen (M3x18 mm)			
		39 St	EP	GP
01.02.0070	Rahmen, 4xFach Rahmen, 4xFach aus Aluminium, senkrecht			
		39 St	EP	GP
01.02.0080	UP-Gehäuse, 4xFach UP-Gehäuse, 4xFach aus Stahlblech verzinkt, senkrecht / waagerecht			
		39 St	EP	GP
01.02.0090	Abdeckblende, 4xFach Abdeckblende, Größe 4 aus Aluminium, senkrecht / waagerecht			
		39 St	EP	GP
01.02.0100	IP Modul Kamera (IP) für senkrechte Montage IP Modul Kamera (IP) für senkrechte Montage aus Aluminium inkl. kleinem DOME aus Kunststoff Auflösung 2688 x 1512 (4 MP) Bildwinkel (H/V) 130° / 93° 25/30 Bilder pro Sekunde LED Beleuchtungsring (weiß)			
		4 St	EP	GP
01.02.0110	Patchkabel Cat6a.2mtr. Cat.6A S/FTP PiMF 4x2xAWG27/7 (500MHz), Innenleiter Kupfer (CU) , 2mtr. Durchmesser ca. 6,0mm doppelt geschirmt (Adernpaare in Metallfolie + Gesamt-Geflechschirm) Kabelmantel halogenfrei LSZH			
		39 St	EP	GP
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

UzK Neubau Chemie_ELt (25-103A)

02	LV	LOS 2 Schwachstrom VET04.2		
01	Bereich	KG452 Such-und Signalanlagen		
01.02	Abschnitt	Tür Sprechstelle		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
01.02.0120	Überspannungsableiter im IP66 Gehäuse, Überspannungsableiter im IP66 Gehäuse, mit 2 RJ45-Buchsen Universeller Überspannungsableiter für GBit Ethernet Applikationen, Power over Ethernet (IEEE 802.3 konform bis PoE++ / 4PPoE) und ähnliche Anwendungen in strukturierten Verkabelungen im Indoor- und Outdoorbereich (IP 66). Schutz aller Adernpaare durch leistungsfähige Gasentladungsableiter und je einer abgestimmten Filtermatrix pro Adernpaar. Voll geschirmte Überspannungsschutzlösung mit RJ 45 Buchsen. Universelle Montagevorrichtung für die wahlweise Mast- oder Wandmontage.	4 St	EP	GP
01.02.0130	Dokumentation Tür-Sprechstellen Ergänzend zu der allg. Leistung hinsichtlich der Erstellung der Dokumentation sind folgende Leistungen zu erbringen: - Inhaltsverzeichnis - Einweisungsprotokoll - Fachbauleiterbescheinigung - Errichterbescheinigung - Konformitätserklärung - Mängelfreimeldung der ausführenden Firma - Mängelfreimeldung (Prüfbescheinigung) des Sachverständigen - VOB-Abnahmeprotokoll - Grundriss-Revisionspläne - Strangschemen-Revisionspläne - Bedienungs- und Installationsanleitung der Anlage und Anlagenteile - Anlagenausdruck (Anlagendaten) - Zulassung Kabel- und Verlegesysteme - Prüfbuch - Kurzbetriebsanleitung Ausführung der Dokumentationsunterlagen: 1-fach in Papier (DIN A4-Ordner), 2-fach auf Datenträger, Dateiformat .dwg, .pdf			
		1 psch		GP
Summe Abschnitt 01.02			Tür Sprechstelle, Netto:	.....

Leistungsverzeichnis

UzK Neubau Chemie_ELТ (25-103A)

02	LV	LOS 2 Schwachstrom VET04.2		
01	Bereich	KG452 Such-und Signalanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Summe Bereich 01 KG452 Such-und Signalanlagen, Netto: zzgl. MwSt. (19,0 %): Gesamtsumme, Brutto:				
02	Bereich	KG454 Elektroakustische Anlagen		
02.01	Abschnitt	Sprachalarmanlage		
02.01.01	Titel	Sprachalarmzentrale		
	Allgemeine Angaben Sprachalarmierungsanlagen (SAA) Zur Sicherstellung einer frühzeitigen Alarmierung der anwesenden Personen wird für das Gebäude eine SAA in Verbindung mit der Brandmeldeanlage vorgesehen. Die Anlage wird auf der Grundlage der Anforderungen des § 20 SBauVO, Vorgaben des Arbeitsstättenrechts errichtet. Der Hersteller der SAA ist die Fa. Siemens. Ferner wird die Anlage in Verbindung mit der Brandmeldeanlage des Gebäudes zur Kompensation von Abweichungen und Erleichterung angesetzt. Die Auslösung bzw. Ansteuerung der Anlage erfolgt über die Brandmeldeanlage des Gebäudes. Die Anlage wird als SAA gemäß DIN VDE 0833-4 erstellt. Die Sprachalarmierung wird in der Sicherheitsstufe II erstellt. In den Bereich der SAA fallen lediglich die Räumlichkeiten der Versammlungsstätte im BT 2 sowie definierte, benachbarte Räume. Alle übrigen Bereiche werden mittels Signaltongebnern, bzw. Blitzleuchten der BMA alarmiert. Die Signale der Alarmierungseinrichtungen werden sich von etwaigen betrieblichen Signalen unterscheiden und übersteigen bei akustischer Alarmierung den allgemeinen Geräuschpegel. Das Leitungsnetz der SAA-Anlage wird gemäß Nr. 6.2.7.3 der VDE 0833-4 ausgelegt. Der erforderliche Schallpegel der akustischen Alarmierung beträgt gemäß der VDE 0828, Anhang C, mindestens 65 dB(A) bzw. wird der Schallpegel mindestens 10 dB(A) über dem Ruheschallpegel (= übliches Geräuschniveau) liegen. Für die Sprachalarmierungsanlage gelten die Vorgaben der VDE 0833-4. Für die Simulation wurde ein externes Fachbüro beauftragt. Die Positionierung der Lautsprecher sowie der Typ ergeben sich nach Vorgabe der Simulation. Vor Beginn der Arbeiten wird empfohlen, dass Simulations-Protokoll vom jeweiligen Fachgewerk erneut Sichten und bewerten zu lassen, um mögliche Bedenken im Vorfeld auszuschließen.			
	- Fortsetzung auf nächster Seite - Übertrag:			

Leistungsverzeichnis

UzK Neubau Chemie_ELt (25-103A)

02	LV	LOS 2 Schwachstrom VET04.2		
02	Bereich	KG454 Elektroakustische Anlagen		
02.01	Abschnitt	Sprachalarmanlage		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Da der Bereich der SAA maßgeblich über das Atrium miteinander verbunden ist, erfolgt eine Alarmierung der gesamten Anlage. Die Feuerwehr erhält die Möglichkeit einer manuellen Bedienbarkeit der Alarmierungsanlage, das Bedientableau befindet sich am definierten Feuerwehrranlaufpunkt. Am Bedientableau wird der alarmierte Bereich erkennbar sein. Die Alarmierung weiterer Gebäudeflächen bis hin zur Gesamtalarmierung des Gebäudes sowie die Möglichkeit zu Sprachdurchsagen wird von hier aus möglich sein. Das Leitungsnetz wird in A/B Verkabelung mit Funktionserhalt und die Verstärkeranlage mit Havarieverstärker ausgestattet installiert. Die Sprachdurchsage/Sprachkonserve kann min. zweisprachig, Deutsch und Englisch erfolgen			Übertrag:
02.01.01.0010	Schaltschrank 40/6 komplett Schaltschrank 40/6 komplett Schaltschrank 42 HE komplett mit Schwenkrahmen 40 HE zum Ausbau mit max. 4 Verstärkern und bis zu 160 LS-Linien, oder 80 A/B / Loop Linien. Leistungsmerkmale: - Sprachalarmzentrale zugelassen nach Produktnorm EN 54-16 durch TÜV Süd - Zulassung EN54-16: 0036-CPR-91411 001 - Konform zu DIN VDE 0833-4 - Konform zu DIN EN 50849 (VDE 0828-1) Ausstattung: - Sichttür vorne aus 3 mm Einscheiben-Sicherheitsglas (ESG), eingefasst in einem Rahmen aus Aluminiumprofilen mit aufgeschäumter Dichtung, 4-Punkt Stangenverschluss, Komfortgriff für Profilhalbzylinder (30/10mm) bestückt mit Sicherheitsschließung. - Einteilige Stahlblechrücktür mit aufgeschäumter Dichtung, 2-Punkt Stangenverschluss, Komfortgriff für Profilhalbzylinder (30/10mm) bestückt mit Sicherheitsschließung. - Mehrteiliges Dachblech mit seitlicher Kabeleinführung durch Bürstenleisten über die gesamte Schranktiefe. Ausschnitt zur Aufnahme eines Lüftermoduls bereits integriert und mittels Deckblech verschlossen. Zur Unterstützung der passiven Belüftung ist das Deckblech mittels Bolzen auf Distanz gesetzt.			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

UzK Neubau Chemie_ELТ (25-103A)

02	LV	LOS 2 Schwachstrom VET04.2		
02	Bereich	KG454 Elektroakustische Anlagen		
02.01	Abschnitt	Sprachalarmanlage		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	- Steckbare Seitenwände aus pulverbeschichtetem Stahlblech - Bodenrahmen offen, Bodenbleche und Funktionsbaugruppen nachrüstbar - Alle verschraubten Beplankungsteile mit automatischem Potentialausgleich bzw. mit Erdungsbändern versehen. - 2 x vertikale 19-Zoll Montageebenen vorne und hinten. Die statische Gesambelastbarkeit beider Montageebenen beträgt 15.000 N (~1.500 kg). - Material: Stahlblech, Aluminium - Oberflächenbehandlung: Flachteile und Türen lackiert in lichtgrau RAL 7035 - Abmessungen (BxHxT): 800x2050x800 mm Die Montagerückwand ist ausgerüstet mit Befestigungspunkten für die Ausgangsmodule des Sprachalarmsystems, Kabelkanälen und einer Kabelabfangschiene. Der Schwenkrahmen beinhaltet eine Aufnahmemöglichkeit für den vorinstallierten systemspezifischen Kabelsatz. Lieferung inklusive 100 mm Sockel und Kabelsatz, komplett verdraht Hersteller Fa.Siemens			Übertrag:
		1 St	EP	GP
02.01.01.0020	Kabelsatz für Schrank SR40 Kabelsatz für Schrank SR40 Anlagentypischer Kabelsatz zum Betrieb des Sprachalarmsystems in dem SR40 Systemschrank			
		1 St	EP	GP
02.01.01.0030	System-Controller System-Controller PAV DSM40, System-Controller SC40 Der System-Controller ist die intelligente Zentraleinheit des Sprachalarmsystems. Jedes System wird von mindestens einem Controller gesteuert. Bei Bedarf sind die System-Controller vernetzbar, wodurch das Sprachalarmsystem modular erweitert werden kann. Je nach Ausbaustufe können			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

UzK Neubau Chemie_ELТ (25-103A)

02	LV	LOS 2 Schwachstrom VET04.2		
02	Bereich	KG454 Elektroakustische Anlagen		
02.01	Abschnitt	Sprachalarmanlage		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	mit dem System unterschiedlichste Anlagengrößen bei gleichbleibender Struktur realisiert werden. Der System-Controller steuert die Ausgabeeinheiten der Lautsprecherlinien, versorgt die Leistungsverstärker mit Audioinformationen, erlaubt den Anschluss von bis zu 4 Feuerwehr- oder Standardsprechstellen und stellt weitere lokale Anschlüsse für Audio und Steuerung zur Verfügung. Neben den gemäß DIN EN 54-16 notwendigen Anzeigen und Bedienelementen, sowie einem Notfallmikrofon und einem Mithörlautsprecher, bietet der System-Controller auch Anschlussmöglichkeiten für Erweiterungen wie Loop-, Sprechstellen- oder GPIO-Controller. Der interne Sprachspeicher bietet Platz für aufgezeichnete Durchsagen oder Aufmerksamkeitssignale, sowie für aktuell gesprochene Durchsagen, die im Bedarfsfall zwischengespeichert werden müssen. Die umfangreiche digitale Signalbearbeitung, Verzögerungsmöglichkeit für jeden Ausgang und Pegelerkennung an allen Eingängen garantieren bestmögliche Flexibilität und Signalqualität. Der Controller besitzt ein graphisches Display und einen Lautsprecher. Umfangreiche Serviceinformationen stehen über das Netzwerk zur Verfügung. Die Bedienung und der First-Level-Support können ohne einen Service-PC durchgeführt werden. Bei der Konfiguration des Systems werden die Prioritäten und Zonen definiert. Der System-Controller verwaltet die Zugriffsrechte von Quellen auf Zonen anhand der zugewiesenen Prioritäten automatisch. Leistungsmerkmale: - Sprachalarmzentrale zugelassen nach Produktnorm EN 54-16 durch TüV Süd - Zulassung EN54-16: 0036-CPR-91411 001 - Konform zu DIN VDE 0833-4 - Konform zu DIN EN 50849 (VDE 0828-1) - Steuerung von # 100.000 LS-Linien - Steuerung von # 1.			Übertrag:
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

UzK Neubau Chemie_ELT (25-103A)

02	LV	LOS 2 Schwachstrom VET04.2		
02	Bereich	KG454 Elektroakustische Anlagen		
02.01	Abschnitt	Sprachalarmanlage		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
		1 St	EP	GP
02.01.01.0040	Ausgabeeinheit EA24 Ausgabeeinheit EA24 PAV DSM40, Ausgabeeinheit EA24 Die Ausgabeeinheit überwacht die Verstärker sowie die angeschlossenen 100 V Linien. Sie erlaubt zudem eine Havarieumschaltung im Falle eines ausgefallenen Verstärkers. Die Steuerung der Ausgabeeinheit erfolgt über Ethernet durch den System-Controller. Eine Ausgabeeinheit kann bis zu 4 Nutz- und 4 Redundanz-Verstärkerkanäle verwalten. Die Ausgabeeinheit erhält die 100 V Signale der Verstärker und überwacht damit die Funktion der Verstärker. Im Falle eines Verstärkerkanalausfalls wird auf einen Redundanzkanal umgeschaltet. Jede Ausgabeeinheit erlaubt den Anschluss von 24 100 V Linien. Diese Linien werden in 6er Gruppen den 4 Nutzkanälen zugeordnet, zudem ist jede Linie einzeln an- und abschaltbar. Des Weiteren überwacht die Ausgabeeinheit mittels einem End-Of-Line-Modul (EOL-Modul) die angeschlossenen Linien normenkonform auf Kurzschluss, Erdschluss und Unterbrechung im aktiven und nicht aktiven Zustand. Im Falle eines Kurz- oder Erdschlusses wird die betroffene Linie sofort abgeschaltet. In der Ausgabeeinheit ist der komplette Signalweg vom Verstärkereingang bis zum Linienausgang überwacht. Die Überwachung der 100 V Linien erfolgt unabhängig vom Verstärker, die Linien werden auch im abgeschalteten Zustand überwacht. Durch die extrem leistungsarme Überwachung der Verstärker und der 100 V Linien kann die Energieversorgung sehr gering dimensioniert werden. Leistungsmerkmale: - Sprachalarmzentrale zugelassen nach Produktnorm EN 54-16 durch TÜV Süd - Zulassung EN54-16: 0036-CPR-91411 001 - Konform zu DIN VDE 0833-4 - Konform zu DIN EN 50849 (VDE 0828-1) - Verteilung von bis zu 4 Verstärker-			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

UzK Neubau Chemie_ELT (25-103A)

02	LV	LOS 2 Schwachstrom VET04.2		
02	Bereich	KG454 Elektroakustische Anlagen		
02.01	Abschnitt	Sprachalarmanlage		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	kanälen			Übertrag:
	- Einzelanschaltung von bis zu 24 Lautsprecherlinien			
	- Flexible Verwaltung von bis zu 4 Redundanz-Verstärkerkanälen			
	- Überwachung aller Verstärkereingänge			
	- Überwachung jeder Lautsprecherlinie auf Kurzschluss, Erdschluss und Unterbrechung			
	- Extrem leistungsarme Überwachung zur Minimierung der Energieversorgung			
	Anzeigen und Bedienelemente:			
		2 St	EP	GP
02.01.01.0050	Batteriesatz 48V, 150Ah			
	Batteriesatz 48V, 150Ah			
	Batteriemodul 48 V / 150 Ah bestehend aus 4 zertifizierten 12 V Batterien in einem Strang verschaltet. Lieferung inklusive Anschlusskabelsatz und Temperaturfühler			
		1 St	EP	GP
02.01.01.0060	Gleichrichter 2000W			
	Gleichrichter 2000W / 48 V			
	PAV DSM40, GL20			
		2 St	EP	GP
02.01.01.0070	Main Frame PSU			
	Main Frame für bis zu 3 Gleichrichter			
		1 St	EP	GP
02.01.01.0080	Ethernet Switch 24 Ports			
	Ethernet Switch 24 Ports			
	Der Ethernet Switch mit 24 100BASE-TX Ports bietet die Möglichkeit der freien IP-Vergabe, es können mehrere dieser Switches in einer Anlage eingesetzt werden. Das mit 48 V DC betriebene Gerät ist steuerbar, einzelne Ports können nach Bedarf abgeschaltet werden. Damit wird eine redundante Anbindung einzelner Geräte ohne Netzwerkring gewährleistet.			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

UzK Neubau Chemie_ELТ (25-103A)

02	LV	LOS 2 Schwachstrom VET04.2		
02	Bereich	KG454 Elektroakustische Anlagen		
02.01	Abschnitt	Sprachalarmanlage		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Die Firmware ist für den Betrieb von CobraNet« angepasst und optimiert. Leistungsmerkmale: - Sprachalarmzentrale zugelassen nach Produktnorm EN 54-16 durch TÜV Süd - Zulassung EN54-16: 0036-CPR-91411 001 - Konform zu DIN VDE 0833-4 - Konform zu DIN EN 50849 (VDE 0828-1) - Anschluss von bis zu 24 Geräten - VLAN-fähig - Ports einzeln abschaltbar - Firmware für CobraNet« optimiert LED Anzeigen: - Port Status - Uplink - System - Diagnostic Anschlüsse: - 24 x RJ45 Buchsen - 1 x 48 V DC Anschluss Technische Daten: Ports: - 24 100BASE-TX Performance: - Switching Kapazität: 12.8 Gbps - Packet Buffer Größe: 8 Mb - Speicher: 128 MB - Flash: 32 MB - MAC Address Table: 16 K Allgemein: - Spannungsversorgung: 48 V DC typ. - Leistungsaufnahme: 16 W max. PAV DSM40, Ethernet Switch MSW2			Übertrag:
		1 St	EP	GP
02.01.01.0090	Digitaler Verstärker			
	Digitaler Verstärker Der Class-D Verstärker bietet 4 Kanäle mit jeweils 600 W Dauerleistung bei 100 V in einem 2 HE-Gehäuse. Die Audioanbindung an den System-Controller erfolgt über CobraNet. Der System-Controller kann jedem Verstärkerkanal ein eigenes Audiosignal zuordnen. Für jeden Kanal steht ein digitaler Signalprozessor (DSP) zur Verfügung, über den parametrische Filter, Gain, Delay, etc. zugeordnet			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

UzK Neubau Chemie_ELТ (25-103A)

02	LV	LOS 2 Schwachstrom VET04.2		
02	Bereich	KG454 Elektroakustische Anlagen		
02.01	Abschnitt	Sprachalarmanlage		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	und konfiguriert werden können. Der Verstärker ist mit modernster und hoch effizienter Technologie mit erd-freien 100 V-Direktausgängen aus-ge-stattet und wird mit einer Betriebs-spannung von 48 V DC versorgt. Dabei erhält jeder Kanal eine eigene Auf-bereitung der Versorgungsspannung und eine eigene Absicherung, ein Netzteil-fehler betrifft damit nur einen Kanal. Somit arbeitet jeder Kanal völlig autark und rückwirkungsfrei auf die anderen Kanäle. Jeder Verstärkerkanal besitzt die gängigen Schutzschaltungen gegen thermische Überlastung, Gleichspannung, subfrequente Signale, Kurzschluss und HF. Durch einen Steuereingang kann der Verstärker in den Standby-Mode geschaltet werden. Leistungsmerkmale: - Sprachalarmzentrale zugelassen nach Produktnorm EN 54-16 durch TÜV Süd - Zulassung EN54-16: 0036-CPR-91411 001 - Konform zu DIN VDE 0833-4 - Konform zu DIN EN 50849 (VDE 0828-1) - Class-D Verstärker mit 4 Kanälen - 600 W Dauerleistung pro Kanal - DSP konfigurierbar über den System-Controller - Modernste Technologie mit 100 V Direktausgängen - Getrennte Spannungsversorgung pro Verstärkerkanal - Energieeffizient durch hohen Wirkungsgrad - Standby-Mode - Kompaktes 19"/2HE-Gehäuse Anzeigen und Bedienelemente: - 1 LED "Power", grün - 4 LED "Protect", gelb - 4 LED "Clip", gelb - 4 LED "Signal", grün Anschlüsse: - 2 CobraNet - 1 Spannungsversorgung 48 V DC - 4 100 V Ausgänge 600 W - 1 Steuerausgang "Fehler" - 1 Steuereingang "Standby" - 1 Steuerausgang "Standby", (Steuereingang durchgeschliffen) Technische Daten:			Übertrag:
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

UzK Neubau Chemie_ELТ (25-103A)

02	LV	LOS 2 Schwachstrom VET04.2		
02	Bereich	KG454 Elektroakustische Anlagen		
02.01	Abschnitt	Sprachalarmanlage		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	Audioeingänge: - 4 CobraNet Audioausgänge:	2 St	EP	GP
02.01.01.0100	PAV DSM40, LWL Switch monomode LWL-MO PAV DSM40, LWL Switch monomode LWL-MO			
	Der gemanagte Switch verfügt über eine Ringfunktionalität auf Basis des Media Redundancy Protocol nach IEC 62429 (MRP-Ring), das es dem System ermöglicht, sich von Netzwerkausfällen innerhalb von 200ms oder weniger zu erholen. Über ein Web Management GUI lassen sich alle wichtigen Funktionen wie z.B. Port Mirroring, DHCP Client, IGMP, SNTP, SMTP, Port und Tagged basiertes VLAN, SNMP, RMON, Quality of Service oder Class of Service 802.1p kontrollieren. Zudem steht ein Alarm-Relaisausgang für Systemereignisse zur Verfügung. Der Switch bietet 2 flexibel konfigurierbare FX-Ports Duplex(Glasfaser Monomode) und 6 TX-Ports (RJ45). Leistungsmerkmale: - Sprachalarmzentrale zugelassen nach Produktnorm EN 54-16 durch TÜV Süd - Zulassung EN54-16: 0036-CPR-91411 001 - Konform zu DIN VDE 0833-4 - Konform zu DIN EN 50849 (VDE 0828-1) - Managed Profi Net 8-Port Switch mit 2 FX-Ports Anzeigen: - 25 LEDs für Status-Anzeigen (System fault / Port LEDs / Power supply / FiberView) Anschlüsse: - 2 ST-Buchsen RX/TX für Glasfaser Mono - 6 RJ45-Buchsen 10/100Base TX Ports - 1 RS232 für Steuerung/Parametrierung - 1 USB für Steuerung/Parametrierung - 2 Spannungsversorgung 48 V DC - 2 Alarmkontakte Technische Daten: Glasfaser-Anschluss: - Fiber: Singlemode, 9 /125 #m - Optisches Budget: 16 dB - Reichweite: bis 30 km - Wellenlänge: 1310 nm 10/100Base TX Ports:			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

UzK Neubau Chemie_ELt (25-103A)

02	LV	LOS 2 Schwachstrom VET04.2		
02	Bereich	KG454 Elektroakustische Anlagen		
02.01	Abschnitt	Sprachalarmanlage		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag: - Format: 6 x RJ45, Autonegotiation / Auto MDI/MDI-X - Reichweite: bis zu 100 m (CAT 5) - IEEE: IEEE 802.3 10Base-T Ethernet / IEEE 802.3u 100Base-TX und 100Base-FX Fast Ethernet / IEEE802.3x Flow Control und Back-pressure / IEEE802.1d spanning tree / IEEE802.1w rapid spanning tree / IEEE802.1p class of service / IEEE802.1Q VLAN Tag - Management: - SNMP management / Web interface management - Alarmausgang: - 2 x Relaiskontakt, 25 V DC (1A) / 60 V DC (0,3A) - Allgemein: - Spannungsversorgung: 48 V DC typ. - Leistungsaufnahme: 8 W - Umgebungstemperatur: -5°C bis + 45°C - Abmessungen (BxHxT): 70x145x130mm	1 St	EP	GP
02.01.01.0110	GPIO Controller			
	GPIO Controller Der GPIO-Controller verfügt über 24 Steuereingänge und 12 Steuerausgänge. Die Kontakte können mit oder ohne interner überwachung beschalten werden. Die überwachung steht für alle Kontakte zur Verfügung. Die 12 Steuerausgänge können auch zur Ansteuerung von 48 V Blitzleuchten mit integrierter Linienüberwachung eingesetzt werden. Der GPIO-Controller wird vom System-Controller gesteuert und überwacht. Leistungsmerkmale: - Sprachalarmzentrale zugelassen nach Produktnorm EN 54-16 durch TÜV Süd - Zulassung EN54-16: 0036-CPR-91411 001 - Konform zu DIN VDE 0833-4 - Konform zu DIN EN 50849 (VDE 0828-1) - Anschluss von bis zu 24 Steuereingängen - Anschluss von bis zu 12 Steuerausgängen - überwachung der Kontakte und der angeschlossenen Leitungen - Interne überwachungswiderstände - Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

UzK Neubau Chemie_ELТ (25-103A)

02	LV	LOS 2 Schwachstrom VET04.2		
02	Bereich	KG454 Elektroakustische Anlagen		
02.01	Abschnitt	Sprachalarmanlage		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	3,3 kOhm, 680 Ohm, frei beschaltbar Anschlüsse: - 1 Ethernet - 2 Spannungsversorgung 48 V DC - 12 Steuereingänge, galvanisch getrennt - 12 Steuereingänge, nicht galvanisch getrennt - 12 Steuerausgänge, galvanisch getrennt - 12 Hilfsspannungsausgänge Technische Daten: Steuerausgänge: - Schaltspannung: 220 V DC/250 V AC max. (ohne interne Überwachungswiderstände) 12 V DC/12 V AC max. (mit internen Überwachungswiderständen) - Schaltstrom: 3 A max. (ohne interne Überwachungswiderstände) 18 mA max. (mit internen Überwachungswiderständen) - Schaltleistung: 60 W max. - Überwachungswiderstände: 3,3 kOhm, 680 Ohm, intern Steuereingänge, galvanisch getrennt: - Eingangsspannung: typ. 12/24 V DC, 27,6 V DC/AC max. - Eingangsstrom: 35 mA max. @12 V, 18 mA max. @24 V - Schaltstrom: # 12 mA für ""Ein"" / # 2,2 mA für ""Aus"" Steuereingänge, nicht galv. getrennt: - Eingangsspannung: typ. 12/24 V DC, 27,6 V DC/AC max. - Eingangsstrom: 12 mA max. @12 V, 24 mA max. @24 V - Schaltspannung: # 10 V für ""Ein"" / # 9 V für ""Aus"" Allgemein: - Spannungsversorgung: 48 V DC typ. - Leistungsaufnahme: 5 W typ., 160 W max. - Umgebungstemperatur: -5°C bis + 45°C - Abmessungen (BxHxT): 483x44x275 mm, 19"/1HE - Farbe: RAL 7035, lichtgrau - Gewicht: 3,1 kg			Übertrag:
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

UzK Neubau Chemie_ELt (25-103A)

02	LV	LOS 2 Schwachstrom VET04.2		
02	Bereich	KG454 Elektroakustische Anlagen		
02.01	Abschnitt	Sprachalarmanlage		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
		1 St	EP	GP
02.01.01.0120	Versorgung der SAA Zentrale			
	Programmierung der bestehenden Zentralen im Netzwerkverbund zur Einbindung der neuen Zentrale in die Vernetzung			
		1 St	EP	GP
Summe Titel 02.01.01			Sprachalarmzentrale, Netto:	.....
02.01.02	Titel Sprechstellen			
02.01.02.0010	Systemsprechstelle			
	Systemsprechstelle			
	Standard-Sprechstelle für Nicht-Alarm-Anwendungen mit 18 frei programmierbaren Tasten.			
	Leistungsmerkmale:			
	- Sprachalarmzentrale zugelassen nach Produktnorm EN 54-16 durch TÜV Süd			
	- Zulassung EN54-16: 0036-CPR-91411 001			
	- Konform zu DIN VDE 0833-4			
	- Konform zu DIN EN 50849 (VDE 0828-1)			
	Anzeigen und Bedienelemente:			
	- 1 LED ""Run"", grün			
	- 1 LED ""Störung"", gelb			
	- 1 LED ""Alarm"", rot			
	- 18 Tasten, beleuchtet und beschriftbar, Funktion frei konfigurierbar			
	- 1 Schwanenhalsmikrofon			
	- 1 Monitorlautsprecher			
	- 1 Lautstärkeregler für Monitorlautsprecher			
	Anschlüsse:			
	- Sprechstellenbus			
	- 24 V DC			
	Technische Daten:			
	- 1 Sprechstellenbus			
	- 1 Elektretmikrofon mit Nierencharakteristik, Frequenzbereich 50Hz-19kHz, Empfindlichkeit 5 mV/Pa @ 1 kHz			
	Symmetrische Ein- und Ausgänge:			
	- Nennpegel: 0 dBu			
	- Maximaler Ausgangspegel: + 10 dBu			
	- Maximaler Eingangspegel: + 10 dBu			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

UzK Neubau Chemie_ELТ (25-103A)

02	LV	LOS 2 Schwachstrom VET04.2		
02	Bereich	KG454 Elektroakustische Anlagen		
02.01	Abschnitt	Sprachalarmanlage		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag: - Frequenzgang Eingang: +/-0,1 dB @ 20 Hz - 20 kHz, Ref. 1 kHz - Frequenzgang Ausgang: +/-0,5 dB @ 20 Hz - 20 kHz, Ref. 1 kHz - Fremdspannungsabstand: Eing. 96 dB, Ausg. 85 dB - Signalrauschabstand Eingang: 0,01% max. @ 20 Hz-20 kHz - Signalrauschabstand Ausgang: 0,05% typ., 0,1% max. @ 20 Hz-20 kHz - Ausgangsimpedanz: 50 Ohm - Lastimpedanz: # 600 Ohm - Eingangsimpedanz: 24 kOhm - Allgemein: - Spannungsversorgung: 48 V DC typ. oder 24 V DC typ. lokal - Leistungsaufnahme: 6 W max. - Umgebungstemperatur: -5°C bis + 45°C - Abmessungen (BxHxT): 295x35-70x190 mm - Gewicht: 1,2 kg			
		1 St	EP	GP
02.01.02.0020	Feuerwehrsprechstelle			
	Feuerwehrsprechstelle Feuerwehrsprechstelle mit 18 frei programmierbaren Tasten als Tisch-, Einbau- oder Aufbauversion. Leistungsmerkmale: - Sprachalarmzentrale zugelassen nach Produktnorm EN 54-16 durch TüV Süd - Zulassung EN54-16: 0036-CPR-91411 001 - Konform zu DIN VDE 0833-4 - Konform zu DIN EN 50849 (VDE 0828-1) Anzeigen und Bedienelemente: - 1 LED ""Run"", grün - 1 LED ""Störung"", gelb - 1 LED ""Alarm"", rot - 18 Tasten, beleuchtet und beschriftbar, Funktion frei konfigurierbar - 1 Handmikrofon - 1 Monitorlautsprecher - 1 Lautstärkeregler für Monitorlautsprecher Anschlüsse: - Sprechstellenbus - 24 V DC Technische Daten: Audioeingänge:			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

UzK Neubau Chemie_ELT (25-103A)

02	LV	LOS 2 Schwachstrom VET04.2		
02	Bereich	KG454 Elektroakustische Anlagen		
02.01	Abschnitt	Sprachalarmanlage		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag: - 1 Sprechstellenbus - 1 Elektret-Handmikrofon Frequenzbereich 50Hz-19kHz, Empfindlichkeit 5 mV/Pa @ 1 kHz - Audioausgänge: - 1 Sprechstellenbus - Symmetrische Ein- und Ausgänge: - Nennpegel: 0 dBu - Maximaler Ausgangspegel: + 10 dBu - Maximaler Eingangspegel: + 10 dBu - Frequenzgang Eingang: +/-0,1 dB @ 20 Hz - 20 kHz, Ref. 1 kHz - Frequenzgang Ausgang: +/-0,5 dB @ 20 Hz - 20 kHz, Ref. 1 kHz - Fremdspannungsabstand: Eing. 96 dB, Ausg. 85 dB - Signalrauschabstand Eingang: 0,01% max. @ 20 Hz-20 kHz - Signalrauschabstand Ausgang: 0,05% typ., 0,1% max. @ 20 Hz-20 kHz - Ausgangsimpedanz: 50 Ohm - Lastimpedanz: # 600 Ohm - Eingangsimpedanz: 24 kOhm - Allgemein: - Spannungsversorgung: 48 V DC typ. oder 24 V DC typ. lokal - Leistungsaufnahme: 6 W max. - Umgebungstemperatur: -5°C bis + 45°C - Abmessungen (BxHxT): 295x295x47 mm - Gewicht: 1,8 kg	1 St	EP	GP
Summe Titel 02.01.02			Sprechstellen, Netto:	.....
02.01.03	Titel	Endgeräteperipherie		
02.01.03.0010	EN54 PROJEKTOR			
	EN54 PROJEKTOR Nach Produktnorm EN54-24 zertifizierter Soundprojektor im ABS-Kunststoffgehäuse, gute Audioqualität, Richtcharakteristik im Sprachbereich, hoher Schalldruck, spritzwassergeschützt, schwer entflamm- bar, berührungssichere 100V Anpassung, 50Hz stabiler Übertrager, 20 Watt, Technische Daten: - Lautsprecher: 5 Zoll Breitband			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -		Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

UzK Neubau Chemie_ELt (25-103A)

02	LV	LOS 2 Schwachstrom VET04.2		
02	Bereich	KG454 Elektroakustische Anlagen		
02.01	Abschnitt	Sprachalarmanlage		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	- Übertragungsbereich: 110 Hz bis 17 kHz - Schalldruckpegel: 100 dB/1 W, 112 dB/20 W - Anpassungswerte Übertrager: 20/10/5 W (100 V) - Abmessungen: - Länge: 205 mm - Durchmesser: 138 mm - Gewicht: ca. 1,6 kg - Farbe: weiß - Zulassung: 1293-CPD-0568			Übertrag:
		88 St	EP	GP
02.01.03.0020	15W Trichterlautsprecher			
	15W Trichterlautsprecher Nach Produktnorm EN54-24 zertifizierter wetterfester 15W Druckkammerlautsprecher für Sprach- und Musikwiedergabe, selbstverlöschendes graues ABS Kunst- stoffgehäuse mit Schwenk-Neige-Bügel, Technische Daten: - Belastbarkeit: 15W - Übertragungsbereich: 350 Hz bis 10 kHz, - Schalldruckpegel: 110 dB/1 W, 120 dB/15 W, - Anpassungswerte Übertrager: 15/7,5/3,75 W (100 V), - Abmessungen (BxHxT): 180x120x230 mm, - Gewicht: ca. 2,0 kg, - Zulassung: 1293-CPD-0332			
		1 St	EP	GP
02.01.03.0030	EN 54-24 KUGEL / H-NGE-LAUTSPRECHER			
	EN 54-24 KUGEL / H-NGE-LAUTSPRECHER Nach Produktnorm EN54-24 zertifizierter 10W Kugellautsprecher zur Abhängung von Decken, formstabiles Metallgehäuse, feuergeschützt, extrem breites Ab- strahlverhalten, 50Hz stabiler über- trager, Technische Daten: - Lautsprecher: 5 Zoll Breitband mit HF-Kegel			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

UzK Neubau Chemie_ELT (25-103A)

02	LV	LOS 2 Schwachstrom VET04.2		
02	Bereich	KG454 Elektroakustische Anlagen		
02.01	Abschnitt	Sprachalarmanlage		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag: - Übertragungsbereich: 120 Hz bis 16 kHz - Schalldruckpegel: 92 dB/1 W, 102 dB/10 W - Anpassungswerte Übertrager: 10/6/3 W (100 V) - Durchmesser: 180 mm - Gewicht: ca. 1,7 kg - Farbe: weiß - Zulassung: 1293-CPD-0272			
		1 St	EP	GP
02.01.03.0040	End of Line Modul EOL40 End of Line Modul EOL40 Das End-Of-Line Modul wird am Ende jeder 100 V Linie angeschlossen um der Ausgabeeinheit die Linienüberwachung zu ermöglichen. Das Modul besitzt ein kompaktes Gehäuse in robuster Ausführung. Es ist gegen alle üblichen elektrischen Störungen geschützt. Leistungsmerkmale: - Sprachalarmzentrale zugelassen nach Produktnorm EN 54-16 durch TÜV Süd - Zulassung EN54-16: 0036-CPR-91411 001 - Konform zu DIN VDE 0833-4 - Konform zu DIN EN 50849 (VDE 0828-1) Anschlüsse: - 100 V Linienende Technische Daten: - Umgebungstemperatur: -5°C bis +45°C - Abmessungen (BxHxT): 30x19x12 mm - Gewicht: 0,01 kg			
		48 St	EP	GP
Summe Titel 02.01.03		Endgeräteperipherie, Netto:		
02.01.04	Titel	Leitungsnetz		

Leistungsverzeichnis

UzK Neubau Chemie_ELТ (25-103A)

02	LV	LOS 2 Schwachstrom VET04.2			
02	Bereich	KG454 Elektroakustische Anlagen			
02.01	Abschnitt	Sprachalarmanlage			
Nr.	Leistungsbeschreibung		Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
					Übertrag:
02.01.04.0010	JE-H(St)H E30 2x2x0,8 R, C Brandmeldekabel JE-H(St)H E30 2x2x0,8 R mit Funktionserhalt E30 nach DIN 4102 Teil 12 PVC-Mantel rot mit Aufdruck Verlegeart C: E30 Kabelanlage einschl. zugelassenem Befestigungssystem (Einzelbefestigung) und erforderlichen Errichterbeschei- nungen		320 m	EP	GP
02.01.04.0020	JE-H(St)H E30 4x2x0,8 R, C Brandmeldekabel JE-H(St)H E30 4x2x0,8 R mit Funktionserhalt E30 nach DIN 4102 Teil 12 PVC-Mantel rot mit Aufdruck Verlegeart C: E30 Kabelanlage einschl. zugelassenem Befestigungssystem (Einzelbefestigung) und erforderlichen Errichterbeschei- nungen		50 m	EP	GP
02.01.04.0030	JE-H(St)H E30 2x2x0,8 R, D Brandmeldekabel JE-H(St)H E30 2x2x0,8 R mit Funktionserhalt E30 nach DIN 4102 Teil 12 PVC-Mantel rot mit Aufdruck Verlegeart D: E30 Kabelanlage einschl. zugelassenem Befestigungssystem (Sammelbefestigung) und erforderlichen Errichterbeschei- nungen		450 m	EP	GP
02.01.04.0040	JE-H(St)H E30 4x2x0,8 R, D Brandmeldekabel JE-H(St)H E30 4x2x0,8 R mit Funktionserhalt E30 nach DIN 4102 Teil 12				
- Fortsetzung auf nächster Seite -					Übertrag:

Leistungsverzeichnis

UzK Neubau Chemie_ELТ (25-103A)

02	LV	LOS 2 Schwachstrom VET04.2		
02	Bereich	KG454 Elektroakustische Anlagen		
02.01	Abschnitt	Sprachalarmanlage		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	PVC-Mantel rot mit Aufdruck Verlegeart D: E30 Kabelanlage einschl. zugelassenem Befestigungssystem (Sammelbefestigung) und erforderlichen Errichterbeschei- nigungen			
		50 m	EP	GP
02.01.04.0050	J-H(ST)H 2x2x0,8 (BMK rot), A Brandmeldekabel J-H(ST)H 2x2x0,8 nach DIN VDE 0815/4.81 PVC-Mantel rot mit Aufdruck "BRANDMELDEKABEL" Verlegeart A: in vorhandenes Leerrohr, in Brüstungskanäle oder in abgehängte Decken, in Kabelschächten auf Kabelrinnen			
		1.350 m	EP	GP
02.01.04.0060	J-H(ST)H 4x2x0,8 (BMK rot), A Brandmeldekabel J-H(ST)H 4x2x0,8 nach DIN VDE 0815/4.81 PVC-Mantel rot mit Aufdruck "BRANDMELDEKABEL" Verlegeart A: in vorhandenes Leerrohr, in Brüstungskanäle oder in abgehängte Decken, in Kabelschächten auf Kabelrinnen			
		50 m	EP	GP
02.01.04.0070	J-H(ST)H 10x2x0,8 (BMK rot), A Brandmeldekabel J-H(ST)H 10x2x0,8 nach DIN VDE 0815/4.81 PVC-Mantel rot mit Aufdruck "BRANDMELDEKABEL"			
				Übertrag:

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Leistungsverzeichnis

UzK Neubau Chemie_ELT (25-103A)

02	LV	LOS 2 Schwachstrom VET04.2		
02	Bereich	KG454 Elektroakustische Anlagen		
02.01	Abschnitt	Sprachalarmanlage		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Verlegeart A: in vorhandenes Leerrohr, in Brüstungskanäle oder in abgehängte Decken, in Kabelschächten auf Kabelrinnen			Übertrag:
		125 m	EP	GP
02.01.04.0080	J-H(ST)H 2x2x0,8 (BMK rot mit Aufdr.), B Brandmeldekabel J-H(ST)H 2x2x0,8 nach DIN VDE 0815/4.81 PVC-Mantel rot mit Aufdruck "BRANDMELDEKABEL" Verlegeart B: mit Bügelschellen auf vorhandenen C- Schienen, sowie an Betondecken mit serienmäßiger Sammelbefestigung			
		250 m	EP	GP
02.01.04.0090	J-H(ST)H 4x2x0,8 (BMK rot mit Aufdr.), B Brandmeldekabel J-H(ST)H 4x2x0,8 nach DIN VDE 0815/4.81 PVC-Mantel rot mit Aufdruck "BRANDMELDEKABEL" Verlegeart B: mit Bügelschellen auf vorhandenen C- Schienen, sowie an Betondecken mit serienmäßiger Sammelbefestigung			
		120 m	EP	GP
02.01.04.0100	Sammelhalter für 15 Leitungen E30 Sammelhalter für 15 Leitungen E30 Funktionserhalt E30.			
		120 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

UzK Neubau Chemie_ELТ (25-103A)

02	LV	LOS 2 Schwachstrom VET04.2		
02	Bereich	KG454 Elektroakustische Anlagen		
02.01	Abschnitt	Sprachalarmanlage		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
02.01.04.0110	Kupa hf, starr, mittel, EN20 Kunststoff-Panzerrohr EN20, starr, halogenfrei, für mittlere Druck- beanspruchung grau (RAL7035) -25--- +90°C liefern und offen verlegen	50 m	EP	GP
02.01.04.0120	Kupa hf, starr, mittel, EN25 Kunststoff-Panzerrohr EN25, starr, halogenfrei, für mittlere Druck- beanspruchung grau (RAL7035) -25---+90°C liefern und offen verlegen	25 m	EP	GP
02.01.04.0130	Leitungsführungskanal, hf 40x60 mm PVC Installationskanal nach DIN VDE 0604 halogenfrei ohne Trennwand inkl. aller systembedingten Form-, Eck-, Verbin- dungs-, Abdeck- und Zubehörteile. Zugelassenes und geprüftes Befestigungsmaterial HxB: ca. 40x60mm	20 m	EP	GP
02.01.04.0140	Stahlblech-Kanal 40x60 Stahlblech-Installationskanal reinweiß (RAL9010) HxB: ca. 40x60mm liefern und montieren	6 m	EP	GP
Summe Titel 02.01.04		Leitungsnetz, Netto:		
02.01.05	Titel Allgemeines und Sonstiges			
02.01.05.0010	Dokumentation der SAA Dokumentation SAA Ergänzend zu der allg. Leistung hinsichtlich der Erstellung der Dokumentation sind folgende Leistungen zu erbringen: - Fortsetzung auf nächster Seite -	Übertrag:		

Leistungsverzeichnis

UzK Neubau Chemie_ELT (25-103A)

02	LV	LOS 2 Schwachstrom VET04.2		
02	Bereich	KG454 Elektroakustische Anlagen		
02.01	Abschnitt	Sprachalarmanlage		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	-Inhaltsverzeichnis - Einweisungsprotokoll - Fachbauleiterbescheinigung - Errichterbescheinigung - Konformitätserklärung - Prüfbericht der Abnahme vom Sachverständigen - Mängelfreimeldung der ausführenden Firma - Mängelfreimeldung (Prüfbescheinigung) des Sachverständigen - VOB-Abnahmeprotokoll - Abnahmeprotokoll mit Bescheinigung der 100% Funktionsprüfung - Grundriss-Revisionspläne mit Kabelwegen - Baugenehmigung Ausführung der Dokumentationsunterlagen: 1-fach in Papier (DIN A4-Ordner), 2-fach auf Datenträger, Dateiformat .dwg, .pdf			Übertrag:
		1 psch		GP
02.01.05.0020	Abnahme mit Sachverständigem SAA			
	Begleitung der Abnahme einer Sprachalarmierungsananlage durch einen geprüften Sachverständigen. Der Sachverständige wird kundenseitig bestellt. pauschal			
		1 psch		GP
02.01.05.0030	STI-Sprachverständlichkeitsmessung nach DIN VDE 0833-4			
	STI-Sprachverständlichkeitsmessung nach DIN VDE 0833-4 Messung ist nach einschlägigen Normen durchzuführen Messbereich Räumlichkeiten vom Atrium			
		1 psch		GP
Summe Titel 02.01.05				
		Allgemeines und Sonstiges, Netto:		

Leistungsverzeichnis

UzK Neubau Chemie_ELТ (25-103A)

02	LV	LOS 2 Schwachstrom VET04.2		
02	Bereich	KG454 Elektroakustische Anlagen		
02.01	Abschnitt	Sprachalarmanlage		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Summe Abschnitt 02.01				
			Sprachalarmanlage, Netto:	.....
			zzgl. MwSt. (19,0 %):	.....
			Gesamtsumme, Brutto:	.....
02.02 Abschnitt Übertragungsnetze -Induktionsschleife				
Aufgabenstellung				
Aufgabenstellung: Induktive Hörschleifenanlagen für folgende Räume mit der Einschränkung, dass bei vertikaler Überlappung ein Übersprechen, insbesondere von oben nach unten- nicht ausgeschlossen werden kann. Details: Siehe Anlage 'Auflistung RäumeüRB Edit' - Room Type 1: 0.102 - 0.109 / 0.131 / 0.133 / 0.215 / 0.209 / 1.134 / 1.135 / 1.137 / 1.175 / 1.174 / 2.112 / 2.145 / 3.163 / 3.210 / -1.145 / -1.167 / -1.171. jeweils: 200m FC1.8 Kupfer- und PWT Klebeband - Room Type 2: 0.132 / 0.214 / 1.133 / -1.139 jeweils: 300m FC1.8 Kupfer- und PWT Klebeband - Room Type 3: 0.173 / 1.146 / 1.211 / 2.211 / 3.110 / 3.139 jeweils: 100m FC1.8 Kupfer- und PWT Klebeband - Room Type 4: 0.210 - 0.212 / 0.205 / 0.206 / 2.120 / -1.143 jeweils: 250m FC1.8 Kupfer- und PWT Klebeband - Room Type 5: 1.151 500m FC1.8 Kupfer- und PWT Klebeband - Room Type 6:				
- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:	

02	LV	LOS 2 Schwachstrom VET04.2
02	Bereich	KG454 Elektroakustische Anlagen
Aufgabenstellung		
1.154 / -1.173 jeweils: 150m FC1.8 Kupfer- und PWT Klebeband - Room Type 7: 1.169 300m FC1.8 Kupfer- und PWT Klebeband Technische Vorbemerkungen Induktionsschleife 1. Anwendungs-/Geltungsbereich In Räumen mit einer Beschallungsanlage für Normalhörende sollte auch eine induktive Höranlage für Hörgeschädigte installiert werden. Siehe auch Norm Barrierefreies Bauen DIN18040-1 Abs. 5.2.2. . Konformität Festinstallierte induktive Höranlagen bzw. deren Komponenten müssen den aktuellen Versionen folgender Verordnungen entsprechen: - DIN60118-4 (auch als EN60118-4) bezeichnet (Induktionsschleifen für Hörgeräte) - Technische Daten sind IEC62489-1 konform anzugeben und nur ebensolche zu vergleichen. - IEC TR63079 Code of practice for hearing-loop systems - Örtlich geltende Bauvorschriften oder Gesetze (Baurecht/Bauordnung) - Lokal geltendes Behinderten- oder Gleichstellungsgesetz (Deutsches Grundgesetz Artikel 3 Abs. 3 und Behindertengleichstellungsgesetz (BGG) §§ 4 und 6 Abs. 3) - UN-Konvention über die Rechte von Menschen mit Behinderungen 3. Hinweis zur Planung Besonderes Augenmerk ist hier auf Übersprechen und gegen seitige Beeinflussung zu legen. Versorgungsflächen mit baulichen Metallkonstruktionen und einer Seitenlänge größer 4m können nicht normgerecht mit einer umlaufenden Schleife versorgt werden und bedürfen zwingend eines Mehrschleifen Systems. Grundlage der Planung ist eine vorausgehende Metallverlust-Messung, auch wenn diese nicht in einem separaten Punkt ausgeschrieben ist. In Form einer Simulation ist zu bescheinigen, dass die resultierende Feldstärke des Gesamtsystems die Anforderungen der vorgenannten Normen erfüllt. 4. Hörschleifen Die Hörschleife darf nicht in metallischem Material verlegt werden. Konstruktionsmetalle dürfen keine geschlossenen Kreise bilden und dürfen nur an einer Stelle geerdet		

Leistungsverzeichnis

UzK Neubau Chemie_ELt (25-103A)

02	LV	LOS 2 Schwachstrom VET04.2
02	Bereich	KG454 Elektroakustische Anlagen
Technische Vorbemerkungen Induktionsschleife		
sein. Bei der Verwendung von Flachbandkabel unter Teppichboden oder anderen FFB-Belägen sind die Empfehlungen des Herstellers zu beachten. auszuführen, 5. Installation , Messung, Der Auftragnehmer muss sein Gewerk mit anderen betroffenen Gewerken wie Fußboden, Medien-/Beschallungstechnik etc. abstimmen. Der Anschluss und die Verkabelung müssen nach Stand der Technik und in Übereinstimmung mit Herstellervorgaben erfolgen. Einschlägige Methoden zur Vermeidung von Brummschleifen sind anzuwenden. Auf eine strikte Trennung der induktiven Höranlage und anderen elektrischen Gewerken ist besonders zu achten. Nach der Verlegung der Schleifen sind Leitungs- und Isolationswiderstände zu messen und protokollieren gemäß DIN EN 60118-4		
02.02.02 Titel Induktionsschleife		
02.02.02.0010	Installationsklebeband mit Aufdruck	
	Installationsklebeband mit Aufdruck	
	9.500 m	EP GP
02.02.02.0020	Anspeisekabel, (2x) 4 x 2,5 mm² halogenfrei	
	Anspeisekabel, (2x) 4 x 2,5 mm² 4LIY2,5mm²)Y FRNC, je Array halogenfrei	
	3.400 m	EP GP
02.02.02.0030	Einmessen inkl.systemgebundener UP-Serviceanschlussdose	
	MessLoop Einmessen der Schleife einschließlich Messung von Metallverlusten und Störfeldern gemäß DIN EN IEC 60118-4, inkl. Messequipment und Protokollierung. Inkl. systemgebundener UP-Serviceanschlussdose mit Zentralplatte und Beschriftungsfeld zur Einführung des Anspeisekabels (2x) 4 x 2,5 mm² 4LIY2,5mm²Y FRNC halogenfrei je Array, Schutzart mindestens IP20 gemäß DIN EN 60529.	
	34 St	EP GP
Übertrag:		

Leistungsverzeichnis

UzK Neubau Chemie_ELT (25-103A)

02	LV	LOS 2 Schwachstrom VET04.2		
02	Bereich	KG454 Elektroakustische Anlagen		
02.02	Abschnitt	Übertragungsnetze -Induktionsschleife		
Nr.	Leistungsbeschreibung		Menge/ Einh.	Preis (EP)
		Gesamt (GP)		
Übertrag:				
02.02.02.0040	isoliertes Flachbandkabel isoliertes Flachbandkabel, 1,8 mm², Boden-Montage .		9.500 m	EP GP
02.02.02.0050	Geräteanschlussdose AP IP2X STLB-Bau 10/2025 053 Geräteanschlussdose DIN EN IEC 60670-1 (VDE 0606-1) in Aufputzausführung, Schutzart IP 2X DIN EN 60529 (VDE 0470-1), mit Verbindungsklemmen bis 6 mm2, 5-polig 400 V AC, mit Schrauben befestigen.		34 St	EP GP
Summe Titel 02.02.02		Induktionsschleife, Netto:		
Summe Abschnitt 02.02		Übertragungsnetze -Induktionsschleife, Netto:		
		zzgl. MwSt. (19,0 %):		
		Gesamtsumme, Brutto:		
Summe Bereich 02		KG454 Elektroakustische Anlagen, Netto:		
		zzgl. MwSt. (19,0 %):		
		Gesamtsumme, Brutto:		
03 Bereich KG456 Alarmanlagen (CCTV, ZuKo)				
03.01 Abschnitt ZuKo				
03.01.01 Titel Repeater				
Technische Vorbemerkungen ZuKo				
Technische Vorbemerkungen Ausgeschrieben wird ein elektronisches Zutrittskontrollsystem. Alle Komponenten erfüllen die Anforderungen der elektromagnetischen Verträglichkeit (EMV) und tragen das CE-Zeichen. Darüber hinaus muss, soweit anwendbar, die Konformität mit der RED Richtlinie 2014/53/EU gegeben sein. Alle Hardware- und Softwarehersteller müssen nach DIN EN				
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

UzK Neubau Chemie_ELt (25-103A)

02	LV	LOS 2 Schwachstrom VET04.2		
03	Bereich	KG456 Alarmanlagen (CCTV, ZuKo)		
03.01	Abschnitt	ZuKo		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	ISO 9001:2015 zertifiziert sein. Auf Verlangen ist die Zertifizierungsurkunde nachzuweisen. Der gesamte Verwaltungs- und Produktionsablauf muss durch entsprechende Verfahrens- und Arbeitsanweisungen innerhalb der ISO 9000ff lückenlos dokumentiert und abgewickelt werden. Der Auftragnehmer muss dem Auftraggeber einen Single-Point-of-Contact zuweisen können. Dieser ist direkter Ansprechpartner und bildet die zentrale Schnittstelle zwischen dem Auftraggeber und dem Auftragnehmer. Es ist sicherzustellen, dass die elektronische Zutrittskontrollanlage grundsätzlich die Möglichkeit bietet, nachträglich mit einer Anti-Amok-Funktionalität erweitert bzw. nachgerüstet werden zu können. Funktionsbeschreibung der Elektronischen Zutrittskontrollanlage (DoC) Betriebsmodus Data on Card In der Betriebsart Data on Card stehen die relevanten Berechtigungsdaten auf den Transpondern. Der Transponder hat neben den sicherheitstechnischen Merkmalen eine herstellerspezifische Verschlüsselung des Speichers und trägt neben den Berechtigungsdaten auch mögliche Gültigkeitsdaten des Nutzers/Transponders, sowie der Berechtigungsdaten selbst. Entsprechende Berechtigungsdaten und Gültigkeitsverlängerungen z.B. tagesweise können per Programmierstation oder Updater auf die Transponder geschrieben werden. Die Software muss für diese Betriebsart die Funktionalität bereitstellen, Geräten und Bereichen Identifikationsnummern zu zuweisen, die wiederum Bestandteil der Berechtigungen sind, die auf die Transponder geschrieben werden. Um möglichst große Schließanlagen abbilden zu können, muss die Software es auch erlauben, mehrere Geräte und oder Bereiche unter einer ID zusammenzufassen. Um entsprechende Sicherheit zu generieren, können Gültigkeitsverlängerungen aktiviert werden, so dass berechtigte Personen sich täglich eine Verlängerung abholen müssen, bevor sie Türen begehen können. Transponder/Nutzer können unterschiedlichen Gruppen von Gültigkeiten mit unterschiedlichem Verlängerungsintervall zugeordnet werden. Geht ein Transponder verloren, kann eine entsprechende Sperre eingestellt werden, so dass eine entsprechende Gültigkeitsverlängerung und Öffnung an den Türen verweigert wird, sollte der Transponder von einer anderen Person vor einen Validierungsleser gehalten werden. Zudem können Transponder als endgültig verloren gegangen oder gestohlen gemeldet werden. Diese Transponder sind in einer gesonderten Liste anzuzeigen. Alle berechtigten Transponder speichern zusätzlich zu ihren eigenen Berechtigungen auch eine Liste von verloren gegangenen Transpondern und übermitteln diese Daten an die Endgeräte, welche diese speichern. Wird nun ein verloren gegangener oder gestohlener Transponder vor ein			Übertrag:
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

UzK Neubau Chemie_ELТ (25-103A)

02	LV	LOS 2 Schwachstrom VET04.2		
03	Bereich	KG456 Alarmanlagen (CCTV, ZuKo)		
03.01	Abschnitt	ZuKo		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag: Endgerät gehalten, muss der Zutritt verweigert werden und die Berechtigungsdaten im Speicher des Transponders für jede weitere Verwendung gelöscht werden. Die Ausschreibung enthält nur die Kommunikationsmodule			
03.01.01.0010	Digitales Zutrittskontrollsystem Kommunikationsmodul mit externer Antenne Kommunikationsmodul mit externer Antenne zur Online-Anbindung batteriebetriebener Endgeräte. Kommunikationsmodul mit externer Antenne zur Online-Anbindung von batteriebetriebenen elektronischer Schließzylindern oder elektronischen Beschlägen. Temperaturbereich -25°C bis + 65°C, Schutzart IP 54 im eingebauten Zustand (gem. DIN EN 60529). Optische Signalisierung durch vier Multicolor-LED's. Programmierung über Software offline oder online. Steuerung zur zeitlichen und logischen Verknüpfung. Verschiedenen Konfigurationen möglich. BLE-Kommunikationsreichweite typischerweise bis zu 25 m. 2 Eingänge für potentialfreie Schalter / Taster. 1 potentialfreier Wechslerausgang. Spannungsversorgung extern 12-24 V DC oder PoE. Gehäuseabdeckung: Weiß, Schwarz, Grau Montage auf Schalterdose (nach DIN VDE 0606, DIN VDE 0471, DIN IEC 695)	68 St	EP	GP
03.01.01.0020	Aufputzrahmen Kommunikationsmodule Aufputzrahmen geeignet für Wandleser, Validierungsleser, Updater und Kommunikationsmodule zur Aufputzmontage	68 St	EP	GP
03.01.01.0030	Projektierung pro Kommunikationsmodul Projektierung pro Kommunikationsmodul und technische Klärung	68 St	EP	GP
03.01.01.0040	Funkmessung pro Kommunikationsmodul und Zutrittspunkt Funkmessung pro Kommunikationsmodul und Zutrittspunkt	68 St	EP	GP
	Übertrag:			

Leistungsverzeichnis

UzK Neubau Chemie_ELT (25-103A)

02	LV	LOS 2 Schwachstrom VET04.2		
03	Bereich	KG456 Alarmanlagen (CCTV, ZuKo)		
03.01	Abschnitt	ZuKo		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
03.01.01.0050	Erstinbetriebnahme und Betreibereinweisung Erstinbetriebnahme und Betreibereinweisung (inklusive Personalschulung)	1 psch		GP
Summe Titel 03.01.01				Repeater, Netto:
Summe Abschnitt 03.01				ZuKo, Netto:
				zzgl. MwSt. (19,0 %):
				Gesamtsumme, Brutto:
03.02 Abschnitt CCTV				
Technische Vorbemerkungen CCTV (Videoanlage)				
CCTV (Videoanlage) (BVMS-Erweiterung):				
• Erweiterung des vorhandenen Bosch Video Management Systems (BVMS) um zusätzliche Kanäle inkl. Failover-Lizenzen. • Bereitstellung einer DIVAR IP All-in-One Speichereinheit als zentrale Recording-Plattform. • Installation von 21 IP-Außenkameras (Bosch FLEXIDOME 8100i X-Serie, IR) • Integration von Überspannungsschutz für die CAT-Kabel. • Anbindung über PoE-fähige Extreme Netzwerk-Switches mit zentralem Management und erforderlichen Netzteilen/Uplinks / SMA Lizenzen • Dienstleistungen: Projektierung je Kamera, Montage/Anschluss, Systemparametrierung, Privatzonen, Aktivierung/Parametrierung Videoanalyse, Dokumentation (Werk-/Montageplanung, Schema, Revisionspläne).				
03.02.01 Titel CCTV				
03.02.01.0010	DIVAR IP AIO 6000 mit 4x 18 TB Festplatten Kompaktes Video-Managementsystem im 19"-Gehäuse, 1HE, auf Serverplattform. Nutzbar als Video-Managementsystem mit Speicher oder als reiner iSCSI-Speicher. Microsoft Windows Server IoT 2022.			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

UzK Neubau Chemie_ELt (25-103A)

02	LV	LOS 2 Schwachstrom VET04.2		
03	Bereich	KG456 Alarmanlagen (CCTV, ZuKo)		
03.02	Abschnitt	CCTV		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	• BVMS-Lizenzen (Demo-Version MBV-BLIT8 im Lieferumfang): - Kanäle 8 - Workstation: 2 - Bedienpulte: 2 - DVR: 1 - LPR: 0 (5) - Mobile Video Service: 1 Um diese Lizenzen auf BVMS-Plus (max. 64 Kanäle) zu erweitern, ist eine MBV-BPLU-DIP erforderlich • Dynamisches Hardware-Transcoding • RAID-5, RAID-5 + HS oder RAID-6 möglich • Forensische Suche in Metadaten • Video Recording Manager (VRM) • Video Streaming Gateway (VSG) • Erweiterungslizenzen inklusive • ONVIF Profil S kompatibel			Übertrag:
		1 St	EP	GP
03.02.01.0020	BVMS Pro - Erweiterungslizenz um 1 Kanal BVMS Pro - Erweiterungslizenz um 1 Kanal Erweiterung eines BVMS Professional zur Anschaltung von einem weiteren Kanal (IP-Kamera, Encoder oder Decoder). eLizenz ohne Datenträger.			
		21 St	EP	GP
03.02.01.0030	BVMS Pro - Erweiterungslizenz um 1 Failover-Kanal BVMS Pro - Erweiterungslizenz um 1 Failover-Kanal Erweiterung eines BVMS Professional zur Anschaltung von einem weiteren Kamerakanal auf den Secondary Failover-VRM. eLizenz ohne Datenträger.			
		21 St	EP	GP
03.02.01.0040	FLEXIDOME 8100i X-Serie, 8MP, 5.9-13mm, IR Leistungsstarke 8MP-Kamera mit IR, HDR X und PTRZ. • Starlight X: 0.0122 lx (Farbe), • 0.0015 lx (SW) • 1/1.2" CMOS, 4K UHD (3840 x 2160)			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

UzK Neubau Chemie_ELT (25-103A)

02	LV	LOS 2 Schwachstrom VET04.2		
03	Bereich	KG456 Alarmanlagen (CCTV, ZuKo)		
03.02	Abschnitt	CCTV		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	• Integrierte IR-Beleuchtung bis 30?m • HDR X: Dynamikbereich bis 144 dB • Elektronische Bildstabilisierung (EIS) • Quad-Streaming, H.264/H.265/M-JPEG • IVA Pro: Perimeter, Gebäude, Appearance • Optional: Traffic, PPE, Gun Detection • Auto Backfokus, motorisierte PTRZ-Ausrichtung • Dual microSDXC-Slot für Edge Recording • Audio In/Out, 2 Alarmeingänge, 1 Relais • Schutzart IP66/IP67, IK11, -50°C bis +60°C • ONVIF S, G, T, M konform • PoE (802.3af/at), 12 VDC / 24 VAC			Übertrag:
		21 St	EP	GP
03.02.01.0050	FLEXIDOME starlight 8100i, X-Serie,4MP / 4,4-10mm, IR-LED			
	FLEXIDOME starlight 8100i, X-Serie,4MP / 4,4-10mm, IR-LED			
	Lichtempfindliche Tag/Nacht-HD Kamera mit motorischer Verstellung zur Einrichtung. • 2 x H.264/H.265 + M-JPEG, 1/1,8" Sensor • Tri-Streaming, CPP 14 • 4,1 MP Auflösung (2.688 x 1.520) • Elektronische Bildstabilisierung (EIS) • IR-Reichweite: max. 50m • dynamischer Bereich 141 dB, HDR X • doppelter microSDXC card Slot • 2 Alarmeingänge, 1 Relaisausgang • Audio Ein/Ausgang, Auto Backfokus • ONVIF Profil S, G, T, H konform • Videobildanalyse IVA-PRO Buildings; IVA-Pro Perimeter und Machine Learning oder: IVA-PRO Traffic • Schutzart IP67, Schlagfest nach IK11 • 12 V DC/ 24 V AC/ 50 Hz oder PoE IEEE 802.3af / 802.3at Type 1, Class 3			
		1 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

UzK Neubau Chemie_ELT (25-103A)

02	LV	LOS 2 Schwachstrom VET04.2		
03	Bereich	KG456 Alarmanlagen (CCTV, ZuKo)		
03.02	Abschnitt	CCTV		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
03.02.01.0060	Lackierbare Abdeckungen in schwarz Abdeckung geeignet für: FLEXIDOME 8100i mit IR-LED,			
		21 St	EP	GP
03.02.01.0070	Regendach für Wandmontage Regendach für Wandmontage Regendach zur Wandmontage für die FLEXIDOME 8100i mit IR-LED.			
		2 St	EP	GP
03.02.01.0080	Überspannungsableiter im IP66 Gehäuse mit 2 RJ45-Buchsen Überspannungsableiter im IP66 Gehäuse, mit 2 RJ45-Buchsen Universeller Überspannungsableiter für GBit Ethernet Applikationen, Power over Ethernet (IEEE 802.3 konform bis PoE++ / 4PPoE) und ähnliche Anwendungen in strukturierten Verkabelungen im Indoor- und Outdoorbereich (IP 66). Schutz aller Adernpaare durch leistungsfähige Gasentladungsableiter und je einer abgestimmten Filtermatrix pro Adernpaar. Voll geschirmte Überspannungsschutzlösung mit RJ 45 Buchsen. Universelle Montagevorrichtung für die wahlweise Mast- oder Wandmontage.			
		21 St	EP	GP
03.02.01.0090	Switch 5420M-24W-4YE Switch 5420M-24W-4YE ExtremeSwitching 5420M 24 10/100/1000BASET FDX/HDX 802.3bt 90W PoE 2 stacking/SFP-DD 4 10/25G			
		3 St	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

UzK Neubau Chemie_ELТ (25-103A)

02	LV	LOS 2 Schwachstrom VET04.2			
03	Bereich	KG456 Alarmanlagen (CCTV, ZuKo)			
03.02	Abschnitt	CCTV			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)	
Übertrag:					
03.02.01.0100	Netzwerkschrank 19", 42 HE inkl.Einbauten, CCTV				
	Netzwerkschrank für CCTV				
	Abmessungen: Breite: 800 mm Höhe: 2200 mm (mit Sockel)				
	Tiefe: 1200 mm, 42HE				
	Material: Stahlblech Aluminium				
	Belastbarkeit: 15000 N				
	Oberfläche: Schrankgerüst: tauchgrundiert Innenausbau:				
	tauchgrundiert Türen und Dach: tauchgrundiert, pulverlackiert				
	Beschreibung: Netzwerk-/Serverschrank, mit				
	19"-Montagerahmen inkl. Sockel und Bodenblech, BHT:				
	800x2200x1200 mm, 42 HE, Aluminium-/Stahlblechtür vorne				
	und hinten, vertikal geteilt und belüftet.				
	Verschluss vorne und hinten: Komfortgriff für Profilhalbzylinder				
	und Sicherheitsschließung 3524E Zwei 482,6 mm (19")				
	-Montagerahmen, vorne und hinten, tiefenvariabel Dachblech,				
	mehnteilig, abnehmbar, mit seitlicher Kabeleinführung in der				
	Tiefe und abgedecktem Ausbruch für Lüfterblech.				
	Zubehör Aktiv				
	Netzwerkschrank: 4 Stück 19 Zoll Steckdosenleiste, mit				
	Überspannungsschutzschalter, Schuko (Typ F, CEE 7/3),				
	7-fach, 230 V, 16 A, LHT: 482,6x44x44 mm, Anschlusskabel mit				
	Aderendhülsen, Länge: 2 m 4Stück Kabelabzweigdosen, mit				
	Multifunktionswinkel, als Übergabepunkt der Energieversorgung				
	zu, allen Verbrauchern				
	12 Stück Rangierbügel, zur seitlichen Befestigung an 482,6 mm				
	(19") - Profilen, oder Montagerahmen mit Breite 800 mm, HxT:				
	90x330 mm, Stahlblech, verzinkt				
		2 St	EP	GP	
03.02.01.0110	XN-ACPWR-1200W-FB				
	XN-ACPWR-1200W-FB				
	1200 Watt AC PoE Power Supply Module				
	Front to Back airflow				
		6 St	EP	GP	
Übertrag:					

Leistungsverzeichnis

UzK Neubau Chemie_ELT (25-103A)

02	LV	LOS 2 Schwachstrom VET04.2			
03	Bereich	KG456 Alarmanlagen (CCTV, ZuKo)			
03.02	Abschnitt	CCTV			
Nr.	Leistungsbeschreibung		Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:					
03.02.01.0120	Power Cord, 10A, EUROPE, CEE7, IEC320-C15 Power Cord, 10A, EUROPE, CEE7, IEC320-C15 Schukostecker / Warmgeräteanschluss		6 St	EP	GP
03.02.01.0130	10G SFP+ LR 10 km, 1310 nm, LC, Singlemode (OEM) 10G SFP+ LR 10 km, 1310 nm, LC, Singlemode (OEM)		6 St	EP	GP
03.02.01.0140	Managementlizenz, XIQ-PIL-S-C-PWP, ExtremeCloud IQ Pilot SaaS Subscription and PWP SaaS Support Managementlizenz, XIQ-PIL-S-C-PWP, ExtremeCloud IQ Pilot SaaS Subscription and PWP SaaS Support)		6 St	EP	GP
03.02.01.0150	Hersteller-Software Sub. & TAC Abwicklung der Herstellerleistung Hersteller-Software Sub. & TAC		3 St	EP	GP
03.02.01.0160	Projektierung je Kamera Projektierung je Kamera Kamerastandort aufnehmen, Blickwinkel festlegen und dokumentieren.		21 St	EP	GP
03.02.01.0170	Anschluss und Parametrierung - je Kamera Anschluss und Parametrierung - je Kamera		21 St	EP	GP
Übertrag:					

Leistungsverzeichnis

UzK Neubau Chemie_ELT (25-103A)

02	LV	LOS 2 Schwachstrom VET04.2			
03	Bereich	KG456 Alarmanlagen (CCTV, ZuKo)			
03.02	Abschnitt	CCTV			
Nr.	Leistungsbeschreibung		Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
					Übertrag:
03.02.01.0180	Mehraufwand für die Kameramontage höher 3 m - je Kamera Mehraufwand für die Kameramontage höher 3 m - je Kamera		21 St	EP	GP
03.02.01.0190	Systemparametrierung Videosystem - je Kamera Systemparametrierung Videosystem - je Kamera Grundkonfiguration des Videosystemes. • Einrichten Kamerakanäle • Einrichten der Aufzeichnung		21 St	EP	GP
03.02.01.0200	Programmierung Privatzonen für Fixkamera Programmierung Privatzonen für Fixkamera Je Kamera - nach vorher definierter Anforderung.		21 St	EP	GP
03.02.01.0210	Aktivierung der IVA-Software Pro Building Aktivierung der IVA-Software Pro Building Aktivierung der auf einer IP-Kamera installierten intelligenten Videobild Analyse Software. Dieses beinhaltet eine automatische 3D-Kalibrierung ohne Konfiguration von IVA-Aufgaben für jeweils einen Kanal im Außenbereich zur Unterstützung der forensischen Suche im Bosch Video Management System mit Metadaten der Kamera.		21 St	EP	GP
03.02.01.0220	Parametrierung der IVA-Software Dienstleistungen Parametrierung der IVA-Software Dienstleistungen Parametrieren der, auf einer IP-Kamera oder Encoder, installierten intelligenten				
- Fortsetzung auf nächster Seite -					Übertrag:

Leistungsverzeichnis

UzK Neubau Chemie_ELt (25-103A)

02	LV	LOS 2 Schwachstrom VET04.2			
03	Bereich	KG456 Alarmanlagen (CCTV, ZuKo)			
03.02	Abschnitt	CCTV			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)	
	Videobild Analyse Software von Bosch. Dieses beinhaltet die 3D-Kalibrierung und Konfiguration der IVA-Aufgaben für jeweils einen Kanal im Außenbereich inklusive dem erforderlichem Testszenario bei Tag + Nacht und der entsprechenden Dokumentation. Je nach Erfordernis werden hierbei bis zu 8 verschiedene IVA-Aufgaben miteinander verknüpft.			Übertrag:	
		21 St	EP	GP	
03.02.01.0230	Sonderparametrierungen am vorhandenen Bosch Video Management System Systemparametrierung der Videomanagementsoftware Sonderparametrierungen am vorhandenen Bosch Video Management System, bestehend aus: • Konfiguration von Ereignissen und Alarmen • Verknüpfung von Alarmbildaufschaltungen • Einrichtung eines Workflow-Management • Einrichtung einer individuellen Bedienoberfläche • Implementierung eines Lageplans • Erstellung von vordefinierten Suchmasken für die forensische Suche • Einrichtung des DSGVO-konformen Benutzermanagements in Abstimmung mit dem Kunden (4-Augenprinzip, Betriebsratsfunktionen, etc.) • Vergabe von Benutzerrechten (Administrationsrechte etc.) • Einrichtung der Festplattenkonfiguration				
		1 psch		GP	
03.02.01.0240	Kabelbeschriftung, Beschriftung mit Kabelbinder Kabelbeschriftung, Beschriftung mit Kabelbinder Kabelbeschriftung für Kennzeichnung durchsichtig				
		42 St	EP	GP	
				Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

UzK Neubau Chemie_ELt (25-103A)

02	LV	LOS 2 Schwachstrom VET04.2			
03	Bereich	KG456 Alarmanlagen (CCTV, ZuKo)			
03.02	Abschnitt	CCTV			
Nr.	Leistungsbeschreibung		Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Summe Titel 03.02.01				CCTV, Netto:	.....
Summe Abschnitt 03.02				CCTV, Netto:	.....
				zzgl. MwSt. (19,0 %):	.....
				Gesamtsumme, Brutto:	.....
Summe Bereich 03				KG456 Alarmanlagen (CCTV, ZuKo), Netto:	.....
				zzgl. MwSt. (19,0 %):	.....
				Gesamtsumme, Brutto:	.....
04 Bereich KG456 Gefahrmelde- und Alarmanlagen - Brandmeldeanlage					
Vorbemerkung BMA					
Vorbemerkung BMA					
Allgemeine Hinweise					
Für das Gebäude wird eine Brandmeldeanlage, Schutzzumfang Vollschutz nach Kategorie 1 der DIN 14675, vorgesehen. Der Hersteller der BMA ist Fa. Siemens. Die Anlage wird nach DIN 14675 sowie DIN VDE 0833-2 geplant, errichtet und betrieben. Der Überwachungsbereich wird gemäß DIN VDE 0833-2 erfasst, wobei die nach DIN VDE 0833-2 zulässigen Ausnahmen möglich bleiben und zulässig sind. Hinsichtlich der Vermeidung von Falschalarmen wird die Brandmeldeanlage in der Betriebsart TM (Brandmeldeanlagen mit technischen Maßnahmen) zur Vermeidung von Falschalarmen, gemäß der DIN VDE 0833-2, ausgeführt und betrieben. Folgende zusätzliche technische Maßnahmen (Brandfall-Steuerungen) werden bei Brandalarm durch die Brandmeldeanlage angesteuert.					
Die Brandmeldeanlagen wird mittels Übertragungseinrichtung (ÜE) auf die Leitstelle der BFW Köln aufgeschaltet. Hierzu ist ein Hauptmelder vorzusehen (siehe TAB der BFWKöln).					
Die Übertragungseinrichtung (ÜE) wird vom Konzessionär eingerichtet und gewartet. Sie verbleibt in dessen Eigentum. Leitungen von der ÜE zum Übertragungsnetz sind in E30 Qualität im Gebäude zu verlegen. Die Vergabe der Nummer der ÜE erfolgt durch den Konzessionär und ist gut lesbar am Gehäuse der ÜE anzubringen.					
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

UzK Neubau Chemie_ELt (25-103A)

02	LV	LOS 2 Schwachstrom VET04.2
04	Bereich	KG456 Gefahrmelde- und Alarmanlagen - Brandmeldeanlage
Vorbemerkung BMA		
Der Hauptmelderantrag der Übertragungseinrichtung (ÜE) ist mit der Universität zu Köln zeitnah, mindestens 3 Monate vor Inbetriebnahme vorzulegen. Zur Brandmeldeanlage ist generell eine Alarmierungsanlage (Sirenen, Sockelsirenen oder SAA) vorzusehen. Anbindung an die TOPSIS über das bestehende LAN Die Verlegung von Leitungen und die Montage von automatischen Meldern, Handfeuermeldern, Signalgeräten, Lautsprechern und Gehäusen sowie deren Verdrahtung dürfen an nicht zertifizierte Subunternehmer vergeben werden, wenn diese Arbeiten unter der Regie der Fachfirma erfolgen. Die Vergabe von Arbeiten an Subunternehmer entbindet die Fachfirma nicht von ihrer Verantwortung für die Übereinstimmung der durchgeführten Arbeiten mit den Anforderungen der Norm DIN 14675. Die Ausführung von Arbeiten der Kabelverlegung entbindet den AN nicht von ihrer Verantwortung für die Übereinstimmung der durchgeführten Arbeiten mit den Anforderungen der DIN 14675. Dokumentation BMA Ergänzend zu der allg. Leistung hinsichtlich der Erstellung der Dokumentation sind folgende Leistungen zu erbringen: - Inhaltsverzeichnis - Einweisungsprotokoll - Fachbauleiterbescheinigung - Errichterbescheinigung - Konformitätserklärung - Prüfbericht der Abnahme und Wirkprinzipprüfung vom Sachverständigen - Mängelfreimeldung der ausführenden Firma - Mängelfreimeldung (Prüfbescheinigung) des Sachverständigen - Protokoll der Feuerwehrabnahme - Mängelfreimeldung der Feuerwehr - VOB-Abnahmeprotokoll - Abnahmeprotokoll mit Bescheinigung der 100% Funktionsprüfung - Grundriss-Revisionspläne mit Kabelwegen - Strangschemen-Revisionspläne - Meldergruppenverzeichnis - Grundriss mit Meldergruppenübersicht/Alarmierungsbereiche/Schallpegelmessung - Bedienungs- und Installationsanleitung der Anlage und Anlagenteile - ? Anlagenausdruck (Anlagendaten) - Feuerwehrlaufkarten - Feuerwehreinsatzpläne - Nachweis zum Überspannungsschutz der Zentraltechnik		

Leistungsverzeichnis

UzK Neubau Chemie_ELТ (25-103A)

02	LV	LOS 2 Schwachstrom VET04.2
04	Bereich	KG456 Gefahrmelde- und Alarmanlagen - Brandmeldeanlage
Vorbemerkung BMA		
- Zulassung Kabel- und Verlegesysteme - Prüfbuch. - Kurzbetriebsanleitung - Brandschutzkonzept - Baugenehmigung - Brandmeldekonzert inkl. Brandfallmatrix 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. Freigabevermerk Die vom Unternehmer verwendeten Ausführungsunterlagen müssen den Freigabevermerk des Bauherrn bzw. seines Architekten und der Fachingenieure tragen, um Verwechslungen bei der Bauausführung zu vermeiden. Dies entbindet den Unternehmer aber nicht von seiner eigenen Prüfungs- und Hinweispflicht. Unstimmigkeiten sind dem Bauherrn rechtzeitig vor Ausführungsbeginn schriftlich anzuzeigen. Alle für die Ausführung maßgebenden Pläne und Zeichnungen müssen vom AN jederzeit auf der Baustelle zur Verfügung gehalten werden. Sämtliche Zeichnungen sind in 3-facher Ausführung in Papierform mindestens A1 zu liefern (Maßstab bis 1:50, Details bis 1:20). a) Montage allgemeiner / Zusatzleistungen Zu den bauseitigen Leistungen gehören: - Herstellen und Bearbeiten der Durchbrüche für Kabel und Leitungen ohne Brandschutz. Sofern in der jeweiligen Position nicht anders beschrieben, sind alle im Leistungsverzeichnis beschriebenen Positionen zu liefern, zu montieren und betriebsfertig anschließen. Bei eventuell erforderlich werdenden Nachtragsangeboten ist zu jeder einzelnen Nachtragsposition eine Begründung über Zweck und Notwendigkeit vom Auftragnehmer abzugeben. b) Vorschriften Bei der Ausführung sind alle einschlägigen Normen und Vorschriften zu berücksichtigen, insbesondere Die anerkannten Regeln der Technik sind ohne besondere Erwähnung vereinbarter Vertragsbestandteil. Weiterhin gelten alle einschlägigen VDI-, VDE- und DIN-Richtlinien, die Verordnungen der Energieeinsparverordnung - EnEV nach der neuesten Fassung sowie die Vorschriften der örtlichen Behörden und TAB der Versorgungsunternehmen. Alle Normen, Richtlinien und Vorschriften sind in der Fassung maßgebend, die zum Tage der Angebotsabgabe bestehen. Sind DIN-Normen oder VDI-Richtlinien im "Entwurf" vorhanden, sind diese, jedoch nur im Einvernehmen mit dem Auftraggeber, zu		

Leistungsverzeichnis

UzK Neubau Chemie_ELt (25-103A)

02	LV	LOS 2 Schwachstrom VET04.2
04	Bereich	KG456 Gefahrmelde- und Alarmanlagen - Brandmeldeanlage
Ausführungshinweise		
berücksichtigen. Ändern sich Normen, Richtlinien und Vorschriften nach dem genannten Zeitpunkt, so bedarf es eines schriftlichen Hinweises des Auftragnehmers an die örtliche Bauleitung und einer Einigung zwischen Auftragnehmer und Auftraggeber, ob diese Änderung bei der Ausführung berücksichtigt werden soll. Sollten Widersprüche bei der Anwendung verschiedener Bestimmungen bzw. der Ausschreibungsunterlagen auftreten, so hat der Auftragnehmer den Auftraggeber rechtzeitig zu informieren. Der Auftragnehmer gibt die Gewähr, dass alle von ihm erstellten Anlagen den geltenden Vorschriften entsprechen. Alle Brandabschnitte, die von Rohrleitungen, Kanälen und Kabeln durchbrochen werden, sind Brand- und Rauchschutztechnisch mit zugelassenen Baustoffen abzudichten. Alle Rohre und Kanäle sind nach erfolgter Montage mit Baustopfen, Kappen und sonstigen festen Verschlüssen zu versehen. Dies gilt auch bei Montageunterbrechung während der Bauphase. Die nachfolgenden ausgeschriebenen Leistungspositionen müssen alle erforderlichen Bauteile und Zubehörteile beinhalten um eine funktionsfertige Anlage zu erhalten. Die Lieferung und Montage beinhaltet weiter sämtliche erforderlichen Klein-, Isolier-, Dichtungs- und Befestigungsmaterialien die zur Sicherstellung der betriebsfertigen bzw. -bereiten Anlage notwendig sind. Baustellennebenleistungen/Insgemeinkosten Hilfsmittel wie Montagehilfen, Baustelleneinrichtung, Material- und Personalcontainer, Transport, Abladen und vorbeugen vor Manipulation auf der Baustelle, Abdecken von fertig installierten Komponenten um Verschmutzungen bzw. Beschädigungen durch nachfolgende Bau- und Baunebenarbeiten zu vermeiden sowie Entsorgungskosten sind, soweit keine Leistungspositionen hierfür separat ausgewiesen, mit in die Positionspreise einzukalkulieren. Die Baustellencontainer des AN sind durch den AN zweigeschossig übereinander anzuordnen (Material unten, Personen oben). Der Zugang zu den oberen Containern ist vom AN zu errichten. Für die Prüfungen, Inbetriebnahmen, Einregulierungen gehört zum Leistungsumfang die Bereitstellung aller erforderlichen Arbeitskräfte, Hilfsmittel, Materialien, Betriebsstoffe, Messgeräte, Werkzeuge, Bühnen/Leitern etc. Einregulierung und Inbetriebnahme sämtlicher Maschinen, Aggregate und Geräte Der betriebsfertigen, elektro-, luft- und wasserseitig angeschlossenen Maschinen, Aggregate und Geräte durch Service-Monteure der Hersteller. Die Inbetriebnahme und Einregulierung umfasst: - Prüfung aller Kabelverbindungen auf festen Sitz - Prüfung und Nachstellen der Drehrichtung aller Motoren - Messung von Spannung und Stromaufnahme aller Antriebe - Prüfung der Sicherheits- und Regeleinrichtungen - Einstellung aller Parameter und Programmpunkte - Einregulieren und Prüfung der hydraulischen Komponenten, - Punktttest, Protokollierung aller Parameter und Istwerte - 1 Woche Probetrieb ohne Störung - Erstellen der Dokumentation mit sämtlichen Protokollen - Einweisung des Bedienungspersonals mit unterschrieben Einweisungprotokoll		

Leistungsverzeichnis

UzK Neubau Chemie_ELТ (25-103A)

02	LV	LOS 2 Schwachstrom VET04.2
04	Bereich	KG456 Gefahrmelde- und Alarmanlagen - Brandmeldeanlage
Elektrotechnische Anlagen - Allgemeine Technische Vorbemerkungen		
Grundlage für Angebot und Ausführung sind in der jeweils neuesten Fassung: Die Allgemeinen Technischen Vorschriften für Bauleistungen gemäß VOB Teil C (ATV), insbesondere: DIN 18299 – Allgemeine Regelungen für Bauarbeiten jeder Art DIN 18382 – Elektro- und sicherheitstechnische Anlagen DIN 18384 – Blitzschutz-, Überspannungsschutz- und Erdungsanlagen DIN 18335 – Stahlbauarbeiten (soweit für elektrotechnische Installationen relevant, z. B. Tragsysteme) DIN 18365 – Bodenbelagarbeiten (in Bezug auf Installationen im Bodenbereich) DIN 18421 – Dämm- und Brandschutzarbeiten an technischen Anlagen Weiterhin gelten: AMEV: Hinweise zum Planen und Bauen von elektrischen Anlagen in öffentlichen Gebäuden, Stand 2020 AMEV: Hinweise für die Beleuchtung öffentlicher Gebäude, Stand 2019 Energieeinsparverordnung (EnEV) in der jeweils gültigen Fassung Vorschriften der örtlichen Behörden, Brandschutzdienststellen und Versorgungsunternehmen Alle Normen, Richtlinien und Vorschriften sind in der Fassung zum Zeitpunkt der Angebotsabgabe gültig. Ändern sich Normen, Richtlinien oder Vorschriften nach diesem Zeitpunkt, so ist die Objektüberwachung schriftlich vom Auftragnehmer zu informieren. Auftraggeber und Auftragnehmer einigen sich anschließend über die Berücksichtigung der Änderungen in der Ausführung. Kalkulationshinweis für stark schwankende Baustoffe		
04.01 Abschnitt Brandmeldeanlage GT A (Ring 1)		
04.01.01 Titel Brandmeldezentrale		
04.01.01.0010 Schild "BMZ"		
	BMZ Hinweisschild Typ. Schild "BMZ"	
	2 St	EP GP
04.01.01.0020 FCC2004-A1 CPU-Karte (FC2080)		
	FCC2004-A1 CPU-Karte (FC2080) Rechnerbaugruppe als CPU-Modul der Brandmelderzentrale FC2080/FG2020. Die CPU-Karte dient zur Entgegennahme und Verarbeitung eingehender Ereignisse der Anschaltebaugruppen, zum	
	- Fortsetzung auf nächster Seite -	
	Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

UzK Neubau Chemie_ELТ (25-103A)

02	LV	LOS 2 Schwachstrom VET04.2		
04	Bereich	KG456 Gefahrmelde- und Alarmanlagen - Brandmeldeanlage		
04.01	Abschnitt	Brandmeldeanlage GT A (Ring 1)		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Steuerungsmanagement und zur Kommunikation mit systemeigenen Komponenten. CPU-Karte für den Einbau in die Prozessoreinheit/Kartenhalter FCC2002-A1/FCC2003-A1. Einsatz als zusätzliche Rechnerbaugruppe zur redundanten Verarbeitung von Meldungen und bei Anschaltung von mehreren Löschbereichen. Einbau erfolgt im Optionsplatz der Prozessoreinheit FCC2002-A1/FCC2003-A1. Hersteller Fa.Siemens			Übertrag:
		1 St	EP	GP
04.01.01.0030	FHA2022-A1 Träger (19", Stromvers.)			
	FHA2022-A1 Träger (19", Stromvers.) Träger für die 19" Stromversorgung für folgende Elemente: - Eine Trägerplatte mit Hutschienen und Kabelkanälen - 2 Stromversorgungen (150 W), parallelgeschaltet - Eine Klemmenleiste für die Primärversorgung - Eine Klemmenleiste für die Sekundärversorgung - Ein freier Platz für eine dritte parallelschaltbare Stromversorgung (150 W) Der Träger wird an der Seitenwand des 19"-Standgehäuses FH2080-AA montiert. Hersteller Fa.Siemens			
		1 St	EP	GP
04.01.01.0040	FHA2021-A1 Batteriewanne (19")			
	FHA2021-A1 Batteriewanne (19") Batteriewanne (19") für den Einbau und die Fixierung der Batterien in das FC2080-Gehäuse (19", Standschrank) FH2080-AA. Für jeden SV-Träger (19", Stromversorgung) FHA2022-A1 wird ein Batteriepaar benötigt und somit eine Batteriewanne (19"). Hersteller Fa.Siemens			
		1 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

UzK Neubau Chemie_ELТ (25-103A)

02	LV	LOS 2 Schwachstrom VET04.2		
04	Bereich	KG456 Gefahrmelde- und Alarmanlagen - Brandmeldeanlage		
04.01	Abschnitt	Brandmeldeanlage GT A (Ring 1)		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
04.01.01.0050	FP2005-A1 Stromversorgungs-Set (150W,B)			
	FP2005-A1 Stromversorgungs-Set (150W,B) Die Stromversorgung wandelt Netzspannung in Systemspannung um, überprüft Netzspannung und Batterien und lädt Batterien. Sie dient zum Kaskadieren innerhalb der Zentrale mit der bereits vorhandenen 150 W-Stromversorgung, max. 3 Stück 150 W-Stromversorgungen sind kaskadierbar. Sie weist folgende Merkmale auf: - 24 V DC - Ausgangsleistung 150 W - Anschließbare Batterien sind 2 x 12 V / 21 à 65 Ah - Kurzschlussfest und strombegrenzt - Überwachung der Netzspannung - Unterbrechungsfreie Stromversorgung im Betrieb mit Batterien - Temperaturkompensierte Batterieladung mit externem Temperaturfühler - Überwachung des Temperaturfühlers - Tiefentladeschutz für Batterien bei lang anhaltendem Netzausfall, - Überwachung der Batterien auf Kurzschluss, Unterbruch und Zellenschluss - LED Anzeigen für Netz-, Batterie- und Fühlerstörung - VdS Anerkennung G200126 Hersteller Fa.Siemens			
		1 St	EP	GP
04.01.01.0060	FA2009-A1 Batterie 12V, 100Ah			
	FA2009-A1 Batterie 12V, 100Ah Bei der Batterie handelt es sich um einen wieder aufladbaren, gas- und säurefreien Blei-Akkumulator mit 12 V und 100 Ah. Der Akkumulator in geschlossener Bauart ist wartungsarm und lageunabhängig durch Verwendung eines festen Elektrolyts.			
		2 St	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

UzK Neubau Chemie_ELt (25-103A)

02	LV	LOS 2 Schwachstrom VET04.2		
04	Bereich	KG456 Gefährmelde- und Alarmanlagen - Brandmeldeanlage		
04.01	Abschnitt	Brandmeldeanlage GT A (Ring 1)		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
04.01.01.0070	FN2001-A1 Vernetzungsmodul (SAFEDLINK) Vernetzungsmodul (SAFEDLINK), FN2001-A1 Das Vernetzungsmodul ist zum Einbau in die Zentralen und die Bedienterminals vorgesehen. Mit dem Modul können mehrere Stationen über den Systembus vernetzt werden. Standardmäßig wird für die Vernetzung im Loop ein Modul pro Station auf das PMI- <(><)> Mainboard gesteckt. Neben der Zweidrahtverbindung für den Systembus ist keine zusätzliche Notlauf-Verkabelung erforderlich. Der Einbau von 2 Vernetzungsmodulen FN2001-A1 pro Zentralen-Station ermöglicht auch bei Ausfall eines Vernetzungsmoduls eine normenkonforme Alarmierung im Alarmfall. Das zweite Modul übernimmt dabei die Notlauffunktionalität für die Station, in der es montiert ist. Hersteller Fa.Siemens			
		3 St	EP	GP
04.01.01.0080	FN2006-A1 LWL Vernetzungsmodul (SM) LWL Interface (SM), FN2006-A1 Mit dem LWL-Vernetzungsmodul werden FS20-Stationen über große Distanzen vernetzt. Das Vernetzungsmodul weist folgende Merkmale auf: - Singlemode-Übertragung bis zu 40 km - Zwei unabhängige, galvanisch getrennte Kanäle - SC-Anschlüsse für Lichtwellenleiter - Zwei redundante, überwachte Spannungseingänge nach EN 54 - Erdschluss-Überwachung - Störungsanzeige über LED und			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

UzK Neubau Chemie_ELt (25-103A)

02	LV	LOS 2 Schwachstrom VET04.2		
04	Bereich	KG456 Gefahrmelde- und Alarmanlagen - Brandmeldeanlage		
04.01	Abschnitt	Brandmeldeanlage GT A (Ring 1)		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	potenzialfreien Relaiskontakt - Montage in Station oder abgesetzt möglich - Liegend auf Hutschiene montierbar Hersteller Fa.Siemens			Übertrag:
		1 St	EP	GP
04.01.01.0090	FCA2035-A1 Lizenzschlüssel (S3) FCA2035-A1 Lizenzschlüssel (S3) Hardware-Komponente zur Freischaltung der Funktion SintesoView und Sinteso Mobile. Der Lizenzschlüssel S3 FCA2035-A1 dient zusätzlich zur Freischaltung der Funktion BACnet 3rd party mit folgenden Funktionen: - Anzeige von Meldungen - Grundbetrieb (Quittieren, Rückstellen,etc.) - Erweiterter Betrieb (mit Test Mode). Hersteller Fa.Siemens			
		1 St	EP	GP
04.01.01.0100	Grundausbau FC2080 Grundausbau FC2080 (Standschrank) Brandmelderzentrale Sinteso FC2080 im Standschrank Die Zentrale muss den einschlägigen Normen und Richtlinien wie EN54 Teil 2 und 4, VDE 0833, und VdS entsprechen. Der nachstehend aufgeführte Zentralen- ausbau und die beschriebenen Eigen- schaften müssen erfüllt werden: - Hochmoderne, 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 Loop- und Stichttechnologie - Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

UzK Neubau Chemie_ELТ (25-103A)

02	LV	LOS 2 Schwachstrom VET04.2		
04	Bereich	KG456 Gefahrmelde- und Alarmanlagen - Brandmeldeanlage		
04.01	Abschnitt	Brandmeldeanlage GT A (Ring 1)		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	- Gemischte Bestückung mit Anschaltbaugruppen in Loop- und Stichtechnologie ist möglich - Optional Redundante CPU - Notlaufpfad - Rekonfigurierbarer Speicher gemäss TRVB S 123 - Degrade Mode für den Notbetrieb der üE und der akustischen Alarmgeräte - Flexibles, ausfallgesichertes 2-Draht-Netzwerk FDnet mit freier Netztopologie in Ring- und Stichstruktur - Brandabschnittsübergreifende Anschaltung von Melder-, Steuer- und Alarmierungselementen, Stromversorgung aller FDnet Komponenten aus dem Netzwerk - Anschaltung von Komponenten, Steuer-, Anzeigeelementen der Funkmeldertechnologie - Optionale Ansteuerung von bis zu 30 Löschsteuereinrichtungen - FDnet mit Turbo-Isolator Funktion zur Erfüllung der Anforderung der Richtlinie MLAR 2005 bezüglich der Regenerationszeit bei Kurzschluss auf dem Peripheriebus FDnet. Die Turbo-Isolator Funktion trennt bei Kurzschluss die schadhafte Stelle auf (Reaktionszeit <(><<)> 1 Sekunde) und gewährleistet dadurch eine unterbrechungsfreie und synchronisierte Alarmierung der adressierten Alarmtongebener im Stichbetrieb. - Kollektive Anschaltung von automatischen Sinteso-, MS7/9/24, DS11 und SIGMACON Meldern - Volle, verzögerungsfreie Meldefähigkeit aller Melder bei Ansteuerung von Alarmgebern mit direkter Speisung aus dem Netzwerk - Funktion und Ausbaufähigkeit bis zu: - 3.000 Meldergruppen unabhängig von Leitungsnetz und Meldertechnologie - 5.000 Melde-/ Steueradressen - 3 freie Ethernetschnittstellen - 24 voneinander unabhängig wirkende Verwaltungseinheiten mit eigener Bedien-, Anzeige- und			
	- Fortsetzung auf nächster Seite - Übertrag:			

Leistungsverzeichnis

UzK Neubau Chemie_ELt (25-103A)

02	LV	LOS 2 Schwachstrom VET04.2		
04	Bereich	KG456 Gefahrmelde- und Alarmanlagen - Brandmeldeanlage		
04.01	Abschnitt	Brandmeldeanlage GT A (Ring 1)		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Alarmorganisation - Intelligente Brandfrüherkennung bei höchster Täuschungssicherheit durch richtlinienkonforme und anwendungsorientiert wählbare Branderkennungsprogramme - Anwendungsprogrammwechsel je Meldergruppe/Meldebereich per Funktionsmakros oder Befehlseingabe in Abhängigkeit von innerbetrieblichen Prozessen, definierten Zeitabschnitten - 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 (VDS Alarmorganisation) - Melder- und meldergruppenbezogene Ansteuerung für Alarm, Voralarm, Meldung, Störung, Intern-/Extern mit mehrfacher Steuerungszuordnung zu unterschiedlichen Ereignissen - Ansteuerung von bis zu sieben unabhängigen Alarmübertragungseinrichtungen und Alarmierungsgeräten, richtlinienkonform und unter Berücksichtigung der örtlichen Bestimmungen - Integrierbares, menügeführtes Bedienfeld mit programmierbarem Zuständigkeitsbereich aus dem gesamten Netzwerk, Klartextanzeige mit der Option zum anwenderspezifischen Anzeigen - Optionaler Betrieb des integrierten Bedienfeldes als Redundanz Bedienfeld im hot standby. Hot standby Funktion programmierbar auch für den Ausfall eines angeschalteten Managementsystems - Anzeigen, Bedienen und Steuern von und zu jeder Einzeladresse im gesamten Netzwerk - Vernetzbar mit bis zu 32 Stationen im ausfallsicheren Cluster - Max. Entfernung zwischen den - Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

UzK Neubau Chemie_ELТ (25-103A)

02	LV	LOS 2 Schwachstrom VET04.2		
04	Bereich	KG456 Gefahrmelde- und Alarmanlagen - Brandmeldeanlage		
04.01	Abschnitt	Brandmeldeanlage GT A (Ring 1)		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Stationen: Kupfer 1.000 m, 2.000 m mit Repeater; LWL Single Mode 40 km; LWL Multi Mode 4 km			Übertrag:
	- Ein Fiber-optic Backbone (FCnet/LAN) ermöglicht den EN 54 konformen Betrieb von bis zu 64 Teilnehmern, verteilt auf 14 Cluster mit jeweils bis zu 16 Zentralen und Terminals in einem Netzwerk			
	- Schnittstellen zur Anschaltung von Feuerwehrperipherie Komponenten, Bedieneinrichtungen, Druckern, Anzeigetableaus, Notfallwarn-/Alarmierungssystemen und übergeordneten Managementsystemen			
	Zentralenausbau für:			
	- FDnet			
	- FDnet T-Abzweigungen			
	- Meldergruppen,			
	- ASA Anwendungsprogramm-Umschaltungen			
	- Grenzwertmeldergruppen			
	- RS232-Schnittstelle			
	- RS485-Schnittstelle,			
	- RJ45-Schnittstelle			
	- Vernetzung			
	- Komponenten zur Vernetzung mit LWL			
	- Vernetzung mit Repeater			
	- Anschaltung Feuerwehrbedienfeld			
	- Anschaltung Feuerwehr-Anzeigetableau			
	- Anschaltung Feuerwehr-SchlüsseldepotSD			
	- üE-Ansteuerung			
	- Bedienfeld			
	- Bedienzusatz mit LED Anzeigen			
	- Redundanzoption des Zentralprozessors (CPU),			
	- Primärer Baustellenschutz durch Auto-Konfiguration			
	Funktionspakete:			
	- Tableau- und Steuerpunkte im vorher beschriebenen Ringnetzwerk. Freie Zuordnung der Steuerpunkte zu den Meldungen aus dem Gesamtsystem			
	- Tag-/Nacht-Funktion zur Anpassung der kundenspezifischen Alarmorganisation			
	- Funktionspaket zur Einstellung eines Schaltzeitpunktes. Freie Zuordnung der Ein- und Ausgänge. Vereinfachung von immer wiederkehrenden Bedien- und Steuervorgängen zur Unterstützung der Betriebsabläufe			
	- Funktionseinheit zur Verwaltung von			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

UzK Neubau Chemie_ELТ (25-103A)

02	LV	LOS 2 Schwachstrom VET04.2		
04	Bereich	KG456 Gefahrmelde- und Alarmanlagen - Brandmeldeanlage		
04.01	Abschnitt	Brandmeldeanlage GT A (Ring 1)		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Klartextinformationen; je Meldung 2 Zeilen mit bis zu 40 Zeichen zur komfortablen Anzeige und Bedienung - Rechnerkopplung zur überwachten Anschaltung eines Sicherheitsmanagementsystems - Stromversorgung 24V DC kaskadierbar in 2 Sets Ó 3 x 150 W. Herstellerspezifische Parametrierung der Ladecharakteristik und periodische Akkubelastungstests einschließlich Tiefentladeschutz zur optimierten Ladung und Verlängerung der Lebensdauer der Akkumulatoren - Akkus 12V/bis zu 100Ah (VdS zugelassen) zum Einbau in entsprechende Halterungen im Gehäuse Die Stromversorgung und Batterie sind gemäß DIN/VDE 0833 Teil 1/Teil 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: 230 VAC - Betriebsspannung: 21à28,4V DC - Stromversorgung mit VdS Zulassung gemäß EN54-4: 1997 + A1: 2002 +A2: 2006 - VdS Anerkennung Stromversorgung: G 200126 - Zulässige Umgebungstemperatur: -8;+ 42°C - Abmessungen (B x H x T): 601 x 2204 x 615 mm - Farbe: Grau (ähnlich RAL 7035) - Schutzart: IP 30 - Normen: EN 54-2, EN 54-4, VdS 2095 - VdS-Anerkennung: G 212027 Inkl. FCM2028-A2 Bedieneinheit FA2001-D1 Länderkit (DE) FCA2014-A1 Kabel-Set (Kommunikation)			Übertrag:
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

UzK Neubau Chemie_ELТ (25-103A)

02	LV	LOS 2 Schwachstrom VET04.2		
04	Bereich	KG456 Gefahrmelde- und Alarmanlagen - Brandmeldeanlage		
04.01	Abschnitt	Brandmeldeanlage GT A (Ring 1)		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	FHA2022-A1 Träger (19", Stromvers.) FCC2002-A1 Prozessoreinh. (19", FC2080) FP2005-A1 Stromversorgungs-Set (150W,B) FHA2021-A1 Batteriewanne (19") FA2009-A1 Batterie 12V, 100Ah FHA2024-A1 Träger (19", Option) FHA2023-A1 Träger (19", Kartenhalter) FDCM291 Montagefuss Lieferung, Montage und Inbetriebnahme Hersteller Fa.Siemens			Übertrag:
		1 St	EP	GP
04.01.01.0110	FCI2007-A1 I/O Karte (FUE) I/O-Karte (FUE), FCI2007-A1 Die I/O-Karte stellt die Fernübermittlungsanschlüsse und Hornerausgänge zur Verfügung. Die I/O-Karte (FUE) wird in der Brandmeldezentrale FC2030/FC2060/FC2080 und in FG2020-D1 eingesetzt. - 2x überwachte Ausgänge für üE Alarm / Ak. Alarm (nach VdS2489 [DE]) - 1x Relais-Ausgang üE Alarm - 1x überwachter Ausgang üE Störung - 1x Relais-Ausgang üE Störung - 2x I/O, z.B. für Rückmeldung - Ausgang Versorgungsspannung 27V / 2 A - Austausch defekter Karten im laufenden Betrieb möglich (Hot Plug) Hersteller Fa.Siemens			
		1 St	EP	GP
04.01.01.0120	FCI2008-A1 I/O Karte (programmierbar) I/O Karte (programmierbar), FCI2008-A1 Die I/O Karte dient der Auswertung von potentialfreien Kontakten bzw. der Ausgabe von Meldungen über Brandfallsteuerrelais. Eigenschaften: - 12 Steuer-Ein-/Ausgänge - Treiberausgang oder Steuereingang wahlweise programmierbar - Individuelle Funktionszuordnung der Steuerlinien über Software möglich - Ein-/Ausgänge mit überspannungs- und EMI-Schutz			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

UzK Neubau Chemie_ELT (25-103A)

02	LV	LOS 2 Schwachstrom VET04.2		
04	Bereich	KG456 Gefahrmelde- und Alarmanlagen - Brandmeldeanlage		
04.01	Abschnitt	Brandmeldeanlage GT A (Ring 1)		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	- Zum Einbau in das Zentralsortiment FC2030/FC2060/FC2080 und FG2020. Hersteller Fa.Siemens			
		1 St	EP	GP
04.01.01.0130	FCA2002-A1 RS485-Modul (isoliert)			
	RS485-Modul (isoliert), FCA2002-A1 RS485-Modul zum Einbau in die Zentralen und Bedienterminals. Das RS485-Modul (isoliert) wird für den Betrieb von Baugruppen bzw. Peripheriegeräten mit einer RS485 Schnittstelle benötigt. Es wird zum Beispiel unter anderem zur Anbindung eines Feuerwehrranzeige-Tableaus (FAT) sowie eines Feuerwehrranzeige-Tableaus mit integriertem Feuerwehrbedienfeld (FAT und FBF) eingesetzt. Das RS485- Modul wird auf das PMI-und Mainboard gesteckt. Es ist galvanisch von der Station getrennt und erdschlussüberwacht Hersteller Fa.Siemens			
		1 St	EP	GP
04.01.01.0140	Adapter SDA 3000 für FSD			
	Adapter SDA 3000 für FSD Schlüsseldepot-Adapter als eine eigenständige Baugruppe, welche alle zur Ansteuerung und überwachung eines Schlüsseldepots (SD) erforderlichen Funktionen enthält. Es steuert die äußere Türe eines SD an und überwacht die Meldergruppe des SD auf Sabotage. Für seinen Betrieb gilt die Richtlinie VdS 2105 inklusive den darin erwähnten ergänzenden Richtlinien. Hersteller Fa.Siemens			
		1 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

UzK Neubau Chemie_ELt (25-103A)

02	LV	LOS 2 Schwachstrom VET04.2		
04	Bereich	KG456 Gefahrmelde- und Alarmanlagen - Brandmeldeanlage		
04.01	Abschnitt	Brandmeldeanlage GT A (Ring 1)		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
04.01.01.0150	FHA2023-A1 Träger (19", Kartenhalter) FHA2023-A1 Träger (19", Kartenhalter) Trägerplatte mit Kabelkanälen seitlich und oben, für den Einbau im 19Zoll -Schrack (FC2080). Die Trägerplatte dient zur Aufnahme von 2 Cardcages, welche je 5 Einbauplätze für Linien - und Steuerkarten bieten. Hersteller Fa.Siemens	2 St	EP	GP
04.01.01.0160	FHA2024-A1 Träger (19", Option) FHA2024-A1 Träger (19", Option) Der Träger ist eine mechanische Baugruppe, die benötigt wird, um die FC2080 mit zusätzlichen Optionen, wie Relais, Steckdosen oder I/OBausteine auszurüsten. Der Träger ist mit zwei Hutschienen 430 mm Länge übereinander vorgerüstet. Hersteller Fa.Siemens	1 St	EP	GP
04.01.01.0170	FCA2008-A1 Kartenhalter (5 Steckplätze) FCA2008-A1 Kartenhalter (5 Steckplätze) Der Kartenhalter für die Aufnahme von maximal 5 Modulbuskarten oder I/O-Karten. Der Kartenhalter wird auf den Träger (19", Kartenhalter) FHA2023-A1 montiert. Wahlweise bestückbar mit: - Linienkarte (FDnet) FCL2001-A1 - Linienkarte (Interaktiv) FCL2006-A1 - Linienkarte (Interaktiv-Ex) FCL2007-A1 - Linienkarte (AnalogPLUS) FCL2005-A1 - Linienkarte (Kollektiv) FCL2002-A1 - I/O-Karte (FUE) FCI2007-A1 (max. 1x			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

UzK Neubau Chemie_ELt (25-103A)

02	LV	LOS 2 Schwachstrom VET04.2		
04	Bereich	KG456 Gefährmelde- und Alarmanlagen - Brandmeldeanlage		
04.01	Abschnitt	Brandmeldeanlage GT A (Ring 1)		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag: pro Kartenhalter) - I/O-Karte (programmierbar) FCI2008-A1 - I/O-Karte (Horn/überwacht) FCI2009-A1 Hersteller Fa.Siemens			
		4 St	EP	GP
04.01.01.0180	FCL2008-A1 Linienk. (FDnet/C-NET, P) Die Linienkarte FCL2008-A1 (FDnet, P) dient zur modularen Erweiterung der Brandmelderzentralen Sinteso FC2030, FC2060 oder FC2080. Merkmale: - Linienkarte zum Einbau in den Kartenhalter der Brandmelderzentrale - Zum Anschluss von 4 FDnet-Loops oder 8 Stichen (Mischvarianten sind möglich) - S-LINE und C-LINE Brandmelder im Mischbetrieb möglich - Maximal 252 Geräte-Adressen - Leitungslänge 3.300m mit Standard Brandmeldekabel - bis zu max. 1,5 A Linienstrom - Galvanische Trennung der FDnet-Linien. - Max. 126 adressierbare Sinteso Buselemente je Loop - Max. 252 einzeladressierte Melder der Sinteso S-Line und/oder C-Line - Stockwerkterminal (FT2010), Stockwerkanzeige (FT2011), Alarmierungsgeräte (z.B. FDS229) und Tableau-Baustein (FT2001-A1) werden über FDnet stromversorgt - Nutzung aller Kabeltypen, geschirmt/ ungeschirmt Hersteller Fa.Siemens			
		16 St	EP	GP
	Bedienfelder zur Brandmeldeanlage			
04.01.01.0190	FT2040-AZ Brandmeldeterminale Brandmeldeterminale, FT2040-AZ Brandmeldeterminale als abgesetztes Informations- und Bedieterminale für die Brandmelderzentrale			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

UzK Neubau Chemie_ELt (25-103A)

02	LV	LOS 2 Schwachstrom VET04.2		
04	Bereich	KG456 Gefahrmelde- und Alarmanlagen - Brandmeldeanlage		
04.01	Abschnitt	Brandmeldeanlage GT A (Ring 1)		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Eigenschaften: - Anschluss von mehreren gleichberechtigten Bedienterminals an eine Brandmelderzentrale mit rückwirkungsfreier Betriebsweise - Vernetzbar mit bis zu 31 Zentralen und Bedienfeldern im ausfallsicheren Netzwerk FCnet/SAFEDLINK (Ringbus mit Überwachung auf Kurzschluss, Unterbrechung und Erdschluss) - Max. Entfernung zwischen den Stationen: 2.000 m Kupfer mit Repeater und 3.000 m Glasfaser - Wählbare Konfigurationsmöglichkeiten bezüglich einer systemweiten oder auf eine oder mehrere Brandmelderzentralen bezogene Sicht und Bedienung von Meldungen - Benutzeroptimierte Anzeige sowie kontext- und zustandsgeführte Komfortbedienung via Softkeys - Direkt eingeblendete Bedienerführungstexte in Alarmsituationen - Beleuchteter Schriftzug mit dem Wort ALARM, sobald ein Alarmereignis gemeldet wird - Hintergrundbeleuchtetes LC-Display als Klartextanzeige mit 8 Zeilen mit je 40 Zeichen zur Anzeige von detaillierten Klartextinformationen zu allen im System auftretenden Ereignissen (Ereignistext, Ereignisort, Maßnahmen-texte, Betriebszustände usw.) - Zweizeilige Information pro Ereignis oder Aktion gleichzeitig sichtbar - Gleichzeitige Anzeige von 2 Ereignissen gemäß EN 54 - Einstellen der verschiedenen Befugnisstufen über individuelle Passwörter oder über optionalen Schlüsselschalter - 6 frei programmierbare LEDs und 2 frei programmierbare Funktionstasten für kundenspezifische Anforderungen - Integrierte Notlauffunktion/ Notbedienung - 2 Steckplätze für serielle Schnittstellen RS232 und RS485 zur Ansteuerung von z. B. FATs, etc. - 1 Schnittstelle für integrierten Ereignisdrucker zur Protokollierung			Übertrag:
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

UzK Neubau Chemie_ELt (25-103A)

02	LV	LOS 2 Schwachstrom VET04.2		
04	Bereich	KG456 Gefahrmelde- und Alarmanlagen - Brandmeldeanlage		
04.01	Abschnitt	Brandmeldeanlage GT A (Ring 1)		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	von Meldungen - 1 elektronisches Betriebstagebuch - 1 Ethernet-Anschluss (RJ45) zum Betrieb eines abgesetzten Bedien- terminals oder einer Brandmelder- zentrale über das vorhandene LAN des Betreibers, zur Anbindung von Managementsystemen über BACnet und zum Fernzugriff über SintesoView zur abgesetzten Bedienung - 1 Schnittstelle für den Anschluss von max. 120 Anzeigegruppen mit je einer gelben und einer roten LED zur Anzeige von Meldergruppen-Alarm, Melder- gruppen- Störung und Abschaltung - Stromversorgung ab Brandmelderzentrale oder via separatem Netzteil möglich - 2 überwachte Stromversorgungseingänge zur redundanten Speisung des Bedien- terminals gemäß EN54. Der Ausfall einer der beiden Stromversorgungen wird im Display angezeigt - Montage: auf Putz (im Gehäuse) - Schutzart nach DIN 14050: IP30 - Maße (H x B x T): 398 x 430 x 80 mm Inkl. FA2001-D1 Länderkit (DE) FN2001-A1 Vernetzungsmodul (SAFEDLINK) Lieferung, Montage und Inbetriebnahme Hersteller Fa.Siemens			Übertrag:
		1 St	EP	GP
04.01.01.0200	AkkuTec 2402-12C SIEMENS inkl. 12Ah AkkuTec 2402-12C SIEMENS Die EN 54-4 zertifizierte batterie- gepufferte AkkuTec 2402-C Gleichstrom- versorgung arbeitet nach dem Prinzip des Bereitschafts-Parallel-Betrieb und gewährleistet in Verbindung mit einer Notstrombatterie für einen bestimmten Zeitraum eine sichere Aufrechterhaltung der Gleichspannungsversorgung bei Netzausfall. Technische Daten: - Abgangssicherungen 2 x 1A - Ausgangsnennspannung: 24 V DC mit Temperaturnachführung 20,4V-27,8V - Ausgangsnennstrom 1,7A - Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

UzK Neubau Chemie_ELt (25-103A)

02	LV	LOS 2 Schwachstrom VET04.2		
04	Bereich	KG456 Gefahrmelde- und Alarmanlagen - Brandmeldeanlage		
04.01	Abschnitt	Brandmeldeanlage GT A (Ring 1)		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	- Abmessung (HxBxT) 289 x 253 x 129mm - Batterietype 12Ah vormontiert - Gewicht: 11 kg - Netzspannung 230 VAC (95V-264V) - mit Montageplatte für FDCIO221 - Potentialfreie Meldung für Batterieentladung, Netzbetrieb und Störung - Spannungsbereich mit Temperaturnachführung von 20,4V-27,8V - Schutzart Gehäuse: IP30 - Umgebungstemperatur: -5°C bis 40°C - VdS Nummer: G 220045 - Hersteller Fa.Siemens			Übertrag:
		1 St	EP	GP
04.01.01.0210	FDCI222 (4x) Eingabebaustein			
	Sinteso Eingabebaustein, FDCI222 Eingabebaustein zum Anschluss an Sinteso FDnet Ring- und/oder Stickleitung ohne zusätzliche Spannungsversorgung und einzeladressiert. Eigenschaften: - 4 Kontakteingänge, auf Unterbrechung und Kurzschluss überwacht - Voneinander unabhängige Konfiguration der Eingänge für Zustands- bzw. Alarmmeldungen über die BMZ - 3 integrierte LEDs je Eingang zur Anzeige der Betriebszustände - Betrieb des Eingabebausteins ohne zusätzliche Spannungsversorgung - Betrieb des Bausteins an Leitungsnetzen mit und ohne statischen Schirm ermöglicht die Übernahme von bereits vorhandenen Leitungen - Gewährleistung einer unterbrechungsfreien Alarmierung der FDnet-versorgten Alarmtongebener gemäß den Forderungen der Richtlinie MLAR 2005 durch integrierten Kurzschlussstrenner zur Unterstützung der Funktion "Turbo-Isolator" Technische Daten: - Spezifikation: EN54-17, EN54-18 - Anschlussklemmen: 0,2 bis 1,5 qmm - Kommunikationsprotokoll: FDnet - Farbe: weiß (ähnlich RAL9010) - Abmessungen (L x B x H): 130 x 90 x 20			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

UzK Neubau Chemie_ELT (25-103A)

02	LV	LOS 2 Schwachstrom VET04.2		
04	Bereich	KG456 Gefahrmelde- und Alarmanlagen - Brandmeldeanlage		
04.01	Abschnitt	Brandmeldeanlage GT A (Ring 1)		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	mm ohne Gehäuse - Einsatztemperatur: -25°C bis +60°C - Feuchte: <(><<)> 100 % rel. ohne Gehäuse - Schutzart: IP 30 - IP 54 mit Gehäuse FDCH 291 - IP 65 mit Gehäuse FDCH 292 - VdS Zulassung: G204028 Hersteller Fa.Siemens			Übertrag:
		1 St	EP	GP
04.01.01.0220	FT2001-A1 Synoptik-Treiber			
	FT2001-A1 Synoptik-Treiber Der Synoptik-Treiber FT2001-A1 ist zum Einbau in ein beliebiges Gehäuse (min. IP30) vorgesehen. Ein LED-Flachbandkabel mit 24 roten LEDS dient zur Verbindung der Baugruppe mit der Frontplatte des Gehäuses und ermöglicht eine flexible LED-Bestückung der Frontplatte zur Darstellung der örtlichen Gegebenheiten gemäss Gebäudeplan. Eigenschaften: - Maße (B x H x T): 106 x 200 x 45 mm - Anschließbar über FDnet - Stromversorgung über FDnet - Externe, galvanisch getrennte AC/DC-Speisung (DC 14 bis 32 V) möglich - Ausgänge frei programmierbar - 2x24Ausgänge zur Ansteuerung von LEDs auf synoptischen Anzeigetafeln - 3Ausgänge für erweiterte Peripherie - 2SteuerAusgänge für lokalen Summer und LED-Betriebsstatusanzeige - 2Eingänge für die Funktionstasten 'Summer abstellen ;Lampentest' - Integrierter Linientrenner - MC-Link-Anschlussbuchse für Firmware-update - Normenkonformität: EN 54-17, EN 54-18 - VdS-Anerkennung: G208044 Hersteller Fa.Siemens			
		1 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

UzK Neubau Chemie_ELТ (25-103A)

02	LV	LOS 2 Schwachstrom VET04.2		
04	Bereich	KG456 Gefahrmelde- und Alarmanlagen - Brandmeldeanlage		
04.01	Abschnitt	Brandmeldeanlage GT A (Ring 1)		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
04.01.01.0230	LPK FCnet			
	LPK Sinteso FCnet			
	Leistungspaket zur Integration von			
	Sinteso FC20 Zentralen in das			
	FCnet/SAFEDLINK.			
	Hersteller Fa.Siemens			
		1 St	EP	GP
04.01.01.0240	Leistungspaket Erweiterung LWL			
	Leistungspaket(LPK)			
	Erweiterung / Software Upgrade z.			
	SIGMANET Verbindung			
	über LWL.			
	Hersteller Fa.Siemens			
		1 St	EP	GP
04.01.01.0250	Versorgungsänderung BMT			
	Versorgungsänderung der Brandmeldezentrale des Types			
	FC20. Programmierung der bestehenden Zentralen im			
	Netzwerkverbund zur Einbindung der neuen Zentrale in die			
	Vernetzung.			
		1 St	EP	GP
04.01.01.0260	LWL-Patchpanel Singlemode, 1 HE, für 24 Fasern			
	Montiert mit Schrauben 12 x LC-Duplex Kupplung			
	Singlemode nach IEC 61754-20, Körper mit Flansch,			
	Quick-Montage Clip und M2 Gewinde			
	integriert, Farbe metallisch, Material X10CrNi18-8. Gehäuse			
	blau (Singlemode PC), Material			
	PBT / UL 94 V-0, Führungshülse aus Zirkonia (Keramik),			
	integrierte selbstschließende			
	Laserschutzklappen aus Metall, halbtransparente			
	Staubschutzklappen aus Kunststoff			
	ermöglichen eine optische Prüfung mittels Testlaser ohne die			
	Kappen zu entfernen. Die			
	Kupplung ist qualifiziert nach IEC 61753-1 Kategorie U			
	(uncontrolled environment).			
	Optische Spezifikationen:			
	Delta Einfügedämpfung: = 0.2 dB nach Methode IEC 61300-3-4			
	Mechanische Spezifikationen:			
	Steckzyklen: min. 500			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

UzK Neubau Chemie_ELt (25-103A)

02	LV	LOS 2 Schwachstrom VET04.2		
04	Bereich	KG456 Gefahrmelde- und Alarmanlagen - Brandmeldeanlage		
04.01	Abschnitt	Brandmeldeanlage GT A (Ring 1)		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Auszugskraft: min. 70 N Bestückt mit 24 Pigtail mit Kompaktader PA/PBT, Ø 0.9 mm, Singlemode G652.D 9/125 µm (OS1, OS2), Länge 2.5 m. Konfektioniert mit LC-Stecker nach IEC 61754-20, Zirkonia (Keramik) Ferrule mit Steckerstirnfläche mit PC Schliff, Stecker justiert nach IEC 61755-3-1 (Ablageverfahren) und qualifiziert nach IEC 61753-1 Kategorie U (uncontrolled environment), Steckergehäuse blau (Singlemode), Material PEI / UL 94 V-0, Knickschutz blau und Staubschutzkappe weiß aus Kunststoff. Optische Spezifikationen (random mated): Performance nach IEC 61753-1 (Table A.12): Dämpfung (IL) Grade C für 97% der Prüflinge: = 0.50 dB / typisch = 0.25 dB Rückflussdämpfung (RL) Grade 2: = 45 dB (typisch = 55 dB) Mechanische Spezifikationen: Steckzyklen: Delta IL < 0.2 dB nach 500 Steckzyklen Auszugskraft Faserpigtail: = 5 N			Übertrag:
		1 St	EP	GP
04.01.01.0270	LWL-Singlemode OS2, 9/125, 12 Fasern (NVS-Etagenabbindung) LWL-Universalkabel, I/A-DQ(ZN)BH (Minibündel) 5/6 kN Jeder passive Netzwerkschrank wird mit je 2 separaten LWL Leitungen (2x12) vom Hörsaalgebäude 322 zu jedem passivem Schrank angebunden. 2x12 Fasern Singlemode (I/A-DQ(ZN)BH 2x12 Fasern E9/125µ LWL-Universal-Innen-/Außenkabel mit verseilter Bündelader dienen als Hauseinführungskabel zur direkten Erd-, Kanal oder Rohrverlegung. Geeignet zum Aufbau einer Campusverkabelung, der Verkabelung des Steigbereichs sowie der Anbindung zwischen Etagenverteilern innerhalb eines Gebäudes. Die zentrale Anordnung der Fasern erlaubt einen dünnen Kabelaufbau. Produktdaten UV-beständig, metallfrei, längswasserdicht, zugfest, halogenfrei, flammwidrig, LS0H 3 Prüfstufe C, erhöhter Nagetierschutz durch Glasgarne Spezifikation/Norm des Außenkabels: Dämpfung: nach IEC 60793-1-1 längswasserdicht: nach IEC 60794-1-2 halogenfrei: nach IEC 60754-1 flammwidrig nach IEC 60332-3 nicht korrosiv: nach IEC 60754-2			Übertrag:
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			

Leistungsverzeichnis

UzK Neubau Chemie_ELТ (25-103A)

02	LV	LOS 2 Schwachstrom VET04.2		
04	Bereich	KG456 Gefahrmelde- und Alarmanlagen - Brandmeldeanlage		
04.01	Abschnitt	Brandmeldeanlage GT A (Ring 1)		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag: raucharm: nach IEC 61034 Betriebstemperatur: -20 bis +60 °C Installationstemperatur: -5 bis +50 °C Transport-/Lagertemperatur: -30 bis +70 °C Querdruckfestigkeit: 2000 N/dm Brandlast 1019 kWh/km bzw. 3668 MJ/km Spezifikation/Norm der Singlemodefaser: gemäß ITU-T Rec. G.652.D/IEC 60793-2-50 Typ B1.3 Kerndurchmesser 8,2 µm Glasmanteldurchmesser: 125 ± 0,7 µm Max. Modenfeld- Konzentritäts-Abweichung: = 0,5 µm Unrundheit des Glasmantels = 1 % Unrundheit des Coating: = 6 % Durchmesser über Primärbeschichtung: 245 ± 5 µm Mantel/Beschichtung-Konzentritätsfehler = 12 µm Dämpfung typisch/max. bei 1310 nm: 0,34/0,36 dB/km bei 1550 nm: 0,22/0,24 dB/km			
		1.000 m	EP	GP
04.01.01.0280	Messung LWL OTDR			
	Gefordert wird grundsätzlich eine OTDR-Messung nach aktueller DIN ISO/IEC Version. Das verwendete OTDR sollte eine Ereignistotzone von = 1 m und eine Dämpfungstotzone von = 15 m aufweisen sowie eine hohe Anzahl an Mittelungen innerhalb der eingestellten Messzeit ermöglichen. Die Messungen sind grundsätzlich je Faser mit Vor- und Nachlauffasern sowie zur Mittelwertbildung von zwei Seiten (Anfang zu Ende und Ende zu Anfang), in den Wellenlängen 850 nm/1300 nm für Multimodefasern und 1310 nm/1550 nm für Singlemodefasern zur durchzuführen. Die Länge der Vor-/Nachlauffasern sollte für Multimodefasern ca. 100 m und für Singlemodefasern ca. 1000 m betragen. Die Parametereinstellungen sind in Abhängigkeit des verlegten Kabel- und Leitungstyps sowie deren Länge entsprechend zu wählen und einzustellen. Vor jeder Messung einer LWL-Strecke ist eine Referenzmessung der Vor- und Nachlauffasern, als Nachweis deren Güte durchzuführen und entsprechend zu dokumentieren.			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

UzK Neubau Chemie_ELТ (25-103A)

02	LV	LOS 2 Schwachstrom VET04.2		
04	Bereich	KG456 Gefahrmelde- und Alarmanlagen - Brandmeldeanlage		
04.01	Abschnitt	Brandmeldeanlage GT A (Ring 1)		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Die LWL-Steckverbinder der Vor- und Nachlauf Fasern sowie der zu messenden LWL-Strecke sind stets sauber zu halten und bei jedem Steckvorgang sorgfältig mit geeigneten Reinigungsmitteln zu reinigen und in regelmäßigen Abständen mittels Glasfaser-Prüfmikroskop zu überprüfen. Die in der aktuellen DIN ISO/IEC geforderten Grenzwerte für die Spleißdämpfung, die Stecker- Einfügedämpfung die Dämpfung von LWL-Kupplungen, die Rückflußdämpfung sowie die daraus resultierende Gesamtdämpfung sind unbedingt einzuhalten. Die Messergebnisse sind mittels Messprotokoll zu dokumentieren. Das von UzK Vorgegebene Muster für die Verbindungserfassung LWL ist vom AN beim AG anzufordern und für die Dokumentation zu verwenden. Die fristgemäße Kalibrierung des Messgerätes ist entsprechend Herstellerbestimmungen nachzuweisen.			Übertrag:
		12 St	EP	GP
04.01.01.0290	LWL Spleißarbeiten			
	Die LWL- Spleißverbindungen dürfen nur mit einem vollautomatischen 3- Achsen Spleißgerät mit Kern zu Kern Positionierung hergestellt werden. Die Spleißdämpfung von 0,10 dB darf nicht überschritten werden. Der Spleiß ist ausschließlich mit einem Crimp- Spleißschutz zu versehen und fachgerecht in einer Spleißkassette abzulegen. Anforderungen an den Spleißautomaten: • 3-Achsen-Positionierung • Kernzentrierung • Messung oder Berechnung der Spleißdämpfung, zur Einschätzung der Qualität der Spleißung • Spleißdämpfung $\geq 0,10$ dB Glasfasern spleißen: • Faser reinigen, • Spleißschutz liefern, • zum Spleißen vorbereiten, • Spleiß durchführen, • Spleiß mit Schutz in Kassette ablegen, • Qualität sichern. durchführen und dokumentieren laut Technischer Beschreibung			
		24 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

UzK Neubau Chemie_ELt (25-103A)

02	LV	LOS 2 Schwachstrom VET04.2			
04	Bereich	KG456 Gefahrmelde- und Alarmanlagen - Brandmeldeanlage			
04.01	Abschnitt	Brandmeldeanlage GT A (Ring 1)			
Nr.	Leistungsbeschreibung		Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Summe Titel 04.01.01					
			Brandmeldezentrale, Netto:		
04.01.02 Titel Feuerwehrperipherie					
04.01.02.0010 Sondergehäuse Leiter für FAS					
Sondergehäuse					
Ausführung als Standschrank, zur Montage					
links neben der Feuerwehr-Anlaufstation					
(FAS). Standschrank aus Stahlblech,					
pulverbeschichtet reinweiß (RAL 9010).					
Türe geschlossen ausgeführt, ohne					
Sichtscheibe. Inkl. CL1-Schließung in					
Profilhalbzylinderform. Tür inkl.					
Hinweisschild "Feuerwehrleiter".					
Standschrank vorbereitet zur Aufnahme					
von:					
- Bauseitige Leiter mit den (maximalen)					
Abmessungen (BxHxT) 620x1.510x300mm					
Enthalten ist:					
- 1 kostenloser Korrekturabzug					
- Klärungen/Absprachen					
- Erstellung von					
Dokumentationsunterlagen					
- Archivierung aller technischen					
Unterlagen					
Abmessungen (BxHxT): 800x1.900x500mm					
Schutzart: IP 40					
			1 St	EP	GP
04.01.02.0020 Profilhalbzylinder					
Profilhalbzylinder Feuerwehr Köln					
Sicherheits-Profilhalbzylinder					
mit um 90 links/rechts einstellbarer					
Schließbartstellung, links/rechts					
umlegbar, inkl. 3 Schlüsseln					
und Sicherungsschein.					
			3 St	EP	GP
04.01.02.0030 KRUSE FSD basic,					
KRUSE FSD basic,					
FW-SchlüsselDepot (FSD) nach DIN 14675					
Laut TAB FW Stadt Köln					
Klasse 3 mit VdS-Anerkennung.					
Inkl. Heizung, Außentür-Anbohrschutz					
und integrierter LED-Depotbeleuchtung.					
- Fortsetzung auf nächster Seite -					
				Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

UzK Neubau Chemie_ELТ (25-103A)

02	LV	LOS 2 Schwachstrom VET04.2		
04	Bereich	KG456 Gefahrmelde- und Alarmanlagen - Brandmeldeanlage		
04.01	Abschnitt	Brandmeldeanlage GT A (Ring 1)		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Der Rundum-Sabotageschutz erlaubt den Einbau des Depots in Hohlsäulen oder Leichtbaufassaden (ggf. ist bei bestimmten Fassaden eine Zustimmung des VdS erforderlich). Starres Innenblech für die Hinterlegung übergroßer Schlüssel bei Überwachung durch eingebauten Objektzylinder. Die modulare Bauweise ermöglicht eine schnelle Ausführung von Wartungsarbeiten. Alle Bauteile sind mit Steckverbindern ausgestattet, daher keine Lötarbeiten vor Ort notwendig. Die komplette Elektronik sowie die Anschlüsse befinden sich auf einer Platine. Ansteuerbar in 12-24 Volt durch integrierten Spannungswandler. Die im Standard enthaltene 2-fach Objektschlüsselüberwachung (OSü) lässt sich um eine 3. OSü erweitern. Die Implementierung zusätzlicher OSüs ist auch nach dem Einbau möglich. VdS-Zertifikat: G 10 31 33. Maße ohne Montageflansch: 195x216x166 mm (HxBxT). Gewicht: ca. 13 kg			Übertrag:
		1 St	EP	GP
04.01.02.0040	Freischaltelement (FSE) Typ KRUSE			
	Freischaltelement (FSE) Typ KRUSE Nach DIN 14675 mit VdS-Anerkennung. Laut TAB FW Stadt Köln Dient zur manuellen Auslösung der BMA im Einsatzfall. Nur zu bedienen mit dem individuellen Schlüssel der zuständigen Feuerwehr, z.B. bei nicht flächen-deckender Abdeckung von Brandmeldern oder nicht detektierten Alarmen wie Wasserrohrbruch oder ähnlichem. Rückseitige Bodenplatte (d): 44 mm. Maße: 38x38x80 mm (HxBxT). Gewicht: ca. 1,2 kg Fabrikat: Kruse Typ: FSE VdS-nr.: G192034			
		1 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

UzK Neubau Chemie_ELT (25-103A)

02	LV	LOS 2 Schwachstrom VET04.2		
04	Bereich	KG456 Gefahrmelde- und Alarmanlagen - Brandmeldeanlage		
04.01	Abschnitt	Brandmeldeanlage GT A (Ring 1)		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
04.01.02.0050	KRUSE FSD-Säule K1 (DIN) als Hohlsäule KRUSE FSD-Säule K1 (DIN) als Hohlsäule Schnellmontage-Hohlsäule mit Deckel- überwachung für KRUSE FSD basic und maxi. Nach DIN 14675 in Anlehnung an den VdS. Laut TAB FW Stadt Köln Zur Anwendung bei schwierigen Einbau- bedingungen. Die abnehmbare Rückwand ermöglicht eine leichte und schnelle Montage von FSD und FSE. Feste Bodenplatte zur Befestigung auf dem Fundament mittels Schwerlastankern. Wechselbare Halterung für FSE Typ KRUSE oder PZ oberhalb des FSD zur besseren Montage. Deckelbefestigung mit vandalismus- sicherem Clipverschluss. Einfache Montage durch chemische Anker. Anschlussdose mit Deckelkontakt zur sicheren Verdrahtung im Säulenkorpus. Umfangreiches Montagematerial. Maße: 1295x350x237 mm (HxBxT). Gewicht: ca. 32 kg	1 St	EP	GP
04.01.02.0060	Kombi-Blendrahmen für FSD basic Kombi-Blendrahmen für FSD basic Zubehör KRUSE FSD basic. Vereint FSD und FSE hinter einem Blendrahmen. Die wechselbare Halterung für FSE Typ KRUSE und FSE Typ PZ ermöglicht Wartungen am FSE ohne Maurerarbeiten. Maße: 390x290x2 mm (HxBxT). Gewicht: ca. 1 kg	1 St	EP	GP
04.01.02.0070	ÜSS-Verteiler VdS, für FSD, FSE u. BL ÜSS-Verteiler VdS, für FSD, FSE u. BL ÜSS-Aufputz-Verteiler mit Zulassung VdS-Klasse C gem. VdS 2833 und 2350. Gehäuse inkl. Deckelkontakt verschließ- und plombierbar. Zur Aufnahme der notwendigen Ableiter ausgeführt als Fein- und Grobschutz bis 6A. Bestückt mit allen notwendigen Ableitern für FSD, FSE und Blitzleuchte.			
Übertrag:				

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Leistungsverzeichnis

UzK Neubau Chemie_ELТ (25-103A)

02	LV	LOS 2 Schwachstrom VET04.2		
04	Bereich	KG456 Gefahrmelde- und Alarmanlagen - Brandmeldeanlage		
04.01	Abschnitt	Brandmeldeanlage GT A (Ring 1)		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
	Als überspannungs- und Blitzstrom-ableiter inkl. Erdungsblock. VdS-Zertifikat für Verteiler Klasse C: G 11 50 61. Maße: 285x240x158 mm (HxBxT). Gewicht: 3,8 kg	1 St	EP	GP
04.01.02.0080	Blitzleuchte für FSD-Säule K1-K10 Blitzleuchte für FSD-Säule K1-K10 LED-Blitzleuchte in witterungs- beständiger IP67-Ausführung. Leistung ca. 2 Watt, integrierter Spannungswandler (Versorgungs- spannung 120/30 Volt), Betriebsstrom: ca. 20 mA, Blitzfrequenz: ca. 1,5 Hz, Material: ABS/Polycarbonat Farbe: Gelb, Maße: Sockeldurchmesser 74 mm Gesamthöhe 45 mm Gewicht: 100 g	1 St	EP	GP
04.01.02.0090	Blitzleuchte nach EN 54-23 Blitzleuchte nach EN 54-23, Blitzenergie 5J. Farbe: rot Haube: gelb Spannung: 24 V DC Stromaufnahme: 300mA Schutzart: IP66 Maße: B=109, H=85, T=80mm.	1 St	EP	GP
04.01.02.0100	FAS Feuerwehr Anlaufstation UzK Feuerwehr-Anlaufstation (FAS) Sonderbau Universität zu Köln Modulare Feuerwehr-Anlaufstelle als Standschrank zur Montage im Innen- bereich. Gehäuse aus Stahlblech, pulverbeichtet feuerrot (RAL 3000), 2-Flügel-Türsystem, Tür 1 mit Sichtfeld für FAT, Tür 2 ge- schlossen mit Hinweisschild			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -		Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

UzK Neubau Chemie_ELТ (25-103A)

02	LV	LOS 2 Schwachstrom VET04.2		
04	Bereich	KG456 Gefahrmelde- und Alarmanlagen - Brandmeldeanlage		
04.01	Abschnitt	Brandmeldeanlage GT A (Ring 1)		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag: Abmessungen (BxHxT): 2000x1.900x500 mm Schutzart: IP 40 FAS bestehend aus: - Feuerwehrranzeigetableau - Feuerwehrbedienfeld - 2x Ablagefach für je 16 Ordner 50mm, oder 10 Ordner 80mm - Feuerwehrsprechstelle - 2 Schubladenauszüge DIN A3 9HE - Aufnahme Saug- oder Krallenheber - Zentralenmodul - Ablagefächer, Blindplatten, Ablage- böden etc Lieferung, Montage und Inbetriebnahme			
		1 St	EP	GP
04.01.02.0110	Feuerwehrlaufkarte DIN-A3			
	Feuerwehrlaufkarte DIN-A3 Feuerwehr-Laufkarte nach TAB der Brand- schutzbehörde mit erheblichen Abweichungen zur DIN 14675. UV-beständig, lichteht, wasser- und reißfest, Reiter unverlierbar ausgestanzt. Format DIN A4 oder A3. Enthalten ist: - Dokumentation im PDF-Format als Download-Link - Lageplan- und Grundrissbearbeitung - 1 kostenloser Vorabzug - Klärungen mit der zuständigen Brandschutzbehörde - Archivierung aller CAD-Daten			
		480 St	EP	GP
04.01.02.0120	Kopie / 2.Satz Feuerwehrlaufkarten			
	Kopie / 2.Satz Feuerwehrlaufkarten Zusätzlicher Satz DIN A4 Feuerwehrlaufkarten gemäß Anforderung der Feuerwehr im Ordner. je Stück			
		480 St	EP	GP
	Übertrag:			

Leistungsverzeichnis

UzK Neubau Chemie_ELT (25-103A)

02	LV	LOS 2 Schwachstrom VET04.2		
04	Bereich	KG456 Gefahrmelde- und Alarmanlagen - Brandmeldeanlage		
04.01	Abschnitt	Brandmeldeanlage GT A (Ring 1)		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
04.01.02.0130	Zusätzliche DIN A4 Feuerwehrlaufkarten			
	Zusätzliche DIN A4 Feuerwehrlaufkartengemäß Anforderung der Feuerwehr im Ordner			
		480 St	EP	GP
Summe Titel 04.01.02				
			Feuerwehrperipherie, Netto:	.....
04.01.03	Titel	Endgeräteperipherie		
	Handfeuermelder			
04.01.03.0010	DMZ1197-AD Dichtung			
	Dichtung Nassbereich, DMZ1197-AD Dichtung zur Ertüchtigung von Handfeuermeldern auf eine höhere IP-Schutzklasse. Damit ist die Innen- und Außenanwendung auch in feuchten, nassen und staubigen Bereichen möglich. Die Dichtung wird bei geöffneter Gehäusetüre über den Schaltungseinsatz gedrückt.			
		25 St	EP	GP
04.01.03.0020	DMZ1195 Schlüssel			
	Schlüssel DMZ1195 Zum öffnen der Türe von Handfeuermeldergehäuse FDMH293. Kompatibel zum Gehäusetyp: - FDMH293-R (rot) - FDMH293-Y (gelb) - FDMH293-B (blau) - FDMH293-G (grün)			
		10 St	EP	GP
04.01.03.0030	Glasscheibe DMZ1196-AC			
	Glasscheibe, DMZ1196-AC Glasscheibe zum Einbau in Handfeuermelder FDM223/223H und Handfeuermeldergehäuse FDMH293			
		10 St	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

UzK Neubau Chemie_ELТ (25-103A)

02	LV	LOS 2 Schwachstrom VET04.2		
04	Bereich	KG456 Gefahrmelde- und Alarmanlagen - Brandmeldeanlage		
04.01	Abschnitt	Brandmeldeanlage GT A (Ring 1)		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
04.01.03.0040	Schild Ausser Betrieb			
	Schild "AUSSER BETRIEB"			
	Das Schild kennzeichnet den			
	Handfeuermelder als nicht			
	betriebsbereit,			
	Beschriftung "AUSSER BETRIEB".			
	Typ: Schild "AUSSER BETRIEB"			
		10 St	EP	GP
	Rauchmelder			
04.01.03.0050	FDOOT241-A Neuronaler Brandmelder, ASA			
	ASA Neuronaler Multisensor-Brandmelder,			
	FDOOT241-A			
	Neuronaler Multiprotokoll-Brandmelder			
	zur frühen Detektion von Schmel- und			
	Flammenbränden von festen und flüssigen			
	Stoffen im Umfeld mit Täuschungsgrößen.			
	Die Brandfrüherkennung erfolgt mittels			
	dynamischer Signalverarbeitung in ASA-			
	Technologie und wählbarer,			
	applikationsspezifischer Parametersätze			
	im FDnet. Der Einsatz ist als			
	Multisensor-, Rauch- oder Wärmemelder			
	vorgesehen.			
	Eigenschaften:			
	- ASA-Technology			
	- Betrieb: FDnet-kompatibel			
	- Brandmelder (Multiprotokoll) für			
	Neuanlagen			
	- Farbe: reinweiss (ähnlich RAL9010)			
	- Funktionsweise: Streulichtprinzip mit			
	2 optischen Sensoren (Vor-/Rückwärts-			
	streuung)			
	- Multikriterienmelder mit 2 optischen			
	und 2 Wärmesensoren in Redundanz			
	- Normen: CEA 4021, EN 54-5, EN 54-7, EN			
	54-17, EN 54-27			
	- Optimale Erkennung von hellem/dunklem			
	Rauch und Wärme			
	- Parametersätze je nach Applikation			
	wählbar			
	- Resistent gegen Umwelt- und Stör-			
	einflüsse wie Staub, Fasern, Insekten,			
	Feuchtigkeit, extreme Temperaturen,			
	elektromagnetische Beeinflussung,			
	korrosive Dämpfe, Vibration, künst-			
	liche Aerosole und atypische			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

UzK Neubau Chemie_ELT (25-103A)

02	LV	LOS 2 Schwachstrom VET04.2		
04	Bereich	KG456 Gefahrmelde- und Alarmanlagen - Brandmeldeanlage		
04.01	Abschnitt	Brandmeldeanlage GT A (Ring 1)		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Brandphänomene - Schutzart: IP43 min. - Zulassungen: LPCB, VdS Inkl. FDB221 Meldersockel (adress.) FDBZ291 Melder kennzeichnen Melderschild Lieferung, Montage und Inbetriebnahme	1.336 St	EP	GP
04.01.03.0060	Melderschild Zwischendecke Melderschild für in die Zwischendecke.	430 St	EP	GP
04.01.03.0070	Melderschild Doppelboden Melderschild für in den Doppelboden.	4 St	EP	GP
04.01.03.0080	Meldermontagekonsole MMK-250 Meldermontagekonsole MMK-250 Klappbar, für Doppelbodenmontage. Zur Montage an den Doppelbodenstützen mit schraubbarer Universalschelle. Abmessung (BxH): 376 x 105 x 39 mm Neigungswinkel: 0 bis 90° Farbe: RAL 9010 Hersteller Fa.Siemens	4 St	EP	GP
04.01.03.0090	Rauchfangblech MMK-RFB-1000 Rauchfangblech MMK-RFB-1000 Meldermontagekonsole mit Rauchfangblech aus Metall, pulverbeschichtet in lichtgrau (RAL 7035). Zur Wandmontage, z.B. zur Verwendung in Schächten. Im Lieferumfang enthalten: 4 m Kantenschutzprofil Wandabstand (einstellbar): 250 bis 440 mm Material Wandausleger: Stahlblech Material Rauchfangblech: Aluminium Maße Wandausleger BxLxH: 116 x 1000 x			
- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

UzK Neubau Chemie_ELT (25-103A)

02	LV	LOS 2 Schwachstrom VET04.2		
04	Bereich	KG456 Gefahrmelde- und Alarmanlagen - Brandmeldeanlage		
04.01	Abschnitt	Brandmeldeanlage GT A (Ring 1)		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	128 mm Maße Rauchfangblech BxLxH: 1000 x 1000 x 20 mm Hersteller Fa.Siemens			Übertrag:
		1 St	EP	GP
04.01.03.0100	FDM223 Hfm rot (komplett) Sinteso Handfeuermelder rot, FDM223 Druckknopfmelder nach DIN 14655 zur manuellen Auslösung eines Brandalarms oder einer Gefahrenmeldung, im roten, schlagfesten Meldergehäuse. Die Beschriftung "Feuerwehr", "Brandmelder" oder das Symbol "brennendes Haus" erfolgt mit einem beigelegten Beschriftungsstreifen, der gedreht werden kann. Die Symbolbeschriftung (Brennendes Haus; Pfeile und auf Knopf deutende Hand) ist verpflichtende Europäische Norm seit September 2008. Sie ersetzt frühere Klartext- Beschriftungen (Feuerwehr etc.). Der Anschluss des Druckknopfmelder an das Sinteso FDnet erfolgt in Ring- und/oder Stichleitung. Der Melder erfüllt nachfolgende Anforderungen: Die geschützte Elektronik des Melders gewährleistet eine hohe Resistenz gegen Feuchtigkeit und Korrosion. Die Prüfung des Melders kann ohne Bedienungshandlungen an der Zentrale durchgeführt werden. Bei Inspektion eines Melders ist die volle Funktionsfähigkeit der restlichen Melder sichergestellt. Das Ruheblinken des Melders ist mittels Softwareprogrammierung abschaltbar. Bei einer Anschaltung von max. 126 einzeladressierten Elementen ist eine maximale Leitungslänge von 3.300 Metern pro Melder-Anschaltnetzwerk gewährleistet. Ein Netzabzweig kann direkt am Melder angeschlossen werden. Die Melder können an Leitungsnetzen mit und ohne statischen Schirm betrieben werden. Dadurch ist eine Übernahme von bereits vorhandenen Leitungen möglich. Der integrierte Kurzschlussstrenner zur			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

UzK Neubau Chemie_ELt (25-103A)

02	LV	LOS 2 Schwachstrom VET04.2		
04	Bereich	KG456 Gefahrmelde- und Alarmanlagen - Brandmeldeanlage		
04.01	Abschnitt	Brandmeldeanlage GT A (Ring 1)		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Unterstützung der Funktion "Turbo-Isolator" gewährleistet eine unterbrechungsfreie Alarmierung der FDnet-versorgten Alarmtongebener gemäß den Forderungen der Richtlinie MLAR 2005. Technische Daten: - Melderspezifikation: EN 54-11 - EMV-Verträglichkeit: 50 V/ m - Kommunikationsprotokoll: FDnet - Farbe: rot (RAL 3000) - Abmessungen (H x B x T): 135x135x44 mm - Melderanzeige: rote LED - Einsatztemperatur: -25°C - +70°C - Feuchte bei T <(><<)> 34°C: <(><<)> 100 % rel. - Schutzart EN 60529: IP 44 - Schutzart EN 60529: IP 64 im Gehäuse - FDMH293-x mit Dichtung DMZ1197-AD und Metalkabelverschraubung - VdS Zulassung: G204002 Inkl. Melderschild Lieferung, Montage und Inbetriebnahme Hersteller Fa.Siemens			Übertrag:
		124 St	EP	GP
04.01.03.0110	FDCAI221 Adressierbarer Alarmindikator			
	FDCAI221 Adressierbarer Alarmindikator Der adressierbare Alarmindikator zur parallelen optischen Alarmanzeige automatischer Brandmelder. Die adressierte Ansteuerung aus der Zentrale erfolgt über den Melderbus. Technische Daten: - Betrieb: Sinteso-Looptechnik - Farbe: reinweiß~RAL9010 - Maße LxBxH: 85x85x32mm - Norm: EN54-17, EN54-18 - Schutzart: IP40 Lieferung, Montage und Inbetriebnahme Hersteller Fa.Siemens			
		1 St	EP	GP
	Sondermelder			
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

UzK Neubau Chemie_ELt (25-103A)

02	LV	LOS 2 Schwachstrom VET04.2		
04	Bereich	KG456 Gefährmelde- und Alarmanlagen - Brandmeldeanlage		
04.01	Abschnitt	Brandmeldeanlage GT A (Ring 1)		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
04.01.03.0120	FDA241 Ansaugrauchmelder (8H)			
	Ansaugrauchmelder, FDA241 Ansaugrauchmelder zur detektions- und täuschungssicheren Brandfrühsterkennung von kleinsten Rauchpartikeln, die bereits in der Anfangsphase eines Schwelbrandes oder rauchbildenden Flammenbrandes entstehen. Der Ansaugrauchmelder ist für den Einsatz im Raumschutz bis 800qm - oder Objektschutz zur Einrichtungsüberwachung konzipiert. Die Entnahme der Luftproben aus dem zu überwachenden Bereich erfolgt über ein normenkonform projektiertes Rohrsystem mit Ansaugöffnungen. Die Luftproben werden kontinuierlich in der Detektionskammer des Ansaugrauchmelders auf Partikel überprüft. Einstellung der Detektionsempfindlichkeit von 0,03 bis 20%/m durch Abstufung mit 10 Parametersätzen, welche direkt am Ansaugrauchmelder oder von der Brandmelderzentrale aus zugewiesen werden. Der Melder muss mindestens nachfolgende Anforderungen erfüllen: Verwendung der optischen Detektionstechnologie mit zwei Wellenlängen - Blau und Infrarot - zur eindeutigen Beurteilung der Partikelgröße und Partikelkonzentration. Verhinderung von Falschalarmen durch Täuschungsgrößen wie z.B. Staub durch Klassifizierung der Partikel. Vollständige Integration des Melders in den Ringbus der Brandmelderzentrale als Peripherieelement. Bidirektionaler Datenaustausch zwischen Ansaugrauchmelder und Brandmelderzentrale zur Übertragung von Grundeinstellungen und Parametersätzen sowie von Bedienungs- und Wartungsinformationen. -berwachung einzelner Bereiche bis zu 800qm Überwachungsfläche Programmierbarer Empfindlichkeitsbereich von 0,03-20%/m; Anzeige von geringeren Werten möglich			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

UzK Neubau Chemie_ELТ (25-103A)

02	LV	LOS 2 Schwachstrom VET04.2		
04	Bereich	KG456 Gefahrmelde- und Alarmanlagen - Brandmeldeanlage		
04.01	Abschnitt	Brandmeldeanlage GT A (Ring 1)		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag: - 3 Betriebsarten: Hochempfindlich, Automatische Beurteilung, robust - 10 Parametersätze zur Einstellung auf die Umgebungseinflüsse - 4 Alarmausgänge (optional) - Programmierbarer Schnittstellenausgang 4-20mA zur Ausgabe von Rauch-, Staub- und Luftstrom-Werten - Direkte Ansteuerung von Ausblasvorrichtungen - Automatische Unterscheidung von Rauch und Störgrößen inkl. Signalisierung am Gerät und der Brandmelderzentrale - Anzeige der Echtzeit-Rauchwerte sowie der Luftstromüberwachung über LED-Bargraph - einstellbare optische und akustische Signalisierung der Betriebszustände am Gerät - Nichtflüchtiger Ereignis- und Modifikationsspeicher - Integrierter Kurzschlusstrenner zur Unterstützung der Funktion "Turbo-Isolator" (bei Nutzung des Kommunikationsmoduls ASD) für eine unterbrechungsfreie Alarmierung der FDnet-versorgten Alarmtongebener. Dadurch ist die unterbrechungsfreie Alarmierung der Alarmtongebener gemäß den Forderungen der Richtlinie MLAR 2005 gewährleistet. Technische Daten: - Abmessungen (BxHxT in mm): 162 x 285 x 120 - Betriebstemperatur: -20 +60°C - Spannungsbereich: 19- 30V (DC) - Betriebsstrom: 150mA (nominal), 250mA (bei Alarm) - Kommunikationsprotokoll: FDnet (FS20), Grenzwert - Empfindlichkeit: 0,03- 20%/m - Norm: EN 54-20 A, B, C - Farbe: reinweiß (ähnlich RAL 9010) - Eigengeräuschpegel ~ 26dB(A) (abhängig von Montage und Einsatzort) - Schutzart: IP30 - VdS Anerkennung: G213050			
		3 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

UzK Neubau Chemie_ELТ (25-103A)

02	LV	LOS 2 Schwachstrom VET04.2		
04	Bereich	KG456 Gefahrmelde- und Alarmanlagen - Brandmeldeanlage		
04.01	Abschnitt	Brandmeldeanlage GT A (Ring 1)		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
04.01.03.0130	FDCC221S Communication Interface			
	Kommunikationsmodul Siemens Ansaugrauchmelder, FDCC221S Kommunikationsschnittstelle zur direkten Integration eines Ansaugrauchmelders in den Peripheriebus des Brandmeldesystems. Die Schnittstelle ermöglicht die bidirektionale Kommunikation zwischen der Brandmelderzentrale und dem Ansaugrauchmelder zur Übertragung von Grundeinstellungen und Parametersätzen sowie von Bedienungs- und Wartungsinformationen(=MP4.0).			
		3 St	EP	GP
04.01.03.0140	AkkuTec 2402-12C SIEMENS inkl. 12Ah			
	AkkuTec 2402-12C SIEMENS Die EN 54-4 zertifizierte batterie- gepufferte AkkuTec 2402-C Gleichstrom- versorgung arbeitet nach dem Prinzip des Bereitschafts-Parallel-Betrieb und gewährleistet in Verbindung mit einer Notstrombatterie für einen bestimmten Zeitraum eine sichere Aufrechterhaltung der Gleichspannungsversorgung bei Netzausfall. Technische Daten: - Abgangssicherungen 2 x 1A - nicht erweiterbar - Ausgangsnennspannung: 24 V DC mit Temperaturnachführung 20,4V-27,8V - Ausgangsnennstrom 1,7A - Abmessung (HxBxT) 289 x 253 x 129mm - Batterietype 12Ah vormontiert - Gewicht: 11 kg - Netzspannung 230 VAC (95V-264V) - mit Montageplatte für FDCIO221 - Potentialfreie Meldung für Batterie- entladung, Netzbetrieb und Störung - Spannungsbereich mit Temperatur- nachführung von 20,4V-27,8V - Schutzart Gehäuse: IP30 - Umgebungstemperatur: -5°C bis 40°C - VdS Nummer: G 220045			
		3 St	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

UzK Neubau Chemie_ELt (25-103A)

02	LV	LOS 2 Schwachstrom VET04.2		
04	Bereich	KG456 Gefahrmelde- und Alarmanlagen - Brandmeldeanlage		
04.01	Abschnitt	Brandmeldeanlage GT A (Ring 1)		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
04.01.03.0150	FDCI222 (4x) Eingabebaustein Sinteso Eingabebaustein, FDCI222 Eingabebaustein zum Anschluss an Sinteso FDnet Ring- und/oder Stickleitung ohne zusätzliche Spannungsversorgung und einzeladressiert. Eigenschaften: - 4 Kontakteingänge, auf Unterbrechung und Kurzschluss überwacht - Voneinander unabhängige Konfiguration der Eingänge für Zustands- bzw. Alarmmeldungen über die BMZ - 3 integrierte LEDs je Eingang zur Anzeige der Betriebszustände - Betrieb des Eingabebausteins ohne zusätzliche Spannungsversorgung - Betrieb des Bausteins an Leitungsnetzen mit und ohne statischen Schirm ermöglicht die Übernahme von bereits vorhandenen Leitungen - Gewährleistung einer unterbrechungsfreien Alarmierung der FDnet-versorgten Alarmtongebener gemäß den Forderungen der Richtlinie MLAR 2005 durch integrierten Kurzschlussstrenner zur Unterstützung der Funktion "Turbo- Isolator" Technische Daten: - Spezifikation: EN54-17, EN54-18 - Anschlussklemmen: 0,2 bis 1,5 qmm - Kommunikationsprotokoll: FDnet - Farbe: weiß (ähnlich RAL9010) - Abmessungen (L x B x H): 130 x 90 x 20 mm ohne Gehäuse - Einsatztemperatur: -25°C bis +60°C - Feuchte: <(><<> 100 % rel. ohne Gehäuse - Schutzart: IP 30 - IP 54 mit Gehäuse FDCH 291 - IP 65 mit Gehäuse FDCH 292 - VdS Zulassung: G204028	3 St	EP	GP
04.01.03.0160	FDAZ292 ASD-Filterbox FDAZ292 ASD-Filterbox VdS zertifizierte ASD-Filterbox FDAZ292 für den Einbau in das Rohrsystem des Ansaug-Rauchmelders zum Schutz des Melders vor Verschmutzung bei Betrieb			
Übertrag:				

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Leistungsverzeichnis

UzK Neubau Chemie_ELT (25-103A)

02	LV	LOS 2 Schwachstrom VET04.2		
04	Bereich	KG456 Gefahrmelde- und Alarmanlagen - Brandmeldeanlage		
04.01	Abschnitt	Brandmeldeanlage GT A (Ring 1)		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	in rauer Umgebung. Eigenschaften: - Farbe: Reinweiss (ähnlich RAL 9010) - Gewicht: 0,22 kg - Masse (BxHxT): 95x214x74 mm - Material: Kunststoff ABS - Schutzklasse: IP54	3 St	EP	GP
04.01.03.0170	FDAZ292-AA ASD-Filtersatz FDAZ292-AA ASD-Filtersatz ASD-Filtersatz FDAZ292-AA als Ersatz für im Einsatz verschmutzte Filter der ASD-Filterbox, bestehend aus je einem Filter grob/mittel/fein.	3 St	EP	GP
04.01.03.0180	ABS 3-Wege Kugelhahn L-Bohrung d25 ABS 3-Wege Kugelhahn L-Bohrung d25 ABS 3-Wege Kugelhahn zur Erstellung von Rohrsystemen von Rauchansaugsystemen.	3 St	EP	GP
04.01.03.0190	ABS Rohr glatt grau d25 x 1,9mm ABS Rohr glatt d25 x 1,9mm ABS Rohr zur Erstellung von Rohrsystemen von Rauchansaugsystemen. Ansaugrohr ABS, 25 x 1,9 mm. Preis pro Stück (=5 Meter), Lieferung in Stangen mit je 5 m.	150 m	EP	GP
04.01.03.0200	ABS Bogen 90° grau d25 ABS Bogen 90° d25 ABS Bogen zur Erstellung von Rohrsystemen von Rauchansaugsystemen.	30 St	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

UzK Neubau Chemie_ELT (25-103A)

02	LV	LOS 2 Schwachstrom VET04.2		
04	Bereich	KG456 Gefahrmelde- und Alarmanlagen - Brandmeldeanlage		
04.01	Abschnitt	Brandmeldeanlage GT A (Ring 1)		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
04.01.03.0210	ABS T-Stück 90° grau d25 ABS T-Stück 90° d25 ABS T-Stück zur Erstellung von Rohrsystemen von Rauchansaugsystemen.	3 St	EP	GP
04.01.03.0220	ABS Muffe grau d25 ABS Muffe d25 ABS Muffe zur Erstellung von Rohrsystemen von Rauchansaugsystemen. ABS Muffe zur Verbindung von zwei ABS Ansaugrohren.	60 St	EP	GP
04.01.03.0230	ABS Kappe grau d25 ABS Kappe d25 ABS Endkappe zum Verschließen des Endes der Rohrsysteme von Rauchansaugsystemen.	3 St	EP	GP
04.01.03.0240	Rohrschelle d25 Rohrschelle d25 PVC Rohrschelle mit Spannbügel zur Montage von Rohrsystemen.	150 St	EP	GP
04.01.03.0250	Spezialklebstoff zur Verklebung von ABS-Rohren und Fittings für Rauchansaugsysteme gemäß DIN EN 54-20, Gebinde à 500 ml inkl. Pinsel Herstellernerutraler Spezialklebstoff zur dauerhaften, kraftschlüssigen Verklebung von Rohren und Formstücken (Fittings) aus Acrylnitril-Butadien-Styrol (ABS) bei der Installation von Rauchansaugsystemen (RAS) entsprechend den Anforderungen der DIN EN 54-20. Technische Spezifikationen: Einsatzbereich: Verklebung von ABS-Rohren und ABS-Fittings Normenkonformität: Geeignet für Systeme nach DIN EN 54-20 Spaltüberbrückung: 0,2 mm bis 0,3 mm Viskosität: ca. 375 mPa·s			
Übertrag:				

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Leistungsverzeichnis

UzK Neubau Chemie_ELT (25-103A)

02	LV	LOS 2 Schwachstrom VET04.2		
04	Bereich	KG456 Gefahrmelde- und Alarmanlagen - Brandmeldeanlage		
04.01	Abschnitt	Brandmeldeanlage GT A (Ring 1)		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Temperaturbeständigkeit: bis mindestens +60 °C Farbe / Erscheinungsbild: transparent / gelblich Gebindeinhalt: 500 ml in Kunststoffdose mit integriertem oder beiliegendem Auftragspinsel Lieferumfang: - Kunststoffdose (500 ml) mit Pinsel			Übertrag:
		1 St	EP	GP
04.01.03.0260	Reiniger 500ml			
	Reiniger 500ml Der Reiniger dient der Reinigung der Klebestellen von Bauteilen aus PVC-U, ABS und Polyamid bei der Verlegung von Rauchansaugsystemen gemäss DIN EN 54-20. Technische Daten: - Farbe: transparent - Temperaturbeständigkeit: bis +60 °C - Viskosität: ca. 1 mPa/s Lieferumfang: - Blechdose (500 ml)			
		1 St	EP	GP
04.01.03.0270	FDBZ290 Luftproben-Rauchmelder-Set			
	Luftproben-Rauchmelder-Set, FDBZ290 Das Luftproben-Rauchmelder-Set ist ein passives Überwachungssystem ohne eigenen Ventilator. Es nutzt die Druckunterschiede im Lüftungssystem aus, um über das Luftströmungsrohr kontinuierlich Luftproben aus dem Lüftungskanal zu entnehmen und dem Luftproben-Rauchmelder-Set zuzuführen. Bei einer durch den Rauchmelder bestimmten Rauchkonzentration wird die entsprechende Gefahrenstufe zur Brandmelderzentrale gemeldet, welche die notwendige Alarmierung einleitet. Eigenschaften: - Luftproben-Rauchmelder-Set bestehend aus einer Luftkanalprobenkammer, inkl. Endstopfen, Dichtung und Schrauben - Betrieb in Sinteso FDnet oder an einer Grenzwertlinie			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

UzK Neubau Chemie_ELt (25-103A)

02	LV	LOS 2 Schwachstrom VET04.2		
04	Bereich	KG456 Gefahrmelde- und Alarmanlagen - Brandmeldeanlage		
04.01	Abschnitt	Brandmeldeanlage GT A (Ring 1)		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	- Geeignet für Luftgeschwindigkeiten von 1 m/s bis 20 m/s - Erfüllt EN 54-27 mit spezifizierten Sinteso-Rauchmeldern - Einfache Montage mit nur einem Luftströmungsrohr - Zubehör für alle Formen von Lüftungskanälen - VdS Zulassung (G 216035)			Übertrag:
		15 St	EP	GP
04.01.03.0280	FDBZ290-AD Montagevorrichtung			
	Montagevorrichtung für Luftproben-Rauchmelde-Set, FDBZ290-AD Montagevorrichtung für die Montage des Luftproben-Rauchmelde-Sets FDBZ290 auf unebenen, runden oder isolierten Kanälen. Im Lieferumfang enthalten sind Dichtungshülse, Gummidichtung und Schrauben für die Montage der Montagevorrichtung.			
		15 St	EP	GP
04.01.03.0290	FDBZ292-AD Dichtungsset			
	Dichtungsset FDBZ292-AD Dichtungsset für das Luftproben-Rauchmelder-Set FDBZ292. Die Dichtungsset FDBZ292-AD ist bei Verwendung der Montagevorrichtung und der Luftströmungsrohre FDBZ292-AB/-AC notwendig.			
		15 St	EP	GP
04.01.03.0300	FDBZ290-AB Luftströmungsrohr, L=1500mm			
	Luftströmungsrohr, FDBZ290-AB Luftströmungsrohr für das Luftproben-Rauchmelder-Set FDBZ290. Technische Daten: - Gewicht: 0,85kg - Länge: 1500mm - Material: Aluminium			
		15 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

UzK Neubau Chemie_ELt (25-103A)

02	LV	LOS 2 Schwachstrom VET04.2		
04	Bereich	KG456 Gefahrmelde- und Alarmanlagen - Brandmeldeanlage		
04.01	Abschnitt	Brandmeldeanlage GT A (Ring 1)		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
Alarmierungsmittel				
04.01.03.0310	FDSB291 Signalsockel			
	FDSB291 Signalsockel			
	Der Signalsockel dient zur akustischen Zusatzalarmierung entlang von Fluchtwegen, Korridoren und in Treppenhäusern.			
	Der Signalsockel wird von einem Sinteso-Brandmelder (FDO, FDOOT) angesteuert. Funktion in Sinteso-Looptechnik.			
	Technische Daten:			
	- 11 verschiedene Töne			
	- adressiert, frei ansteuerbar			
	- Entspricht EN54-3			
	- Farbe: weiss (ähnlich RAL9010)			
	- Höhe: 27mm			
	- inkl. Kurzschlusstrenner (da FDO, FDOOT im Loop)			
	- inkl. Ton "Evakuierung" gemäss DIN 33404-3			
	- Lautstärke: 85dBA/1m			
	- Lautstärke in zwei Stufen einstellbar			
	- Masse (Melder neben Signalsockel) LxB in mm: 153 x 93			
	- ohne Zusatzspeisung			
	- schraublose Anschlussklemmen			
	- Schutzart: IP44			
	Lieferung, Montage und Inbetriebnahme			
		478 St	EP	GP
04.01.03.0320	FDSB226-WR Signalsockel (akust,optisch)			
	FDSB226-WR Signalsockel (akust,optisch)			
	Der Signalsockel FDSB226-WR dient der Alarmierung in einem adressierten Brandmeldesystem und löst bei einem Brandalarm sowohl ein akustisches als auch ein optisches Gefahrensignal aus. Der Schallpegel, die Töne und die Lichtstärke sind einstellbar, die Alarmgeräte sind synchronisiert.			
	Eigenschaften:			
	- Automatische Selbstüberwachung der optischen/akustischen Funktion			
	- Integrierter Turbo-Isolator für unterbrechungsfreie Alarmierung			
	- Integrierter Linientrenner			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

UzK Neubau Chemie_ELТ (25-103A)

02	LV	LOS 2 Schwachstrom VET04.2		
04	Bereich	KG456 Gefährmelde- und Alarmanlagen - Brandmeldeanlage		
04.01	Abschnitt	Brandmeldeanlage GT A (Ring 1)		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	- Abmessungen (D x H): 144 x 40 mm - Anzahl Töne: 16 - Farbe Gehäuse: transparent / weiss (ähnlich RAL 9010) - LED-Technologie, Farbe rot - Leuchtstärke: Hell = C-3-12 Mittel = C-3-10 Schwach = O-2,5-6,5 - Luftfeuchte Rel.: 0 - 95% - Montageart: Deckenmontage - Normenkonformität: EN 54-3, EN 54-23, EN 54-17 - Protokoll: FDnet - Schalldruckpegel: einstellbar, 71 - 96 dB - Schutzart: mit Sockel FDB228: IP21C mit Sockel tief FDB229: IP21C - Spannungsversorgung: über FDnet - Stromaufnahme: 5 - 29 mA (Ton und Blitzleuchte aktiv) - Synchronisation der Alarmgeräte: ja - Temperatur (Betrieb): -25 - +70°C - Temperatur (Lagerung): -30 - +75°C - VdS-Anerkennung: G219017 Inkl. FDB229 Sockel tief (Deckenmontage) FDBZ221 Zusatzring Lieferung, Montage und Inbetriebnahme			Übertrag:
		214 St	EP	GP
04.01.03.0330	FDS224-R Signalgeber (akustisch)			
	FDS224-R Signalgeber (akustisch) Der Signalgeber FDS224-R mit VdS-Anerkennung dient der Alarmierung in einem adressierten Brandmeldesystem und löst bei einem Brand alarm ein akustisches Gefahrensignal aus. Der Schallpegel und die Töne sind einstellbar, die Alarmgeräte sind synchronisiert. Eigenschaften: - Automatische Selbstüberwachung der akustischen Funktion - Integrierter Turbo-Isolator für unterbrechungsfreie Alarmierung - Integrierter Linientrenner			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

UzK Neubau Chemie_ELТ (25-103A)

02	LV	LOS 2 Schwachstrom VET04.2		
04	Bereich	KG456 Gefahrmelde- und Alarmanlagen - Brandmeldeanlage		
04.01	Abschnitt	Brandmeldeanlage GT A (Ring 1)		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	- Abmessungen (D x H): 116 x 42,7 - Anzahl Töne: 16 - Farbe Gehäuse: rot (ähnlich RAL 3000) - Luftfeuchte Rel.: 0 - 95% - Montageart: Wandmontage - Normenkonformität: EN 54-3, EN 54-17 - Protokoll: FDnet - Schalldruckpegel: einstellbar, 75 - 99 dB - Schutzart: mit Sockel FDB226-x: IP33C mit Sockel tief FDB227-x: IP65 - Spannungsversorgung: über FDnet - Stromaufnahme: 4 mA (Ton aktiv) - Synchronisation der Alarmgeräte: ja - Temperatur (Betrieb): -25 - +70°C - Temperatur (Lagerung): -30 - +75°C - VdS-Anerkennung: G219001 Inkl. FDB227-R Sockel tief (Wandmontage) Lieferung, Montage und Inbetriebnahme			Übertrag:
		1 St	EP	GP
04.01.03.0340	FDS226-RR Signalgeber (optisch) FDS226-RR Signalgeber (optisch) Der Signalgeber FDS226-RR dient der Alarmierung in einem adressierten Brandmeldesystem und löst bei einem Brandalarm ein optisches Gefahrensignal aus. Die Lichtstärke ist einstellbar, die Alarmgeräte sind synchronisiert. Eigenschaften: - Automatische Selbstüberwachung der optischen Funktion - Integrierter Turbo-Isolator für unterbrechungsfreie Alarmierung - Integrierter Linientrenner - Abmessungen (D x H): 116 x 42,7 - Farbe Gehäuse: rot (ähnlich RAL 3000) - LED-Technologie, Farbe rot - Leuchtstärke: Hell = W-2,8-8,8 Mittel = W-2,4-7,5 Schwach = O-2-6,2 - Luftfeuchte Rel.: 0 - 95% - Montageart: Wandmontage - Normenkonformität: EN 54-3, EN 54-23, EN 54-17 - Protokoll: FDnet - Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

UzK Neubau Chemie_ELТ (25-103A)

02	LV	LOS 2 Schwachstrom VET04.2		
04	Bereich	KG456 Gefahrmelde- und Alarmanlagen - Brandmeldeanlage		
04.01	Abschnitt	Brandmeldeanlage GT A (Ring 1)		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	- Schutzart: - mit Sockel FDB226-x: IP33C - mit Sockel tief FDB227-x: IP65 - Spannungsversorgung: über FDnet - Stromaufnahme: 4 - 27 mA (Ton und Blitzleuchte aktiv) - Synchronisation der Alarmgeräte: ja - Temperatur (Betrieb): -25 - +70°C - Temperatur (Lagerung): -30 - +75°C - VdS-Anerkennung: G219003 - Inkl. - FDB227-R Sockel tief (Wandmontage) - Lieferung, Montage und Inbetriebnahme			Übertrag:
		53 St	EP	GP
04.01.03.0350	FDS226-RR Signalgeber (akust, optisch)			
	FDS226-RR Signalgeber (akust, optisch) Der Signalgeber FDS226-RR dient der Alarmierung in einem adressierten Brandmeldesystem und löst bei einem Brandalarm ein akustisches und ein optisches Gefahrensignal aus. Der Schallpegel, die Töne und die Lichtstärke sind einstellbar, die Alarmgeräte sind synchronisiert. Eigenschaften: - Automatische Selbstüberwachung der optischen und akustischen Funktion - Integrierter Turbo-Isolator für unterbrechungsfreie Alarmierung - Integrierter Linientrenner - Abmessungen (D x H): 116 x 42,7 - Anzahl Töne: 16 - Farbe Gehäuse: rot (ähnlich RAL 3000) - LED-Technologie, Farbe rot - Leuchtstärke: - Hell = W-2,8-8,8 - Mittel = W-2,4-7,5 - Schwach = O-2-6,2 - Luftfeuchte Rel.: 0 - 95% - Montageart: Wandmontage - Normenkonformität: EN 54-3, EN 54-23, EN 54-17 - Protokoll: FDnet - Schalldruckpegel: - einstellbar, 75 - 99 dB - Schutzart: - mit Sockel FDB226-x: IP33C - mit Sockel tief FDB227-x: IP65 - Spannungsversorgung: über FDnet			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

UzK Neubau Chemie_ELt (25-103A)

02	LV	LOS 2 Schwachstrom VET04.2		
04	Bereich	KG456 Gefahrmelde- und Alarmanlagen - Brandmeldeanlage		
04.01	Abschnitt	Brandmeldeanlage GT A (Ring 1)		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag: - Stromaufnahme: 4 - 27 mA (Ton und Blitzleuchte aktiv) - Synchronisation der Alarmgeräte: ja - Temperatur (Betrieb): -25 - +70°C - Temperatur (Lagerung): -30 - +75°C - VdS-Anerkennung: G219003 Inkl. FDB227-R Sockel tief (Wandmontage) Lieferung, Montage und Inbetriebnahme			
		104 St	EP	GP
	Anschaltmodule			
04.01.03.0360	FDCIO221 (1x) Ein-/Ausgabebaustein Sinteso Ein-/Ausgabebaustein 1x IN/OUT, FDCIO221 Der Ein-/Ausgabebaustein FDCIO221 verfügt über 1 Ausgang mit 1 potenzialfreien Relaiskontakt (30 VDC / 2 A) für Brandfallsteuerungen, z. B. zur Ansteuerung von Brandschutztüren und -klappen, Maschinen, Aufzügen, Ventilationen, Klimaanlage. Weiter kann er einen unabhängigen, potenzialfreien Arbeits- oder Ruhekontakt für die Meldung technischer Zustände (z.B. Tür-, Ventilations- oder Klimaanlagekontrolle) oder zur Alarmauslösung (z.B. Sprinkleralarm) anschalten. Die Anschaltung von GMT-Linien ist nicht möglich. Der Baustein weist folgende Eigenschaften auf: - 1 Ausgang mit 1 potenzialfreiem Relaiskontakt - 1 Eingang für potenzialfreie Meldekontakte - Eingangsleitung wird auf Unterbruch und Kurzschluss überwacht - Eingang ist unabhängig über die Brandmelderzentrale für Zustands- oder Alarmmeldungen konfigurierbar - Stromversorgung und Kommunikation (einzeldressiert) über FDnet - Integrierter Kurzschlussstrenner zur Unterstützung der Funktion "Turbo-Isolator" für eine unterbrechungsfreie Alarmierung der FDnet-versorgten Alarmtonger - Fortsetzung auf nächster Seite -			
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

UzK Neubau Chemie_ELT (25-103A)

02	LV	LOS 2 Schwachstrom VET04.2		
04	Bereich	KG456 Gefahrmelde- und Alarmanlagen - Brandmeldeanlage		
04.01	Abschnitt	Brandmeldeanlage GT A (Ring 1)		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	- Zustandsanzeige mit LED - Montage auf Hut-Trageschiene (35 mm) mittels Montagefuß möglich oder in Gehäuse FDCH221 - Produkt ü Umweltdeklaration nach SN36350 zur Feststellung der im Melder verwendeten Stoffe.			Übertrag:
		8 St	EP	GP
04.01.03.0370	FDCIO222 (4x) Ein/Ausgabebaust. Sinteso Ein-/Ausgabebaustein, FDCIO222 Zum Anschluss an Sinteso FDnet Ring- und/oder Stichleitung ohne zusätzliche Spannungsversorgung. Der Ein-/ Ausgabebaustein muss mindestens nachfolgende Anforderungen erfüllen: 4 Kontakteingänge für Zustands- bzw. Alarmmeldungen und 4 potenzialfreie Relaisausgänge zur individuellen Ansteuerung von Betriebsmitteln. Die Ein- und Ausgänge sind unabhängig voneinander über die BMZ konfigurierbar und die Eingänge können auf Unterbrechung und Kurzschluss überwacht werden. Zur Anzeige der Betriebszustände dienen 4 integrierte LEDs je Eingang/Ausgang. Der Baustein kann an Leitungsnetzen mit und ohne statischen Schirm betrieben werden. Dadurch ist eine Übernahme von bereits vorhandenen Leitungen möglich. Integrierter Kurzschlusstrenner zur Unterstützung der Funktion "Turbo-Isolator" für eine unterbrechungsfreie Alarmierung der FDnet-versorgten Alarmtongebener. Dadurch ist die unterbrechungsfreie Alarmierung der Alarmtongebener gemäß den Forderungen der Richtlinie MLAR 2005 gewährleistet. Technische Daten: - Spezifikation: EN54-17, EN54-18 - EMV- Verträglichkeit: 50 V/m - Anschlussklemmen: 0,2 bis 1,5 qmm - Kommunikationsprotokoll: FDnet - Farbe: weiß (ähnlich RAL9010) - Abmessungen (L x B x H) mm: 130 x 90 x 20 (ohne Gehäuse) - Einsatztemperatur: -25 bis +60°C			Übertrag:
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			

Leistungsverzeichnis

UzK Neubau Chemie_ELT (25-103A)

02	LV	LOS 2 Schwachstrom VET04.2		
04	Bereich	KG456 Gefahrmelde- und Alarmanlagen - Brandmeldeanlage		
04.01	Abschnitt	Brandmeldeanlage GT A (Ring 1)		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag: - Feuchte: <(><<)> 100 % rel. ohne Gehäuse - Schutzart ohne Gehäuse: IP 30 - Schutzart mit Gehäuse FDCH221: IP 65 - VdS Zulassung: G204029			
		25 St	EP	GP
04.01.03.0380	FDCIO223 FDnet Transponder			
	FDnet Transponder FDCIO223 Zum Anschluss an Sinteso FDnet Ring- und oder Stichleitung. Der Transponder muss mindestens nachfolgende Anforderungen erfüllen: 2 Ein-/ Ausgänge, zur wahlweise unabhängigen Parametrierung als - Grenzwertmeldelinie zur Anschaltung von bis zu 32 Rauch- und/oder Brandmeldern bzw. 10 nicht automatischen Meldern - Kontakteingang für Alarm-, Zustand- oder Rückmeldungen - Steuerlinie zur individuellen überwachten Ansteuerung von Betriebsmitteln Ein-/Ausgänge konfigurierbar durch die BMZ. LED Anzeige der Betriebszustände an den Eingängen/Ausgängen. Frei zuordenbare Ansteuerung der Ausgänge aus dem Gesamtsystem. Der Transponder muss zur übernahme von vorhandenen Leitungen an Leitungsnetzen mit und ohne statischen Schirm anschaltbar sein. Integrierter Kurzschlusstrenner zur Unterstützung der Funktion "Turbo-Isolator" für eine unterbrechungsfreie Alarmierung der FDnet-versorgten Alarmtongebener. Dadurch ist die unterbrechungsfreie Alarmierung der Alarmtongebener gemäß den Forderungen der Richtlinie MLAR 2005 gewährleistet. Technische Daten: - Spezifikation: EN54-17, EN54-18 - EMV- Verträglichkeit: >50 V/m - Eingangsspannung: 18-32 VDC - Steuerausgang: 24VDC / Summe max.2A - Anschlussklemmen: 0,2 bis 1,5 qmm - Kommunikationsprotokoll: FDnet - Farbe: weiß (ähnlich RAL9010)			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

UzK Neubau Chemie_ELТ (25-103A)

02	LV	LOS 2 Schwachstrom VET04.2		
04	Bereich	KG456 Gefahrmelde- und Alarmanlagen - Brandmeldeanlage		
04.01	Abschnitt	Brandmeldeanlage GT A (Ring 1)		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag: - Abmessungen L x B x H: 132 x 90 x 24 mm ohne Gehäuse - Einsatztemperatur: -25 bis +60|C - Feuchte: <(><<)> 95 % rel. ohne Gehäuse - Schutzart ohne Gehäuse: IP 30 - Schutzart mit Gehäuse FDCH221: IP 65 - VdS Zulassung: G206054			
		3 St	EP	GP
04.01.03.0390	FDCIO224 DC-Mod 4-IN/OUT VdS-Lösch.s.st			
	Ein-/Ausgabebaustein Standard-Schnittstelle Löschen, FDCIO224 SST Zum Anschluss an Sinteso FDnet Ring- und/oder Stichleitung ohne zusätzliche Spannungsversorgung. Der Ein-/ Ausgabebaustein muss mindestens nachfolgende Anforderungen erfüllen: 4 Kontakteingänge für Zustandsmeldungen und 4 potenzialfreie Relaisausgänge zur Realisierung der Standard-Schnittstelle Löschen (SST) gemäß der VdS-Richtlinie 2095 zur Ansteuerung einer Löschauslöseeinrichtung. Die Eingänge sind unabhängig voneinander über die BMZ konfigurierbar und können auf Unterbrechung und Kurzschluss überwacht werden. Zur Anzeige der Betriebszustände dienen 4 integrierte LEDs je Eingang/Ausgang. Der Baustein kann an Leitungsnetzen mit und ohne statischen Schirm betrieben werden. Dadurch ist eine Übernahme von bereits vorhandenen Leitungen möglich. Integrierter Kurzschlussstrenner zur Unterstützung der Funktion "Turbo- Isolator" für eine unterbrechungsfreie Alarmierung der FDnet-versorgten Alarmtongeber. Dadurch ist die unterbrechungsfreie Alarmierung der Alarmtongeber gemäß den Forderungen der Richtlinie MLAR 2005 gewährleistet. Technische Daten: - Abmessungen L x B x H: 130 x 90 x 20 mm ohne Gehäuse - Anschlussklemmen: 0,2 bis 1,5 qmm - Einsatztemperatur: -25 bis +60|C - EMV- Verträglichkeit: 50 V/m - Farbe: weiß (ähnlich RAL9010)			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

UzK Neubau Chemie_ELt (25-103A)

02	LV	LOS 2 Schwachstrom VET04.2		
04	Bereich	KG456 Gefahrmelde- und Alarmanlagen - Brandmeldeanlage		
04.01	Abschnitt	Brandmeldeanlage GT A (Ring 1)		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	- Feuchte: <(><<)> 100 % rel. ohne Gehäuse - Schutzart ohne Gehäuse: IP 30 - Schutzart mit Gehäuse FDCH221: IP 65 - Kommunikationsprotokoll: FDnet - Schutzart: IP 30 - Spezifikation: EN54-17, prEN54-18 - VdS Zulassung: G207001			Übertrag:
		3 St	EP	GP
04.01.03.0400	FDCH221 Gehäuse für Koppler			
	Gehäuse (IP65), FDCH221 Gehäuse inkl. Deckel (Schraubverschluss), geeignet zum Einbau der Sinteso Steuerbausteine FDCI22x/ FDCIO22x und des SAFEDLINK Repeaters in trockener, schmutziger und feuchter Umgebung. Mit diesem Gehäuse erreichen die Bausteine die Schutzart IP65: - Geeignet für feuchte Umgebung - Maße LxBxH in mm: 207x119x48 - Farbe: reinweiß (RAL9010) - Deckel: transparent - 8 Ausbruchstellen für M20-Kabelverschraubungen Inkl. M20X1.5MSVER Kabelverschraubungen			
		39 St	EP	GP
Summe Titel 04.01.03			Endgeräteperipherie, Netto:	.....
04.01.04	Titel	Leitungsnetz		
04.01.04.0010	JE-H(St)H E30 2x2x0,8 R, C			
	Brandmeldekabel JE-H(St)H E30 2x2x0,8 R mit Funktionserhalt E30 nach DIN 4102 Teil 12 PVC-Mantel rot mit Aufdruck Verlegeart C: E30 Kabelanlage einschl. zugelassenem Befestigungssystem (Einzelbefestigung) und erforderlichen Errichterbescheinigungen			
		950 m	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

UzK Neubau Chemie_ELt (25-103A)

02	LV	LOS 2 Schwachstrom VET04.2		
04	Bereich	KG456 Gefahrmelde- und Alarmanlagen - Brandmeldeanlage		
04.01	Abschnitt	Brandmeldeanlage GT A (Ring 1)		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
04.01.04.0020	JE-H(St)H E30 4x2x0,8 R, C Brandmeldekabel JE-H(St)H E30 4x2x0,8 R mit Funktionserhalt E30 nach DIN 4102 Teil 12 PVC-Mantel rot mit Aufdruck Verlegeart C: E30 Kabelanlage einschl. zugelassenem Befestigungssystem (Einzelbefestigung) und erforderlichen Errichterbescheinigungen	350 m	EP	GP
04.01.04.0030	JE-H(St)H E30 12x2x0,8 R, C Brandmeldekabel JE-H(St)H E30 12x2x0,8 R mit Funktionserhalt E30 nach DIN 4102 Teil 12 PVC-Mantel rot mit Aufdruck Verlegeart C: E30 Kabelanlage einschl. zugelassenem Befestigungssystem (Einzelbefestigung) und erforderlichen Errichterbescheinigungen	125 m	EP	GP
04.01.04.0040	JE-H(St)H E30 2x2x0,8 R, D Brandmeldekabel JE-H(St)H E30 2x2x0,8 R mit Funktionserhalt E30 nach DIN 4102 Teil 12 PVC-Mantel rot mit Aufdruck Verlegeart D: E30 Kabelanlage einschl. zugelassenem Befestigungssystem (Sammelbefestigung) und erforderlichen Errichterbescheinigungen	2.250 m	EP	GP
04.01.04.0050	JE-H(St)H E30 4x2x0,8 R, D Brandmeldekabel JE-H(St)H E30 4x2x0,8 R mit Funktionserhalt E30 nach DIN 4102 Teil 12 PVC-Mantel rot mit Aufdruck Verlegeart D: E30 Kabelanlage einschl. zugelassenem			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

UzK Neubau Chemie_ELT (25-103A)

02	LV	LOS 2 Schwachstrom VET04.2		
04	Bereich	KG456 Gefahrmelde- und Alarmanlagen - Brandmeldeanlage		
04.01	Abschnitt	Brandmeldeanlage GT A (Ring 1)		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
	Befestigungssystem (Sammelbefestigung) und erforderlichen Errichterbescheinigungen			
		250 m	EP	GP
04.01.04.0060	JE-H(St)H E30 12x2x0,8 R, D Brandmeldekabel JE-H(St)H E30 12x2x0,8 R mit Funktionserhalt E30 nach DIN 4102 Teil 12 PVC-Mantel rot mit Aufdruck Verlegeart D: E30 Kabelanlage einschl. zugelassenem Befestigungssystem (Sammelbefestigung) und erforderlichen Errichterbescheinigungen			
		100 m	EP	GP
04.01.04.0070	Power-Loop BMJ-H (St)H 1x2x 1,5mm² Das Kabel BMJ-H(St)H 1x2x1,5 mm² E-0 eignet sich für feste Verlegung in trockenen und feuchten Innenräumen bei der Installation von Brandmelde- anlagen mit bis zu 1,5 A Linienstrom im FDnet. Durch die Verdrillung der beiden Innenleiter sind die Übertra- gungskreise gegen äußere elektrische Störfelder bis hin zu Anwendungen in EMV kritischen Bereichen geschützt. Aufbau: - Leiter aus Cu blank, 1,5 mm² - Aussendurchmesser 5,8 mm - Isolierhülle halogenfrei - Adern zu Paaren verseilt (10 Schläge/m) - Folienschirm mit verzinntem Erddraht - Mantelfarbe rot - Aufdruck Brandmeldekabel - CPR Klasse Eca Verlegeart: in vorhandenes Leerrohr, in Brüstungskanäle oder in abgehängte Decken, in Kabelschächten auf Kabelrinnen			
		170 m	EP	GP
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

UzK Neubau Chemie_ELТ (25-103A)

02	LV	LOS 2 Schwachstrom VET04.2		
04	Bereich	KG456 Gefahrmelde- und Alarmanlagen - Brandmeldeanlage		
04.01	Abschnitt	Brandmeldeanlage GT A (Ring 1)		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
04.01.04.0080	J-H(ST)H 2x2x0,8 (BMK rot), A Brandmeldekabel J-H(ST)H 2x2x0,8 nach DIN VDE 0815/4.81 PVC-Mantel rot mit Aufdruck "BRANDMELDEKABEL" Verlegeart A: in vorhandenes Leerrohr, in Brüstungskanäle oder in abgehängte Decken, in Kabelschächten auf Kabelrinnen	11.500 m	EP	GP
04.01.04.0090	J-H(ST)H 4x2x0,8 (BMK rot), A Brandmeldekabel J-H(ST)H 4x2x0,8 nach DIN VDE 0815/4.81 PVC-Mantel rot mit Aufdruck "BRANDMELDEKABEL" Verlegeart A: in vorhandenes Leerrohr, in Brüstungskanäle oder in abgehängte Decken, in Kabelschächten auf Kabelrinnen	350 m	EP	GP
04.01.04.0100	Power-Loop JE-H(St)H 1x2x 1,5mm² E-30 Das Kabel JE-H(St)H 1x2x1,5 mm² E-30 eignet sich für feste Verlegung in trockenen und feuchten Innenräumen bei der Installation von Brandmelde- anlagen mit bis zu 1,5 A Linienstrom im FDnet. Durch die Verdrillung der beiden Innenleiter sind die Übertra- gungskreise gegen äußere elektrische Störfelder bis hin zu Anwendungen in EMV kritischen Bereichen geschützt. Aufbau: - Leiter aus Cu blank, 1,5 mm² - Aussendurchmesser 7,7 mm - Isolierhülle halogenfrei - Adern zu Paaren verseilt (10 Schläge/m) - Folienschirm mit verzinnem Erddraht - Mantelfarbe rot - Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

UzK Neubau Chemie_ELt (25-103A)

02	LV	LOS 2 Schwachstrom VET04.2		
04	Bereich	KG456 Gefahrmelde- und Alarmanlagen - Brandmeldeanlage		
04.01	Abschnitt	Brandmeldeanlage GT A (Ring 1)		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag: - Aufdruck Brandmeldekabel - DIN VDE 0815 - Flammwidrig IEC60331-11, EN 60332-1, VDE 0482-332-1 Verlegeart: E30 Kabelanlage einschl. zugelassenem Befestigungssystem (Einzel- befestigung) und erforderlichen Errichterbescheinigungen	150 m	EP	GP
04.01.04.0110	J-H(ST)H 10x2x0,8 (BMK rot), A Brandmeldekabel J-H(ST)H 10x2x0,8 nach DIN VDE 0815/4.81 PVC-Mantel rot mit Aufdruck "BRANDMELDEKABEL" Verlegeart A: in vorhandenes Leerrohr, in Brüstungskanäle oder in abgehängte Decken, in Kabelschächten auf Kabelrinnen	125 m	EP	GP
04.01.04.0120	J-H(ST)H 2x2x0,8 (BMK rot mit Aufdr.), B Brandmeldekabel J-H(ST)H 2x2x0,8 nach DIN VDE 0815/4.81 PVC-Mantel rot mit Aufdruck "BRANDMELDEKABEL" Verlegeart B: mit Bügelschellen auf vorhandenen C- Schienen, sowie an Betondecken mit serienmäßiger Sammelbefestigung	250 m	EP	GP
04.01.04.0130	J-H(ST)H 4x2x0,8 (BMK rot mit Aufdr.), B Brandmeldekabel J-H(ST)H 4x2x0,8 nach DIN VDE 0815/4.81			
- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

UzK Neubau Chemie_ELt (25-103A)

02	LV	LOS 2 Schwachstrom VET04.2		
04	Bereich	KG456 Gefahrmelde- und Alarmanlagen - Brandmeldeanlage		
04.01	Abschnitt	Brandmeldeanlage GT A (Ring 1)		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
	PVC-Mantel rot mit Aufdruck "BRANDMELDEKABEL" Verlegeart B: mit Bügelschellen auf vorhandenen C- Schienen, sowie an Betondecken mit serienmäßiger Sammelbefestigung	120 m	EP	GP
04.01.04.0140	J-H(ST)H 10x2x0,8 (BMK rot m. Aufdr.), B Brandmeldekabel J-H(ST)H 10x2x0,8 nach DIN VDE 0815/4.81 PVC-Mantel rot mit Aufdruck "BRANDMELDEKABEL" Verlegeart B: mit Bügelschellen auf vorhandenen C- Schienen, sowie an Betondecken mit serienmäßiger Sammelbefestigung	50 m	EP	GP
04.01.04.0150	Sammelhalter für 15 Leitungen E30 Sammelhalter für 15 Leitungen E30 Funktionserhalt E30.	450 St	EP	GP
04.01.04.0160	Kupa hf, starr, mittel, EN20 Kunststoff-Panzerrohr EN20, starr, halogenfrei, für mittlere Druck- beanspruchung grau (RAL7035) -25 +90°C	200 m	EP	GP
04.01.04.0170	Kupa hf, starr, mittel, EN25 Kunststoff-Panzerrohr EN25, starr, halogenfrei, für mittlere Druck- beanspruchung grau (RAL7035) -25 +90°C	200 m	EP	GP
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

UzK Neubau Chemie_ELT (25-103A)

02	LV	LOS 2 Schwachstrom VET04.2		
04	Bereich	KG456 Gefahrmelde- und Alarmanlagen - Brandmeldeanlage		
04.01	Abschnitt	Brandmeldeanlage GT A (Ring 1)		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
04.01.04.0180	Leitungsführungskanal, hf 40x60 mm PVC Installationskanal nach DIN VDE 0604 halogenfrei ohne Trennwand inkl. aller systembedingten Form-, Eck-, Verbin- dungs-, Abdeck- und Zubehörteile. Zugelassenes und geprüftes Befestigungsmaterial HxB: 40x60mm	50 m	EP	GP
04.01.04.0190	Stahlblech-Kanal 40x60 Stahlblech-Installationskanal reinweiß (RAL9010) HxB: 40x60mm	20 m	EP	GP
Summe Titel 04.01.04				
			Leitungsnetz, Netto:	.....
04.01.05	Titel	Managementsystem		
04.01.05.0010	Anlegen eines Grundrisses TopSIS System. Anlegen eines Grundrisses Bearbeiten und Einbinden eines Grundrisses in das vorhandene TopSIS System	14 St	EP	GP
04.01.05.0020	Orientierungsgrafik (große Etagen) TopSIS System. Orientierungsgrafik (große Etagen) Bearbeiten und Einbinden einer Orientierungsgrafik in das vorhandene TopSIS System.	14 St	EP	GP
04.01.05.0030	Texte bearbeiten für Management System Texte bearbeiten für Management System	15 St	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

UzK Neubau Chemie_ELt (25-103A)

02	LV	LOS 2 Schwachstrom VET04.2		
04	Bereich	KG456 Gefahrmelde- und Alarmanlagen - Brandmeldeanlage		
04.01	Abschnitt	Brandmeldeanlage GT A (Ring 1)		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
04.01.05.0040	Stammdaten TOPSIS			
	Stammdatenversorgung für die zusätzlichen Melder zur Verarbeitung in der TOPSIS			
		480 St	EP	GP
04.01.05.0050	Konfiguration TOPSIS			
	Konfiguration TOPSIS			
	480 Stück Laufkarten			
		1 psch		GP
04.01.05.0060	Lageplan TopSIS System.			
	Lageplan Versorgung			
	Bearbeiten und Einbinden eines Lageplan in das vorhandene TopSIS System.			
		1 St	EP	GP
Summe Titel 04.01.05				
			Managementsystem, Netto:	.....
04.01.06	Titel	Allgemeines und Sonstiges		
04.01.06.0010	Abstimmung mit der Feuerwehr			
	Projektanbstimmung mit der Feuerwehr.			
		1 St	EP	GP
04.01.06.0020	Dokumentation der BMA			
	Dokumentation BMA			
	Ergänzend zu der allg. Leistung hinsichtlich der Erstellung der Dokumentation sind folgende Leistungen zu erbringen:			
	- Inhaltsverzeichnis			
	- Einweisungsprotokoll			
	- Fachbauleiterbescheinigung			
	- Errichterbescheinigung			
	- Konformitätserklärung			
	- Prüfbericht der Abnahme und Wirkprinzipprüfung vom Sachverständigen			
	-Mängelfreimeldung der ausführenden Firma			
	- Mängelfreimeldung (Prüfbescheinigung) des Sachverständigen			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

UzK Neubau Chemie_ELТ (25-103A)

02	LV	LOS 2 Schwachstrom VET04.2		
04	Bereich	KG456 Gefahrmelde- und Alarmanlagen - Brandmeldeanlage		
04.01	Abschnitt	Brandmeldeanlage GT A (Ring 1)		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	- Protokoll der Feuerwehrrabnahme - Mängelfreimeldung der Feuerwehr - VOB-Abnahmeprotokoll - Abnahmeprotokoll mit Bescheinigung der 100% Funktionsprüfung - Grundriss-Revisionspläne mit Kabelwegen - Strangschemen-Revisionspläne - Meldergruppenverzeichnis - Grundriss mit Meldergruppenübersicht/Alarmierungsbereiche/Schallpegelmessung - Bedienungs- und Installationsanleitung der Anlage und Anlagenteile - ? Anlagenausdruck (Anlagendaten) - Feuerwehrlaufkarten - Feuerwehreinsatzpläne - Nachweis zum Überspannungsschutz der Zentraltechnik - Zulassung Kabel- und Verlegesysteme - Prüfbuch. - Kurzbetriebsanleitung - Brandschutzkonzept - Baugenehmigung - Brandmeldekonzept inkl. Brandfallmatrix Ausführung der Dokumentationsunterlagen: 1-fach in Papier (DIN A4-Ordner) 2-fach auf Datenträger, Dateiformat .dwg, .pdf			Übertrag:
		1 psch		GP
04.01.06.0030	Abnahme mit der Feuerwehr BMA			
	Abnahme der Brandmeldeanlage mit der Berufsfeuerwehr.			
		1 St	EP	GP
04.01.06.0040	Abnahme mit Sachverstaendigem BMA			
	Begleitung der Abnahme einer Brandmeldeanlage durch einen geprüften Sachverstaendigen. Der SV wird kundenseitig bestellt.			
		40 h	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

UzK Neubau Chemie_ELT (25-103A)

02	LV	LOS 2 Schwachstrom VET04.2		
04	Bereich	KG456 Gefahrmelde- und Alarmanlagen - Brandmeldeanlage		
04.01	Abschnitt	Brandmeldeanlage GT A (Ring 1)		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
04.01.06.0050	Brandfallsteuermatrix			
	Bereitstellung von anlagenspezifischen Unterlagen als Grundlage für zu erstellende Brandfallsteuermatrix. Auf Basis dieser Matrix werden die Steuerungen in der Brandmeldezentrale verknüpft und versorgt.			
		1 St	EP	GP
Summe Titel 04.01.06				
Allgemeines und Sonstiges, Netto:				.....
Summe Abschnitt 04.01				
Brandmeldeanlage GT A (Ring 1), Netto:				.....
zzgl. MwSt. (19,0 %):				.....
Gesamtsumme, Brutto:				.....
04.02 Abschnitt Brandmeldeanlage GT B (Ring 2)				
04.02.01 Titel Brandmeldezentrale				
04.02.01.0010	Schild "BMZ"			
	BMZ Hinweisschild			
	Typ. Schild "BMZ"			
		1 St	EP	GP
04.02.01.0020	FCC2004-A1 CPU-Karte (FC2080)			
	FCC2004-A1 CPU-Karte (FC2080) Rechnerbaugruppe als CPU-Modul der Brandmelderzentrale FC2080/FG2020. Die CPU-Karte dient zur Entgegennahme und Verarbeitung eingehender Ereignisse der Anschaltebaugruppen, zum Steuerungsmanagement und zur Kommunikation mit systemeigenen Komponenten. CPU-Karte für den Einbau in die Prozessoreinheit/Kartenhalter FCC2002-A1/FCC2003-A1. Einsatz als zusätzliche Rechnerbaugruppe zur redundanten Verarbeitung von Meldungen und bei Anschaltung von mehreren Löschbereichen. Einbau erfolgt im Optionsplatz der Prozessoreinheit			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

UzK Neubau Chemie_ELt (25-103A)

02	LV	LOS 2 Schwachstrom VET04.2		
04	Bereich	KG456 Gefahrmelde- und Alarmanlagen - Brandmeldeanlage		
04.02	Abschnitt	Brandmeldeanlage GT B (Ring 2)		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	FCC2002-A1/FCC2003-A1.			Übertrag:
	Hersteller Fa.Siemens			
		1 St	EP	GP
04.02.01.0030	FHA2022-A1 Träger (19", Stromvers.)			
	FHA2022-A1 Träger (19", Stromvers.)			
	Träger für die 19" Stromversorgung für folgende Elemente:			
	- Eine Trägerplatte mit Hutschienen und Kabelkanälen			
	- 2 Stromversorgungen (150 W), parallelgeschaltet			
	- Eine Klemmenleiste für die Primärversorgung			
	- Eine Klemmenleiste für die Sekundärversorgung			
	- Ein freier Platz für eine dritte parallelschaltbare Stromversorgung (150 W)			
	Der Träger wird an der Seitenwand des 19"-Standgehäuses FH2080-AA montiert.			
	Hersteller Fa.Siemens			
		1 St	EP	GP
04.02.01.0040	FHA2021-A1 Batteriewanne (19")			
	FHA2021-A1 Batteriewanne (19")			
	Batteriewanne (19") für den Einbau und die Fixierung der Batterien in das FC2080-Gehäuse (19", Standschrank) FH2080-AA. Für jeden SV-Träger (19", Stromversorgung) FHA2022-A1 wird ein Batteriepaar benötigt und somit eine Batteriewanne (19").			
	Hersteller Fa.Siemens			
		1 St	EP	GP
04.02.01.0050	FP2005-A1 Stromversorgungs-Set (150W,B)			
	FP2005-A1 Stromversorgungs-Set (150W,B)			
	Die Stromversorgung wandelt Netzspannung in Systemspannung um, überprüft Netzspannung und Batterien und lädt			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

UzK Neubau Chemie_ELt (25-103A)

02	LV	LOS 2 Schwachstrom VET04.2		
04	Bereich	KG456 Gefahrmelde- und Alarmanlagen - Brandmeldeanlage		
04.02	Abschnitt	Brandmeldeanlage GT B (Ring 2)		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Batterien. Sie dient zum Kaskadieren innerhalb der Zentrale mit der bereits vorhandenen 150 W-Stromversorgung, max. 3 Stück 150 W-Stromversorgungen sind kaskadierbar. Sie weist folgende Merkmale auf: - 24 V DC - Ausgangsleistung 150 W - Anschließbare Batterien sind 2 x 12 V / 21 à 65 Ah - Kurzschlussfest und strombegrenzt - Überwachung der Netzspannung - Unterbrechungsfreie Stromversorgung im Betrieb mit Batterien - Temperaturkompensierte Batterieladung mit externem Temperaturfühler - Überwachung des Temperaturfühlers - Tiefentladeschutz für Batterien bei lang anhaltendem Netzausfall, - Überwachung der Batterien auf Kurzschluss, Unterbruch und Zellenschluss - LED Anzeigen für Netz-, Batterie- und Fühlerstörung - VdS Anerkennung G200126 Hersteller Fa.Siemens			Übertrag:
		1 St	EP	GP
04.02.01.0060	FA2009-A1 Batterie 12V, 100Ah			
	FA2009-A1 Batterie 12V, 100Ah Bei der Batterie handelt es sich um einen wieder aufladbaren, gas- und säurefreien Blei-Akkumulator mit 12 V und 100 Ah. Der Akkumulator in geschlossener Bauart ist wartungsarm und lageunabhängig durch Verwendung eines festen Elektrolyts. Hersteller Fa.Siemens			
		2 St	EP	GP
04.02.01.0070	FN2001-A1 Vernetzungsmodul (SAFEDLINK)			
	Vernetzungsmodul (SAFEDLINK), FN2001-A1 Das Vernetzungsmodul ist zum Einbau in die Zentralen und die Bedienterminals vorgesehen. Mit dem Modul können mehrere			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

UzK Neubau Chemie_ELT (25-103A)

02	LV	LOS 2 Schwachstrom VET04.2		
04	Bereich	KG456 Gefahrmelde- und Alarmanlagen - Brandmeldeanlage		
04.02	Abschnitt	Brandmeldeanlage GT B (Ring 2)		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Stationen über den Systembus vernetzt werden. Standardmäßig wird für die Vernetzung im Loop ein Modul pro Station auf das PMI- <(>&<)> Mainboard gesteckt. Neben der Zweidrahtverbindung für den Systembus ist keine zusätzliche Notlauf-Verkabelung erforderlich. Der Einbau von 2 Vernetzungsmodulen FN2001-A1 pro Zentralen-Station ermöglicht auch bei Ausfall eines Vernetzungsmoduls eine normenkonforme Alarmierung im Alarmfall. Das zweite Modul übernimmt dabei die Notlauffunktionalität für die Station, in der es montiert ist. Hersteller Fa.Siemens			Übertrag:
		3 St	EP	GP
04.02.01.0080	FN2006-A1 LWL Vernetzungsmodul (SM) LWL Interface (SM), FN2006-A1 Mit dem LWL-Vernetzungsmodul werden FS20-Stationen über große Distanzen vernetzt. Das Vernetzungsmodul weist folgende Merkmale auf: - Singlemode-Übertragung bis zu 40 km - Zwei unabhängige, galvanisch getrennte Kanäle - SC-Anschlüsse für Lichtwellenleiter - Zwei redundante, überwachte Spannungseingänge nach EN 54 - Erdschluss-Überwachung - Störungsanzeige über LED und potenzialfreien Relaiskontakt - Montage in Station oder abgesetzt möglich - Liegend auf Hutschiene montierbar Hersteller Fa.Siemens			
		1 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

UzK Neubau Chemie_ELT (25-103A)

02	LV	LOS 2 Schwachstrom VET04.2		
04	Bereich	KG456 Gefahrmelde- und Alarmanlagen - Brandmeldeanlage		
04.02	Abschnitt	Brandmeldeanlage GT B (Ring 2)		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
04.02.01.0090	FCA2035-A1 Lizenzschlüssel (S3)			
	FCA2035-A1 Lizenzschlüssel (S3) Hardware-Komponente zur Freischaltung der Funktion SintesoView und Sinteso Mobile. Der Lizenzschlüssel S3 FCA2035-A1 dient zusätzlich zur Freischaltung der Funktion BACnet 3rd party mit folgenden Funktionen: - Anzeige von Meldungen - Grundbetrieb (Quittieren, Rückstellen) - Erweiterter Betrieb (mit Test Mode). Hersteller Fa.Siemens			
		1 St	EP	GP
04.02.01.0100	Grundausbau FC2080			
	Grundausbau FC2080 (Standschrank) Brandmelderzentrale Sinteso FC2080 im Standschrank Die Zentrale muss den einschlägigen Normen und Richtlinien wie EN54 Teil 2 und 4, VDE 0833, und VdS entsprechen. Der nachstehend aufgeführte Zentralen- ausbau und die beschriebenen Eigen- schaften müssen erfüllt werden: - Hochmoderne, 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 Loop- und Stichttechnologie - Gemischte Bestückung mit Anschaltbaugruppen in Loop- und Stichttechnologie ist möglich - Optional Redundante CPU - Notlaufpfad - Rekonfigurierbarer Speicher gemäss TRVB S 123 - Degrade Mode für den Notbetrieb der üE und der akustischen Alarmgeräte - Flexibles, ausfallgesichertes 2-Draht-			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

UzK Neubau Chemie_ELТ (25-103A)

02	LV	LOS 2 Schwachstrom VET04.2		
04	Bereich	KG456 Gefahrmelde- und Alarmanlagen - Brandmeldeanlage		
04.02	Abschnitt	Brandmeldeanlage GT B (Ring 2)		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Netzwerk FDnet mit freier Netztopologie in Ring- und Stichstruktur - Brandabschnittsübergreifende Anschaltung von Melder-, Steuer- und Alarmierungselementen, Stromversorgung aller FDnet Komponenten aus dem Netzwerk - Anschaltung von Komponenten, Steuer-, Anzeigeelementen der Funkmeldertechnologie - Optionale Ansteuerung von bis zu 30 Löschsteuereinrichtungen - FDnet mit Turbo-Isolator Funktion zur Erfüllung der Anforderung der Richtlinie MLAR 2005 bezüglich der Regenerationszeit bei Kurzschluss auf dem Peripheriebus FDnet. Die Turbo-Isolator Funktion trennt bei Kurzschluss die schadhafte Stelle auf (Reaktionszeit <(><>) 1 Sekunde) und gewährleistet dadurch eine unterbrechungsfreie und synchronisierte Alarmierung der adressierten Alarmtongebener im Stichbetrieb. - Kollektive Anschaltung von automatischen Sinteso-, MS7/9/24, DS11 und SIGMACON Meldern - Volle, verzögerungsfreie Meldefähigkeit aller Melder bei Ansteuerung von Alarmgebern mit direkter Speisung aus dem Netzwerk - Funktion und Ausbaufähigkeit bis zu: - 3.000 Meldergruppen unabhängig von Leitungsnetz und Meldertechnologie - 5.000 Melde-/ Steueradressen - 3 freie Ethernetschnittstellen - 24 voneinander unabhängig wirkende Verwaltungseinheiten mit eigener Bedien-, Anzeige- und Alarmorganisation - Intelligente Brandfrüherkennung bei höchster Täuschungssicherheit durch richtlinienkonforme und anwendungsorientiert wählbare Branderkennungsprogramme - Anwendungsprogrammwechsel je Meldergruppe/Meldebereich per Funktionsmakros oder Befehlseingabe in Abhängigkeit von innerbetrieblichen			Übertrag:
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

UzK Neubau Chemie_ELТ (25-103A)

02	LV	LOS 2 Schwachstrom VET04.2		
04	Bereich	KG456 Gefahrmelde- und Alarmanlagen - Brandmeldeanlage		
04.02	Abschnitt	Brandmeldeanlage GT B (Ring 2)		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Prozessen, definierten Zeitabschnitten - 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 (VDS Alarmorganisation) - Melder- und meldergruppenbezogene Ansteuerung für Alarm, Voralarm, Meldung, Störung, Intern-/Extern mit mehrfacher Steuerungszuordnung zu unterschiedlichen Ereignissen - Ansteuerung von bis zu sieben unabhängigen Alarmübertragungseinrichtungen und Alarmierungsgeräten, richtlinienkonform und unter Berücksichtigung der örtlichen Bestimmungen - Integrierbares, menügeführtes Bedienfeld mit programmierbarem Zuständigkeitsbereich aus dem gesamten Netzwerk, Klartextanzeige mit der Option zum anwenderspezifischen Anzeigen - Optionaler Betrieb des integrierten Bedienfeldes als Redundanz Bedienfeld im hot standby. Hot standby Funktion programmierbar auch für den Ausfall eines angeschalteten Managementsystems - Anzeigen, Bedienen und Steuern von und zu jeder Einzeladresse im gesamten Netzwerk - Vernetzbar mit bis zu 32 Stationen im ausfallsicheren Cluster - 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 (FCnet/LAN) ermöglicht den EN 54 konformen Betrieb von bis zu 64 Teilnehmern, verteilt auf 14 Cluster mit jeweils bis zu 16 Zentralen und Terminals in einem Netzwerk - Schnittstellen zur Anschaltung von - Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

UzK Neubau Chemie_ELt (25-103A)

02	LV	LOS 2 Schwachstrom VET04.2		
04	Bereich	KG456 Gefahrmelde- und Alarmanlagen - Brandmeldeanlage		
04.02	Abschnitt	Brandmeldeanlage GT B (Ring 2)		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Feuerwehrperipherie Komponenten, Bedieneinrichtungen, Druckern, Anzeigetableaus, Notfallwarn-/ Alarmierungssystemen und übergeordneten Managementsystemen Zentralenausbau für: - FDnet - FDnet T-Abzweingleitungen - Meldergruppen, - ASA Anwendungsprogramm-Umschaltungen - Grenzwertmeldergruppen - RS232-Schnittstelle - RS485-Schnittstelle, - RJ45-Schnittstelle - Vernetzung - Komponenten zur Vernetzung mit LWL - Vernetzung mit Repeater - Anschaltung Feuerwehrbedienfeld - Anschaltung Feuerwehr-Anzeigetableau - Anschaltung Feuerwehr-SchlüsseldepotSD - üE-Ansteuerung - Bedienfeld - Bedienzusatz mit LED Anzeigen - Redundanzoption des Zentralprozessors (CPU), - Primärer Baustellenschutz durch Auto-Konfiguration Funktionspakete: - Tableau- und Steuerpunkte im vorher beschriebenen Ringnetzwerk. Freie Zuordnung der Steuerpunkte zu den Meldungen aus dem Gesamtsystem - Tag-/Nacht-Funktion zur Anpassung der kundenspezifischen Alarmorganisation - Funktionspaket zur Einstellung eines Schaltzeitpunktes. Freie Zuordnung der Ein- und Ausgänge. Vereinfachung von immer wiederkehrenden Bedien- und Steuervorgängen zur Unterstützung der Betriebsabläufe - Funktionseinheit zur Verwaltung von Klartextinformationen; je Meldung 2 Zeilen mit bis zu 40 Zeichen zur komfortablen Anzeige und Bedienung - Rechnerkopplung zur überwachten Anschaltung eines Sicherheitsmanagementsystems - Stromversorgung 24V DC kaskadierbar in 2 Sets Ó 3 x 150 W. Herstellerspezifische Parametrierung der Ladecharakteristik und periodische			Übertrag:
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

UzK Neubau Chemie_ELt (25-103A)

02	LV	LOS 2 Schwachstrom VET04.2		
04	Bereich	KG456 Gefahrmelde- und Alarmanlagen - Brandmeldeanlage		
04.02	Abschnitt	Brandmeldeanlage GT B (Ring 2)		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Akkubelastungstests einschließlich Tiefentladeschutz zur optimierten Ladung und Verlängerung der Lebensdauer der Akkumulatoren - Akkus 12V/bis zu 100Ah (VdS zugelassen) zum Einbau in entsprechende Halterungen im Gehäuse Die Stromversorgung und Batterie sind gemäß DIN/VDE 0833 Teil 1/Teil 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: 230 VAC - Betriebsspannung: 21à28,4V DC - Stromversorgung mit VdS Zulassung gemäss EN54-4: 1997 + A1: 2002 +A2: 2006 - VdS Anerkennung Stromversorgung: G 200126 - Zulässige Umgebungstemperatur: -8 + 42°C - Abmessungen (B x H x T): 601 x 2204 x 615 mm - Farbe: Grau (ähnlich RAL 7035) - Schutzart: IP 30 - Normen: EN 54-2, EN 54-4, VdS 2095 - VdS-Anerkennung: G 212027 Inkl. FCM2028-A2 Bedieneinheit FA2001-D1 Länderkit (DE) FCA2014-A1 Kabel-Set (Kommunikation) FHA2022-A1 Träger (19", Stromvers.) FCC2002-A1 Prozessoreinh. (19", FC2080) FP2005-A1 Stromversorgungs-Set (150W,B) FHA2021-A1 Batteriewanne (19") FA2009-A1 Batterie 12V, 100Ah FHA2024-A1 Träger (19", Option) FHA2023-A1 Träger (19", Kartenhalter) FDCM291 Montagefuss Lieferung, Montage und Inbetriebnahme Hersteller Fa.Siemens			Übertrag:
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

UzK Neubau Chemie_ELT (25-103A)

02	LV	LOS 2 Schwachstrom VET04.2		
04	Bereich	KG456 Gefahrmelde- und Alarmanlagen - Brandmeldeanlage		
04.02	Abschnitt	Brandmeldeanlage GT B (Ring 2)		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
		1 St	EP	GP
04.02.01.0110	FCI2007-A1 I/O Karte (FUE)			
	I/O-Karte (FUE), FCI2007-A1 Die I/O-Karte stellt die Fernübermittlungsanschlüsse und Hornausgänge zur Verfügung. Die I/O-Karte (FUE) wird in der Brandmeldezentrale FC2030/FC2060/FC2080 und in FG2020-D1 eingesetzt. ø2x überwachte Ausgänge für üE Alarm / Ak. Alarm (nach VdS2489 [DE]) ø1x Relais-Ausgang üE Alarm ø1x überwachter Ausgang üE Störung ø1x Relais-Ausgang üE Störung ø2x I/O, z.B. für Rückmeldung øAusgang Versorgungsspannung 27V / 2 A øAustausch defekter Karten im laufenden Betrieb möglich (Hot Plug) Hersteller Fa.Siemens			
		1 St	EP	GP
04.02.01.0120	FCI2008-A1 I/O Karte (programmierbar)			
	I/O Karte (programmierbar), FCI2008-A1 Die I/O Karte dient der Auswertung von potentialfreien Kontakten bzw. der Ausgabe von Meldungen über Brandfallsteuerrelais. Eigenschaften: - 12 Steuer-Ein-/Ausgänge - Treiberausgang oder Steuereingang wahlweise programmierbar - Individuelle Funktionszuordnung der Steuerlinien über Software möglich - Ein-/Ausgänge mit überspannungs- und EMI-Schutz - Zum Einbau in das Zentralensortiment FC2030/FC2060/FC2080 und FG2020. Hersteller Fa.Siemens			
		1 St	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

UzK Neubau Chemie_ELT (25-103A)

02	LV	LOS 2 Schwachstrom VET04.2		
04	Bereich	KG456 Gefahrmelde- und Alarmanlagen - Brandmeldeanlage		
04.02	Abschnitt	Brandmeldeanlage GT B (Ring 2)		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
04.02.01.0130	FCA2002-A1 RS485-Modul (isoliert)			
	RS485-Modul (isoliert), FCA2002-A1 RS485-Modul zum Einbau in die Zentralen und Bedienterminals. Das RS485-Modul (isoliert) wird für den Betrieb von Baugruppen bzw. Peripheriegeräten mit einer RS485 Schnittstelle benötigt. Es wird zum Beispiel unter anderem zur Anbindung eines Feuerwehranzeige-Tableaus (FAT) sowie eines Feuerwehranzeige-Tableaus mit integriertem Feuerwehrbedienfeld (FAT und FBF) eingesetzt. Das RS485- Modul wird auf das PMI-und Mainboard gesteckt. Es ist galvanisch von der Station getrennt und erdschlussüberwacht Hersteller Fa.Siemens			
		1 St	EP	GP
04.02.01.0140	Adapter SDA 3000 für FSD			
	Adapter SDA 3000 für FSD Schlüsseldepot-Adapter als eine eigenständige Baugruppe, welche alle zur Ansteuerung und Überwachung eines Schlüsseldepots (SD) erforderlichen Funktionen enthält. Es steuert die äußere Tür eines SD an und überwacht die Meldergruppe des SD auf Sabotage. Für seinen Betrieb gilt die Richtlinie VdS 2105 inklusive den darin erwähnten ergänzenden Richtlinien. Hersteller Fa.Siemens			
		1 St	EP	GP
04.02.01.0150	FHA2023-A1 Träger (19", Kartenhalter)			
	FHA2023-A1 Träger (19", Kartenhalter) Trägerplatte mit Kabelkanälen seitlich und oben, für den Einbau im Schrank			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

UzK Neubau Chemie_ELt (25-103A)

02	LV	LOS 2 Schwachstrom VET04.2		
04	Bereich	KG456 Gefahrmelde- und Alarmanlagen - Brandmeldeanlage		
04.02	Abschnitt	Brandmeldeanlage GT B (Ring 2)		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	(FC2080). Die Trägerplatte dient zur Aufnahme von 2 Cardcages, welche je 5 Einbauplätze für Linien - und Steuerkarten bieten. Hersteller Fa.Siemens			Übertrag:
		2 St	EP	GP
04.02.01.0160	FHA2024-A1 Träger (19", Option) FHA2024-A1 Träger (19", Option) Der Träger ist eine mechanische Baugruppe, die benötigt wird, um die FC2080 mit zusätzlichen Optionen, wie Relais, Steckdosen oder I/OBausteine auszurüsten. Der Träger ist mit zwei Hutschienen 430 mm Länge übereinander vorgerüstet. Hersteller Fa.Siemens			
		1 St	EP	GP
04.02.01.0170	FCA2008-A1 Kartenhalter (5 Steckplätze) FCA2008-A1 Kartenhalter (5 Steckplätze) Der Kartenhalter für die Aufnahme von maximal 5 Modulbuskarten oder I/O- Karten. Der Kartenhalter wird auf den Träger (19", Kartenhalter) FHA2023-A1 montiert. Wahlweise bestückbar mit: - Linienkarte (FDnet) FCL2001-A1 - Linienkarte (Interaktiv) FCL2006-A1 - Linienkarte (Interaktiv-Ex) FCL2007-A1 - Linienkarte (AnalogPLUS) FCL2005-A1 - Linienkarte (Kollektiv) FCL2002-A1 - I/O-Karte (FUE) FCI2007-A1 (max. 1x pro Kartenhalter) - I/O-Karte (programmierbar) FCI2008-A1 - I/O-Karte (Horn/überwacht) FCI2009-A1 Hersteller Fa.Siemens			
		3 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

UzK Neubau Chemie_ELТ (25-103A)

02	LV	LOS 2 Schwachstrom VET04.2		
04	Bereich	KG456 Gefahrmelde- und Alarmanlagen - Brandmeldeanlage		
04.02	Abschnitt	Brandmeldeanlage GT B (Ring 2)		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
04.02.01.0180	FCL2008-A1 Linienk. (FDnet/C-NET, P) Die Linienkarte FCL2008-A1 (FDnet, P) dient zur modularen Erweiterung der Brandmelderzentralen Sinteso FC2030, FC2060 oder FC2080. Merkmale: - Linienkarte zum Einbau in den Kartenhalter der Brandmelderzentrale - Zum Anschluss von 4 FDnet-Loops oder 8 Stichen (Mischvarianten sind möglich) - S-LINE und C-LINE Brandmelder im Mischbetrieb möglich - Maximal 252 Geräte-Adressen - Leitungslänge 3.300m mit Standard Brandmeldekabel - bis zu max. 1,5 A Linienstrom - Galvanische Trennung der FDnet-Linien. - Max. 126 adressierbare Sinteso Buselemente je Loop - Max. 252 einzeladressierte Melder der Sinteso S-Line und/oder C-Line - Stockwerkterminal (FT2010), Stockwerk-anzeige (FT2011), Alarmierungsgeräte (z.B. FDS229) und Tableau-Baustein (FT2001-A1) werden über FDnet stromversorgt - Nutzung aller Kabeltypen, geschirmt/ ungeschirmt Hersteller Fa.Siemens	15 St	EP	GP
	Bedienfelder zur Brandmeldeanlage Bedienfelder zur Brandmeldeanlage			
04.02.01.0190	FT2040-AZ Brandmeldeterminal Brandmeldeterminal, FT2040-AZ Brandmeldeterminal als abgesetztes Informations- und Bedieterminal für die Brandmelderzentrale Eigenschaften: - Anschluss von mehreren gleichberechtigten Bedieterminals an eine Brandmelderzentrale mit rückwirkungsfreier Betriebsweise - Vernetzbar mit bis zu 31 Zentralen und - Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

UzK Neubau Chemie_ELt (25-103A)

02	LV	LOS 2 Schwachstrom VET04.2		
04	Bereich	KG456 Gefahrmelde- und Alarmanlagen - Brandmeldeanlage		
04.02	Abschnitt	Brandmeldeanlage GT B (Ring 2)		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Bedienfeldern im ausfallsicheren Netzwerk FCnet/SAFEDLINK (Ringbus mit Überwachung auf Kurzschluss, Unterbrechung und Erdschluss) - Max. Entfernung zwischen den Stationen: 2.000 m Kupfer mit Repeater und 3.000 m Glasfaser - Wählbare Konfigurationsmöglichkeiten bezüglich einer systemweiten oder auf eine oder mehrere Brandmelderzentralen bezogene Sicht und Bedienung von Meldungen - Benutzeroptimierte Anzeige sowie kontext- und zustandsgeführte Komfortbedienung via Softkeys - Direkt eingeblendete Bedienerführungstexte in Alarmsituationen - Beleuchteter Schriftzug mit dem Wort ALARM, sobald ein Alarmereignis gemeldet wird - Hintergrundbeleuchtetes LC-Display als Klartextanzeige mit 8 Zeilen mit je 40 Zeichen zur Anzeige von detaillierten Klartextinformationen zu allen im System auftretenden Ereignissen (Ereignistext, Ereignisort, Maßnahmen-texte, Betriebszustände usw.) - Zweizeilige Information pro Ereignis oder Aktion gleichzeitig sichtbar - Gleichzeitige Anzeige von 2 Ereignissen gemäß EN 54 - Einstellen der verschiedenen Befugnisstufen über individuelle Passwörter oder über optionalen Schlüsselschalter - 6 frei programmierbare LEDs und 2 frei programmierbare Funktionstasten für kundenspezifische Anforderungen - Integrierte Notlauffunktion/ Notbedienung - 2 Steckplätze für serielle Schnittstellen RS232 und RS485 zur Ansteuerung von z. B. FATs, etc. - 1 Schnittstelle für integrierten Ereignisdrucker zur Protokollierung von Meldungen - 1 elektronisches Betriebstagebuch - 1 Ethernet-Anschluss (RJ45) zum Betrieb eines abgesetzten Bedien- terminals oder einer Brandmelder- zentrale über das vorhandene - Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

UzK Neubau Chemie_ELT (25-103A)

02	LV	LOS 2 Schwachstrom VET04.2		
04	Bereich	KG456 Gefahrmelde- und Alarmanlagen - Brandmeldeanlage		
04.02	Abschnitt	Brandmeldeanlage GT B (Ring 2)		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	LAN des Betreibers, zur Anbindung von Managementsystemen über BACnet und zum Fernzugriff über SintesoView zur abgesetzten Bedienung - 1 Schnittstelle für den Anschluss von max. 120 Anzeigegruppen mit je einer gelben und einer roten LED zur Anzeige von Meldergruppen-Alarm, Meldergruppen- Störung und Abschaltung - Stromversorgung ab Brandmelderzentrale oder via separatem Netzteil möglich - 2 überwachte Stromversorgungseingänge zur redundanten Speisung des Bedienterminals gemäß EN54. Der Ausfall einer der beiden Stromversorgungen wird im Display angezeigt - Montage: auf Putz (im Gehäuse) - Schutzart nach DIN 14050: IP30 - Maße (H x B x T): 398 x 430 x 80 mm Inkl. FA2001-D1 Länderkit (DE) FN2001-A1 Vernetzungsmodul (SAFEDLINK) Lieferung, Montage und Inbetriebnahme Hersteller Fa.Siemens			Übertrag:
		1 St	EP	GP
04.02.01.0200	AkkuTec 2402-12C SIEMENS inkl. 12Ah AkkuTec 2402-12C SIEMENS Die EN 54-4 zertifizierte batteriegepufferte AkkuTec 2402-C Gleichstromversorgung arbeitet nach dem Prinzip des Bereitschafts-Parallel-Betrieb und gewährleistet in Verbindung mit einer Notstrombatterie für einen bestimmten Zeitraum eine sichere Aufrechterhaltung der Gleichspannungsversorgung bei Netzausfall. Technische Daten: - Abgangssicherungen 2 x 1A - nicht erweiterbar - Ausgangsnennspannung: 24 V DC mit Temperaturnachführung 20,4V-27,8V - Ausgangsnennstrom 1,7A - Abmessung (HxBxT) 289 x 253 x 129mm - Batterietype 12Ah vormontiert - Gewicht: 11 kg - Netzspannung 230 VAC (95V-264V) - mit Montageplatte für FDCIO221			Übertrag:
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			

Leistungsverzeichnis

UzK Neubau Chemie_ELT (25-103A)

02	LV	LOS 2 Schwachstrom VET04.2		
04	Bereich	KG456 Gefahrmelde- und Alarmanlagen - Brandmeldeanlage		
04.02	Abschnitt	Brandmeldeanlage GT B (Ring 2)		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag: - Potentialfreie Meldung für Batterieentladung, Netzbetrieb und Störung - Spannungsbereich mit Temperaturnachführung von 20,4V-27,8V - Schutzart Gehäuse: IP30 - Umgebungstemperatur: -5°C bis 40°C - VdS Nummer: G 220045 - Hersteller Fa.Siemens			
		1 St	EP	GP
04.02.01.0210	FDCI222 (4x) Eingabebaustein			
	Sinteso Eingabebaustein, FDCI222 Eingabebaustein zum Anschluss an Sinteso FDnet Ring- und/oder Stichleitung ohne zusätzliche Spannungsversorgung und einzeldressiert. Eigenschaften: - 4 Kontakteingänge, auf Unterbrechung und Kurzschluss überwacht - Voneinander unabhängige Konfiguration der Eingänge für Zustands- bzw. Alarmmeldungen über die BMZ - 3 integrierte LEDs je Eingang zur Anzeige der Betriebszustände - Betrieb des Eingabebausteins ohne zusätzliche Spannungsversorgung - Betrieb des Bausteins an Leitungsnetzen mit und ohne statischen Schirm ermöglicht die Übernahme von bereits vorhandenen Leitungen - Gewährleistung einer unterbrechungsfreien Alarmierung der FDnet-versorgten Alarmtongebener gemäß den Forderungen der Richtlinie MLAR 2005 durch integrierten Kurzschlussstrenner zur Unterstützung der Funktion "Turbo-Isolator" Technische Daten: - Spezifikation: EN54-17, EN54-18 - Anschlussklemmen: 0,2 bis 1,5 qmm - Kommunikationsprotokoll: FDnet - Farbe: weiß (ähnlich RAL9010) - Abmessungen (L x B x H): 130 x 90 x 20 mm ohne Gehäuse - Einsatztemperatur: -25°C bis +60°C - Feuchte: <(><<> 100 % rel. ohne Gehäuse - Schutzart: IP 30 - IP 54 mit Gehäuse FDCH 291 - IP 65 mit Gehäuse FDCH 292			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

UzK Neubau Chemie_ELT (25-103A)

02	LV	LOS 2 Schwachstrom VET04.2		
04	Bereich	KG456 Gefahrmelde- und Alarmanlagen - Brandmeldeanlage		
04.02	Abschnitt	Brandmeldeanlage GT B (Ring 2)		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	- VdS Zulassung: G204028			Übertrag:
	Hersteller Fa.Siemens			
		1 St	EP	GP
04.02.01.0220	LPK FCnet			
	LPK Sinteso FCnet			
	Leistungspaket zur Integration von			
	Sinteso FC20 Zentralen in das			
	FCnet/SAFEDLINK.			
	Hersteller Fa.Siemens			
		1 St	EP	GP
04.02.01.0230	Leistungspaket Erweiterung LWL			
	Leistungspaket(LPK)			
	Erweiterung / Software Upgrade z.			
	SIGMANET Verbindung			
	über LWL.			
	Hersteller Fa.Siemens			
		1 St	EP	GP
04.02.01.0240	Versorgungsänderung BMT			
	Versorgungsänderung der Brandmeldezentrale des Types			
	FC20. Programmierung der bestehenden Zentralen im			
	Netzwerkverbund zur Einbindung der neuen Zentrale in die			
	Vernetzung.			
		1 St	EP	GP
04.02.01.0250	LWL-Patchpanel Singlemode, 1 HE, für 24 Fasern			
	Montiert mit Schrauben 12 x LC-Duplex Kupplung			
	Singlemode nach IEC 61754-20, Körper mit Flansch,			
	Quick-Montage Clip und M2 Gewinde			
	integriert, Farbe metallisch, Material X10CrNi18-8. Gehäuse			
	blau (Singlemode PC), Material			
	PBT / UL 94 V-0, Führungshülse aus Zirkonia (Keramik),			
	integrierte selbstschließende			
	Laserschutzklappen aus Metall, halbtransparente			
	Staubschutzklappen aus Kunststoff			
	ermöglichen eine optische Prüfung mittels Testlaser ohne die			
	Kappen zu entfernen. Die			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

UzK Neubau Chemie_ELТ (25-103A)

02	LV	LOS 2 Schwachstrom VET04.2		
04	Bereich	KG456 Gefahrmelde- und Alarmanlagen - Brandmeldeanlage		
04.02	Abschnitt	Brandmeldeanlage GT B (Ring 2)		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Kupplung ist qualifiziert nach IEC 61753-1 Kategorie U (uncontrolled environment). Optische Spezifikationen: Delta Einfügedämpfung: = 0.2 dB nach Methode IEC 61300-3-4 Mechanische Spezifikationen: Steckzyklen: min. 500 Auszugskraft: min. 70 N Bestückt mit 24 Pigtail mit Kompaktader PA/PBT, Ø 0.9 mm, Singlemode G652.D 9/125 µm (OS1, OS2), Länge 2.5 m. Konfektioniert mit LC-Stecker nach IEC 61754-20, Zirkonia (Keramik) Ferrule mit Steckerstirnfläche mit PC Schliff, Stecker justiert nach IEC 61755-3-1 (Ablageverfahren) und qualifiziert nach IEC 61753-1 Kategorie U (uncontrolled environment), Steckergehäuse blau (Singlemode), Material PEI / UL 94 V-0, Knickschutz blau und Staubschutzkappe weiß aus Kunststoff. Optische Spezifikationen (random mated): Performance nach IEC 61753-1 (Table A.12): Dämpfung (IL) Grade C für 97% der Prüflinge: = 0.50 dB / typisch = 0.25 dB Rückflusssdämpfung (RL) Grade 2: = 45 dB (typisch = 55 dB) Mechanische Spezifikationen: Steckzyklen: Delta IL < 0.2 dB nach 500 Steckzyklen Auszugskraft Faserpigtail: = 5 N Hersteller Fa.Siemens			Übertrag:
		1 St	EP	GP
Summe Titel 04.02.01		Brandmeldezentrale, Netto:		
04.02.02 Titel Feuerwehrperipherie				
04.02.02.0110 Feuerwehrlaufkarte DIN-A3				
Feuerwehrlaufkarte DIN-A3 Feuerwehr-Laufkarte nach TAB der Brand- schutzbehörde mit erheblichen Abweichungen zur DIN 14675. UV-beständig, lichteht, wasser- und reißfest, Reiter unverlierbar ausgestanzt. Format DIN A4 oder A3. Enthalten ist: - Dokumentation im PDF-Format als Download-Link - Lageplan- und Grundrissbearbeitung				
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

UzK Neubau Chemie_ELt (25-103A)

02	LV	LOS 2 Schwachstrom VET04.2		
04	Bereich	KG456 Gefahrmelde- und Alarmanlagen - Brandmeldeanlage		
04.02	Abschnitt	Brandmeldeanlage GT B (Ring 2)		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	- 1 kostenloser Vorabzug - Klärungen mit der zuständigen Brandschutzbehörde - Archivierung aller CAD-Daten			
		300 St	EP	GP
04.02.02.0120	Kopie / 2.Satz Feuerwehrlaufkarten Kopie / 2.Satz Feuerwehrlaufkarten Zusätzlicher Satz DIN A4 Feuerwehrlaufkarten gemäß Anforderung der Feuerwehr im Ordner. je Stück			
		300 St	EP	GP
04.02.02.0130	Zusätzliche DIN A4 Feuerwehrlaufkarten Zusätzliche DIN A4 Feuerwehrlaufkarten gemäß Anforderung der Feuerwehr im Ordner. Zur Hinterlegung in der Nachrichtenzentrale Abt. 53.4 je Stück			
		300 St	EP	GP
Summe Titel 04.02.02		Feuerwehrperipherie, Netto:		
04.02.03	Titel Endgeräteperipherie			
	Handfeuermelder			
04.02.03.0010	DMZ1197-AD Dichtung Dichtung Nassbereich, DMZ1197-AD Dichtung zur Ertüchtigung von Handfeuermeldern auf eine höhere IP-Schutzklasse. Damit ist die Innen- und Außenanwendung auch in feuchten, nassen und staubigen Bereichen möglich. Die Dichtung wird bei geöffneter Gehäusetüre über den Schaltungseinsatz gedrückt.			
		5 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

UzK Neubau Chemie_ELt (25-103A)

02	LV	LOS 2 Schwachstrom VET04.2		
04	Bereich	KG456 Gefahrmelde- und Alarmanlagen - Brandmeldeanlage		
04.02	Abschnitt	Brandmeldeanlage GT B (Ring 2)		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
04.02.03.0020	DMZ1195 Schlüssel Schlüssel DMZ1195 Zum Öffnen der Türe von Handfeuermeldergehäuse FDMH293. Kompatibel zum Gehäusotyp: - FDMH293-R (rot) - FDMH293-Y (gelb) - FDMH293-B (blau) - FDMH293-G (grün)	5 St	EP	GP
04.02.03.0030	Glasscheibe DMZ1196-AC Glasscheibe, DMZ1196-AC Glasscheibe zum Einbau in Handfeuermelder FDM223/223H und Handfeuermeldergehäuse FDMH293	10 St	EP	GP
04.02.03.0040	Schild Ausser Betrieb Schild "AUSSEr BETRIEB" Das Schild kennzeichnet den Handfeuermelder als nicht betriebsbereit, Beschriftung "AUSSEr BETRIEB". Typ: Schild "AUSSEr BETRIEB"	10 St	EP	GP
Rauchmelder				
04.02.03.0050	FDOOT241-A Neuronaler Brandmelder, ASA ASA Neuronaler Multisensor-Brandmelder, FDOOT241-A Neuronaler Multiprotokoll-Brandmelder zur frühen Detektion von Schwel- und Flammenbränden von festen und flüssigen Stoffen im Umfeld mit Täuschungsgrößen. Die Brandfrüherkennung erfolgt mittels dynamischer Signalverarbeitung in ASA-Technologie und wählbarer, applikationsspezifischer Parametersätze im FDnet. Der Einsatz ist als Multisensor-, Rauch- oder Wärmemelder vorgesehen. Eigenschaften: - ASA-Technologie - Betrieb: FDnet-kompatibel			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

UzK Neubau Chemie_ELt (25-103A)

02	LV	LOS 2 Schwachstrom VET04.2		
04	Bereich	KG456 Gefahrmelde- und Alarmanlagen - Brandmeldeanlage		
04.02	Abschnitt	Brandmeldeanlage GT B (Ring 2)		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	- Brandmelder (Multiprotokoll) für Neuanlagen - Farbe: reinweiss (ähnlich RAL9010) - Funktionsweise: Streulichtprinzip mit 2 optischen Sensoren (Vor-/Rückwärtsstreuung) - Multikriterienmelder mit 2 optischen und 2 Wärmesensoren in Redundanz - Normen: CEA 4021, EN 54-5, EN 54-7, EN 54-17, EN 54-27 - Optimale Erkennung von hellem/dunklem Rauch und Wärme - Parametersätze je nach Applikation wählbar - Resistent gegen Umwelt- und Störeinflüsse wie Staub, Fasern, Insekten, Feuchtigkeit, extreme Temperaturen, elektromagnetische Beeinflussung, korrosive Dämpfe, Vibration, künstliche Aerosole und atypische Brandphänomene - Schutzart: IP43 min. - Zulassungen: LPCB, VdS Inkl. FDB221 Meldersockel (adress.) FDBZ291 Melder kennzeichnen Melderschild Lieferung, Montage und Inbetriebnahme			Übertrag:
		838 St	EP	GP
04.02.03.0060	Melderschild Zwischendecke Melderschild für in die Zwischendecke.			
		287 St	EP	GP
04.02.03.0070	Melderschild Doppelboden Melderschild für in den Doppelboden.			
		2 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

UzK Neubau Chemie_ELT (25-103A)

02	LV	LOS 2 Schwachstrom VET04.2		
04	Bereich	KG456 Gefahrmelde- und Alarmanlagen - Brandmeldeanlage		
04.02	Abschnitt	Brandmeldeanlage GT B (Ring 2)		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
04.02.03.0080	Meldermontagekonsole Meldermontagekonsole Klappbar, für Doppelbodenmontage. Zur Montage an den Doppelbodenstützen mit schraubbarer Universalschelle. Abmessung ca. (BxH): 376 x 105 x 39 mm Neigungswinkel: 0 bis 90° Farbe: RAL 9010	2 St	EP	GP
04.02.03.0090	Rauchfangblech Rauchfangblech Meldermontagekonsole mit Rauchfangblech aus Metall, pulverbeschichtet in lichtgrau (RAL 7035). Zur Wandmontage, z.B. zur Verwendung in Schächten. Im Lieferumfang enthalten: 4 m Kantenschutzprofil Wandabstand (einstellbar): 250 bis 440 mm Material Wandausleger: Stahlblech Material Rauchfangblech: Aluminium Maße Wandausleger ca. BxLxH: 116 x 1000 x 128 mm Maße Rauchfangblech ca. BxLxH: 1000 x 1000 x 20 mm	1 St	EP	GP
04.02.03.0100	Sinteso Handfeuermelder rot, FDM223 Sinteso Handfeuermelder rot, FDM223 Druckknopfmelder nach DIN 14655 zur manuellen Auslösung eines Brandalarms oder einer Gefahrenmeldung, im roten, schlagfesten Meldergehäuse. Die Beschriftung "Feuerwehr", "Brandmelder" oder das Symbol "brennendes Haus" erfolgt mit einem beigelegten Beschriftungsstreifen, der gedreht werden kann. Die Symbolbeschriftung (Brennendes Haus; Pfeile und auf Knopf deutende Hand) ist verpflichtende Europäische Norm seit September 2008. Sie ersetzt frühere Klartext- Beschriftungen (Feuerwehr etc.). Der Anschluss des Druckknopfmelder an das Sinteso FDnet erfolgt in Ring- und/oder			
Übertrag:				

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Leistungsverzeichnis

UzK Neubau Chemie_ELT (25-103A)

02	LV	LOS 2 Schwachstrom VET04.2		
04	Bereich	KG456 Gefahrmelde- und Alarmanlagen - Brandmeldeanlage		
04.02	Abschnitt	Brandmeldeanlage GT B (Ring 2)		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Stichleitung. Der Melder erfüllt nachfolgende Anforderungen: Die geschützte Elektronik des Melders gewährleistet eine hohe Resistenz gegen Feuchtigkeit und Korrosion. Die Prüfung des Melders kann ohne Bedienungshandlungen an der Zentrale durchgeführt werden. Bei Inspektion eines Melders ist die volle Funktionsfähigkeit der restlichen Melder sichergestellt. Das Ruheblinken des Melders ist mittels Softwareprogrammierung abschaltbar. Bei einer Anschaltung von max. 126 einzeladressierten Elementen ist eine maximale Leitungslänge von 3.300 Metern pro Melder-Anschaltnetzwerk gewährleistet. Ein Netzabzweig kann direkt am Melder angeschlossen werden. Die Melder können an Leitungsnetzen mit und ohne statischen Schirm betrieben werden. Dadurch ist eine Übernahme von bereits vorhandenen Leitungen möglich. Der integrierte Kurzschlussstrenner zur Unterstützung der Funktion "Turbo-Isolator" gewährleistet eine unterbrechungsfreie Alarmierung der FDnet-versorgten Alarmtongebener gemäß den Forderungen der Richtlinie MLAR 2005. Technische Daten: - Melderspezifikation: EN 54-11 - EMV-Verträglichkeit: 50 V/ m - Kommunikationsprotokoll: FDnet - Farbe: rot (RAL 3000) - Abmessungen (H x B x T): 135x135x44 mm - Melderanzeige: rote LED - Einsatztemperatur: -25°C +70°C - Feuchte bei T <(><<)> 34°C: <(><<)> 100 % rel. - Schutzart EN 60529: IP 44 - Schutzart EN 60529: IP 64 im Gehäuse - FDMH293-x mit Dichtung DMZ1197-AD und Metallkabelverschraubung - VdS Zulassung: G204002 Inkl. Melderschild Lieferung, Montage und Inbetriebnahme Hersteller Fa. Siemens			Übertrag:
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

UzK Neubau Chemie_ELt (25-103A)

02	LV	LOS 2 Schwachstrom VET04.2		
04	Bereich	KG456 Gefahrmelde- und Alarmanlagen - Brandmeldeanlage		
04.02	Abschnitt	Brandmeldeanlage GT B (Ring 2)		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
		78 St	EP	GP
04.02.03.0110	FDCAI221 Adressierbarer Alarmindikator FDCAI221 Adressierbarer Alarmindikator Der adressierbare Alarmindikator zur parallelen optischen Alarmanzeige automatischer Brandmelder. Die adressierte Ansteuerung aus der Zentrale erfolgt über den Melderbus. Technische Daten: - Betrieb: Sinteso-Looptechnik - Farbe: reinweiß~RAL9010 - Maße LxBxH: 85x85x32mm - Norm: EN54-17, EN54-18 - Schutzart: IP40 Lieferung, Montage und Inbetriebnahme Hersteller Fa. Siemens			
		5 St	EP	GP
	Sondermelder			
04.02.03.0120	FDA241 Ansaugrauchmelder (8H) Ansaugrauchmelder, FDA241 Ansaugrauchmelder zur detektions- und täuschungssicheren Brandfrühsterkennung von kleinsten Rauchpartikeln, die bereits in der Anfangsphase eines Schwelbrandes oder rauchbildenden Flammenbrandes entstehen. Der Ansaugrauchmelder ist für den Einsatz im Raumschutz bis 800qm - oder Objektschutz zur Einrichtungsüberwachung konzipiert. Die Entnahme der Luftproben aus dem zu überwachenden Bereich erfolgt über ein normenkonform projektiertes Rohrsystem mit Ansaugöffnungen. Die Luftproben werden kontinuierlich in der Detektionskammer des Ansaugrauchmelders auf Partikel überprüft. Einstellung der Detektionsempfindlichkeit von 0,03 bis 20%/m durch Abstufung mit 10 Parametersätzen, welche direkt am Ansaugrauchmelder oder von der Brandmelderzentrale aus zugewiesen werden. Der Melder muss mindestens nachfolgende			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

UzK Neubau Chemie_ELТ (25-103A)

02	LV	LOS 2 Schwachstrom VET04.2		
04	Bereich	KG456 Gefahrmelde- und Alarmanlagen - Brandmeldeanlage		
04.02	Abschnitt	Brandmeldeanlage GT B (Ring 2)		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Anforderungen erfüllen: Verwendung der optischen Detektionstechnologie mit zwei Wellenlängen - Blau und Infrarot - zur eindeutigen Beurteilung der Partikelgröße und Partikelkonzentration. Verhinderung von Falschalarmen durch Täuschungsgrößen wie z.B. Staub durch Klassifizierung der Partikel. Vollständige Integration des Melders in den Ringbus der Brandmelderzentrale als Peripherieelement. Bidirektionaler Datenaustausch zwischen Ansaugrauchmelder und Brandmelderzentrale zur Übertragung von Grundeinstellungen und Parametersätzen sowie von Bedienungs- und Wartungsinformationen. -berwachung einzelner Bereiche bis zu 800qm Überwachungsfläche Programmierbarer Empfindlichkeitsbereich von 0,03-20%/m; Anzeige von geringeren Werten möglich - 3 Betriebsarten: Hochempfindlich, Automatische Beurteilung, robust - 10 Parametersätze zur Einstellung auf die Umgebungseinflüsse - 4 Alarmausgänge (optional) - Programmierbarer Schnittstellenausgang 4-20mA zur Ausgabe von Rauch-, Staub- und Luftstrom-Werten - Direkte Ansteuerung von Ausblasvorrichtungen - Automatische Unterscheidung von Rauch und Störgrößen inkl. Signalisierung am Gerät und der Brandmelderzentrale - Anzeige der Echtzeit-Rauchwerte sowie der Luftstromüberwachung über LED- Bargraph - einstellbare optische und akustische Signalisierung der Betriebszustände am Gerät - Nichtflüchtiger Ereignis- und Modifikationsspeicher Integrierter Kurzschlusstrenner zur Unterstützung der Funktion "Turbo- Isolator" (bei Nutzung des Kommunikationsmoduls ASD) für eine unterbrechungsfreie Alarmierung der FDnet-versorgten Alarmtonger. Dadurch			Übertrag:
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

UzK Neubau Chemie_ELt (25-103A)

02	LV	LOS 2 Schwachstrom VET04.2		
04	Bereich	KG456 Gefahrmelde- und Alarmanlagen - Brandmeldeanlage		
04.02	Abschnitt	Brandmeldeanlage GT B (Ring 2)		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	ist die unterbrechungsfreie Alarmierung der Alarmtongebner gemäß den Forderungen der Richtlinie MLAR 2005 gewährleistet. Technische Daten: - Abmessungen (BxHxT in mm): 162 x 285 x 120 - Betriebstemperatur: -20 +60°C - Spannungsbereich: 19- 30V (DC) - Betriebsstrom: 150mA (nominal), 250mA (bei Alarm) - Kommunikationsprotokoll: FDnet (FS20), Grenzwert - Empfindlichkeit: 0,03- 20%/m - Norm: EN 54-20 A, B, C - Farbe: reinweiß (ähnlich RAL 9010) - Eigengeräuschpegel ~ 26dB(A) (abhängig von Montage und Einsatzort) - Schutzart: IP30 - VdS Anerkennung: G213050			Übertrag:
		2 St	EP	GP
04.02.03.0130	FDCC221S Communication Interface			
	Kommunikationsmodul Siemens Ansaugrauchmelder, FDCC221S Kommunikationsschnittstelle zur direkten Integration eines Ansaugrauchmelders in den Peripheriebus des Brandmeldesystems. Die Schnittstelle ermöglicht die bidirektionale Kommunikation zwischen der Brandmelderzentrale und dem Ansaugrauchmelder zur Übertragung von Grundeinstellungen und Parametersätzen sowie von Bedienungs- und Wartungsinformationen(=MP4.0).			
		2 St	EP	GP
04.02.03.0140	AkkuTec 2402-12C SIEMENS inkl. 12Ah			
	AkkuTec 2402-12C SIEMENS Die EN 54-4 zertifizierte batteriegepufferte AkkuTec 2402-C Gleichstromversorgung arbeitet nach dem Prinzip des Bereitschafts-Parallel-Betrieb und gewährleistet in Verbindung mit einer Notstrombatterie für einen bestimmten Zeitraum eine sichere Aufrechterhaltung der Gleichspannungsversorgung bei Netzausfall.			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

UzK Neubau Chemie_ELt (25-103A)

02	LV	LOS 2 Schwachstrom VET04.2		
04	Bereich	KG456 Gefahrmelde- und Alarmanlagen - Brandmeldeanlage		
04.02	Abschnitt	Brandmeldeanlage GT B (Ring 2)		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag: Technische Daten: - Abgangssicherungen 2 x 1A - nicht erweiterbar - Ausgangsnennspannung: 24 V DC mit Temperaturnachführung 20,4V-27,8V - Ausgangsnennstrom 1,7A - Abmessung (HxBxT) 289 x 253 x 129mm - Batterietype 12Ah vormontiert - Gewicht: 11 kg - Netzspannung 230 VAC (95V-264V) - mit Montageplatte für FDCIO221 - Potentialfreie Meldung für Batterie- entladung, Netzbetrieb und Störung - Spannungsbereich mit Temperatur- nachführung von 20,4V-27,8V - Schutzart Gehäuse: IP30 - Umgebungstemperatur: -5°C bis 40°C - VdS Nummer: G 220045			
		2 St	EP	GP
04.02.03.0150	FDCI222 (4x) Eingabebaustein Sinteso Eingabebaustein, FDCI222 Eingabebaustein zum Anschluss an Sinteso FDnet Ring- und/oder Stickleitung ohne zusätzliche Spannungsversorgung und einzeladressiert. Eigenschaften: - 4 Kontakteingänge, auf Unterbrechung und Kurzschluss überwacht - Voneinander unabhängige Konfiguration der Eingänge für Zustands- bzw. Alarmmeldungen über die BMZ - 3 integrierte LEDs je Eingang zur Anzeige der Betriebszustände - Betrieb des Eingabebausteins ohne zusätzliche Spannungsversorgung - Betrieb des Bausteins an Leitungsnetzen mit und ohne statischen Schirm ermöglicht die Übernahme von bereits vorhandenen Leitungen - Gewährleistung einer unterbrechungsfreien Alarmierung der FDnet-versorgten Alarmtongebener gemäß den Forderungen der Richtlinie MLAR 2005 durch integrierten Kurzschlussstrenner zur Unterstützung der Funktion "Turbo- Isolator" Technische Daten: - Spezifikation: EN54-17, EN54-18			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

UzK Neubau Chemie_ELТ (25-103A)

02	LV	LOS 2 Schwachstrom VET04.2		
04	Bereich	KG456 Gefahrmelde- und Alarmanlagen - Brandmeldeanlage		
04.02	Abschnitt	Brandmeldeanlage GT B (Ring 2)		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	- Anschlussklemmen: 0,2 bis 1,5 qmm - Kommunikationsprotokoll: FDnet - Farbe: weiß (ähnlich RAL9010) - Abmessungen (L x B x H): 130 x 90 x 20 mm ohne Gehäuse - Einsatztemperatur: -25|C bis +60|C - Feuchte: <(><<)> 100 % rel. ohne Gehäuse - Schutzart: IP 30 - IP 54 mit Gehäuse FDCH 291 - IP 65 mit Gehäuse FDCH 292 - VdS Zulassung: G204028			Übertrag:
		2 St	EP	GP
04.02.03.0160	FDAZ292 ASD-Filterbox			
	FDAZ292 ASD-Filterbox VdS zertifizierte ASD-Filterbox FDAZ292 für den Einbau in das Rohrsystem des Ansaug-Rauchmelders zum Schutz des Melders vor Verschmutzung bei Betrieb in rauer Umgebung. Eigenschaften: - Farbe: Reinweiss (ähnlich RAL 9010) - Gewicht: 0,22 kg - Masse (BxHxT): 95x214x74 mm - Material: Kunststoff ABS - Schutzklasse: IP54			
		2 St	EP	GP
04.02.03.0170	FDAZ292-AA ASD-Filtersatz			
	FDAZ292-AA ASD-Filtersatz ASD-Filtersatz FDAZ292-AA als Ersatz für im Einsatz verschmutzte Filter der ASD-Filterbox, bestehend aus je einem Filter grob/mittel/fein.			
		2 St	EP	GP
04.02.03.0180	ABS 3-Wege Kugelhahn L-Bohrung d25			
	ABS 3-Wege Kugelhahn L-Bohrung d25 ABS 3-Wege Kugelhahn zur Erstellung von Rohrsystemen von Rauchansaugsystemen.			
		2 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

UzK Neubau Chemie_ELT (25-103A)

02	LV	LOS 2 Schwachstrom VET04.2		
04	Bereich	KG456 Gefahrmelde- und Alarmanlagen - Brandmeldeanlage		
04.02	Abschnitt	Brandmeldeanlage GT B (Ring 2)		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
04.02.03.0190	ABS Rohr glatt grau d25 x 1,9mm ABS Rohr glatt d25 x 1,9mm ABS Rohr zur Erstellung von Rohrsystemen von Rauchansaugsystemen. Ansaugrohr ABS, 25 x 1,9 mm. Preis pro Stück (=5 Meter), Lieferung in Stangen mit je 5 m.	100 m	EP	GP
04.02.03.0200	ABS Bogen 90° grau d25 ABS Bogen 90° d25 ABS Bogen zur Erstellung von Rohrsystemen von Rauchansaugsystemen.	20 St	EP	GP
04.02.03.0210	ABS T-Stück 90° grau d25 ABS T-Stück 90° d25 ABS T-Stück zur Erstellung von Rohrsystemen von Rauchansaugsystemen.	2 St	EP	GP
04.02.03.0220	ABS Muffe grau d25 ABS Muffe d25 ABS Muffe zur Erstellung von Rohrsystemen von Rauchansaugsystemen. ABS Muffe zur Verbindung von zwei ABS Ansaugrohren.	40 St	EP	GP
04.02.03.0230	ABS Kappe grau d25 ABS Kappe d25 ABS Endkappe zum Verschließen des Endes der Rohrsysteme von Rauchansaugsystemen.	2 St	EP	GP
04.02.03.0240	Rohrschelle d25 Rohrschelle d25 PVC Rohrschelle mit Spannbügel zur Montage von Rohrsystemen.	100 St	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

UzK Neubau Chemie_ELТ (25-103A)

02	LV	LOS 2 Schwachstrom VET04.2		
04	Bereich	KG456 Gefahrmelde- und Alarmanlagen - Brandmeldeanlage		
04.02	Abschnitt	Brandmeldeanlage GT B (Ring 2)		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
04.02.03.0250	Reiniger 500ml			
	Reiniger 500ml Der Reiniger dient der Reinigung der Klebestellen von Bau- teilen aus PVC-U, ABS und Polyamid bei der Verlegung von Rauchansaug- systemen gemäss DIN EN 54-20. Technische Daten: - Farbe: transparent - Temperaturbeständigkeit: bis +60 °C - Viskosität: ca. 1 mPa/s Lieferumfang: - Blechdose (500 ml)			
		1 St	EP	GP
04.02.03.0260	FDBZ290 Luftproben-Rauchmelder-Set			
	Luftproben-Rauchmelder-Set, FDBZ290 Das Luftproben-Rauchmelder-Set ist ein passives Überwachungssystem ohne eigenen Ventilator. Es nutzt die Druckunterschiede im Lüftungssystem aus, um über das Luftströmungsrohr kontinuierlich Luftproben aus dem Lüftungskanal zu entnehmen und dem Luftproben-Rauchmelder-Set zuzuführen. Bei einer durch den Rauchmelder bestimmten Rauchkonzentration wird die entsprechende Gefahrenstufe zur Brandmelderzentrale gemeldet, welche die notwendige Alarmierung einleitet. Eigenschaften: - Luftproben-Rauchmelder-Set bestehend aus einer Luftkanalprobenkammer, inkl. Endstopfen, Dichtung und Schrauben - Betrieb in Sinteso FDnet oder an einer Grenzwertlinie - Geeignet für Luftgeschwindigkeiten von 1 m/s bis 20 m/s - Erfüllt EN 54-27 mit spezifizierten Sinteso-Rauchmeldern - Einfache Montage mit nur einem			
Übertrag:				

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Leistungsverzeichnis

UzK Neubau Chemie_ELT (25-103A)

02	LV	LOS 2 Schwachstrom VET04.2		
04	Bereich	KG456 Gefahrmelde- und Alarmanlagen - Brandmeldeanlage		
04.02	Abschnitt	Brandmeldeanlage GT B (Ring 2)		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	Luftströmungsrohr - Zubehör für alle Formen von Lüftungskanälen - VdS Zulassung (G 216035)	10 St	EP	GP
04.02.03.0270	FDBZ290-AD Montagevorrichtung Montagevorrichtung für Luftproben-Rauchmelde-Set, FDBZ290-AD Montagevorrichtung für die Montage des Luftproben-Rauchmelde-Sets FDBZ290 auf unebenen, runden oder isolierten Kanälen. Im Lieferumfang enthalten sind Dichtungshülse, Gummidichtung und Schrauben für die Montage der Montagevorrichtung.	10 St	EP	GP
04.02.03.0280	FDBZ292-AD Dichtungsset Dichtungsset FDBZ292-AD Dichtungsset für das Luftproben-Rauchmelder-Set FDBZ292. Die Dichtungsset FDBZ292-AD ist bei Verwendung der Montagevorrichtung und der Luftströmungsrohre FDBZ292-AB/-AC notwendig.	10 St	EP	GP
04.02.03.0290	Spezialklebstoff zur Verklebung von ABS-Rohren und Fittings für Rauchansaugsysteme gemäß DIN EN 54-20, Gebinde à 500 ml inkl. Pinsel Herstellerneutraler Spezialklebstoff zur dauerhaften, kraftschlüssigen Verklebung von Rohren und Formstücken (Fittings) aus Acrylnitril-Butadien-Styrol (ABS) bei der Installation von Rauchansaugsystemen (RAS) entsprechend den Anforderungen der DIN EN 54-20. Technische Spezifikationen: Einsatzbereich: Verklebung von ABS-Rohren und ABS-Fittings Normenkonformität: Geeignet für Systeme nach DIN EN 54-20 Spaltüberbrückung: 0,2 mm bis 0,3 mm - Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

UzK Neubau Chemie_ELТ (25-103A)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
02	LV	LOS 2 Schwachstrom VET04.2		
04	Bereich	KG456 Gefährmelde- und Alarmanlagen - Brandmeldeanlage		
04.02	Abschnitt	Brandmeldeanlage GT B (Ring 2)		
Übertrag:				
Viskosität: ca. 375 mPa·s Temperaturbeständigkeit: bis mindestens +60 °C Farbe / Erscheinungsbild: transparent / gelblich Gebindeinhalt: 500 ml in Kunststoffdose mit integriertem oder beiliegendem Auftragspinsel Lieferumfang: - Kunststoffdose (500 ml) mit Pinsel				
		1 St	EP	GP
04.02.03.0300	FDBZ290-AB Luftströmungsrohr, L=1500mm Luftströmungsrohr, FDBZ290-AB Luftströmungsrohr für das Luftproben-Rauchmelder-Set FDBZ290. Technische Daten: - Gewicht: 0,85kg - Länge: 1500mm - Material: Aluminium			
		10 St	EP	GP
04.02.03.0310	FDL242 Linearer Rauchmelder FDL242 Linearer Rauchmelder Der adressierbare Lineare Rauchmelder FDL242 dient der Detektion von Rauch und wird über eine FDnet Melderlinie betrieben. Im Lieferumfang enthalten sind der Rauchmelder, die Grundeinheit und ein Einzel-Reflektor. Eigenschaften: - Verwendbar in Sinteso-Loopstechnik - Entfernung von Melder zu Reflektor: max. 120 m (100 m nach DIN VDE 0833-2 Tabelle 5) - Laserklasse: 3R (sichtbar) - Wellenlänge Laser: 650 nm - Verwendung Melderheizung ist möglich - Schutzart: IP55 - Hohe Immunität gegen Fremdlicht - Integrierter Kurzschlusstrenner			

- Fortsetzung auf nächster Seite -
Übertrag:

Leistungsverzeichnis

UzK Neubau Chemie_ELt (25-103A)

02	LV	LOS 2 Schwachstrom VET04.2		
04	Bereich	KG456 Gefahrmelde- und Alarmanlagen - Brandmeldeanlage		
04.02	Abschnitt	Brandmeldeanlage GT B (Ring 2)		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag: - Entspricht EN54-12 - Abmessungen Melder inkl. Sockel (B x H x T): 200 x 210 x 310 mm - Farbe: weiss RAL9016, UV resistent - VdS-Anerkennung: G223060 Hersteller Fa. Siemens			
		4 St	EP	GP
04.02.03.0320	FDLRL242 Prismen-Set (Langdistanz) FDLRL242 Prismen-Set (Langdistanz) Das Prismen-Set FDLRL242 mit drei zusätzlichen Prismen FDLR242 erhöht die Reichweite des Linearen Rauchmelders FDL242 von 50 m auf 120 m. Eigenschaften: - Abmessungen (B X H X T): 202 x 202 x 10 mm Hersteller Fa. Siemens			
		4 St	EP	GP
04.02.03.0330	FDLH242 Melderheizung FDLH242 Melderheizung Die Melderheizung FDLH242 ermöglicht den Betrieb des Linearen Rauchmelders FDL242 auch bei der Gefahr von Betauung und drohender Vereisung. Eigenschaften: - Anlaufzeit bis zum Erreichen der Höchsttemperatur: 30 min - Durchschnittlicher Temperaturanstieg durch Erwärmung der Linse: +10°C über Umgebungstemperatur Hersteller Fa. Siemens			
		4 St	EP	GP
04.02.03.0340	FDLRLA242 Prismen-Platte (Langdistanz) FDLRLA242 Prismen-Platte (Langdistanz) Die vorgebohrte Prismenplatte FDLRLA242 dient zur Montage des Prismen-Sets (Langdistanz) FDLRL242 für den Linearen Rauchmelder FDL242. Eigenschaften: - Abmessungen (B x H x T): 205 x 205 x 10 mm			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

UzK Neubau Chemie_ELt (25-103A)

02	LV	LOS 2 Schwachstrom VET04.2		
04	Bereich	KG456 Gefahrmelde- und Alarmanlagen - Brandmeldeanlage		
04.02	Abschnitt	Brandmeldeanlage GT B (Ring 2)		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag: - Farbe: weiß - Inklusive Schrauben für die Montage der Prismen Hersteller Fa. Siemens			
		4 St	EP	GP
04.02.03.0350	FDLRA242 Halterung (Wand)			
	FDLRA242 Halterung (Wand) Die vorgebohrte Wandhalterung FDLRA242 dient der Montage von einem oder vier Prismen für den Linearen Rauchmelder FDL242. Eigenschaften: - Abmessungen (B x H x T): 284 x 211 x 11 mm - Farbe: weiß oder schwarz - Inklusive Montageschrauben Hersteller Fa. Siemens			
		4 St	EP	GP
04.02.03.0360	FDLRH242 Prismen-Heizung			
	FDLRH242 Prismen-Heizung Prismen-Heizung FDLRH242 für den Betrieb von Prismen eines Linearen Rauchmelders FDL242 auch bei der Gefahr von Betauung und drohender Vereisung. Eigenschaften: - Farbe: weiß oder schwarz - Anlaufzeit bis zum Erreichen der Höchsttemperatur: 30 min. - Durchschnittlicher Temperaturanstieg durch Erwärmung der Prismen: +10°C über Umgebungstemperatur Anmerkung: Die benötigte Externe Spannungsversorgung ist nicht im Lieferumfang enthalten und ist separat zu bestellen. Hersteller Fa. Siemens			
		4 St	EP	GP
	Übertrag:			

Leistungsverzeichnis

UzK Neubau Chemie_ELТ (25-103A)

02	LV	LOS 2 Schwachstrom VET04.2		
04	Bereich	KG456 Gefahrmelde- und Alarmanlagen - Brandmeldeanlage		
04.02	Abschnitt	Brandmeldeanlage GT B (Ring 2)		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
04.02.03.0370	FDBZ290 Luftproben-Rauchmelder-Set			
	Luftproben-Rauchmelder-Set, FDBZ290 Das Luftproben-Rauchmelder-Set ist ein passives Überwachungssystem ohne eigenen Ventilator. Es nutzt die Druckunterschiede im Lüftungssystem aus, um über das Luftströmungsrohr kontinuierlich Luftproben aus dem Lüftungskanal zu entnehmen und dem Luftproben-Rauchmelder-Set zuzuführen. Bei einer durch den Rauchmelder bestimmten Rauchkonzentration wird die entsprechende Gefahrenstufe zur Brandmelderzentrale gemeldet, welche die notwendige Alarmierung einleitet. Eigenschaften: - Luftproben-Rauchmelder-Set bestehend aus einer Luftkanalprobenkammer, inkl. Endstopfen, Dichtung und Schrauben - Betrieb in Sinteso FDnet oder an einer Grenzwertlinie - Geeignet für Luftgeschwindigkeiten von 1 m/s bis 20 m/s - Erfüllt EN 54-27 mit spezifizierten Sinteso-Rauchmeldern - Einfache Montage mit nur einem Luftströmungsrohr - Zubehör für alle Formen von Lüftungskanälen - VdS Zulassung (G 216035) Hersteller Fa. Siemens			
		5 St	EP	GP
04.02.03.0380	FDBZ290-AD Montagevorrichtung			
	Montagevorrichtung für Luftproben-Rauchmelde-Set, FDBZ290-AD Montagevorrichtung für die Montage des Luftproben-Rauchmelde-Sets FDBZ290 auf unebenen, runden oder isolierten Kanälen. Im Lieferumfang enthalten sind Dichtungshülse, Gummidichtung und Schrauben für die Montage der Montagevorrichtung. Hersteller Fa. Siemens			
		5 St	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

UzK Neubau Chemie_ELt (25-103A)

02	LV	LOS 2 Schwachstrom VET04.2		
04	Bereich	KG456 Gefahrmelde- und Alarmanlagen - Brandmeldeanlage		
04.02	Abschnitt	Brandmeldeanlage GT B (Ring 2)		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
04.02.03.0390	FDBZ292-AD Dichtungsset Dichtungsset FDBZ292-AD Dichtungsset für das Luftproben- Rauchmelder-Set FDBZ292. Die Dichtungsset FDBZ292-AD ist bei Verwendung der Montagevorrichtung und der Luftströmungsrohre FDBZ292-AB/-AC notwendig. Hersteller Fa. Siemens	5 St	EP	GP
04.02.03.0400	FDBZ290-AB Luftströmungsrohr, L=1500mm Luftströmungsrohr, FDBZ290-AB Luftströmungsrohr für das Luftproben- Rauchmelder-Set FDBZ290. Technische Daten: - Gewicht: 0,85kg - Länge: 1500mm - Material: Aluminium Hersteller Fa. Siemens	5 St	EP	GP
Alarmierungsmittel				
04.02.03.0410	FDSB291 Signalsockel FDSB291 Signalsockel Der Signalsockel dient zur akustischen Zusatzalarmierung entlang von Fluchtwegen, Korridoren und in Treppenhäusern. Der Signalsockel wird von einem Sinteso- Brandmelder (FDO, FDOOT) angesteuert. Funktion in Sinteso-Loopstechnik. Technische Daten: - 11 verschiedene Töne - adressiert, frei ansteuerbar - Entspricht EN54-3 - Farbe: weiss (ähnlich RAL9010) - Höhe: 27mm - inkl. Kurzschlussstreifen (da FDO, FDOOT im Loop) - inkl. Ton "Evakuierung" gemäss DIN 33404-3			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

UzK Neubau Chemie_ELТ (25-103A)

02	LV	LOS 2 Schwachstrom VET04.2		
04	Bereich	KG456 Gefahrmelde- und Alarmanlagen - Brandmeldeanlage		
04.02	Abschnitt	Brandmeldeanlage GT B (Ring 2)		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	- Lautstärke: 85dBA/1m - Lautstärke in zwei Stufen einstellbar - Masse (Melder neben Signalsockel) LxB in mm: 153 x 93 - ohne Zusatzspeisung - schraublose Anschlussklemmen - Schutzart: IP44 Lieferung, Montage und Inbetriebnahme Hersteller Fa. Siemens			Übertrag:
		319 St	EP	GP
04.02.03.0420	FDSB226-WR Signalsockel (akust,optisch) FDSB226-WR Signalsockel (akust,optisch) Der Signalsockel FDSB226-WR dient der Alarmierung in einem adressierten Brandmeldesystem und löst bei einem Brandalarm sowohl ein akustisches als auch ein optisches Gefahrensignal aus. Der Schallpegel, die Töne und die Lichtstärke sind einstellbar, die Alarmgeräte sind synchronisiert. Eigenschaften: - Automatische Selbstüberwachung der optischen/akustischen Funktion - Integrierter Turbo-Isolator für unterbrechungsfreie Alarmierung - Integrierter Linientrenner - Abmessungen (D x H): 144 x 40 mm - Anzahl Töne: 16 - Farbe Gehäuse: transparent / weiss (ähnlich RAL 9010) - LED-Technologie, Farbe rot - Leuchtstärke: Hell = C-3-12 Mittel = C-3-10 Schwach = O-2,5-6,5 - Luftfeuchte Rel.: 0 - 95% - Montageart: Deckenmontage - Normenkonformität: EN 54-3, EN 54-23, EN 54-17 - Protokoll: FDnet - Schalldruckpegel: einstellbar, 71 - 96 dB - Schutzart: mit Sockel FDB228: IP21C mit Sockel tief FDB229: IP21C - Spannungsversorgung: über FDnet - Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

UzK Neubau Chemie_ELТ (25-103A)

02	LV	LOS 2 Schwachstrom VET04.2		
04	Bereich	KG456 Gefahrmelde- und Alarmanlagen - Brandmeldeanlage		
04.02	Abschnitt	Brandmeldeanlage GT B (Ring 2)		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	- Stromaufnahme: 5 - 29 mA (Ton und Blitzleuchte aktiv) - Synchronisation der Alarmgeräte: ja - Temperatur (Betrieb): -25 - +70°C - Temperatur (Lagerung): -30 - +75°C - VdS-Anerkennung: G219017 Inkl. FDB229 Sockel tief (Deckenmontage) FDBZ221 Zusatzring Lieferung, Montage und Inbetriebnahme Hersteller Fa. Siemens			Übertrag:
		140 St	EP	GP
04.02.03.0430	FDS224-R Signalgeber (akustisch)			
	FDS224-R Signalgeber (akustisch) Der Signalgeber FDS224-R mit VdS-Anerkennung dient der Alarmierung in einem adressierten Brandmeldesystem und löst bei einem Brand alarm ein akustisches Gefahrensignal aus. Der Schallpegel und die Töne sind einstellbar, die Alarmgeräte sind synchronisiert. Eigenschaften: - Automatische Selbstüberwachung der akustischen Funktion - Integrierter Turbo-Isolator für unterbrechungsfreie Alarmierung - Integrierter Linientrenner - Abmessungen (D x H): 116 x 42,7 - Anzahl Töne: 16 - Farbe Gehäuse: rot (ähnlich RAL 3000) - Luftfeuchte Rel.: 0 - 95% - Montageart: Wandmontage - Normenkonformität: EN 54-3, EN 54-17 - Protokoll: FDnet - Schalldruckpegel: einstellbar, 75 - 99 dB - Schutzart: mit Sockel FDB226-x: IP33C mit Sockel tief FDB227-x: IP65 - Spannungsversorgung: über FDnet - Stromaufnahme: 4 mA (Ton aktiv) - Synchronisation der Alarmgeräte: ja - Temperatur (Betrieb): -25 - +70°C - Temperatur (Lagerung): -30 - +75°C - VdS-Anerkennung: G219001			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

UzK Neubau Chemie_ELТ (25-103A)

02	LV	LOS 2 Schwachstrom VET04.2		
04	Bereich	KG456 Gefahrmelde- und Alarmanlagen - Brandmeldeanlage		
04.02	Abschnitt	Brandmeldeanlage GT B (Ring 2)		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Inkl. FDB227-R Sockel tief (Wandmontage) Lieferung, Montage und Inbetriebnahme Hersteller Fa. Siemens			Übertrag:
		1 St	EP	GP
04.02.03.0440	FDS226-RR Signalgeber (optisch) FDS226-RR Signalgeber (optisch) Der Signalgeber FDS226-RR dient der Alarmierung in einem adressierten Brandmeldesystem und löst bei einem Brandalarm ein optisches Gefahrensignal aus. Die Lichtstärke ist einstellbar, die Alarmgeräte sind synchronisiert. Eigenschaften: - Automatische Selbstüberwachung der optischen Funktion - Integrierter Turbo-Isolator für unterbrechungsfreie Alarmierung - Integrierter Linientrenner - Abmessungen (D x H): 116 x 42,7 - Farbe Gehäuse: rot (ähnlich RAL 3000) - LED-Technologie, Farbe rot - Leuchtstärke: Hell = W-2,8-8,8 Mittel = W-2,4-7,5 Schwach = O-2-6,2 - Luftfeuchte Rel.: 0 - 95% - Montageart: Wandmontage - Normenkonformität: EN 54-3, EN 54-23, EN 54-17 - Protokoll: FDnet - Schutzart: mit Sockel FDB226-x: IP33C mit Sockel tief FDB227-x: IP65 - Spannungsversorgung: über FDnet - Stromaufnahme: 4 - 27 mA (Ton und Blitzleuchte aktiv) - Synchronisation der Alarmgeräte: ja - Temperatur (Betrieb): -25 - +70°C - Temperatur (Lagerung): -30 - +75°C - VdS-Anerkennung: G219003			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

UzK Neubau Chemie_ELt (25-103A)

02	LV	LOS 2 Schwachstrom VET04.2		
04	Bereich	KG456 Gefahrmelde- und Alarmanlagen - Brandmeldeanlage		
04.02	Abschnitt	Brandmeldeanlage GT B (Ring 2)		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Inkl. FDB227-R Sockel tief (Wandmontage) Lieferung, Montage und Inbetriebnahme Hersteller Fa. Siemens			Übertrag:
		77 St	EP	GP
04.02.03.0450	FDS226-RR Signalgeber (akust, optisch) FDS226-RR Signalgeber (akust, optisch) Der Signalgeber FDS226-RR dient der Alarmierung in einem adressierten Brandmeldesystem und löst bei einem Brandalarm ein akustisches und ein optisches Gefahrensignal aus. Der Schallpegel, die Töne und die Lichtstärke sind einstellbar, die Alarmgeräte sind synchronisiert. Eigenschaften: - Automatische Selbstüberwachung der optischen und akustischen Funktion - Integrierter Turbo-Isolator für unterbrechungsfreie Alarmierung - Integrierter Linientrenner - Abmessungen (D x H): 116 x 42,7 - Anzahl Töne: 16 - Farbe Gehäuse: rot (ähnlich RAL 3000) - LED-Technologie, Farbe rot - Leuchtstärke: Hell = W-2,8-8,8 Mittel = W-2,4-7,5 Schwach = O-2-6,2 - Luftfeuchte Rel.: 0 - 95% - Montageart: Wandmontage - Normenkonformität: EN 54-3, EN 54-23, EN 54-17 - Protokoll: FDnet - Schalldruckpegel: einstellbar, 75 - 99 dB - Schutzart: mit Sockel FDB226-x: IP33C mit Sockel tief FDB227-x: IP65 - Spannungsversorgung: über FDnet - Stromaufnahme: 4 - 27 mA (Ton und Blitzleuchte aktiv) - Synchronisation der Alarmgeräte: ja - Temperatur (Betrieb): -25 - +70°C - Temperatur (Lagerung): -30 - +75°C - VdS-Anerkennung: G219003 Inkl.			Übertrag:
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			

Leistungsverzeichnis

UzK Neubau Chemie_ELt (25-103A)

02	LV	LOS 2 Schwachstrom VET04.2		
04	Bereich	KG456 Gefahrmelde- und Alarmanlagen - Brandmeldeanlage		
04.02	Abschnitt	Brandmeldeanlage GT B (Ring 2)		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	FDB227-R Sockel tief (Wandmontage) Lieferung, Montage und Inbetriebnahme			Übertrag:
	Hersteller Fa. Siemens			
		52 St	EP	GP
	Anschaltmodule			
04.02.03.0460	FDCIO221 (1x) Ein-/Ausgabebaustein Sinteso Ein-/Ausgabebaustein 1x IN/OUT, FDCIO221 Der Ein-/Ausgabebaustein FDCIO221 verfügt über 1 Ausgang mit 1 potenzialfreien Relaiskontakt (30 VDC / 2 A) für Brandfallsteuerungen, z. B. zur Ansteuerung von Brandschutztüren und -klappen, Maschinen, Aufzügen, Ventilationen, Klimaanlageanlagen. Weiter kann er einen unabhängigen, potenzialfreien Arbeits- oder Ruhekontakt für die Meldung technischer Zustände (z.B. Tür-, Ventilations- oder Klimaanlageanlagenkontrolle) oder zur Alarmauslösung (z.B. Sprinkleralarm) anschalten. Die Anschaltung von GMT-Linien ist nicht möglich. Der Baustein weist folgende Eigenschaften auf: - 1 Ausgang mit 1 potenzialfreiem Relaiskontakt - 1 Eingang für potenzialfreie Meldekontakte - Eingangsleitung wird auf Unterbruch und Kurzschluss überwacht - Eingang ist unabhängig über die Brandmelderzentrale für Zustands- oder Alarmmeldungen konfigurierbar - Stromversorgung und Kommunikation (einzeldressiert) über FDnet - Integrierter Kurzschlussstrenner zur Unterstützung der Funktion "Turbo-Isolator" für eine unterbrechungsfreie Alarmierung der FDnet-versorgten Alarmtongebner - Zustandsanzeige mit LED - Montage auf Hut-Trageschiene (35 mm) mittels Montagefuß möglich oder in Gehäuse FDCH221 - Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

UzK Neubau Chemie_ELt (25-103A)

02	LV	LOS 2 Schwachstrom VET04.2		
04	Bereich	KG456 Gefahrmelde- und Alarmanlagen - Brandmeldeanlage		
04.02	Abschnitt	Brandmeldeanlage GT B (Ring 2)		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	- Produkt ü Umweltdeklaration nach SN36350 zur Feststellung der im Melder verwendeten Stoffe. Hersteller Fa. Siemens			
		8 St	EP	GP
04.02.03.0470	FDCIO222 (4x) Ein/Ausgabebaust. Sinteso Ein-/Ausgabebaustein, FDCIO222 Zum Anschluss an Sinteso FDnet Ring- und/oder Stichleitung ohne zusätzliche Spannungsversorgung. Der Ein-/ Ausgabebaustein muss mindestens nachfolgende Anforderungen erfüllen: 4 Kontakteingänge für Zustands- bzw. Alarmmeldungen und 4 potenzialfreie Relaisausgänge zur individuellen Ansteuerung von Betriebsmitteln. Die Ein- und Ausgänge sind unabhängig voneinander über die BMZ konfigurierbar und die Eingänge können auf Unterbrechung und Kurzschluss überwacht werden. Zur Anzeige der Betriebszustände dienen 4 integrierte LEDs je Eingang/Ausgang. Der Baustein kann an Leitungsnetzen mit und ohne statischen Schirm betrieben werden. Dadurch ist eine Übernahme von bereits vorhandenen Leitungen möglich. Integrierter Kurzschlussstrenner zur Unterstützung der Funktion "Turbo-Isolator" für eine unterbrechungsfreie Alarmierung der FDnet-versorgten Alarmtongeber. Dadurch ist die unterbrechungsfreie Alarmierung der Alarmtongeber gemäß den Forderungen der Richtlinie MLAR 2005 gewährleistet. Technische Daten: - Spezifikation: EN54-17, EN54-18 - EMV- Verträglichkeit: 50 V/m - Anschlussklemmen: 0,2 bis 1,5 qmm - Kommunikationsprotokoll: FDnet - Farbe: weiß (ähnlich RAL9010) - Abmessungen (L x B x H) mm: 130 x 90 x 20 (ohne Gehäuse) - Einsatztemperatur: -25 bis +60°C - Feuchte: <(><<)> 100 % rel. ohne Gehäuse - Schutzart ohne Gehäuse: IP 30			
	Übertrag:			

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Leistungsverzeichnis

UzK Neubau Chemie_ELT (25-103A)

02	LV	LOS 2 Schwachstrom VET04.2		
04	Bereich	KG456 Gefahrmelde- und Alarmanlagen - Brandmeldeanlage		
04.02	Abschnitt	Brandmeldeanlage GT B (Ring 2)		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag: - Schutzart mit Gehäuse FDCH221: IP 65 - VdS Zulassung: G204029 Hersteller Fa. Siemens			
		25 St	EP	GP
04.02.03.0480	FDCIO223 FDnet Transponder FDnet Transponder FDCIO223 Zum Anschluss an Sinteso FDnet Ring- und oder Stichleitung. Der Transponder muss mindestens nachfolgende Anforderungen erfüllen: 2 Ein-/ Ausgänge, zur wahlweise unabhängigen Parametrierung als - Grenzwertmeldelinie zur Anschaltung von bis zu 32 Rauch- und/oder Brandmeldern bzw. 10 nicht automatischen Meldern - Kontakteingang für Alarm-, Zustand- oder Rückmeldungen - Steuerlinie zur individuellen überwachten Ansteuerung von Betriebsmitteln Ein-/Ausgänge konfigurierbar durch die BMZ. LED Anzeige der Betriebszustände an den Eingängen/Ausgängen. Frei zuordenbare Ansteuerung der Ausgänge aus dem Gesamtsystem. Der Transponder muss zur Übernahme von vorhandenen Leitungen an Leitungsnetzen mit und ohne statischen Schirm anschaltbar sein. Integrierter Kurzschlusstrenner zur Unterstützung der Funktion "Turbo-Isolator" für eine unterbrechungsfreie Alarmierung der FDnet-versorgten Alarmtongebener. Dadurch ist die unterbrechungsfreie Alarmierung der Alarmtongebener gemäß den Forderungen der Richtlinie MLAR 2005 gewährleistet. Technische Daten: - Spezifikation: EN54-17, EN54-18 - EMV- Verträglichkeit: >50 V/m - Eingangsspannung: 18-32 VDC - Steuerausgang: 24VDC / Summe max.2A - Anschlussklemmen: 0,2 bis 1,5 qmm - Kommunikationsprotokoll: FDnet - Farbe: weiß (ähnlich RAL9010) - Fortsetzung auf nächster Seite -			
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

UzK Neubau Chemie_ELТ (25-103A)

02	LV	LOS 2 Schwachstrom VET04.2		
04	Bereich	KG456 Gefahrmelde- und Alarmanlagen - Brandmeldeanlage		
04.02	Abschnitt	Brandmeldeanlage GT B (Ring 2)		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag: - Abmessungen L x B x H: 132 x 90 x 24 mm ohne Gehäuse - Einsatztemperatur: -25 bis +60°C - Feuchte: <(><<)> 95 % rel. ohne Gehäuse - Schutzart ohne Gehäuse: IP 30 - Schutzart mit Gehäuse FDCH221: IP 65 - VdS Zulassung: G206054 Hersteller Fa. Siemens			
		2 St	EP	GP
04.02.03.0490	FDCIO224 DC-Mod 4-IN/OUT VdS-Lösch.s.st			
	Ein-/Ausgabebaustein Standard-Schnittstelle Löschen, FDCIO224 SST Zum Anschluss an Sinteso FDnet Ring- und/oder Sticheleitung ohne zusätzliche Spannungsversorgung. Der Ein-/ Ausgabebaustein muss mindestens nachfolgende Anforderungen erfüllen: 4 Kontakteingänge für Zustandsmeldungen und 4 potenzialfreie Relaisausgänge zur Realisierung der Standard-Schnittstelle Löschen (SST) gemäß der VdS-Richtlinie 2095 zur Ansteuerung einer Löschauslöseeinrichtung. Die Eingänge sind unabhängig voneinander über die BMZ konfigurierbar und können auf Unterbrechung und Kurzschluss überwacht werden. Zur Anzeige der Betriebszustände dienen 4 integrierte LEDs je Eingang/Ausgang. Der Baustein kann an Leitungsnetzen mit und ohne statischen Schirm betrieben werden. Dadurch ist eine Übernahme von bereits vorhandenen Leitungen möglich. Integrierter Kurzschlussstrenner zur Unterstützung der Funktion "Turbo-Isolator" für eine unterbrechungsfreie Alarmierung der FDnet-versorgten Alarmtongebler. Dadurch ist die unterbrechungsfreie Alarmierung der Alarmtongebler gemäß den Forderungen der Richtlinie MLAR 2005 gewährleistet. Technische Daten: - Abmessungen L x B x H: 130 x 90 x 20 mm ohne Gehäuse - Anschlussklemmen: 0,2 bis 1,5 qmm - Einsatztemperatur: -25 bis +60°C - Fortsetzung auf nächster Seite -			
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

UzK Neubau Chemie_ELT (25-103A)

02	LV	LOS 2 Schwachstrom VET04.2		
04	Bereich	KG456 Gefahrmelde- und Alarmanlagen - Brandmeldeanlage		
04.02	Abschnitt	Brandmeldeanlage GT B (Ring 2)		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag: - EMV- Verträglichkeit: 50 V/m - Farbe: weiß (ähnlich RAL9010) - Feuchte: <(><<> 100 % rel. ohne Gehäuse - Schutzart ohne Gehäuse: IP 30 - Schutzart mit Gehäuse FDCH221: IP 65 - Kommunikationsprotokoll: FDnet - Schutzart: IP 30 - Spezifikation: EN54-17, prEN54-18 - VdS Zulassung: G207001 Hersteller Fa. Siemens			
		2 St	EP	GP
04.02.03.0500	FDCH221 Gehäuse für Koppler Gehäuse (IP65), FDCH221 Gehäuse inkl. Deckel (Schraubverschluss), geeignet zum Einbau der Sinteso Steuerbausteine FDCI22x/ FDCIO22x und des SAFEDLINK Repeaters in trockener, schmutziger und feuchter Umgebung. Mit diesem Gehäuse erreichen die Bausteine die Schutzart IP65: - Geeignet für feuchte Umgebung - Maße LxBxH in mm: 207x119x48 - Farbe: reinweiß (RAL9010) - Deckel: transparent - 8 Ausbruchstellen für M20-Kabelverschraubungen Inkl. M20X1.5MSVER Kabelverschraubungen Hersteller Fa. Siemens			
		37 St	EP	GP
Summe Titel 04.02.03		Endgeräteperipherie, Netto:		
04.02.04	Titel	Leitungsnetz		
04.02.04.0010	JE-H(St)H E30 2x2x0,8 R, C Brandmeldekabel JE-H(St)H E30 2x2x0,8 R mit Funktionserhalt E30 nach DIN 4102 Teil 12 PVC-Mantel rot mit Aufdruck Verlegeart C:			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

UzK Neubau Chemie_ELT (25-103A)

02	LV	LOS 2 Schwachstrom VET04.2		
04	Bereich	KG456 Gefahrmelde- und Alarmanlagen - Brandmeldeanlage		
04.02	Abschnitt	Brandmeldeanlage GT B (Ring 2)		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	E30 Kabelanlage einschl. zugelassenem Befestigungssystem (Einzelbefestigung) und erforderlichen Errichterbescheinigungen			
		950 m	EP	GP
04.02.04.0020	JE-H(St)H E30 4x2x0,8 R, C			
	Brandmeldekabel JE-H(St)H E30 4x2x0,8 R mit Funktionserhalt E30 nach DIN 4102 Teil 12 PVC-Mantel rot mit Aufdruck Verlegeart C: E30 Kabelanlage einschl. zugelassenem Befestigungssystem (Einzelbefestigung) und erforderlichen Errichterbescheinigungen			
		350 m	EP	GP
04.02.04.0030	JE-H(St)H E30 12x2x0,8 R, C			
	Brandmeldekabel JE-H(St)H E30 12x2x0,8 R mit Funktionserhalt E30 nach DIN 4102 Teil 12 PVC-Mantel rot mit Aufdruck Verlegeart C: E30 Kabelanlage einschl. zugelassenem Befestigungssystem (Einzelbefestigung) und erforderlichen Errichterbescheinigungen			
		125 m	EP	GP
04.02.04.0040	JE-H(St)H E30 2x2x0,8 R, D			
	Brandmeldekabel JE-H(St)H E30 2x2x0,8 R mit Funktionserhalt E30 nach DIN 4102 Teil 12 PVC-Mantel rot mit Aufdruck Verlegeart D: E30 Kabelanlage einschl. zugelassenem Befestigungssystem (Sammelbefestigung) und erforderlichen Errichterbescheinigungen			
		2.250 m	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

UzK Neubau Chemie_ELТ (25-103A)

02	LV	LOS 2 Schwachstrom VET04.2		
04	Bereich	KG456 Gefahrmelde- und Alarmanlagen - Brandmeldeanlage		
04.02	Abschnitt	Brandmeldeanlage GT B (Ring 2)		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
04.02.04.0050	JE-H(St)H E30 4x2x0,8 R, D Brandmeldekabel JE-H(St)H E30 4x2x0,8 R mit Funktionserhalt E30 nach DIN 4102 Teil 12 PVC-Mantel rot mit Aufdruck Verlegeart D: E30 Kabelanlage einschl. zugelassenem Befestigungssystem (Sammelbefestigung) und erforderlichen Errichterbeschei- nungen	250 m	EP	GP
04.02.04.0060	JE-H(St)H E30 12x2x0,8 R, D Brandmeldekabel JE-H(St)H E30 12x2x0,8 R mit Funktionserhalt E30 nach DIN 4102 Teil 12 PVC-Mantel rot mit Aufdruck Verlegeart D: E30 Kabelanlage einschl. zugelassenem Befestigungssystem (Sammelbefestigung) und erforderlichen Errichterbeschei- nungen	100 m	EP	GP
04.02.04.0070	J-H(ST)H 2x2x0,8 (BMK rot), A Brandmeldekabel J-H(ST)H 2x2x0,8 nach DIN VDE 0815/4.81 PVC-Mantel rot mit Aufdruck "BRANDMELDEKABEL" Verlegeart A: in vorhandenes Leerrohr, in Brüstungskanäle oder in abgehängte Decken, in Kabelschächten auf Kabelrinnen	9.500 m	EP	GP
04.02.04.0080	BMJ-H (St)H 1x2x 1,5mm² Das Kabel BMJ-H(St)H 1x2x1,5 mm² E-0 eignet sich für feste Verlegung in trockenen und feuchten Innenräumen bei der Installation von Brandmelde-			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

UzK Neubau Chemie_ELТ (25-103A)

02	LV	LOS 2 Schwachstrom VET04.2		
04	Bereich	KG456 Gefahrmelde- und Alarmanlagen - Brandmeldeanlage		
04.02	Abschnitt	Brandmeldeanlage GT B (Ring 2)		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	anlagen mit bis zu 1,5 A Linienstrom im FDnet. Durch die Verdrillung der beiden Innenleiter sind die Übertragungskreise gegen äußere elektrische Störfelder bis hin zu Anwendungen in EMV kritischen Bereichen geschützt. Aufbau: - Leiter aus Cu blank, 1,5 mm² - Aussendurchmesser 5,8 mm - Isolierhülle halogenfrei - Adern zu Paaren verseilt (10 Schläge/m) - Folienschirm mit verzinnem Erddraht - Mantelfarbe rot - Aufdruck Brandmeldekabel - CPR Klasse Eca Verlegeart: in vorhandenes Leerrohr, in Brüstungskanäle oder in abgehängte Decken, in Kabelschächten auf Kabelrinnen			Übertrag:
		170 m	EP	GP
04.02.04.0090	J-H(ST)H 4x2x0,8 (BMK rot), A Brandmeldekabel J-H(ST)H 4x2x0,8 nach DIN VDE 0815/4.81 PVC-Mantel rot mit Aufdruck "BRANDMELDEKABEL" Verlegeart A: in vorhandenes Leerrohr, in Brüstungskanäle oder in abgehängte Decken, in Kabelschächten auf Kabelrinnen			
		350 m	EP	GP
04.02.04.0100	JE-H(St)H 1x2x 1,5mm² E-30 Das Kabel JE-H(St)H 1x2x1,5 mm² E-30 eignet sich für feste Verlegung in trockenen und feuchten Innenräumen bei der Installation von Brandmeldeanlagen mit bis zu 1,5 A Linienstrom im FDnet. Durch die Verdrillung der beiden Innenleiter sind die Übertragungskreise gegen äußere elektrische Störfelder bis hin zu Anwendungen in EMV kritischen Bereichen geschützt.			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

UzK Neubau Chemie_ELt (25-103A)

02	LV	LOS 2 Schwachstrom VET04.2		
04	Bereich	KG456 Gefahrmelde- und Alarmanlagen - Brandmeldeanlage		
04.02	Abschnitt	Brandmeldeanlage GT B (Ring 2)		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	Aufbau: - Leiter aus Cu blank, 1,5 mm² - Aussendurchmesser 7,7 mm - Isolierhülle halogenfrei - Adern zu Paaren verseilt (10 Schläge/m) - Folienschirm mit verzinnem Erddraht - Mantelfarbe rot - Aufdruck Brandmeldekabel - DIN VDE 0815 - Flammwidrig IEC60331-11, EN 60332-1, VDE 0482-332-1 Verlegeart: E30 Kabelanlage einschl. zugelassenem Befestigungssystem (Einzelbefestigung) und erforderlichen Errichterbescheinigungen	190 m	EP	GP
04.02.04.0110	J-H(ST)H 10x2x0,8 (BMK rot), A Brandmeldekabel J-H(ST)H 10x2x0,8 nach DIN VDE 0815/4.81 PVC-Mantel rot mit Aufdruck "BRANDMELDEKABEL" Verlegeart A: in vorhandenes Leerrohr, in Brüstungskanäle oder in abgehängte Decken, in Kabelschächten auf Kabelrinnen	125 m	EP	GP
04.02.04.0120	J-H(ST)H 2x2x0,8 (BMK rot mit Aufdr.), B Brandmeldekabel J-H(ST)H 2x2x0,8 nach DIN VDE 0815/4.81 PVC-Mantel rot mit Aufdruck "BRANDMELDEKABEL" Verlegeart B: mit Bügelschellen auf vorhandenen C-Schienen, sowie an Betondecken mit serienmäßiger Sammelbefestigung	250 m	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

UzK Neubau Chemie_ELt (25-103A)

02	LV	LOS 2 Schwachstrom VET04.2		
04	Bereich	KG456 Gefahrmelde- und Alarmanlagen - Brandmeldeanlage		
04.02	Abschnitt	Brandmeldeanlage GT B (Ring 2)		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
04.02.04.0130	J-H(ST)H 4x2x0,8 (BMK rot mit Aufdr.), B Brandmeldekabel J-H(ST)H 4x2x0,8 nach DIN VDE 0815/4.81 PVC-Mantel rot mit Aufdruck "BRANDMELDEKABEL" Verlegeart B: mit Bügelschellen auf vorhandenen C-Schienen, sowie an Betondecken mit serienmäßiger Sammelbefestigung	120 m	EP	GP
04.02.04.0140	J-H(ST)H 10x2x0,8 (BMK rot m. Aufdr.), B Brandmeldekabel J-H(ST)H 10x2x0,8 nach DIN VDE 0815/4.81 PVC-Mantel rot mit Aufdruck "BRANDMELDEKABEL" Verlegeart B: mit Bügelschellen auf vorhandenen C-Schienen, sowie an Betondecken mit serienmäßiger Sammelbefestigung	50 m	EP	GP
04.02.04.0150	Sammelhalter für 15 Leitungen E30 Sammelhalter für 15 Leitungen E30 Funktionserhalt E30.	450 St	EP	GP
04.02.04.0160	Kupa hf, starr, mittel, EN20 Kunststoff-Panzerrohr EN20, starr, halogenfrei, für mittlere Druckbeanspruchung grau (RAL7035) -25 +90°C	200 m	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

UzK Neubau Chemie_ELТ (25-103A)

02	LV	LOS 2 Schwachstrom VET04.2		
04	Bereich	KG456 Gefahrmelde- und Alarmanlagen - Brandmeldeanlage		
04.02	Abschnitt	Brandmeldeanlage GT B (Ring 2)		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
04.02.04.0170	Kupa hf, starr, mittel, EN25 Kunststoff-Panzerrohr EN25, starr, halogenfrei, für mittlere Druck- beanspruchung grau (RAL7035) -25 +90°C	200 m	EP	GP
04.02.04.0180	Leitungsführungskanal, hf 40x60 mm PVC Installationskanal nach DIN VDE 0604 halogenfrei ohne Trennwand inkl. aller systembedingten Form-, Eck-, Verbin- dungs-, Abdeck- und Zubehörteile. Zugelassenes und geprüftes Befestigungsmaterial HxB:40x60mm	50 m	EP	GP
04.02.04.0190	Stahlblech-Kanal 40x60 Stahlblech-Installationskanal reinweiß (RAL9010) HxB:40x60mm	20 m	EP	GP
Summe Titel 04.02.04				
			Leitungsnetz, Netto:	.....
04.02.05	Titel Managementsystem			
04.02.05.0010	Lageplan erstellen TopSIS System Lageplan Versorgung Bearbeiten und Einbinden eines Lageplan in das vorhandene TopSIS System.	1 St	EP	GP
04.02.05.0020	Anlegen eines GrundrissesTopSIS System Anlegen eines Grundrisses Bearbeiten und Einbinden eines Grund- risses in das vorhandene TopSIS System.	14 St	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

UzK Neubau Chemie_ELT (25-103A)

02	LV	LOS 2 Schwachstrom VET04.2		
04	Bereich	KG456 Gefahrmelde- und Alarmanlagen - Brandmeldeanlage		
04.02	Abschnitt	Brandmeldeanlage GT B (Ring 2)		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
04.02.05.0030	Orientierungsgrafik (große Etagen) TopSIS System			
	Orientierungsgrafik (große Etagen) Bearbeiten und Einbinden einer Orientierungsgrafik in das vor- handene TopSIS System.			
		14 St	EP	GP
04.02.05.0040	Texte bearbeiten für Management System			
	Texte bearbeiten für Management System			
		15 St	EP	GP
04.02.05.0050	Stammdaten TOPSIS			
	Stammdatenversorgung für die zusätz- lichen Melder zur Verarbeitung in der TOPSIS			
		300 St	EP	GP
04.02.05.0060	Konfiguration TOPSIS			
	Konfiguration TOPSIS 300 Stück Laufkarten			
		1 psch		GP
Summe Titel 04.02.05				
			Managementsystem, Netto:	.....
04.02.06	Titel Allgemeines und Sonstiges			
04.02.06.0010	Abstimmung mit der Feuerwehr			
	Projektabstimmung mit der Feuerwehr			
		1 psch		GP
04.02.06.0020	Dokumentation der BMA			
	Dokumentation BMA			
	Ergänzend zu der allg. Leistung hinsichtlich der Erstellung der Dokumentation sind folgende Leistungen zu erbringen: - Inhaltsverzeichnis - Einweisungsprotokoll - Fachbauleiterbescheinigung - Errichterbescheinigung			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

UzK Neubau Chemie_ELt (25-103A)

02	LV	LOS 2 Schwachstrom VET04.2		
04	Bereich	KG456 Gefahrmelde- und Alarmanlagen - Brandmeldeanlage		
04.02	Abschnitt	Brandmeldeanlage GT B (Ring 2)		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	- Konformitätserklärung - Prüfbericht der Abnahme und Wirkprinzipprüfung vom Sachverständigen -Mängelfreimeldung der ausführenden Firma - Mängelfreimeldung (Prüfbescheinigung) des Sachverständigen - Protokoll der Feuerwehrabnahme - Mängelfreimeldung der Feuerwehr - VOB-Abnahmeprotokoll - Abnahmeprotokoll mit Bescheinigung der 100% Funktionsprüfung - Grundriss-Revisionspläne mit Kabelwegen - Strangschemen-Revisionspläne - Meldergruppenverzeichnis - Grundriss mit Meldergruppenübersicht/Alarmierungsbereiche/Schallpegelmessung - Bedienungs- und Installationsanleitung der Anlage und Anlagenteile -? Anlagenausdruck (Anlagendaten) - Feuerwehrlaufkarten - Feuerwehreinsatzpläne - Nachweis zum Überspannungsschutz der Zentraltechnik - Zulassung Kabel- und Verlegesysteme - Prüfbuch. - Kurzbetriebsanleitung - Brandschutzkonzept - Baugenehmigung - Brandmeldekonzept inkl. Brandfallmatrix Ausführung der Dokumentationsunterlagen: 1-fach in Papier (DIN A4-Ordner) 2-fach auf Datenträger, Dateiformat .dwg, .pdf			Übertrag:
		1 psch		GP
04.02.06.0030	Abnahme mit der Feuerwehr BMA			
	Abnahme der Brandmeldeanlage mit der Berufsfeuerwehr.			
		1 psch		GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

UzK Neubau Chemie_ELt (25-103A)

02	LV	LOS 2 Schwachstrom VET04.2		
04	Bereich	KG456 Gefahrmelde- und Alarmanlagen - Brandmeldeanlage		
04.02	Abschnitt	Brandmeldeanlage GT B (Ring 2)		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
04.02.06.0040	Abnahme mit Sachverständigem BMA Begleitung der Abnahme einer Brandmeldeanlage durch einen geprüften Sachverständigen. Der Sachverständige wird kundenseitig bestellt.			
		1 psch		GP
04.02.06.0050	Brandfallsteuermatrix Bereitstellung von anlagenspezifischen Unterlagen als Grundlage für eine kundenseitig zu erstellende und freizugebende Brandfallsteuermatrix. Auf Basis dieser Matrix werden die Steuerungen in der Brandmeldezentrale verknüpft und versorgt.			
		1 St	EP	GP
Summe Titel 04.02.06				
Allgemeines und Sonstiges, Netto:				.....
Summe Abschnitt 04.02				
Brandmeldeanlage GT B (Ring 2), Netto:				.....
zzgl. MwSt. (19,0 %):				.....
Gesamtsumme, Brutto:				.....
04.03 Abschnitt Brandmeldeanlage - Brandmeldetableau				
04.03.0010	PI-RING/APL RING/APL Protokoll-Implementierung Ring zum Betrieb im redundanten Ring-Modus.			
		1 St	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

UzK Neubau Chemie_ELТ (25-103A)

02	LV	LOS 2 Schwachstrom VET04.2		
04	Bereich	KG456 Gefahrmelde- und Alarmanlagen - Brandmeldeanlage		
04.03	Abschnitt	Brandmeldeanlage - Brandmeldetableau		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
04.03.0020	AT-APLIS/APL AT-APLIS/APL Erweiterung um APLIS-Schnittstelle Durch diese Erweiterung können die Meldungen einer Brandmelderzentrale via einer seriellen Schnittstelle des APLIMO-/VAREXplus-Systems dem APLIS-Datenserver zur Verfügung gestellt werden. Lieferung beinhaltet ein Schnittstellenmodul und Firmware.	1 St	EP	GP
04.03.0030	Datenserver Datenserver zur Aufnahme und Speicherung der Informationen aus dem plus-System. Der Anschluss erfolgt über ein Zentralengateway (ZG), Erweiterungsmodul (EM) oder direkt über eine FAT/FBF-Kombination. Der Zugriff auf die browserbasierte Bedienoberfläche erfolgt per LAN oder WLAN. Enthalten ist ein administrativer Zugang für System- und Netzwerkeinstellungen. Inkl. Datensicherungsfunktion zur Sicherung der Daten auf einem im Lieferumfang enthaltenen USB-Stick. Zur Funktionserweiterung wird die Extended-Software benötigt. Darüber hinaus sind diverse Software-Upgrades verfügbar. Abmessung (BxHxT): 70 x 145 x 100 mm Betriebsspannung: 9 bis 30 V Stromaufnahme: ca. 0,25 A bei 24 V	1 St	EP	GP
04.03.0040	Extended-Software Extended-Software Mit diesem Software-Paket kann der Datenserver Informationen aus dem Brandmeldesystem über das interne Netzwerk (LAN) zur Verfügung stellen. Über den Verbindungsserver (gesicherte VPN-Verbindung) sind optional Fernzugriffe (mobil und remote) möglich. Die für den mobilen Zugriff erforderliche APLISmobile-App ist kostenlos erhältlich. Für die Realisierung der Internetverbindung ist eine			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

UzK Neubau Chemie_ELТ (25-103A)

02	LV	LOS 2 Schwachstrom VET04.2		
04	Bereich	KG456 Gefahrmelde- und Alarmanlagen - Brandmeldeanlage		
04.03	Abschnitt	Brandmeldeanlage - Brandmeldetableau		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	bauseitige DSL-Verbindung erforderlich. Der Datenserver) kann optional mit einem LTE-Modul ausgestattet werden. Enthalten sind folgende Funktionen: - Tabellarische Auflistung der Betriebszustände der BMA - Ereignisspeicher mit Filterfunktion und Volltextsuche - Speicherung und Anzeige von Brandschutzgrafiken - Speicherung der Anlagendokumentation nach DIN VDE 0833-2 - Administration weiterer Benutzer (Lizenzen erforderlich) mit individueller Rechtevergabe - Anlagenverwaltung zur Einbindung und Unterscheidung der im Objekt befindlichen Brandmelderzentralen			Übertrag:
		1 St	EP	GP
04.03.0050	Upgrade "Digitales Brandmeldetableau"			
	Upgrade "Digitales Brandmeldetableau" Erweiterung um eine benutzerfreundliche, grafische Administrationsoberfläche auf dem Datenserver zur Konfiguration eines digitalen Tableaus. Elemente wie virtuelle LEDs, Pfeile, Polygone, Bilder, Texte sowie weitere Symbole und Icons sind frei auf dem Tableau platzier- und veränderbar. Neben Größe, Farbe und Rotation kann auch das Verhalten bzw. die Sichtbarkeit des Elements konfiguriert werden. Im Meldungsfall können die Elemente blinkend oder dauerhaft angezeigt werden. Optional kann jedes Element mit einer Touch-Funktion versehen werden, sodass im Meldungsfall in eine weitere Ebene gewechselt werden kann, wo meldungs- und bereichsbezogene Brandschutzgrafiken aufgelistet und angezeigt werden. Mehrere Etagentableaus können auch zusammengefasst auf einem Monitor (wahlweise im Splitscreen) dargestellt werden. Es wird dabei immer das Tableau in der Ansicht priorisiert, welches sich im Alarmzustand befindet. Mittels Navigationsleiste können darüberhinaus auch weitere Etagen aufgerufen werden. Dies ermöglicht eine optimale Darstellung von Gebäuden mit vielen Etagen auf einem Monitor. Die Auflösung (Full HD oder UHD), die Ausrichtung (hoch oder quer) sowie die Position der Navigation (rechts oder unten) kann individuell konfiguriert werden.			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

UzK Neubau Chemie_ELt (25-103A)

02	LV	LOS 2 Schwachstrom VET04.2		
04	Bereich	KG456 Gefahrmelde- und Alarmanlagen - Brandmeldeanlage		
04.03	Abschnitt	Brandmeldeanlage - Brandmeldetableau		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Legenden für Gebäude, Etagen und Melderart können automatisiert erstellt werden, sofern die entsprechenden Informationen in der Meldergruppenuflistung enthalten sind. Inkl. Demo-Modus zur Überprüfung des Verhaltens der einzelnen Elemente im Meldungsfall. Voraussetzungen für die Grundversorgung des Systems: - Meldergruppenuflistung - Gebäudegrundrisse bzw. Übersichtsplan als Grafik im Format PNG, JPG oder SVG Hinweis: Layouterstellung und Konfiguration des Tableaus sind in dieser Position nicht enthalten!			Übertrag:
		1 St	EP	GP
04.03.0060	Konfiguration BMT-DIG KONF-BMT-DIG Konfiguration BMT-DIG Konfiguration und Layouterstellung eines digitalen Brandmeldetableaus. Anzeige eines Lageplans mit den Gebäudeteilen. Im Alarmierungsfall wird das passende Gebäude blinken. Zusätzlich soll über eine Stockwerksanzeige die ausgelöste Etage angezeigt werden. Enthalten ist: - Bereinigung von Grundrissen/Etagenplänen/Lageplan - Layouterstellung nach Vorgabe innerhalb der Anwendungsmöglichkeiten Voraussetzungen: - Beistellung der Grundrisspläne im DWG- oder PDF-Format - Beistellung einer Meldergruppenuflistung nach Vorgabe AN			
		1 St	EP	GP
04.03.0070	UHD Monitor 43" UHD Monitor zur Anzeige von . Geeignet für 24/7-Dauerbetrieb durch Anti-Einbrenn-Funktion. Inkl. VESA-Halterung für eine variable Ausrichtung im Quer- - Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

UzK Neubau Chemie_ELt (25-103A)

02	LV	LOS 2 Schwachstrom VET04.2		
04	Bereich	KG456 Gefahrmelde- und Alarmanlagen - Brandmeldeanlage		
04.03	Abschnitt	Brandmeldeanlage - Brandmeldetableau		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	und Hochformat. Zur korrekten Darstellung ist ein -LAN-Gateway erforderlich. Abmessung ca. (BxHxT): 968 x 557 x 54 mm Betriebsspannung: 230 V AC Auflösung: Helligkeit: VESA: Schnittstellen: 3840 x 2160 Bildpunkte 500 cd/m² 200 x 200 3x HDMI, 1x DisplayPort, 1x Audio .			Übertrag:
		1 St	EP	GP
04.03.0080	LAN-Gateway LAN-Gateway Mini-PC zur Aufnahme einer Netzwerkverbindung (LAN). Die Integration des LAN-Gateways gemeinsam mit dem Datenserver in ein Netzwerk, ermöglicht die abgesetzte Ansteuerung eines Monitors (bis 4K-Auflösung) zur Anzeige oder Bedienung von APLIS-Funktionen, z.B. digitale Brandmeldetableaus, virtuelle Feuerwehr-Anlaufstellen. Der Monitor wird vom LAN-Gateway via HDMI-Kabel angesteuert. Abmessung ca. (BxHxT): 33 x 113 x 76 mm Betriebsspannung: 230 V AC			
		1 St	EP	GP
04.03.0090	Verbindungsserver Verbindungsserver Freischaltung der Objektlizenz für die Nutzung des in Deutschland gehosteten Verbindungsservers der einen Remote-Zugriff, über eine gesicherte Internetverbindung (VPN, SSL/TLS), auf den -Datenserver ermöglicht. Zusätzlich können hier optional beliebig viele Remote- oder Mobile-User angelegt und deren Zugriffsberechtigungen individuell eingestellt werden. Nach dem Login auf dem Verbindungsserver werden die Informationen auf einer browserbasierten Oberfläche dargestellt. Zudem können die			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

UzK Neubau Chemie_ELТ (25-103A)

02	LV	LOS 2 Schwachstrom VET04.2		
04	Bereich	KG456 Gefahrmelde- und Alarmanlagen - Brandmeldeanlage		
04.03	Abschnitt	Brandmeldeanlage - Brandmeldetableau		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Informationen auf mobile Endgeräte übertragen und durch die mobile-App dargestellt werden. Hierzu sind für mobile Endgeräte Benutzerlizenzen erforderlich, die den Zugriff legitimieren. Für die Feuerwehr sind diese Lizenzen nicht erforderlich. Die Zugangsdaten für einen administrativen Zugang werden einmalig und auftragsunabhängig mitgeteilt. Hinweis: Sämtliche Daten können nur auf dem- Datenserver im Objekt hinterlegt werden.			Übertrag:
		1 St	EP	GP
04.03.0100	Erweiterungsmodul (EM) Erweiterungsmodul (EM) Mit dem Erweiterungsmodul können Anforderungen wie Übergabe von Meldungen an andere Informationssysteme, Visualisierung, Dokumentation und Speicherung realisiert werden. Das Erweiterungsmodul befindet sich auf einem Montagewinkel und kann somit unmittelbar in der BMZ untergebracht werden. Abmessung ca. (BxHxT): 134 x 41 x 118 mm Betriebsspannung: 10-30 V DC Stromaufnahme: 15 mA / 24 V; 30 mA / 12 V			
		1 St	EP	GP
Summe Abschnitt 04.03		Brandmeldeanlage - Brandmeldetableau, Netto:		
Summe Bereich 04		KG456 Gefahrmelde- und Alarmanlagen - Brandmeldeanlage, Netto:		
		zzgl. MwSt. (19,0 %):		
		Gesamtsumme, Brutto:		
05	Bereich	KG456 Gefahrmelde- und Alarmanlagen - BOS-Anlage		
	Technische Vorbemerkungen BOS			
	Universität zu Köln - Gebäude 330 - CDK, Bauteil A und B			
	BOS-Gebäudefunkanlage			
	In allen Gebäuden, in denen ein direkter Funkverkehr im 2m Wellenbereich bei 1 Watt Sendeleistung mit einer im Anfahrtsbereich befindlichen Außenstation nicht möglich ist, ist			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

UzK Neubau Chemie_ELT (25-103A)

02	LV	LOS 2 Schwachstrom VET04.2
05	Bereich	KG456 Gefahrmelde- und Alarmanlagen - BOS-Anlage
Technische Vorbemerkungen BOS		
eine Feuerwehr-Gebäudefunkanlage vorzusehen. Der Funkverkehr der Feuerwehr ist innerhalb des Gebäudes zu gewährleisten sowie von außen nach innen und umgekehrt (Anfahrtsbereich) zu ermöglichen. Die ortsfesten Sende- und Empfangsfunkanlagen sind so auszulegen, dass alle o.a. Gebäude ohne Beeinträchtigungen funktechnisch erreichbar sind. Die Anlage muss den technischen Richtlinien der Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben (BOS)-Relaisstellenfunkgeräte entsprechen. Als Funkfrequenzen werden 3 Kanäle im 2m BOS-Frequenzband ausgeführt. Das System muss bedienungsfrei arbeiten. Die Feuerwehr verwendet Funkgeräte mit einer Sendeleistung von ca. 1 Watt und einer Empfindlichkeit von 1 µV an 50 Ohm. Es wird eine flexible Drahtwendelantenne mit ca. 16 cm mechanischer Baulänge verwendet. Das Funkgerät wird in einer Brusttasche getragen, wodurch eine zusätzliche Dämpfung von ca. 10 bis 15 dB entsteht. Die fernmeldetechnische Anmeldung der Anlage erfolgt über die Feuerwehr Köln. Störungen und Verzerrungen unabhängig installierter Gleichwellenfunkanlagen dürfen im gleichzeitigen Betrieb nicht auftreten. Baulich zusammenhängende Objekte oder Gewerke sollten aus Gründen der Systemsicherheit nur von einem Systemanbieter errichtet werden. Vorhandene Anlagen sind herstellergleich zu erweitern. Im Wesentlichen besteht die Feuerwehr-Gebäudefunkanlage aus folgenden Teilen: 1. Funksystemtechnik 2. Unabhängige Stromversorgung 3. Antenneneinrichtung im Gebäude (abstrahlende Koaxialleitung, Innenantennen, Leistungsteiler, etc.) 4. Außenantenne (im Feuerwehranfahrtsbereich, wenn notwendig) 5. Einschaltungsmöglichkeiten (Feuerwehrgebäudefunkbedienfeld, automatische Einschaltung durch die Brandmeldeeinrichtung) 6. Unterbringung 7. Dienstleistungen zu 1. Funksystemtechnik Funksystemtechnik in 19“-Systemschrank mit Schwenkrahmen, Ausführung in Stahlblech, lackiert, Abmessungen 1.500 x 800 x 775 mm (H x B x T), 19“ Einschübe mit insgesamt 26 HE,		

Leistungsverzeichnis

UzK Neubau Chemie_ELt (25-103A)

02	LV	LOS 2 Schwachstrom VET04.2
05	Bereich	KG456 Gefahrmelde- und Alarmanlagen - BOS-Anlage
Technische Vorbemerkungen BOS		
Inhouse-Versorgung für die 2m Frequenzband-Funkdienst: Feuerwehr bestückt mit: zentraler Gleichwellenfunkstelle • 3 x Sende- / Empfangsgerät, 2 m Frequenzband nach TR-BOS, Teil C • USV mit Relaiskarte zur Netzausfallmeldung, Batterie • Hochfrequenzkoppelnetzwerk BOS • 3 x Empfängerauswahleinheit • Steuerteil, analog • Steuerteil, digital • Störmeldeeinrichtung • Verwaltungssteuerung • Sendewegkarte • Empfangswegkarte • Einschaltmöglichkeit durch die Brandmeldeanlage und Kontaktausgabe „Funk ein“ • Betriebszustandsanzeige betriebsfertig verdrahtet und montiert Funksystemtechnik in 19“-Systemschrank mit Schwenkrahmen, Ausführung in Stahlblech, lackiert, Abmessungen 1.500 x 800 x 775 mm (H x B x T), 19“ Einschübe mit insgesamt 26 HE, Inhouse-Versorgung für die 2m Frequenzband-Funkdienst: Feuerwehr bestückt mit: dezentraler Gleichwellenfunkstelle • 3x Sende-/Empfangsgerät, 2m Frequenzband nach TR BOS, Teil C • USV mit Relaiskarte zur Netzausfallmeldung, Batterie • Hochfrequenzkoppelnetzwerk BOS • Störmeldeeinrichtung • Verwaltungssteuerung • Sendewegkarte • Empfangswegkarte • Einschaltmöglichkeit durch die Brandmeldeanlage und Kontaktausgabe „Funk ein“ • Betriebszustandsanzeige betriebsfertig verdrahtet und montiert zu 2. Stromversorgung Die Stromversorgung der funktechnischen Einrichtung ist unterbrechungsfrei auszulegen. Die Pufferung ist über eine Batterieanlage mit Ladegerät durchzuführen. Die Überbrückungszeit ist mit 12 Stunden bei Vollast zu berechnen (80 %, 10 %, 10 % - Bereitschaft / Senden / Empfangen).		

Leistungsverzeichnis

UzK Neubau Chemie_ELt (25-103A)

02	LV	LOS 2 Schwachstrom VET04.2
05	Bereich	KG456 Gefahrmelde- und Alarmanlagen - BOS-Anlage
Technische Vorbemerkungen BOS		
Eine gelbe LED im Funksystemtechnikschrank und im FGB signalisiert den Betrieb über Batterie (Netzausfall). Das FGB ist über eine Leitung mit der Funktionserhaltungsklasse E 90 an die Funkzentraltechnik anzuschließen. Die dem jeweiligen Funkkonzept entsprechend notwendigen Kabel sind gemäß den einschlägigen VDE-Bestimmungen (VDE 0100 und VDE 0800) zu installieren. Die Funkanlage ist an eine evtl. vorhandene Notstromversorgung des Gebäudes anzuschließen. Die Sicherheitsstandards der VDE 0833 sind sinngemäß zu beachten. zu 3. Antenneneinrichtung im Gebäude Die gesamte Gebäudefunkanlage muss wegen möglicher Beschädigungen im Brandfall so gestaltet sein, dass ein Einzelschaden nicht zum Ausfall der Anlage oder ganzer Versorgungsbereiche führen kann. Die Infrastruktur besteht aus strahlenden Koaxialleitungen, Koaxialleitungen (samt Connectionen), Leistungsteilern, Richtkopplern, Hochfrequenz-Jumperkabeln, Kabelbeschriftungen, Steuerleitungen E 90 und Antennen. Strahlende Koaxialleitungen sind grundsätzlich mittels systemspezifischer Einzelbefestigung mit einem definierten Abstand zu einem Reflektor zu installieren. Der von dem Kabelhersteller empfohlene Befestigungsabstand ist einzuhalten. Hinsichtlich der Spezifikationen aller Koaxialkabel sind folgende Normierungen: IEC 60754-1/-2, IEC 60332-1, IEC 60332-3-24, IEC 61034, EN 50265-2-1, EN 50266-2-4, DIN VDE 0482 Teil 265-2-1, DIN VDE 0482 Teil 266-2-4 einzuhalten. Bei Verlegung von strahlenden Koaxialleitungen bzw. Schlitzbandkabeln innerhalb des Objekts sind diese grundsätzlich als Schleife auszubilden, um im Unterbrechungsfall, z.B. durch Brand- oder mechanische Einwirkung, genügend Feldstärke vor Ort sicherzustellen. Die zweiseitige Einspeisung ist um eine infrastrukturseitige Redundanz zu schaffen, zwingend notwendig. Die A und B - Seite einer Schleife bzw. der beiden getrennten Einspeiseleitungen sollen nicht in einem gemeinsamen Raum verlaufen. Die Antennen- und strahlenden Koaxialkabel sind in den allgemein zugänglichen Bereichen gegen mechanische Beschädigungen zu sichern. Eine einzelne Antenne, die in Form eines Stiches angeschlossen ist, wird nur bei kurzer Leitungslänge (20 m) und gesicherter Kabelführung (Funktionserhaltungsklasse E 90 nach DIN 4102, Teil 12, Ausgabe 1/190) in besonderen Fällen gestattet. Abweichungen		

02	LV	LOS 2 Schwachstrom VET04.2
05	Bereich	KG456 Gefahrmelde- und Alarmanlagen - BOS-Anlage
Technische Vorbemerkungen BOS		
von dem Schleifenkonzept bzw. der zweiseitigen Einspeisung sind nur dann zulässig, wenn das System redundant ausgelegt ist. Dies ist der Fall, wenn zwei oder mehrere getrennte Systeme so installiert sind, dass bei Ausfall eines Systems durch Kabelbruch u.ä. das andere die Funktion in dem unterversorgten Bereich voll abdecken kann. zu 4. Außenantenne Im jeweiligen Feuerwehrranfahrtsbereich sind die Außenantennenanlagen so einzurichten und zu dimensionieren, dass Funksprechen nur im Nahbereich möglich wird, Antennenhöhe ca. 3 - 4 m über Anfahrtsebenen. Der Versorgungsbereich ist mit der Feuerwehr Köln abzustimmen. Feuerwehrranfahrtsbereiche werden von der Feuerwehr separat festgelegt. Durch Feldstärkemessung ist sicherzustellen, dass benachbarte Gebäudefunkanlagen nicht beeinträchtigt und gestört werden. zu 5. Einschalten der Objektfunkanlage Die Feuerwehr-Gebäudefunkanlage muss durch Auslösen einer vorhandenen Brandmeldeanlage (BMA) automatisch einschalten. Bei Rücksetzen der BMA darf die Feuerwehr-Gebäudefunkanlage nicht eigenständig wieder in Ruhe gehen. Das Ausschalten der Feuerwehr-Gebäudefunkanlage ist mit einem separaten Schlüsselschalter durchzuführen. Bei Vorhandensein einer Brandmeldeanlage ist die Feuerwehr-Gebäudefunkanlage so anzuschalten, dass bei Einschalten der Funkanlage ein Alarm in der Brandmeldeanlage auslöst wird. Im gut sichtbaren Bereich ist / sind ein / mehrere Schaltelement(e) (Feuerwehr-Gebäudefunk-Bedienfeld - FGB) bediengerecht vorzuhalten. Die Örtlichkeit ist mit der Feuerwehr Köln zu vereinbaren. Zur Einschaltung von Hand werden Schaltelemente (FGB) gemäß den aktuellen Anforderungen an Gebäudefunkanlagen der Feuerwehr Köln eingesetzt. Die Montageorte werden durch das taktische Einsatzkonzept der Feuerwehr festgelegt. Die Ausführung ist mit der Feuerwehr abzustimmen. Die Feuerwehrschiessung muss es zulassen, dass in beiden Zuständen (ein und aus) der Schlüssel gezogen werden kann. Die Beschriftung - Feuerwehr - Gebäudefunk - ist nach DIN 4066 auszuführen. Zulässig ist auch in Gravur ein erhabenes „F“ und in der Folge mit den Kleinbuchstaben „unk“.		

02	LV	LOS 2 Schwachstrom VET04.2
05	Bereich	KG456 Gefahrmelde- und Alarmanlagen - BOS-Anlage
Technische Vorbemerkungen BOS		
Die Buchstabenfolge ist rot auszulegen. Störmeldungen des Systems sind einer ständig besetzten Stelle anzuzeigen. Schließzylinder in Schließung der Feuerwehr Köln sind bei der Funktionskontrolle mit der Feuerwehr Köln vorzuhalten. zu. 6 Unterbringung Die Unterbringung der funktechnisch relevanten Einrichtungen muss in Räumen erfolgen, die feuerbeständige Wände und Decken und mindestens feuerhemmende Türen haben; diese Räume dürfen nicht gesprinkelt werden. Besteht aufgrund von Einbauten weiterer technischer Anlagen in diesen Räumen die Gefahr, dass durch Defekte an diesen Anlagen das Umfeld der Gebäudefunkanlagen thermisch beaufschlagt werden kann (Brand), so sind die Steuerleitungen und Antennenkabel, die zur Gebäudefunkanlage führen, feuerbeständig zu verkleiden bzw. auszulegen. Der Standort der S/E-Einrichtungen und Bedienstellen sind im Konzept darzustellen. zu 7.1 Funkausleuchtung Zur Ermittlung des Mengengerüsts und der Feinplanung ist eine Funkausleuchtung erforderlich. Der Auftragnehmer stellt hierzu alle erforderlichen Geräte, Messgeräte, Material und Personal zur Verfügung. Die Auswertung der Funkausleuchtung erfolgt nach den gültigen Anforderungen an Gebäudefunkanlagen der Feuerwehr Köln, den „Technischen Richtlinien BOS (TR BOS)“, einer flächendeckenden Funkversorgung sowie infrastrukturseitiger Redundanz. zu 7.2 Konzept und Konzeptvorstellung Entwicklung eines Konzeptes mittels Simulationssoftware zu Darstellung der Versorgungsgüte im Objekt., zur Errichtung der Gebäudefunkanlage. Die Prinzipzeichnung soll im Format DIN A4/A3 erstellt werden. Das Konzept der Feuerwehr-Gebäudefunkanlage ist der Feuerwehr Köln zur Genehmigung vorzulegen. zu 7.3 Planung Die Planung hat gemäß den aktuellen Anforderungen an Gebäudefunkanlagen der Feuerwehr Köln erfolgen. Ferner ist zur Planung eine Simulationssoftware zu verwenden, welche die		

Leistungsverzeichnis

UzK Neubau Chemie_ELt (25-103A)

02	LV	LOS 2 Schwachstrom VET04.2
05	Bereich	KG456 Gefahrmelde- und Alarmanlagen - BOS-Anlage
Technische Vorbemerkungen BOS		
funktechnischen Auswirkungen auf die Versorgungsgüte von ggfs. erforderlichen Umplanungen visualisiert. Die Infrastruktur ist auf Redundanz in Hinblick auch auf den Einsatz von BOS-Funkanlagen in dem 70cm-Frequenzband zu planen und zu errichten. Die Werk- und Montageplanung ist im Format CAD, 1-fach in Papierform, 1-fach auf Datenträger dem Auftraggeber zu übergeben. Die Montagepläne sind auf CAD zu erstellen und 1-fach auf Datenträger sowie 1-fach auf Papier zu übergeben. Die Anlagen sind in die Werkpläne einzutragen und farbig auszudrucken. Wenn erforderlich, sind Grundrisse durch Detailpläne zu ergänzen. In den Montageplänen sind alle Anlageteile maßstäblich aufzuführen. zu 7.4 Projektleitung In die Projektleitung sind Projektverfolgung, Erstellung eines Bauzeitenplanes, Teilnahme an Baubesprechungen, Bauüberwachung sowie der Koordinationsaufwand mit anderen Gewerken einzukalkulieren. zu 7.5 Inbetriebnahme Inbetriebnahme der Gebäudefunkanlage ist gemäß den technischen Richtlinien der Feuerwehr Köln durchzuführen. zu 7.6 Zulassung und Genehmigung Für die Genehmigung bei der Bundesnetzagentur und der Feuerwehr Köln sind alle notwendigen Leistungen zu erbringen. zu 7.7 Dokumentation Dokumentation der Feuerwehr-Gebäudefunkanlage besteht aus: • Bedienungsanleitung • Anlagenbeschreibung • Genehmigtes Konzept durch die Feuerwehr Köln • Niederschrift der Funktionskontrolle durch die Feuerwehr Köln • Anträge bei der Bundesnetzagentur • Elektroklemm-, Steuerungs- und Schaltpläne • HF-Schaltpläne • Messkurven der HF-Bauelemente • Prüfprotokolle nach DIN VDE 701 • Datenblätter der eingebauten Materialien (Kabel, Befestigungsmittel, Dübel, etc.) • Kabelverlegepläne in CAD-Format in Papierform (1-fach) und elektronisch (1-fach)		

Leistungsverzeichnis

UzK Neubau Chemie_ELT (25-103A)

02	LV	LOS 2 Schwachstrom VET04.2
05	Bereich	KG456 Gefahrmelde- und Alarmanlagen - BOS-Anlage
Technische Vorbemerkungen BOS		
zu 7.8 Abnahmen und Funktionskontrolle Es ist eine Funktionskontrolle der gesamten Objektfunkanlage mit der Feuerwehr Köln und eine Abnahme mit dem Auftraggeber gemäß VOB. durchzuführen. Ferner ist eine Prüfung des BOS-Gebäudefunksystems durch einen Sachverständigen nach Prüf-VO durchzuführen. zu 7.9 Einweisung Feuerwehr-Gebäudefunkanlage Einweisung der vom Bauherrn benannten Personen in die Anlagen, die Einweisung hat in Form einer Schulung im Objekt stattzufinden. Wartung Darüber hinaus ist der Betreiber verpflichtet, ein Wartungsvertrag bei einer für BOS-Anlagen zugelassenen Fachfirma abzuschließen. Der Wartungsvertrag ist bei der Abnahme mit der Feuerwehr Köln vorzulegen. 05.01 Abschnitt Gebäudefunkanlage 05.01.0010 Funksystemtechnik in 19“-Systemschrank mit Schwenkrahmen, Ausführung in Stahlblech Funksystemtechnik in 19“-Systemschrank mit Schwenkrahmen, Ausführung in Stahlblech, lackiert, Abmessungen 1.500 x 800 x 775 mm (H x B x T), 19“ Einschübe mit insgesamt 26 HE, Inhouse-Versorgung für die 2m Frequenzband-Funkdienst: Feuerwehr bestückt mit: dezentraler Gleichwellenfunkstelle • 3x Sende-/Empfangsgerät, 2m Frequenzband nach TR BOS, Teil C • USV mit Relaiskarte zur Netzausfallmeldung, Batterie • Hochfrequenzkoppelnetzwerk BOS • Störmeldeeinrichtung • Verwaltungssteuerung • Sendewegkarte		
- Fortsetzung auf nächster Seite -		Übertrag:

Leistungsverzeichnis

UzK Neubau Chemie_ELt (25-103A)

02	LV	LOS 2 Schwachstrom VET04.2		
05	Bereich	KG456 Gefahrmelde- und Alarmanlagen - BOS-Anlage		
05.01	Abschnitt	Gebäudefunkanlage		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	• Empfangswegkarte • Einschaltmöglichkeit durch die Brandmeldeanlage und Kontaktausgabe „Funk ein“ • Betriebszustandsanzeige betriebsfertig verdrahtet und montiert			Übertrag:
		1 St	EP	GP
05.01.0020	Feuerwehrgebäudefunkbedienfeld nach DIN 14663 Feuerwehrgebäudefunkbedienfeld nach DIN 14663 Gehäuse: Stahlblech, kieselgrau (RAL 7032), gepulvert, geeignet für Aufputz-Montage Abmessungen: 255 x 185 x 58 mm (B x H x T) • mit integrierter Elektronik für Standardanschluss an Objektfunkanlagen • Fronttür mit Kastenschloss für Profilhalbzylinder nach DIN 18252 • Es dient der Anzeige bestimmter Betriebszustände der Feuerwehr-Objektfunkanlage in einer einheitlichen Erscheinungsform und ermöglicht den Einsatzkräften der Feuerwehr auch ohne Mitwirkung des Betreibers eine Betätigung im Alarmfall und bei Prüfarbeiten. • 3 Taster zum Ein- bzw. Ausschalten der Objektfunkanlage • Betriebsanzeige für FGB mittels grüner LED • Störungsanzeige mittels gelber LED betriebsfertig geliefert, verdrahtet und montiert			
		1 St	EP	GP
05.01.0030	Strahlendes Koaxialkabel 7/8" Strahlendes Koaxialkabel 7/8", mit flammwidrigem, halogenfreiem Mantel, gemäß folgender Normierungen: IEC 60754 -1/-2, IEC 60332-1, IEC 60332-3/C Wellenwiderstand 50 Ohm, inkl. Befestigungskit bestehend aus Clic-Schelle, Abstandhalter, Dübel und Schraube • Wellenwiderstand: 50 Ohm • Längsdämpfung bei 450 MHz: 2,90dB/100m auf Rohbeton oder an Kabelrinne liefern und verlegen			
		2.000 m	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

UzK Neubau Chemie_ELt (25-103A)

02	LV	LOS 2 Schwachstrom VET04.2			
05	Bereich	KG456 Gefahrmelde- und Alarmanlagen - BOS-Anlage			
05.01	Abschnitt	Gebäudefunkanlage			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)	
Übertrag:					
05.01.0040	HF-Stecker, Connection: N-male 7/8“ HF-Stecker, Connection: N-male, für das strahlende Koaxialkabel 7/8“	24 St	EP	GP	
05.01.0050	HF-Kuppler, Connection: N-female 7/8“ HF-Kuppler, Connection: N-female, für das strahlende Koaxialkabel 7/8“	24 St	EP	GP	
05.01.0060	Koaxialkabel 1/2“ Koaxialkabel 1/2“, mit flammwidrigem, halogenfreiem Mantel, gemäß folgender Normierungen: IEC 60754 -1/-2, IEC 60332-1, IEC 60332-3-24 Wellenwiderstand 50 Ohm, Befestigungsabstand: 0,9m in Kunststoffpanzerrohr oder auf Kabelrinne liefern und verlegen	24 m	EP	GP	
05.01.0070	HF-Stecker, Connection: N-male 1/2“ HF-Stecker, Connection: N-male, für das strahlende Koaxialkabel 1/2“	2 St	EP	GP	
05.01.0080	HF-Kuppler, Connection: N-female 1/2“ HF-Kuppler, Connection: N-female, für das strahlende Koaxialkabel 1/2“	2 St	EP	GP	
05.01.0090	Kabelweitspannrinne 110 x 300mm Kabelweitspannrinne 110 x 300mm liefern und montieren	66 m	EP	GP	
Übertrag:					

Leistungsverzeichnis

UzK Neubau Chemie_ELt (25-103A)

02	LV	LOS 2 Schwachstrom VET04.2		
05	Bereich	KG456 Gefahrmelde- und Alarmanlagen - BOS-Anlage		
05.01	Abschnitt	Gebäudefunkanlage		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
05.01.0100	Funksystemtechnik in 19“-Systemschrank mit Schwenkrahmen, Funksystemtechnik in 19“-Systemschrank mit Schwenkrahmen, Ausführung in Stahlblech, lackiert, Abmessungen 1.500 x 800 x 775 mm (H x B x T), 19“ Einschübe mit insgesamt 26 HE, Inhouse-Versorgung für die 2m Frequenzband-Funkdienst: Feuerwehr bestückt mit: zentraler Gleichwellenfunkstelle • 3 x Sende- / Empfangsgerät, 2 m Frequenzband nach TR-BOS, Teil C • USV mit Relaiskarte zur Netzausfallmeldung, Batterie • Hochfrequenzkoppelnetzwerk BOS • 3 x Empfängerauswahleinheit • Steuerteil, analog • Steuerteil, digital • Störmeldeeinrichtung • Verwaltungssteuerung • Sendewegkarte • Empfangswegkarte • Einschaltmöglichkeit durch die Brandmeldeanlage und Kontaktausgabe „Funk ein“ • Betriebszustandsanzeige betriebsfertig verdrahtet und montiert			
		1 St	EP	GP
05.01.0110	Wandausleger 310mm Wandausleger 310mm für die Kabelweitspannrinne aus .liefern und montieren			
		66 St	EP	GP
05.01.0120	Hängestiele 400mm Hängestiele 400mm für die Kabelweitspannrinne liefern und montieren			
		66 St	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

UzK Neubau Chemie_ELt (25-103A)

02	LV	LOS 2 Schwachstrom VET04.2		
05	Bereich	KG456 Gefahrmelde- und Alarmanlagen - BOS-Anlage		
05.01	Abschnitt	Gebäudefunkanlage		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
05.01.0130	Brandschutzkanal entsprechend DIN 4102 Brandschutzkanal entsprechend DIN 4102, Teil 12 zum Schutz bei Brandeinwirkung von außen, 3-seitig, Feuerwiderstandsdauer E90, Kanalsystem aus feuchtigkeitsbeständigem Material A1, komplett mit systembedingtem Zubehör, zur Herstellung von Abzweigen, Umlenkungen, Etagen, Wand- und Deckenanschlüssen, Revisionsöffnungen alle 2 m, Innenabmessungen 50/50 mm, minimale Biegeradien der Leck- bzw. Feederkabel sind zu beachten	52 m	EP	GP
05.01.0140	Richtkoppler, bidirektional, symmetrisch für die 2m und 70 cm BOS Richtkoppler, bidirektional, symmetrisch für die 2m und 70 cm BOS-Frequenzbänder, Auskoppeldämpfung 10dB, Connection: N-female, liefern, montieren und betriebsfertig anschließen	1 St	EP	GP
05.01.0150	Leistungsteiler, bidirektional Leistungsteiler, bidirektional, symmetrisch für symmetrisch für die 2m und 70 cm BOS-Frequenzbänder, Auskoppeldämpfung 4,8dB, Connection: N-female, liefern, montieren und betriebsfertig anschließen	1 St	EP	GP
05.01.0160	Leistungsteiler, bidirektional Leistungsteiler, bidirektional, symmetrisch für symmetrisch für die 2m und 70 cm BOS-Frequenzbänder, Auskoppeldämpfung 3dB, Connection: N-female, liefern, montieren und betriebsfertig anschließen	1 St	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

UzK Neubau Chemie_ELТ (25-103A)

02	LV	LOS 2 Schwachstrom VET04.2		
05	Bereich	KG456 Gefahrmelde- und Alarmanlagen - BOS-Anlage		
05.01	Abschnitt	Gebäudefunkanlage		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
05.01.0170	Hybridkoppler, Frequenzbereich: 20- 2.000MHz, bidirektional Hybridkoppler, Frequenzbereich: 20- 2.000MHz, bidirektional, Auskoppeldämpfung 3,5 dB, Connection: N-female, liefern, montieren und betriebsfertig anschließen	3 St	EP	GP
05.01.0180	Richtkoppler, bidirektional, symmetrisch Richtkoppler, bidirektional, symmetrisch für die 2m und 70 cm BOS-Frequenzbänder, Auskoppeldämpfung 6 dB, Connection: N-female, liefern, montieren und betriebsfertig anschließen	2 St	EP	GP
05.01.0190	Innenantenne für die 2 m und 70 cm BOS-Frequenzbänder Innenantenne für die 2 m und 70 cm BOS-Frequenzbänder, als zirkular polarisierte Innenantenne, Gewinn bei 160 MHz = ca.2 dBic, bei 450 MHz =ca.5 dBic, inkl. des elektrischen Gegengewichts, Befestigungs-konstruktion und aller erforderlichen Befestigungs- und Verbindungsmittel, liefern, montieren und betriebsfertig anschließen	2 St	EP	GP
05.01.0200	Außenantenne für die 2m und 70 cm Außenantenne für die 2m und 70 cm BOS-Frequenzbänder, als Glasfiderantenne, Antennengewinn 0 dBi, max., Leistung: 10W, inkl. elektrischen Gegengewichts, Befestigungs-konstruktion aus Edelstahl und aller erforderlichen Befestigungs- und Verbindungsmittel, liefern, monieren und betriebsfertig anschließen	1 St	EP	GP
05.01.0210	Hochfrequenz-Blitzschutzmodule Hochfrequenz-Blitzschutzmodule für strahlenden Koaxialkabel und Koaxialkabel, inkl. Überspannungsableiter, liefern, montieren und betriebsfertig anschließen	2 St	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

UzK Neubau Chemie_ELT (25-103A)

02	LV	LOS 2 Schwachstrom VET04.2		
05	Bereich	KG456 Gefahrmelde- und Alarmanlagen - BOS-Anlage		
05.01	Abschnitt	Gebäudefunkanlage		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
05.01.0220	Jumperkabel, RG214 Jumperkabel, RG214, halogenfrei, Wellenwiderstand 50 Ohm, L= max. 3.000 mm (nicht vorkonfektioniert), Connection: N-male liefern und montieren	28 St	EP	GP
05.01.0230	Kunststoff-Beschriftung Kunststoff-Beschriftung für Daten-, Fernmelde-, Netz-, Antennenleitungen mit Kabelbinder und Einsteckstreifen Schriftfeldgröße: von 40 x 17 mm bis 42 x 20 mm Farbe: transparent liefern und montieren	1 St	EP	GP
05.01.0240	Fernmeldeleitung JE-H (ST)H 20x2x0,8mm Fernmeldeleitung JE-H (ST)H 20x2x0,8mm, Verlegung in der Feuerwiderstandsklasse E 90, zwischen der Haupt- und Unterfunktelle sowie zu dem Feuerwehrgebäudebedienfeld, in Einzelverlegung (E 90), inkl. aller erforderlichen Befestigungsmittel, liefern, verlegen und betriebsfertig anschließen	125 m	EP	GP
05.01.0250	Installationsrohr M32 Installationsrohr M32 Kunststoff, grau, mittel (Klasse 3), Halogenfrei, Ausführung flammwidrig, starr, mittel (Klasse 3) inkl. Stecktülle und Befestigungsmaterial liefern und fachgerecht montieren	145 m	EP	GP
05.01.0260	Durchführung einer Simulation Durchführung einer Simulation hinsichtlich der Notwendigkeit einer BOS-Gebäudefunkanlage auf Basis der Geschosspläne mittels Simulationssoftware. Auswertung der Simulation hinsichtlich der Notwendigkeit nach den gültigen Richtlinien für Gebäudefunkanlagen der			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

UzK Neubau Chemie_ELТ (25-103A)

02	LV	LOS 2 Schwachstrom VET04.2		
05	Bereich	KG456 Gefahrmelde- und Alarmanlagen - BOS-Anlage		
05.01	Abschnitt	Gebäudefunkanlage		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	zuständigen Feuerwehr „Technischen Richtlinien BOS (TR BOS)“, einer flächendeckenden Funkversorgung.			Übertrag:
	Dokumentation der Simulation durch graphische Darstellung der Pegelwerte, 1-fach elektronisch.			
		1 psch		GP
05.01.0270	Durchführung einer Erforderlichkeitsmessung, Durchführung einer Erforderlichkeitsmessung, Aufbau und Inbetriebnahme von Funkprovisorien incl. der Gestellung aller erforderlichen Materialien (Funkrelaisstationen, Jumperkabel, Antennen, HF-Connectionen, Messmittel, Handfunksprechgeräte etc.) Auswertung der Erforderlichkeitsmessung hinsichtlich der Notwendigkeit nach den gültigen Richtlinien für Gebäudefunkanlagen der zuständigen Feuerwehr „Technischen Richtlinien BOS (TR BOS)“, einer flächendeckenden Funkversorgung Dokumentation der Erforderlichkeitsmessung durch graphische Darstellung der Pegelwerte, Beschreibung des Bauzustandes sowie der Messaufbauten, 1-fach elektronisch			
		1 psch		GP
05.01.0280	Durchführung einer Funkausleuchtung, Durchführung einer Funkausleuchtung, Aufbau und Inbetriebnahme von Funkprovisorien, inkl. der Gestellung aller erforderlichen Materialien (Funkrelaisstationen, Leckkabel, Jumperkabel, Antennen, HF-Connectionen, Handfunksprechgeräte etc.) Auswertung der Funkausleuchtung nach den gültigen Richtlinien für Objektfunkanlagen der Feuerwehr Köln, einer flächendeckenden Funkversorgung sowie infrastrukturseitiger Redundanz			
		1 psch		GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

UzK Neubau Chemie_ELT (25-103A)

02	LV	LOS 2 Schwachstrom VET04.2		
05	Bereich	KG456 Gefahrmelde- und Alarmanlagen - BOS-Anlage		
05.01	Abschnitt	Gebäudefunkanlage		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
05.01.0290	Entwicklung eines Konzeptes mittels Simulationssoftware Entwicklung eines Konzeptes zur Errichtung der Objektfunkanlage mittels Simulationssoftware zu Darstellung der Versorgungsgüte im Objekt. Erstellen einer Prinzipzeichnung im Format DIN A 4/A3 Vorstellung des Konzeptes bei der Feuerwehr Köln sowie Einholen der Genehmigung	1 psch		GP
05.01.0300	Genehmigungsverfahren mit der Bundesnetzagentur Genehmigungsverfahren mit der Bundesnetzagentur Bearbeitung durch Systemingenieur mit Geheimhaltungsverpflichtung. Erstellen und einreichen von Linkbilanzen für eine Genehmigung.	1 psch		GP
05.01.0310	Inbetriebnahme des gesamten Objektfunksystems Inbetriebnahme des gesamten Objektfunksystems Inkl.: • Messungen der Downlink Kanalleistungen • Messungen der Kanalleistungen und der Vectorfehlerraten an den Hochfrequenzausgängen der Funksystemtechnik Auswertung und Dokumentation der Inbetriebnahme, 1-fach elektronisch	1 psch		GP
05.01.0320	Messungen an der Hochfrequenzinfrastruktur Messungen an der Hochfrequenzinfrastruktur bestehend aus: • Distance to fault-, Return Loss- und Dämpfungs- Messungen aller Kabelstrecken incl. aller HF-Stecker, HF-Kuppler und Antennen Auswertung und Dokumentation der Messungen, 1-fach elektronisch	24 St	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

UzK Neubau Chemie_ELТ (25-103A)

02	LV	LOS 2 Schwachstrom VET04.2		
05	Bereich	KG456 Gefahrmelde- und Alarmanlagen - BOS-Anlage		
05.01	Abschnitt	Gebäudefunkanlage		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
05.01.0330	Probetrieb mit AG und, Objektfunktest und Umfeldmessung mit aktiver Objektfunkanlage Probetrieb mit AG Die BOS-Objektfunkanlage ist zur Probe für einen Zeitraum von 3 aufeinander folgenden Kalenderwochen zu betreiben. Der Probetrieb ist mindestens 12 Werktage vor Beginn vom Auftragnehmer beim Auftraggeber schriftlich anzuzeigen. Während des Probetriebes sind sämtliche Anlagen die sich im Leistungsumfang des Auftragnehmers befinden dauerhaft durch dessen Mitarbeiter zu betreiben. Die Fachkräfte müssen mit der Gesamtanlage voll umfänglich vertraut sein. Bei Störungen an den Anlagen die sich im Leistungsumfang des Auftragnehmers befinden sind folgende Reaktionszeiten zu Störungsbeseitigung zwingend durch dessen Mitarbeiter einzuhalten: Reaktionszeit zur Fehleranalyse vor Ort max. 2 Stunden Zulässige Ausfallzeit betriebskritischer, probetriebener Anlagen-max. 4 Stunden Objektfunktionstest Nach erfolgreichem Probetrieb wird ein gemeinsamer Objektfunktionstest durchgeführt. Hierbei werden alle Funktionen der Anlagen des Gebäudes bei den Ereignissen Brand und Stromausfall getestet. Der Auftragnehmer wird zu diesem Test ausreichendes Fachpersonal zur Verfügung stellen. Der Termin zum Objektfunktionstest wird durch den Gebäudebetreiber benannt Umfeldmessung mit aktiver Objektfunkanlage zur Überprüfung des Einflusses der Objektfunkanlage auf das direkte Umfeld des Objekts. Auswertung und Dokumentation der Messung, 1-fach elektronisch			
		1 psch		GP
05.01.0340	Begleitung der Prüfung des Sachverständigen nach Prüf-VO Begleitung der Prüfung des bereitgestellten Sachverständigen (AG) nach Prüf-VO			
		1 psch		GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

UzK Neubau Chemie_ELТ (25-103A)

02	LV	LOS 2 Schwachstrom VET04.2		
05	Bereich	KG456 Gefahrmelde- und Alarmanlagen - BOS-Anlage		
05.01	Abschnitt	Gebäudefunkanlage		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
05.01.0350	Funktionskontrolle und Abnahmen Feuerwehr Köln Funktionskontrolle und Abnahmen • Funktionskontrolle mit der Feuerwehr Köln			
		1 St	EP	GP
05.01.0360	Dokumentation der BOS-Objektfunkanlage Ergänzend zu der allg. Leistung hinsichtlich der Erstellung der Dokumentation sind folgende Leistungen zu erbringen: Inhaltsverzeichnis - Einweisungsprotokoll - Fachbauleiterbescheinigung - Errichterbescheinigung - Konformitätserklärung - Prüfbericht der Abnahme vom Sachverständigen - Prüfbericht der Abnahme von der Feuerwehr - Mängelfreimeldung der ausführenden Firma - Mängelfreimeldung (Prüfbescheinigung) des Sachverständigen - VOB-Abnahmeprotokoll - Grundriss-Revisionspläne mit Kabelwegen - Strangschemen-Revisionspläne - Bedienungs- und Installationsanleitung der Anlage und Anlagenteile - Anlagenausdruck (Anlagendaten) - Nachweis zum Überspannungsschutz der Zentraltechnik - Zulassung Kabel- und Verlegesysteme - Prüfbuch - Kurzbetriebsanleitung - Brandschutzkonzept - Baugenehmigung Ausführung der Dokumentationsunterlagen: 1-fach in Papier (DIN A4-Ordner), 2-fach auf Datenträger, Dateiformat .dwg, .pdf			
		1 St	EP	GP
Summe Abschnitt 05.01				
			Gebäudefunkanlage, Netto:	.....

Leistungsverzeichnis

UzK Neubau Chemie_ELt (25-103A)

02	LV	LOS 2 Schwachstrom VET04.2		
05	Bereich	KG456 Gefahrmelde- und Alarmanlagen - BOS-Anlage		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Summe Bereich 05 KG456 Gefahrmelde- und Alarmanlagen - BOS-Anlage, Netto: zzgl. MwSt. (19,0 %): Gesamtsumme, Brutto:				
06 Bereich KG457 Übertragungsnetze 06.01 Abschnitt Übertragungsnetze - Geräte Technische Vorbemerkungen Übertragungsnetze Technische Vorbemerkungen Übertragungsnetze Der Lieferant/Errichter ist für die normkonforme Montage und Inbetriebnahme der Komponenten zuständig. Die Dokumentation ist einzurechnen. Es wird eine strukturierte Netzwerkverkabelung als anwendungsneutrales Übertragungsnetz nach EN 50173 errichtet. Ergänzend sind die Anforderungen der Leitungsanlagen-Richtlinie - LAR NRW zu berücksichtigen sowie der Technik Standard der UzK. Mit dem Netzwerk lassen sich Kommunikationsdienste wie etwa Telefonie ebenso, wie die Datenversorgung der Arbeitsplätze, Daten der Online-Zutrittskontrollanlage und WLAN übertragen. Die Primär- und Sekundärverkabelung erfolgt in Glasfaser- und Kupfertechnik (2-Draht bei TK-Verkabelung). Die Tertiärverkabelung wird ausschließlich strukturiert nach dem aktuellen Cat. Standard (mindestens 6A) Class EA ausgeführt. Siehe Position. Im Außenbereich werden alle Kabel generell in Leerrohr verlegt. Im Innenbereich sind generell halogenfreie Kabel/Leitungen sowie halogenfreie Tragsysteme zu verwenden. Folgende Hinweise für die Installation sind zu beachten: Im Primär-, Sekundär- und Tertiärbereich sind für die LWL-/Cu-Verkabelung und Energieverkabelung separate Trassen zu wählen. Bei der Kabelführung über Kabelleitern im Steigbereich sind die Cu- und LWL Installationskabel ausschließlich mit Hilfe von ausreichend dimensionierten Bügelschellen und Kunststoffgegenwannen (handfest angezogen) an den				
- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

UzK Neubau Chemie_ELТ (25-103A)

02	LV	LOS 2 Schwachstrom VET04.2		
06	Bereich	KG457 Übertragungsnetze		
06.01	Abschnitt	Übertragungsnetze - Geräte		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Sprossen der Kabelleiter zu fixieren. Alle Netzwerkinstallationskabel sind durchgängig, in einem Stück und ohne Zwischenverbinder (Abzweigdosen, Muffen o.ä.) zu installieren. Alle LWL- Installationskabel sind durchgängig, in einem Stück und ohne Streckenspleiße zu installieren. Installationskabel sind unter Berücksichtigung der zulässigen Biegeradien in geeigneten Kabel- und Leitungsführungssystemen zu führen. LWL- Leitung Die LWL- Spleißverbindungen dürfen nur mit einem vollautomatischen 3- Achsen Spleißgerät mit Kern zu Kern Positionierung hergestellt werden. Die Spleißdämpfung von 0,10 dB darf nicht überschritten werden. Der Spleiß ist ausschließlich mit einem Crimp- Spleißschutz zu versehen und fachgerecht in einer Spleißkassette abzulegen. Cat.3-Leitung Das Auflegen der FM-Kabel /Leitungen erfolgt am HVT auf Trennleiste 71 oder LSA-Plus Trennleiste sowie im Netzwerkschrank auf Cat. 3 Patchfeld. Das Cat.3 Patchfeld wird je Port mit einer Doppelader (DA) auf den Kontakten 4 und 5 beschaltet. Cat. 7A -Leitung Die Beschaltung bzw. Kontaktierung der 8-poligen Cat. 6A Module erfolgt gemäß EIA/TIA-568A. Verbindung zwischen Gebäuden LWL 4x12 Fasern Singlemode (I/A-DQ(ZN)BH 4x12 Fasern E9/125µ) TK-Kabel 20 DA (A-2Y(L)2Y 20x2x0,6 mm) Verbindung zwischen Netzverteilerräumen innerhalb eines Gebäudes LWL 2x12 Fasern Singlemode (I/A-DQ(ZN)BH 2x12 Fasern E9/125µ) TK-Kabel 20 DA (J-H(St)H 20x2x0,6 mm) Die Etagenverteiler werden ausschließlich 19" Standverteiler mit 42 Höheneinheiten verwendet (Datenverteilerschrank inkl. 19"Einbaurahmen (0,8/1,2/2,2m passiv und aktiv) und als Stich vom Bestandsgebäude (Der Anschlusspunkt liegt im Hörsaalgebäude im Raum 026) mit LWL versorgt. Der Aufbau der Etagenverteiler ist getrennt mit jeweils einem Schrank für passive und aktive Netzwerktechnik. Für die Primärverkabelung und Sekundärverkabelung werden ausschließlich Glasfaserkabel in Singlemode-Technik eingesetzt.			Übertrag:
- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

UzK Neubau Chemie_ELТ (25-103A)

02	LV	LOS 2 Schwachstrom VET04.2		
06	Bereich	KG457 Übertragungsnetze		
06.01	Abschnitt	Übertragungsnetze - Geräte		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	Zum Schutz der elektrischen und informationstechnischen Anlage sind Überspannungsschutzgeräte vorzusehen. Der Einsatz von Überspannungsschutzgeräte in der baulichen Anlage für elektro- und informationstechnischen Anlagen ist wie folgt geplant: • EDV Verteiler Überspannungsableiter Typ 3 (Feinschutz) Die Tertiärverkabelung zu den Anschlussdosen erfolgt über geschirmte Kupfer-Datenleitungen der Kategorie 7 Class EA AWG 22 Die Datenleitungen enden an RJ-45 Anschlussdosen mit dem Standard Cat-6A. Die Anbindung der WLAN-Accesspoints erfolgt über gesonderte Datenanschlussdosen. Die genauen Standorte der WLAN-Accesspoints erfolgt erst nach Fertigstellung des Neubaugebäudes und nach der Funkausleuchtung im Baukörper. Nach Fertigstellung der Räumlichkeiten/Gebäude erfolgt eine reelle Messung, die zur Verifizierung der angenommenen Werte dient und zur späteren Fehlerlokalisierung herangezogen werden kann. Die Stromversorgung der Access- Points erfolgt durch Power over Ethernet (POE), welche über die Datenleitung bereitgestellt wird. Die Messungen und Montageplanungen sind digital zu dokumentieren dem ITCC vor der Ausführung oder Installation vorzulegen und abzustimmen. Die potentielle Umsetzung erfolgt auf Basis der freigegebenen Dokumentation. Die Access- Points werden durch das ITCC an den AN- Elektro übergeben und von diesem montiert, d.h. es handelt sich um eine Montage von bauseits gestellten Gerätekomponenten. Das Gebäude wird mit flächendeckenden W-LAN ausgerüstet. Die aktuell angenommenen Standorte wurden mit dem Betrieb abgestimmt, sind jedoch in der weiteren Bearbeitung vor Beginn der Montage wie oben beschrieben messtechnisch zu validieren und ggf. zu optimieren. Eine Verschiebung von WLAN-Punkten muss hierbei zwingend in Abstimmung mit der Architektur erfolgen, um Rücksicht auf das Deckenbild zu nehmen. Pro Access-Point werden zwei RJ-45 Anschlüsse vorgesehen (Doppeldose), wobei der zweite Datenport für eventuelle Erweiterungen reserviert ist.			
	Übertrag:			

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Leistungsverzeichnis

UzK Neubau Chemie_ELt (25-103A)

02	LV	LOS 2 Schwachstrom VET04.2		
06	Bereich	KG457 Übertragungsnetze		
06.01	Abschnitt	Übertragungsnetze - Geräte		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag: Aktive Komponenten wie z.B. Switche, Router oder WLAN-Accesspoints werden vom Bauseits bereitgestellt. Die maximale Länge der Anschlussleitungen vom EDV-Verteiler bis zum Endgerät darf 90 m nicht überschreiten. Für Patch- und Anschlusskabel sind maximal 10 m zu berücksichtigen. Die Datendosen sind mit Zentralplatten und Abdeckungen passend zum Lichtschalter- und Steckdosenprogramm auszuführen. Besonderer Hinweis: Aufgrund der vereinzelt sehr hohen Installationsdichte wurde in Abstimmung mit dem Betrieb eine Ausnahme entgegen dem technischen Standard in Bezug auf den Aufbau des Passiv-Schranks erwirkt. Wenn baulich nicht anders möglich, so kann auf ein Leerfeld zwischen zwei Patchpanele verzichtet werden, sodass immer erst nach jedem zweiten Panel ein Leerfeld anzuordnen ist. Modulare Anschlussdosen Cat. 6 A Varianten: 1 Port, 2 Port, 3 Port Unterputz-Anschlusseinheit mit Cat.6 A modul 180° - GHMT Cat.6A re-embedded PVP zertifiziert - Cat.6A Komponentenprüfung nach ISO/IEC 11801 Ed.2.2:2011-06, DIN EN 50173- 1:2011-09, TIA/EIA-568-C.2 (2009-08) und IEC 60603-7-51 Ed.1 (12/2008), GHMT zertifiziert - Einhaltung der Klasse EA bis 500 MHz nach ISO/IEC 11801 Ed.2.2:2011-06, DIN EN 50173-1:2011-09 - getestet: Komponente bis 600 MHz, Link bis 800 MHz - für 10Gbit Ethernet (IEEE 802.3an), Remote Powering (PoE, PoE plus, UPoE und 4PPoE) und HDBaseT geeignet - Anschluss von Datenleitungen AWG 26/1 - 22/1 (eindrätig) und AWG 26/7 bis 22/7 (mehrdrätig) an IDC-Schneidklemmen - Spezialwerkzeugfreie Migration auf 25G-Systeme - Steckrichtung des Moduls 45° nach unten geneigt - Zugentlastung mit Rastclip am Ladestück - mit Sichtfenster für beiliegende Beschriftungseinlage - Beschriftungsbogen 209 x 294 mm siehe Zubehör - integrierte Staubschutzklappen (auch farbig erhältlich) - Abdeckteile reinweiß RAL 9010, Oberfläche matt strukturiert - kompatibel zu Design-Zentralstücken von Schalterprogrammen - Nicht geeignet zur Montage in Standard-Unterputz- und Hohlwandbecher! Übertrag:			

Leistungsverzeichnis

UzK Neubau Chemie_ELT (25-103A)

02	LV	LOS 2 Schwachstrom VET04.2		
06	Bereich	KG457 Übertragungsnetze		
06.01	Abschnitt	Übertragungsnetze - Geräte		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
06.01.0010	Netzwerkschrank 19", 42 HE inkl.Einbauten, aktiv Netzwerkschrank für aktiv: Abmessungen: Breite: 800 mm Höhe: 2200 mm (mit Sockel) Tiefe: 1200 mm, 42HE Material: Stahlblech Aluminium Belastbarkeit: 15000 N Oberfläche: Schrankgerüst: tauchgrundiert Innenausbau: tauchgrundiert Türen und Dach: tauchgrundiert, pulverlackiert Beschreibung: Netzwerk-/Serverschrank, mit 19"-Montagerahmen inkl. Sockel und Bodenblech, BHT: 800x2200x1200 mm, 42 HE, Aluminium-/Stahlblechtür vorne und hinten, vertikal geteilt und belüftet. Verschluss vorne und hinten: Komfortgriff für Profilhalbzylinder und Sicherheitsschließung 3524E Zwei 482,6 mm (19") -Montagerahmen, vorne und hinten, tiefenvariabel Dachblech, mehnteilig, abnehmbar, mit seitlicher Kabeleinführung in der Tiefe und abgedecktem Ausbruch für Lüfterblech. Zubehör Aktiv Netzwerkschrank: 4 Stück 19 Zoll Steckdosenleiste, mit Überspannungsschutz, Schuko (Typ F, CEE 7/3), 7-fach, 230 V, 16 A, LHT: 482,6x44x44 mm, Anschlusskabel mit Aderendhülsen, Länge: 2 m 4Stück Kabelabzweigdosen, mit Multifunktionswinkel, als Übergabepunkt der Energieversorgung zu, allen Verbrauchern 12 Stück Rangierbügel, zur seitlichen Befestigung an 482,6 mm (19") - Profilen, oder Montagerahmen mit Breite 800 mm, HxT: 90x330 mm, Stahlblech, verzinkt	32 St	EP	GP
06.01.0020	Rangierpanel 1HE Rangierpanel, zum horizontalen Rangieren der Patch-Kabel, eine Höheneinheit.mit Stahlbügeln, HxT: 43x105 mm Material Panel Stahlblech, Bügel: Stahl verzinkt	377 St	EP	GP
06.01.0030	19-Zoll-Patchfeld 1HE modular Kat.6A 19" 1HE Modulträger mit 24x modularen Anschlusseinheiten RJ45 als Einzelmodul Cat. 6A 180° GHMT Cat.6A re-embedded PVP zertifiziert Cat.6A Komponentenprüfung nach ISO/IEC 11801 Ed.2.2 (2010) TIA/EIA-568-C.2 (2009-08) und IEC 60603-7-51 Ed.1 (12/2008), GHMT zertifiziert - Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

UzK Neubau Chemie_ELt (25-103A)

02	LV	LOS 2 Schwachstrom VET04.2		
06	Bereich	KG457 Übertragungsnetze		
06.01	Abschnitt	Übertragungsnetze - Geräte		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Einhaltung der Klasse EA bis 500 MHz nach ISO/IEC 11801 Ed.2.2 (2010) getestet: Komponente bis 600 MHz, Link bis 800 MHz für 10 GBit Ethernet (IEEE 802.3an) geeignet für Power over Ethernet (PoE und PoE plus) Modulträgerfront aus silber oder schwarz eloxiertem Aluminium Modulhalter aus Kunststoff mit Staubschutzklappen nach vorne entnehmbar integrierte Kabelabfangung mit Sichtfenster für beiliegende Beschriftungseinlage (inkl. Beschriftungsbogen 210 x 297 mm) mit Erdungsbolzen M6 x 10 mit Mutter und Zahnscheibe, inkl. 30 cm Erdungskabel alle vollgeschirmten Module mittels Erdungsschiene verbunden Module mit Anschluss von Datenleitungen AWG 24/1 - 22/1 (eindrähtig) und AWG 26/7 bis 22/7 (mehrdrahtig) an IDC-Schneidklemmen intelligentes Kabelmanagement im Ladestück - auch für stark verdrehte Leitungen geeignet Kennzeichnung der Adernbelegung T568A und T568B direkt auf dem Ladestück robustes, einteiliges und wieder verwendbares Modulgehäuse aus Zinkdruckguss, veredelt Montage ohne Spezialwerkzeug, Zugentlastung per Rastclip direkt am Ladestück Einbauform: Modul, Kabelzuführung 180°.			Übertrag:
		445 St	EP	GP
06.01.0040	LWL-Patchpanel Singlemode, 1 HE, für 2 × 12 Fasern Montiert mit Schrauben 12 x LC-Duplex Kupplung Singlemode nach IEC 61754-20, Körper mit Flansch, Quick-Montage Clip und M2 Gewinde integriert, Farbe metallisch, Material X10CrNi18-8. Gehäuse blau (Singlemode PC), Material PBT / UL 94 V-0, Führungshülse aus Zirkonia (Keramik), integrierte selbstschließende Laserschutzklappen aus Metall, halbtransparente Staubschutzklappen aus Kunststoff ermöglichen eine optische Prüfung mittels Testlaser ohne die Klappen zu entfernen. Die Kupplung ist qualifiziert nach IEC 61753-1 Kategorie U (uncontrolled environment). Optische Spezifikationen: Delta Einfügedämpfung: = 0.2 dB nach Methode IEC 61300-3-4 Mechanische Spezifikationen: Steckzyklen: min. 500 Auszugskraft: min. 70 N Bestückt mit 24 Pigtail mit Kompaktader PA/PBT, Ø 0.9 mm, Singlemode G652.D 9/125 µm (OS1, OS2), Länge 2.5 m. Konfektioniert mit LC-Stecker nach IEC 61754-20, Zirkonia (Keramik) Ferrule mit Steckerstirnfläche mit PC Schliff, Stecker justiert nach IEC 61755-3-1 (Ablageverfahren)			Übertrag:
- Fortsetzung auf nächster Seite -				

Leistungsverzeichnis

UzK Neubau Chemie_ELТ (25-103A)

02	LV	LOS 2 Schwachstrom VET04.2		
06	Bereich	KG457 Übertragungsnetze		
06.01	Abschnitt	Übertragungsnetze - Geräte		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	und qualifiziert nach IEC 61753-1 Kategorie U (uncontrolled environment), Steckergehäuse blau (Singlemode), Material PEI / UL 94 V-0, Knickschutz blau und Staubschutzkappe weiß aus Kunststoff. Optische Spezifikationen (random mated): Performance nach IEC 61753-1 (Table A.12): Dämpfung (IL) Grade C für 97% der Prüflinge: = 0.50 dB / typisch = 0.25 dB Rückflussdämpfung (RL) Grade 2: = 45 dB (typisch = 55 dB) Mechanische Spezifikationen: Steckzyklen: Delta IL < 0.2 dB nach 500 Steckzyklen Auszugskraft Faserpigtail: = 5 N			Übertrag:
		62 St	EP	GP
06.01.0050	Keystone Modul RJ45 Cat.6A für Sprechstellen Keystone RJ45 Modul Cat.6A - oder einfach Netzwerkbuchse zum Anschluss von RJ45-Steckern, dient zur Montage von Netzwerkkabeln. Typ: Cat.6A Bandbreite: bis 600 MHz Unterstützt PoE 802.3af (15.4W), PoE+ 802.3at (30W), PoE++ (4PPoE) 802.3bt (100W) Anschlüsse: Schneidklemme (LSA) auf RJ45 Buchse Unterstützt Massivkabel AWG22/1 (0,65mm) ~ AWG24/1 (0,45mm) für Drahtdurchmesser (isoliert): 1,35 bis 1,5 mm Unterstützt Kabel Ø: 5.0mm ~ 8.5mm Konform mit der RoHS und REACH ISO/IEC 11801, ANSI/TIA 568 C.2, EN 50173-1, IEC 60603-7-5 inkl. Beschriftung			
		39 St	EP	GP
06.01.0060	Anschluss Modul 3x RJ45, Cat.6a, für Zentralscheibe UAE für Bodentank Anschluss Modul 3x RJ45, Cat.6a, für Zentralscheibe UAE 3-fach, hfr.Set bestehend aus: Montagerahmen zur Aufnahme von drei Modulare Anschlusseinheit mit einer maximalen Modulbreite von 14,7 mm. Drei Modulare Anschlusseinheiten RJ45, Kategorie 6A / Klasse EA nach DIN EN50173-1, bis 500 MHz, 8 polige Ausführung,, geeignet für starre (AWG26/1 - AWG22/1) und flexible (AWG26/7 - AWG22/7) Leiter. Zum Einbau in anreihbare Gerätedose im Brüstungskanal oder			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

UzK Neubau Chemie_ELТ (25-103A)

02	LV	LOS 2 Schwachstrom VET04.2		
06	Bereich	KG457 Übertragungsnetze		
06.01	Abschnitt	Übertragungsnetze - Geräte		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag: Bodentank mit reduzierter Einbautiefe zum bündigen Abschluß mit der Verschlußkontur des Brüstungskanals oder des Bodentanks. Zur Verwendung mit Zentralscheiben UAE 3-fach mit Maß 55 x 55 mm. Besondere Anforderungen: Es dürfen ausschließlich systemkompatible Komponenten verwendet werden. Es sind ausschließlich für 28 mm Bodentanks freigegebene Systemkomponenten zu verwenden			
		79 St	EP	GP
06.01.0070	Anschluss Modul 2x RJ45, Cat.6a, für Zentralscheibe UAE für Bodentank Anschluss Modul 2x RJ45, Cat.6a, für Zentralscheibe UAE 2-fach, hfr.Set bestehend aus: Montagerahmen zur Aufnahme von zwei Modularen Anschlusseinheit mit einer maximalen Modulbreite von 14,7 mm. Zwei Modulare Anschlusseinheiten RJ45, Kategorie 6A / Klasse EA nach DIN EN50173-1, bis 500 MHz, 8 polige Ausführung,, geeignet für starre (AWG26/1 - AWG22/1) und flexible (AWG26/7 - AWG22/7) Leiter. Zum Einbau in anreihbare Gerätedosen für Brüstungskanäle, mit reduzierter Einbautiefe zum bündigen Abschluß mit der Verschlußkontur des Brüstungskanals. Zur Verwendung mit Zentralscheiben UAE 2-fach mit Maß 55 x 55 mm. Es dürfen ausschließlich systemkompatible Komponenten verwendet werden.			
		157 St	EP	GP
06.01.0080	Modulare Anschlussdose Kat.6A 1Ausbruch 1 Port Unterputz-Anschlusseinheit mit Cat.6 A modul 180° - GHMT Cat.6A re-embedded PVP zertifiziert - Cat.6A Komponentenprüfung nach ISO/IEC 11801 Ed.2.2:2011-06, DIN EN 50173- 1:2011-09, TIA/EIA-568-C.2 (2009-08) und IEC 60603-7-51 Ed.1 (12/2008), GHMT zertifiziert - Einhaltung der Klasse EA bis 500 MHz nach ISO/IEC 11801 Ed.2.2:2011-06, DIN EN 50173-1:2011-09 - getestet: Komponente bis 600 MHz, Link bis 800 MHz - für 10Gbit Ethernet (IEEE 802.3an), Remote Powering (PoE, PoE plus, UPoE und 4PPoE) und HDBaseT geeignet - Anschluss von Datenleitungen AWG 26/1 - 22/1 (eindrätig) und AWG 26/7 bis 22/7 (mehrdrätig) an IDC-Schneidklemmen - Spezialwerkzeugfreie Migration auf 25G-Systeme - Fortsetzung auf nächster Seite -			
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

UzK Neubau Chemie_ELТ (25-103A)

02	LV	LOS 2 Schwachstrom VET04.2		
06	Bereich	KG457 Übertragungsnetze		
06.01	Abschnitt	Übertragungsnetze - Geräte		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	- Steckrichtung des Moduls 45° nach unten geneigt - Zugentlastung mit Rastclip am Ladestück - mit Sichtfenster für beiliegende Beschriftungseinlage - Beschriftungsbogen 209 x 294 mm siehe Zubehör - integrierte Staubschutzklappen (auch farbig erhältlich) - Abdeckteile reinweiß RAL 9010, Oberfläche matt strukturiert - kompatibel zu Design-Zentralstücken von Schalterprogrammen - Nicht geeignet zur Montage in Standard-Unterputz- und Hohlwandbecher!			Übertrag:
		549 St	EP	GP
06.01.0090	Modulare Anschlussdose Kat.6A 2 Ausbrüche 2 Port Unterputz-Anschlusseinheit mit Cat.6 A modul 180° - GHMT Cat.6A re-embedded PVP zertifiziert - Cat.6A Komponentenprüfung nach ISO/IEC 11801 Ed.2.2:2011-06, DIN EN 50173- 1:2011-09, TIA/EIA-568-C.2 (2009-08) und IEC 60603-7-51 Ed.1 (12/2008), GHMT zertifiziert - Einhaltung der Klasse EA bis 500 MHz nach ISO/IEC 11801 Ed.2.2:2011-06, DIN EN 50173-1:2011-09 - getestet: Komponente bis 600 MHz, Link bis 800 MHz - für 10GBit Ethernet (IEEE 802.3an), Remote Powering (PoE, PoE plus, UPoE und 4PPoE) und HDBaseT geeignet - Anschluss von Datenleitungen AWG 26/1 - 22/1 (eindrätig) und AWG 26/7 bis 22/7 (mehrdrätig) an IDC-Schneidklemmen - Spezialwerkzeugfreie Migration auf 25G-Systeme - Steckrichtung des Moduls 45° nach unten geneigt - Zugentlastung mit Rastclip am Ladestück - mit Sichtfenster für beiliegende Beschriftungseinlage - Beschriftungsbogen 209 x 294 mm siehe Zubehör - integrierte Staubschutzklappen (auch farbig erhältlich) - Abdeckteile reinweiß RAL 9010, Oberfläche matt strukturiert - kompatibel zu Design-Zentralstücken von Schalterprogrammen - Nicht geeignet zur Montage in Standard-Unterputz- und Hohlwandbecher!			
		1.007 St	EP	GP
06.01.0100	Netzwerkschrank 19", 42 HE inkl.Einbauten, passiv Netzwerkschrank für passiv: Abmessungen: Breite: 800 mm Höhe: 2200 mm (mit Sockel) Tiefe: 1200 mm, 42HE Material: Stahlblech Aluminium Belastbarkeit: 15000 N Oberfläche: Schrankgerüst: tauchgrundiert Innenausbau: tauchgrundiert Türen und Dach: tauchgrundiert, pulverlackiert			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

UzK Neubau Chemie_ELt (25-103A)

02	LV	LOS 2 Schwachstrom VET04.2		
06	Bereich	KG457 Übertragungsnetze		
06.01	Abschnitt	Übertragungsnetze - Geräte		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag: Beschreibung: Netzwerk-/Serverschrank, mit 19"-Montagerahmen inkl. Sockel und Bodenblech, BHT: 800x2200x1200 mm, 42 HE, Aluminium-/Stahlblechtür vorne und hinten, vertikal geteilt und belüftet. Verschluss vorne und hinten: Komfortgriff für Profilhalbzylinder und Sicherheitsschließung 3524E Zwei 482,6 mm (19") -Montagerahmen, vorne und hinten, tiefenvariabel Dachblech, mehrteilig, abnehmbar, mit seitlicher Kabeleinführung in der Tiefe und abgedecktem Ausbruch für Lüfterblech. Zubehör Passiv Netzwerkschrank: 12 Stück Rangierbügel, zur seitlichen Befestigung an 482,6 mm (19") - Profilen, oder Montagerahmen mit Breite 800 mm, HxT: 90x330 mm, Stahlblech, verzinkt Kabelführungsschienen als C-Profilschiene inkl. Bügelschellen und Gegenwanne. Erdungsschiene, vertikal, L: 1945 mm, Erdungsleitungen: 15x 6 mm², L: 500 mm, Leiteranschlussklemmen: 16x 2,5-16 mm²			
		31 St	EP	GP
06.01.0110	Modulare Anschlussdose Kat.6A 3 Ausbrüche 3 Port Unterputz-Anschlusseinheit mit Cat.6 A modul 180° - GHMT Cat.6A re-embedded PVP zertifiziert - Cat.6A Komponentenprüfung nach ISO/IEC 11801 Ed.2.2:2011-06, DIN EN 50173- 1:2011-09, TIA/EIA-568-C.2 (2009-08) und IEC 60603-7-51 Ed.1 (12/2008), GHMT zertifiziert - Einhaltung der Klasse EA bis 500 MHz nach ISO/IEC 11801 Ed.2.2:2011-06, DIN EN 50173-1:2011-09 - getestet: Komponente bis 600 MHz, Link bis 800 MHz - für 10Gbit Ethernet (IEEE 802.3an), Remote Powering (PoE, PoE plus, UPoE und 4PPoE) und HDBaseT geeignet - Anschluss von Datenleitungen AWG 26/1 - 22/1 (eindrätig) und AWG 26/7 bis 22/7 (mehrdrätig) an IDC-Schneidklemmen - Spezialwerkzeugfreie Migration auf 25G-Systeme - Steckrichtung des Moduls 45° nach unten geneigt - Zugentlastung mit Rastclip am Ladestück - mit Sichtfenster für beiliegende Beschriftungseinlage - Beschriftungsbogen 209 x 294 mm siehe Zubehör - integrierte Staubschutzklappen (auch farbig erhältlich) - Abdeckteile reinweiß RAL 9010, Oberfläche matt strukturiert - kompatibel zu Design-Zentralstücken von Schalterprogrammen - Nicht geeignet zur Montage in Standard-Unterputz- und Hohlwandbecher!			
		1.231 St	EP	GP
	Übertrag:			

Leistungsverzeichnis

UzK Neubau Chemie_ELt (25-103A)

02	LV	LOS 2 Schwachstrom VET04.2		
06	Bereich	KG457 Übertragungsnetze		
06.01	Abschnitt	Übertragungsnetze - Geräte		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
06.01.0120	WLAN-Funkfeldausleuchtung STLB-Bau 10/2025 062 Ermittlung und Dokumentation der Anzahl und der Standorte der WLAN-Accesspoints durch Funkfeldausleuchtung im Gebäude, nach auszuleuchtender Fläche.	42.000 m2	EP	GP
06.01.0130	WLAN Abstimmung der Verortung und Montage der bereitgestellten WLAN-AP Nach der WLAN-Funkausleuchtung muss die endgültige Position mit der aktuellen Bestandsplanung verglichen werden. Eine Verschiebung der WLAN-Punkte muss in Abstimmung mit der Architektur erfolgen, um das Deckenbild zu berücksichtigen. Die Abstimmung und Montage der von UzK bereitgestellten WLAN-Access-Points ist in diese Position einzurechnen.	1 Psch		GP
06.01.0140	WLAN AP Datenanschlussdose symm. Kat.6A 2Ausbrüche 2Ports IP2X STLB-Bau 10/2025 061 TA Datenanschlussdose, symmetrisch, Kategorie 6 Index A tiefgestellt DIN EN 50173-1 (VDE 0800-173-1), Link-Klasse E Index A tiefgestellt, DIN EN 50173-1 (VDE 0800-173-1), Potentialausgleich DIN EN 50310 (VDE 0800-2-310), modular, Anzahl Ausbrüche 2 St, 2 Ports, RJ45-Buchse DIN EN 60603-7-51, Schutzart IP 2X DIN EN 60529 (VDE 0470-1), in Schneidklemmtechnik, Steckrichtung 45 Grad, mit Beschriftungsfeld und Fenster, Ausführung gemäß Einzelbeschreibung, Einzelbeschreibungs-Nr vorgesehen für WLAN Dosen als Aufputz .	402 St	EP	GP
06.01.0150	Elektroinstallationsrohr halogenfr.Kunststoff AD 32mm AP Abstandsschellen STLB-Bau 10/2025 053 Elektroinstallationsrohr DIN EN 61386 (VDE 0605), Maße DIN EN 60423, aus Kunststoff, halogenfrei, einwandig, glatt, starr, Außendurchmesser 32 mm, Druckfestigkeit Klasse 1 - sehr leicht (125 N) DIN EN 61386-1 (VDE 0605-1), Klasse Schlagbeanspruchung 3 - mittel DIN EN 61386-1 (VDE 0605-1), max. Gebrauchstemperatur Klasse 1 (60 Grad C) DIN EN 61386-1 (VDE 0605-1), Verlegung offen, auf Putz, mit Abstandsschellen.	1.750 m	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

UzK Neubau Chemie_ELТ (25-103A)

02	LV	LOS 2 Schwachstrom VET04.2		
06	Bereich	KG457 Übertragungsnetze		
06.01	Abschnitt	Übertragungsnetze - Geräte		
Nr.	Leistungsbeschreibung		Menge/ Einh.	Preis (EP)
Gesamt (GP)				
Summe Abschnitt 06.01				
Übertragungsnetze - Geräte, Netto:				
06.02 Abschnitt Serverraum				
Serverraum befindet sich im Hörsaaltrakt BT1 der Chemische Institute Geb. 322				
Jeder Netzwerkverteilterraum wird mit einem Kabel LWL 2x12 Singlemode versorgt				
Leitungen vomHörsaaltrakt zu jeden passiven Schrank einzeln Sternförmig angebunden.				
Der Platzvorbehalt im Bestand ist zu berücksichtig				
Nur Textinformation - Abschnitt 06.02				
Serverraum				
06.03 Abschnitt Übertragungsnetze - Kabel, Leitungen				
Leerrohr Im Außenbereich				
Im Außenbereich werden alle Kabel generell in Leerrohr verlegt.				
Die nachgeführten Innenkabel (halogenfrei), werden am HVT auf den Trennleistentyp 71 aufgelegt bzw. am Cat.3-Patchfeld mit 25 Ports abgeschlossen.				
Dokumentationsunterlagen, Dokumentation der Messergebnisse LWL und CAT				
Dokumentationsunterlagen				
Die nachfolgend beschriebenen Dokumentationsunterlagen sind ausschließlich in digitaler Form an die Universität zu Köln zu übergeben.				
Ergänzend zu den Unterlagen, welche die installierte Anlagentechnik hinsichtlich der Funktionalität, Wirkweise und Wartungsleistungen beschreibt und denen welche basierend auf den Anforderungen der jeweiligen DIN-VDE-Norm abzugeben bzw. anzufertigen sind folgende Informationen einzupflegen.				
Installationspläne inkl. Kabelführung (.dwg + .pdf)				
Gebäude Strangschema (.dwg + .pdf)				
Detaillierte Darstellung Räume Netzwerk- und Zentralentechnik (.dwg + .pdf)				
Schrankansicht (vsdx + .pdf)				
Verbindungserfassung CAT Netzwerkschrank-Netzwerkdose (.xls + .pdf)				
Verbindungserfassung LWL Netzwerkschrank-Netzwerkschrank (.xls + .pdf)				
- Fortsetzung auf nächster Seite -				
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

UzK Neubau Chemie_ELt (25-103A)

02	LV	LOS 2 Schwachstrom VET04.2		
06	Bereich	KG457 Übertragungsnetze		
06.03	Abschnitt	Übertragungsnetze - Kabel, Leitungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	OTDR- Protokolle (Originalformat + .pdf) CAT Messprotokolle (Messprotokoll einzeilig und Messprotokoll detailliert) auf Datenträger im Originalformat inkl. der Auswertesoftware des verwendeten Messgerätes abzuliefern. Kalibrierungsnachweis der Eingesetzten Messgeräte Trassen- und Lageplan im Außenbereich inkl. Gebäudeeinspeisepunkte vermaßt (.dwg + .pdf) Fachrichterbescheinigungen (.pdf) Abnahmeprotokoll, VOB einschließlich der schriftlichen Bestätigung zur Mängelbeseitigung(.pdf) Auflistung gewerkeorientierter Gewährleistungsansprüche (.pdf) Die Messergebnisse werden in einer Tabelle erfasst, die Vorlagentabelle dazu ist bei UzK vor den Arbeiten einzuholen			
06.03.0010	Messung LWL OTDR Gefordert wird grundsätzlich eine OTDR-Messung nach aktueller DIN ISO/IEC Version. Das verwendete OTDR sollte eine Ereignistotzone von = 1 m und eine Dämpfungstotzone von = 15 m aufweisen sowie eine hohe Anzahl an Mittelungen innerhalb der eingestellten Messzeit ermöglichen. Die Messungen sind grundsätzlich je Faser mit Vor- und Nachlauffasern sowie zur Mittelwertbildung von zwei Seiten (Anfang zu Ende und Ende zu Anfang), in den Wellenlängen 850 nm/1300 nm für Multimodefasern und 1310 nm/1550 nm für Singlemodefasern zur durchzuführen. Die Länge der Vor-/Nachlauffasern sollte für Multimodefasern ca. 100 m und für Singlemodefasern ca. 1000 m betragen. Die Parametereinstellungen sind in Abhängigkeit des verlegten Kabel- und Leitungstyps sowie deren Länge entsprechend zu wählen und einzustellen. Vor jeder Messung einer LWL-Strecke ist eine Referenzmessung der Vor- und Nachlauffasern, als Nachweis deren Güte durchzuführen und entsprechend zu dokumentieren. Die LWL-Steckverbinder der Vor- und Nachlauffasern sowie der zu messenden LWL-Strecke sind stets sauber zu halten und bei jedem Steckvorgang sorgfältig mit geeigneten Reinigungsmitteln zu reinigen und in regelmäßigen Abständen mittels Glasfaser-Prüfmikroskop zu überprüfen. Die in der aktuellen DIN ISO/IEC geforderten Grenzwerte für die Spleißdämpfung, die Stecker- Einfügedämpfung die Dämpfung von LWL-Kupplungen, die Rückflußdämpfung sowie die daraus			
	Übertrag:			

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Leistungsverzeichnis

UzK Neubau Chemie_ELТ (25-103A)

02	LV	LOS 2 Schwachstrom VET04.2		
06	Bereich	KG457 Übertragungsnetze		
06.03	Abschnitt	Übertragungsnetze - Kabel, Leitungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	resultierende Gesamtdämpfung sind unbedingt einzuhalten. Die Messergebnisse sind mittels Messprotokoll zu dokumentieren. Das von UzK Vorgegebene Muster für die Verbindungserfassung LWL ist vom AN beim AG anzufordern und für die Dokumentation zu verwenden. Die fristgemäße Kalibrierung des Messgerätes ist entsprechend Herstellerbestimmungen nachzuweisen.			Übertrag:
		744 St	EP	GP
06.03.0020	LWL Spleißarbeiten Die LWL- Spleißverbindungen dürfen nur mit einem vollautomatischen 3- Achsen Spleißgerät mit Kern zu Kern Positionierung hergestellt werden. Die Spleißdämpfung von 0,10 dB darf nicht überschritten werden. Der Spleiß ist ausschließlich mit einem Crimp- Spleißschutz zu versehen und fachgerecht in einer Spleißkassette abzulegen. Anforderungen an den Spleißautomaten: • 3-Achsen-Positionierung • Kernzentrierung • Messung oder Berechnung der Spleißdämpfung, zur Einschätzung der Qualität der Spleißung • Spleißdämpfung $\geq 0,10$ dB Glasfasern spleißen: • Faser reinigen, • Spleißschutz liefern, • zum Spleißen vorbereiten, • Spleiß durchführen, • Spleiß mit Schutz in Kassette ablegen, • Qualität sichern. durchführen und dokumentieren laut Technischer Beschreibung			
		1.488 St	EP	GP
06.03.0030	Datenkabel Horizontal-Steigbereich Kat.7A geschirmt 4x2xAWG22 halogenfrei Datenkabel für den Horizontal- und Steigbereich DIN EN 50288-9-1 (VDE 0819-9-1), Datenkabel gemäß Cat.7 A tiefgestellt für Anwendungen der Class D, Class E / EA und Class F / FA, S-FTP halogenfrei, flammwidrig 4x2xAWG22/1, Simplex, Spezifiziert bis 1.000 MHz Aufbau Massiver blanker Kupferleiter, AWG 22, Aderisolierung aus halogenfreiem Foam/Skin-Material,			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

UzK Neubau Chemie_ELt (25-103A)

02	LV	LOS 2 Schwachstrom VET04.2		
06	Bereich	KG457 Übertragungsnetze		
06.03	Abschnitt	Übertragungsnetze - Kabel, Leitungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	jedes Paar ist einzeln mit Folie geschirmt (PIMF), komplette Abschirmung aus verzinnem Kupferdrahtgeflecht, geringe Signal-Laufzeitunterschiede zwischen den Paaren, halogenfreie Ausführung LS0H-3, Außenmantel: halogenfrei (lila) mit Aufdruck der Zulassungen, Außendurchmesser: 7,5 mm Elektrische Eigenschaften bei 20°C Dämpfung: 16/62,5/100/300/600/1000 MHz: 6,4/12,8/16,5/28,9/41,7/54,5 dB/100 m Zugkraft max. 179N Biegeradius für einmaliges Biegen: 24mm beim Verlegen/Einziehen: 60mm Betriebstemperatur -20 °C bis + 60°C Verlegetemperatur 0 °C bis + 50°C Querdruckfestigkeit: 1000N/100 mm/1 min Zulassungen EN 50173-1, ISO/IEC 11801 (AMD2), IEC61156-5 EN50288-4-1 IEC 60332-3, IEC 60754-2, IEC 61034 EN50289-3-5 Störaussendung nach Klasse B EN55022 Störfestigkeit nach EN55024 Nachweis für die Fertigungsstätte des Kabels über ein Zertifiziertes Qualitäts-Management nach ISO 9001.			Übertrag:
		422.000 m	EP	GP
06.03.0040	Videokamera - Datenkabel außen Kat.7A geschirmt 4x2xAWG22 halogenfrei STLB-Bau 10/2025 061 Datenkabel für Außenanwendung DIN EN 50288-9-1 (VDE 0819-9-1), Kategorie 7 Index A tiefgestellt DIN EN 50173-1 (VDE 0800-173-1), geschirmt, Trennklasse d DIN EN 50174-2 (VDE 0800-174-2), für PoE, Typ 3, Leitungswiderstand 0,065 Ohm/m und Kabeldurchmesser 0,007 m DIN EN 50174-2 (VDE 0800-174-2), Link-Klasse F, DIN EN 50173-1 (VDE 0800-173-1), 4 x 2 x AWG 22, halogenfrei.			
		2.100 m	EP	GP
06.03.0050	Cat.7-Leitung Messung Messung einer Kupferkabelstrecke mit dem protokollarischen Nachweis. Abnahmemessung nach Cat.6A /Class EA für eine Übertragungsstrecke (Permanent-Link) nachfolgenden aktuellen Standard der Norm Permanent-Link Class EA. Folgende Angaben müssen im Messprotokoll enthalten sein:			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

UzK Neubau Chemie_ELТ (25-103A)

02	LV	LOS 2 Schwachstrom VET04.2		
06	Bereich	KG457 Übertragungsnetze		
06.03	Abschnitt	Übertragungsnetze - Kabel, Leitungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Mess-Standard Kabelnummer (SXXX-A-01) Projekt Datum / Uhrzeit der Messung Prüfer Verwendetes Messgerät mit Serien Nr. Eingestellter Kabeltyp Verkürzungsfaktor (NVP nach Herstellervorgaben) Verdrahtungsübersicht Grafischer Messverlauf Darstellung der Parameter bezogen auf Grenzwert Autotest-Zusammenfassung „PASS“ oder „FAIL“ Die fristgemäße Kalibrierung des Messgerätes ist entsprechend Herstellerbestimmungen nachzuweisen. Überführung der Messprotokolle in die Dokumentation. Dokumentation der Messergebnisse Die Messergebnisse werden in der nachfolgend beschriebenen Tabelle erfasst, die Vorlagentabelle muss beim AG UzK eingeholt und verwendet werden. Vorlagentabelle : Dateibezeichnung: Verbindungserfassung CAT Netzwerkschrank-Netzwerkdose Port 1 – 3 die Nomenklatur der Dosenbezeichnung bezieht sich auf 3-Ports, eingesetzt wurden RJ45- Dreifachanschlussdosen. Port 4-5 die Nomenklatur der Dosenbezeichnung bezieht sich auf 2-Port. Port 6 die Nomenklatur der Dosenbezeichnung bezieht sich auf 1-Ports. Die Dämpfung stellt jeweils den schlechtesten Wert dar.			Übertrag:
		7.667 St	EP	GP
06.03.0060	Elektroinstallationsrohr Stahl bandverz AD 25mm AP Abstandsschellen E30 Funktionserhalt STLB-Bau 10/2025 053 Elektroinstallationsrohr DIN EN 61386 (VDE 0605), Maße DIN EN 60423, aus bandverzinktem Stahl DIN EN 10346,			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

UzK Neubau Chemie_ELt (25-103A)

02	LV	LOS 2 Schwachstrom VET04.2		
06	Bereich	KG457 Übertragungsnetze		
06.03	Abschnitt	Übertragungsnetze - Kabel, Leitungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	einwandig, glatt, starr, Außendurchmesser 25 mm, Druckfestigkeit Klasse 3 - mittel (750 N) DIN EN 61386-1 (VDE 0605-1), Klasse Schlagbeanspruchung 3 - mittel DIN EN 61386-1 (VDE 0605-1), Verlegung offen, auf Putz, mit Abstandsschellen, Feuerwiderstandsklasse E 30 mit Funktionserhalt.			Übertrag:
		1.500 m	EP	GP
06.03.0070	Elektroinstallationsrohr halogenfr.Kunststoff AD 20mm AP STLB-Bau 10/2025 053 Elektroinstallationsrohr DIN EN 61386 (VDE 0605), Maße DIN EN 60423, aus Kunststoff, halogenfrei, Außendurchmesser 20 mm, Druckfestigkeit Klasse 1 - sehr leicht (125 N) DIN EN 61386-1 (VDE 0605-1), Klasse Schlagbeanspruchung 3 - mittel DIN EN 61386-1 (VDE 0605-1), max. Gebrauchstemperatur Klasse 1 (60 Grad C) DIN EN 61386-1 (VDE 0605-1), Verlegung offen, auf Putz.			
		4.500 m	EP	GP
06.03.0080	LWL-Singlemode OS2, 9/125, 12 Fasern (NVS-Etagenansbindung) LWL-Universalkabel, I/A-DQ(ZN)BH (Minibündel) 5/6 kN Jeder passive Netzwerkschrank wird mit je 2 separaten LWL Leitungen (2x12) vom Hörsaalgebäude 322 zu jedem passivem Schrank angebunden. 2x12 Fasern Singlemode (I/A-DQ(ZN)BH 2x12 Fasern E9/125µ LWL-Universal-Innen-/Außenkabel mit verseilter Bündelader dienen als Hauseinführungskabel zur direkten Erd-, Kanal oder Rohrverlegung. Geeignet zum Aufbau einer Campusverkabelung, der Verkabelung des Steigbereichs sowie der Anbindung zwischen Etagenverteilern innerhalb eines Gebäudes. Die zentrale Anordnung der Fasern erlaubt einen dünnen Kabelaufbau. Produktdaten UV-beständig, metallfrei, längswasserdicht, zugfest, halogenfrei, flammwidrig, LS0H 3 Prüfstufe C, erhöhter Nagetierschutz durch Glasgarne Spezifikation/Norm des Außenkabels: Dämpfung: nach IEC 60793-1-1 längswasserdicht: nach IEC 60794-1-2 halogenfrei: nach IEC 60754-1 flammwidrig nach IEC 60332-3 nicht korrosiv: nach IEC 60754-2 raucharm: nach IEC 61034			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

UzK Neubau Chemie_ELТ (25-103A)

02	LV	LOS 2 Schwachstrom VET04.2		
06	Bereich	KG457 Übertragungsnetze		
06.03	Abschnitt	Übertragungsnetze - Kabel, Leitungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Betriebstemperatur: -20 bis +60 °C Installationstemperatur: -5 bis +50 °C Transport-/Lagertemperatur: -30 bis +70 °C Querdrukfestigkeit: 2000 N/dm Brandlast 1019 kWh/km bzw. 3668 MJ/km Spezifikation/Norm der Singlemodefaser: gemäß ITU-T Rec. G.652.D/IEC 60793-2-50 Typ B1.3 Kerndurchmesser 8,2 µm Glasmanteldurchmesser: 125 ± 0,7 µm Max. Modenfeld- Konzentritäts-Abweichung: = 0,5 µm Unrundheit des Glasmantels = 1 % Unrundheit des Coating: = 6 % Durchmesser über Primärbeschichtung: 245 ± 5 µm Mantel/Beschichtung-Konzentritätsfehler = 12 µm Dämpfung typisch/max. bei 1310 nm: 0,34/0,36 dB/km bei 1550 nm: 0,22/0,24 dB/km			Übertrag:
		23.450 m	EP	GP
06.03.0090	Stahlpanzerrohr Liefern und montieren von Stahlpanzerrohr zur geschützten Verlegung von Kabeln und Leitungen in trockenen Innenräumen. Einschließlich aller erforderlichen Formstücke, Verbindungsstücke, Befestigungsmaterialien, Rohrschellen, Endtüllen sowie sämtlicher Nebenleistungen für eine fachgerechte und betriebsfertige Installation. Die Verlegung erfolgt entsprechend den Planunterlagen und den anerkannten Regeln der Technik. Ausführung gemäß DIN EN 61386 oder gleichwertig.			
		200 m	EP	GP
Summe Abschnitt 06.03		Übertragungsnetze - Kabel, Leitungen, Netto:		
Summe Bereich 06		KG457 Übertragungsnetze, Netto:		
		zzgl. MwSt. (19,0 %):		
		Gesamtsumme, Brutto:		

Leistungsverzeichnis

UzK Neubau Chemie_ELT (25-103A)

02	LV	LOS 2 Schwachstrom VET04.2		
07	Bereich	KG459 Zusätzliche und sonstige Leistungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
07 Bereich KG459 Zusätzliche und sonstige Leistungen				
07.01 Abschnitt Stemm- und Bohrarbeiten				
07.01.0010	Wanddurchbruch Mauerwerk D 15-20cm bohren STLB-Bau 10/2025 051 Wanddurchbruch in Mauerwerk, Dicke über 15 bis 20 cm, bohren, für Kabeldurchführungssystem, Ausführung gemäß Zeichnung.	250 St	EP	GP
07.01.0020	Wanddurchbruch Mauerwerk D 25-36cm bohren STLB-Bau 10/2025 051 Wanddurchbruch in Mauerwerk, Dicke über 25 bis 36 cm, bohren, für Kabeldurchführungssystem, Ausführung gemäß Zeichnung.	150 St	EP	GP
07.01.0030	Wanddurchbruch Stahlbeton D 25-36cm bohren STLB-Bau 10/2025 051 Wanddurchbruch in Stahlbeton, Dicke über 25 bis 36 cm, bohren, für Kabeldurchführungssystem, Ausführung gemäß Zeichnung.	300 St	EP	GP
07.01.0040	Wanddurchbruch Stahlbeton D 15-20cm bohren STLB-Bau 10/2025 051 Wanddurchbruch in Stahlbeton, Dicke über 15 bis 20 cm, bohren, für Kabeldurchführungssystem, Ausführung gemäß Zeichnung.	200 St	EP	GP
07.01.0050	Wanddurchbruch Stahlbeton D 15-20cm bohren DN50 STLB-Bau 10/2025 051 Wanddurchbruch in Stahlbeton, Dicke über 15 bis 20 cm, bohren, für Kabelschutzrohr DN 50, Ausführung gemäß Zeichnung.	100 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

UzK Neubau Chemie_ELТ (25-103A)

02	LV	LOS 2 Schwachstrom VET04.2		
07	Bereich	KG459 Zusätzliche und sonstige Leistungen		
07.01	Abschnitt	Stemm- und Bohrarbeiten		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
07.01.0060	Wanddurchbruch Mauerwerk D 25-36cm bohren DN50 STLB-Bau 10/2025 051 Wanddurchbruch in Mauerwerk, Dicke über 25 bis 36 cm, bohren, für Kabelschutzrohr DN 50, Ausführung gemäß Zeichnung.	50 St	EP	GP
Summe Abschnitt 07.01 Stemm- und Bohrarbeiten, Netto:				
07.02 Abschnitt Brandschutz Vorbemerkung Brandschutz Vorbemerkung Brandschutz Es sind Materialien einzusetzen, die ein entsprechendes Prüfzeugnis besitzen, bei den zuständigen Behörden zugelassen sind, und die in den allgemein anerkannten Regeln der Technik geforderten Werte einhalten. Für Konstruktionen, die nicht in allen Punkten den Forderungen der DIN 4102 oder gleichwertig entsprechen, ist vor Auftragsvergabe bzw. Ausführung der Arbeiten von der zuständigen Abnahmebehörde die Zustimmung zu der geplanten Ausführung einzuholen. Durchbrüche für Leitungswege durch Brandwände oder -Decken müssen mit Materialien der entsprechenden Feuerwiderstandsklasse abgeschottet werden. In Trockenbau- / GK- Wänden sind die erforderlichen Laibungen durch die Trockenbaufirma zu erstellen. Die Angaben sind in der Bauausführung mit dem entsprechendem Unternehmen anzugeben und abzustimmen. Die Durchbrüche, bzw. Abschottungen sind entsprechend den Zulassungsbescheiden auszuführen, zu kennzeichnen und in ein Brandschutzkataster einschließlich nummerierter Bilddokumentation im Rahmen der Ausführung in die Montageplanung und in die Revisionsplanung einzutragen. An Steigetrassen mit Funktionserhaltkabel ist entsprechend den Vorschriften, eine Zugentlastung (WUMS) vorzusehen. Mehrfache Baustelleneinrichtung, sowie Gerüststellung ist mit einzukalkulieren.				
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

UzK Neubau Chemie_ELt (25-103A)

02	LV	LOS 2 Schwachstrom VET04.2		
07	Bereich	KG459 Zusätzliche und sonstige Leistungen		
07.02	Abschnitt	Brandschutz		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Eine Ausfertigung des Zulassungsbescheides ist vor der Ausführung der Bauleitung vorzulegen. Zur Abnahme sind der Bauaufsichtsbehörde bzw. anderen Prüfern die Werksbescheinigungen der Kabelhersteller und des Schotts vorzulegen.			Übertrag:
07.02.0010	Brandschutzabschottung Kabel S90 Gebäude Wand D 200mm Brandschutzabschottung an Kabeln Feuerwiderstandsklasse S 90 DIN 4102-9, nach Leitungsanlagen-Richtlinie (LAR) des Bundeslandes der Ausführung/Muster Leitungsanlagen-Richtlinie (MLAR), freier Ringspalt im Durchbruch bis 15 mm, Spalt füllen mit Dämmschichtbildner, im Gebäude, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Vorhaltung des Gerüsts für Arbeiten anderer AN wird gesondert vergütet, Wand als Trennwand in Ständerbauart, Dicke 200 mm.	150 St	EP	GP
07.02.0020	Brandschutzabschottung Einzelkabel S90 Gebäude Wand D 200mm Wand Beton Brandschutzabschottung an Einzelkabeln Feuerwiderstandsklasse S 90 DIN 4102-9, nach Leitungsanlagen-Richtlinie (LAR) des Bundeslandes der Ausführung/Muster Leitungsanlagen-Richtlinie (MLAR), freier Ringspalt im Durchbruch bis 15 mm, Spalt füllen mit Dämmschichtbildner, im Gebäude, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, die Vorhaltung des Gerüsts für Arbeiten anderer AN wird gesondert vergütet, Wand aus Beton, Dicke 200 mm.	100 St	EP	GP
07.02.0030	Brandschutzkabelkanal Beflammung innen I90 B 360 mm H 175 mm Gebäude Brandschutzkabelkanal als selbsttragendes Fertigteil, Beflammung von innen, rechteckig, mit allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis, Feuerwiderstandsklasse I 90 DIN 4102-11, waagrecht, Innenmaß Breite '360' mm, Innenmaß Höhe '175' mm, im Gebäude, mit Kabelrinne aus verzinktem Stahl, Tragkonstruktion aus verzinktem Stahl, Gewindestäbe mit Konsolen, Abhängenhöhe '500' mm, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

UzK Neubau Chemie_ELТ (25-103A)

02	LV	LOS 2 Schwachstrom VET04.2		
07	Bereich	KG459 Zusätzliche und sonstige Leistungen		
07.02	Abschnitt	Brandschutz		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Ausführung gemäß Einzelbeschreibung, Einzelbeschreibungs-Nr hier jedoch abweichende Abhanghöhe auf 175mm UKD, 3-seitige Ausführung, in Teillängen, .	150 m	EP	GP
07.02.0040	Brandschutzkabelkanal Beflammung innen I90 B 360 mm H 175 mm Gebäude Brandschutzkabelkanal als selbsttragendes Fertigteil, Beflammung von innen, rechteckig, mit allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis, Feuerwiderstandsklasse I 90 DIN 4102-11, waagrecht, Innenmaß Breite '360' mm, Innenmaß Höhe '175' mm, im Gebäude, mit Kabelrinne aus verzinktem Stahl, Tragkonstruktion aus verzinktem Stahl, Gewindestäbe mit Konsolen, Abhängehöhe '395' mm, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Ausführung gemäß Einzelbeschreibung, Einzelbeschreibungs-Nr 4-seitige Ausführung, in Teillängen, .	150 m	EP	GP
07.02.0050	Brandschutzkabelkanal Beflammung innen I90 B 360 mm H 175 mm Gebäude Brandschutzkabelkanal als selbsttragendes Fertigteil, Beflammung von innen, rechteckig, mit allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis, Feuerwiderstandsklasse I 90 DIN 4102-11, waagrecht, Innenmaß Breite '360' mm, Innenmaß Höhe '175' mm, im Gebäude, mit Kabelrinne aus verzinktem Stahl, Tragkonstruktion aus verzinktem Stahl, Gewindestäbe mit Konsolen, Abhängehöhe '360' mm, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Ausführung gemäß Einzelbeschreibung, Einzelbeschreibungs-Nr 4-seitige Ausführung, in Teillängen, .	15 m	EP	GP
07.02.0060	Brandschutzkabelkanal Beflammung innen I90 B 160 mm H 120 mm Gebäude Brandschutzkabelkanal als selbsttragendes Fertigteil, Beflammung von innen, rechteckig, mit allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis, Feuerwiderstandsklasse I 90 DIN 4102-11, waagrecht, .			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

UzK Neubau Chemie_ELT (25-103A)

02	LV	LOS 2 Schwachstrom VET04.2		
07	Bereich	KG459 Zusätzliche und sonstige Leistungen		
07.02	Abschnitt	Brandschutz		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Innenmaß Breite '160' mm, Innenmaß Höhe '120' mm, im Gebäude, mit Kabelrinne aus verzinktem Stahl, Tragkonstruktion aus verzinktem Stahl, Gewindestäbe mit Konsolen, Abhängehöhe '360' mm, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Ausführung gemäß Einzelbeschreibung, Einzelbeschreibungs-Nr hier jedoch abweichende Abhanghöhe auf 175mm UKD, 4-seitige Ausführung, in Teillängen, .			Übertrag:
		20 m	EP	GP
07.02.0070	Brandschutzkabelkanal Beflammung innen I90 B 360 mm H 175 mm Gebäude Brandschutzkabelkanal als selbsttragendes Fertigteil, Beflammung von innen, rechteckig, mit allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis, Feuerwiderstandsklasse I 90 DIN 4102-11, waagerecht, Innenmaß Breite '360' mm, Innenmaß Höhe '175' mm, im Gebäude, mit Kabelrinne aus verzinktem Stahl, Tragkonstruktion aus verzinktem Stahl, Gewindestäbe mit Konsolen, Abhängehöhe '300' mm, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Ausführung gemäß Einzelbeschreibung, Einzelbeschreibungs-Nr hier jedoch abweichende Abhanghöhe auf 195mm UKD, 4-seitige Ausführung, in Teillängen, .			
		10 m	EP	GP
07.02.0080	Brandschutzkabelkanal Beflammung innen I90 B 160 mm H 120 mm Gebäude Brandschutzkabelkanal als selbsttragendes Fertigteil, Beflammung von innen, rechteckig, mit allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis, Feuerwiderstandsklasse I 90 DIN 4102-11, waagerecht, Innenmaß Breite '160' mm, Innenmaß Höhe '120' mm, im Gebäude, mit Kabelrinne aus verzinktem Stahl, Tragkonstruktion aus verzinktem Stahl, Gewindestäbe mit Konsolen, Abhängehöhe '570' mm, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Ausführung gemäß Einzelbeschreibung, Einzelbeschreibungs-Nr 4-seitige Ausführung, in Teillängen, .			
		5 m	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

UzK Neubau Chemie_ELТ (25-103A)

02	LV	LOS 2 Schwachstrom VET04.2		
07	Bereich	KG459 Zusätzliche und sonstige Leistungen		
07.02	Abschnitt	Brandschutz		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
07.02.0090	Brandschutzkabelkanal Beflammung innen I90 B 360 mm H 175 mm Gebäude Brandschutzkabelkanal als selbsttragendes Fertigteil, Beflammung von innen, rechteckig, mit allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis, Feuerwiderstandsklasse I 90 DIN 4102-11, waagrecht, Innenmaß Breite '360' mm, Innenmaß Höhe '175' mm, im Gebäude, mit Kabelrinne aus verzinktem Stahl, Tragkonstruktion aus verzinktem Stahl, Gewindestäbe mit Konsolen, Abhängehöhe '440' mm, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Ausführung gemäß Einzelbeschreibung, Einzelbeschreibungs-Nr 4-seitige Ausführung, in Teillängen, .	20 m	EP	GP
07.02.0100	Wirksame Unterstüztungsmaßnahme nach DIN 4102-12 Wirksame Unterstüztungsmaßnahme nach DIN 4102-12 bei vertikaler Verlegung von Sicherheitskabeln mit intergriertem Funktionserhalt E90,für Steigeleitern bis zur Breite 300 mm Montage alle 3,5m. Befestigungsgehäuse, Befestigungsset, Brandschutzspachtel Pyroplast-S 100 SM-K Mineralwolle.	15 St	EP	GP
07.02.0110	Provisorischer Brandschutz Brandschutzkissen für provisorischen Brandschutz während der Bauzeit. mit Zulassung Größe (L x B x H): 320–350 mm x 180–210 mm x 30–40 mm	75 St	EP	GP
07.02.0120	Dosenschott Durchmesser 74 mm Brandabschottung EI30, EI60, EI90 nach EN 1366-3/DIN 4102-9 für Kabeldurchführungen. Kabelabschottung für leichte Brandschutzwände nach DIN 4102, Mauerwerkswände nach DIN 1053 und Betonwände nach DIN 1045, bestehend aus Schottzylinder mit Dämmschicht bildendem Material und zweiteiligem Dichteinsatz. Befestigung mittels Laschenschrauben. Selbständiges Abdichten ohne zusätzliche			
Übertrag:				

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Leistungsverzeichnis

UzK Neubau Chemie_ELТ (25-103A)

02	LV	LOS 2 Schwachstrom VET04.2		
07	Bereich	KG459 Zusätzliche und sonstige Leistungen		
07.02	Abschnitt	Brandschutz		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	Abdichtung von Fugen und Zwickeln. Zerstörungsfreie Nachbelegung, Installationsöffnung Durchmesser 74 mm Für einzelne Leitungen bis Durchmesser max. 21 mm und Leitungsbündel bis Durchmesser max. 40 mm Öffnungsfläche=0,00126 m²	40 St	EP	GP
07.02.0130	Wanddurchführung schließen D bis 250mm B Mineralwolle Abdeck. Wanddurchführung in Trockenbauwänden ohne brandschutztechnische Anforderungen schließen, Dicke bis 250 mm, mit Mineralwolle, einschl. beidseitiger Abdeckung, Baustoffklasse DIN 4102-1 A (nichtbrennbar), Schmelzpunkt größer gleich 1000 Grad C, größter Umfang der Abdeckung über 300 bis 600 mm, für Schallschutz an Kabel-/Leitungsanlagen.	100 St	EP	GP
Summe Abschnitt 07.02			Brandschutz, Netto:	.....
Summe Bereich 07			KG459 Zusätzliche und sonstige Leistungen, Netto:	.....
			zzgl. MwSt. (19,0 %):	.....
			Gesamtsumme, Brutto:	.....
08	Bereich	KG450 Besondere Leistungen		
08.01	Abschnitt	Sachverständigenabnahmen		
08.01.0010	Zusammenstellung von Unterlagen für den Brandschutzsachverständigen Die nachfolgend aufgeführten Unterlagen sind vom AN zusätzlich zur Dokumentation dem Prüfsachverständigen zur Verfügung zu stellen. Zur Verfügung zu stellende Unterlagen: Bescheinigung gemäß 10.2 LAR bzw. Anlage LAR Fachunternehmererklärung gemäß § 59 (2) BauO. Zulassungen der Schottungen/ Brandschutzklappen mit Übereinstimmungserklärung über den ordnungsgemäßen Einbau. Unterlagen vom Hersteller für brandschutzrelevante Komponenten Zulassung der Kabelschottung mit Übereinstimmungserklärung über den ordnungsgemäßen Einbau			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

UzK Neubau Chemie_ELT (25-103A)

02	LV	LOS 2 Schwachstrom VET04.2		
08	Bereich	KG450 Besondere Leistungen		
08.01	Abschnitt	Sachverständigenabnahmen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Feuerlöscher und Brandschutzordnung: Liste der angeordneten Feuerlöscher Die Brandschutzordnung für die Baustelle Die Brandschutzordnung Teil A Die Brandschutzordnung Teil B Fachbauleitererklärung Brandschutz: Die Ausführung erfolgte gemäß den genehmigten Brandschutzkonzepten Gegen eine Nutzung bestehen keine Bedenken. Fehlende Unterlagen werden nachgereicht. Die Abgabe der o.g. Unterlagen ist mit dem zuständigen Prüfsachverständigen abzustimmen, jedoch spätestens vor Sichtabnahme oder Leistungsfeststellung.			Übertrag:
		1 Psch		GP
08.01.0020	Personelle Unterstützung bei Sachverständigen Abnahme Abstellen und Teilnahme einer Fachkraft während der Sachverständigenabnahme der Anlagen, auch für evtl. erforderliche baubegleitende Prüfungen während der Bauausführung. Die Abnahme erfolgt durch einen vom Bauherrn festgelegten unabhängigen Prüf-Sachverständigen. Die in der separat ausgeschriebenen Zusammenstellung der Unterlagen für Sachverständige beschriebenen Voraussetzungen treffen auch für diese Position zu. Die Stellung notwendiger Arbeitsmittel (z.B. Leitern, Gerüste) für die Durchführung der Abnahme ist in der Kalkulation zu berücksichtigen. Wiederholungsprüfungen bei vom AN verursachten und zu vertretenden Mängeln gehen zu seinen Lasten. Darüber hinaus besteht für den AN bei einem solchen Fall kein Anspruch auf zusätzliche Vergütung der personellen Unterstützung bei der Wiederholungsprüfung.			
		30 h	EP	GP
08.01.0030	Nacharbeiten Elektrotechnik Luftdichtheit Leistungsbeschreibung: Das Gewerk Elektrotechnik führt Nacharbeiten an elektrischen Installationen durch, um die Luftdichtheit in allen relevanten Bereichen des Laborgebäudes sicherzustellen. Die Arbeiten erfolgen nach Feststellung von Undichtigkeiten durch einen			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

UzK Neubau Chemie_ELТ (25-103A)

02	LV	LOS 2 Schwachstrom VET04.2		
08	Bereich	KG450 Besondere Leistungen		
08.01	Abschnitt	Sachverständigenabnahmen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Blower-Door-Test. Die Leistung umfasst: 1. Behebung von Undichtigkeiten • Abdichtung von Kabel- und Leitungsdurchführungen durch geeignete Materialien (Dichtmanschetten, Fugendichtstoffe, Schaum, etc.). • Abdichten von Installationsschächten, Unterzügen, Rohren und Leitungsdurchführungen, die Luftleckagen verursachen. • Anpassung von Kabelkanälen oder Elektrogehäusen, soweit erforderlich. 2. Prüfung und Kontrolle • Sichtprüfung der ausgeführten Abdichtungsmaßnahmen. • Sicherstellung, dass alle elektrischen Anlagen nach den Nacharbeiten voll funktionsfähig und normgerecht betrieben werden können. 3. Dokumentation • Protokollierung aller Nacharbeiten inklusive Materialien, Stellen und Maßnahmen. • Übergabe einer Übersicht der durchgeführten Luftdichtheitsverbesserungen an den Auftraggeber. Leistungsumfang: • Bereitstellung von Personal, Material und Werkzeug für alle Abdichtungsmaßnahmen an elektrischen Installationen. • Koordination mit Laborbetrieb und Gebäudemanagement für die Zugänglichkeit der Installationen. Leistungsziel / Abnahme: • Vollständig abgedichtete elektrische Durchführungen und Installationsöffnungen. • Nachweis der Luftdichtheit nach Abschluss der Nacharbeiten.			Übertrag:
		16 h	EP	GP
08.01.0040	Mitwirkung bei der Durchführung von Blower-Door-Tests Mitwirkung bei der Durchführung von Blower-Door-Tests Mitwirkung des Auftragnehmers Elektro bei der Durchführung von Differenzdruck-Messverfahren (Blower-Door-Tests) zur Überprüfung der Luftdichtheit des Gebäudes. Leistungsumfang: Teilnahme an bis zu zwei Messdurchgängen (z. B. Vorab- und Abnahmemessung) Temporäres Abdichten elektrotechnischer Öffnungen und Durchdringungen			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

UzK Neubau Chemie_ELТ (25-103A)

02	LV	LOS 2 Schwachstrom VET04.2		
08	Bereich	KG450 Besondere Leistungen		
08.01	Abschnitt	Sachverständigenabnahmen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Unterstützung bei der Leckagesuche im Bereich der Elektroinstallation Wiederherstellung des ursprünglichen Zustandes nach Abschluss der Messungen Die Durchführung, Messung und Bewertung erfolgen durch Dritte.			Übertrag:
		1 psch		GP
Summe Abschnitt 08.01		Sachverständigenabnahmen, Netto:		
08.02 Abschnitt Inbetriebnahmen und Einweisungen				
08.02.0010	Betreiben der Anlage vor VOB Abnahme Diese Position kommt zum Tragen, wenn die rechtsgeschäftliche Abnahme aus Gründen, die der AN nicht zu vertreten hat, verhindert wird, obwohl die Leistungen des AN abgeschlossen sind oder auf Anordnung des Bauherrn. Der AN hat den Betrieb, der in seinem Auftragsverhältnis enthaltenen Anlagen bis zur VOB-Abnahme anzubieten. Die Betreiberverantwortung für die im Leistungsverzeichnis und in seinem Auftragsverhältnis enthaltenen Anlagen liegt während dieser Zeit beim AN: " Regelmäßige Wartungen und Instandhaltungen der technischen Anlagen, um deren einwandfreien Betrieb sicherzustellen " Die Durchführung von Sicherheitsprüfungen, wiederkehrende Prüfungen und Inspektionen gemäß den gesetzlichen Vorgaben " Störungsbeseitigung und Instandhaltung zur Aufrechterhaltung der dauerhaften Funktionsfähigkeit und dem einwandfreien Betrieb " Entwicklung und Implementierung von Notfallplänen für den Fall von Störungen oder Ausfällen " Wahrnehmung von Verkehrssicherheitspflichten " Einhaltung aller relevanten gesetzlichen und normativen Anforderungen, wie z.B. Arbeitsschutzgesetze und Umweltvorschriften " Pflege und Fortschreibung der Dokumentation der Betreiberpflichten " Die detaillierte Dokumentation über Wartungsarbeiten, Inspektionen und Reparaturen und sonstigen Betreiberpflichten " Sicherstellung eines ordnungsgemäßen Betriebs mit Erstellung, Veranlassung und Durchführung von Gefährdungsbeurteilungen " Durchführung bzw. Veranlassung der gesetzlich			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

UzK Neubau Chemie_ELТ (25-103A)

02	LV	LOS 2 Schwachstrom VET04.2		
08	Bereich	KG450 Besondere Leistungen		
08.02	Abschnitt	Inbetriebnahmen und Einweisungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	vorgeschriebenen Prüfungen			Übertrag:
	Der Gefahrenübergang ist zu diesem Zeitpunkt noch nicht erfolgt. Sämtliche sich dar-aus ergebenden Konsequenzen (z.B. Verschleiß, Beginn der Gewährleistung, etc.) sind in dieser Position zu berücksichtigen.			
		26 Wo	EP	GP
08.02.0020	Personelle Unterstützung gewerkeübergreifender Black-Out-Test			
	Abstellen und Teilnahme einer Fachkraft während des gewerkeübergreifenden Black-Out-Test der Anlagen. Der Test erfolgt durch den Betreiber auf Veranlassung des Bauherrn.			
	Voraussetzung ist der abgeschlossene Probebetrieb und das Vorliegen der Dokumentation.			
	Die Stellung notwendiger Arbeitsmittel (z.B. Leitern, Gerüste) für die Durchführung der Abnahme ist in der Kalkulation zu berücksichtigen.			
	Widerholungsprüfungen bei vom AN verursachten und zu vertretenden Mängeln gehen zu seinen Lasten. Darüber hinaus besteht für den AN bei einem solchen Fall kein Anspruch auf zusätzliche Vergütung der personellen Unterstützung bei der Widerholungsprüfung.			
		40 h	EP	GP
08.02.0030	Verlängerung Betreiben der Anlage			
	Betrieb der Anlagen vor VOB Abnahme- Verlängerungsmonat 1 Monat abfragen			
	Verlängerungsmonat zu vor genannter Position "Betrieb der Anlagen vor VOB Abnahme"			
		1 St	EP	GP
08.02.0040	IBM Besprechungen			
	IBM Besprechungen			
	Zur Umsetzung des Inbetriebnahmemanagements sind separat zur Baubesprechung unregelmäßige Inbetriebnahme Besprechungen erforderlich.			
	Die Besprechungstermine werden nach Bedarf mit den Beteiligten unter der Führung des Inbetriebnahmemanagements			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

UzK Neubau Chemie_ELТ (25-103A)

02	LV	LOS 2 Schwachstrom VET04.2		
08	Bereich	KG450 Besondere Leistungen		
08.02	Abschnitt	Inbetriebnahmen und Einweisungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	koordiniert. Es ist von einer Dauer von 60 Minuten je Besprechung auszugehen. Die Teilnahme erfolgt in Präsenz (im Baucontainer/ auf der Baustelle) oder online. Der AN hat die Teilnahme von fachlich geeignetem Personal an den IBM Besprechungen vor Ort sicher zu stellen.			Übertrag:
		16 St	EP	GP
08.02.0050	Erstellung Detailterminpläne Erstellung Detailterminpläne Erstellung von Detail Inbetriebnahmeterminplänen für Anlagen bzw. Systeme im Leistungsumfang des AN. Der Detailterminplan je Anlage bzw. System soll folgende Punkte enthalten: " Beginn und Ende jedes Inbetriebnahmeschrittes der gewerkeweisen und der gewerkeübergreifenden Inbetriebnahme " Benennung der beteiligten Gewerke bzw. externer Beteiligter Die Detailterminpläne sind 8 Wochen vor Beginn der Inbetriebnahme der jeweiligen Anlage bzw. Systems vorzulegen. Leistungen des AN: - o Prüfen und Bestätigen der zeitlichen Vorgaben des Bauablaufplans mit Vorlage der Werk- und Montageplanung - o Erstellung eines abgestimmten Detailterminplans zur Durchführung der Inbetriebnahmeleistungen zur Integration in den Bauablaufplan. - o Abstimmen von Lösungen bei Abweichungen von den zeitlichen Vorgaben des Bauablaufplans - o Kontinuierliche Fortschreibung des Detailterminplans und Anpassung an den Baubauablauf. - o terminliche Detailabstimmung mit Fremdgewerken von gemeinsam zu erbringenden Inbetriebnahmeleistungen ?			
		1 psch		GP
08.02.0060	Teilnahme und Mitwirkung an gewerkeübergreifenden Inbetriebnahmen Teilnahme und Mitwirkung an gewerkeübergreifenden Inbetriebnahmen von Fremdgewerken Der hier abgefragte Preis bezieht sich auf die Teilnahme und Mitwirkung bei der gewerkeübergreifenden Inbetriebnahme der technischen Anlagen unter der verantwortlichen Führung eines			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

UzK Neubau Chemie_ELТ (25-103A)

02	LV	LOS 2 Schwachstrom VET04.2		
08	Bereich	KG450 Besondere Leistungen		
08.02	Abschnitt	Inbetriebnahmen und Einweisungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Fremdgewerkes: Teilnahme und Mitwirkung an den 1:1 Datenpunkt Tests und Integrations-tests des Gewerks Gebäudeautomation mit Anbindung an das Gewerk Schwachstrom(VET 04.02) - o Teilnahme und Mitwirkung an den Funktionsprüfungen der Brandmeldeanlage - o Teilnahme und Mitwirkung an den Funktionsprüfungen Überwachungsmanagementsystem Videoanlage - Teilnahme und Mitwirkung an den Funktionsprüfungen der Sprachalarmierungsanlage Die Teilnahme und Mitwirkung umfassen folgende Leistungen: - o Durchführung von Schaltvorgängen, Manipulationen zur Auslösung von Stö-rungen/ Meldungen und sonstige Handlungen an den eigenen Anlagen im Rahmen der gewerkeübergreifenden Inbetriebnahme, unter der Führung ei-nes Fremdgewerkes, inkl. Protokollierung - o Dokumentation von notwendigen Nachregulierungen/ Parametrierungen an den eigenen Anlagen während der gewerkeübergreifenden Inbetriebnah-men - o Liefern von Hilfsmitteln, Füll- und Betriebsstoffen zum Betrieb der Anlagen während der übergreifenden Inbetriebnahmen - o Bereitstellung von geeignetem Fachpersonal vor Ort bis zum Erreichen der vollumfänglichen Funktion des Gesamtsystems			Übertrag:
		1 psch		GP
08.02.0070	Führende gewerkeübergreifenden Inbetriebnahme Führende gewerkeübergreifenden Inbetriebnahme Das führende Gewerk koordiniert die gewerkeübergreifende Inbetriebnahme bis zur vollständigen Systemfunktion. Es übernimmt die Terminkoordination, Abstimmung mit beteiligten mitwirkenden Gewerken und die Dokumentation. Führend ist in der Regel das Gewerk mit übergeordnete Regelungs- und Steuerungsfunktionen: Im Gewerk Stark- und Schwachstrom (VET 04.01 und VET 04.2) ist für folgende Systeme die führende gewerkeübergreifende Inbetriebnahme zu übernehmen: " Jalousien / Sonnenschutz / Verdunkelung " Not-Aus-Schaltungen in Laboren und in Bereichen der Werkstätten " RWA-Anlagen " Verschlussüberwachung von Türen			Übertrag:
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			

Leistungsverzeichnis

UzK Neubau Chemie_ELТ (25-103A)

02	LV	LOS 2 Schwachstrom VET04.2		
08	Bereich	KG450 Besondere Leistungen		
08.02	Abschnitt	Inbetriebnahmen und Einweisungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag: Leistungen des AN: - o Sukzessive Inbetriebnahme der einzelnen Funktionen innerhalb eines Sys-tems und Dokumentation der eingestellten Werte (BMA , SAA, VCCTV, Such- und Signalanlagen Steuerung, ..) - o Durchführung von Funktions- und Störungstest und Messung der Leistungs-aufnahme der elektrischen Komponenten. Eingehende Meldungen von Fremdgewerken, welche durch Manipulationen ausgelöst wurden sind zu plausibilieren. - o Durchführung von Manipulationen an den eigenen Anlagen zur Auslösung von Störungen/ Meldungen, inkl. Protokollierung. - o Terminkoordination der mitwirkenden Gewerken zur Durchführung der füh-renden Inbetriebnahme. - o Durchführung von Schaltvorgängen und sonst. Handlungen an den eigenen Anlagen im Rahmen der gewerkeübergreifenden Inbetriebnahme, unter der Mitwirkung der beteiligten Fremdgewerke, inkl. Protokollierung - o Personelle Unterstützung (geeignetes Fachpersonal) vor Ort bis zum Erreichen der vollumfänglichen Funktion des Gesamtsystems - o Bereitstellen von erforderlichen Messgeräten, inkl. der zugehörigen Kalibrierungsprotokolle 1 psch			GP
08.02.0080	Mitwirkung Probebetrieb Mitwirkung Probebetrieb Der Probebetrieb wird für einen Zeitraum von 3 Wochen (21 Tage, 24h pro Tag /7 Tage die Woche) durchgeführt. Der Probebetrieb betrifft alle Anlagen dieses Gewerks mit Anbindung an die Gebäude-automation. Sämtliche Anlagen laufen ohne "Handeingriffe" im "Automatikbetrieb". Während des Probebetriebes werden sämtliche Anlagen-, Verbrauchs- und Kommuni-kationsdaten, Stör-, Betriebs- und Wartungsmeldungen, Ausfälle usw. mit Anbindung an die Gebäudeautomation lückenlos dokumentiert. Auftretende wesentliche Fehler und Störungen werden während des Probebetriebs behoben. Festgestellte Mängel werden der Objektüberwachung angezeigt. Bei wesentlichen Störungen oder Mängeln wird der Probebetrieb für den fehlerhaften Anlagenteil wiederholt. Ein nicht erfolgreich durchgeführter Probebetrieb verhindert die Abnahme der Werkleistung. Der Probebetrieb der in diesem LV ausgeschriebenen Anlagen läuft in der Verantwortung des AN. Leistungen den AN: " Anlagen in den betriebsbereiten Zustand versetzten und im "Automatikbetrieb" betreiben. " Liefern von Hilfsmitteln, Füll- und Betriebsstoffen zum Übertrag:			

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Leistungsverzeichnis

UzK Neubau Chemie_ELТ (25-103A)

02	LV	LOS 2 Schwachstrom VET04.2		
08	Bereich	KG450 Besondere Leistungen		
08.02	Abschnitt	Inbetriebnahmen und Einweisungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	Betrieb der Anlagen während des Probebetriebs " Abstimmen und Dokumentieren von notwendigen Nachregulierungen/ Pa-rametrierungen an den eigenen Anlagen während des Probebetriebs " Behebung von Störungen/ Mängeln mit einem Vorlauf von 2 Wochentagen während des Probebetriebs " Auffüllen von Füll- und Betriebsstoffen nach Beendigung des Probebetriebs " Reinigen der Anlagen nach Beendigung des Probebetriebs			
		1 psch		GP
08.02.0090	Einweisung Der Auftragnehmer hat das Bedienungs- und Wartungspersonal des Auftraggebers und / oder Betreibers (ca. 10 Personen) in die Bedienung aller technischen Anlagen vor Ort einzuweisen. Zur Einweisung hat der Errichter das erforderliche Fachpersonal zur Verfügung zu stellen. Die Mitarbeiter sind namentlich inkl. ihrer Qualifikation zu benennen. Die terminliche Koordinierung der Einweisungstermine sowie der Versand der Termineinladungen erfolgt durch das IBM. Der AN hat von allen Einweisungen Protokolle zu erstellen. Diese sind den Revisionsun-terlagen beizufügen. Erfolgen Einweisungen über mehrere Tage, so ist für jeden Tag ein Einweisungsprotokoll nebst vermittelten Inhalten zu erstellen. Werden Herstellerein-weisungen oder Einweisungen durch Dritte erforderlich, so sind die Aufwände inkl. aller Nebenkosten (Reisekosten etc.) einzukalkulieren. Die Einweisungsprotokolle müssen mindestens folgende Angaben enthalten: • Projektname • Gebäude/Bauteil • Gewerk/Leistung • Firma • Einweisender • Datum • Zeitangabe • Teilnehmerliste mit Unterschriften • Einweisungsinhalte Die Einweisungen müssen mindestens folgende Inhalte abdecken: a) Allgemein • Örtliche Lage der diversen Anlagenteile (EDV-Räume, NT-Zentralen, etc.) • Erläuterung Verkabelungsschemata und NT-Dokumentation • Hinweise zu Sicherheitsvorschriften, Datenschutz und Normen.			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

UzK Neubau Chemie_ELt (25-103A)

02	LV	LOS 2 Schwachstrom VET04.2		
08	Bereich	KG450 Besondere Leistungen		
08.02	Abschnitt	Inbetriebnahmen und Einweisungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
b) Anlagenaufbau/Grundlagen des Betriebes				
• Erläuterung Anlagenaufbau der fernmelde- und informationstechnischen Anlagen (z. B. Datennetzwerk, Brandmeldeanlage, Zutrittskontrolle, CCTV, usw.) • Erläuterung zu Wartungsarbeiten, -intervallen, Software-Updates und Inspektionen • Hinweis auf zu führende Dokumentationen (z. B. Betriebsbuch für Brandmeldeanlagen nach DIN 14675, Patch-Dokumentation) • Hinweise zu Redundanzen und Backup-Systemen • Erläuterung zu systemrelevanten Einstellwerten und Berechtigungskonzepten • Hinweis zu Service- und Notfallnummern/Adressen				
c) Sicherheitstechnische Funktionen				
• Hinweise und Erläuterung zu wichtigen Überwachungs- und Sicherheitseinrichtungen (z. B. Firewalls, Alarmweiterleitungen, Ausfallüberwachungen) • Verhalten bei Netzwerkstörungen, Serverausfall oder Verbindungsabbrüchen • Verhalten bei Alarmen (z. B. Brandalarm, Einbruchalarm, technische Störung) und Interaktion mit anderen Gewerken (z. B. Brandfallsteuerungen) • Datensicherung (Backup-Routinen) und Wiederherstellung nach Systemausfall • Einweisung in die Beseitigung/Quittierung von Störungen und Alarmen (Fehlersuchtafel / Störbeseitigungsmatrix)				
d) Bedienung und Betrieb der Anlagen				
• Erläuterung der möglichen Anlagenzustände (z. B. Normalbetrieb, Notbetrieb, Revision/Wartung) • Einweisung in die Software/Bedienoberflächen (z. B. CCTV System, Feuerwehr-Bedienfeld, Zutritts-Software) • Einweisung in das Patch-Management (Verbinden/Trennen von Datenverbindungen) • Einweisung in die Nutzerverwaltung • Einweisung in die Auswertung einer angezeigten Störung („Was ist zu tun?“/wichtige Grundregeln)				
Diese Inhalte sind als Mindestanforderungen zu verstehen. Betriebs- und wartungsrelevante Punkte sind eigenverantwortlich zu ergänzen. Weitere Einweisungsinhalte sind mit dem AG abzustimmen.				
1 psch				GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

UzK Neubau Chemie_ELТ (25-103A)

02	LV	LOS 2 Schwachstrom VET04.2		
08	Bereich	KG450 Besondere Leistungen		
08.02	Abschnitt	Inbetriebnahmen und Einweisungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
08.02.0100	Gewerkübergreifende Inbetriebnahme Die Fertigstellung der gemäß VOB/C als Nebenleistung geschuldeten gewerkeweisen Inbetriebnahme aller Anlagen und Geräte, auch der durch Nachunternehmer vom Auftragnehmer gelieferten, ist Voraussetzung für die Durchführung der gewerkübergreifenden Inbetriebnahme. Die betriebsbereit fertiggestellten Anlagen und Geräte sind vom Auftragnehmer mit Bezug auf die Schnittstellen zu den beteiligten Gewerken gegenüber der Objektüberwachung schriftlich zu bestätigen. Beteiligte Gewerke sind insbesondere die nachfolgend aufgeführten Kostengruppen: • KG410 - Sanitär- und Abwasseranlagen • KG420 - Heizungsanlagen • KG430 - raumluftechnische Anlagen • KG440 - Elektrische Anlagen • KG450 - Kommunikations-, Sicherheits- & Informationstechnik • KG460 - Förderanlagen • KG470 - nutzerspezifische Anlagen (Kühlräume) • KG480 - Gebäudeautomation • KG600 - Labortechnische Anlagen Die betriebsbereiten Anlagen sind, in Abstimmung und Koordination mit der Objektüberwachung, gewerkübergreifend in Betrieb zu nehmen. Eingeschlossen sind das Mitwirken und die Teilnahme an gewerkübergreifende Inbetriebnahmen nach VDI6039, einschließlich dazu erforderlicher Besprechungen zur Abstimmung und Koordination. Es kommen dazu folgende Maßnahmen in Frage: • Baubegehungen vor Ort • Feststellung des Istzustands (Baufortschritt) • Vornahmen von Teil-Inbetriebsetzungen zur Vorbereitung der Abnahmen • Teilabnahmen für in sich abgeschlossene Teilleistungen Ziel der gewerkübergreifende Inbetriebnahme ist die Sicherstellung des ordnungsgemäßen Zusammenspiels der gemäß Leistungsverzeichnis zu errichtenden gebäudetechnischen Anlagen mit den interagierenden gebäudetechnischen Anlagen. Unter anderem beinhaltet das: • die Funktionen und die Wechselwirkungen • die Prüfung der übergreifenden Funktionen und der Schnittstellen Die Funktionsabläufe können abhängig sein von			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

UzK Neubau Chemie_ELТ (25-103A)

02	LV	LOS 2 Schwachstrom VET04.2		
08	Bereich	KG450 Besondere Leistungen		
08.02	Abschnitt	Inbetriebnahmen und Einweisungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag: • baulichen Vorgaben und örtlichen Gegebenheiten • Betriebsabläufen • gesetzlichen Vorgaben und Auflagen • genehmigungsrelevanten Funktionen • betriebsrelevanten Funktionen • sicherheitsrelevanten Anlagen • Anlagen mit hohem Verfügbarkeitsanspruch Die Prüfung der übergreifenden Funktionen und der Schnittstellen umfasst unter anderem: • Anlagenfunktionen bei Umschaltung der Betriebszustände der Anlagen, wie Tag- und Nachtbetrieb • Anlagenfunktionen im Stör- und redundanten Betrieb nach Simulation der Störungen, die zum Ab- oder Umschalten von Anlagen oder Geräten führen sowie der Rückschaltung • Anlagenfunktionen im Brandfall im Zusammenwirken mit der BMA • Anlagenfunktionen bei simulierter Auslösung sicherheitstechnischer Einrichtungen • Wiedereinschaltung der Anlagen nach Netzwiederkehr • Prüfung der Schnittstellenkommunikationen zwischen autarken Anlagen und Geräten untereinander und mit der Gebäudeautomation • Anlagenfunktionen nach Netz-Umschaltungen zwischen AV/SV oder AV/NEA • USV-Funktionstest • 1:1 Datenpunkttest's • sonstige Wirkprinzipprüfungen Zu kalkulieren ist eine gewerkeübergreifende und abschnittsweise Inbetriebnahme, ggf. sind z.B. diverse Leitungsabschnitte mehrfach zu entleeren und zu füllen. Die Anlagenleistung, Betriebsparameter, Grenzwerte, Funktionstest, etc. sind anhand von Messprotokollen zu protokollieren und nachzuweisen. Voraussetzung für die Abnahme ist der Abschluss der gewerkeübergreifenden Inbetriebnahme einschließlich des Vorliegens der zuvor genannten Protokolle. Besonderheiten und Voraussetzungen des Zusammenwirkens mit der Gebäudeautomation Ergänzend zur Mitteilungspflicht des Auftragnehmers an den Auftraggeber, wer als Vertreter des Auftragnehmers für die Leitung der Ausführung bestellt ist (§ 4 Abs. 1 Nr. 3 Satz 3 VOB/B) wird besonders darauf hingewiesen, dass, soweit dieser nicht für die Gesamtkoordination der MSR-Technik zuständig ist, hierfür eine weitere Person zu benennen ist. Diese muss an den betreffenden Baustellenbesprechungen			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -		Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

UzK Neubau Chemie_ELТ (25-103A)

02	LV	LOS 2 Schwachstrom VET04.2		
08	Bereich	KG450 Besondere Leistungen		
08.02	Abschnitt	Inbetriebnahmen und Einweisungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	teilnehmen. Im Rahmen der Inbetriebnahme und Einregulierung der MSR-Technik vor Abnahme wird auf Punkt 3.3 der DIN 18386 VOB/C verwiesen. Insbesondere wird auf folgende Arbeiten hingewiesen: • Alle physikalischen Ein- und Ausgänge sind einzeln zu überprüfen. • Die Inbetriebnahme und Einregulierung der Anlage und der Anlagenteile ist, soweit erforderlich, gemeinsam mit den beteiligten Leistungsbereichen durchzuführen (z.B. Überprüfung von Betriebs- und Störmeldungen aus den Gewerken Elektro-, Sprinkler usw.). Vom Auftragnehmer, auch von dessen Nachunternehmern, gelieferte Komponenten und Geräte sind von selbigen spätestens im Rahmen der Inbetriebnahme zu parametrieren und einzustellen. Die Parametrierung der Einstellwerte der Komponenten ist zu prüfen, zu dokumentieren, schriftlich zu bestätigen und der Dokumentation, auch als Datensicherung der Parametersätze unter Angabe der verwendeten Parametriersoftware, beizufügen. Das betrifft insbesondere folgende Parameter: • Einstellwerte von Frequenzumrichtern und Pumpen • Einstellwerte von Volumenstrommesseinrichtungen für gasförmige und flüssige Medien • Einstellwerte von Zählern und deren Rechenwerken • Die Einstellung der Sicherheitseinrichtungen, wie Frostschutzthermostate (luft- und wasserseitig), Min-Druckwächter, Ausdehnungsgefäße, Sicherheitsventile und darüber hinaus installierte Geräte. • Einstellwerte für die GLT-Aufschaltung über BACnet- IP • Einstellwerte für BUS-Aufschaltungen über die Automationsstationen. Die Auslegung aller Einstellwerte ist spätestens 4 Wochen vor der Inbetriebnahme der Objektüberwachung zur Weitergabe der mit der Ausführung der Gebäudeautomation beauftragten MSR-Firma als Grundlage zur Programmierung zu übergeben. Die Parameter für die BACnet-Aufschaltung werden von der mit der GLT-Aufschaltung beauftragten MSR-Firma festgelegt und sind durch den Auftragnehmer im Rahmen der gewerkeübergreifenden Inbetriebnahme über die Objektüberwachung mit dem Gewerk Gebäudeautomation abzustimmen. Das trifft gleichermaßen auf die GLT-Aufschaltung zu. Diese Parameter sind mit der zuvor beschriebenen Auslegung der Einstellwerte zu übermitteln. Von Geräten, Komponenten oder Anlagenteilen, die über			
	Übertrag:			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			
	Übertrag:			

Leistungsverzeichnis

UzK Neubau Chemie_ELt (25-103A)

02	LV	LOS 2 Schwachstrom VET04.2		
08	Bereich	KG450 Besondere Leistungen		
08.02	Abschnitt	Inbetriebnahmen und Einweisungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	BACnet-IP auf die GLT aufgeschaltet werden, sind die aktuellen EDE-Files spätestens vier Wochen vor der GLT-Aufschaltung vom Auftraggeber über die Objektüberwachung an die mit der GLT-Aufschaltung beauftragte MSR-Firma zu übergeben. Einstellwerte für BUS-Aufschaltungen über die Automationsstation werden von der mit der Programmierung beauftragten MSR-Firma festgelegt und sind über die Objektüberwachung durch den Auftragnehmer mit selbiger abzustimmen. Diese Parameter sind ebenfalls mit der oben beschriebenen Auslegung der Einstellwerte zu übermitteln.			Übertrag:
		1 psch		GP
08.02.0110	Wiederholtes Einweisen des Bedienungs- und Wartungspersonals Wiederholte Einweisung des Bedienungs- und Wartungspersonals auf Anforderung des Auftraggebers in die Funktionen und den Betrieb aller von Auftragnehmer installierten Anlagen. Die 1. Einweisung ist gemäß VOB/C (ATV) eine geschuldete Nebenleistung des jeweiligen Gewerkes. Über die Einweisungen sind Protokolle zu führen. Diese Listen das Datum, das Gewerk ,den Inhalt und den Umfang der Einweisung, die durchführende Firma und Person sowie die Teilnehmer auf. Der Durchführende und die Teilnehmer bestätigen die Einweisung mit Ihrer Unterschrift. Das Protokolle ist mindestens 3-fach zu erstellen. Die Einweisungs-Protokolle sind in den Revisionsunterlagen abzuheften.			
		1 St	EP	GP
Summe Abschnitt 08.02				
		Inbetriebnahmen und Einweisungen, Netto:		
08.03 Abschnitt Dokumentationen				
08.03.0010	Gesamtdokumentation KG 450 Die Dokumentation ist dem tatsächlichen Einbauzustand (As Build) entsprechend, basierend auf folgendem Inhaltsverzeichnis zu strukturieren und auszufertigen. I. Protokolle 1. Anlagenspezifisch (Prüfprotokolle, Messprotokolle,			
		- Fortsetzung auf nächster Seite -		
		Übertrag:		

Leistungsverzeichnis

UzK Neubau Chemie_ELТ (25-103A)

02	LV	LOS 2 Schwachstrom VET04.2		
08	Bereich	KG450 Besondere Leistungen		
08.03	Abschnitt	Dokumentationen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Gefährdungsbeurteilungen) • Restrisikoaufstellung aus Gefahrenanalyse (siehe Leitfaden Kap. 400) Brandschottdokumentation • Prüfprotokoll Bestandsunterlagen (inkl. Mängelbeseitigung) • Abnahmeprotokoll (inkl. Mängelbeseitigung) • Protokoll über die Einweisung des Wartungs- und Bedienungspersonals (Betriebstechnik und evtl. Nutzer) • Übergabeprotokoll • II. Errichterbestätigung III. Anlagen- und Funktionsbeschreibung 1. Anlagenbezeichnung, Aufstellort (Raum), Versorgungsbereich (Gebäudeteil, Stockwerke, o.ä.) 2. Aufbau-, Funktions- und Versorgungsbeschreibung: 3. Technische Daten Gesamtanlage 4. Programmierung / Software (z. Bsp. Abschaltzeiten, Absenkbetriebe, Regelverhalten etc.) IV. Pläne 1. Grundrisse A. Verteilerpläne, Installationspläne, Stromlaufpläne, elektrische Übersichtsschaltpläne und Anschlusspläne nach DIN EN 61082-1 „Dokumente der Elektrotechnik - Teil 1: Regeln“ V. Baugruppen, Bauteile 1. Übersicht über Nichtverbrauchsmittel 2. Übersicht über Verbrauchsmittel • Lieferantenverzeichnis 3. Technische Datenblätter aller Baugruppen/Bauteile 4. Betriebs-/Bedienungsanleitungen 5. Datenträger mit Software und Passwörtern 6. Angabe aller Arbeitsintervalle • Prüfpflichten • Wartungsintervalle 7. Wartungsanleitungen, Inspektionen 8. Nachweise • Kopien der vorgeschriebenen Prüf- und Herstellerbescheinigungen • EU-Konformitätserklärungen • Gesetzliche Vorgaben VI. Berechnungsgrundlagen 1. Kabelberechnungen / Querschnittsermittlung 2. Kurzschlussstromberechnungen 3. Beleuchtungsberechnungen			Übertrag:
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

UzK Neubau Chemie_ELТ (25-103A)

02	LV	LOS 2 Schwachstrom VET04.2		
08	Bereich	KG450 Besondere Leistungen		
08.03	Abschnitt	Dokumentationen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag: Art und Umfang der Dokumentation für die Fernmelde- und informationstechnischen Anlagen sind am vorgenanntem Inhaltsverzeichnis auszurichten. Die Übergabe der Dokumentation erfolgt in 3-facher Ausfertigung in ausgedruckter Form, abgeheftet in Standard-Aktenordner A4, 80 mm breit. Dabei richtet sich die Unterteilung mit Trennblättern nach dem Inhaltsverzeichnis und hat mindestens nach den ersten zwei Ebenen zu erfolgen. Diese Trennblätter sind mit den Kapitelnummern zu kennzeichnen. Mehrere Ordner sind mit dem Exemplar von z-Exemplaren zu kennzeichnen. Jeder Ordner erhält ein Inhaltsverzeichnis, dass die Zugehörigkeit der Kapitel zum Ordner ausweist. Die Dokumentation ist grundsätzlich in deutscher Sprache auszufertigen. Abweichungen davon sind im Vorfeld über die Objektüberwachung mit dem Bauherren abzustimmen. Dokumente die über das A4-Format hinausgehen sind entsprechend zu falten. Technische Zeichnungen ab dem Format A2 sind mit entsprechenden PVC-Lochverstärkern abzuheften. Technische Zeichnungen sind farbig auszuplotter und weisen mindestens den gemäß VDI 6026 geforderten Detaillierungsgrad der Werks- und Montageplanung auf. Darüber hinaus ist die Dokumentation in digitaler Form auf Datenträger zu übergeben. Die Ablagestruktur ist dem Inhaltsverzeichnis entsprechend zu gliedern und zu strukturieren. Für die Datenübergabe sind folgende Hinweise zu berücksichtigen: • Die Dateienbezeichnung ist strukturiert und homogen gemäß den Richtlinien zu übergeben • Die Dateien müssen frei von Viren, Trojanern etc. sein und sind dazu mit einem aktuellen Virens Scanner zu prüfen. • Ausführbare Programme, Scripte, etc. dürfen nicht enthalten sein. • Dateien können komprimiert im "ZIP"-Format übergeben werden. • Das Speichermedium ist im Vorfeld mit dem Bauherren abzustimmen. • Es sind die hinten aufgeführten Dateiformate erlaubt. Daten, die von der FhG nicht eingelesen werden können und deren Qualität bzw. Struktur beanstandet werden, sind innerhalb einer von der FhG vorgegebenen Frist durch den			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -		Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

UzK Neubau Chemie_ELT (25-103A)

02	LV	LOS 2 Schwachstrom VET04.2		
08	Bereich	KG450 Besondere Leistungen		
08.03	Abschnitt	Dokumentationen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	AN nachzubessern und nochmals als vollständiger Dateiensatz zu übergeben. Dateiformate: • Textdokumente als Word-Dateien mit der Dateierdung "docx", in Ausnahmefällen nach Vereinbarung auch "doc" • Tabellenkalkulationen als Excel-Dateien mit der Dateierdung "xlsx", in Ausnahmefällen nach Vereinbarung auch "xls" • Grafikdateien je nach Quelle mit den Dateierdungen "BMP", "GIF", "JPEG", "LPG", "PNG", "TIFF", "TIF" und Photoshop mit "PSD", "EPS" und "PDF" • plattformunabhängig als PDF-Dateien mit der Endung "PDF", ohne Dokumenteneinschränkungen Für CAD-Daten gilt grundsätzlich: • Der Datenaustausch erfolgt im Dateityp "AutoCAD-2018-Zeichnung.dwg", alternativ auch "AutoCAD-2013-Zeichnung.dwg" • Zusätzlich ist zu jeder DWG-Datei mindestens eine PDF-Datei ohne Dokumenteneinschränkung zu erstellen. • Die Datenübergabe erfolgt im PDF- und im DWG-Format. Inhalt, Gliederung und Struktur sind rechtzeitig vor der Erstellung der Dokumentation über die Objektüberwachung mit dem Bauherren unter Einbeziehung des Betreibers abzustimmen. Ein Leseexemplar der ausgedruckten Dokumentation ist spätestens 42 Tage vor der Einweisung des Betreibers der Objektüberwachung zur Sichtung zu übergeben. Die Übergabe der vollständigen Dokumentation, ausgedruckt und auf Datenträger, unter Berücksichtigung der Anmerkungen und der Korrekturen der Sichtung hat spätestens 21 Tage vor der Einweisung des Betreibers zu erfolgen. Die Übergabe ist zu protokollieren.			Übertrag:
		1 St	EP	GP
08.03.0020	Weitere Ausfertigung der Dokumentation Vervielfältigung und Übergabe eines weiteren vollständigen Papier-Exemplars der vorstehend beschriebenen Dokumentation und einer digitalen Version. Die zusätzlichen Unterlagen sind in der vorgenannten Ausführung und Qualität zu erstellen.			
		1 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

UzK Neubau Chemie_ELТ (25-103A)

02	LV	LOS 2 Schwachstrom VET04.2		
08	Bereich	KG450 Besondere Leistungen		
08.03	Abschnitt	Dokumentationen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
08.03.0030	Brandschutzkataster Brandschutzkataster Alle Brandschutzabschottungen, -durchführungen, -befestigung etc. sind in einem Brandschottkataster zu dokumentieren und verwalten. Hierzu ist das als Anlage zu diesem Leistungsverzeichnis beigefügte Muster (Excel, Dateiformat: *.xlsx) zu verwenden und regelmäßig, während der gesamten Bauzeit, fortzuschreiben. Dabei sind alle Felder vollständig, inkl. Fotos, auszufüllen. Damit die brandschutztechnische Gebäude- und Anlagenausstattung nach Bauabschluss gesetzeskonform abnahmefähig ist, müssen neben der Bestätigung der fachgerechten Ausführung auch die entsprechenden Brandschutznachweise und Zulassungen dokumentiert werden. Ein Brandschutznachweis gilt als Nachweis gegenüber den Bauaufsichtsbehörden und Prüfengeuren für vorbeugenden Brandschutz. Die Ausführung erfolgt nach § 66 der Musterbauordnung (MBO), so dass belegt ist, dass die Auflagen und Vorgaben des Baurechts in puncto Brandschutz erfüllt sind. Die Brandschutzdokumentation erfolgt auf Basis der aktuellen Installationspläne jeweils letztgültigen Montageplanung. Die einzelnen Abschottungen, Durchführungen, Befestigung etc. werden im Grundrissplan als Symbol mit den entsprechenden Informationen eingetragen. Die Dokumentation ist in Papierform sowie als digitale CAD-Dateien zu erstellen. Auf Wunsch des AG oder der Objektüberwachung sind Zwischenstände des Brandschottkatasters auf den aktuellen Bautenstand jederzeit vorzulegen.			
		1 psch		GP
Summe Abschnitt 08.03				
		Dokumentationen, Netto:		.....
08.04 Abschnitt Probetrieb, Funktionsprüfungen und -messungen, Erhaltungsbetrieb				
08.04.0010	Probetrieb Gewerkeübergreifender Probetrieb aller ausgeschriebenen Anlagen im Zusammenwirken mit der Gebäudeautomation und in Koordination sowie unter Einbeziehung aller am Bauvorhaben beteiligten ausführenden Firmen der Ausbaugewerke. Der Probetrieb ist mit den am Projekt beteiligten Gewerken in einem zeitlichen Zusammenhang gemeinsam durchzuführen und dient dem Nachweis der bestimmungsgemäßen und			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

UzK Neubau Chemie_ELТ (25-103A)

02	LV	LOS 2 Schwachstrom VET04.2		
08	Bereich	KG450 Besondere Leistungen		
08.04	Abschnitt	Probetrieb, Funktionsprüfungen und -messungen, Erhaltungsbetrieb		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	vertragsgeschuldeten Funktion der technischen Anlagen. Die Anlagen der Gebäudeautomation und Gefahrenmeldeanlagen übernehmen dabei eine führende und besondere Position. Die Bereitschaft zum Probetrieb ist bei der Objektüberwachung anzumelden. Voraussetzung für den Probetrieb ist der betriebsbereite Zustand der Anlagen aller Gewerke nach Abschluss der gewerkeübergreifenden Inbetriebnahme und Einregulierung sowie abgeschlossenen Funktionsprüfungen und Funktionsmessungen. Dazu gehört auch die abgeschlossene Aufschaltung der Anlagen auf die GLT, um unter anderem deren Funktionen zur Datenaufzeichnung, Datenauswertung und Störungsüberwachung zu nutzen. Im Rahmen von Leistungsfeststellungen überprüft die Objektüberwachung unter Einbeziehung des Auftraggebers die Erfüllung der Voraussetzungen. Der Start des Probetriebes erfolgt auf Anweisung der Objektüberwachung nach Freigabe durch den Bauherrn unter Einbeziehung des zukünftigen Betreibers. Die Dauer des Probetriebes wird von der Objektüberwachung in Abstimmung mit dem Bauherrn festgelegt und erfolgt auf Grundlage und im Rahmen des Terminplans des Bauherrn in Verantwortung des Auftragnehmers. In Vorbereitung des Probetriebes ist vom AN der hier beschriebene Ablauf über die Objektüberwachung und dem vom AG beauftragten Inbetriebnahmemanagement final abzustimmen und festzulegen. Der Probetrieb ist im 24-Betrieb über einen Zeitraum von 1 Woche und dem Einsatz von geeignetem Fachpersonal zu kalkulieren. Als Kalkulationsgrundlage ist von der Anwesenheitspflicht von mindestens 1 Mann für 2 Stunden an 5 Arbeitstagen pro Woche im Zeitraum von 07:00 bis 10:00 Uhr auszugehen. Die verpflichtende Anwesenheit beinhaltet zum einen die Überprüfung aller Anlagen des Gewerkes auf bestimmungsmäßigen Betrieb und die Feststellung von Abweichungen in Folge von Störungen. Inbegriffen ist zum anderen die Dokumentation der personellen Anwesenheit und des festgestellten Anlagenzustandes im vor Ort hinterlegten Betriebsbuch sowie die Abstimmung und Einleitung der Maßnahmen zur Behebung der Störungen. Die Störungs- und Mängelbeseitigung sowie gegebenenfalls erforderliche Nachregulierungen an den Anlagen sind vertraglich geschuldete Leistungen und nicht Gegenstand des			Übertrag:
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

UzK Neubau Chemie_ELТ (25-103A)

02	LV	LOS 2 Schwachstrom VET04.2		
08	Bereich	KG450 Besondere Leistungen		
08.04	Abschnitt	Probetrieb, Funktionsprüfungen und -messungen, Erhaltungsbetrieb		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	zu kalkulierenden Probetriebes. Das trifft gleichermaßen auf die mit einer Wiederinbetriebsetzung verbundenen Koordinations- und Informationspflichten zu. Die Beseitigung von Störungen und die Wiederinbetriebsetzung sind während der unter Technische Angaben- 0.7 - Arbeitszeiten festgelegten Arbeitszeiten durchzuführen. Die Beseitigung der Ursachen von während der Anwesenheit festgestellten Störungen ist noch am gleichen Tag zu veranlassen und durchzuführen. Treten Störungen während der Abwesenheit auf, sind deren Ursachen am darauffolgenden Werktag zu veranlassen und zu beseitigen. Störungen und deren Behebung sind der Objektüberwachung unmittelbar mitzuteilen und im Betriebsbuch zu protokollieren. Können Störungen nicht bis zum darauffolgenden Werktag behoben werden, ist das der Objektüberwachung mitzuteilen und die weitere Vorgehensweise abzustimmen. Eine Rufbereitschaft außerhalb der Arbeitszeiten an Werktagen und an Sonn- sowie Feiertagen wird einschließlich entsprechender Reaktionszeiten in separaten Positionen ausgeschrieben. Die Aktivierung der Rufbereitschaft und deren Dauer wird vom Auftraggeber bei Erfordernis abgerufen. Darüber hinaus sind alle notwendigen Kosten, wie Fahrtkosten, Hilfsmittel sowie Betriebsmittel, z. Bsp. für das Nachfüllen von Betriebsstoffen, einschließlich deren Bereitstellung, sofern nicht in separaten Positionen ausgeschrieben, einzukalkulieren. Beim vom AG eingebrachten Geräten, die mittels der vom AN gelieferten und/oder eingebrachten Anlagen betrieben werden, hat der AN bei Aufnahme des Echtzeitbetriebes mitzuwirken, um seinerseits zu vertretende Störungen und Mängel im ausgeschriebenen Zeitrahmen schnellstmöglich zu beseitigen. Dazu sind die entsprechenden Fachkräfte zur Verfügung zu stellen. Der AG und dessen Vertreter oder Bevollmächtigte haben das Recht am Probetrieb teilzunehmen und sind über die Betriebsabläufe in Kenntnis zu setzen. Personal, das an den Geräten später arbeiten wird, ist bei Bedarf in den Probetrieb einzubeziehen. Während des Probetriebes sind die Funktionen der Regelkreise und Steuerungen mit Verläufen der Messwerte sowie der Regelsignale, im Vergleich zu den Sollwerten und unter Einbeziehung von Schaltbefehlen sowie Statusmeldungen nachzuweisen. Die bestimmungsgemäßen Funktionen und der stabile			Übertrag:
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

UzK Neubau Chemie_ELТ (25-103A)

02	LV	LOS 2 Schwachstrom VET04.2		
08	Bereich	KG450 Besondere Leistungen		
08.04	Abschnitt	Probetrieb, Funktionsprüfungen und -messungen, Erhaltungsbetrieb		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Anlagenbetrieb während des Probetriebes sind wöchentlich unter anderem mit folgenden Dokumenten und Berichten in schriftlicher und digitaler Form gegenüber dem Auftraggeber zu belegen: • Trendaufzeichnungen • Nachweise zur Leistungsfähigkeit der Anlagen • Anlagenverhalten bei unterschiedlichen Szenarien (Tag-/Nachbetrieb, Notbetrieb, Störschaltung etc.) • Störmeldeprotokolle zur Bewertung der Störanfälligkeit Die Daten und Protokolle werden vom Gewerk Gebäudeautomation (GLT) wöchentlich in digitaler Form über die Objektüberwachung zur Verfügung gestellt. Die gewerkebezogene Aufbereitung, einschließlich Auswertung und Bewertung, erfolgt durch den AN. Eine Kopie der gewerkebezogen aufbereiteten Nachweise ist der Objektüberwachung wöchentlich in digitaler Form zu übermitteln. Auf Verlangen des Auftraggebers und der Objektüberwachung ist jederzeit Einsicht in die aufbereiteten Nachweise zu gewähren. Die aufbereiteten wöchentlichen Nachweise sind der Bestandsdokumentation beizufügen. Auf Grundlage der vom AN übermittelten wöchentlichen Nachweise beurteilt und bewertet die Objektüberwachung gewerkeübergreifend den Verlauf des Probetriebes in der vorangegangenen Woche. Werden kritische Abweichungen von der bestimmungsgemäßen Funktion, insbesondere wiederkehrende Störungen mit Abschaltung oder Ausfall von Anlagen und Geräten festgestellt, behält sich der Auftraggeber eine Verlängerung des geplanten Probetriebes vor. Der Auftraggeber behält sich darüber hinaus vor, sämtliche Anlagen während des Probetriebes zu prüfen. Die Anlagen sind nach dem Probetrieb auf Verunreinigung zu prüfen, bei Bedarf zu reinigen und durch Wechsel von Verbrauchsstoffen, wie z. Bsp. Filter, Salze, Chemikalien und Schmierstoffe, in einen neuwertigen Zustand zurück zu versetzen. Gemäß Technische Angaben - 08 - Bauwasser und Baustrom - trägt der AG die mit deren Nutzung verbundenen Kosten. Gleiches gilt für die Wärme- und Kälteversorgung der Anlagen. Die Anlagen gelten mit Durchführung und Abschluss des Probetriebes nicht als abgenommen im Sinne VOB/B § 12. Der erfolgreiche und mängelfreie Probetrieb ist eine wesentliche Voraussetzung für die Erteilung der VOB-Abnahme.			
			Übertrag:	
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

UzK Neubau Chemie_ELt (25-103A)

02	LV	LOS 2 Schwachstrom VET04.2		
08	Bereich	KG450 Besondere Leistungen		
08.04	Abschnitt	Probetrieb, Funktionsprüfungen und -messungen, Erhaltungsbetrieb		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
		3 Wo	EP	GP
08.04.0020	Mitwirkung Probetrieb Mitwirkung des Auftragnehmers am gewerkeübergreifenden Probetrieb der ausgeschriebenen Anlagen. Kalkulationsgrundlage Für den Probetrieb ist ein Zeitraum von 3 Wochen (21 Kalendertage, 24 Stunden täglich, 7 Tage pro Woche) zu berücksichtigen. Der Probetrieb umfasst sämtliche Anlagen dieses Gewerks mit Anbindung an die Gebäudeautomation. Die Anlagen sind während des Probetriebes im bestimmungsgemäßen Automatikbetrieb zu betreiben. Während des Probetriebes werden Betriebszustände, Verbrauchs- und Kommunikationsdaten sowie Stör-, Betriebs- und Wartungsmeldungen über die Gebäudeautomation erfasst und dokumentiert. Festgestellte Mängel und Störungen sind der Objektüberwachung unverzüglich mitzuteilen. Erforderliche Nachregulierungen sowie die Beseitigung von Störungen und Mängeln erfolgen entsprechend den vertraglich vereinbarten Reaktions- und Beseitigungszeiten. Ist aufgrund wesentlicher Störungen oder Mängel eine Wiederholung des Probetriebes einzelner Anlagenteile erforderlich, erfolgt diese im Rahmen der vertraglichen Verpflichtungen des Auftragnehmers. Leistungsumfang Die Pauschalposition umfasst insbesondere: Herstellen und Aufrechterhalten des betriebsbereiten Zustandes der Anlagen Betrieb der Anlagen im bestimmungsgemäßen Automatikbetrieb während des Probetriebes Bereitstellung erforderlicher Hilfs-, Füll- und Betriebsstoffe während des Probetriebes Durchführung und Dokumentation erforderlicher Nachregulierungen und Parametrierungen an den eigenen Anlagen Beseitigung von Störungen und Mängeln entsprechend den vertraglichen Vorgaben Ergänzung erforderlicher Füll- und Betriebsstoffe nach Abschluss des Probetriebes			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

UzK Neubau Chemie_ELТ (25-103A)

02	LV	LOS 2 Schwachstrom VET04.2		
08	Bereich	KG450 Besondere Leistungen		
08.04	Abschnitt	Probetrieb, Funktionsprüfungen und -messungen, Erhaltungsbetrieb		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Reinigung der Anlagen nach Abschluss des Probetriebes Teilnahme an erforderlichen Abstimmungen mit der Objektüberwachung sowie den am Bauvorhaben beteiligten Gewerken Sämtliche Nebenleistungen, insbesondere Personal-, Fahrt-, Werkzeug-, Hilfsmittel- und Betriebskosten, sind in den Einheitspreis einzukalkulieren. Übertrag:			
		1 psch		GP
08.04.0030	Erhaltungsbetrieb bis Übergabe an den Nutzer / Betreiber Erhaltungsbetrieb Provisorischer Betrieb der ausgeschriebenen Anlagen nach der Abnahme bis zur Übergabe an den Betreiber bzw. Nutzer. Der Erhaltungsbetrieb erfolgt im Zusammenwirken mit der Gebäudeautomation sowie unter Einbeziehung der beteiligten Ausbaugewerke. Soweit Schnittstellen zu bauseitigen oder nutzerseitigen Anlagen bestehen, hat der Auftragnehmer im erforderlichen Umfang mitzuwirken. Kalkulationsgrundlage Der Erhaltungsbetrieb ist für einen Zeitraum von 2 Wochen (14 Kalendertage, 24 Stunden täglich, 7 Tage pro Woche) zu kalkulieren. Als Kalkulationsgrundlage ist von der Anwesenheit einer fachkundigen Person an zwei Arbeitstagen je Woche mit einer Anwesenheitsdauer von jeweils zwei Stunden im Zeitraum von 07:00 Uhr bis 10:00 Uhr auszugehen. Die Anwesenheit erfolgt jeweils zu Beginn der Woche (Montag oder Dienstag) sowie zum Ende der Woche (Donnerstag oder Freitag). Während der Anwesenheit sind insbesondere folgende Leistungen zu erbringen: Kontrolle des bestimmungsgemäßen Anlagenbetriebes Feststellung und Dokumentation von Störungen und Abweichungen Eintragung der Anwesenheit und des Anlagenzustandes in das Betriebsbuch Abstimmung erforderlicher Maßnahmen mit der Objektüberwachung Mitwirkung bei der Einleitung erforderlicher Maßnahmen Leistungsumfang Die Pauschalposition umfasst insbesondere: Sicherstellung des betriebsbereiten Zustandes der Anlagen Übertrag:			

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Leistungsverzeichnis

UzK Neubau Chemie_ELТ (25-103A)

02	LV	LOS 2 Schwachstrom VET04.2		
08	Bereich	KG450 Besondere Leistungen		
08.04	Abschnitt	Probetrieb, Funktionsprüfungen und -messungen, Erhaltungsbetrieb		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag: während des Erhaltungsbetriebes Regelmäßige Anlagenkontrollen entsprechend der Kalkulationsgrundlage Mitwirkung bei der gewerkeübergreifenden Koordination Auswertung der über die Gebäudeautomation bereitgestellten Betriebsdaten bei festgestellten Störungen Erstellung und Übermittlung erforderlicher Nachweise an die Objektüberwachung Reinigung der Anlagen vor Übergabe an den Betreiber, soweit infolge des Erhaltungsbetriebes erforderlich Bereitstellung sämtlicher hierfür erforderlicher Hilfs-, Füll- und Betriebsmittel Die Beseitigung von Störungen, Mängeln sowie erforderliche Nachregulierungen sind nicht Bestandteil dieser Position und werden im Rahmen der vertraglich geschuldeten Leistungen des Auftragnehmers erbracht. Sämtliche Nebenleistungen, insbesondere Personal-, Fahrt-, Werkzeug-, Hilfsmittel- und Betriebskosten, sind in den Einheitspreis einzukalkulieren. 2 Wo EP GP			
08.04.0040	Zuschlag Rufbereitschaft außerhalb Arbeitszeiten an Werktagen Für die Beseitigung von Störungen und die Wiederinbetriebsetzung der ausgeschriebenen Anlagen außerhalb der unter „Technische Angaben – 0.7 Arbeitszeiten“ festgelegten Arbeitszeiten an Werktagen (Montag bis Samstag) ist vom Auftragnehmer eine Rufbereitschaft sicherzustellen. Innerhalb der vertraglich festgelegten Arbeitszeiten erfolgen Störungs- und Mängelbeseitigungen einschließlich erforderlicher Nachregulierungen im Rahmen der vertraglich geschuldeten Leistungen und sind nicht Bestandteil dieser Position. Die Rufbereitschaft ist im Zusammenhang mit dem separat ausgeschriebenen Probetrieb oder Erhaltungsbetrieb auf Anforderung des Auftraggebers bereitzustellen. Der Auftraggeber legt Beginn und Dauer der Rufbereitschaft fest. Leistungsumfang Der Auftragnehmer ist für die Organisation und Durchführung der Rufbereitschaft verantwortlich. Dabei sind die gesetzlichen sowie tariflichen Bestimmungen, insbesondere die Vorgaben des Arbeitszeitgesetzes, einzuhalten. Zur Sicherstellung der Rufbereitschaft ist geeignetes Fachpersonal einzusetzen, das während der vereinbarten Übertrag:			

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Leistungsverzeichnis

UzK Neubau Chemie_ELt (25-103A)

02	LV	LOS 2 Schwachstrom VET04.2		
08	Bereich	KG450 Besondere Leistungen		
08.04	Abschnitt	Probetrieb, Funktionsprüfungen und -messungen, Erhaltungsbetrieb		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Rufbereitschaftszeiten durchgehend telefonisch oder auf einem gleichwertigen Kommunikationsweg erreichbar ist. Die Kontaktdaten der Rufbereitschaft sind der Objektüberwachung rechtzeitig vor Beginn mitzuteilen. Reaktionszeit Die Reaktionszeit beträgt maximal 6 Stunden ab erfolgreicher Benachrichtigung der Rufbereitschaft. Innerhalb dieser Frist hat eine fachkundige Person des Auftragnehmers am Einsatzort einzutreffen und mit der Störungsanalyse zu beginnen. Leistungen im Einsatzfall Mit Eintreffen am Einsatzort sind mindestens folgende Leistungen auszuführen: Überprüfung der Anlagen auf bestimmungsgemäßen Betrieb Feststellung und Analyse der gemeldeten Störung Ermittlung der Störungsursache Dokumentation der Anwesenheit und des Anlagenzustandes im Betriebsbuch Einleitung der erforderlichen Maßnahmen zur Wiederherstellung des ordnungsgemäßen Anlagenbetriebes Kann die Störung unmittelbar beseitigt werden, ist die Wiederherstellung des bestimmungsgemäßen Betriebes unverzüglich durchzuführen. Ist eine sofortige Beseitigung aus technischen oder organisatorischen Gründen nicht möglich, ist die Objektüberwachung unverzüglich zu informieren und das weitere Vorgehen abzustimmen. Dokumentation Jeder Einsatz der Rufbereitschaft ist spätestens am folgenden Werktag gegenüber der Objektüberwachung nachzuweisen. Der Nachweis umfasst mindestens: Anlass des Einsatzes Zeitpunkt der Benachrichtigung Ankunftszeit am Einsatzort Beginn und Ende der Arbeiten Art der durchgeführten Maßnahmen Ergebnis der Störungsbeseitigung			Übertrag:
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

UzK Neubau Chemie_ELt (25-103A)

02	LV	LOS 2 Schwachstrom VET04.2		
08	Bereich	KG450 Besondere Leistungen		
08.04	Abschnitt	Probetrieb, Funktionsprüfungen und -messungen, Erhaltungsbetrieb		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Die Bestätigung der Einsatzdokumentation durch die Objektüberwachung ist Voraussetzung für die Abrechnung der beauftragten Leistungen der Rufbereitschaft. Kalkulationsgrundlage In die Einheitspreise sind sämtliche zur Durchführung der Rufbereitschaft erforderlichen Nebenleistungen einzukalkulieren. Hierzu gehören insbesondere: Personal- und Bereitschaftskosten Fahrtzeiten und Fahrkosten An- und Abfahrten Kommunikationsmittel Werkzeuge und Hilfsmittel Dokumentationsaufwand Abrechnung nach tatsächlich angefallenen und vom Auftraggeber beauftragten Leistungen gemäß den ausgeschriebenen Positionen.			Übertrag:
		10 h	EP	GP
08.04.0050	Zuschlag Rufbereitschaft an Sonn- und Feiertagen Für die Beseitigung von Störungen und die Wiederinbetriebsetzung der Anlagen außerhalb der unter Technische Angaben- 0.7 - Arbeitszeiten festgelegten Arbeitszeiten an Sonn- und Feiertagen ist vom AN eine Rufbereitschaft sicher zu stellen. Feiertage beziehen sich auf den Erfüllungsort und nicht auf den Standort des AN. Die Rufbereitschaft ist zusätzlich im Zusammenhang mit dem separat ausgeschriebenen Probetrieb oder Erhaltungsbetrieb zu erbringen und wird bei Erfordernis vom AG mit angemessenem Vorlauf abgerufen sowie deren Dauer festgelegt. Der AN ist bei der Organisation und Durchführung der Rufbereitschaft für die Einhaltung der gesetzlichen und tariflichen Bestimmungen, insbesondere des Arbeitszeitgesetzes, verantwortlich. Eine Rufbereitschaft fällt nicht unter Arbeitszeit im Sinne des Arbeitszeitgesetzes. Wird während der Rufbereitschaft gearbeitet, dann gelten für diese Zeiträume die Bestimmungen des Arbeitszeitgesetzes. In diesem Sinne ist in der Position der Zuschlag für die Arbeitszeit an Sonn- und Feiertagen, die den unter Technische Angaben- 0.7 - Arbeitszeiten festgelegten Zeiten entspricht, für eine Fachkraft zu kalkulieren. Das heißt Arbeitszeit (Nachtarbeit) außerhalb dieser Zeiten wird an Sonn- und Feiertagen ausdrücklich ausgeschlossen. Wird die Rufbereitschaft zur Störungsbeseitigung herangezogen, gelten die Zeiten zur An- und Abreise sowie der Störungsbeseitigung			Übertrag:

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Leistungsverzeichnis

UzK Neubau Chemie_ELТ (25-103A)

02	LV	LOS 2 Schwachstrom VET04.2		
08	Bereich	KG450 Besondere Leistungen		
08.04	Abschnitt	Probetrieb, Funktionsprüfungen und -messungen, Erhaltungsbetrieb		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	vor Ort als Arbeitszeit. Die Arbeitszeit im Rahmen der vertraglich festgelegten Arbeitszeiten an Werktagen ist für die Störungs- und Mängelbeseitigung sowie gegebenenfalls erforderliche Nachregulierungen an den Anlagen selber vertraglich geschuldet und wird somit nicht mit den ausgeschriebenen Stundensätzen vergütet. Das trifft gleichermaßen auf die mit einer Wiederinbetriebsetzung verbundenen Koordinations- und Informationspflichten zu. Darüber hinaus gilt für die Fahrtkosten zur und von der Baustelle der gleiche Grundsatz der vertraglich geschuldeten Leistung. Zur Sicherstellung der Rufbereitschaft hat der AN geeignetes Fachpersonal einzusetzen, dass über Mobiltelefon per Anruf, SMS oder E-Mail bei Störungen während der vereinbarten Zeit ohne Unterbrechung erreichbar ist und benachrichtigt werden kann. Darüber hinaus ist vom AN zu gewährleisten, dass der für die Rufbereitschaft festgelegte Mitarbeiter die Baustelle, d. h. den Ort der Anlagenstörung, innerhalb der festgelegten Reaktionszeit erreicht. Die Telefonnummer der Rufbereitschaft ist der Objektüberwachung rechtzeitig vor Beginn zur Weitergabe an den AG mitzuteilen. Der AG stellt sicher, dass die Rufbereitschaft auf einem der beschriebenen Wege benachrichtigt wird und Zutritt zu den Anlagen erhält. Dazu sind von der Rufbereitschaft des AN sowohl deren Eintreffen vor Ort als auch die Beendigung des Einsatzes der benachrichtigenden Stelle mitzuteilen. Als Reaktionszeit, d. h. dem spätesten Eintreffen vor Ort, werden 6 Stunden nach erfolgreicher Benachrichtigung der Rufbereitschaft festgelegt. Mit dem Eintreffen vor Ort sind die Überprüfung der Anlagen des Gewerkes auf bestimmungsmäßigen Betrieb und die Identifizierung der gemeldeten Störung sowie deren Ursache durchzuführen. Inbegriffen ist die Dokumentation der personellen Anwesenheit und des festgestellten Anlagenzustandes im vor Ort hinterlegten Betriebsbuch. Die Beseitigung der Ursache der anstehenden Störung ist durch die Rufbereitschaft am gleichen Tag im Rahmen der oben definierten Arbeitszeit durchzuführen. Sofern das technisch und organisatorisch nicht möglich ist, hat das am darauffolgenden Werktag zu erfolgen. Können Störungen nicht am darauffolgenden Werktag behoben werden, ist das der Objektüberwachung mitzuteilen und die weitere Vorgehensweise abzustimmen. Der Einsatz der Rufbereitschaft, der Grund, die Zeiten der An- und Abreise, die Dauer der Störungsbeseitigung und das Ergebnis sind der Objektüberwachung spätestens am darauffolgenden Werktag zu belegen und nachzuweisen. Die schriftliche Bestätigung dieses Nachweises durch die Objektüberwachung ist Voraussetzung für die Abrechnung der Arbeitszeitzuschläge durch den AN.			Übertrag:
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

UzK Neubau Chemie_ELt (25-103A)

02	LV	LOS 2 Schwachstrom VET04.2		
08	Bereich	KG450 Besondere Leistungen		
08.04	Abschnitt	Probetrieb, Funktionsprüfungen und -messungen, Erhaltungsbetrieb		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
		5 h	EP	GP
08.04.0060	Erhaltungsbetrieb bis Probetrieb Allgemeines Provisorischer gewerkeübergreifender Betrieb der ausgeschriebenen elektrotechnischen Anlagen vom Abschluss der gewerkeübergreifenden Inbetriebnahme und der Leistungsfeststellung durch den Auftraggeber bis zum Beginn des Probetriebes. Der Erhaltungsbetrieb erfolgt im Zusammenwirken mit der Gebäudeautomation sowie in Abstimmung mit den am Bauvorhaben beteiligten Ausbaugewerken. Soweit Schnittstellen zu bauseitigen oder nutzerseitigen Anlagen bestehen, hat der Auftragnehmer im erforderlichen Umfang mitzuwirken. Da zwischen Inbetriebnahme, Leistungsfeststellung und Probetrieb kein eigenständiger Betreiber vorhanden ist, obliegt der Betrieb der ausgeschriebenen Anlagen bis zum Beginn des Probetriebes dem Auftragnehmer. Der Beginn des Erhaltungsbetriebes erfolgt auf Anweisung der Objektüberwachung nach Freigabe durch den Auftraggeber. Die Dauer des Erhaltungsbetriebes wird von der Objektüberwachung in Abstimmung mit dem Auftraggeber festgelegt und richtet sich nach dem Terminplan des Auftraggebers. Als Kalkulationsgrundlage ist eine Dauer von einer Woche anzusetzen. Bei Bedarf kann der Erhaltungsbetrieb durch den Auftraggeber verlängert werden. Vor Beginn des Erhaltungsbetriebes ist der Ablauf mit der Objektüberwachung sowie dem vom Auftraggeber beauftragten Inbetriebnahmemanagement abzustimmen und festzulegen. Kalkulationsgrundlage Der Erhaltungsbetrieb ist für einen Zeitraum von einer Woche (7 Kalendertage, 24 Stunden täglich) zu kalkulieren. Als Kalkulationsgrundlage ist von der Anwesenheit einer fachkundigen Person an zwei Arbeitstagen pro Woche mit einer Anwesenheitsdauer von jeweils mindestens zwei Stunden im Zeitraum von 07:00 Uhr bis 10:00 Uhr auszugehen. Die Anwesenheit erfolgt jeweils zu Beginn der Woche (Montag oder Dienstag) sowie zum Ende der Woche (Donnerstag oder Freitag). Während der Anwesenheit sind insbesondere folgende Leistungen auszuführen: • Kontrolle des bestimmungsgemäßen Anlagenbetriebes • Überprüfung sämtlicher Anlagen des Gewerkes auf ordnungsgemäße Funktion • Feststellung, Bewertung und Dokumentation von Störungen und Abweichungen • Eintragung der Anwesenheit und des Anlagenzustandes in das vor Ort geführte Betriebsbuch			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

UzK Neubau Chemie_ELТ (25-103A)

02	LV	LOS 2 Schwachstrom VET04.2		
08	Bereich	KG450 Besondere Leistungen		
08.04	Abschnitt	Probetrieb, Funktionsprüfungen und -messungen, Erhaltungsbetrieb		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag: • Abstimmung erforderlicher Maßnahmen mit der Objektüberwachung • Einleitung erforderlicher Maßnahmen zur Aufrechterhaltung des bestimmungsgemäßen Anlagenbetriebes Leistungsumfang Die Position umfasst insbesondere folgende Leistungen: • Sicherstellung des betriebsbereiten Zustandes der ausgeschriebenen Anlagen während des Erhaltungsbetriebes • Regelmäßige Anlagenkontrollen entsprechend der Kalkulationsgrundlage • Mitwirkung bei der gewerkeübergreifenden Koordination • Bereitstellung aller erforderlichen Personal-, Fahrt-, Werkzeug-, Hilfs-, Füll- und Betriebsmittel • Auswertung der über die Gebäudeautomation bereitgestellten Betriebsdaten im Störfall oder bei festgestellten Abweichungen • Erstellung und Übermittlung der erforderlichen Nachweise an die Objektüberwachung • Reinigung der Anlagen vor Beginn des Probetriebes, soweit zur Sicherstellung eines ordnungsgemäßen Betriebszustandes erforderlich Störungs- und Mängelbeseitigung Die Mitwirkung im Erhaltungsbetrieb umfasst die Überwachung des Anlagenbetriebes. Störungs- und Mängelbeseitigungen sowie erforderliche Nachregulierungen stellen vertraglich geschuldete Leistungen dar und werden durch diese Position nicht gesondert vergütet. Festgestellte Störungen sind der Objektüberwachung unverzüglich mitzuteilen und im Betriebsbuch zu dokumentieren. Die Beseitigung von Störungen sowie die Wiederinbetriebsetzung der Anlagen sind innerhalb der vertraglich vereinbarten Arbeitszeiten durchzuführen. Werden Störungen während der Anwesenheit festgestellt, sind die erforderlichen Maßnahmen zur Ursachenbeseitigung unverzüglich, spätestens am selben Arbeitstag, einzuleiten. Treten Störungen außerhalb der Anwesenheitszeiten auf, sind die erforderlichen Maßnahmen spätestens am darauffolgenden Werktag einzuleiten. Können Störungen nicht innerhalb dieses Zeitraums behoben werden, ist die Objektüberwachung unverzüglich zu informieren und die weitere Vorgehensweise abzustimmen. Rufbereitschaft Eine Rufbereitschaft außerhalb der vertraglich festgelegten Arbeitszeiten an Werktagen sowie an Sonn- und Feiertagen ist nicht Bestandteil dieser Position und wird in separaten Positionen ausgeschrieben.			
	- Fortsetzung auf nächster Seite - Übertrag:			

Leistungsverzeichnis

UzK Neubau Chemie_ELТ (25-103A)

02	LV	LOS 2 Schwachstrom VET04.2		
08	Bereich	KG450 Besondere Leistungen		
08.04	Abschnitt	Probetrieb, Funktionsprüfungen und -messungen, Erhaltungsbetrieb		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Die Aktivierung der Rufbereitschaft sowie deren Dauer erfolgen nach gesonderter Anforderung durch den Auftraggeber. Gebäudeautomation Die Anlagen bleiben bis zum Beginn des Probetriebes auf die für die gewerkeübergreifende Inbetriebnahme eingerichtete Gebäudeleittechnik (Inbetriebnahme-GLT) aufgeschaltet. Die vom Gewerk Gebäudeautomation bereitgestellten Betriebsdaten und Protokolle werden der Objektüberwachung regelmäßig in digitaler Form zur Verfügung gestellt. Soweit für das Gewerk Elektrotechnik erforderlich, sind diese durch den Auftragnehmer auszuwerten, zu bewerten und bei festgestellten Abweichungen entsprechend aufzubereiten. Nachweise Während des Erhaltungsbetriebes ist der ordnungsgemäße und stabile Anlagenbetrieb wöchentlich nachzuweisen. Hierzu gehören, soweit für das Gewerk Elektrotechnik zutreffend: • Trendaufzeichnungen • Nachweise zur Leistungsfähigkeit der Anlagen • Dokumentation des Anlagenverhaltens in unterschiedlichen Betriebszuständen (z. B. Tagbetrieb, Nachtbetrieb, Notbetrieb oder Störbetrieb) • Störmelde- und Ereignisprotokolle Die Nachweise sind der Objektüberwachung wöchentlich in digitaler Form zu übermitteln. Auf Verlangen des Auftraggebers oder der Objektüberwachung ist jederzeit Einsicht in die Nachweise zu gewähren. Abschluss des Erhaltungsbetriebes Nach Abschluss des Erhaltungsbetriebes sind die Anlagen auf Verunreinigungen zu prüfen und bei Bedarf zu reinigen, sodass der betriebsbereite Zustand für den Beginn des Probetriebes gewährleistet ist. Sämtliche Nebenleistungen, insbesondere Personal-, Fahrt-, Werkzeug-, Hilfs- und Betriebskosten sowie alle zur Erfüllung der Leistung erforderlichen Aufwendungen, sind in den Einheitspreis einzukalkulieren.			Übertrag:
		3 Wo	EP	GP
Summe Abschnitt 08.04		Probetrieb, Funktionsprüfungen und -messungen, Erhaltungsbetrie...		
08.05	Abschnitt	Musterlabor Lieferung und Montage		

Leistungsverzeichnis

UzK Neubau Chemie_ELТ (25-103A)

02	LV	LOS 2 Schwachstrom VET04.2		
08	Bereich	KG450 Besondere Leistungen		
08.05	Abschnitt	Musterlabor Lieferung und Montage		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	Im 3.Obergeschoss, Raum 3.169 ist ein Musterlabor zu errichten Im 3.Obergeschoss, Raum 3.169 ist ein Musterlabor zu errichten. Hierzu ist eine vorgezogene Lieferung u aller Bauteile und Komponenten dieses Musterlabors gegenüber den anderen Flächen erforderlich, was b Kalkulation und der Terminplanung zu berücksichtigen ist. Das Musterlabor wird nicht betriebsfähig hergestellt oder vorab in Betrieb genommen, es dient der Illustration der verwendeten Materialien und Qualitäten sowie der gewerkeübergreifenden Koordination der Ausbauschchnittstellen.			
08.05.0010	Musterlabor Lieferung und Montage Vorgezogene Lieferung, Koordination und Montage sämtlicher im Raum 3.169 (3. Obergeschoss) für das Musterlabor vorgesehenen Bauteile, Komponenten und Leistungen vor Ausführung der übrigen vergleichbaren Bereiche des Projekts. Die Leistung umfasst insbesondere: Abstimmung und Koordination der vorgezogenen Ausführung mit den beteiligten Gewerken. Erarbeitung und Fortschreibung eines detaillierten Terminablaufs für die vorgezogene Umsetzung des Musterlabors. Separate Materialdisposition, Lieferung und Montage der für das Musterlabor vorgesehenen Komponenten. Teilnahme an erforderlichen gewerkeübergreifenden Abstimmungsterminen zur Sicherstellung der Ausbauschchnittstellen. Bereitstellung des Musterlabors zur Abstimmung von Materialien, Oberflächenqualitäten, Ausführungsstandards und Schnittstellen der Ausbaugewerke. Das Musterlabor dient ausschließlich Demonstrations-, Bemusterungs- und Koordinationszwecken. Eine betriebsfähige Herstellung, Inbetriebnahme oder Funktionsprüfung des Musterlabors ist nicht Bestandteil dieser Position.	1 psch		GP
Summe Abschnitt 08.05		Musterlabor Lieferung und Montage, Netto:		
Summe Bereich 08		KG450 Besondere Leistungen, Netto:		
		zzgl. MwSt. (19,0 %):		
		Gesamtsumme, Brutto:		
09	Bereich	KG450 Stundenlohnleistungen		

Leistungsverzeichnis

UzK Neubau Chemie_ELТ (25-103A)

02	LV	LOS 2 Schwachstrom VET04.2		
09	Bereich	KG450 Stundenlohnleistungen		
09.01	Abschnitt	Stundenlohnarbeiten		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
09.01 Abschnitt Stundenlohnarbeiten				
	Vorbemerkung Stundenlohnarbeiten Die nachfolgend ausgeschriebenen Stundenverrechnungssätze gelten ausschließlich für vom Auftraggeber angeordnete Stundenlohnarbeiten gemäß VOB/B. Die Stundenverrechnungssätze sind als unaufgegliederte Verrechnungssätze anzubieten. Sie umfassen sämtliche Kosten für die Ausführung der Stundenlohnarbeiten, insbesondere: Lohn- und Gehaltskosten, Lohn- und Gehaltsnebenkosten, Sozialabgaben und Sozialkassenbeiträge, Gemeinkosten, Wagnis und Gewinn. Zuschläge für angeordnete Nacht-, Sonn-, Feiertags- und Mehrarbeit sind gesondert auszuweisen und werden entsprechend den jeweils geltenden tariflichen Bestimmungen vergütet. Beschäftigt der Bieter für eine der nachfolgend aufgeführten Berufsgruppen keine eigenen Arbeitskräfte, ist dies im Angebot anzugeben. In diesem Fall sind gleichwertige Arbeitskräfte mit den entsprechenden Stundenverrechnungssätzen anzubieten. Die Abrechnung der Stundenlohnarbeiten erfolgt ausschließlich auf Grundlage der vom Auftraggeber angeordneten und durch die Objektüberwachung bestätigten Stundenlohnnachweise.			
09.01.0010	Vorarbeiter/-in sämtliche Kosten/Zuschläge STLB-Bau 04/2021 091 Stundenlohnarbeiten durch Vorarbeiter/-in der Verrechnungssatz für die jeweilige Arbeitskraft umfasst sämtliche Aufwendungen wie Lohn- und Gehaltskosten, Lohn- und Gehaltsnebenkosten, Zuschläge, lohngebundene und lohnabhängige Kosten, sonstige Sozialkosten, Gemeinkosten, Wagnis und Gewinn.			
		30 h	EP	GP
09.01.0020	Vorarbeiter/-in Zuschläge Sonntagsarbeit STLB-Bau 04/2026 091 Stundenlohnarbeiten durch Vorarbeiter/-in der Verrechnungssatz für die jeweilige Arbeitskraft umfasst nur die Zuschläge für Sonntagsarbeit.			
		1 h	EP	GP
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

UzK Neubau Chemie_ELt (25-103A)

02	LV	LOS 2 Schwachstrom VET04.2			
09	Bereich	KG450 Stundenlohnleistungen			
09.01	Abschnitt	Stundenlohnarbeiten			
Nr.	Leistungsbeschreibung		Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:					
09.01.0030	Vorarbeiter/-in Zuschläge Nachtarbeit STLB-Bau 04/2026 091 Stundenlohnarbeiten durch Vorarbeiter/-in der Verrechnungssatz für die jeweilige Arbeitskraft umfasst nur die Zuschläge für Nachtarbeit.		1 h	EP	GP
09.01.0040	Vorarbeiter/-in Zuschläge Feiertagsarbeit STLB-Bau 04/2026 091 Stundenlohnarbeiten durch Vorarbeiter/-in der Verrechnungssatz für die jeweilige Arbeitskraft umfasst nur die Zuschläge für Feiertagsarbeit.		1 h	EP	GP
09.01.0050	Facharbeiter/-in sämtliche Kosten/Zuschläge STLB-Bau 04/2021 091 Stundenlohnarbeiten durch Facharbeiter/-in der Verrechnungssatz für die jeweilige Arbeitskraft umfasst sämtliche Aufwendungen wie Lohn- und Gehaltskosten, Lohn- und Gehaltsnebenkosten, Zuschläge, lohngebundene und lohnabhängige Kosten, sonstige Sozialkosten, Gemeinkosten, Wagnis und Gewinn.		30 h	EP	GP
09.01.0060	Facharbeiter/-in Zuschläge Sonntagsarbeit STLB-Bau 04/2026 091 Stundenlohnarbeiten durch Facharbeiter/-in der Verrechnungssatz für die jeweilige Arbeitskraft umfasst nur die Zuschläge für Sonntagsarbeit.		1 h	EP	GP
09.01.0070	Facharbeiter/-in Zuschläge Nachtarbeit STLB-Bau 04/2026 091 Stundenlohnarbeiten durch Facharbeiter/-in der Verrechnungssatz für die jeweilige Arbeitskraft umfasst nur die Zuschläge für Nachtarbeit.		1 h	EP	GP
Übertrag:					

Leistungsverzeichnis

UzK Neubau Chemie_ELt (25-103A)

02	LV	LOS 2 Schwachstrom VET04.2		
09	Bereich	KG450 Stundenlohnleistungen		
09.01	Abschnitt	Stundenlohnarbeiten		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
09.01.0080	Facharbeiter/-in Zuschläge Feiertagsarbeit STLB-Bau 04/2026 091 Stundenlohnarbeiten durch Facharbeiter/-in der Verrechnungssatz für die jeweilige Arbeitskraft umfasst nur die Zuschläge für Feiertagsarbeit.	1 h	EP	GP
09.01.0090	Helfer/-in sämtliche Kosten/Zuschläge STLB-Bau 04/2021 091 Stundenlohnarbeiten durch Helfer/-in der Verrechnungssatz für die jeweilige Arbeitskraft umfasst sämtliche Aufwendungen wie Lohn- und Gehaltskosten, Lohn- und Gehaltsnebenkosten, Zuschläge, lohngebundene und lohnabhängige Kosten, sonstige Sozialkosten, Gemeinkosten, Wagnis und Gewinn.	30 h	EP	GP
09.01.0100	Helfer/-in Zuschläge Sonntagsarbeit STLB-Bau 04/2026 091 Stundenlohnarbeiten durch Helfer/-in der Verrechnungssatz für die jeweilige Arbeitskraft umfasst nur die Zuschläge für Sonntagsarbeit.	1 h	EP	GP
09.01.0110	Helfer/-in Zuschläge Nachtarbeit STLB-Bau 04/2026 091 Stundenlohnarbeiten durch Helfer/-in der Verrechnungssatz für die jeweilige Arbeitskraft umfasst nur die Zuschläge für Nachtarbeit.	1 h	EP	GP
09.01.0120	Helfer/-in Zuschläge Feiertagsarbeit STLB-Bau 04/2026 091 Stundenlohnarbeiten durch Helfer/-in der Verrechnungssatz für die jeweilige Arbeitskraft umfasst nur die Zuschläge für Feiertagsarbeit.	1 h	EP	GP
Summe Abschnitt 09.01		Stundenlohnarbeiten, Netto:		

Leistungsverzeichnis

UzK Neubau Chemie_ELT (25-103A)

02	LV	LOS 2 Schwachstrom VET04.2		
09	Bereich	KG450 Stundenlohnleistungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung		Menge/ Einh.	Preis (EP)
Gesamt (GP)				
Summe Bereich 09				
KG450 Stundenlohnleistungen, Netto: 				
zzgl. MwSt. (19,0 %): 				
Gesamtsumme, Brutto: 				