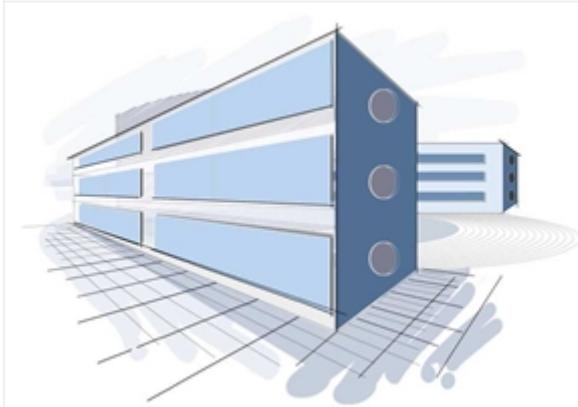


# Leistungsverzeichnis

Leistungsbeschreibung



Projekt

**3022**

**MFH Goßfelden**

Bauvorhaben

**Neubau der  
Multifunktionssporthalle Lahntal  
Gemeinde Lahntal**

-

Leistung (LV)

**01**

**MFH Goßfelden - Elektroanlage**

Ausführungsbeginn

Ausführungsende

Angebotsaufforderung

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

Abgabetermin

Abgabezeit

Abgabeort

Zuschlagsfrist

MwSt.

**19,00 %**

Währung

**EUR**

Seiten o. Anlage(n)

**Seiten: 372**

Leistungsverzeichnis

# Leistungsverzeichnis

Projekt (3022) <b>MFH Goßfelden</b>
Leistung (LV) <b>01 MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>

Bauvorhaben <b>Neubau der Multifunktionssporthalle Lahntal Gemeinde Lahntal</b>
--

Bauherr Gemeinde Lahntal Oberdorfer Straße 1 35094 Lahntal	Telefon Fax
---	----------------

Planverfasser / Ausschreibung	Telefon Fax
-------------------------------	----------------

Bauleitung	Telefon Fax
------------	----------------

Ansprechpartner / Bemerkung -
----------------------------------

Diese Unterlagen sind vollständig auszufüllen und mit Stempel/ Unterschrift einzureichen. Bitte sorgen Sie für den termingerechten Eingang Ihres Angebots am Abgabeort (siehe Deckblatt). Sie haben Fragen? Kontaktieren Sie uns.

<b>Angebotssumme in EUR</b>		
<b>Angebotssumme, Netto:</b>	.....	.....
zzgl. MwSt. (19,0 %):	.....	.....
<b><u>Angebotssumme, Brutto:</u></b>	<u>.....</u>	<u>.....</u>
	Angebotsabgabe	Geprüft
..... Anbieter - Datum, Ort	..... Ausschreibender - Ort, Datum	
Stempel	Stempel	
..... Anbieter - Unterschrift	..... Angebotssumme nachgeprüft	

Allgemeine Angaben

Anbieter - Datum, Stempel/Unterschrift

Stempel

.....  
Anbieter

GAEB-Datenaustausch

- Zusätzlich zur PDF-/XPS-Datei können Sie dieses Leistungsverzeichnis auch als Austauschdatei per E-Mail oder Datenträger erhalten.
- Austauschformat: GAEB 90/ 2000/ XML 3.1/ 3.2 (Datenart 81/ 83)
- GAEB-Struktur der Ordnungszahlen (Gliederung): '112233PPPP'
- **Die Angebotsabgabe im Format GAEB 84 ist erwünscht.**

# Inhaltsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

01 LV MFH Goßfelden - Elektroanlage		
Nr.	Bezeichnung	Seite
	Deckblatt des Leistungsverzeichnisses	1
	Technische Vorbemerkungen	7
	Allgemeine technische Vorschriften für Kabel/Leitungen	13
	Allgemeine technische Vorschriften für Verlegesysteme	13
	Allgemeine technische Vorschriften für Installationsgeräte	14
	Technische Vorschriften zu Verteilungen	15
	Technische Vorschriften zu den Anschlüssen	16
	Technische Vorschriften zu den Schutzmaßnahmen	16
	Technische Vorschriften zu Brandschutz	16
	Anforderung an Ausführung BMA	17
	Allgemeine Vorschriften Innerer Blitzschutz	18
	Schnittstellenliste Gewerk Elektro und HLS	19
	Schnittstellenliste Gewerk Elektro und Tür-/ Fenster/ Rollladenbauer	19
	Schnittstellenliste Gewerk Elektro und PV Anlagen Errichter Fassade	20
<b>01</b>	<b>Titel</b>	<b>KG 440 Starkstromanlagen</b>
		<b>20</b>
01.01	Bereich	442 Eigenstromversorgungsanlagen
		20
01.01.01	Abschnitt	zentrale Batterianlage (Si-Lichtgerät)
		20
01.02	Bereich	443 Niederspannungsschaltanlagen
		29
01.02.01	Abschnitt	Niederspannungshauptverteiler
		29
01.03	Bereich	444 Niederspannungsinstallationsanlagen
		32
01.03.01	Abschnitt	Kabel/Leitungen
		32
01.03.02	Abschnitt	Unterverteiler
		41
01.03.03	Abschnitt	Verlegesysteme
		56
01.03.04	Abschnitt	Installationsgeräte
		74
01.03.05	Abschnitt	HLSK Kabelnetz, nur Zuleitungen
		83
01.03.06	Abschnitt	Brandschottungen für KG440
		83
01.04	Bereich	445 Beleuchtungsanlagen
		88
01.04.01	Abschnitt	Beleuchtungsanlagen allgemein
		88
01.04.02	Abschnitt	Beleuchtungsanlagen repräsentative Bereiche
		93
01.04.03	Abschnitt	Sicherheitsbeleuchtung
		96
01.04.04	Abschnitt	Rettungszeichenleuchte
		102
01.05	Bereich	446 Blitzschutz- und Erdungsanlagen
		106
01.05.01	Abschnitt	äußerer Blitzschutz
		106

# Inhaltsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

<b>01</b>				<b>LV</b>	<b>MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>	
Nr.		Bezeichnung				Seite
01.05.02	Abschnitt	innerer Blitzschutz				112
01.05.03	Abschnitt	Potentialausgleich				115
01.06	Bereich	449 Sonstiges zur KG440				119
01.06.01	Abschnitt	Schlitze/Durchbrüche				119
01.06.02	Abschnitt	Anschlüsse				122
01.06.03	Abschnitt	RWA Anlagen				125
<b>02</b>	<b>Titel</b>	<b>KG 450 Kommunikations-, sicherheits- und informationstechnische Anl...</b>				<b>132</b>
02.01	Bereich	451 Telekommunikationsanlagen				132
02.01.01	Abschnitt	Leitungsnetz einschl. Verteiler				132
02.01.02	Abschnitt	Brandschutz				135
02.02	Bereich	452 Such- und Signalanlagen				139
02.02.01	Abschnitt	Lichtruf- und Klingelanlagen				139
02.02.02	Abschnitt	Türsprech- und Türöffneranlagen				142
02.02.03	Abschnitt	Leitungsnetz einschl. Verteiler				151
02.02.04	Abschnitt	Brandschutz				154
02.03	Bereich	453 Zeitdienstanlagen				158
02.03.02	Abschnitt	Leitungsnetz einschl. Verteiler				158
02.04	Bereich	454 Elektroakustische Anlagen				160
02.04.01	Abschnitt	Sprachalarmierungsanlage SAA				160
02.04.02	Abschnitt	Leitungsnetz einschl. Verteiler				214
02.04.03	Abschnitt	Brandschutz				218
02.05	Bereich	455 Audiovisuelle Medien- und Antennentechnik				222
02.05.01	Abschnitt	FM-Transmitter, Hörschleife				222
02.05.02	Abschnitt	Leitungsnetz Lautsprecher, Beamer, DMX				225
02.05.03	Abschnitt	Brandschutz				229
02.06	Bereich	456 Gefahrenmelde- und Alarmanlagen				232
02.06.01	Abschnitt	Brandmeldeanlage				232
02.06.02	Abschnitt	Leitungsnetz einschl. Verteiler				289
02.06.03	Abschnitt	Brandschutz				294
02.07	Bereich	457 Datenübertragungsnetze				298
02.07.01	Abschnitt	Verteiler zur Datenübertragung				298
02.07.02	Abschnitt	Leitungsnetz Kupfer				302
02.07.03	Abschnitt	Leitungsnetz Glasfaser				304

01 LV MFH Goßfelden - Elektroanlage			
Nr.	Bezeichnung		Seite
02.07.04	Abschnitt	Messungen Kupfer und Glasfaser	305
02.07.05	Abschnitt	Anschlusssysteme	306
02.07.06	Abschnitt	Brandschutz	311
<b>04</b>	<b>Titel</b>	<b>KG 480 Gebäude- und Anlagenautomation</b>	<b>316</b>
04.01	Bereich	481 Automationseinrichtungen	316
04.01.01	Abschnitt	Zentralen und Bedienelemente	316
04.01.02	Abschnitt	Software, Lizenzen, Programmierung	326
04.01.03	Abschnitt	Sensoren, Aktoren	327
04.01.04	Abschnitt	Leitungsnetz	338
04.01.05	Abschnitt	Brandschutz	340
04.02	Bereich	484 Kabel, Leitungen und Verlegesysteme	344
04.02.01	Abschnitt	HLSK Verkabelung Feldgeräte und Sensoren	344
04.02.02	Abschnitt	Brandschutz	350
<b>05</b>	<b>Titel</b>	<b>KG 490 sonstige Maßnahme für technische Anlagen</b>	<b>355</b>
05.01	Bereich	491 Baustelleneinrichtung- Aufbau, Betrieb und Rückbau	355
05.01.01	Abschnitt	Baubeleuchtung innen	355
05.01.02	Abschnitt	Baustrom, Verteiler und Kabel	357
05.02	Bereich	499 Sonstiges zur KG 490	361
05.02.01	Abschnitt	Sachverständigenabnahmen	361
<b>06</b>	<b>Titel</b>	<b>KG 550 Technische Anlagen, Außenanlagen und Freianlagen</b>	<b>362</b>
06.01	Bereich	556 Elektrische Anlagen	362
06.01.02	Abschnitt	Außenbeleuchtung Parkplatz	362
06.01.03	Abschnitt	GEIG E-Mobilität	365
		<b>Zusammenfassung der Gliederungspunkte</b>	<b>370</b>

01	LV	MFH Goßfelden - Elektroanlage
Technische Vorbemerkungen		
<p><b>Allgemein:</b> Grundlage sind die Leitungsbeschreibung und die Planunterlagen der Architekten und Fachplaner.</p> <p><b>Grundstück:</b> Das Grundstück liegt in der Gemarkung Lahntal Goßfelden zwischen der Siegener Straße (B62) und der Bahnstrecke der Kurhessenbahn. In direkter Nachbarschaft entsteht zurzeit eine Tankstelle, mit Baubetrieb auf dem Nachbargrundstück ist zu rechnen. Westlich des Grundstücks sowie gegenüber des Bahndamms sind Wohnbebauungen vorhanden. Entsprechend ist besondere Rücksicht auf die Nachbarn zu legen. Dieses ist in die Angebotspreise einzukalkulieren.</p> <p>Die Zugänglichkeit des Grundstücks ist über die Siegener Straße herzustellen. Eine Baustraße wird bereits durch das Gewerk Erdbauarbeiten hergestellt und kann verwendet werden.</p> <p>Das Grundstück ist bisher unerschlossen. Ein Bauwasseranschluss wird seitens des Gewerk Erdarbeiten hergestellt. Der Baustrom kann von der durch die EAM zu errichtende Trafostation bezogen werden. Kalkulation in eigener Pos.</p> <p><b>Bauarbeiten in Nähe von Bahnanlagen.</b> Die Standsicherheit und Funktionstüchtigkeit der Bahnanlagen (insbesondere Bahndamm, Kabel- und Leitungsanlagen, Signale, Oberleitungsmasten, Gleise etc.) sind stets zu gewährleisten. Der Eisenbahnbetrieb darf weder behindert noch gefährdet werden. Im Bereich der Signale, Oberleitungsmasten und Gleise dürfen keine Grabungs- / Rammarbeiten durchgeführt werden. Das Baufeld ist in Gleisnähe so zu sichern, dass keine Baufahrzeuge, Personen, Materialien oder Geräte unbeabsichtigt in den Gefahrenbereich gelangen. Während der Arbeiten muss in jedem Fall sichergestellt sein, dass durch die Bauarbeiten der Gefahrenbereich (Definition Siehe GUV VD 33 Anlage 2) der Gleise, einschließlich des Luftraumes nicht berührt wird. Baumaterial, Bauschutt etc. dürfen nicht auf Bahngelände zwischen- oder abgelagert werden. Lagerungen von Baumaterialien entlang der Bahngeländegrenze sind so vorzunehmen, dass unter keinen Umständen Baustoffe / Abfälle in den Gleisbereich (auch durch Verwehungen) gelangen. Bei Bauarbeiten in Gleisnähe sind die Veröffentlichungen der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung DGUV Vorschrift 1, DGUV Vorschrift 4, DGUV Vorschrift 53, DGUV Vorschrift 72, DGUV Regel 101-024, DGUV Vorschrift 78, DV 462 und die DB Konzernrichtlinien 132.0118, 132.0123 und 825 zu beachten. Wenn Sicherheitsabstände zu Bahnbetriebsanlagen unterschritten werden müssen, sind nach Art der jeweiligen Gefährdung geeignete eigenverantwortliche Maßnahmen mit der RegioNetz Infrastruktur GmbH abzustimmen und zu vereinbaren.</p> <p><b>Vorschriften und Normen</b> Grundlage aller Arbeiten sind die VOB/B, die VOB/C mit den dort aufgeführten "Allgemeinen Technischen Vertragsbedingungen für Bauleistungen (ATV)", der anerkannte allgemeine Stand der Technik und alle eingeführten Normen und Merkblätter sowie die Verarbeitungsrichtlinien der Hersteller in dieser Reihenfolge. Es gelten jeweils die Normen und Regeln in der zum Vertragsschluss gültigen Fassung einschließlich der Änderungen, Berichtigungen und Beiblätter.</p> <p>Die Ausführung der vertraglichen Leistungen hat in Übereinstimmung mit den DIN-Normen, den Fachregeln der Verbände, den Verordnungen der Baubehörden sowie den Hinweisen des Werkstofflieferanten zu erfolgen. Sie gelten vollinhaltlich als Ergänzung der Leistungsbeschreibung.</p> <p>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. Sind bis zur Abnahme der Arbeiten Änderungen von eingeführten Normen erkennbar, so ist es die Pflicht des</p>		

01	LV	MFH Goßfelden - Elektroanlage
Technische Vorbemerkungen		
<p>AN den AG darauf hinzuweisen und die Neuerungen zu beachten/umzusetzen.</p> <p><b>Art und Umfang der Leistung (§1 VOB/B)</b> Die Vertragsleistung umfasst alle Leistungen und Lieferungen, die erforderlich sind, um das Gewerk funktionsfähig herzustellen. Unvollständigkeiten, Unklarheiten und Widersprüche sind dahingehend aufzulösen, dass eine den übrigen Vorschriften des Vertrages entsprechende funktionsfähige Leistung geschuldet wird. Wenn in der Position nicht explizit etwas anderes beschrieben ist, ist immer die Lieferung und die Montage der genannten Leistung einschl. aller erforderlichen Nebenleistungen und Hilfsmaterialien zur Erstellung einer fertigen Leistung anzubieten. Bei allen Positionen sind Erschwernisse einzukalkulieren, die sich aus der Lage und Zufahrt des Grundstücks ergeben.</p> <p><b>Parken auf der Baustelle</b> Parkplätze für private Fahrzeuge und Baustellenfahrzeuge können auf dem Gelände nur in Ausnahmefällen und nach Absprache mit dem AG zur Verfügung gestellt werden. Fahrzeuge haben regulär nur zum Beund Entladen Zufahrt auf das Baufeld.</p> <p><b>Lagerplätze und Ordnung auf der Baustelle</b> Lagerplätze im Baufeld stehen zur Verfügung. Es können nur nach Absprache Lagerbestände auf dem Gelände aufgebaut werden. Dies ist bei der Baustelleneinrichtung und Kalkulation zu berücksichtigen. Bauschutt und alle sonstigen Abfällen dürfen auf der Baustelle weder gestapelt noch gelagert werden. Sie sind sofort nach Beendigung der jeweiligen Arbeit unverzüglich zur Abholung bereitzustellen und abzufahren. Der AN ist verpflichtet, nach Arbeitsschluss dafür Sorge zu tragen, dass die Baustelle sowie alle Container und Materiallager, gleich welcher Art, abgesichert und gegen unbefugten Zutritt geschützt werden. Der AN trägt dafür Sorge, dass nach Arbeitsschluss alle Beschäftigten das Baugelände ordnungsgemäß verlassen und Absicherungen z.B. Bauzauntore usw. ordnungsgemäß verschlossen und versperrt werden. Übernachtungen vor Ort sind nicht zulässig.</p> <p><b>Lärmschutz</b> Die umliegenden Gebiete des Baufelds werden gem. der AVV Baulärm als solche eingestuft, in denen vorwiegend Wohnungen untergebracht sind. Der Immissionsrichtwert beträgt somit 55 dB(A) am Tag. Lautstarkes Arbeiten ist zu vermeiden und wenn doch unbedingt erforderlich, ausschließlich in den unter Punkt 0.1.1 angegebenen Zeiten möglich.</p> <p>Es dürfen nur Verfahren und Geräte zum Einsatz kommen, die lärmarm bzw. lärmgedämpft sind und dem neuesten Stand der Technik und den einschlägigen Vorschriften des Bundesimmissionsschutzgesetzes entsprechen.</p> <p><b>Baustellenräumung und Baustellenreinigung</b> Die Baustelle ist nach Abschluss der jeweiligen Maßnahmen - unter Beachtung der Belange des besonderen Lärm-, Schwingungs- und Erschütterungsschutzes - unverzüglich zu räumen. Befolgt dies der AN nicht, so kann der AG die Baustelle auf Kosten des ANs räumen lassen. Externe Lagerplätze, Arbeitsplätze und Zufahrtswege sind bei Räumung im früheren Zustand zurückzugeben. Die Grobreinigung der Baustelle hat regelmäßig mindestens einmal wöchentlich zu erfolgen (bis Samstag). Materialien, die durch Wind und/oder Regen bewegt werden können oder die in den Untergrund, die Kanalisation usw. eindringen können, sind sofort und restlos zu entfernen und ordnungsgemäß zu sichern bzw. ordnungsgemäß zu verwerten / endgültig schadlos zu beseitigen. Reinigung von Straßen und Gehwegen notwendigenfalls mehrmals täglich mit Kehrwagen, notwendigenfalls zusätzlich händisch. Vor Abnahme durch den AG ist eine komplette Baureinigung vorzunehmen und die Baustelle sauber zu hinterlassen.</p> <p><b>Benutzung von Anlagen und Grundstücken</b> Die Andienung und Nutzung der benachbarten Grundstücke und Baustellen und ober- und unterirdischen Bauteile ist jederzeit zu gewährleisten. Der geplante Verlauf der durch den AN zu errichtenden Bauzäune, Schutzeinrichtungen usw. ist in einem vom AN zu erstellenden BE-Plan einzutragen. Die genaue Festlegung</p>		

01 LV MFH Goßfelden - Elektroanlage

## Technische Vorbemerkungen

der Verortung der Baustelleneinrichtung bleibt dann den Vertragsverhandlungen vorbehalten.  
Treten bei der Benutzung bauseitig zur Verfügung gestellter Anlagen oder Grundstücke Schäden durch Verschulden des AN ein, so hat der Verursacher den Schaden umgehend der Projektleitung des AG anzuzeigen. Evtl. notwendige Verfüllungen und Anschüttungen, die Herstellung von Baustraßen o.ä. haben mit nachweislich bergfrischem Material aus Kieswerken zu erfolgen, dabei darf kein Material gemäß TRGS 517, d.h. Gesteine, die sonstige anorganische bzw. asbesthaltige Fasern gemäß WHO-Definition freisetzen können, z.B. amphibol- oder serizithaltige Gesteine, eingesetzt werden. Die Verwendung von Gleisschotter, Bauschutt oder anderem Abbruchmaterial, Hochofenschlacke etc. ist untersagt.

### Bauleitung

Der nach Landesbauordnung geforderte verantwortliche öffentlich/rechtliche Bauleiter (m/w/n) wird durch den Bauherrn bzw. dessen Bevollmächtigten gestellt. Der AN hat eine verantwortliche Bauleitung sowie alle sonstigen verantwortlichen Fachkräfte zur Umsetzung und Kontrolle der Arbeitssicherheit und des Unfallschutzes zu stellen und namentlich und schriftlich zu benennen.

Der AN verpflichtet sich, eine während der gesamten Ausführungszeiten bis zur Abnahme ständig auf der Baustelle anwesende fach- und sachkundige Bauleitung zu benennen. Diese muss der deutschen Sprache in Wort und Schrift sehr gut mächtig und mit ausreichenden Vollmachten ausgestattet sein. Der Bauleiter des AN oder dessen Stellvertreter haben bis zur Abnahme aller Leistungen während der Arbeitszeit auf der Baustelle grundsätzlich anwesend zu sein.

Die Bauleitung des AN sowie sämtliche evtl. vom AN eingesetzte Fachbauleiter nimmt / nehmen immer an Baubesprechungen des AG sowie kurzfristig einberufenen Besprechungen teil. Die Baubesprechungen finden mindestens einmal wöchentlich statt, auf Verlangen des AGs auch häufiger. Deren Ergebnisse werden von der Objektüberwachung des AG protokolliert. Die darin enthaltenen Termine und Ausführungsanforderungen sind vertragsbindend. Bei Nichteinhaltung dieser Forderungen hat der AG jederzeit die Möglichkeit, Vertragsstrafen, Schadenersatzforderungen und Mängeleinhalte bereits auf Zwischentermine und Abschlagszahlungen vorzunehmen.

Eine ausreichende Besetzung der Bauleitung hinsichtlich des Baustellenbetriebes und der wöchentlich stattfindenden Besprechungen ist einzukalkulieren. Die Bauleitung, oder Teile davon, dürfen nur mit Genehmigung des AGs ausgewechselt werden. Jeder Wechsel der Bauleitung / Fachbauleitung des AN ist unverzüglich dem AG schriftlich mitzuteilen. Bei länger erforderlicher Vertretung des Bauleiters / Fachbauleiters des ANs durch Dritte gilt voriger Absatz sinngemäß.

Der AN ist selbst eigenverantwortlich für die Sicherheit der Baustellen / Verkehrssicherung / Arbeitsschutz verantwortlich und bestellt alle notwendigen Koordinatoren und Ersthelfer / Rettungssanitäter. Der AN richtet auf der Baustelle die notwendigen Sanitätsräume ein und stellt sicher, dass eine ausreichende Ersthilfeausrüstung vor Ort auf der Baustelle vorhanden ist.

Der AG oder dessen Bevollmächtigte können, sofern ein erfolgreiches Zusammenarbeiten mit der Bauleitung oder sonstigen Arbeitnehmern sowie Nachunternehmern des ANs nicht möglich ist, deren Ablösung bzw. Austausch verlangen. Der AN hat dem Folge zu leisten. Alle daraus entstehenden Aufwendungen sind vom Auftragnehmer in sein Angebot einzukalkulieren.

### Bautagebuch

Die Anforderungen an die vom AN zu führenden Bauunterlagen (z.B. Bautagebücher, Entsorgungsunterlagen, Dokumentationen, Fotodokumentation usw.) werden in Abstimmung mit dem AG und dessen Erfüllungsgehilfen festgelegt. Alle Kosten dafür sind in die Angebotspreise einzukalkulieren und mit diesen abgegolten.

Es ist ein Bautagebuch zu führen. Dieses ist in 2-facher Ausfertigung zu führen und zusätzlich im digitalen Projektraum hochzuladen. Die Seiten sind fortlaufend zu nummerieren und müssen folgende Angaben enthalten:

- Baustellenbezeichnung
- Datum, Wetter und Temperatur
- Arbeitszeit sowie Anzahl und Funktion der Arbeitskräfte
- Name des Bauleiters
- Geräteeinsatz (Art und Anzahl sowie Zu- und Abgang)
- Art und Umfang der ausgeführten Arbeiten sowie der angelieferten Baustoffe

<b>01</b>	<b>LV</b>	<b>MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>
Technische Vorbemerkungen		
<ul style="list-style-type: none"><li>· Anordnungen des Auftraggebers</li><li>· Arbeitsunterbrechungen (mit Begründung) sowie sonstige besondere Vorkommnisse</li><li>· Unterschrift des Auftragnehmers oder seines hierzu Bevollmächtigten</li></ul> Die Eintragungen sind arbeitstäglich vorzunehmen und auf Verlangen dem Auftraggeber oder dessen Beauftragten zur Prüfung und Anbringung eines Sichtvermerkes vorzulegen.		
<b>Arbeitsschutz</b>		
<b>Allgemeines</b>		
<p>Die Arbeiten sind durch den AN in ihrer chronologischen Aufeinanderfolge so zu koordinieren, dass zu keinem Zeitpunkt Gefahr für die Beschäftigten des AG, die Beschäftigten des AN sowie sonstige Bauschaffende, die in der Umgebung der Baustelle befindlichen Nutzungen, insbesondere der Kindergärten und Schulen, sonstiger Nachbargebäude, des Straßenverkehrs, der Passanten und Radfahrer in den stark frequentierten Bereichen entsteht.</p> <p>Der AN hat den AG unverzüglich zu unterrichten über besondere Vorkommnisse wie beispielsweise Bauunfälle, bei denen Personen oder Sachschaden entstanden ist, Schadenereignisse am Eigentum des AG (auch an der nicht zum Leistungsumfang zählenden, nicht zu entfernenden Ausstattung oder Bausubstanz) oder Dritter, behördliche oder berufsgenossenschaftliche Anordnungen (Ermahnungen, Rügen etc.), Feststellung von Ordnungswidrigkeiten, Straftaten sowie jegliche Vorgänge mit der Polizei.</p> <p>Der AN verpflichtet sich zur einfügsamen Zusammenarbeit mit dem AG und allen übrigen am Bau tätigen Unternehmen. Abweichungen von der Planung und dem Auftrag sind dem AG und dessen Beauftragten unaufgefordert schriftlich mitzuteilen. Dies gilt sowohl für die Planung wie für die Ausführung. Abweichungen dürfen erst nach Genehmigung durch den AG ausgeführt werden.</p> <p>Auf die Notwendigkeit der Durchführung von Winterbaumaßnahmen wird hingewiesen. Alle hierfür erforderlichen Arbeiten sind durch den AN durchzuführen.</p> <p>Die Bereitstellung von anfallenden Materialien, Abfällen, Hilfsstoffen, Treibstoffen, Werkzeugen, Maschinen, Containern, sowie Heizeinrichtungen und Betriebsmitteln darf weder zur Versperrung von Verkehrswegen noch schädlichen oder störenden Umwelteinflüssen jeder Art führen.</p>		
<b>SiGe-Koordination</b>		
<p>Ein SiGe-Plan für die Planungs- und die Ausführungsphase sowie eine Baustellenordnung werden durch den AG bzw. dessen Erfüllungsgehilfen erstellt. Der SiGe-Plan wird vor Beginn der Baumaßnahme dem AN übergeben und erläutert. Der AN sowie seine Subunternehmer haben nach § 5 Arbeitsschutzgesetz vor Beginn der Arbeiten Gefährdungsbeurteilungen eigenverantwortlich anzufertigen und ihre Arbeitsverfahren sowie die vorgesehenen Sicherheitsmaßnahmen anzugeben.</p> <p>Der AN benennt in jedem Fall auch einen Koordinator nach § 6, DGUV-Vorschrift 1 (vormals BGV A1), bzw. nach § 8, ArbSchG. Der AN erarbeitet die nach § 5 Arbeitsschutzgesetz zu erarbeitende Gefährdungsanalyse und wird diese auf Verlangen an den AG übergeben.</p> <p>Der Umgang mit Gefahrstoffen hat gemäß den einschlägigen gesetzlichen und untergesetzlichen Vorschriften sowie gemäß der nach GefStoffV geforderten, unternehmerseits zu erstellenden Betriebsanweisungen (z.B. auf Grundlage der herstellerseitigen Sicherheitsdatenblätter) zu erfolgen. Bereitstellungsflächen für Gefahrstoffe müssen verschließbar, belüftet und beschildert sein: "Rauchen, Feuer, Offenes Licht verboten". Die Lagerung von Gefahrstoffen in Bürocontainern und Tagesunterkünften ist nicht gestattet. Bei Versand und/oder Transport von Gefahrstoffen sind u.a. die Bestimmungen der GGVSEB / des ADR zu beachten.</p> <p>Für Montagearbeiten muss vor Ausführungsbeginn eine schriftliche Montageanweisung vorgelegt werden, die als Grundlage der unternehmerseits durchzuführenden Beschäftigten-Unterweisung dient.</p> <p>Für Rückbauarbeiten muss vor Ausführungsbeginn mindestens aber eine schriftliche Rückbauanweisung vorgelegt werden, die als Grundlage der unternehmerseits durchzuführenden Beschäftigten-Unterweisung dient.</p> <p>Alle AN - auch Nach- und Subunternehmer - sind verpflichtet, ihr Personal, den jeweiligen Gefährdungen entsprechend, mit den notwendigen Schutzausrüstungen auszustatten.</p> <p>Alle am Bau Beschäftigten müssen diese Schutzausrüstung tragen.</p>		

01	LV	<b>MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>
Technische Vorbemerkungen		
<p><b>Arbeiten anderer Gewerke</b>                  Der AN muss allen anderen vom AG verpflichteten Unternehmen - auch auf benachbarten Grundstücken - angemessene Erleichterung für die Ausführung ihrer Arbeiten gewähren. Sofern sich die Arbeiten mehrerer AN - auch hinsichtlich benachbarter Baustellen - berühren, haben diese die Mitbenutzung der Zufahrtswege und Einrichtungen in angemessener Weise gegenseitig zu gestatten. Eventuelle Vergütungen sind im direkten Einvernehmen zwischen den Unternehmen zu regulieren. Bei Meinungsverschiedenheiten entscheidet die Projektleitung. Kurzfristige Behinderungen und Unterbrechungen, die sich aus der parallelen Tätigkeit verschiedener Unternehmen ergeben, berechtigen den AN nicht zu einer Nachforderung gegenüber dem AG.</p> <p><b>Abfallentsorgung, Nachweisführung</b>                  Leistungsziel der "Verwertung/Beseitigung" ist die vollständige ordnungsgemäße Verwertung - soweit rechtlich möglich - bzw. die restlose, schadlose und endgültige ordnungsgemäße externe Beseitigung aller im Rahmen der Maßnahme anfallenden Abfälle jeglicher Art und die lückenlose Dokumentation der Entsorgungswege und Entsorgungsnachweise für alle gefährlichen bzw. ungefährlichen Abfälle bzw. anfallenden Materialien. Alle angefallenen Abfälle, die in Zusammenhang mit der Leistungserbringung des AN anfallen, sind spätestens nach Abschluss der Leistungen - notwendigenfalls ordnungsgemäß verpackt, gekennzeichnet - sach- und fachgerecht unter Einhaltung sämtlicher gesetzlicher und untergesetzlicher Bestimmungen und behördlichen Auflagen ordnungsgemäß extern verwertet bzw. extern endgültig schadlos beseitigt. Bereits bei Ausbau, Bereitstellung auf der Baustelle bzw. extern, Verpackung, Kennzeichnung, Transport und Entsorgung sind alle gesetzlichen und untergesetzlichen Vorschriften, Regelwerke usw. einzuhalten.                  Die Arbeiten zum Abbau und Rückbau der Bauteile und Materialien sind so durchzuführen, dass die Rohstoffe einer Nutzung bzw. die verwertbaren Bauteile und Materialien getrennt erfasst und - soweit rechtlich möglich - einer Verwertung zugeführt werden können. Die anfallenden Abfälle aller Art sind fachgerecht zu separieren, notwendigenfalls zu behandeln, zu verwerten / extern endgültig schadlos zu beseitigen. Der laufende Abtransport / Entfernung des gesamten anfallenden Materials und sonstiger Verunreinigungen sowie die ordnungsgemäße externe Verwertung / endgültige schadlose Beseitigung allen anfallenden Materials erfolgt grundsätzlich zu Lasten des AN. Die Verwertung / endgültige schadlose Beseitigung beinhaltet die unterschriftsreife Erstellung und Führung aller erforderlichen Entsorgungsnachweise bzw. das Führen der Nachweise im elektronischen Nachweisverfahren, Übernahme- und Begleitscheine. Für die Baustelle ist durch den AN eine eigene Abfallerzeugernummer zu beantragen. Alle Entsorgungsnachweise sind aufsteigend fortlaufend zu nummerieren, eine nachvollziehbare, ständig aktualisierte Liste aller Entsorgungsnachweise ist zu führen und dem AG und dessen Erfüllungsgehilfen unverzüglich vorzulegen. Alle erforderlichen Planungs- und Koordinationsleistungen, das Einholen von Genehmigungen sowie alle erforderlichen Nebenarbeiten sind in das Angebot einzurechnen. Gefährliche und ungefährliche, d.h. nachweispflichtige und nicht nachweispflichtige Abfälle sind durch den AN ordnungsgemäß zu transportieren und extern zu verwerten bzw. endgültig extern schadlos zu beseitigen. Zur Abfallentsorgung sind durch den AN für alle anfallenden Abfälle eigene geeignete Container bereitzustellen. Für alle Abfälle sind die benötigten Verpackungen sowie sonstigen Gebinde und Außenverpackungen durch den AN zur Verfügung zu stellen und einzukalkulieren. Kosten für Wartezeiten bei der Anlieferung und der Abfuhr der Container oder bei dem Löse-/Verladevorgang und bei den Anlieferungen an den Verwertungsstellen sind in die Angebotspreise einzukalkulieren und mit diesen abgegolten. Die Kosten für die Container und die fachgerechte Entsorgung der Abfälle sind in die Angebotspreise einzukalkulieren und mit diesen abgegolten. Rohstoffe, Abfälle und Wertstoffe müssen nach AbfVV und KrWG getrennt werden. Die voraussichtlichen Standorte der durch den AN zu stellenden Abfallcontainer sind in einen durch den AN zu erstellenden Baustelleneinrichtungsplan einzutragen. Die erheblichen Transportwege von der Anfallstelle bis zu den Bereitstellungsflächen sind in die Angebotspreise einzukalkulieren. Ebenso sind geeignete Transportgebinde und Transportmittel vorzuhalten und zu verwenden.                  Auch dieser Aufwand ist in die Einheitspreise einzukalkulieren. Der Bereich um die aufgestellten Container ist mittels Bauzaunelementen abzutrennen und arbeitstäglich sauber zu hinterlassen. Das tägliche Beseitigen aller Verunreinigungen (Abfälle, Bauschutt, Baustoffreste und dergleichen) obliegt dem AN und ist eine Nebenleistung, die auch ohne Erwähnung in der Leistungsbeschreibung zur vertraglichen Leistung gehört. Dies ist in die Angebotspreise einzukalkulieren und mit diesen abgegolten. Die</p>		

01	LV	MFH Goßfelden - Elektroanlage
Technische Vorbemerkungen		
<p>vom AN gewählten Verwertungs- / Beseitigungswege haben sich nach den aktuell geltenden Gesetzen und Verordnungen etc. zu richten und sind in dem vom AN zu erstellenden konkreten Aushub- / Logistik- / Verwertungs- / Beseitigungskonzept darzulegen. Nach Abschluss der Maßnahme sind vom AN zur Erstellung einer Abfallbilanz alle vollständigen Entsorgungs- und Verwertungsnachweise, inkl. aller Annahmeerklärungen, Wiegescheine, Lieferscheine etc. grundsätzlich vorzulegen. Dies gilt auch für nicht gefährliche Abfälle aller Art sowie für die Rohstoffe. Die anfallenden Altmetalle sind sorgfältig zu separieren, zu reinigen und zu verwerten. Der Erlös ist in die Angebotspreise einzupreisen.</p>		
<b>Baustelleneinrichtung</b>		
<p>Leistung des AN ist die Erstellung eines mit dem AG, der Bauleitung des AG und den zuständigen Behörden abgestimmten Baustelleneinrichtungsplanes und eines Logistikkonzeptes. Zum Logistikkonzept gehört es insbesondere, den Baustellenverkehr, insbesondere in Zusammenhang mit den notwendigen LKW-Bewegungen so einzurichten, dass er in Einklang mit den öffentlich-rechtlichen Bestimmungen und Auflagen der Behörden erfolgt und der vereinbarte Zeitplan eingehalten werden kann. Der Bieter hat alle ihm vom AG bzw. dessen Planungsbeauftragten überlassenen Zeichnungen, Berechnungen, Gutachten, Beschreibungen und andere Unterlagen verantwortlich - insbesondere auf Übereinstimmung, Richtigkeit und Vollständigkeit hin - zu überprüfen. Diese Überprüfungspflicht beinhaltet auch die Überprüfung im Hinblick auf Einhaltung aller gesetzlichen und untergesetzlichen Bestimmungen sowie Normen und Verordnungen. Unrichtigkeiten, Unklarheiten, Unstimmigkeit oder Lücken sind durch den AN dem AG unverzüglich schriftlich anzuzeigen. Der AN übernimmt die Planung und Erstellung aller notwendigen Sicherungsmaßnahmen unter Berücksichtigung der örtlichen Gegebenheiten. Hierzu gehört auch die Durchführung aller notwendigen Schutzmaßnahmen für alle in Betrieb befindlichen Medienver-/entsorgungseinrichtungen jeder Art zum Betrieb der Nachbarliegenschaften und Nachbargebäude sowie der Schutz von Elektroinstallationen und alle Belange des Arten- und Naturschutzes. Die Zugänglichkeiten - insbesondere zu den Nachbargebäuden, der Angriffsweg für die Feuerwehr sowie die Zugänglichkeit der zu erhaltenden Anlagen / Leitungen o.ä. und die uneingeschränkte Nutzung - sind stets sicher zu gewährleisten.</p>		
<b>Bauschutt, Verpackungsmaterial</b>		
<p>Alle Verpackungsmaterialien und der selbst verursachte Bauschutt sind vom Gebäude und vom Baugrundstück restlos zu entfernen (DIN 18299, Punkt 4.1.11). Erfolgt dies nicht, so werden die anfallenden Kosten für Säuberung und Abfuhr von der Schlussrechnung in Abzug gebracht.</p>		
<b>Ausführungsunterlagen</b>		
<p>Alle Ausführungsunterlagen werden digital (PDF-Dateien) über den Projektraum sowie in 2-facher Papierausführung zur Verfügung gestellt. Pläne und Unterlagen des Unternehmers sind auf Aufforderung oder spätestens 4 Wochen vor Arbeitsbeginn unaufgefordert in Papierversion und digital über den digitalen Projektraum vorzulegen. Entsprechende Prüfzeiten des Planers und Bauherrn sind einzukalkulieren. Ebenso ist mit Änderungswünschen und Nachbesserungen solcher Unterlagen zu rechnen.</p>		
<b>Sprache auf der Baustelle und Jour-Fixe</b>		
<p>Der Auftragnehmer hat dafür Sorge zu tragen, dass während der Ausführung seiner Leistungen immer mindestens ein fließend deutsch sprechender Mitarbeiter seiner Firma auf der Baustelle anwesend ist. Zu Koordinationsgesprächen hat der Auftragnehmer wöchentlich mindestens einmal zu einem durch die Bauleitung festgelegten Termin einen handlungsberechtigten Vertreter zu entsenden, sofern die Bauleitung des Auftraggebers dies fordert.</p>		
<b>Aufmass</b>		
<p>Falls der Auftrag nicht pauschal vergeben wird oder das Aufmass nicht nach Plänen erfolgen kann, ist das örtliche Aufmass mit dem Beauftragten des Auftraggebers an Ort und Stelle zu nehmen und in doppelter Ausfertigung schriftlich festzuhalten. Bereits zu allen Abschlagsrechnungen sind prüffähige Aufmasses vorzulegen.</p>		
<b>Dokumentation</b>		
<p>Mit Abschluss der Arbeiten ist eine Dokumentation vorzulegen, aus der alle verwendeten Produkte</p>		

01 LV MFH Goßfelden - Elektroanlage

## Technische Vorbemerkungen

hervorgehen und die alle Zulassungen und Übereinstimmungserklärungen enthält. Weiterhin ist eine Errichter- bzw. Fachbauleiter-Erklärung unterschrieben vorzulegen, mit der Bestätigung der Einhaltung der allgemein anerkannten Regeln der Technik, den maßgebenden technischen Regeln nach Bauregelliste und den Qualitätsstandards und Verarbeitungsrichtlinien der Hersteller. Die Dokumentation ist 1-fach digital über den Projektraum und 3-fach in Papierform, zur Abnahme der Bauleistungen, vorzulegen.

### Allgemeine technische Vorschriften für Kabel/Leitungen

1. Es werden nur Kabel/Leitungen der aktuellen Normen der DIN EN 5056-2 (DIN VDE 0298-565-2) und DIN EN 50575 (VDE0482-575) verwendet. Kabel//Leitungen nach Klassifizierung der aktuellen BauPVo verlegt werden. Auf dem Mantel muss die Prägung oder der Aufdruck der Brandklassifizierung, CE und VDE Kennzeichnung vorhanden sein.
2. Bei Mehrungen von Kabeln/Leitungen sind diese in einem Verlegesystem zu verlegen.
3. Unfachmännisch verlegte Leitungen (z. B. freihängend oder nicht in den Installationszonen nach DIN18015-3 oder HEA verlegte werden nicht abgenommen. Diese Kabel/Leitungen sind auf Kosten des Auftragnehmers fachgerecht zu verlegen. Die Leitungsverlegung ist unter Berücksichtigung der MLAR bzw LAR des jeweiligen Bundeslandes auszuführen.

### Allgemeine technische Vorschriften für Verlegesysteme

#### Rohre:

1. Für die Verlegung unter Putz sind vorwiegend Kunststoffrohre gewellt der Art B+C+F zu verwenden. Dort wo besondere Ansprüche an die mechanische Festigkeit gestellt werden, sind Stahlpanzerrohre zu verlegen. Sollten geschlossene Verlegungen für Sicherheitssysteme gefordert werden, so sind geschlossene Rohrsysteme zu montieren. Diese Kosten des geschlossenen Verlegens sind mit in die Einzelpreise zu kalkulieren.
2. Bögen sowie Enttüllen und Zugdrähte sind mit in die Einheitspreise zu kalkulieren.
3. Kabel/Leitungen die zu Maschinen und Geräten verlegt werden, müssen mit flexiblem Kunststoffpanzerrohr (AS+C+F, Druckfestigkeit größer 1000N/10 cm) verlegt werden. Bei besonderen mechanischen und chemischen Einflüssen ist die Leitung mit flexiblem Stahlpanzerrohr zu schützen.
4. Bei der Kalkulation ist eine Montagehöhe von bis zu max. 4,00 m zu berücksichtigen

#### Kanäle und Kabelbühnen- und pritschen:

1. Bei der Verlegung von Kabel/Leitungen in Kanälen ist immer auf eine Platzreserve von mindestens 20% zu achten. Sollte dieses nicht möglich sein, so ist ein weiterer Kanal zu montieren.
2. Verlegesysteme, die durch Brandabschnitte führen, sind mit Brandschottungen abzudichten. Diese Brandschottungen sind mit der entsprechenden Brandschutzklasse und der Adresse der Errichterfirma sowie dem Namen des Monteurs dauerhaft zu kennzeichnen.
3. Bei der Montage der Kanäle ist insbesondere auf die Abschlüsse an den Enden zu achten. Desweiteren werden auf Gehrung geschnittene Kanäle nicht abgenommen. Hierfür sind immer Formstücke zu verwenden.

01 LV MFH Goßfelden - Elektroanlage

## Allgemeine technische Vorschriften für Verlegesysteme

5. Endstücke an Kabelrinnen sind mit in die EP einzukalkulieren.
6. Die Kabelrinnen sind an den Potentialausgleich anzuschließen.
7. Bei der Kalkulation ist eine Montagehöhe von bis zu max. 4,00 m zu berücksichtigen
8. Werden Kabel und Leitungen mit Funktionserhalt verlegt, sind nur geprüfte Systeme zulässig.

## Allgemeine technische Vorschriften für Installationsgeräte

### Schalter und Steckdosen

1. Sämtliche Schalter und Steckdosen sind mit den Befestigungskralen und Schrauben an den Schaltdosen zu befestigen. Nur mit Krallen befestigte Installationsgeräte werden nicht abgenommen.
  3. Schalter und Steckdosen in Lager, Keller- und Feuchträumen sind grundsätzlich in der Schutzart IP44 zu installieren. Schalter und Steckdosen in Bädern sind immer mit Klappdeckel auszuführen. Die DIN VDE 0100 Teil 701 für Elektroinstallationen in Räumen mit Wanne oder/und Dusche ist anzuwenden.
  4. Montagehöhe OKFF:

Schalter:	1,05/1,10 m
Steckdosen, allgemein:	0,30/1,10 m
Wandleuchten (ok Leuchte):	1,80/2,01 m
- Der Montageort der Installationsgeräte in gefliesten Flächen ist gemäß Fliesenspiegel in der Fliesenmitte anzuordnen. Spiegelleuchten in den Bädern und sonstigen Sanitärräumen sind mit der Bauleitung gesondert abzustimmen.
5. Alle Installationsgeräte sind inkl. vollständiger Montagearbeiten (anklemmen der Geräte) und der Inbetriebnahme anzubieten.
  6. In die Einheitspreise ist eine dauerhafte Beschriftung der Installationsgeräte mit Stromkreis und Verteilernamen einzurechnen. Die Beschriftung erfolgt im Abdeckrahmen. Die Rahmen sind mit Beschriftungsfeld zu liefern:
  7. Schalter-Abzweige (in Abzweigdosen):  
Es sind keine Schalterabzweige zulässig, die Verklemmung der Kabel erfolgt in den Schaltdosen. Das heißt: Keine zusätzlichen Abzweigdosen in Wänden denen die Beleuchtungsschaltungen angeschlossen werden.
  8. Bei den verwendeten Klemmen dürfen nur von der VDE zugelassene Produkte verwendet werden.
  9. Die Anzahl der in Abzweigdosen zu verklemmenden Kabel und Leitungen richtet sich nach den Herstellerangaben.

01 LV MFH Goßfelden - Elektroanlage

Technische Vorschriften zu Verteilungen

## Technische Vorschriften zu Verteilungen

1. Die Verteilungen sind nach den Stromkreislisten und der Beschreibung im Leistungsverzeichnis auszuführen. Insbesondere gilt die DIN VDE0100
2. Alles systemgebundene Zubehör, sowie das erforderliche Verdrahtungs-, Befestigungs- und Klemmenmaterial ist in die Einheitspreise mit einzukalkulieren. Der Zusammenbau der Verteilung ist in den Einheitspreisen enthalten. Bei Lieferung durch einen Subunternehmer sind dem Fachplaner die Werkstattprotokolle des Unternehmers vorzulegen. Der notwendig Platzbedarf für den Einbau von zusätzlichen Bauteilen in die Verteiler ist den einzelnen Verteilern zu entnehmen.
3. Sollten Änderungen am Verteilungsaufbau durch den Auftraggeber vorgenommen werden, so sind diese vor der Fertigung dem Fachplaner zur Genehmigung vorzulegen.
4. Alle Abgänge sind auf Reihenklemmen aufzulegen. Es sind N-Trennklemmen zu verwenden. Die N- und PE-Klemme ist jeweils neben dem zu dem Stromkreis gehörenden Aussenleitern zu montieren. Die Klemmen sind mit den systemgebundenen Klemmennummern zu beschriften. Die Reihenklemmen, das Verdrahtungsmaterial, die Funktionsprüfung/Isolationsprüfung und der Anschluss der Leitungsschutzschalter und sonstiger Reiheneinbaugeräte sind anteilig in die Einheitspreise der Reiheneinbaugeräte einzurechnen. In der gesamten Leitungsanlage darf kein PEN-Leiter verwendet werden
5. In jeder Verteilung ist eine Plantasche, in der die revidierten Pläne hinterlegt werden müssen, zu montieren.
6. Die Einbaugeräte und die Verteiler selbst sind mit gravierten Resopalschildern ( weiß mit schwarzer Schrift ) dauerhaft zu beschriften. Eine dauerhafte Beschriftung mit "Folien-Technik" ist ebenfalls statthaft.
7. Messeinrichtungen sind nach TAB des EVU zu montieren und genehmigen zu lassen. Bei Messwandleranlagen sind die Kosten für das abholen der Wandler beim EVU mit einzukalkulieren, sowie deren Einbau.

01 LV MFH Goßfelden - Elektroanlage

Technische Vorschriften zu den Anschlüssen

## Technische Vorschriften zu den Anschlüssen

1. Anschlüsse sind an den Klemmen die vom Auftragnehmer oder einem Zulieferer eingebaut wurden, an den Verteilungen, Motoren, Steuergeräten oder an sonstigen elektrischen Betriebsmitteln vorzunehmen.
2. Die Inbetriebnahme der Anlagen die nicht vom Auftragnehmer geliefert, jedoch von diesem angeschlossen wurden, muss in Zusammenarbeit mit den Gewerken, bzw. Lieferanten durchgeführt werden. Die Kosten für die Teilnahme an den Inbetriebnahmen ist mit in die Einheitspreise zu kalkulieren.
3. Bei diesen Arbeiten handelt es sich nur um den Anschluss von beigestellten und extern gelieferten Geräten und Materialien.

## Technische Vorschriften zu den Schutzmaßnahmen

1. Der zusätzliche Potentialausgleich ist nach der VDE0100 Teil 701 vom Oktober 2008 auszuführen.
2. Alle Metallkonstruktionen, Versorgungsleitungen, Kanäle, Laboranlagen, Fussböden (Heizung, Lüftung, Sanitär) sind in den Potentialausgleich zu integrieren.
3. Die Potentialausgleichschiene ist am Stations Hauptverteiler zu montieren. Die Potentialausgleichleitungen sind mit dem Zielanschluss eindeutig zu kennzeichnen. Die Farbkennzeichnung ist in grün-gelb auszuführen.
4. Der Schutzleiter ist immer durchzuklemmen, dies gilt besonders für Abzweigdosen aller Art.

## Technische Vorschriften zu Brandschutz

Alle Durchbrüche durch Brandabschnitte sind rauch- und brandsicher zu verschließen. Sofern es sich nicht um einzelne Kabel, sondern um Kabeltrassen, Steigschächte usw. handelt, sind die Durchbrüche nach folgendem Schema gegen Übergreifen eines Brandes abzusichern:

Kabelbahnen müssen vor und nach dem Brandabschnitt abgesetzt werden.

Nach Montage der Kabel sind die Durchbrüche mit einem zugelassenen Abschottsystem nach DIN 4102 in der erforderlichen Feuerwiderstandsklasse S30/60/90 fachgerecht zu verschließen. An jedem Schott ist ein entsprechendes Prüfschild anzubringen und ein Doku Foto mit Ausdruck zu erstellen.

Haupttrassen:

Sofern dies durch die Bau- bzw. Brandaufgaben gefordert ist, müssen Haupttrassen in Steigschächten, Decken und Flurdoppelböden, durchgehend mit einer derartigen Beschichtung versehen werden. Es ist darauf zu achten, dass durch diese Beschichtung der freie Querschnitt des Kanals und Kabelbahnen nicht wesentlich reduziert wird, so dass Nachinstallationen jederzeit möglich sind.

Trassenquerungen:

Trassenquerungen über Flure müssen E30/E90 verkleidet werden. In Flucht und Rettungswegen darf gemäss MLAR 2000 keine Brandlast installiert werden.

Trennwände:

Im Bereich der Flur-Trennwände und Brandabschnitte müssen die Stichkanäle und Flurkanäle nach DIN 4102 S30 bzw. S90 geschlossen werden.

01 LV MFH Goßfelden - Elektroanlage

## Technische Vorschriften zu Brandschutz

### Verkleidung:

Die Verkleidung ist so vorzunehmen, dass bei einem späteren Zeitpunkt Nachinstallationen möglich sind. Es sind deshalb als Befestigungsmittel der Platten Schrauben zu verwenden. Die Stoßstellen müssen ordnungsgemäß hinterlegt werden. Die Abdichtung gegen Massivbauteile ist mit nicht brennbarem Schaumstoff der Baustoffklasse A1 vorzunehmen. Die Zulassung der eingesetzten Schottsysteme ist durch Prüfzertifikat nachzuweisen.

### Dokumentation Brandschutzmaßnahmen

Strukturierung gemäß Dokumentationsrichtlinie des AG.  
Für die Dokumentation der Brandschotts ist die Software der Firma KEVOX einzusetzen.  
<https://www.kevox.de/software/brandschott-dokumentation>  
Die Planbenennung erfolgt gemäß aktuellem Planschlüssel.  
Ausführliche Dokumentation der im Rahmen der TGA-Installation / TGA-Dämmung ausgeführten Brandschutzmaßnahmen, je 1-fach digital auf Datenträger (USB-Stick) und im Datenraum AWARO eingestellt, sowie 1-fach farbig geplotet als Ordnersatz, bestehend aus:  
Ausführliche technische Spezifikation der verwendeten Brandschutzmaterialien, mit Materialbeschreibung und Datenblättern der Hersteller, sowie der Prüfzertifikate bzw. Zulassungsbescheide.  
Bescheinigung des Auftragnehmers über die Ausführung der Arbeiten und Verarbeitung der eingesetzten Materialien in Übereinstimmung mit den Verarbeitungsanweisungen der Hersteller und den Zulassungsbescheiden.

Sowie Dokumentation der einzelnen Brandschutzabschottungen gemäß Vorgabe und Dokumentationsrichtlinie des AG, bestehend aus:

- Digitale Fotodokumentation vor Beginn der Maßnahme
- Digitale Fotodokumentation nach Ende der Maßnahme
- Eintragung von Brandschotts in Gebäudepläne
- Dokumentation der eingesetzten Materialien
- Kennzeichnung der Brandschotts vor Ort
- Kopie der Herstellerbescheinigung und bauaufsichtlicher Zulassung.

Die Brandmeldeanlage wird so errichtet das Sie in das vorhandene System der Brandmeldeanlage interiert werden kann.

### Die Produktvorgabe finden sich in dem Abschnitt: Produktvorgaben wieder.

Die Planung, Lieferung, Montage, Inbetriebsetzung und Instandhaltung der Brandmeldeanlage muss entsprechend der allgemeinen technischen Vorbemerkungen und der objektspezifischen Leistungsbeschreibung erfolgen. Bei den vorstehend genannten Leistungen sind die jeweils jetzigen gültigen Normen zu beachten. Das ist verbindlich für die allgemeinen technischen Normen der Elektrotechnik und für die speziellen Normen und Richtlinien aus dem Bereich der Brandmeldetechnik. Nachfolgend einige Normen und Richtlinien aus dem Bereich der Brandmeldetechnik.

- DIN 14675
- VDE 0833
- EN 54
- DIN 14661
- DIN 14662
- VdS 2095
- TAB der Feuerwehr und/oder der zuständigen Behörde

<b>01</b>	<b>LV</b>	<b>MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>
Anforderung an Ausführung BMA		
<p>- LAR des Bundeslandes - DIBt</p> <p>Die Baugenehmigung einschließlich der gesamten Auflagen und das Brandschutzgutachten sind zu beachten.</p> <p>Die Ausführung der Brandmeldeanlage ist vor dem Einbau mit dem Auftraggeber, dem Planungsbüro, der zuständigen Brandschutzdienststelle und der Feuerwehr abzuklären und in schriftlicher Form festzuhalten. Alle anfallenden Kosten zur Klärung von Aufbau und Funktion sind in den Einheitspreisen einzukalkulieren und werden nicht besonders vergütet.</p> <p>Vor Abnahme durch den Auftraggeber sind die Abnahmen eines Sachverständigen und der Feuerwehr erforderlich. Die schriftlichen Bestätigungen der mängelfreien Brandmeldeanlage sind dabei vorzulegen. Alle für die Abnahmen erforderlichen Leistungen sind in den Einheitspreisen enthalten und werden nicht besonders vergütet.</p> <p>Die eingesetzten Geräte benötigen die Gleichwertigkeit zum europäischen Bauprodukt. Eine Übergangsfrist für schon verabschiedete EN-Normen ist für die Auswahl der Geräte nicht zulässig. Die Konformität der im System verwendeten Bestandteile und die angewendeten Optionen müssen nach EN 54 geprüft und bestätigt werden.</p> <p>Die Umsetzung der Brandmeldeanlage entsprechend eines Brandschutzkonzeptes nach DIN 14675 ist entsprechend der DIN 14675 zu dokumentieren und zur Freigabe vorzulegen.</p> <p>Die Erstellung aller Dokumente zur Ausführungsplanung sowie für die Abnahme und die Funktionsprüfungen sind entsprechend DIN 14675 vorzunehmen und den Unterlagen beizufügen. Nach Erstellung sind diese dem Auftraggeber oder seinem Stellvertreter zur Freigabe vorzulegen. Eine besondere Vergütung für die zusätzliche Erstellung auf einen Datenträger - z.B. CD - erfolgt nicht.</p> <p>Der Anbieter ist nach DIN 14675 als Fachfirma zertifiziert, die Unterlagen sind dem LV beizulegen.</p> <p><b>Allgemeine Vorschriften Innerer Blitzschutz</b></p> <p>Es wird ein durchgängiger Überspannungsschutz mittels Blitzstrom- und Überspannungsableitern SPD (Surge Protective Devices) aufgebaut:</p> <p>Alle Leitungen, die In oder Aus dem Gebäude geführt werden erhalten einen Kombi-Blitzschutzableiter SPD Typ 1+2 (Grobschutz und Mittelschutz für den Übergang Außen- / Innenbereich). Dieser ist möglichst direkt am Gebäudeeintritt im Innenraum zu realisieren.</p> <p>Die GHV erhält einen Überspannungsschutz SPD Typ1 (Grobschutz)</p> <p>Alle Unterverteilungen erhalten einen Überspannungsschutz SPD Typ 2 (Mittelschutz)</p> <p>Die Sicherheitstechnischen Einrichtungen wie Brandmeldeanlagen, Sicherheitsbeleuchtungsanlagen, etc. erhalten einen Überspannungsschutz Typ 3 (Feinschutz/ ausfallsicher mit Meldekontakt). Des Weiteren werden sensible Elektronische Bauteile wie Steckdosenleisten für EDV Verteiler, Stromkreise für Netzteile der Sprechanlage und Stromkreise für KNX Komponenten, etc. mittels Überspannungsschutz SPD Typ 3 (Feinschutz) geschützt. Damit ist gewährleistet, dass, das Spannungsniveau auf ein ungefährliches Maß reduzieren werden kann</p> <p>Der Nutzer kann selbst durch Einsatz von Überspannungsschutz-Steckdosenleisten oder Überspannungsschutz-Steckdosenadapter, etc.(SPD Typ 3) das Spannungsniveau für seine elektronische Geräte auf ein ungefährliches Maß reduzieren.</p> <p>Es sind Blitzstrom- und Überspannungsableiter durchgängig von einem Hersteller zu wählen. Alle Blitz und Überspannungsableiter werden mit einem Meldekontakt ausgestattet, der als Störmeldung auf den KNX</p>		

01	LV	MFH Goßfelden - Elektroanlage
Allgemeine Vorschriften Innerer Blitzschutz		
aufgeschaltet wird.		
<b>Schnittstellenkoordination zwischen Gewerk Elektro und Heizungs/Lüftungstechnik.</b>		
Für Gewerkeübergreifende Abstimmungen und Schnittpunkte zwischen Elektro und Heizungs/Lüftungstechnik sind folgende Punkte des Gewerkes Elektro vorzuzusehen/einzuplanen.		
Die Abstimmung und Inbetriebnahme der einzelnen Schnittstellenpunkte ist mit dem Gewerk HLS vor der Ausführung abzustimmen und abzugleichen (Kabelzugliste, Installationsgrundrisse, Standort, Datenblätter). Nach der Installation sind diese gemeinsam Schnittpunkte in Betrieb zu nehmen und auf Funktionsfähigkeit zu dokumentieren.		
Schnittstellenpunkte:		
Leistung bauseits durch Elektriker:		
Verlegung der Zuleitung bzw. der Leitungen für Heizung und Lüftung nach Vorgabe Gewerk HLS inkl. Kabelwegausbau.		
Die zur Verlegung benötigten Leitungen werden von ELT-Betrieb gestellt und werden von der MSR zugearbeitet. Der Kabelweg wird seitens ELT geliefert und ausgebaut.		
Für die Werkplanung wird seitens HKLS eine Kabelzugliste übergeben.		
Leistung bauseits durch HLS Anlagenerrichter:		
<ul style="list-style-type: none"><li>- liefert und montiert HLS Anlage inkl. zugehörige Bauteile.</li><li>- Endverlegte der Leitungen in die jeweiligen System, z.B Antriebe, MSR Schrank.</li><li>- Absolierung und Anschluss der Leitungen.</li><li>- Inbetriebnahme und Abnahme der Anlage.</li></ul>		
<b>Schnittstellenkoordination zwischen Gewerk Elektro und Tür-/ Fenstererrichter</b>		
Für Gewerkeübergreifende Abstimmungen und Schnittpunkte zwischen Elektro und Tür-/ Fensterbauer sind folgende Punkte des Gewerkes Elektro vorzuzusehen/einzuplanen.		
Die Abstimmung und Inbetriebnahme der einzelnen Schnittstellenpunkte ist mit dem Gewerk Tür-/ Fensterbauer vor der Ausführung abzustimmen und abzugleichen (Kabelzugliste, Installationsgrundrisse, Standort, Datenblätter). Nach der Installation sind diese gemeinsam Schnittpunkte in Betrieb zu nehmen und auf Funktionsfähigkeit zu dokumentieren.		
Schnittstellenpunkte:		
Leistung bauseits durch Elektriker:		
<ul style="list-style-type: none"><li>- liefert und verlegt die benötigten Leitungen vom Steuergerät zur den einzelnen Feldgeräten (ggf. Rauchmelder, Türauslöser, Türantrieb) inkl. Beschriftung und Kabelwegausbau.</li><li>- Bereitstellung Stromkreis</li></ul>		

<b>01</b>	<b>LV</b>	<b>MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>
Schnittstellenliste Gewerk Elektro und Tür-/ Fenster/ Rollladenbauer		
Leistung bauseits durch Tür/ Fensterbauer: <ul style="list-style-type: none"><li>- liefert und montiert Türen/ Fenster und zugehörige Bauteile.</li><li>- Endverlegte der Leitungen in die jeweiligen System, z.B Türrahmen, Türantrieb, Türauslöser.</li><li>- Abisolierung und Anschluss der Leitungen.</li><li>- Inbetriebnahme und Abnahme der Anlagen.</li></ul>		
<b>Schnittstellenkoordination zwischen Gewerk Elektro und PV Anlagen Errichter</b>		
Für Gewerkeübergreifende Abstimmungen und Schnittpunkte zwischen Elektro und PV Anlagen Errichter sind folgende Punkte des Gewerkes Elektro vorzuzusehen/einzuplanen.		
Schnittstellenpunkte:		
Leistung bauseits durch Elektriker: <ul style="list-style-type: none"><li>- liefert und verlegt die benötigten Zuleitung zu den Wechselrichtern inkl. Beschriftung und Kabelwegausbau.</li><li>- Netzwerkanbindung CAT7</li><li>- MSR Anbindung</li><li>- BMA Anbindung PV Notabschaltung</li></ul>		
Leistung bauseits durch PV Anlagen Errichter : <ul style="list-style-type: none"><li>- liefert und montiert PV Anlagen auf Neubau und Bestand inkl. zugehörige Bauteile</li><li>- Endverlegung der Leitungen in die jeweiligen Systeme,</li><li>- Abisolierung und Anschluss der Leitungen.</li><li>- Aufstellen und Inbetriebnahme der Batterieanlage</li><li>- Inbetriebnahme und Abnahme der Anlage.</li></ul>		
<b>01 Titel KG 440 Starkstromanlagen</b>		
<b>01.01 Bereich 442 Eigenstromversorgungsanlagen</b>		
<b>01.01.01 Abschnitt zentrale Batterieanlage (Si-Lichtgerät)</b>		
<b>Anlagenbeschreibung</b>		
Für das Gebäude kommt eine Sicherheitsbeleuchtungsanlage bestehend aus einem vollüberwachten CPS-System gemäß DIN EN 50171 zur Versorgung von Sicherheits- und Rettungszeichenleuchten zum Einsatz. Die Sicherheitsbeleuchtung ist gemäß VDE 0108-100, DIN VDE 0100-560, DIN EN IEC 62485-2, DGUV V3, DIN EN 1838, DIN 4844 und DIN EN 60598 (jeweils neusten Fassung) anzubieten und zu errichten.		
Hinsichtlich der Unterbringung, Installation, Belüftung und der Schutzmaßnahmen der Zentrale bzw. Unterstationen sind die einschlägigen Vorschriften der EltBauVO, MLAR und DIN EN IEC 62485-2 (jeweils neuste Fassung) zu beachten.		
- Fortsetzung auf nächster Seite -		
		Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

01	LV	<b>MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>		
01	Titel	KG 440 Starkstromanlagen		
01.01	Bereich	442 Eigenstromversorgungsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
	<p>Die Zuleitung zu den Unterstationen ist in Einleitertechnik in Funktionserhalt auszuführen. Endstromkreise sind in Mischtechnik (DS/BS in einem Stromkreis) zu installieren.</p> <p>Leuchten für die Sicherheitsbeleuchtung sind rot zu kennzeichnen. In unmittelbarer Nähe der Brennstellen sind Stromkreisbezeichnungsschilder anzubringen. Diese sind in die Einheitspreise mit einzurechnen. Rettungszeichenleuchten sind in Dauerschaltung auszuführen. Alle weiteren Leuchten werden in Bereitschaftsschaltung vorgesehen. Das System muss die Möglichkeit bieten, Leuchten der Allgemeinbeleuchtung in die Sicherheitsbeleuchtung mit zu integrieren. Systeme mit 24V Ausgangsspannung sind daher nicht zugelassen. Die Betriebsart jeder Leuchte (Bereitschaft- und Dauerlicht) wird aus Sicherheitsgründen über einen Schiebeschalter am Baustein eingestellt.</p> <p>Bei Bereitschaftsschaltung ist in den Unterverteilern für die Allgemeinbeleuchtung die Netzspannung der entsprechenden Allgemiestromkreise zu überwachen. Sofern noch das Netz am Hauptverteiler der Sicherheitsbeleuchtung vorhanden ist, muss gewährleistet sein, dass eine Umschaltung der Sicherheitsbeleuchtung auf Batteriebetrieb nicht erfolgt. Die Bereitschaftsleuchten müssen über das vorhandene Netz in Betrieb gehen.</p> <p>In den Unterverteilungen der Allgemeinbeleuchtung ist die Netzspannung durch Netzwächter (optional BUS-Netzwächter) zu überwachen. Das System muss die Möglichkeit bieten, bis zu 60 externe Netzwächter/Bus-Netzwächter zu verwalten. Die Netzwächter müssen jedem Stromkreis frei zuzuordnen sein. Die selektive Zuschaltung einzelner Bereiche muss bei Ausfall der Allgemeinbeleuchtung gewährleistet sein.</p> <p>Die Meldung "Sicherungsfall und Überlast" ist für den betreffenden Notlichstromkreis sofort anzuzeigen. System, welche dies erst nach einem weiteren Test erkennen sind aus Sicherheitsgründen nicht zugelassen. Der Betriebszustand der Sicherheitsbeleuchtung ist an eine ständig besetzte Stelle optisch und akustisch zu melden.</p> <p>CPS-System mit modularem Systemaufbau (19"-Technik nicht zugelassen) bestehend aus: Überwachungs- und Programmierereinrichtung, Umschalteinrichtung, Ladeeinrichtung sowie Stromkreismodule.</p> <p>Alle Module mit isolierten, berührungssicheren Frontplatten. Großer Anschlussraum mit Leitungseinführung von oben auf berührungssichere Klemmen gem. DGUV V3 und VDE 0100. Getrennte Leitungsführungen von Batterie-, Netz-, Steuer- und</p>			
				Übertrag: .....

- Fortsetzung auf nächster Seite -

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
01	<b>LV MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>			
01	Titel KG 440 Starkstromanlagen			
01.01	Bereich 442 Eigenstromversorgungsanlagen			
	<p>Übertrag: .....</p> <p>Notlicht Stromkreisleitungen.</p> <p>Überwachungs- und Programmierereinrichtung mit Display und integriertem Prüfbuch zur Steuerung des Gesamtsystems.</p> <p>LED-Anzeige für: Anlage Betriebsbereit, Netzbetrieb, Ersatznetzbetrieb, Sammelstörung, Lüfterstörung, Testbetrieb, Temperaturwarnung.</p> <p>Potentialfreie Meldekontakte für: Anlage Betriebsbereit, Netzbetrieb, Ersatznetzbetrieb, Sammelstörung, Tiefentladung, Lüfterstörung, Testbetrieb, Temperaturwarnung.</p> <p>Klartextanzeigen im Display für: Netzspannung, Batteriespannung, Batterieladestrom, Entladestrom, Funktions- und Betriebsdauertests, Stromkreisstörung, Leuchtenfehler (Freitextzuweisung möglich), Handrückschaltung, Anlage blockiert, Tiefentladeschutz.</p> <p>Das System muss die Möglichkeit bieten, an eine übergeordnete Standortvisualisierung angeschlossen zu werden. Die Kommunikation erfolgt über TCP/IP.</p> <p>Selektives Einschalten der Sicherheitsbeleuchtung in den vom Netzausfall betroffenen Bereichen. Serienmäßig programmierbar wahlweise für Handrückschaltung oder nachlaufendes Notlicht (1 bis 15 Minuten).</p> <p>Notlicht-Stromkreis mit freier Programmierung für Dauer- oder Bereitschaftslicht und VDE-gerechter 2-poliger Absicherung. Alle Endstromkreise serienmäßig mit Stromkreisüberwachung. Unter Einsatz von systemgebundenen Überwachungsmodulen ist eine Einzelleuchtenüberwachung möglich.</p> <p>Schaltmöglichkeit der Bereitschaftsleuchten je Notlicht-Stromkreis durch folgende Baugruppen:</p> <p>8 Digitale Schalteingänge integriert im CPS-System</p> <p>BUS-Netzwächter, DNÜ-MB (optional). Gemeinsame Schaltung von Allgemein- und Sicherheitsleuchten bei Netzbetrieb. Eingänge: 1 x 3-phasiger Bus-Netzwächter und 1 x 24V Schaltbefehle mit freiprogrammierbarer Zuordnung.</p> <p>Schalter-Abfrage-Modul, IOM 230 (optional) Gemeinsame Schaltung von Allgemein- und Sicherheitsleuchten bei Netzbetrieb. Eingänge: 1 x 3-phasiger Bus-Netzwächter und 9 x 230V Schaltbefehle (AC) mit freiprogrammierbarer Zuordnung. Bei aktivem Bus-Phasenwächter stehen 6 Schalteingänge zur Verfügung.</p>			<p>Übertrag: .....</p> <p>Übertrag: .....</p>

- Fortsetzung auf nächster Seite -

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

<b>01</b>	<b>LV</b>	<b>MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>		
01	Titel	KG 440 Starkstromanlagen		
01.01	Bereich	442 Eigenstromversorgungsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
	<p>Schalter-Abfrage-Modul, IOM 24 (optional)                  Gemeinsame Schaltung von Allgemein- und Sicherheitsleuchten bei Netzbetrieb. Eingänge: 16 x 24V Schalteingänge, einzelne Kreise über potentialfreie Kontakte schaltbar.</p> <p>Ladeeinrichtung bestehend aus:                  Mikroprozessor-Steuerteil und Ladeteil mit zusätzlicher Signalisierung bei Batteriekreisunterbrechung. Temperaturgeführte IU-Kennlinie mit automatischer Starkladeschaltung. Ladeüberwachungsverfahren zur Erkennung von Batteriekreisunterbrechungen.</p> <p>Batterieanlage:                  Wartungsfreie, verschlossene Blei-Batterie bestehend aus 18x 12V Blöcken. Gebrauchsdauer &gt;10 Jahre. Extrem gasungsarm. Geringe Selbstentladung. Wartungsfreie Spezialverbinder mit Polabdeckung</p> <p>Bei Abgabe von Nebenangeboten ist die Gleichwertigkeit sowie die volle Funktionsfähigkeit mit allen systemgebundenen Komponenten entsprechend der Planung in eigener Verantwortung zu gewährleisten. Hierbei sind insbesondere folgende Unterlagen vorzulegen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Technische Beschreibung mit technischen Angaben</li> <li>- Abmessungen und Aufbauzeichnungen</li> <li>- Bezugsquellennachweise</li> <li>- Kundendienststellen und Wartungsmöglichkeiten</li> <li>- Referenzlisten</li> </ul>			
<b>01.01.01.1</b>	<p><b>Sicherheitslichtgerät- 36 Endstromkreise</b>                  Netzanschluss: 400V 3-ph. AC +/- 10%, 50 Hz                  Batteriespannung: 216 V                  Ladeteil zur Versorgung der angeschlossenen Batterieanlage gemäß DIN EN 50171.</p> <p>Systemaufbau:                  - Mikroprozessor-Steuerteil mit beleuchtetem Display.                  - Klartextanzeige aller Systemzustände.                  - Kommunikation über EIB-Protokoll (bindend vorgeschrieben).                  . Aufbau: Modul-Technik                  - Einschließlich Ladeeinrichtung mit ISO-Fehlererkennung.</p> <p>Bestückung:                  36 Stück Endstromkreise (5A) für Mischbetrieb                  01 Stück WEB-Modul zur Steuerung und Darstellung der Anlagenzustände über Internet</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
01	<b>LV MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>			
01	Titel KG 440 Starkstromanlagen			
01.01	Bereich 442 Eigenstromversorgungsanlagen			
				Übertrag: .....
	01 Stück Einbau beigestellter Überspannungs-Ableiter (gemäß LBO)			
	<p>Stahlblech-Schrank:                      Schutzart: IP 20                      Außenlackierung: RAL 7035                      Türanschlag: rechts / links                      Kabeleinführung: von oben                      Abmessungen: H:1800mm x B:800mm x T:600mm</p> <p>Fabrikat: '.....'                      Typ: '.....'</p> <p>Komplett liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.</p>			
		<b>1 St</b>	EP.....	GP .....
<b>01.01.01.2</b>	<b>Batterieanlage - 23,5Ah/10h im Kombischrank (1123W/3h)</b>			
	<p>Wartungsfreie, verschlossene OGIV-Blockbatterieanlage in AGM bzw. Vlies-Technik. Lebenserwartung 10-12 Jahre. Importe aus China werden nicht zugelassen. Die Auslegung der Batterie hat gemäß DIN EN 50171 mit entsprechender Alterungsreserve zu erfolgen.</p> <p>Die Dimensionierung der Batterieanlage liegt den Leistungsdaten von systemgebundenen Leuchten der jeweiligen Firma zugrunde. Wird durch den Einsatz eines anderen Fabrikates eine Kapazitätserhöhung notwendig, so wird diese nicht gesondert vergütet.</p> <p>Nennspannung: 216V                      Zellenzahl: 108                      Blockzahl: 18</p> <p>Normgerechte Aufstellung im Batteriefach. Das System ist in einem eigenen elektrischen Betriebsraum gemäß EltBauVO unterzubringen. Notwendige, natürliche Belüftung: 0,1m3/h</p> <p>Fabrikat: '.....'                      Typ: '.....'</p> <p>Komplett liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.</p>			
		<b>1 St</b>	EP.....	GP .....
				Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

<b>01</b>	<b>LV</b>	<b>MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>		
01	Titel	KG 440 Starkstromanlagen		
01.01	Bereich	442 Eigenstromversorgungsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
<b>01.01.01.3</b>	<p><b>Meldetableau, Aufbaumontage</b></p> <p>Dezentes Aufbau-Meldetableau mit LED-Anzeige zum Anschluss an eine Zentralbatterie- bzw. Gruppenbatterie-System. Anzeige gemäß DIN VDE 0100-560.</p> <p>Anzeigestatus:            "Anlage betriebsbereit"            "Batteriebetrieb"            "Anlage gestört"</p> <p>Meldungen optisch und akustisch.            Integrierter Schlüsselschalter für Dauerlicht Ein/Aus.            Zuleitung: J-Y(St)Y 4x2x0,8</p> <p>Gehäusematerial: Kunststoff            Gehäusefarbe: RAL 9016            Anschluss-Spg.: 24V DC            Montage: Aufbaumontage            Schutzart: IP 30            Abmessung: H:81mm x B:81mm x T:51mm</p> <p>Fabrikat: '.....'            Typ: '.....'</p> <p>Komplett liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.</p>	<b>1 St</b>	EP.....	GP .....
<b>01.01.01.4</b>	<p><b>BUS-Netzwärter</b></p> <p>BUS-Netzüberwachung für Hutschienenmontage zur Überwachung des AV-Netzes.</p> <p>Gehäusematerial: Kunststoff            Nennspannung: 230V / 400V 50Hz            Leistungsaufnahme: 2W            Montageart: Hutschienenmontage            Schalteingänge: 1x 24V externe pot. freie Kontakte            Schutzklasse: II            Abmessung: H:59mm x B:90mm x T:35mm</p> <p>Fabrikat: '.....'</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
01	<b>LV MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>			
01	Titel KG 440 Starkstromanlagen			
01.01	Bereich 442 Eigenstromversorgungsanlagen			
	Übertrag: .....			
	Typ: '.....'			
	Komplett liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.			
		<b>7 St</b>	EP.....	GP .....
<b>01.01.01.5</b>	<b>Anlieferung und Einbringung Sicherheitslichtgerät mit Batterieanlage</b>			
	Anlieferung, Einbringung, auspacken und Aufstellen der kompletten Sicherheitsbeleuchtungsanlage inkl. der Batterie am Bestimmungsort.			
	Die Arbeiten erfolgen während der Regelarbeitszeit Montag-Donnerstag 7:30Uhr - 16:30Uhr und Freitag 7:00Uhr - 13:00Uhr, inklusive An-, und Abfahrt.			
		<b>1 psch</b>		GP .....
<b>01.01.01.6</b>	<b>Inbetriebnahme und Einweisung</b>			
	Inbetriebnahme der vorgenannten Sicherheitsbeleuchtungsanlage mit folgenden Leistungen:			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontrolle der Installation der Geräte/Anlage anhand von Installationsplänen</li> <li>• Programmierung der Geräte/Anlage</li> <li>• Einweisung des Personals in die Bedienung der Geräte/Anlage Pauschal</li> </ul>			
	Die Arbeiten erfolgen während der Regelarbeitszeit Montag-Donnerstag 7:30Uhr - 16:30Uhr und Freitag 7:00Uhr - 13:00Uhr, inklusive An-, und Abfahrt.			
		<b>1 psch</b>		GP .....
<b>01.01.01.7</b>	<b>Überwachungsmodul</b>			
	Überwachungsmodul für Mischbetrieb sowie zur Einzelleuchtenüberwachung. Es können alle Schaltungsarten (Dauer-, Bereitschaft- und geschaltetes Dauerlicht) in einem Stromkreis realisiert werden. Die Kodierung erfolgt anhand eines Schiebeschalters am Baustein. Die Leuchtenadresse wird über einen von außen zugänglichen Dreh-Kodierschalter vergeben.			
	Gehäusematerial: Kunststoff Netzanschluss: 230V AC Notanschluss: 220V DC (+/- 20%) Umgebungstemperatur: -10°C bis +55°C (tc = 70°C)			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
01	<b>LV MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>			
01	Titel KG 440 Starkstromanlagen			
01.01	Bereich 442 Eigenstromversorgungsanlagen			
				Übertrag: .....
	<p>Leistungsbereich: 2 - 120W                      Adressbereich: 1-20                      Schutzart: IP 20                      Schutzklasse: II                      Abmessung: H:24mm x B:81mm x T:34mm</p> <p>Fabrikat: '.....'                      Typ: '.....'</p> <p>Komplett liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.</p>	<b>20 St</b>	EP.....	GP .....
<b>01.01.01.8</b>	<p><b>Überwachungsmodul mit DALI-Auftrennung</b>                      Überwachungsmodul für Mischbetrieb und Einzelleuchten-überwachung mit DALI Auftrennung im Test und Notbetreib. Unter Einsatz dieses Bausteins können handelsübliche DALI-Leuchten im Notbetrieb als Bereitschaftsbeleuchtung eingesetzt werden. Die Leuchtenadresse zur Kommunikation mit dem Sicherheitslichtgerät wird über einen von außen zugänglichen Dreh-Kodierschalter vergeben.</p> <p>Gehäusematerial: Kunststoff                      Netzanschluss: 230V AC                      Notanschluss: 220V DC (+/- 20%)                      Umgebungstemperatur: -10°C bis +55°C (tc = 70°C)                      Leistungsbereich: 2 - 120W                      Adressbereich: 1-20                      Schutzart: IP 20                      Schutzklasse: II                      Abmessung: H:24mm x B:81mm x T:34mm</p> <p>Fabrikat: '.....'                      Typ: '.....'</p> <p>Komplett liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.</p>	<b>1 St</b>	EP.....	GP .....
<b>01.01.01.9</b>	<p><b>Eingabe der Leuchtentexte</b>                      Eingabe der Leuchtentexte.</p> <p>Preis je Standorttext einer Leuchte.</p> <p>Bei Beauftragung wird Ihnen eine Tabelle zur Verfügung gestellt.</p>			
				Übertrag: .....

- Fortsetzung auf nächster Seite -

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

<b>01</b>	<b>LV</b>	<b>MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>		
01	Titel	KG 440 Starkstromanlagen		
01.01	Bereich	442 Eigenstromversorgungsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
	In diese Tabelle sind die jeweiligen Texte durch Sie zu hinterlegen. Diese wird mind. 10 Werktage vor dem IB-Termin an uns zurückgesandt. Während der Inbetriebnahme werden diese auf das Notlichtsystem überspielt.			
		<b>145 St</b>	EP.....	GP .....
<b>01.01.01.10</b>	<b>Stromkreisbezeichnung</b> zur Kennzeichnung der Notbeleuchtung gemäß DIN VDE 0100-560.  Bogen mit 24 Aufklebern zum selbstbeschriften. Farbe: rot auf weißem Grund.  *** Nur Aufkleber ***			
		<b>7 St</b>	EP.....	GP .....
<b>01.01.01.11</b>	<b>Stromkreisbezeichnungsschild aus Kunststoff</b> Stromkreisbezeichnungsschild zur Kennzeichnung der Notbeleuchtung gemäß DIN VDE 0100-560. geteilt, selbklebend graviert.  Bestehend aus: Material: Kunststoff Ausführung: rot auf weißem Grund mit Trennsteg  Komplett liefern und betriebsfertig inkl. Gravur montieren.			
		<b>145 St</b>	EP.....	GP .....
<b>Summe Abschnitt 01.01.01</b>				
	<b>zentrale Batterienanlage (Si-Lichtgerät), Netto:</b>			.....
<b>Summe Bereich 01.01</b>				
	<b>442 Eigenstromversorgungsanlagen, Netto:</b>			.....
	zzgl. MwSt. (19,0 %):			.....
	<b>Gesamtsumme, Brutto:</b>			.....
<b>01.02 Bereich</b>	<b>443 Niederspannungsschaltanlagen</b>			
<b>01.02.01 Abschnitt</b>	<b>Niederspannungshauptverteiler</b>			

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

01	LV	<b>MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>																																																									
01	Titel	KG 440 Starkstromanlagen																																																									
01.02	Bereich	443 Niederspannungsschaltanlagen																																																									
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)																																																							
				Übertrag: .....																																																							
<b>01.02.01.10</b>	<b>Gebäude NSHV mit Wandlermessung</b>																																																										
	<p>Die Gebäudehauptverteilung (NSHV) ist als zertifizierte und nach DIN EN 61 439-1 und 2 (DIN VDE 0660-600 Teil 1+2) herzustellen. Der Bauartnachweis ist gemäß der Normung zu erbringen. Mit Messung für die Stromversorgung aus dem Netz des EVU sowie die Einspeisung der PV-Anlage. Die Werks- und Montageplanung der NSHV ist vom Auftragnehmer freigegeben zu lassen. Sie ist freistehend auf dem fertigen Fußboden aufzustellen. Die NSHV wird über ein Sammelschienensystem eingespeist. Diese muss für eine Mehrfacheinspeisung (Paralleleinspeisung) von 2 Kabel ausgelegt sein. Die Einspeisung erfolgt von oben oder unten. Die Abgänge können von unten und/oder oben der NSHV erfolgen.</p> <p>Die NSHV besteht aus:</p> <p>Sammelschienensystem 630 Ampere</p> <table border="0"> <tr> <td>1</td> <td>Stk</td> <td>Kombiableiter 4P steckbar 125kA Typ 1 + 2 + Defektanzeige + Fernmeldekontakt für Sammelschiene</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>Stk.</td> <td>Lasttrennschalter 3-polig 630A mit Trennungsanzeige</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>Stk.</td> <td>Lasttrennschalter 3-polig 250A Trennungsanzeige</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Stk</td> <td>Sicherungslastschaltleiste, NH1 Schraubanschluss für Sammelschiene</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>Stk</td> <td>Sicherungslastschaltleiste, NH000 Schraubanschluss für Sammelschiene</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Stk.</td> <td>Durchsteckstromwandler für Schiene/Kabel 250A/5A, 2,5 VA Klasse 1</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>Stk.</td> <td>Durchsteckstromwandler für Schiene/Kabel 630A/5A, 2,5 VA Klasse 1</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>Stk.</td> <td>Wandlerbausteine bis 630A zur Aufnahme der Wandler</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Stk.</td> <td>Wandlerbausteine bis 250A zur Aufnahme der Wandler</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>Stk.</td> <td>Bausteine Platzbedarf für APZ</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Stk.</td> <td>Bausteine Platzbedarf für Drehstromzähler davon ein Zweirichtungszähler</td> <td></td> <td></td> </tr> </table> <p>Bei allen vorgenannten Einbaugeräten sind nur Ausführungen zugelassen, die der BGV A 2 entsprechen. Leistungsschutzautomaten müssen grundsätzlich der DIN/VDE 0641 A 4/11.88 und IEC 898/1987 entsprechen wobei ein Schaltvermögen von 10000 A zu Grunde zu legen ist. Alle Einbaugeräte müssen weitestgehend für den Einbau in Normfeldabdeckungen mit einer Ausschnittshöhe von 45 mm geeignet sein und die Möglichkeit einer</p>				1	Stk	Kombiableiter 4P steckbar 125kA Typ 1 + 2 + Defektanzeige + Fernmeldekontakt für Sammelschiene			1	Stk.	Lasttrennschalter 3-polig 630A mit Trennungsanzeige			1	Stk.	Lasttrennschalter 3-polig 250A Trennungsanzeige			3	Stk	Sicherungslastschaltleiste, NH1 Schraubanschluss für Sammelschiene			9	Stk	Sicherungslastschaltleiste, NH000 Schraubanschluss für Sammelschiene			2	Stk.	Durchsteckstromwandler für Schiene/Kabel 250A/5A, 2,5 VA Klasse 1			1	Stk.	Durchsteckstromwandler für Schiene/Kabel 630A/5A, 2,5 VA Klasse 1			1	Stk.	Wandlerbausteine bis 630A zur Aufnahme der Wandler			2	Stk.	Wandlerbausteine bis 250A zur Aufnahme der Wandler			1	Stk.	Bausteine Platzbedarf für APZ			2	Stk.	Bausteine Platzbedarf für Drehstromzähler davon ein Zweirichtungszähler		
1	Stk	Kombiableiter 4P steckbar 125kA Typ 1 + 2 + Defektanzeige + Fernmeldekontakt für Sammelschiene																																																									
1	Stk.	Lasttrennschalter 3-polig 630A mit Trennungsanzeige																																																									
1	Stk.	Lasttrennschalter 3-polig 250A Trennungsanzeige																																																									
3	Stk	Sicherungslastschaltleiste, NH1 Schraubanschluss für Sammelschiene																																																									
9	Stk	Sicherungslastschaltleiste, NH000 Schraubanschluss für Sammelschiene																																																									
2	Stk.	Durchsteckstromwandler für Schiene/Kabel 250A/5A, 2,5 VA Klasse 1																																																									
1	Stk.	Durchsteckstromwandler für Schiene/Kabel 630A/5A, 2,5 VA Klasse 1																																																									
1	Stk.	Wandlerbausteine bis 630A zur Aufnahme der Wandler																																																									
2	Stk.	Wandlerbausteine bis 250A zur Aufnahme der Wandler																																																									
1	Stk.	Bausteine Platzbedarf für APZ																																																									
2	Stk.	Bausteine Platzbedarf für Drehstromzähler davon ein Zweirichtungszähler																																																									
				Übertrag: .....																																																							
				- Fortsetzung auf nächster Seite -																																																							

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

01	LV	<b>MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>		
01	Titel	KG 440 Starkstromanlagen		
01.02	Bereich	443 Niederspannungsschaltanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
	<p>Schnappbefestigung auf den Hutschienen der Geräteträger aufweisen.</p> <p>Der Verdrahtungsanteil und die erforderlichen Klemmenbestückung ist bei der Preisermittlung zu berücksichtigen. Dies gilt auch für alle Verschraubungen und Verschlussstreifen.</p> <p>Die Plantasche ist gemäß den vorstehenden technischen Erläuterungen auf der Türinnenseite zu befestigen.</p> <p>Für alle Verteilungen ist eine Werks- u. Montageplanung gemäß den ausgehändigten Stromkreislisten zu erstellen und der Bauleitung zur Genehmigung vorzulegen. (Stromkreispläne mit Aufbauzeichnung), Für alle einzubauenden Modulargeräte ist nur ein geschlossenes Fabrikat zugelassen ein Mischen von Fabrikaten ist nicht statthaft.</p> <p><b>Weiterhin sind die Technische Vorschriften zu Verteilungen in den Vortexten zu berücksichtigen.</b></p> <p>Verteilungsabmessungen, vom Bieter einzutragen:</p> <p>H = '.....'mm</p> <p>B = '.....'mm</p> <p>T = '.....'mm</p> <p>Montage: Standverteiler mit Wandbefestigung, Schutzart: mind. IP 44, Schutzklasse 2</p> <p>Komplett liefern und betriebsfertig mit allen Anschlussarbeiten montieren.</p>			
		<b>1 St</b>	EP.....	GP .....
<b>01.02.01.20</b>	<p><b>Warn- und Hinweisschilder</b></p> <p>Warn- und hinweisschilder, nach VDE 0105, VDE 0134, sowie nach DIN 40 008; Beschriftung in deutsch, Befestigung mit Schrauben. Warnschild für Stationstür (Aussen). Aushängeschilder zur Unfallverhütung, mit Bestimmungen für den Betrieb von Starkstromanlagen, Anleitung zu "Ersten Hilfe" bei elektrischen Unfällen, Merkblatt für die Bekämpfung von Bränden in elektrischen Anlagen und deren Nähe, Anschrift und Ruf-</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

<b>01</b>	<b>LV</b>	<b>MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>		
01	Titel	KG 440 Starkstromanlagen		
01.02	Bereich	443 Niederspannungsschaltanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
	<p>nummern der Feuerwehr, des Unfallarztes, des nächstgelegenen Krankenhauses für elektrische Unfälle.</p> <p>Sicherungstechnische Einrichtung bestehend aus:            1 Türschild "Hochspannung Lebensgefahr"            2 Schilder "Nicht schalten",            1 Schild "5 Sicherheitsregeln",            1 Schild "Anleitung zur Ersten Hilfe",            1 Schild "Merkblatt für Brandbekämpfung"            1 Schild "VDE Bestimmungen für Starkstromanlagen</p> <p>inklusive allem Zubehör Komplett liefern, und montieren.</p>	<b>1 St</b>	EP.....	GP .....
<b>01.02.01.30</b>	<p><b>Anlagenschemata</b></p> <p>1 Satz Anlagenschemata aus der Bestandsdokumentation in Originalgrößen laminiert zur Montage der Einzelnen Schemata in die entsprechenden Technikräume.</p> <p>Bestehend aus den Anlagen im Leistungsverzeichnis.</p> <p>inklusive allem Zubehör Komplett liefern, und montieren.</p>	<b>1 St</b>	EP.....	GP .....
<b>01.02.01.31</b>	<p><b>Kurzschluss/Spannungsfall/Lastflussberechnung für alle Netzarten</b></p> <p>Kurzschlussstromberechnung 1-polig, symmetrisch 3-polig nach DIN EN 60909-0 (VDE 0102) und Spannungsfall- und Lastflussberechnung, für alle Netzarten des Niederspannungsnetzes, MS-Transformatorbetrieb bzw. Generatorbetrieb mit allen NS-Hauptverteilungen bis zu den jeweiligen Unterverteilungen einschl. der Endstromkreise, zum Nachweis des selektiven Geräteverhaltens, der Kurzschlussfestigkeit der eingesetzten Betriebsmittel, der Spannungsfallvorgaben, der Lastverteilung sowie der Überlast- und Kurzschlusschutz-Gewährleistung der eingesetzten Betriebsmittel, mit Personenschutz gegen elektrischen Schlag.</p> <p>Folgende Normen sind zu beachten und sind gültig:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- DIN VDE 0102</li> <li>- DIN VDE 0100 Teil 710</li> <li>- DIN VDE 0100 Teil 560</li> <li>- DIN VDE 0100 Teil 430</li> <li>- DIN VDE 0100 Teil 410</li> <li>- und andere relevante Normen</li> </ul> <p>Netzberechnungsdaten werden vom AG in Papierform und auf Datenträger zur Verfügung gestellt, Dokumentation</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

<b>01</b>	<b>LV</b>	<b>MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>		
01	Titel	KG 440 Starkstromanlagen		
01.02	Bereich	443 Niederspannungsschaltanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>Übertrag: .....</p> <p>der Berechnung enthält 1-poliges Übersichtsschaltbild unter Angabe der resultierenden minimalen und maximalen Fehlerströme sowie tabellarische Aufstellung der einzelnen Berechnungs- ergebnisse je Netzknoten / Verteilung für die zugrunde liegende(n) Netzbetriebsart(en), Bewertung und Dokumentation des selektiven Geräteverhaltens gemäß Vorgaben DIN EN 60947-2 (VDE 0660-101), DIN EN 60898-1 (VDE 0641-11), DIN VDE 0641-21 (VDE 0641-21) und DIN EN 60269-1 (VDE 0636-1) basierend auf den durchgeführten Netzberechnungen.</p> <p>Datenübergabe an den AG in Papierform und auf Datenträger. Die Netzberechnung ist mit den Ausführungsplänen der Verteileranlage zur Genehmigung vorzulegen.</p>	<b>1 psch</b>		GP .....
<b>Summe Abschnitt 01.02.01</b>		<b>Niederspannungshauptverteiler, Netto:</b>		.....
<b>Summe Bereich 01.02</b>		<b>443 Niederspannungsschaltanlagen, Netto:</b>		.....
		zzgl. MwSt. (19,0 %):		.....
		<b>Gesamtsumme, Brutto:</b>		.....
<b>01.03 Bereich 444 Niederspannungsinstallationsanlagen</b>				
<b>01.03.01 Abschnitt Kabel/Leitungen</b>				
<b>Kabel / Leitungen ohne Funktionserhalt</b>				
Kabel / Leitungen ohne Funktionserhalt				
Verlegearten:				
- R= Rohre				
- K = Kabelkanäle				
- P = Pritschen				
- HW = Hohlwand, Ständerwände, Vorwand- installation, Holzwände				
- UP = unter Putz mit Schlitz und Befestigungsmitteln				
- AP = auf Putz mit Abstandschellen				
- KG = Verlegung im Kabelgraben				
- EV = Einzelverlegung				
				Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

<b>01</b>	<b>LV</b>	<b>MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>		
01	Titel	KG 440 Starkstromanlagen		
01.03	Bereich	444 Niederspannungsinstallationsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
<b>01.03.01.1</b>	<p><b>NYCWY-J, 4x150/70 mm<sup>2</sup>, R-K-KP-HW</b></p> <p>Energie und Steuerkabel nach DIN VDE 0271.            Nennspannung: 0,6/1 kV.            Verlegung durch Einziehen in vorhandene Leerrohre,            Leitungsführungskanäle bzw. Kabelpritschen. Inkl.            Schellen entsprechend der Kabelstärke, Schellenabstand            0,5 m als:</p> <p>NYCWY-J 4x 150/70 mm<sup>2</sup>, CU 5388</p> <p>Komplett liefern, betriebsfertig und mit allen Anschlussarbeiten            beidseitig montieren.</p>	<b>12 m</b>	EP.....	GP .....
<b>01.03.01.2</b>	<p><b>NYCWY-J, 4x50/25 mm<sup>2</sup>, R-K-KP-HW</b></p> <p>Energie und Steuerkabel nach DIN VDE 0271.            Nennspannung: 0,6/1 kV.            Verlegung durch Einziehen in vorhandene Leerrohre,            Leitungsführungskanäle bzw. Kabelpritschen. Inkl.            Schellen entsprechend der Kabelstärke, Schellenabstand            0,5 m als:</p> <p>NYCWY-J 4x 50/25 mm<sup>2</sup>, CU 2203</p> <p>Komplett liefern, betriebsfertig und mit allen Anschlussarbeiten            beidseitig montieren.</p>	<b>12 m</b>	EP.....	GP .....
<b>01.03.01.3</b>	<p><b>NYCWY-J, 4x35/16 mm<sup>2</sup>, R-K-KP-HW</b></p> <p>Energie und Steuerkabel nach DIN VDE 0271.            Nennspannung: 0,6/1 kV.            Verlegung durch Einziehen in vorhandene Leerrohre,            Leitungsführungskanäle bzw. Kabelpritschen. Inkl.            Schellen entsprechend der Kabelstärke, Schellenabstand            0,5 m als:</p> <p>NYCWY-J 4x 35/16 mm<sup>2</sup>, CU 1526</p> <p>Komplett liefern, betriebsfertig und mit allen Anschlussarbeiten            beidseitig montieren.</p>	<b>150 m</b>	EP.....	GP .....
				Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

<b>01</b>	<b>LV</b>	<b>MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>		
01	Titel	KG 440 Starkstromanlagen		
01.03	Bereich	444 Niederspannungsinstallationsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
<b>01.03.01.4</b>	<p><b>NYM-J, 5x25 mm<sup>2</sup>, R-K-KP-HW</b>            Isolierte Starkstromleitung als Kunststoff-Mantelleitung nach DIN 57250/VDE 0250. Verlegung durch einziehen in vorhandene Rohre, Kanäle Kabelpools oder in Hohlwänden verlegen. Verlegen als:</p> <p>NYM-J 5x25 mm<sup>2</sup>, Cu 1200</p> <p>Komplett liefern, betriebsfertig und mit allen Anschlussarbeiten beidseitig montieren.</p>	<b>12 m</b>	EP.....	GP .....
<b>01.03.01.5</b>	<p><b>NYM-J, 5x16 mm<sup>2</sup>, R-K-KP-HW</b>            Isolierte Starkstromleitung als Kunststoff-Mantelleitung nach DIN 57250/VDE 0250. Verlegung durch einziehen in vorhandene Rohre, Kanäle Kabelpools oder in Hohlwänden verlegen. Verlegen als:</p> <p>NYM-J 5x16 mm<sup>2</sup>, Cu 768</p> <p>Komplett liefern, betriebsfertig und mit allen Anschlussarbeiten beidseitig montieren.</p>	<b>85 m</b>	EP.....	GP .....
<b>01.03.01.6</b>	<p><b>NYM-J, 5x10 mm<sup>2</sup>, R-K-KP-HW</b>            Isolierte Starkstromleitung als Kunststoff-Mantelleitung nach DIN 57250/VDE 0250. Verlegung durch einziehen in vorhandene Rohre, Kanäle Kabelpools oder in Hohlwänden verlegen. Verlegen als:</p> <p>NYM-J 5x10 mm<sup>2</sup>, Cu 480</p> <p>Komplett liefern, betriebsfertig und mit allen Anschlussarbeiten beidseitig montieren.</p>	<b>150 m</b>	EP.....	GP .....
<b>01.03.01.7</b>	<p><b>NYM-J, 5x6 mm<sup>2</sup>, R-K-KP-HW</b>            Isolierte Starkstromleitung als Kunststoff-Mantelleitung nach DIN 57250/VDE 0250. Verlegung durch einziehen in vorhandene Rohre, Kanäle Kabelpools oder in Hohlwänden verlegen.</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

<b>01</b>	<b>LV</b>	<b>MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>		
01	Titel	KG 440 Starkstromanlagen		
01.03	Bereich	444 Niederspannungsinstallationsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
	Verlegen als:  NYM-J 5x6 mm <sup>2</sup> , Cu 288  Komplett liefern, betriebsfertig und mit allen Anschlussarbeiten beidseitig montieren.	<b>185 m</b>	EP.....	GP .....
<b>01.03.01.8</b>	<b>NYM-J, 5x4 mm<sup>2</sup>, R-K-KP-HW</b> Isolierte Starkstromleitung als Kunststoff-Mantelleitung nach DIN 57250/VDE 0250. Verlegung durch einziehen in vorhandene Rohre, Kanäle Kabelpritschen oder in Hohlwänden verlegen. Verlegen als:  NYM-J 5x4 mm <sup>2</sup> , Cu 192  Komplett liefern, betriebsfertig und mit allen Anschlussarbeiten beidseitig montieren.	<b>150 m</b>	EP.....	GP .....
<b>01.03.01.9</b>	<b>NYM-J, 7x1,5 mm<sup>2</sup>, R-K-KP-HW</b> Isolierte Starkstromleitung als Kunststoff-Mantelleitung nach DIN 57250/VDE 0250. Verlegung durch einziehen in vorhandene Rohre, Kanäle Kabelpritschen oder in Hohlwänden verlegen. Verlegen als:  NYM-J 7x1,5 mm <sup>2</sup> , Cu 101  Komplett liefern, betriebsfertig und mit allen Anschlussarbeiten beidseitig montieren.	<b>120 m</b>	EP.....	GP .....
<b>01.03.01.10</b>	<b>NYM-J, 5x2,5 mm<sup>2</sup>, R-K-KP-HW</b> Isolierte Starkstromleitung als Kunststoff-Mantelleitung nach DIN 57250/VDE 0250. Verlegung durch einziehen in vorhandene Rohre, Kanäle Kabelpritschen oder in Hohlwänden verlegen. Verlegen als:			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

<b>01</b>	<b>LV</b>	<b>MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>		
01	Titel	KG 440 Starkstromanlagen		
01.03	Bereich	444 Niederspannungsinstallationsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
	<p><b>NYM-J 5x2,5 mm<sup>2</sup>, Cu 120</b></p> <p>Komplett liefern, betriebsfertig und mit allen Anschlussarbeiten beidseitig montieren.</p>	<b>580 m</b>	EP.....	GP .....
<b>01.03.01.11</b>	<p><b>NYM-J, 5x1,5 mm<sup>2</sup>, R-K-KP-HW</b></p> <p>Isolierte Starkstromleitung als Kunststoff-Mantelleitung nach DIN 57250/VDE 0250. Verlegung durch einziehen in vorhandene Rohre, Kanäle Kabelpritschen oder in Hohlwänden verlegen. Verlegen als:</p> <p>NYM-J 5x1,5 mm<sup>2</sup>, Cu 72</p> <p>Komplett liefern, betriebsfertig und mit allen Anschlussarbeiten beidseitig montieren.</p>	<b>2.750 m</b>	EP.....	GP .....
<b>01.03.01.12</b>	<p><b>NYM-J, 3x2,5 mm<sup>2</sup>, R-K-KP-HW</b></p> <p>Isolierte Starkstromleitung als Kunststoff-Mantelleitung nach DIN 57250/VDE 0250. Verlegung durch einziehen in vorhandene Rohre, Kanäle Kabelpritschen oder in Hohlwänden verlegen. Verlegen als:</p> <p>NYM-J 3x2,5 mm<sup>2</sup>, Cu 72</p> <p>Komplett liefern, betriebsfertig und mit allen Anschlussarbeiten beidseitig montieren.</p>	<b>2.495 m</b>	EP.....	GP .....
<b>01.03.01.13</b>	<p><b>NYM-J, 3x1,5 mm<sup>2</sup>, R-K-KP-HW</b></p> <p>Isolierte Starkstromleitung als Kunststoff-Mantelleitung nach DIN 57250/VDE 0250. Verlegung durch einziehen in vorhandene Rohre, Kanäle Kabelpritschen oder in Hohlwänden verlegen. Verlegen als:</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

<b>01</b>	<b>LV</b>	<b>MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>		
01	Titel	KG 440 Starkstromanlagen		
01.03	Bereich	444 Niederspannungsinstallationsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
	<p>NYM-J 3x1,5 mm<sup>2</sup>, Cu 43</p> <p>Komplett liefern, betriebsfertig und mit allen Anschlussarbeiten beidseitig montieren.</p>	<b>2.000 m</b>	EP.....	GP .....
<b>01.03.01.14</b>	<p><b>NYM-J, 5x2,5 mm<sup>2</sup>, Einzelverlegung</b></p> <p>Isolierte Starkstromleitung als Kunststoff-Mantelleitung nach DIN 57250/VDE 0250. Verlegung mit zugelassenen und geprüften Metalldübeln/Schrauben mit Bügelschellen auf Montageschiene, auf Einzelschellen oder in nach Vorschriften für verlegtes Stapa- rohr in offener Verlegeart. Verlegen als:</p> <p>NYM-J 5x2,5 mm<sup>2</sup>, Cu 120</p> <p>Komplett liefern, betriebsfertig und mit allen Anschlussarbeiten beidseitig montieren.</p>	<b>58 m</b>	EP.....	GP .....
<b>01.03.01.15</b>	<p><b>NYM-J, 5x1,5 mm<sup>2</sup>, Einzelverlegung</b></p> <p>Isolierte Starkstromleitung als Kunststoff-Mantelleitung nach DIN 57250/VDE 0250. Verlegung mit zugelassenen und geprüften Metalldübeln/Schrauben mit Bügelschellen auf Montageschiene, auf Einzelschellen oder in nach Vorschriften für verlegtes Stapa- rohr in offener Verlegeart. Verlegen als:</p> <p>NYM-J 5x1,5 mm<sup>2</sup>, Cu 72</p> <p>Komplett liefern, betriebsfertig und mit allen Anschlussarbeiten beidseitig montieren.</p>	<b>145 m</b>	EP.....	GP .....
<b>01.03.01.16</b>	<p><b>NYM-J, 3x2,5 mm<sup>2</sup>, Einzelverlegung</b></p> <p>Isolierte Starkstromleitung als Kunststoff-Mantelleitung nach DIN 57250/VDE 0250. Verlegung mit zugelassenen und geprüften Metalldübeln/Schrauben mit Bügelschellen auf</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

<b>01</b>	<b>LV</b>	<b>MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>		
01	Titel	KG 440 Starkstromanlagen		
01.03	Bereich	444 Niederspannungsinstallationsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
	<p>Montageschiene, auf Einzelschellen oder in nach Vorschriften für verlegtes Stapa- rohr in offener Verlegeart. Verlegen als:</p> <p>NYM-J 3x2,5 mm<sup>2</sup>, Cu 72</p> <p>Komplett liefern, betriebsfertig und mit allen Anschlussarbeiten beidseitig montieren.</p>	<b>85 m</b>	EP.....	GP .....
<b>01.03.01.17</b>	<p><b>NYM-J, 3x1,5 mm<sup>2</sup>, Einzelverlegung</b> Isolierte Starkstromleitung als Kunststoff-Mantelleitung nach DIN 57250/VDE 0250. Verlegung mit zugelassenen und geprüften Metalldübeln/Schrauben mit Bügelschellen auf Montageschiene, auf Einzelschellen oder in nach Vorschriften für verlegtes Stapa- rohr in offener Verlegeart. Verlegen als:</p> <p>NYM-J 3x1,5 mm<sup>2</sup>, Cu 43</p> <p>Komplett liefern, betriebsfertig und mit allen Anschlussarbeiten beidseitig montieren.</p>	<b>105 m</b>	EP.....	GP .....
<b>01.03.01.18</b>	<p><b>NYM-J, 5x2,5 mm<sup>2</sup>, Unterputz</b> Isolierte Starkstromleitung als Kunststoff-Mantelleitung nach DIN 57250/VDE 0250. Verlegung unter Putz, einschließlich Schlitzerstellung und Schuttbeseitigung, einschließlich zugelassenem Befestigungsmaterial. Verlegen als:</p> <p>NYM-J 5x2,5 mm<sup>2</sup>, Cu 120</p> <p>Komplett liefern, betriebsfertig und mit allen Anschlussarbeiten beidseitig montieren.</p>	<b>35 m</b>	EP.....	GP .....
				Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

01	LV	<b>MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>		
01	Titel	KG 440 Starkstromanlagen		
01.03	Bereich	444 Niederspannungsinstallationsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
<b>01.03.01.19</b>	<p><b>NYM-J, 5x1,5 mm<sup>2</sup>, Unterputz</b>            Isolierte Starkstromleitung als Kunststoff-Mantelleitung nach DIN 57250/VDE 0250. Verlegung unter Putz, einschließlich Schlitzerstellung und Schuttbeseitigung, einschließlich zugelassenem Befestigungsmaterial. Verlegen als:</p> <p>NYM-J 5x1,5 mm<sup>2</sup>, Cu 72</p> <p>Komplett liefern, betriebsfertig und mit allen Anschlussarbeiten beidseitig montieren.</p>	<b>35 m</b>	EP.....	GP .....
<b>01.03.01.20</b>	<p><b>NYM-J, 3x2,5 mm<sup>2</sup>, Unterputz</b>            Isolierte Starkstromleitung als Kunststoff-Mantelleitung nach DIN 57250/VDE 0250. Verlegung unter Putz, einschließlich Schlitzerstellung und Schuttbeseitigung, einschließlich zugelassenem Befestigungsmaterial. Verlegen als:</p> <p>NYM-J 3x2,5 mm<sup>2</sup>, Cu 72</p> <p>Komplett liefern, betriebsfertig und mit allen Anschlussarbeiten beidseitig montieren.</p>	<b>25 m</b>	EP.....	GP .....
<b>01.03.01.21</b>	<p><b>NYM-J, 3x1,5 mm<sup>2</sup>, Unterputz</b>            Isolierte Starkstromleitung als Kunststoff-Mantelleitung nach DIN 57250/VDE 0250. Verlegung unter Putz, einschließlich Schlitzerstellung und Schuttbeseitigung, einschließlich zugelassenem Befestigungsmaterial. Verlegen als:</p> <p>NYM-J 3x1,5 mm<sup>2</sup>, Cu 43</p> <p>Komplett liefern, betriebsfertig und mit allen Anschlussarbeiten beidseitig montieren.</p>	<b>25 m</b>	EP.....	GP .....
				Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

01	LV	<b>MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>		
01	Titel	KG 440 Starkstromanlagen		
01.03	Bereich	444 Niederspannungsinstallationsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
	<p><b>Leitungsnetz Sicherheitsbeleuchtung</b>            Kabel / Leitungen ohne Funktionserhalt            Brandklassifizierung nach BauPVO: B2ca</p> <p>Verlegearten:            - R= Rohre            - K = Kabelkanäle            - P = Pritschen            - HW = Hohlwand, Ständerwände, Vorwand-                  installation, Holzwände            - UP = unter Putz mit Schlitz und Befestigungsmitteln            - AP = auf Putz mit Abstandschellen            - KG = Verlegung im Kabelgraben            - EV = Einzelverlegung</p>			
01.03.01.22	<p><b>NHXCHX FE180/E90 3x2,5/2,5 qmm, R-K-KP-HW</b>            Halogenfreies Sicherheitskabel 0,6/1 kV mit            verbessertem Verhalten im Brandfall nach DIN VDE            0266 und integriertem Funktionserhalt nach DIN 4102,            Teil 12 liefern und verlegen auf systemgebundene            Kabelrinne, Kabelpritsche, Kabelleiter,            mit zugelassenen und geprüften Metalldübeln /            Schrauben, Schellen, oder in nach Vorschriften für            Funktionserhalt verlegten Stabarohr bzw. unter Putz            entsprechend der Schutzart FE180/E90 in            Steigeschächten, an Rohdecken oder in            Wänden, einschließlich zugelassenem            Befestigungsmaterial in FE180/E90.</p> <p>Verlegen als:</p> <p>NHXCHX 3x2,5/2,5 qmm, FE180/E90 qmm, Cu 104            Mantelfarbe: Orange</p> <p>Komplett liefern, betriebsfertig und mit allen Anschlussarbeiten            beidseitig montieren.</p>	960 m	EP.....	GP .....
01.03.01.23	<p><b>NHXCHX FE180/E90 3x2,5/2,5 qmm, Einzelverlegung</b>            Halogenfreies Sicherheitskabel 0,6/1 kV mit            verbessertem Verhalten im Brandfall nach DIN VDE            0266 und integriertem Funktionserhalt nach DIN 4102, Teil 12 I,            liefern, Verlegung mit zugelassenen und geprüften            Metalldübeln/Schrauben mit Bügel-            schellen auf            Montageschiene, auf Einzelschellen oder in nach            Vorschriften für verlegtes Stabarohr in offener</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

<b>01</b>	<b>LV</b>	<b>MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>		
01	Titel	KG 440 Starkstromanlagen		
01.03	Bereich	444 Niederspannungsinstallationsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>Verlegeart, ent- sprechend der Schutzart FE180/E90 einschließlich zuge- lassenem Befestigungsmaterial in FE180/E90.</p> <p>Verlegen als:</p> <p>NHXCHX 3x2,5/2,5 qmm, FE180/E90 qmm, Cu 104 Mantelfarbe:Orange</p> <p>Komplett liefern, betriebsfertig und mit allen Anschlussarbeiten beidseitig montieren.</p>			Übertrag: .....
		<b>250 m</b>	EP.....	GP .....
<b>Summe Abschnitt 01.03.01</b>			<b>Kabel/Leitungen , Netto:</b>	.....
<b>01.03.02 Abschnitt Unterverteiler</b>				
<b>01.03.02.1</b>	<b>Unterverteilung UV 0.1 Allgemein</b>			
	<p>Unterverteilung AV-UV 0.1 als Installationsverteiler nach DIN EN 61439-1-3 (vormals DIN VDE 0660 Teil 504).</p> <p>Der Bauartnachweis ist gemäß der Normung zu erbringen. als Installationsverteiler DIN VDE 0659, mit PE- und N-Trennklemmen, Geräteträger, Berührungsschutzabdeckung, Blindabdeckungen für Reserveplätze, Stromkreiskennzeichnung je Gerät, Schutzart mind. IP 44, als Standverteiler, aus Stahl mit Rückwand sowie Abstandhalter zur Wand 100 mm, mit Tür und Schloss, Schranktiefe bis max. 250 mm, mit Geräteträgern Kabelabfangschiene und Normfeldabdeckungen mit oberen über die gesamte Verteilungsbreite angeordnetem Klemmraum, einschl. der dazu gehörenden geschlossenen Abdeckungen, mit kompletter Zu- und Abgangsverdrahtung sowie Klemmen und Klemmenzubehör. Inklusiv Sockel in Höhe von ca. 200mm.</p> <p>Einzelanlage bestückt mit nachfolgend beschriebenen Betriebsmitteln:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1 St. Hauptschalter 3 x 63 A</li> <li>1 St. Überspannungsableiter 4P steckbar Typ 2 +Defektanzeige+Fernmeldekontakt</li> <li>1 St. Einbau der Netzüberwachung , passend zur Sibe -Anlage</li> <li>6 St. D02 Lasttrennschalter 3polig 63A für 60mm Sammelschiene</li> <li>1 St. Sammelschienensystem 60mm passend für die Aufnahme der Lasttrennschalter</li> <li>3 St. FI-Schutzschalter 4-polig 40A / 30mA</li> <li>8 St. Leitungsschutzschalter mit Hilfskontakt 1-polig</li> </ul>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

01	LV	<b>MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>		
01	Titel	KG 440 Starkstromanlagen		
01.03	Bereich	444 Niederspannungsinstallationsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
	6kA / B10A			
8	St. Leitungsschutzschalter mit Hilfskontakt 1-polig			
	6kA / B16A			
18	St. Leitungsschutzschalter 1-polig 6kA / B16A			
1	St. Leitungsschutzschalter 3-polig 6kA / B10A			
1	St. Leitungsschutzschalter 3-polig 6kA / B16A			
1	St. Leitungsschutzschalter 3-polig 6kA / B20A			
1	St. Platzbedarf für KNX Komponenten von 72 PLE			
1	St. Platzreserve 25%			
1	pausch. Dokumentation (Plantasche mit Schaltungsunterlagen, Übergabe- und Meßprotokolle)			
1	pausch. Typenschild VDE 0660 Teil 500 Ziff. 5.1			
1	pausch. allen erforderlichen Abgangsklemmen auch NT und PE			
	<p>Bei allen vorgenannten Einbaugeräten sind nur Ausführungen zugelassen, die der BGV A 2 entsprechen. Leistungsschutzautomaten müssen grundsätzlich der DIN/VDE 0641 A 4/11.88 und IEC 898/1987 entsprechen wobei ein Schaltvermögen von 10000 A zu Grunde zu legen ist. Alle Einbaugeräte müssen weitestgehend für den Einbau in Normfeldabdeckungen mit einer Ausschnittshöhe von 45 mm geeignet sein und die Möglichkeit einer Schnappbefestigung auf den Hutschienen der Geräteträger aufweisen.</p> <p>Der Verdrahtungsanteil und die erforderlichen Klemmenbestückung ist bei der Preisermittlung zu berücksichtigen. Dies gilt auch für alle Verschraubungen und Verschlussstreifen.</p> <p>Die Plantasche ist gemäß den vorstehenden technischen Erläuterungen auf der Türinnenseite zu befestigen.</p> <p>Für alle Verteilungen ist eine Werks- u. Montageplanung gemäß den ausgehändigten Stromkreislisten zu erstellen und der Bauleitung zur Genehmigung vorzulegen. (Stromkreispläne mit Aufbauzeichnung), Für alle einzubauenden Modulargeräte ist nur ein geschlossenes Fabrikat zugelassen ein Mischen von Fabrikaten ist nicht statthaft.</p> <p><b>Weiterhin sind die Technische Vorschriften zu Verteilungen in den Vortexten zu berücksichtigen.</b></p> <p>Verteilungsabmessungen, vom Bieter einzutragen:</p> <p>H = '.....'mm</p>			
				Übertrag: .....

- Fortsetzung auf nächster Seite -

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

<b>01</b>	<b>LV</b>	<b>MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>		
01	Titel	KG 440 Starkstromanlagen		
01.03	Bereich	444 Niederspannungsinstallationsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
	B = '.....'mm			
	T = '.....'mm			
	Montage: Standverteiler mit Wandbefestigung Schutzart: mind. IP 44, Schutzklasse 2			
	Komplett liefern und betriebsfertig mit allen Anschlussarbeiten montieren.			
		<b>1 St</b>	EP.....	GP .....
<b>01.03.02.2</b>	<b>Unterverteilung UV 0.2 Foyer MZR</b>			
	Unterverteilung AV-UV A 0.2 als Installationsverteiler nach DIN EN 61439-1-3 (vormals DIN VDE 0660 Teil 504). Der Bauartnachweis ist gemäß der Normung zu erbringen. als Installationsverteiler DIN VDE 0659, mit PE- und N-Trennklemmen, Geräteträger, Berührungsschutzabdeckung, Blindabdeckungen für Reserveplätze, Stromkreiskenzeichnung je Gerät, Schutzart mind. IP 44, als Standverteiler, aus Stahl mit Rückwand sowie Abstandhalter zur Wand 100 mm, mit Tür und Schloss, Schranktiefe bis max. 250 mm, mit Geräteträgern Kabelabfangschiene und Normfeldabdeckungen mit oberen über die gesamte Verteilungsbreite angeordnetem Klemmraum, einschl. der dazu gehörenden geschlossenen Abdeckungen, mit kompletter Zu- und Abgangsverdrahtung sowie Klemmen und Klemmenzubehör. Inklusiv Sockel in Höhe von ca. 200mm.			
	Einzelanlage bestückt mit nachfolgend beschriebenen Betriebsmitteln:			
	1 St. Hauptschalter 3 x 63 A			
	1 St. Überspannungsableiter 4P steckbar Typ 2 +Defektanzeige+Fernmeldekontakt			
	1 St. Einbau der Netzüberwachung , passend zur Sibe -Anlage			
	7 St. D02 Lasttrennschalter 3polig 63A für 60mm Sammelschiene			
	1 St. Sammelschienensystem 60mm passend für die Aufnahme der Lasttrennschalter			
	3 St. FI-Schutzschalter 4-polig 40A / 30mA			
	8 St. Leitungsschutzschalter mit Hilfskontakt 1-polig 6kA / B10A			
	15 St. Leitungsschutzschalter mit Hilfskontakt 1-polig 6kA / C16A			
	12 St. Leitungsschutzschalter 1-polig 6kA / B16A			
	1 St. Leitungsschutzschalter 3-polig 6kA / B10A			
	2 St. Leitungsschutzschalter 3-polig 6kA / B16A			
	1 St. Platzbedarf für KNX Komponenten von 72 PLE			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			
				Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

01	LV	MFH Goßfelden - Elektroanlage		
01	Titel	KG 440 Starkstromanlagen		
01.03	Bereich	444 Niederspannungsinstallationsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag: .....	
1	St. Platzreserve 25%			
1	pausch. Dokumentation (Plantasche mit Schaltungsunterlagen, Übergabe- und Meßprotokolle)			
1	pausch. Typenschild VDE 0660 Teil 500 Ziff. 5.1			
1	pausch. allen erforderlichen Abgangsklemmen auch NT und PE			
<p>Bei allen vorgenannten Einbaugeräten sind nur Ausführungen zugelassen, die der BGV A 2 entsprechen. Leistungsschutzautomaten müssen grundsätzlich der DIN/VDE 0641 A 4/11.88 und IEC 898/1987 entsprechen wobei ein Schaltvermögen von 10000 A zu Grunde zu legen ist. Alle Einbaugeräte müssen weitestgehend für den Einbau in Normfeldabdeckungen mit einer Ausschnittshöhe von 45 mm geeignet sein und die Möglichkeit einer Schnappbefestigung auf den Hutschienen der Geräteträger aufweisen.</p> <p>Der Verdrahtungsanteil und die erforderlichen Klemmenbestückung ist bei der Preisermittlung zu berücksichtigen. Dies gilt auch für alle Verschraubungen und Verschlussstreifen.</p> <p>Die Plantasche ist gemäß den vorstehenden technischen Erläuterungen auf der Türinnenseite zu befestigen.</p> <p>Für alle Verteilungen ist eine Werks- u. Montageplanung gemäß den ausgehändigten Stromkreislisten zu erstellen und der Bauleitung zur Genehmigung vorzulegen. (Stromkreispläne mit Aufbauzeichnung), Für alle einzubauenden Modulargeräte ist nur ein geschlossenes Fabrikat zugelassen ein Mischen von Fabrikaten ist nicht statthaft.</p> <p><b>Weiterhin sind die Technische Vorschriften zu Verteilungen in den Vortexten zu berücksichtigen.</b></p> <p>Verteilungsabmessungen, vom Bieter einzutragen:</p> <p>H = '.....'mm</p> <p>B = '.....'mm</p> <p>T = '.....'mm</p> <p>Montage: Standverteiler mit Wandbefestigung</p>				
- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag: .....	

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

<b>01</b>	<b>LV</b>	<b>MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>		
01	Titel	KG 440 Starkstromanlagen		
01.03	Bereich	444 Niederspannungsinstallationsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
	Schutzart: mind. IP 44, Schutzklasse 2			
	Komplett liefern und betriebsfertig mit allen Anschlussarbeiten montieren.			
		<b>1 St</b>	EP.....	GP .....
<b>01.03.02.3</b>	<b>Unterverteilung UV 0.3 Halle1 Sportgeräte</b>			
	Unterverteilung AV-UV A 0.3 als Installationsverteiler nach DIN EN 61439-1-3 (vormals DIN VDE 0660 Teil 504). Der Bauartnachweis ist gemäß der Normung zu erbringen. als Installationsverteiler DIN VDE 0659, mit PE- und N-Trennklemmen, Geräteträger, Berührungsschutzabdeckung, Blindabdeckungen für Reserveplätze, Stromkreiskennzeichnung je Gerät, Schutzart mind. IP 44, als Standverteiler, aus Stahl mit Rückwand sowie Abstandhalter zur Wand 100 mm, mit Tür und Schloss, Schranktiefe bis max. 250 mm, mit Geräteträgern Kabelabfangschienen und Normfeldabdeckungen mit oberen über die gesamte Verteilungsbreite angeordnetem Klemmraum, einschl. der dazu gehörenden geschlossenen Abdeckungen, mit kompletter Zu- und Abgangsverdrahtung sowie Klemmen und Klemmenzubehör. Inklusiv Sockel in Höhe von ca. 200mm.			
	Einzelanlage bestückt mit nachfolgend beschriebenen Betriebsmitteln:			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 St. Hauptschalter 3 x 63 A</li> <li>1 St. Überspannungsableiter 4P steckbar Typ 2 +Defektanzeige+Fernmeldekontakt</li> <li>1 St. Einbau der Netzüberwachung , passend zur Sibe -Anlage</li> <li>8 St. D02 Lasttrennschalter 3polig 63A für 60mm Sammelschiene</li> <li>1 St. Sammelschienensystem 60mm passend für die Aufnahme der Lasttrennschalter</li> <li>3 St. FI-Schutzschalter 4-polig 40A / 30mA</li> <li>16 St. Leitungsschutzschalter mit Hilfskontakt 1-polig 6kA / B10A</li> <li>17 St. Leitungsschutzschalter 1-polig 6kA / B16A</li> <li>1 St. Leitungsschutzschalter 3-polig 6kA / B10A</li> <li>3 St. Leitungsschutzschalter 3-polig 6kA / B16A</li> <li>1 St. Platzbedarf für KNX Komponenten von 72 PLE</li> <li>1 St. Platzreserve 25%</li> <li>1 pausch. Dokumentation (Plantasche mit Schaltungsunterlagen,Übergabe- und Meßprotokolle)</li> <li>1 pausch. Typenschild VDE 0660 Teil 500 Ziff. 5.1</li> <li>1 pausch. allen erforderlichen Abgangsklemmen auch NT und PE</li> </ul>			
	Bei allen vorgenannten Einbaugeräten sind nur			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

01	LV	MFH Goßfelden - Elektroanlage		
01	Titel	KG 440 Starkstromanlagen		
01.03	Bereich	444 Niederspannungsinstallationsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
	<p>Ausführungen zugelassen, die der BGV A 2 entsprechen. Leistungsschutzautomaten müssen grundsätzlich der DIN/VDE 0641 A 4/11.88 und IEC 898/1987 entsprechen wobei ein Schaltvermögen von 10000 A zu Grunde zu legen ist. Alle Einbaugeräte müssen weitestgehend für den Einbau in Normfeldabdeckungen mit einer Ausschnittshöhe von 45 mm geeignet sein und die Möglichkeit einer Schnappbefestigung auf den Hutschienen der Geräteträger aufweisen.</p> <p>Der Verdrahtungsanteil und die erforderlichen Klemmenbestückung ist bei der Preisermittlung zu berücksichtigen. Dies gilt auch für alle Verschraubungen und Verschlussstreifen.</p> <p>Die Plantasche ist gemäß den vorstehenden technischen Erläuterungen auf der Türinnenseite zu befestigen.</p> <p>Für alle Verteilungen ist eine Werks- u. Montageplanung gemäß den ausgehändigten Stromkreislisten zu erstellen und der Bauleitung zur Genehmigung vorzulegen. (Stromkreispläne mit Aufbauzeichnung), Für alle einzubauenden Modulargeräte ist nur ein geschlossenes Fabrikat zugelassen ein Mischen von Fabrikaten ist nicht statthaft.</p> <p><b>Weiterhin sind die Technische Vorschriften zu Verteilungen in den Vortexten zu berücksichtigen.</b></p> <p>Verteilungsabmessungen, vom Bieter einzutragen:</p> <p>H = '.....'mm</p> <p>B = '.....'mm</p> <p>T = '.....'mm</p> <p>Montage: Standverteiler mit Wandbefestigung Schutzart: mind. IP 44, Schutzklasse 2</p> <p>Komplett liefern und betriebsfertig mit allen Anschlussarbeiten montieren.</p>			
		<b>1 St</b>	EP.....	GP .....
				Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

<b>01</b>	<b>LV</b>	<b>MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>		
01	Titel	KG 440 Starkstromanlagen		
01.03	Bereich	444 Niederspannungsinstallationsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
<b>01.03.02.4</b>	<b>Unterverteilung UV 0.4 Halle2 Sportgeräte</b>			
	<p>Unterverteilung AV-UV A 1.1 als Installationsverteiler nach DIN EN 61439-1-3 (vormals DIN VDE 0660 Teil 504). Der Bauartnachweis ist gemäß der Normung zu erbringen. als Installationsverteiler DIN VDE 0659, mit PE- und N-Trennklemmen, Geräteträger, Berührungsschutzabdeckung, Blindabdeckungen für Reserveplätze, Stromkreiskenzeichnung je Gerät, Schutzart mind. IP 44, als Standverteiler, aus Stahl mit Rückwand sowie Abstandhalter zur Wand 100 mm, mit Tür und Schloss, Schranktiefe bis max. 250 mm, mit Geräteträgern Kabelabfangschienen und Normfeldabdeckungen mit oberen über die gesamte Verteilungsbreite angeordnetem Klemmraum, einschl. der dazu gehörenden geschlossenen Abdeckungen, mit kompletter Zu- und Abgangsverdrahtung sowie Klemmen und Klemmenzubehör. Inklusiv Sockel in Höhe von ca. 200mm.</p> <p>Einzelanlage bestückt mit nachfolgend beschriebenen Betriebsmitteln:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1 St. Hauptschalter 3 x 63 A</li> <li>1 St. Überspannungsableiter 4P steckbar Typ 2 +Defektanzeige+Fernmeldekontakt</li> <li>1 St. Einbau der Netzüberwachung , passend zur Sibe -Anlage</li> <li>7 St. D02 Lasttrennschalter 3polig 63A für 60mm Sammelschiene</li> <li>1 St. Sammelschienensystem 60mm passend für die Aufnahme der Lasttrennschalter</li> <li>3 St. FI-Schutzschalter 4-polig 40A / 30mA</li> <li>16 St. Leitungsschutzschalter mit Hilfskontakt 1-polig 6kA / B10A</li> <li>18 St. Leitungsschutzschalter 1-polig 6kA / B16A</li> <li>1 St. Leitungsschutzschalter 3-polig 6kA / B10A</li> <li>1 St. Platzbedarf für KNX Komponenten von 72 PLE</li> <li>1 St. Platzreserve 25%</li>   <li>1 pausch. Dokumentation (Plantasche mit Schaltungsunterlagen,Übergabe- und Meßprotokolle)</li> <li>1 pausch. Typenschild VDE 0660 Teil 500 Ziff. 5.1</li> <li>1 pausch. allen erforderlichen Abgangsklemmen auch NT und PE</li> </ul> <p>Bei allen vorgenannten Einbaugeräten sind nur Ausführungen zugelassen, die der BGV A 2 entsprechen. Leistungsschutzautomaten müssen grundsätzlich der DIN/VDE 0641 A 4/11.88 und IEC 898/1987 entsprechen wobei ein Schaltvermögen von 10000 A zu Grunde zu legen ist. Alle Einbaugeräte müssen weitestgehend für den Einbau in Normfeldabdeckungen mit einer Ausschnittshöhe von 45 mm geeignet sein und die Möglichkeit einer</p>			
				Übertrag: .....
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

01	LV	<b>MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>		
01	Titel	KG 440 Starkstromanlagen		
01.03	Bereich	444 Niederspannungsinstallationsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
	<p>Schnappbefestigung auf den Hutschienen der Geräteträger aufweisen.</p> <p>Der Verdrahtungsanteil und die erforderlichen Klemmenbestückung ist bei der Preisermittlung zu berücksichtigen. Dies gilt auch für alle Verschraubungen und Verschlussstreifen.</p> <p>Die Plantasche ist gemäß den vorstehenden technischen Erläuterungen auf der Türinnenseite zu befestigen.</p> <p>Für alle Verteilungen ist eine Werks- u. Montageplanung gemäß den ausgehändigten Stromkreislisten zu erstellen und der Bauleitung zur Genehmigung vorzulegen. (Stromkreispläne mit Aufbauzeichnung), Für alle einzubauenden Modulargeräte ist nur ein geschlossenes Fabrikat zugelassen ein Mischen von Fabrikaten ist nicht statthaft.</p> <p><b>Weiterhin sind die Technische Vorschriften zu Verteilungen in den Vortexten zu berücksichtigen.</b></p> <p>Verteilungsabmessungen, vom Bieter einzutragen:</p> <p>H = '.....'mm</p> <p>B = '.....'mm</p> <p>T = '.....'mm</p> <p>Montage: Standverteiler mit Wandbefestigung Schutzart: mind. IP 44, Schutzklasse 2</p> <p>Komplett liefern und betriebsfertig mit allen Anschlussarbeiten montieren.</p>			
		<b>1 St</b>	EP.....	GP .....
<b>01.03.02.5</b>	<b>Unterverteilung UV 0.5 Halle3 Sportgeräte</b>			
	<p>Unterverteilung AV-UV A 1.1 als Installationsverteiler nach DIN EN 61439-1-3 (vormals DIN VDE 0660 Teil 504). Der Bauartnachweis ist gemäß der Normung zu erbringen. als Installationsverteiler DIN VDE 0659, mit PE- und N-Trennklemmen, Geräteträger, Berührungsschutzabdeckung, Blindabdeckungen für Reserveplätze, Stromkreiskennzeichnung je Gerät, Schutzart mind. IP 44, als Standverteiler, aus Stahl mit Rückwand sowie Abstandhalter zur Wand 100 mm, mit Tür und</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

01	LV	<b>MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>		
01	Titel	KG 440 Starkstromanlagen		
01.03	Bereich	444 Niederspannungsinstallationsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
	<p>Schloss, Schranktiefe bis max. 250 mm, mit Geräteträgern Kabelabfangschienen und Normfeldabdeckungen mit oberen über die gesamte Verteilungsbreite angeordnetem Klemmraum, einschl. der dazu gehörenden geschlossenen Abdeckungen, mit kompletter Zu- und Abgangsverdrahtung sowie Klemmen und Klemmenzubehör. Inklusiv Sockel in Höhe von ca. 200mm.</p> <p>Einzelanlage bestückt mit nachfolgend beschriebenen Betriebsmitteln:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1 St. Hauptschalter 3 x 63 A</li> <li>1 St. Überspannungsableiter 4P steckbar Typ 2 +Defektanzeige+Fernmeldekontakt</li> <li>1 St. Einbau der Netzüberwachung , passend zur Sibe -Anlage</li> <li>7 St. D02 Lasttrennschalter 3polig 63A für 60mm Sammelschiene</li> <li>1 St. Sammelschienensystem 60mm passend für die Aufnahme der Lasttrennschalter</li> <li>2 St. FI-Schutzschalter 4-polig 40A / 30mA</li> <li>16 St. Leitungsschutzschalter mit Hilfskontakt 1-polig 6kA / B10A</li> <li>12 St. Leitungsschutzschalter 1-polig 6kA / B16A</li> <li>1 St. Leitungsschutzschalter 3-polig 6kA / B10A</li> <li>1 St. Leitungsschutzschalter 3-polig 6kA / B16A</li> <li>1 St. Platzbedarf für KNX Komponenten von 72 PLE</li> <li>1 St. Platzreserve 25%</li> <li>1 pausch. Dokumentation (Plantasche mit Schaltungsunterlagen,Übergabe- und Meßprotokolle)</li> <li>1 pausch. Typenschild VDE 0660 Teil 500 Ziff. 5.1</li> <li>1 pausch. allen erforderlichen Abgangsklemmen auch NT und PE</li> </ul> <p>Bei allen vorgenannten Einbaugeräten sind nur Ausführungen zugelassen, die der BGV A 2 entsprechen. Leistungsschutzautomaten müssen grundsätzlich der DIN/VDE 0641 A 4/11.88 und IEC 898/1987 entsprechen wobei ein Schaltvermögen von 10000 A zu Grunde zu legen ist. Alle Einbaugeräte müssen weitestgehend für den Einbau in Normfeldabdeckungen mit einer Ausschnittshöhe von 45 mm geeignet sein und die Möglichkeit einer Schnappbefestigung auf den Hutschienen der Geräteträger aufweisen.</p> <p>Der Verdrahtungsanteil und die erforderlichen Klemmenbestückung ist bei der Preisermittlung zu berücksichtigen. Dies gilt auch für alle Verschraubungen und Verschlussstreifen.</p> <p>Die Plantasche ist gemäß den vorstehenden technischen</p>			
				Übertrag: .....
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			

<b>01</b>	<b>LV</b>	<b>MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>		
01	Titel	KG 440 Starkstromanlagen		
01.03	Bereich	444 Niederspannungsinstallationsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
	<p>Erläuterungen auf der Türinnenseite zu befestigen.</p> <p>Für alle Verteilungen ist eine Werks- u. Montageplanung gemäß den ausgehändigten Stromkreislisten zu erstellen und der Bauleitung zur Genehmigung vorzulegen. (Stromkreispläne mit Aufbauzeichnung), Für alle einzubauenden Modulargeräte ist nur ein geschlossenes Fabrikat zugelassen ein Mischen von Fabrikaten ist nicht statthaft.</p> <p><b>Weiterhin sind die Technische Vorschriften zu Verteilungen in den Vortexten zu berücksichtigen.</b></p> <p>Verteilungsabmessungen, vom Bieter einzutragen:</p> <p>H = '.....'mm</p> <p>B = '.....'mm</p> <p>T = '.....'mm</p> <p>Montage: Standverteiler mit Wandbefestigung Schutzart: mind. IP 44, Schutzklasse 2</p> <p>Komplett liefern und betriebsfertig mit allen Anschlussarbeiten montieren.</p> <p style="text-align: right;"><b>1 St</b>    EP.....    GP .....</p>			
<b>01.03.02.6</b>	<p><b>Unterverteilung UV 0.6 Multimedia</b></p> <p>Unterverteilung AV-UV A 1.1 als Installationsverteiler nach DIN EN 61439-1-3 (vormals DIN VDE 0660 Teil 504). Der Bauartnachweis ist gemäß der Normung zu erbringen. als Installationsverteiler DIN VDE 0659, mit PE- und N-Trennklemmen, Geräteträger, Berührungsschutzabdeckung, Blindabdeckungen für Reserveplätze, Stromkreiskennzeichnung je Gerät, Schutzart mind. IP 44, als Standverteiler, aus Stahl mit Rückwand sowie Abstandhalter zur Wand 100 mm, mit Tür und Schloss, Schranktiefe bis max. 250 mm, mit Geräteträgern Kabelabfangschiene und Normfeldabdeckungen mit oberen über die gesamte Verteilungsbreite angeordnetem Klemmraum, einschl. der dazu gehörenden geschlossenen Abdeckungen, mit kompletter Zu- und Abgangsverdrahtung sowie Klemmen und Klemmenzubehör. Inklusive Sockel in Höhe von ca. 200mm.</p> <p>Einzelanlage bestückt mit nachfolgend beschriebenen Betriebsmitteln:</p> <p style="text-align: right;">Übertrag: .....</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

01	LV	MFH Goßfelden - Elektroanlage		
01	Titel	KG 440 Starkstromanlagen		
01.03	Bereich	444 Niederspannungsinstallationsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 St. Hauptschalter 3 x 63 A</li> <li>1 St. Überspannungsableiter 4P steckbar Typ 2 +Defektanzeige+Fernmeldekontakt</li> <li>4 St. D02 Lasttrennschalter 3polig 63A für 60mm Sammelschiene</li> <li>1 St. Sammelschienensystem 60mm passend für die Aufnahme der Lasttrennschalter</li> <li>4 St. FI-Schutzschalter 4-polig 40A / 30mA St. Leitungsschutzschalter mit Hilfskontakt 1-polig 6kA / B10A</li> <li>12 St. Leitungsschutzschalter 1-polig 6kA / B16A</li> <li>4 St. Leitungsschutzschalter 3-polig 6kA / B16A</li> <li>1 St. Platzbedarf für KNX Komponenten von 72 PLE</li> <li>1 St. Platzreserve 25%</li>   <li>1 pausch. Dokumentation (Plantasche mit Schaltungsunterlagen,Übergabe- und Meßprotokolle)</li> <li>1 pausch. Typenschild VDE 0660 Teil 500 Ziff. 5.1</li> <li>1 pausch. allen erforderlichen Abgangsklemmen auch NT und PE</li> </ul>			
	<p>Bei allen vorgenannten Einbaugeräten sind nur Ausführungen zugelassen, die der BGV A 2 entsprechen. Leistungsschutzautomaten müssen grundsätzlich der DIN/VDE 0641 A 4/11.88 und IEC 898/1987 entsprechen wobei ein Schaltvermögen von 10000 A zu Grunde zu legen ist. Alle Einbaugeräte müssen weitestgehend für den Einbau in Normfeldabdeckungen mit einer Ausschnittshöhe von 45 mm geeignet sein und die Möglichkeit einer Schnappbefestigung auf den Hutschienen der Geräteträger aufweisen.</p> <p>Der Verdrahtungsanteil und die erforderlichen Klemmenbestückung ist bei der Preisermittlung zu berücksichtigen. Dies gilt auch für alle Verschraubungen und Verschlussstreifen.</p> <p>Die Plantasche ist gemäß den vorstehenden technischen Erläuterungen auf der Türinnenseite zu befestigen.</p> <p>Für alle Verteilungen ist eine Werks- u. Montageplanung gemäß den ausgehändigten Stromkreislisten zu erstellen und der Bauleitung zur Genehmigung vorzulegen. (Stromkreispläne mit Aufbauzeichnung), Für alle einzubauenden Modulargeräte ist nur ein geschlossenes Fabrikat zugelassen ein Mischen von Fabrikaten ist nicht statthaft.</p> <p><b>Weiterhin sind die Technische Vorschriften zu Verteilungen</b></p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

01	LV	<b>MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>		
01	Titel	KG 440 Starkstromanlagen		
01.03	Bereich	444 Niederspannungsinstallationsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
	<b>in den Vortexten zu berücksichtigen.</b>			
	Verteilungsabmessungen, vom Bieter einzutragen:			
	H = '.....'mm			
	B = '.....'mm			
	T = '.....'mm			
	Montage: Standverteiler mit Wandbefestigung Schutzart: mind. IP 44, Schutzklasse 2			
	Komplett liefern und betriebsfertig mit allen Anschlussarbeiten montieren.			
		<b>1 St</b>	EP.....	GP .....
<b>01.03.02.7</b>	<b>Unterverteilung UV 0.7 Außenanlage</b>			
	Unterverteilung AV-UV A 1.1 als Installationsverteiler nach DIN EN 61439-1-3 (vormals DIN VDE 0660 Teil 504). Der Bauartnachweis ist gemäß der Normung zu erbringen. als Installationsverteiler DIN VDE 0659, mit PE- und N-Trennklemmen, Geräteträger, Berührungsschutzabdeckung, Blindabdeckungen für Reserveplätze, Stromkreiskenzeichnung je Gerät, Schutzart mind. IP 44, als Standverteiler, aus Stahl mit Rückwand sowie Abstandhalter zur Wand 100 mm, mit Tür und Schloss, Schranktiefe bis max. 250 mm, mit Geräteträgern Kabelabfangschiene und Normfeldabdeckungen mit oberen über die gesamte Verteilungsbreite angeordnetem Klemmraum, einschl. der dazu gehörenden geschlossenen Abdeckungen, mit kompletter Zu- und Abgangsverdrahtung sowie Klemmen und Klemmenzubehör. Inklusiv Sockel in Höhe von ca. 200mm.			
	Einzelanlage bestückt mit nachfolgend beschriebenen Betriebsmitteln:			
	1 St. Hauptschalter 3 x 63 A			
	1 St. Überspannungsableiter 4P steckbar Typ 2 +Defektanzeige+Fernmeldekontakt			
	1 St. Einbau der Netzüberwachung , passend zur Sibe -Anlage			
	3 St. D02 Lasttrennschalter 3polig 63A für 60mm Sammelschiene			
	1 St. Sammelschienensystem 60mm passend für die Aufnahme der Lasttrennschalter			
	2 St. FI-Schutzschalter 4-polig 40A / 30mA			
	8 St. Leitungsschutzschalter mit Hilfskontakt 1-polig			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			
				Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

01	LV	<b>MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>		
01	Titel	KG 440 Starkstromanlagen		
01.03	Bereich	444 Niederspannungsinstallationsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
	6kA / B10A			
6	St. Leitungsschutzschalter 1-polig 6kA / B16A			
1	St. Leitungsschutzschalter 3-polig 6kA / B10A			
1	St. Leitungsschutzschalter 3-polig 6kA / B16A			
1	St. Leitungsschutzschalter 3-polig 6kA / B32A			
1	St. Platzbedarf für KNX Komponenten von 72 PLE			
1	St. Platzreserve 25%			
1	pausch. Dokumentation (Plantasche mit Schaltungsunterlagen, Übergabe- und Meßprotokolle)			
1	pausch. Typenschild VDE 0660 Teil 500 Ziff. 5.1			
1	pausch. allen erforderlichen Abgangsklemmen auch NT und PE			
	<p>Bei allen vorgenannten Einbaugeräten sind nur Ausführungen zugelassen, die der BGV A 2 entsprechen. Leistungsschutzautomaten müssen grundsätzlich der DIN/VDE 0641 A 4/11.88 und IEC 898/1987 entsprechen wobei ein Schaltvermögen von 10000 A zu Grunde zu legen ist. Alle Einbaugeräte müssen weitestgehend für den Einbau in Normfeldabdeckungen mit einer Ausschnittshöhe von 45 mm geeignet sein und die Möglichkeit einer Schnappbefestigung auf den Hutschienen der Geräteträger aufweisen.</p> <p>Der Verdrahtungsanteil und die erforderlichen Klemmenbestückung ist bei der Preisermittlung zu berücksichtigen. Dies gilt auch für alle Verschraubungen und Verschlussstreifen.</p> <p>Die Plantasche ist gemäß den vorstehenden technischen Erläuterungen auf der Türinnenseite zu befestigen.</p> <p>Für alle Verteilungen ist eine Werks- u. Montageplanung gemäß den ausgehändigten Stromkreislisten zu erstellen und der Bauleitung zur Genehmigung vorzulegen. (Stromkreispläne mit Aufbauzeichnung), Für alle einzubauenden Modulargeräte ist nur ein geschlossenes Fabrikat zugelassen ein Mischen von Fabrikaten ist nicht statthaft.</p> <p><b>Weiterhin sind die Technische Vorschriften zu Verteilungen in den Vortexten zu berücksichtigen.</b></p> <p>Verteilungsabmessungen, vom Bieter einzutragen:</p> <p>H = '.....'mm</p> <p>B =</p>			
				Übertrag: .....

- Fortsetzung auf nächster Seite -

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

<b>01</b>	<b>LV</b>	<b>MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>		
01	Titel	KG 440 Starkstromanlagen		
01.03	Bereich	444 Niederspannungsinstallationsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
	'.....'mm			
	T =			
	'.....'mm			
	Montage: Standverteiler mit Wandbefestigung Schutzart: mind. IP 44, Schutzklasse 2			
	Komplett liefern und betriebsfertig mit allen Anschlussarbeiten montieren.			
		<b>1 St</b>	EP.....	GP .....
<b>01.03.02.8</b>	<b>Unterverteilung UV 1.1 Krafraum</b>			
	Unterverteilung AV-UV A 1.1 als Installationsverteiler nach DIN EN 61439-1-3 (vormals DIN VDE 0660 Teil 504). Der Bauartnachweis ist gemäß der Normung zu erbringen. als Installationsverteiler DIN VDE 0659, mit PE- und N-Trennklemmen, Geräteträger, Berührungsschutzabdeckung, Blindabdeckungen für Reserveplätze, Stromkreiskennzeichnung je Gerät, Schutzart mind. IP 44, als Standverteiler, aus Stahl mit Rückwand sowie Abstandhalter zur Wand 100 mm, mit Tür und Schloss, Schranktiefe bis max. 250 mm, mit Geräteträgern Kabelabfangschienen und Normfeldabdeckungen mit oberen über die gesamte Verteilungsbreite angeordnetem Klemmraum, einschl. der dazu gehörenden geschlossenen Abdeckungen, mit kompletter Zu- und Abgangsverdrahtung sowie Klemmen und Klemmenzubehör. Inklusiv Sockel in Höhe von ca. 200mm.			
	Einzelanlage bestückt mit nachfolgend beschriebenen Betriebsmitteln:			
	1 St. Hauptschalter 3 x 63 A			
	1 St. Überspannungsableiter 4P steckbar Typ 2 +Defektanzeige+Fernmeldekontakt			
	1 St. Einbau der Netzüberwachung , passend zur Sibe -Anlage			
	4 St. D02 Lasttrennschalter 3polig 63A für 60mm Sammelschiene			
	1 St. Sammelschienensystem 60mm passend für die Aufnahme der Lasttrennschalter			
	3 St. FI-Schutzschalter 4-polig 40A / 30mA			
	8 St. Leitungsschutzschalter mit Hilfskontakt 1-polig 6kA / B10A			
	12 St. Leitungsschutzschalter 1-polig 6kA / B16A			
	1 St. Leitungsschutzschalter 3-polig 6kA / B10A			
	2 St. Leitungsschutzschalter 3-polig 6kA / B16A			
	1 St. Platzbedarf für KNX Komponenten von 72 PLE			
	1 St. Platzreserve 25%			
	1 pausch. Dokumentation (Plantasche mit			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			
				Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

01 01 01.03	LV Titel Bereich	MFH Goßfelden - Elektroanlage KG 440 Starkstromanlagen 444 Niederspannungsinstallationsanlagen	Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag: .....							
		Schaltungsunterlagen, Übergabe- und Meßprotokolle)					
		1 pausch. Typenschild VDE 0660 Teil 500 Ziff. 5.1					
		1 pausch. allen erforderlichen Abgangsklemmen auch NT und PE					
<p>Bei allen vorgenannten Einbaugeräten sind nur Ausführungen zugelassen, die der BGV A 2 entsprechen. Leistungsschutzautomaten müssen grundsätzlich der DIN/VDE 0641 A 4/11.88 und IEC 898/1987 entsprechen wobei ein Schaltvermögen von 10000 A zu Grunde zu legen ist. Alle Einbaugeräte müssen weitestgehend für den Einbau in Normfeldabdeckungen mit einer Ausschnittshöhe von 45 mm geeignet sein und die Möglichkeit einer Schnappbefestigung auf den Hutschienen der Geräteträger aufweisen.</p> <p>Der Verdrahtungsanteil und die erforderlichen Klemmenbestückung ist bei der Preisermittlung zu berücksichtigen. Dies gilt auch für alle Verschraubungen und Verschlussstreifen.</p> <p>Die Plantasche ist gemäß den vorstehenden technischen Erläuterungen auf der Türinnenseite zu befestigen.</p> <p>Für alle Verteilungen ist eine Werks- u. Montageplanung gemäß den ausgehändigten Stromkreislisten zu erstellen und der Bauleitung zur Genehmigung vorzulegen. (Stromkreispläne mit Aufbauzeichnung), Für alle einzubauenden Modulargeräte ist nur ein geschlossenes Fabrikat zugelassen ein Mischen von Fabrikaten ist nicht statthaft.</p> <p><b>Weiterhin sind die Technische Vorschriften zu Verteilungen in den Vortexten zu berücksichtigen.</b></p> <p>Verteilungsabmessungen, vom Bieter einzutragen:</p> <p>H = '.....'mm</p> <p>B = '.....'mm</p> <p>T = '.....'mm</p> <p>Montage: Standverteiler mit Wandbefestigung Schutzart: mind. IP 44, Schutzklasse 2</p>							
Übertrag: .....							
- Fortsetzung auf nächster Seite -							

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

<b>01</b>	<b>LV</b>	<b>MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>		
01	Titel	KG 440 Starkstromanlagen		
01.03	Bereich	444 Niederspannungsinstallationsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
	Komplett liefern und betriebsfertig mit allen Anschlussarbeiten montieren.	<b>1 St</b>	EP.....	GP .....
<b>01.03.02.9</b>	<b>Warn- und Hinweisschilder</b> Warn- und hinweisschilder, nach VDE 0105, VDE 0134, sowie nach DIN 40 008; Beschriftung in deutsch, Befestigung mit Schrauben. Warnschild für Stationstür (Aussen). Aushängeschilder zur Unfallverhütung, mit Bestimmungen für den Betrieb von Starkstromanlagen, Anleitung zu "Ersten Hilfe" bei elektrischen Unfällen, Merkblatt für die Bekämpfung von Bränden in elektrischen Anlagen und deren Nähe, Anschrift und Rufnummern der Feuerwehr, des Unfallarztes, des nächstgelegenen Krankenhauses für elektrische Unfälle.  Sicherungstechnische Einrichtung bestehend aus: 1 Türschild "Hochspannung Lebensgefahr" 2 Schilder "Nicht schalten", 1 Schild "5 Sicherheitsregeln", 1 Schild "Anleitung zur Ersten Hilfe", 1 Schild "Merkblatt für Brandbekämpfung" 1 Schild "VDE Bestimmungen für Starkstromanlagen  inklusive allem Zubehör Komplett liefern, und montieren.	<b>8 St</b>	EP.....	GP .....
<b>Summe Abschnitt 01.03.02</b>			<b>Unterverteiler, Netto:</b>	.....
<b>01.03.03 Abschnitt Verlegesysteme</b>				
<b>01.03.03.1</b>	<b>Kabelrinne, b = 500mm, h = 60mm,</b> Kabelrinne, b = 500mm, h = 60mm, Kabelrinne aus verzinktem Stahlblech, nach DIN EN 10142 (FS) mit gelochtem und gesicktem Boden, gratfreier Kabelauflage (Kantenschutz), Seiten oben mit eingerollten Kanten zur Verstärkung und als Kabelschutz.In Teillängen bis zu 3m inkl. Verbindungsmaterial mit anteiligen Auslegern und Stielen (Deckenbefestigung mit Deckenstiel und Auslegern ca. 75%, Befestigung mit Wandauslegern ca. 25%), Trennsteg für Stark- und Schwachstrom liefern und befestigen. Belastung min. 1,5 kN/m bei 1,5m.  Seitenhöhe:60mm  Nennbreite:500mm  - Fortsetzung auf nächster Seite -		Übertrag: .....	

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

<b>01</b>	<b>LV</b>	<b>MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>		
01	Titel	KG 440 Starkstromanlagen		
01.03	Bereich	444 Niederspannungsinstallationsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
	Hersteller: '.....'			
	Typ: '.....'			
	Komplett einschliesslich Kleinteile und systemgebundenem Zubehör liefern und betriebsfertig montieren.			
		<b>45 m</b>	EP.....	GP .....
<b>01.03.03.2</b>	<p><b>Kabelrinne, b = 400mm, h = 60mm,</b>                      Kabelrinne, b = 400mm, h = 60mm,                      Kabelrinne aus verzinktem Stahlblech, nach DIN EN 10142 (FS) mit gelochtem und gesicktem Boden, gratfreier Kabelauflage (Kantenschutz), Seiten oben mit eingerollten Kanten zur Verstärkung und als Kabelschutz. In Teillängen bis zu 3m inkl. Verbindungsmaterial mit anteiligen Auslegern und Stielen (Deckenbefestigung mit Deckenstiel und Auslegern ca. 75%, Befestigung mit Wandauslegern ca. 25%), Trennsteg für Stark- und Schwachstrom liefern und befestigen. Belastung min. 1,5 kN/m bei 1,5m.</p> <p>Seitenhöhe:                      60mm</p> <p>Nennbreite:                        400mm</p> <p>Hersteller: '.....'</p> <p>Typ: '.....'</p> <p>Komplett einschliesslich Kleinteile und systemgebundenem Zubehör liefern und betriebsfertig montieren.</p>			
		<b>25 m</b>	EP.....	GP .....
<b>01.03.03.3</b>	<p><b>Kabelrinne, b = 300mm, h = 60mm,</b>                      Kabelrinne, b = 300mm, h = 60mm,                      Kabelrinne aus verzinktem Stahlblech, nach DIN EN 10142 (FS) mit gelochtem und gesicktem Boden, gratfreier Kabelauflage (Kantenschutz), Seiten oben mit eingerollten Kanten zur Verstärkung und als Kabelschutz. In Teillängen bis zu 3m inkl. Verbindungsmaterial mit anteiligen Auslegern und Stielen (Deckenbefestigung mit Deckenstiel und Auslegern ca. 75%, Befestigung mit Wandauslegern ca. 25%), Trennsteg für Stark- und Schwachstrom liefern und befestigen. Belastung min. 1,5 kN/m bei 1,5m.</p>			
				Übertrag: .....

- Fortsetzung auf nächster Seite -

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

01	LV	<b>MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>		
01	Titel	KG 440 Starkstromanlagen		
01.03	Bereich	444 Niederspannungsinstallationsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag: .....	
	<p>Seitenhöhe:60mm</p> <p>Nennbreite:300mm</p> <p>Hersteller: '.....'</p> <p>Typ: '.....'</p> <p>Komplett einschliesslich Kleinteile und systemgebundenem Zubehör liefern und betriebsfertig montieren.</p>	<b>62 m</b>	EP.....	GP .....
<b>01.03.03.4</b>	<p><b>Kabelrinne, b = 200mm, h = 60mm,</b></p> <p>Kabelrinne, b = 200mm, h = 60mm, Kabelrinne aus verzinktem Stahlblech, nach DIN EN 10142 (FS) mit gelochtem und gesicktem Boden, gratfreier Kabelauflage (Kantenschutz), Seiten oben mit eingerollten Kanten zur Verstärkung und als Kabelschutz.In Teillängen bis zu 3m inkl. Verbindungsmaterial mit anteiligen Auslegern und Stielen (Deckenbefestigung mit Deckenstiel und Auslegern ca. 75%, Befestigung mit Wandauslegern ca. 25%), Trennsteg für Stark- und Schwachstrom liefern und befestigen. Belastung min. 1,5 kN/m bei 1,5m.</p> <p>Seitenhöhe:60mm</p> <p>Nennbreite:200mm</p> <p>Hersteller: '.....'</p> <p>Typ: '.....'</p> <p>Komplett einschliesslich Kleinteile und systemgebundenem Zubehör liefern und betriebsfertig montieren.</p>	<b>64 m</b>	EP.....	GP .....
<b>01.03.03.5</b>	<p><b>Kabelrinne E30, b=200mm, h=60mm,</b></p> <p>Kabelrinne, feuerverzinkt, nach DIN EN 10142 in systembezogen in E30-Ausführung, mit Ausleger 410 mm und Deckenstiel bis 400 mm , seitliche Abkantung mit Kantenschutz, einschließ-lich Verbinder, max. Kanalbreite 300 mm, Belastbarkeit 175 kg/m mit Trennsteg für Stark- und Schwachstrom. Verlegung nur mit zugelassenen und geprüften Brandschutzdübeln aus Metall und Schrauben mit Zulassung in</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

<b>01</b>	<b>LV</b>	<b>MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>		
01	Titel	KG 440 Starkstromanlagen		
01.03	Bereich	444 Niederspannungsinstallationsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
	<p>E30. Maximaler Abstand im Lichten zwischen den Aufhängungen max. 1,20 m. Im Rahmen der Werks- und Montageplanung ist eine Skizze über den Aufbau und eine Materialliste mit Bescheinigung eines zugelassenen Materialprüfamt (DIBt-Zulassung-Nummer) der Bauleitung vorzulegen.</p> <p>Aussenhöhe: 60 mm</p> <p>Außenbreite: 200 mm</p> <p>Hersteller: '.....'</p> <p>Typ: '.....'</p> <p>Komplett einschliesslich Kleinteile und systemgebundenem Zubehör liefern und betriebsfertig montieren.</p>			
		<b>3 m</b>	EP.....	GP .....
<b>01.03.03.6</b>	<p><b>Kabelrinne E30, b=300mm, h=60mm,</b>            Kabelrinne, feuerverzinkt, nach DIN EN 10142 in systembezogen in E30-Ausführung, mit Ausleger 410 mm und Deckenstiel bis 400 mm , seitliche Abkantung mit Kantenschutz, einschließ-lich Verbinder, max. Kanalbreite 300 mm, Belastbarkeit 175 kg/m mit Trennsteg für Stark- und Schwachstrom. Verlegung nur mit zugelassenen und geprüften Brandschutzdübeln aus Metall und Schrauben mit Zulassung in E30. Maximaler Abstand im Lichten zwischen den Aufhängungen max. 1,20 m. Im Rahmen der Werks- und Montageplanung ist eine Skizze über den Aufbau und eine Materialliste mit Bescheinigung eines zugelassenen Materialprüfamt (DIBt-Zulassung-Nummer) der Bauleitung vorzulegen.</p> <p>Aussenhöhe: 60 mm</p> <p>Außenbreite: 300 mm</p> <p>Hersteller: '.....'</p> <p>Typ: '.....'</p> <p>Komplett einschliesslich Kleinteile und systemgebundenem Zubehör liefern und betriebsfertig montieren.</p>			
		<b>3 m</b>	EP.....	GP .....
				Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

<b>01</b>	<b>LV</b>	<b>MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>		
01	Titel	KG 440 Starkstromanlagen		
01.03	Bereich	444 Niederspannungsinstallationsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
<b>01.03.03.7</b>	<p><b>Bogen, 90 Grad, b = 500 mm</b>            Bogen, 90 Grad, b = 500 mm            Bogen 90 Grad für Kabelpritsche, feuerverzinkt, einschließlich Aufhängebügel, seitliche Abkantung mit Kantenschutz, einschließlich Verbinder, max. Kanalbreite 500 mm, Belastbarkeit 175 kg/m, mit Ausleger und Stiel, Trennsteg für Stark- und Schwachstrom.</p> <p>Seitenhöhe: 60mm</p> <p>Nennbreite: 500mm</p> <p>Hersteller: '.....'</p> <p>Typ: '.....'</p> <p>Komplett einschliesslich Kleinteile und systemgebundenem Zubehör liefern und betriebsfertig montieren.</p>	<b>6 St</b>	EP.....	GP .....
<b>01.03.03.8</b>	<p><b>Bogen, 90 Grad, b = 400 mm</b>            Bogen, 90 Grad, b = 400 mm            Bogen 90 Grad für Kabelpritsche, feuerverzinkt, einschließlich Aufhängebügel, seitliche Abkantung mit Kantenschutz, einschließlich Verbinder, max. Kanalbreite 400 mm, Belastbarkeit 175 kg/m, mit Ausleger und Stiel, Trennsteg für Stark- und Schwachstrom.</p> <p>Seitenhöhe: 60mm</p> <p>Nennbreite: 400mm</p> <p>Hersteller: '.....'</p> <p>Typ: '.....'</p> <p>Komplett einschliesslich Kleinteile und systemgebundenem Zubehör liefern und betriebsfertig montieren.</p>	<b>1 St</b>	EP.....	GP .....
<b>01.03.03.9</b>	<p><b>Bogen, 90 Grad, b = 300 mm</b>            Bogen, 90 Grad, b = 300 mm            Bogen 90 Grad für Kabelpritsche, feuerverzinkt, einschließlich Aufhängebügel, seitliche Abkantung mit Kantenschutz, einschließlich Verbinder, max.</p> <p style="text-align: center;">- Fortsetzung auf nächster Seite -</p>			Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
01	<b>LV MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>			
01	Titel KG 440 Starkstromanlagen			
01.03	Bereich 444 Niederspannungsinstallationsanlagen			
			Übertrag: .....	
	<p>Kanalbreite 400 mm, Belastbarkeit 175 kg/m, mit Ausleger und Stiel, Trennsteg für Stark- und Schwachstrom.</p> <p>Seitenhöhe: 60mm</p> <p>Nennbreite: 300mm</p> <p>Hersteller: '.....'</p> <p>Typ: '.....'</p> <p>Komplett einschliesslich Kleinteile und systemgebundenem Zubehör liefern und betriebsfertig montieren.</p>	<b>6 St</b>	EP.....	GP .....
<b>01.03.03.10</b>	<p><b>Bogen, 90 Grad, b = 200 mm</b></p> <p>Bogen, 90 Grad, b = 200 mm Bogen 90 Grad für Kabelpritsche, feuerverzinkt, einschliesslich Aufhängebügel, seitliche Abkantung mit Kantenschutz, einschliesslich Verbinder, max. Kanalbreite 300 mm, Belastbarkeit 175 kg/m, mit Ausleger und Stiel, Trennsteg für Stark- und Schwachstrom.</p> <p>Seitenhöhe: 60mm</p> <p>Nennbreite: 200mm</p> <p>Hersteller: '.....'</p> <p>Typ: '.....'</p> <p>Komplett einschliesslich Kleinteile und systemgebundenem Zubehör liefern und betriebsfertig montieren.</p>	<b>5 St</b>	EP.....	GP .....
<b>01.03.03.11</b>	<p><b>Bogen E30, 90 Grad, b=400 mm</b></p> <p>Bogen 90° für Kabelrinne, feuerverzinkt, nach DIN EN 10142, systembezogen in E30-Ausführung, seitliche Abkantung mit Kantenschutz, einschliesslich Verbinder, max. Kanalbreite 400 mm, Belastbarkeit 175 kg/m mit Trennsteg für Stark- und Schwachstrom. Im Rahmen der Werks- und Montageplanung ist eine Skizze über den Aufbau und eine Materialliste mit Bescheinigung eines zugelassenen Materialprüfamt (DIBt-Zulassungsnummer) der Bauleitung vorzulegen.</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -		Übertrag: .....	

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
01	<b>LV MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>			
01	Titel KG 440 Starkstromanlagen			
01.03	Bereich 444 Niederspannungsinstallationsanlagen			
				Übertrag: .....
	Aussenhöhe: 60 mm			
	Außenbreite: 400 mm			
	Hersteller: '.....'			
	Typ: '.....'			
	Komplett einschliesslich Kleinteile und systemgebundenem Zubehör liefern und betriebsfertig montieren.			
		<b>1 St</b>	EP.....	GP .....
<b>01.03.03.12</b>	<b>T-Stück b = 500 mm, h = 60</b>			
	T-Stück für Kabelpritsche, feuerverzinkt, einschließlic Aufhängebügel, seitliche Abkantung einschließlic Verbinder, Belastbarkeit 175 kg/m, mit Ausleger und Stiel, Trennsteg für Stark- und Schwachstrom.			
	Seitenhöhe:60mm			
	Nennbreite:500mm			
	Hersteller: '.....'			
	Typ: '.....'			
	Komplett einschliesslich Kleinteile und systemgebundenem Zubehör liefern und betriebsfertig montieren.			
		<b>5 St</b>	EP.....	GP .....
<b>01.03.03.13</b>	<b>T-Stück b = 400 mm, h = 60</b>			
	T-Stück für Kabelpritsche, feuerverzinkt, einschließlic Aufhängebügel, seitliche Abkantung einschließlic Verbinder, Belastbarkeit 175 kg/m, mit Ausleger und Stiel, Trennsteg für Stark- und Schwachstrom.			
	Seitenhöhe:60mm			
	Nennbreite:400mm			
	Hersteller: '.....'			
				Übertrag: .....

- Fortsetzung auf nächster Seite -

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

<b>01</b>	<b>LV</b>	<b>MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>		
01	Titel	KG 440 Starkstromanlagen		
01.03	Bereich	444 Niederspannungsinstallationsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
	Typ: '.....'			
	Komplett einschliesslich Kleinteile und systemgebundenem Zubehör liefern und betriebsfertig montieren.			
		<b>1 St</b>	EP.....	GP .....
<b>01.03.03.14</b>	<b>T-Stück b = 300 mm, h = 60</b>			
	T-Stück für Kabelpritsche, feuerverzinkt, einschließlich Aufhängebügel, seitliche Abkantung einschließlich Verbinder, Belastbarkeit 175 kg/m, mit Ausleger und Stiel, Trennsteg für Stark- und Schwachstrom.			
	Seitenhöhe:60mm			
	Nennbreite:300mm			
	Hersteller: '.....'			
	Typ: '.....'			
	Komplett einschliesslich Kleinteile und systemgebundenem Zubehör liefern und betriebsfertig montieren.			
		<b>3 St</b>	EP.....	GP .....
<b>01.03.03.15</b>	<b>T-Stück b = 200 mm, h = 60</b>			
	T-Stück für Kabelpritsche, feuerverzinkt, einschließlich Aufhängebügel, seitliche Abkantung einschließlich Verbinder, Belastbarkeit 175 kg/m, mit Ausleger und Stiel, Trennsteg für Stark- und Schwachstrom.			
	Seitenhöhe:60mm			
	Nennbreite:200mm			
	Hersteller: '.....'			
	Typ: '.....'			
	Komplett einschliesslich Kleinteile und systemgebundenem Zubehör liefern und betriebsfertig montieren.			
		<b>3 St</b>	EP.....	GP .....
				Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

01	LV	<b>MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>		
01	Titel	KG 440 Starkstromanlagen		
01.03	Bereich	444 Niederspannungsinstallationsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
<b>01.03.03.16</b>	<p><b>Kreuzung b = 400 mm, h = 60</b></p> <p>Kreuzung für Kabelpritsche, feuerverzinkt, einschließlich Aufhängebügel, seitliche Abkantung einschließlich Verbinder, Belastbarkeit 175 kg/m, mit Ausleger und Stiel, Trennsteg für Stark- und Schwachstrom.</p> <p>Seitenhöhe: 60mm</p> <p>Nennbreite: 400mm in alle Richtungen</p> <p>Hersteller: '.....'</p> <p>Typ: '.....'</p> <p>Komplett einschliesslich Kleinteile und systemgebundenem Zubehör liefern und betriebsfertig montieren.</p>	<b>1 St</b>	EP.....	GP .....
<b>01.03.03.17</b>	<p><b>Kreuzung b = 300 mm, h = 60</b></p> <p>Kreuzung für Kabelpritsche, feuerverzinkt, einschließlich Aufhängebügel, seitliche Abkantung einschließlich Verbinder, Belastbarkeit 175 kg/m, mit Ausleger und Stiel, Trennsteg für Stark- und Schwachstrom.</p> <p>Seitenhöhe: 60mm</p> <p>Nennbreite: 300mm in alle Richtungen</p> <p>Hersteller: '.....'</p> <p>Typ: '.....'</p> <p>Komplett einschliesslich Kleinteile und systemgebundenem Zubehör liefern und betriebsfertig montieren.</p>	<b>1 St</b>	EP.....	GP .....
<b>01.03.03.18</b>	<p><b>Gelenkbogen 45° herstellen 500x60</b></p> <p>Gelenkbogen für die Herstellung von senkrechten Richtungsänderungen der Kabelpritsche, feuerverzinkt, einschließlich Aufhängebügel, seitliche Abkantung mit Kantenschutz, einschließlich Verbinder, max. Belastbarkeit 175 kg/m, mit</p> <p>- Fortsetzung auf nächster Seite -</p>			Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
01	<b>LV MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>			
01	Titel KG 440 Starkstromanlagen			
01.03	Bereich 444 Niederspannungsinstallationsanlagen			
			Übertrag: .....	
	Ausleger und Stiel, Trennsteg für Stark- und Schwachstrom sowie verschraubter Deckel.			
	Installationausführung: 60% Sichtinstallation/ 40% Standardinstallation.			
	Seitenhöhe: 60mm Nennbreite: 500mm			
	Hersteller: '.....'			
	Typ: '.....'			
	Komplett einschliesslich Kleinteile und systemgebundenem Zubehör liefern und betriebsfertig montieren.			
		<b>4 St</b>	EP.....	GP .....
<b>01.03.03.19</b>	<b>Kantenschutz</b>			
	Kantenschutz aus Kunststoff mit Stahleinlage für Bleche 1-2mm, zur Verwendung an Endstücken etc.			
	komplett liefern, montieren und betriebsfertig verlegen			
		<b>12 m</b>	EP.....	GP .....
<b>01.03.03.20</b>	<b>Kabelsteigetrasse 200x60 E30</b>			
	Kabelsteigetrasse in senkrechter Wandmontage mit Befestigung in E30, zur Aufnahme der Starkstrom.- und der Schwachstromtrasse, bestehend aus einer Steigeleiter mit durchgängig gelochtem Seitenholm, und nach oben offenen C-Profil-Sprossen, eingerollter Seitenholm zur Verstärkung und als Kantenschutz,			
	Korrosionsschutz: tauch-feuerverzinkt nach DIN EN 10327 Seitenhöhe: 60 mm Breite: 200 mm			
	Hersteller: '.....'			
	Typ: '.....'			
	Komplett einschliesslich Kleinteile und systemgebundenem Zubehör liefern und betriebsfertig montieren.			
		<b>9 m</b>	EP.....	GP .....
			Übertrag: .....	

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

01	LV	<b>MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>		
01	Titel	KG 440 Starkstromanlagen		
01.03	Bereich	444 Niederspannungsinstallationsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
<b>01.03.03.21</b>	<b>Kabelsteigetrasse 100x60 E30</b>			
	<p>Kabelsteigetrasse in senkrechter Wandmontage mit Befestigung in E30, zur Aufnahme der Starkstrom.- und der Schwachstromtrasse, bestehend aus einer Steigeleiter mit durchgängig gelochtem Seitenholm, und nach oben offenen C-Profil-Sprossen, eingerollter Seitenholm zur Verstärkung und als Kantenschutz,</p> <p>Korrosionsschutz: tauch-feuerverzinkt nach DIN EN 10327                  Seitenhöhe: 60 mm                  Breite: 100 mm</p> <p>Hersteller: '.....'</p> <p>Typ: '.....'</p> <p>Komplett einschliesslich Kleinteile und systemgebundenem Zubehör liefern und betriebsfertig montieren.</p>			
		<b>3 m</b>	EP.....	GP .....
<b>01.03.03.22</b>	<b>Kabelleiter, b = 500mm, h = 60mm,</b>			
	<p>Kabelleiter mit durchgängig gelochten Seitenholm mit nach oben offenen C-Profil Sprossen aus verzinktem Stahlblech, nach DIN EN 10142 (FS) Teillängen bis zu 3m inkl. Verbindungsmaterial mit anteiligen Auslegern und Stielen (Deckenbefestigung mit Deckenstiel und Auslegern ca. 75%, Befestigung mit Wandauslegern ca. 25%), Trennsteg für Stark- und Schwachstrom liefern und befestigen. Belastung min. 3,1 kN/m bei 1,5m.</p> <p>Seitenhöhe:60mm</p> <p>Nennbreite:500mm</p> <p>Hersteller: '.....'</p> <p>Typ: '.....'</p> <p>Komplett einschliesslich Kleinteile und systemgebundenem Zubehör liefern und betriebsfertig montieren.</p>			
		<b>15 m</b>	EP.....	GP .....
				Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

01	LV	<b>MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>		
01	Titel	KG 440 Starkstromanlagen		
01.03	Bereich	444 Niederspannungsinstallationsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
<b>01.03.03.23</b>	<p><b>Kabelleiter, b = 400mm, h = 60mm,</b>                      Kabelleiter mit durchgängig gelochten Seitenholm mit nach oben offenen C-Profil Sprossen aus verzinktem Stahlblech, nach DIN EN 10142 (FS) Teillängen bis zu 3m inkl. Verbindungsmaterial mit anteiligen Auslegern und Stielen (Deckenbefestigung mit Deckenstiel und Auslegern ca. 75%, Befestigung mit Wandauslegern ca. 25%), Trennsteg für Stark- und Schwachstrom liefern und befestigen. Belastung min. 3,1 kN/m bei 1,5m.</p> <p>Seitenhöhe:60mm</p> <p>Nennbreite:400mm</p> <p>Hersteller: '.....'</p> <p>Typ: '.....'</p> <p>Komplett einschliesslich Kleinteile und systemgebundenem Zubehör liefern und betriebsfertig montieren.</p>	<b>7 m</b>	EP.....	GP .....
<b>01.03.03.24</b>	<p><b>Kabelleiter, b = 300mm, h = 60mm,</b>                      Kabelleiter mit durchgängig gelochten Seitenholm mit nach oben offenen C-Profil Sprossen aus verzinktem Stahlblech, nach DIN EN 10142 (FS) Teillängen bis zu 3m inkl. Verbindungsmaterial mit anteiligen Auslegern und Stielen (Deckenbefestigung mit Deckenstiel und Auslegern ca. 75%, Befestigung mit Wandauslegern ca. 25%), Trennsteg für Stark- und Schwachstrom liefern und befestigen. Belastung min. 3,1 kN/m bei 1,5m.</p> <p>Seitenhöhe:60mm</p> <p>Nennbreite:300mm</p> <p>Hersteller: '.....'</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
01	<b>LV MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>			
01	Titel KG 440 Starkstromanlagen			
01.03	Bereich 444 Niederspannungsinstallationsanlagen			
				Übertrag: .....
	Typ: '.....'			
	Komplett einschliesslich Kleinteile und systemgebundenem Zubehör liefern und betriebsfertig montieren.			
		<b>4 m</b>	EP.....	GP .....
<b>01.03.03.25</b>	<b>Mehrpreis Kabelsteigtrasse Decke / Boden in E30</b>			
	Mehrpreis Kabelsteigtrassen für Befestigung vorstehender Steigtrassen, E30 am Rohfussboden und an Rohdecke für freie Montage im Raum.			
	Komplett liefern und betriebsfertig mit zugelassenen Befestigungssystem montieren.			
		<b>2 St</b>	EP.....	GP .....
<b>01.03.03.26</b>	<b>Bügelchellen mit Gegenwanne aus Kunststoff</b>			
	Bügelchellen, Stahl, feuerverzinkt für C-Profilschiene einschliesslich Druck- u. Gegenwanne aus Polypropylen.			
	Spannbreite: 20 -80 mm.			
	Komplett inkl. Kleinteile, und systembedingtem Zubehör liefern und betriebsfertig montieren.			
		<b>50 St</b>	EP.....	GP .....
<b>01.03.03.27</b>	<b>Bügelchellen mit Gegenwanne aus Metall</b>			
	Bügelchellen, Stahl, tauchfeuerverzinkt für C-Profilschiene einschliesslich Druck- u. Gegenwanne aus tauchfeuerverzinktem Stahl.			
	Spannbreite: 20 -80 mm.			
	Komplett inkl. Kleinteile, und systembedingtem Zubehör liefern und betriebsfertig montieren.			
		<b>350 St</b>	EP.....	GP .....
<b>01.03.03.28</b>	<b>C-Profilschiene</b>			
	C-Profilschiene aus Stahl, nicht gelocht, nicht abbrechbar bandverzinkt, in Teillängen bis zu 2 m, Verlegung mit zugelassenen und geprüften Schwerlastdübeln aus Metall und Schrauben inkl. Montage der Bügelchellen und systembedingtem Zubehör. (Plastikdübel werden nicht abgenommen)			
				Übertrag: .....

- Fortsetzung auf nächster Seite -

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
01	<b>LV MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>			
01	Titel KG 440 Starkstromanlagen			
01.03	Bereich 444 Niederspannungsinstallationsanlagen			
			Übertrag: .....	
	Teillängen von 0,5 m - 2,00 m als Mischkalkulation			
	Komplett inkl. Kleinteile, und systembedingtem Zubehör liefern und betriebsfertig montieren.			
		<b>12 m</b>	EP.....	GP .....
<b>01.03.03.29</b>	<b>C-Profilschiene gelocht E90 / 500mm</b>			
	C-Profilschiene gelocht E90			
	C-Profilschiene, gelocht, mit 17 mm Schlitzweite.			
	Material: Stahl Oberfläche: bandverzinkt Abmessung ca.: B x H: 35 x 18 mm Materialstärke ca.: 1,75 mm Länge ca.: 500 mm Schlitzweite ca.: 17 mm Befestigungen: 3 Stk.			
	Liefern und mit zugelassenen und geprüften Befestigungssystem E90 an Betonwänden, Mauerwerkswänden, oder Decken montiert, inkl. systembedingtem Zubehör.			
		<b>4 St</b>	EP.....	GP .....
<b>01.03.03.30</b>	<b>Sammelhalter für 15 Leitungen 3x1,5 qmm</b>			
	Sammelhalterung halogenfrei für bis zu 15 Leitungen NYM-J 3x1,5 mm <sup>2</sup> für die Verwendung in Zwischendecken: Polypropylen, RAL 7030, flammwidrig nach VDE 0471/DIN IEC 695 Teil 2-1, Prüftemperatur 960 Grad C.			
	Komplett liefern und betriebsfertig montieren.			
		<b>30 St</b>	EP.....	GP .....
<b>01.03.03.31</b>	<b>Sammelhalter für 30 Leitungen 3x1,5 qmm</b>			
	Sammelhalterungen halogenfrei für bis zu 30 Leitungen NYM-J 3x1,5 mm <sup>2</sup> für die Verwendung in Zwischendecken: Polypropylen, RAL 7030, flammwidrig nach VDE 0471/DIN IEC 695 Teil 2-1, Prüftemperatur 960 Grad C.			
	Komplett liefern und betriebsfertig montieren.			
		<b>30 St</b>	EP.....	GP .....
			Übertrag: .....	

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

01	LV	<b>MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>		
01	Titel	KG 440 Starkstromanlagen		
01.03	Bereich	444 Niederspannungsinstallationsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
<b>01.03.03.32</b>	<p><b>Sammelhalter für 70 Leitungen 3x1,5 qmm</b>                      Sammelhalterungen halogenfrei für bis zu 70 Leitungen NYM-J 3x1,5 mm<sup>2</sup> für die Verwendung in Zwischendecken:                      Polypropylen, RAL 7030, flammwidrig nach VDE 0471/DIN IEC 695 Teil 2-1, Prüftemperatur 960 Grad C.</p> <p>Komplett liefern und betriebsfertig montieren.</p>	<b>15 St</b>	EP.....	GP .....
<b>01.03.03.33</b>	<p><b>Sammelhalter für 30 Leitungen Metall</b>                      Sammelhalterung Metall für bis zu 30 Leitungen 3x1,5 mm<sup>2</sup> für die Verwendung in Zwischendecken:</p> <p>Komplett liefern und betriebsfertig montieren.</p>	<b>50 St</b>	EP.....	GP .....
<b>01.03.03.34</b>	<p><b>Sammelhalter für 70 Leitungen Metall</b>                      Sammelhalterung Metall für bis zu 70 Leitungen 3x1,5 mm<sup>2</sup> für die Verwendung in Zwischendecken:</p> <p>Komplett liefern und betriebsfertig montieren.</p>	<b>15 St</b>	EP.....	GP .....
<b>01.03.03.35</b>	<p><b>Kabelklammer für 10 Leitungen 3x1,5 qmm</b>                      Kabelklammer halogenfrei für bis zu 10 Leitungen NYM-J 3x1,5 mm<sup>2</sup> für die Verwendung in Zwischendecken:                      Polypropylen, RAL 7030, flammwidrig nach VDE 0471/DIN IEC 695 Teil 2-1, Prüftemperatur 960 Grad C.</p> <p>Komplett liefern und betriebsfertig montieren.</p>	<b>20 St</b>	EP.....	GP .....
<b>01.03.03.36</b>	<p><b>Sammelhalter aus Metall für 30 Leitungen, E30</b>                      Sammelhalterung aus Metall bis 30 Leitungen, Funktionserhalt E30 einschl. zugelassenem Befestigungsmaterial.</p> <p>Komplett liefern und betriebsfertig montieren.</p>	<b>75 St</b>	EP.....	GP .....
				Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

01	LV	<b>MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>		
01	Titel	KG 440 Starkstromanlagen		
01.03	Bereich	444 Niederspannungsinstallationsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
<b>01.03.03.37</b>	<p><b>Sammelhalter aus Metall für 70 Leitungen, E30</b>  Sammelhalterung aus Metall bis 70 Leitungen, Funktionserhalt E30 einschl. zugelassenem Befestigungsmaterial.</p> <p>Komplett liefern und betriebsfertig montieren.</p>	<b>8 St</b>	EP.....	GP .....
<b>01.03.03.38</b>	<p><b>Stahlpanzerrohr M20 / E30 Befestigung</b>  Elektroinstallationsrohr nach EN 61386-1, für den mechanischen Schutz von Kabeln und Leitungen. Mit gratfreier Innenwand. Klassifizierungscode: 5557</p> <p>Korrosionsschutz: Feuerverzinkt, ,  Durchmesser aussen: 20 mm / M20</p> <p>in geschlossener Verlegungsart, einschließlich Muffen- und Tüllenanteil in E30 Verlegung mit zugelassenen Befestigungsmaterial, in Teillängen bis zu 3,00 m.</p> <p>Größe/Art: Stahlpanzerrohrrohr, Steckbar, M20</p> <p>Komplett inkl. Kleinteile, und Systembedingtem Zubehör liefern und betriebsfertig in Teillängen montieren.</p>	<b>24 m</b>	EP.....	GP .....
<b>01.03.03.39</b>	<p><b>Stahlpanzerrohr M25 / E30 Befestigung</b>  Elektroinstallationsrohr nach EN 61386-1, für den mechanischen Schutz von Kabeln und Leitungen. Mit gratfreier Innenwand. Klassifizierungscode: 5557</p> <p>Korrosionsschutz: Feuerverzinkt, ,  Durchmesser aussen: 25 mm / M25</p> <p>in geschlossener Verlegungsart, einschließlich Muffen- und Tüllenanteil in E30 Verlegung mit zugelassenen Befestigungsmaterial, in Teillängen bis zu 3,00 m.</p> <p>Größe/Art: Stahlpanzerrohrrohr, Steckbar, M25</p> <p>Komplett inkl. Kleinteile, und Systembedingtem Zubehör liefern und betriebsfertig in Teillängen montieren.</p>	<b>18 m</b>	EP.....	GP .....
				Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

01	LV	<b>MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>		
01	Titel	KG 440 Starkstromanlagen		
01.03	Bereich	444 Niederspannungsinstallationsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
<b>01.03.03.40</b>	<p><b>Brüstungskanal-Unterteil Profil Geräteeinbau BRN 68x130mm aus PVC in vw</b></p> <p>Kanalunterteil zum Elektro-Installationskanal-System Brüstungskanal aus Kunststoff nach DIN EN 50085-1 als Geräteeinbaukanal mit Oberteilbreite 80 mm, abnehmbare Seitenoberteile zur einfachen und schnellen Leitungsverlegung sowie Nachbelegung. Systemträger zur Teilung des Grundprofils in drei separate Bereiche: zwei getrennte Leitungsführungskammern sowie einen Geräteeinbaubereich.</p> <p>Mit Bodenlochung (allseitiger Bohrtolleranzausgleich) zur direkten Wandmontage und zusätzlicher Rechtecklochung zur werkzeuglosen Befestigung des Kanals mittels Clip-Technik auf Konsolen. Mit frontrastendem, werkzeuglosem Geräteeinbau zur Befestigung von Geräten und Geräteeinbaudosen mit Schnellbefestigung. Zusätzliches C-Profil als Geräteeinbaumöglichkeit. Kupplungen zur einfachen und passgenauen Kanalmontage, Trennwände und Leitungsrückhalteklammern als Zubehör erhältlich.</p> <p><b>Hinweis:</b> Schall- und Brandschutz-Maßnahmen sind fachgerecht auszuführen.</p> <p>Farbe: verkehrsweiß RAL Farbnummer: 9016 Kanalhöhe: 68 mm Kanalbreite: 130 mm OT-Breite: 80 mm Länge: 2000 mm Lichter/innerer Querschnitt: 6900 mm<sup>2</sup> Max. Leitungsbelegung Ø 11 mm – Füllgrad 0.5 mit/ohne Geräteeinbau: 13 / 29 Format Geräteeinbaumöglichkeit: Standard 60mm, CEE, Ecoline, Inline, EIB, Automateneinbau Anzahl der einsetzbaren Oberteile: 3 Ausführung Rückwand (Innenseite) [Geräteeinbaukanal]: durchlaufendes C-Profil Anzahl steckbare Trennwände: 1 Bodenlochungen: Mit Bodenlochung Kanalverbindung: Vormontierte Kupplungen Mit Schutzfolie: 1 Werkstoff: PVC Halogenfrei: 0</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

<b>01</b>	<b>LV</b>	<b>MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>		
01	Titel	KG 440 Starkstromanlagen		
01.03	Bereich	444 Niederspannungsinstallationsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
	Hersteller: '.....'			
	Typ: '.....'			
	Komplett einschliesslich Kleinteile und systemgebundenem Zubehör liefern und betriebsfertig montieren.			
		<b>18 m</b>	EP.....	GP .....
<b>01.03.03.41</b>	<b>Brüstungskanal-Oberteil aus PVC zu BR mit Oberteilbreite 80mm verkehrsweiß</b>			
	Kanaloberteil aus Kunststoff, aufrastbar, innenliegend, Oberteilbreite 80 mm, zum Elektro-Installationskanal-System Brüstungskanal nach DIN EN 50085-1 als Geräteeinbaukanal.			
	Farbe: verkehrsweiß RAL Farbnummer: 9016 OT-Breite: 80 mm Länge: 2000 mm Mit Schutzfolie: 1 Werkstoff: PVC Zulassungen: VDE Halogenfrei: 0			
	Hersteller: '.....'			
	Typ: '.....'			
	Komplett einschliesslich Kleinteile und systemgebundenem Zubehör liefern und betriebsfertig montieren.			
		<b>16 m</b>	EP.....	GP .....
<b>01.03.03.42</b>	<b>Endstück schnittkaschierend zu BR/A 68x130mm Oberteil 80mm hfr in verkehrsweiß</b>			
	Endstück als Formteil zu Brüstungskanal.			
	Farbe: verkehrsweiß RAL Farbnummer: 9016 Schnittkaschierend: 1 Montageart: Geschraubt Kanalbreite: 130 mm Kanalhöhe: 68 mm Maß a: 7 mm Werkstoff: PC - ABS Halogenfrei: 1			
	Hersteller: '.....'			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

<b>01</b>	<b>LV</b>	<b>MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>		
01	Titel	KG 440 Starkstromanlagen		
01.03	Bereich	444 Niederspannungsinstallationsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
	Typ: '.....'			
	Komplett einschliesslich Kleinteile und systemgebundenem Zubehör liefern und betriebsfertig montieren.			
		<b>2 St</b>	EP.....	GP .....
<b>01.03.03.43</b>	<b>Kupplung für BRN65x130/170/210mm halogenfrei</b> Zubehör für Brüstungskanal-System.			
	Kanalhöhe: 60 mm Werkstoff: Polystyrol (PS)			
	Hersteller: '.....'			
	Typ: '.....'			
	Komplett einschliesslich Kleinteile und systemgebundenem Zubehör liefern und betriebsfertig montieren.			
		<b>2 St</b>	EP.....	GP .....
<b>01.03.03.44</b>	<b>Geräteeinbaudose UP-Einsätze mit Rahmen</b> Geräteeinbaudose C-Profil für UP-Einsätze mit Rahmen HxBxL ca. 55x70x71mm schwarz Geräteeinbaudose für den Standardgeräteeinbau in den Geräteeinbau-Kanalsystemen.			
	Hersteller: '.....'			
	Typ: '.....'			
	Komplett einschliesslich Kleinteile und systemgebundenem Zubehör liefern und betriebsfertig montieren.			
		<b>15 St</b>	EP.....	GP .....
<b>Summe Abschnitt 01.03.03</b>			<b>Verlegesysteme, Netto:</b>	.....
<b>01.03.04</b>	<b>Abschnitt Installationsgeräte</b>			
<b>01.03.04.1</b>	<b>Aus-Wechselschalter Unterputz</b> Installationseinsatz als Aus-Wechselschalter in Unterputzausführung nach VDE 0632, mit Schalterabzweigdose für massives Mauerwerk oder Hohlwandschalterabzweigdose oder zum Einbau im Brüstungskanal als Mischkalkulation Schalterprogramm angeboten gemäß Beschreibung, mit			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

<b>01</b>	<b>LV</b>	<b>MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>		
01	Titel	KG 440 Starkstromanlagen		
01.03	Bereich	444 Niederspannungsinstallationsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
	<p>anteiliger Abdeckung und Abdeckrahmen Anschlussklemmen schraubenlos, Befestigung mit Krallen und Schrauben an der Unterputzdose.</p> <p>Artikel: Aus-Wechselschalter 1-polig, 10A/250V AC Farbe: reinweiß</p> <p>Fabrikat: '.....'</p> <p>Bestellnummer: '.....'</p> <p>Komplett liefern mit allen Stemm-, Eingips-, Bohr- und Anschlussarbeiten sowie Schuttbeseitigung betriebsfertig montieren.</p>	<b>8 St</b>	EP.....	GP .....
<b>01.03.04.2</b>	<p><b>Taster Unterputz, Ballwurf-Schlagsicher</b></p> <p>Installationeinsatz als Taster in Unterputzausführung nach VDE 0632, mit Schalterabzweigdose für massives Mauerwerk oder Hohlwandschalterabzweigdose oder zum Einbau im Brüstungskanal als Mischkalkulation Schalterprogramm angeboten gemäß Beschreibung, ohne anteilige Abdeckung und Abdeckrahmen Anschlussklemmen schraubenlos, Befestigung mit Krallen und Schrauben an der Unterputzdose. In Schlagfester und Ballwurfsicherer Ausführung.</p> <p>Artikel: Taster 1-polig, 10A/250V AC Farbe: mattsilber</p> <p>Fabrikat: '.....'</p> <p>Bestellnummer: '.....'</p> <p>Komplett liefern mit allen Stemm-, Eingips-, Bohr- und Anschlussarbeiten sowie Schuttbeseitigung betriebsfertig montieren.</p>	<b>2 St</b>	EP.....	GP .....
<b>01.03.04.3</b>	<p><b>Einfachsteckdose Unterputz, Ballwurf-Schlagsicher</b></p> <p>Steckdose mit Schutzkontakt nach DIN 57620 / VDE 0620 als Einfachsteckdose unter Putz, Befestigung mit Schrauben und Krallen, Berührungssicher auch ohne Abdeckung nach VDE DIN 57470. Verbindungsklemmen nach VDE0620 als Federklemmen, 10 - 16A / 250V AC, Großflächenprogramm mit Abdeckung und anteiligem Abdeckrahmen. Mit erhöhtem Berührungsschutz.</p> <p>Artikel: Schukosteckdose 1-fach unter Putz</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

<b>01</b>	<b>LV</b>	<b>MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>		
01	Titel	KG 440 Starkstromanlagen		
01.03	Bereich	444 Niederspannungsinstallationsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
	Farbe: mattsilber			
	Fabrikat: '.....'			
	Bestellnummer: '.....'			
	Komplett liefern mit allen Stemm-, Eingips-, Bohr- und Anschlussarbeiten sowie Schuttbeseitigung betriebsfertig montieren.			
		<b>11 St</b>	EP.....	GP .....
<b>01.03.04.4</b>	<b>Rahmen, 1fach, Ballwurf-Schlagsicher</b>			
	Rahmen, 1fach, Ballwurf-Schlagsicher. Mit verschleißbaren Befestigungslöchern. Rahmen als Bohrschablone für Dübel Durchm. 6 mm geeignet.			
	Artikel: Rahmen, 1fach, Ballwurf-Schlagsicher			
	Farbe: mattsilber			
	Fabrikat: '.....'			
	Bestellnummer: '.....'			
	Komplett liefern mit allen Stemm-, Eingips-, Bohr- und Anschlussarbeiten sowie Schuttbeseitigung betriebsfertig montieren.			
		<b>13 St</b>	EP.....	GP .....
<b>01.03.04.5</b>	<b>Schlüsseltaster Unterputz</b>			
	Schlüsseltaster-Einsatz 10 A 250 V~ für alle DIN-Profil-Halbzylinder Lieferumfang: ohne Schloss. Nur für Schraubbefestigung. Nicht geeignet für die Montage in Aufputz-Gehäusen, mit Schalterabzweigdose oder Hohlwandschalterabzweigdose als Mischkalkulation Großflächenprogramm, mit anteiliger Abdeckung und Abdeckrahmen Anschlussklemmen schraubenlos, Befestigung mit Krallen und Schrauben an der Unterputzdose.			
	Artikel: Schlüsseltaster 10A/250V AC			
	Farbe: reinweiß			
	Komplett liefern mit allen Stemm-, Eingips-, Bohr- und Anschlussarbeiten sowie Schuttbeseitigung betriebsfertig montieren.			
		<b>8 St</b>	EP.....	GP .....
				Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

<b>01</b>	<b>LV</b>	<b>MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>		
01	Titel	KG 440 Starkstromanlagen		
01.03	Bereich	444 Niederspannungsinstallationsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
<b>01.03.04.6</b>	<p><b>Einfachsteckdose Unterputz</b></p> <p>Steckdose mit Schutzkontakt nach DIN 57620 / VDE 0620 als Einfachsteckdose unter Putz, Befestigung mit Schrauben und Krallen, Berührungssicher auch ohne Abdeckung nach VDE DIN 57470. Verbindungsklemmen nach VDE0620 als Federklemmen, 10 - 16A / 250V AC, Großflächenprogramm mit Abdeckung und anteiligem Abdeckrahmen. Mit erhöhtem Berührungsschutz.</p> <p>Artikel: Schukosteckdose 1-fach unter Putz Farbe: reinweiß</p> <p>Fabrikat: '.....'</p> <p>Bestellnummer: '.....'</p> <p>Komplett liefern mit allen Stemm-, Eingips-, Bohr- und Anschlussarbeiten sowie Schuttbeseitigung betriebsfertig montieren.</p>	<b>57 St</b>	EP.....	GP .....
<b>01.03.04.7</b>	<p><b>Zweifachsteckdose Unterputz</b></p> <p>Steckdose mit Schutzkontakt nach DIN 57620 / VDE 0620 als Zweifachsteckdose unter Putz, Befestigung mit Schrauben und Krallen, Berührungssicher auch ohne Abdeckung nach VDE DIN 57470. Verbindungsklemmen nach VDE0620 als Federklemmen, 10 - 16A / 250V AC, Großflächenprogramm mit Abdeckung und anteiligem Abdeckrahmen. Mit erhöhtem Berührungsschutz.</p> <p>Artikel: Schukosteckdose 2-fach unter Putz Farbe: reinweiß</p> <p>Fabrikat: '.....'</p> <p>Bestellnummer: '.....'</p> <p>Komplett liefern mit allen Stemm-, Eingips-, Bohr- und Anschlussarbeiten sowie Schuttbeseitigung betriebsfertig montieren.</p>	<b>10 St</b>	EP.....	GP .....
<b>01.03.04.8</b>	<p><b>Einfachsteckdose Unterputz, mit Klappdeckel</b></p> <p>Steckdose mit Schutzkontakt und Klappdeckel nach DIN 57620 / VDE 0620 als Einfachsteckdose unter Putz, Befestigung mit Schrauben und Krallen, Berührungssicher auch ohne Abdeckung nach VDE DIN 57470. Verbindungsklemmen nach VDE0620 als Federklemmen, 10 - 16A / 250V AC,</p> <p>- Fortsetzung auf nächster Seite -</p>			Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

<b>01</b>	<b>LV</b>	<b>MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>		
01	Titel	KG 440 Starkstromanlagen		
01.03	Bereich	444 Niederspannungsinstallationsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
	<p>Großflächenprogramm mit Abdeckung und anteiligem Abdeckrahmen. Mit erhöhtem Berührungsschutz.</p> <p>Artikel: Schukosteckdose 1-fach unter Putz Farbe: reinweiß</p> <p>Fabrikat: '.....'</p> <p>Bestellnummer: '.....'</p> <p>Komplett liefern mit allen Stemm-, Eingips-, Bohr- und Anschlussarbeiten sowie Schuttbeseitigung betriebsfertig montieren.</p>			
		<b>16 St</b>	EP.....	GP .....
<b>01.03.04.9</b>	<b>Aus-Wechselschalter Aufputz, IP 44</b>			
	<p>Installationseinsatz als Aus-Wechselschalter in Aufputzausführung nach VDE 0632, Schutz gegen Spritzwasser aus allen Richtungen (IP44). Gehäuse aus flammenwidrigem Kunststoff. Anschlussklemmen schraubenlos. Befestigung mit Schrauben. Optional mit Glimmlampe 250 V/AC in auf Putz . 1-polig, 10A/250V AC.</p> <p>Artikel: Aus-Wechselschalter 1-polig, Aufputz</p> <p>Fabrikat: '.....'</p> <p>Bestellnummer: '.....'</p> <p>Komplett liefern, betriebsfertig und mit allen systembedingten Arbeiten, betriebsfertig montieren.</p>			
		<b>2 St</b>	EP.....	GP .....
<b>01.03.04.10</b>	<b>Steckdose Aufputz 1-fach, IP44</b>			
	<p>Steckdose mit Schutzkontakt nach DIN 57620 / VDE 0620 als Einfachsteckdose Aufputz mit Klappdeckel. Schutz gegen Spritzwasser aus allen Richtungen (IP44) Befestigung mit Schrauben. Verbindungsklemmen nach VDE0620 für Leiter bis 2,5qmm. 10 - 16A / 250V AC. Farbe: grau</p> <p>Artikel: Steckdose AP 1-fach</p>			
				Übertrag: .....

- Fortsetzung auf nächster Seite -

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

<b>01</b>	<b>LV</b>	<b>MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>		
01	Titel	KG 440 Starkstromanlagen		
01.03	Bereich	444 Niederspannungsinstallationsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
	Fabrikat: '.....'			
	Bestellnummer: '.....'			
	Komplett liefern, betriebsfertig und mit allen systembedingten Arbeiten, betriebsfertig montieren.			
		<b>11 St</b>	EP.....	GP .....
<b>01.03.04.11</b>	<b>Steckdose Aufputz 2-fach, IP44</b>			
	Steckdose mit Schutzkontakt nach DIN 57620 / VDE 0620 als Zweifachsteckdose Aufputz mit Klappdeckel. Schutz gegen Spritzwasser aus allen Richtungen (IP44) Befestigung mit Schrauben. Verbindungsklemmen nach VDE0620 für Leiter bis 2,5qmm. 10 - 16A / 250V AC. Farbe: grau			
	Artikel: Steckdose AP 2-fach			
	Fabrikat: '.....'			
	Bestellnummer: '.....'			
	Komplett liefern, betriebsfertig und mit allen systembedingten Arbeiten, betriebsfertig montieren.			
		<b>7 St</b>	EP.....	GP .....
<b>01.03.04.12</b>	<b>CEE Steckdose 5-pol. 16A, aP</b>			
	CEE-Wandsteckdose mit Federklemme nach DIN 0623, 3P+N+PE, 400V, 50 Hz 6h 16A. IP44 inkl. Unterputzdosen (Hohlwanddose.) einschl. Bohr-, Stemm- und Fräsarbeiten			
	angeboten nach Wahl des Bieters			
	Fabrikat: '.....'			
	Typ: '.....'			
	Komplett inkl. Kleinteile und Zubehör liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.			
		<b>3 St</b>	EP.....	GP .....
<b>01.03.04.13</b>	<b>CEE Steckdose 5-pol. 32A, aP</b>			
	CEE-Wandsteckdose mit Federklemme nach DIN 0623, 3P+N+PE, 400V, 50 Hz 6h 32A. IP44 inkl. Unterputzdosen (Hohlwanddose.) einschl. Bohr-, Stemm- und Fräsarbeiten			
	angeboten nach Wahl des Bieters			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

01	LV	<b>MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>		
01	Titel	KG 440 Starkstromanlagen		
01.03	Bereich	444 Niederspannungsinstallationsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
	Fabrikat: '.....'			
	Typ: '.....'			
	Komplett inkl. Kleinteile und Zubehör liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.			
		<b>1 St</b>	EP.....	GP .....
<b>01.03.04.14</b>	<b>CEE Steckdose 5-pol. 16A, UP, Ballwurfsicher</b>			
	CEE-Wandsteckdose in Ballwurfsicherer Ausführung mit Federklemme nach DIN 0623, 3P+N+PE, 400V, 50 Hz 6h 16A. IP44 inkl. Unterputzdosen.			
	angeboten nach Wahl des Bieters			
	Fabrikat: '.....'			
	Bestellnummer: '.....'			
	Komplett liefern mit allen Stemm-, Eingips-, Bohr- und Anschlussarbeiten sowie Schuttbeseitigung betriebsfertig montieren.			
		<b>3 St</b>	EP.....	GP .....
<b>01.03.04.15</b>	<b>Präsenzmelder IP54</b>			
	Bewegungsmelder IP54 mit großer Reichweite			
	Benutzerschnittstelle: Einstellregler/Potentiometer			
	Steuerungssystem: ON/OFF			
	Montageart: Aufbau			
	Montageort: Decke			
	Abmessungen: Höhe/Tiefe 73 mm, Ø 101 mm			
	Gewicht: 145 g			
	Schutzart: IP54			
	Schutzklasse: II			
	Zulässige Umgebungstemperatur: 0 °C+50 °C			
	Relative Luftfeuchte: 5 - 93 %, nicht kondensierend			
	Farbe: weiß, ähnlich RAL 9010			
	Nennspannung: 230 V AC / 50 - 60 Hz			
	Erfassungswinkel: 360°			
	Erfassungsbereich: bis zu 453 m²			
	Erfassungsreichweite quer: Ø 24 m			
	Erfassungsreichweite frontal: Ø 8 m			
	Empf. Montagehöhe: 3 m			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

<b>01</b>	<b>LV</b>	<b>MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>		
01	Titel	KG 440 Starkstromanlagen		
01.03	Bereich	444 Niederspannungsinstallationsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
	Max. Montagehöhe: 5 m			
	Helligkeitswert: 5-1000 lx			
	Anzahl Lichtkanäle: 1			
	Konstantlichtregelung: false			
	Schaltverzögerung von "hell zu dunkel": 30 s			
	Schaltleistung Kanal 1: 230 V/50 Hz 2300 W/10 A (cos phi = 1) 1150 VA/5 A (cos phi = 0,5) 600 W LED			
	Komplett liefern, betriebsfertig und mit allen systembedingten Arbeiten, betriebsfertig montieren.			
		<b>11 St</b>	EP.....	GP .....
<b>01.03.04.16</b>	<b>Geräteanschlußdose 5x2,5 Unterputz</b>			
	Geräteanschlussdose mit Zugentlastung und anteiligen Verbindungsklemmen bis 4 qmm - 5-polig, mit Schalterabzweigdose oder Hohlwandschalterabzweigdose als Mischkalkulation und flexibler Geräteanschlussleitung H05VV-F 5G2,5 bis zu einer Länge von 3,00 m, inkl. Aderendhülsen, für den Einsatz in handelsübliche GeräteschalterdosenHohlwandgerätedosen.			
	Artikel: Geräteanschlussdose unter Putz			
	Komplett liefern mit allen Bohr- und Anschlussarbeiten sowie Schuttbeseitigung betriebsfertig montieren			
		<b>15 St</b>	EP.....	GP .....
<b>01.03.04.17</b>	<b>Verbindungsdose IP 65 grau 80x80x52 mm Aufputz</b>			
	Verbindungsdose - Industrie Qualität - nach DIN EN 60670 (VDE 0606), Ui=690V, witterungsbeständig, schlagfest, halogenfrei, mit selbstdichtenden, weichen Einführungsmembranen, M20, Dichtbereich 2 - 16 mm			
	Artikel: Verbindungsdose 80x80x52 mm auf Putz, IP 65			
	Komplett liefern, mit Klemmen für massive und flexible Kabeladern mit allen Verklemmarbeiten, betriebsfertig montieren.			
		<b>22 St</b>	EP.....	GP .....
				Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

<b>01</b>	<b>LV</b>	<b>MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>		
01	Titel	KG 440 Starkstromanlagen		
01.03	Bereich	444 Niederspannungsinstallationsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
<b>01.03.04.18</b>	<b>Teleskop-Geräteträger</b> Teleskop-Geräteträger  Ausführung gemäß DIN 18015-5, aus Kunststoff, Feuerbeständigkeit 650°C, halogenfrei für die Befestigung von Leuchten, Bewegungsmeldern usw. an Wärmedämmverbundsystemen (WDVS)  für Isolierstärke von 80 - 200 mm Montagefläche für Geräte 120 x 120 mm mit Maßangaben auf Trägerarm mit zwei Rohreinführungen M20 am Träger Gewichtsbelastung bei Wand- oder Deckenanbau 50 N (5kg) Gerätebefestigung mit selbstformenden Schrauben Durchmesser 3,2 - 4 mm  Komplett liefern, betriebsfertig mit allen systemgebundenem Zubehör montieren	<b>16 St</b>	EP.....	GP .....
<b>01.03.04.19</b>	<b>Alu Butyl Luftdichtungsmanschette für Kabel/Leitungen</b> Alu Butyl Luftdichtungsmanschette zur dauerhaft sicheren Abdichtung von Installationsdurchdringungen durch z. B. Mauerwerk, Beton oder Holzwerkstoffe. Die hochelastischen Manschetten sind mit reißfesten Alu-Butyl-Klebekragen ausgestattet und bieten höchste Klebekraft. Einige Untergründe müssen mit dem Haftprimer vorbehandelt werden, dies ist mit in die Position einzukalkulieren. Eigenschaften: - Dauerhaft feuchtigkeitsfest für den Einsatz im Innen- und Außenbereich - Wasserdichtender Effekt bei nicht drückendem Wasser bis 0,02 bar - Besonders gut geeignet für Abdichtungen im Bereich des Kellersockels - Große Kontaktfläche zu Leitungen und Rohren - Knickschutztülle dichtet auch stark abknickende Leitungen dauerhaft sicher ab - Komplett werkzeuglose Montage Extrem starke Klebkraft - Temperaturbeständigkeit von -20°C bis +100°C, im Bereich der Durchführung bis +120°C, - Länge x Breite x Höhe ca.: 150 x 150 x 30 mm - UV-Beständig, als Mischkalkulation für Durchführungen 1 oder 2 Leitungen mit Durchmesser 4 - 8 mm  Komplett und mit allen systembedingten Arbeiten, betriebsfertig montieren.	<b>12 St</b>	EP.....	GP .....
				Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

01	LV	<b>MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>		
01	Titel	KG 440 Starkstromanlagen		
01.03	Bereich	444 Niederspannungsinstallationsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>Summe Abschnitt 01.03.04</b>				
			<b>Installationsgeräte, Netto:</b>	.....
<b>01.03.05 Abschnitt HLSK Kabelnetz, nur Zuleitungen</b>				
<b>01.03.05.1</b>	<b>NYM-J, 5x25 mm<sup>2</sup>, R-K-KP-HW</b> Isolierte Starkstromleitung als Kunststoff-Mantelleitung nach DIN 57250/VDE 0250. Verlegung durch einziehen in vorhandene Rohre, Kanäle Kabelpritschen oder in Hohlwänden verlegen. Verlegen als:  NYM 5x25 mm <sup>2</sup> , Cu 1200  Komplett liefern, betriebsfertig und mit allen Anschlussarbeiten beidseitig montieren.			
		<b>35 m</b>	EP.....	GP .....
<b>Summe Abschnitt 01.03.05</b>				
			<b>HLSK Kabelnetz, nur Zuleitungen, Netto:</b>	.....
<b>01.03.06 Abschnitt Brandschottungen für KG440</b>				
<b>Brandschutzschottungen</b>				
<b>01.03.06.1</b>	<b>Plattenschott S90 in Massivdecken und Wänden</b> Abschottung von Kabeldurchführungen S 90, nach DIN 4102, mit dem Plattenschott 90, Typ A, bestehend aus Mineralwollplatten und Brandschutz-Coating. Mit Amtlichem Nachweis.  Komplett einschliesslich Kleinteile u. systemgebundenem Zubehör liefern und betriebsfertig montieren. Arbeitshöhe bis 5 m			
		<b>1 m<sup>2</sup></b>	EP.....	GP .....
<b>01.03.06.2</b>	<b>Mörtelschott, S 90 in Massivdecken und Wänden</b> Abschottung von Kabeldurchführungen S 90, nach DIN 4102, als Hartschott, liefern und fachgerecht montieren. Mit Amtlichem Nachweis.  Komplett einschliesslich Kleinteile u. systemgebundenem Zubehör liefern und betriebsfertig montieren. Arbeitshöhe bis 5 m			
		<b>1 m<sup>2</sup></b>	EP.....	GP .....
				Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

01	LV	<b>MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>		
01	Titel	KG 440 Starkstromanlagen		
01.03	Bereich	444 Niederspannungsinstallationsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
<b>01.03.06.3</b>	<p><b>Verschluß von Durchbrüchen mit Mörtel bis 50qcm</b>                  verschliessen von Durchbrüchen die nicht mit Brandschott verschlossen werden. Die Durchbrüche sind mit Mörtel zu verschliessen. Mischkalkulation bis 50qcm.</p> <p>Artikel: Mörtel</p> <p>Komplett inklusive Kleinteile und Zubehör liefern und betriebsfertig ausführen</p>	<b>5 St</b>	EP.....	GP .....
<b>01.03.06.4</b>	<p><b>Verschluß von Durchbrüchen mit Mörtel bis 100qcm</b>                  verschliessen von Durchbrüchen die nicht mit Brandschott verschlossen werden. Die Durchbrüche sind mit Mörtel zu verschliessen. Mischkalkulation bis 100qcm.</p> <p>Artikel: Mörtel</p> <p>Komplett inklusive Kleinteile und Zubehör liefern und betriebsfertig ausführen</p>	<b>5 St</b>	EP.....	GP .....
<b>01.03.06.5</b>	<p><b>Verschluß von Durchbrüchen mit Mörtel bis 200qcm</b>                  verschliessen von Durchbrüchen die nicht mit Brandschott verschlossen werden. Die Durchbrüche sind mit Mörtel zu verschliessen. Mischkalkulation bis 200qcm.</p> <p>Artikel: Mörtel</p> <p>Komplett inklusive Kleinteile und Zubehör liefern und betriebsfertig ausführen</p>	<b>5 St</b>	EP.....	GP .....
<b>01.03.06.6</b>	<p><b>Verschluß von Durchbrüchen mit Mörtel bis 300qcm</b>                  verschliessen von Durchbrüchen die nicht mit Brandschott verschlossen werden. Die Durchbrüche sind mit Mörtel zu verschliessen. Mischkalkulation bis 300qcm.</p> <p>Artikel: Mörtel</p> <p>Komplett inklusive Kleinteile und Zubehör liefern und betriebsfertig ausführen</p>	<b>5 St</b>	EP.....	GP .....
				Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

<b>01</b>	<b>LV</b>	<b>MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>		
01	Titel	KG 440 Starkstromanlagen		
01.03	Bereich	444 Niederspannungsinstallationsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
<b>01.03.06.7</b>	<p><b>Verschuß von Durchbrüchen mit Mörtel bis 400qcm</b>            verschliessen von Durchbrüchen die nicht mit Brandschott verschlossen werden. Die Durchbrüche sind mit Mörtel zu verschliessen. Mischkalkulation bis 400qcm.</p> <p>Artikel: Mörtel</p> <p>Komplett inklusive Kleinteile und Zubehör liefern und betriebsfertig ausführen</p>	<b>5 St</b>	EP.....	GP .....
<b>01.03.06.8</b>	<p><b>Verschuß von Bohrungen im Massivbauteilen</b>            verschliessen von Bohrungen ohne Brandschutzanforderung. Die Löcher sind mit Mörtel zu verschliessen.</p> <p>Artikel: Mörtel</p> <p>Durchmesser bis 30mm bis 500mm Wandstärke. inkl. Bauschuttbeseitigung.</p>	<b>2 St</b>	EP.....	GP .....
<b>01.03.06.9</b>	<p><b>Verschluss von Einzeldurchführungen gemäß MLAR</b>            Verschluss von Einzeldurchführungen gemäß MLAR mit Brandschutzspachtel auf Dispersionsbasis (Dämmschichtbildender Baustoff nach MLAR) für den Innenbereich. Baustoffklasse DIN 4102 - B2 normal entflammbar. Zum Verschluss von Einzeldurchführungen gemäß MLAR.</p> <p>Komplett liefern und betriebsfertig montieren.</p>	<b>12 St</b>	EP.....	GP .....
<b>01.03.06.10</b>	<p><b>Brandschutzkissen</b>            Brandschutzkissen als Kissenschott zur Abschottung von Kabeldurchführungen, nach DIN 4102 Teil 9 aus hochtemperaturbeständiger, flexibler Mineralwolle in einer äußeren Umhüllung aus nichtbrenbarer Glasseide, für die Verschließung während der Bauzeit und als "Interimsschottung".</p> <p>Komplett liefern und betriebsfertig mit allen Arbeiten ausführen</p>	<b>15 St</b>	EP.....	GP .....
				Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

01	LV	<b>MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>		
01	Titel	KG 440 Starkstromanlagen		
01.03	Bereich	444 Niederspannungsinstallationsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
<b>01.03.06.11</b>	<p><b>FBS-S Brandschutzschaum 380ml</b></p> <p>Kabel-/Kombiabschottung aus 2-Komponenten-Schaum zur Ausführung von Abschottungen in massiven Wänden und Decken. Nach Aushärtung muss der Brandschutzschaum verrottungsfest, alterungsbeständig und physiologisch unbedenklich sein. Eine zusätzliche Oberflächenbeschichtung ist nicht erforderlich.</p> <p>Zugelassene Durchführung von Kabeln aller Art (Ausnahme Hohlleiterkabel), Kabeltragsysteme aus Stahl-, Aluminium- oder Kunststoffprofilen, Rohre aus Stahl oder Kupfer sowie diversen Kunststoffen.</p> <p>Schottabmessungen:  Wand (Breite x Höhe): max. 45 x 50 cm,  Beton oder Mauerwerk, min. 10 cm stark  Leichte Trennwand, min. 10 cm stark  Decke (Breite x Länge): max. 45 x 50 cm,  Beton, min. 15 cm stark  Schottdicke Wand min.  EI 30/EI 60: 14,4 cm  EI 90/EI 120: 20/25 cm  Schottdicke Decke min.  EI 30 - EI 90: 15 cm  EI 120: 25 cm</p> <p>Daten:  max. Belegung: 60 %  Feuerwiderstandsdauer: EI 30 bis EI 120 nach EN 1366-3</p> <p>Fabrikat: '.....'</p> <p>Europäische Technische Zulassung Nr. '.....'</p> <p>Inhaber der Zulassung: '.....'</p> <p>Komplett liefern und betriebsfertig mit allen Arbeiten ausführen</p>	<b>2 St</b>	EP.....	GP .....
<b>01.03.06.12</b>	<p><b>Verschluß von Bohrungen in Massivbauteilen bis 80x400 mit Schaum</b></p> <p>Kabel-/Kombiabschottung aus 2-Komponenten-Schaum zur Ausführung von Abschottungen in massiven Wänden und Decken. Nach Aushärtung muss der Brandschutzschaum verrottungsfest, alterungsbeständig und physiologisch unbedenklich sein. Eine zusätzliche Oberflächenbeschichtung ist nicht erforderlich.</p> <p>Zugelassene Durchführung von Kabeln aller Art (</p> <p>- Fortsetzung auf nächster Seite -</p>			Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

<b>01</b>	<b>LV</b>	<b>MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>		
01	Titel	KG 440 Starkstromanlagen		
01.03	Bereich	444 Niederspannungsinstallationsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
	<p>Ausnahme Hohlleiterkabel), Kabeltragsysteme aus Stahl-, Aluminium- oder Kunststoffprofilen, Rohre aus Stahl oder Kupfer sowie diversen Kunststoffen.</p> <p>Daten: max. Belegung: 60 % Feuerwiderstandsdauer: EI 30 bis EI 120 nach EN 1366-3</p> <p>Fabrikat: Brandschutzschaum oder gleichwertig</p> <p>Tiefe von 80 mm bis 400 mm.</p> <p>Komplett betriebsfertig ausführen und inkl. Bauschuttbeseitigung</p>	<b>4 St</b>	EP.....	GP .....
<b>01.03.06.13</b>	<p><b>Verschluß von Bohrungen im Massivbauteilen bis 50x400 mit Schaum</b></p> <p>Kabel-/Kombiabschottung aus 2-Komponenten-Schaum zur Ausführung von Abschottungen in massiven Wänden und Decken. Nach Aushärtung muss der Brandschutzschaum verrottungsfest, alterungsbeständig und physiologisch unbedenklich sein. Eine zusätzliche Oberflächenbeschichtung ist nicht erforderlich.</p> <p>Zugelassene Durchführung von Kabeln aller Art ( Ausnahme Hohlleiterkabel), Kabeltragsysteme aus Stahl-, Aluminium- oder Kunststoffprofilen, Rohre aus Stahl oder Kupfer sowie diversen Kunststoffen.</p> <p>Daten: max. Belegung: 60 % Feuerwiderstandsdauer: EI 30 bis EI 120 nach EN 1366-3</p> <p>Fabrikat: Brandschutzschaum oder gleichwertig</p> <p>Tiefe von 50 mm bis 400 mm.</p> <p>Komplett betriebsfertig ausführen und inkl. Bauschuttbeseitigung</p>	<b>4 St</b>	EP.....	GP .....
<b>01.03.06.14</b>	<p><b>KS-K DE Kennzeichnungsschild</b></p> <p>Selbstklebendes Kennzeichnungsschild zur zulassungsgerechten Kennzeichnung eines Kabelkanals als Installationskanal gemäß DIN 4102 Teil 11.</p> <p>Fabrikat: '.....'</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

01	LV	<b>MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>		
01	Titel	KG 440 Starkstromanlagen		
01.03	Bereich	444 Niederspannungsinstallationsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Typ: '.....'  Art.-Nr.: '.....'  Komplette Lieferung und betriebsfertig mit allen Arbeiten ausführen	40 St	EP.....	GP .....
<b>Summe Abschnitt 01.03.06</b>			<b>Brandschottungen für KG440, Netto:</b>	.....
<b>Summe Bereich 01.03</b>			<b>444 Niederspannungsinstallationsanlagen, Netto:</b>	.....
			zzgl. MwSt. (19,0 %):	.....
			<b>Gesamtsumme, Brutto:</b>	.....
<b>01.04 Bereich 445 Beleuchtungsanlagen</b>				
<b>01.04.01 Abschnitt Beleuchtungsanlagen allgemein</b>				
<b>01.04.01.1</b>	<b>L3 Decken- und Wandleuchte</b>			
	Quadratische Wandleuchte mit abgerundeten Ecken. Leuchtgehäuse aus PMMA. Leuchteneffizienz > ca.105lm/W Befestigung über justierbaren Montageklemmbügel. Oberfläche silbergrau. Direkt strahlend mit seitlichem Lichtaustritt für zusätzliche Deckenaufhellung, Inkl. Konstantstromkonverter. Schutzklasse II. Allgemeiner Farbwiedergabeindex Ra > 80. LED-Lebensdauer L80 B10 bei 50.000h. Farbtoleranz nach MacAdam = 3 SDCM. Gewicht 2,8 kg.			
	Maße (mm) Länge ca. 390 Breite ca. 390 Höhe ca. 63 Typ Anbauleuchte Oberfläche grau Optisches System PMMA tranzluzent weiß Technik EVG Spannung 230V Systemleistung ca. 38W Lumen ca. 4020 lm Lichtfarbe 4000 K Schutzart IP 20			
	Fabrikat: '.....'			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

<b>01</b>	<b>LV</b>	<b>MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>		
01	Titel	KG 440 Starkstromanlagen		
01.04	Bereich	445 Beleuchtungsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
	Typ: '.....'			
	Liefen, anschließen und inkl. allem zur Inbetriebnahme nötigem Zubehör montieren.			
		<b>56 St</b>	EP.....	GP .....
<b>01.04.01.2</b>	<b>L4 Hallenpendelleuchte</b>			
	Leistungsstarke Industrieleuchte zur Einzelpunktabhängung. Lieferung mit einer vormontierten 4 Meter halogenfreien Gummileitung ohne Stecker. Das Leuchtengehäuse besteht aus korrosionsbeständigem Aluminiumdruckguss mit einer Epoxid/Polyester-Pulverbeschichtung und einer spritzgegossenen Abdeckung aus PC/ABS.			
	Ballwurfsicher inkl. Pendel ca. 2m.			
	Maße (mm)			
	Durchmesser ca.	396		
	Höhe ca.	369		
	Typ	Pendelleuchte		
	Oberfläche	weiß		
	Optisches System	Reflektor mit		
	Technik	DALI EVG dimmbar		
	Spannung	230V		
	Systemleistung ca.	244 W		
	Lumen ca.	29.774 lm		
	Lichtfarbe	4000 K		
	Schutzart	IP 65		
	Gewicht ca	7,1576kg		
	Sonstiges	ballwurfsicher		
	Fabrikat: '.....'			
	Typ: '.....'			
	Liefen, anschließen und inkl. allem zur Inbetriebnahme nötigem Zubehör montieren.			
		<b>45 St</b>	EP.....	GP .....
<b>01.04.01.3</b>	<b>L5 Anbaudownlight</b>			
	LED Anbau-Downlight. Zylindergehäuse pulverbeschichtet. Abdeckung Aluminium-Druckguss pulverbeschichtet. Betriebsgerät integriert. Symmetrische Lichtabstrahlung. Farbwiedergabeindex Ra 80 McAdam-Ellipse: 4 SDCM Lebensdauer Lampe :50000 h (L80/B50)			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

<b>01</b>	<b>LV</b>	<b>MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>		
01	Titel	KG 440 Starkstromanlagen		
01.04	Bereich	445 Beleuchtungsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>Umgebungstemperatur kombiniert (JS):-20 °C bis + 35 °C                  Schlagschutz (SAP):IK06                  Glühdrahtprüfung:650°C - 30 Sekunden                  Sicherheitszeichen (SAP):F-Zeichen                  Handelszeichen (SAP):CE, EAC</p> <p>Maße (mm)                  Durchmesser ca. 192                  Höhe ca. 58                  Typ Aufbauleuchte                  Oberfläche weiß                  Optisches System PMMA opal matt                  Technik EVG                  Spannung 230V                  Systemleistung ca. 7,7 W                  Lumen ca. 840 lm                  Lichtfarbe 4000 K                  Schutzart IP 20                  Gewicht ca 1kg</p> <p>Fabrikat: '.....'                  Typ: '.....'</p> <p>Liefern, anschließen und inkl. allem zur Inbetriebnahme nötigem                  Zubehör montieren.</p>			Übertrag: .....
		<b>11 St</b>	EP.....	GP .....
<b>01.04.01.4</b>	<p><b>L6 Feuchtraumleuchte / Technikleuchte</b>                  Feuchtraumleuchte mit schlanker und flacher Gehäuseform.                  Seitenteile Kunststoff (Polycarbonat) grau, schlagzäh. Diffusor                  aus Kunststoff (Polycarbonat) opal, schlagzäh. Lichtverteilung                  symmetrisch. Homogene Ausleuchtung. Rückwärtiger                  Lichtanteil zur Deckenaufhellung. Flexible Installation durch                  verschiebbare Montagebügel. Deckenmontagebügel für                  Pendelmontage im Lieferumfang enthalten. Betriebsgerät                  integriert und fest verbunden mit dem Diffusor und Seitenteil.                  Leuchte mit integrierter 4-poliger Durchgangsverdrahtung                  Leuchten mit begrenzter Oberflächentemperatur nach                  DIN EN 60598-2-24 zur Verwendung in einer Umgebung, in der                  eine Ablagerung von leitfähigem Staub auf der Leuchte erwartet                  werden kann. Ra 80, McAdam-Ellipse:4 SDCM                  L80/B10</p> <p>Maße (mm)                  Länge ca. 1369                  Breite ca. 61</p>			Übertrag: .....
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

<b>01</b>	<b>LV</b>	<b>MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>		
01	Titel	KG 440 Starkstromanlagen		
01.04	Bereich	445 Beleuchtungsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
	Höhe ca.	50		
	Typ	Anbauleuchte		
	Oberfläche	weiß /grau		
	Optisches System	Diffusor opal		
	Technik	EVG		
	Spannung	230V		
	Systemleistung ca.	37 W		
	Lumen ca.	4950 lm		
	Lichtfarbe	4000 K		
	Schutzart	IP 66		
	Schlagschutz	IK 08		
	Gewicht ca	0,8kg		
	Fabrikat: '.....'			
	Typ: '.....'			
	Lieferrn, anschließen und inkl. allem zur Inbetriebnahme nötigem Zubehör montieren.			
		<b>48 St</b>	EP.....	GP .....
<b>01.04.01.5</b>	<b>L7 Arbeitsplatzleuchte</b>			
	Rechteckige LED-Deckenanbauleuchte mit vollflächiger, randloser PMMA-Abdeckung. Ausstrahlungscharakteristik: breit und symmetrisch, Bildschirmgerecht gemäß EN 12464-1 , Blendungsbewertung nach UGR-Einstufung (EN 12464-1) max. 19. Farbe Leuchtenkörper: silbergrau. Mit elektronischem Betriebsgerät, schaltbar. L80= 50.000 h.			
	Maße (mm)			
	Länge ca.	1127		
	Breite ca.	160		
	Höhe ca.	48		
	Typ	Anbauleuchte		
	Oberfläche	grau		
	Optisches System	PMMA opal		
	Technik	EVG		
	Spannung	230V		
	Systemleistung ca.	28 W		
	Lumen ca.	3600 lm		
	Farbwiedergabe (Ra)	80		
	MacAdam	3		
	Lichtfarbe	4000 K		
	Schutzart	IP 20		
	Schlagschutz	IK 03		
	Gewicht ca	4kg		
	Fabrikat: '.....'			
	Typ: '.....'			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			
				Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

<b>01</b>	<b>LV</b>	<b>MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>		
01	Titel	KG 440 Starkstromanlagen		
01.04	Bereich	445 Beleuchtungsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag: .....	
	Liefern, anschließen und inkl. allem zur Inbetriebnahme nötigem Zubehör montieren.			
		<b>4 St</b>	EP.....	GP .....
<b>01.04.01.6</b>	<b>L8 Anbauleuchte IP 54</b>			
	<p>AMARO IP54 1800 HF 830 OP, Artikelnummer: AMR112156, flache, quadratische Leuchte, Montageart: Decken-Anbau,Wand-Anbau, Gehäusefarbe: Weiß, Alternative Bezeichnung der Gehäusefarbe: White, Länge: 320 mm, Breite: 320 mm, Höhe: 45 mm, mit OP - Opaler Acryl-Diffusor , die Abdeckung wird mit vier Neodym-Magneten befestigt und ist zusätzlich mit einem Fangseil gesichert, Zertifizierung(en): HACCP, Lichtquelle: LED, 1800 Lumen out, Systemleistung (max): 14 Watt, 128,57 Lumen pro Watt, mittlere Nutzlebensdauer (IEC 62717) bei L70B50 Ta 25 Grad Celsius: 100 000 Stunden, mittlere Nutzlebensdauer (IEC 62717) bei L80B50 Ta 25 Grad Celsius: 90 000 Stunden, mittlere Nutzlebensdauer (IEC 62717) bei L90B50 Ta 25 Grad Celsius: 50 000 Stunden, Farbwiedergabeindex (CRI) Ra &gt; 80, 3000 K, Farbortoleranz (initial MacAdam): 3, Lichtverteilung (indirekt/direkt): 0 % / 100 %, Gewicht: 2 kg, IP-Schutzart: 54, Schlagfestigkeit: IK07, minimale Umgebungstemperatur: 0 Grad Celsius, maximale Umgebungstemperatur (MaxTa): 25 Grad Celsius, Betriebsgerät: Schaltbar (HF), das Betriebsgerät und die Lichtquelle sind entsprechend der Ökodesign-Anforderungen VO(EU) 2019/2020) austauschbar</p> <p>Liefern, anschließen und inkl. allem zur Inbetriebnahme nötigem Zubehör montieren.</p>			
		<b>32 St</b>	EP.....	GP .....
<b>01.04.01.7</b>	<b>L10 Deckenaufbauleuchte IP65</b>			
	<p>Deckenaufbau-Tiefstrahler mit zusätzlichem vertikalen Lichtanteil. Mit austauschbarem LED-Modul mit Übertemperaturschutz und einer Lebenserwartung von mindestens 50.000 Betriebsstunden. Mit LED-Netzteil integriert. Leuchte aus Aluminiumguss, Aluminium und Edelstahl. Kristallglas teilmattiert.</p> <p>Maße (mm)          Durchmesser ca. 190          Höhe ca. 160          Typ Aufbauleuchte          Oberfläche anzhrazit          Optisches System Reflektor mit Kristallglas</p>			
				Übertrag: .....

- Fortsetzung auf nächster Seite -

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

<b>01</b>	<b>LV</b>	<b>MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>		
01	Titel	KG 440 Starkstromanlagen		
01.04	Bereich	445 Beleuchtungsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
	Technik                    EVG Spannung                    230V Systemleistung ca.        18 W Lumen ca.                    1925 lm Farbwiedergabe (Ra)      80 Lichtfarbe                    3000 K Schutzart                    IP 65 Schlagschutz                IK 06 Gewicht ca                    3,2kg  Fabrikat: '.....' Typ: '.....'  Liefern, anschließen und inkl. allem zur Inbetriebnahme nötigem Zubehör montieren.			
		<b>7 St</b>	EP.....	GP .....
<b>Summe Abschnitt 01.04.01</b>				<b>Beleuchtungsanlagen allgemein, Netto: .....</b>
<b>01.04.02 Abschnitt Beleuchtungsanlagen repräsentative Bereiche</b>				
<b>01.04.02.1</b>	<b>L1 Zylindrische Pendelleuchte lang</b>			
	Pendelleuchte in zylindrischer Form Leuchte in zylindrischer Form, Pendellänge ca. 3m, Gehäuse aus Aluminium, ca.146 Lumen pro Watt, mittlere Nutzlebensdauer (IEC 62717) bei L80B50 Ta 25 Grad Celsius: ca. 70 000 Stunden, Farbwiedergabeindex (CRI) Ra > 80, Farbortoleranz (initial MacAdam): 3, Gewicht: ca. 5.56 kg, minimale Umgebungstemperatur: -25 Grad Celsius, maximale Umgebungstemperatur (MaxTa): 35 Grad Celsius, 5x2x2.5mm2 Steckklemme, Anzahl Betriebsgeräte: 1, Betriebsgerät: DALI dimmbar  Maße (mm) Durchmesser ca.            166 Höhe ca.                    1275 Typ                            Pendelleuchte Oberfläche                    grau/ weiß Optisches System        opaler Acryl-Diffusor Technik                      DALI EVG Spannung                    230V Systemleistung ca.        54 W Lumen ca.                    7876lm Lichtfarbe                    3000 K Schutzart                    IP 20			
				Übertrag: .....
- Fortsetzung auf nächster Seite -				

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

<b>01</b>	<b>LV</b>	<b>MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>		
01	Titel	KG 440 Starkstromanlagen		
01.04	Bereich	445 Beleuchtungsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
	Fabrikat: '.....' Typ: '.....'			
	Liefern, anschließen und inkl. allem zur Inbetriebnahme nötigem Zubehör montieren.			
		<b>23 St</b>	EP.....	GP .....
<b>01.04.02.2</b>	<b>L2 Zylindrische Pendelleuchte kurz</b> Pendelleuchte in zylindrischer Form Leuchte in zylindrischer Form, Pendellänge ca. 3m, Gehäuse aus Aluminium, ca.146 Lumen pro Watt, mittlere Nutzlebensdauer (IEC 62717) bei L80B50 Ta 25 Grad Celsius: ca. 70 000 Stunden, Farbwiedergabeindex (CRI) Ra > 80, Farborttoleranz (initial MacAdam): 3, Gewicht: ca. 3,3 kg, minimale Umgebungstemperatur: -25 Grad Celsius, maximale Umgebungstemperatur (MaxTa): 35 Grad Celsius, 5x2x2.5mm2 Steckklemme, Anzahl Betriebsgeräte: 1, Betriebsgerät: DALI dimmbar  Maße (mm) Durchmesser ca. 166 Höhe ca. 675 Typ Pendelleuchte Oberfläche grau/ weiß Optisches System opaler Acryl-Diffusor Technik DALI EVG Spannung 230V Systemleistung ca. 29W Lumen ca. 3938 lm Lichtfarbe 3000 K Schutzart IP 20  Fabrikat: '.....' Typ: '.....'			
	Liefern, anschließen und inkl. allem zur Inbetriebnahme nötigem Zubehör montieren.			
		<b>20 St</b>	EP.....	GP .....
<b>01.04.02.3</b>	<b>L14 Zylindrisches Glasdownlight</b> Dekorative runde Anbauleuchte. Armatur Aluminium pulverbeschichtet. Mundgeblasenes Drei-Schicht-Opalglas seidenmatt. Glasbefestigung mit Halteschrauben. Das Glas sorgt für besonders homogenes, weiches und blendfreies Licht.			
				Übertrag: .....

- Fortsetzung auf nächster Seite -

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

<b>01</b>	<b>LV</b>	<b>MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>		
01	Titel	KG 440 Starkstromanlagen		
01.04	Bereich	445 Beleuchtungsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>Übertrag: .....</p> <p>Farbe: weiß            Durchmesser: 150 mm            Höhe: 300 mm            Gewicht: 2.3 kg            Lichtquelle: LED            Sockel: ohne Sockel            Farbtemperatur: 4000K            Farbwiedergabeindex: 80            Farbtoleranz (McAdam) (McAdam-Ellipse): 3 SDCM            Lebensdauer Lampe: 50000 h (L80/B10)            Bemessungsleistung: 21 W            Bemessungsleuchtenlichtstrom: 2600 lm            Ausstrahlwinkel Down: 180°            Blendungsbewertungsindex UGR (4H 8H): 22.6            Systemeffizienz: 124 lm/W            Lichtaustritt: direkt            Lichtverteilung: symmetrisch            Betriebsgerät: Konstantstrom-Versorgung            Spannung: 220 - 240 V / 50 Hz, 60 Hz            Leistungsfaktor: 0.98            Schutzklasse: I            Leuchten an Sicherung B10A: 15            Leuchten an Sicherung B16A: 25            Einschaltstrom / Einschaltzeit: 16 A / 100 µs            Rippelstrom / Flicker: 5 %            Klirrfaktor (THD): 10 %            Schutzart: IP 20            Umgebungstemperatur: -20 °C - + 25 °C            Schlagschutz: IK02            Glühdrahtprüfung: 960 °C            Konformitätszeichen : CE, EAC</p> <p>Fabrikat: '.....'            Typ: '.....'</p> <p>Liefern, anschließen und inkl. allem zur Inbetriebnahme nötigem            Zubehör montieren.</p>			
		<b>18 St</b>	EP.....	GP .....
<b>Summe Abschnitt 01.04.02</b>				
<b>Beleuchtungsanlagen repräsentative Bereiche, Netto:</b>		.....		
<b>01.04.03 Abschnitt Sicherheitsbeleuchtung</b>				

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

<b>01</b>	<b>LV</b>	<b>MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>		
01	Titel	KG 440 Starkstromanlagen		
01.04	Bereich	445 Beleuchtungsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
<b>01.04.03.1</b>	<p><b>S2.1, Sicherheitsleuchte, (bis 12m), Aufbaumontage</b></p> <p>Sicherheitsleuchte in quadratischem Design zum Anschluss an Sicherheitslichtgerät und NEA-Systeme. Hochwertiges Metallgehäuse (Kunststoffgehäuse nicht zugelassen) mit strukturierter Pulver- beschichtung. Leuchte bestückbar mit unterschiedlichen Linsenmodulen für die symmetrische oder asymmetrische Ausleuchtung von Fluchtwegen bzw. Flächen. Geeignet für Montagehöhen von 2m - 30m. Für alle Montagehöhen ist ein einheitliches Leuchten-Gehäuse zu verwenden (bindend vorgeschrieben).</p> <p>Linse mit symmetrischer Lichtverteilung zur Ausleuchtung von Flucht- und Rettungswegen sowie Flächen. Lichttechnische Eigenschaften bei 8m Montagehöhe (bindend vorgeschrieben):          Abstand Leuchte-Leuchte in Fluchtwegen: &gt;6,50m (1lx).          Abstand Leuchte-Leuchte bei Flächen: &gt;15,25m (0,5lx).</p> <p>Der integrierte Adressbaustein zur Einzelleuchtenüberwachung muss in Stromkreisen mit gemischter Installation (DS/BS) sowie für den Betrieb in AC- und DC-Netzen geeignet sein. Die Kommunikation erfolgt über die Netzzuleitung ohne zusätzliche BUS-Leitung.</p> <p>Aufbau der Leuchte gemäß DIN EN 60598-1 und -2-22, DIN EN 1838 und DIN EN 55015.</p> <p>Gehäusematerial: Stahlblech          Gehäusefarbe: RAL 9016          Anschlussspannung: 230V AC / 176-275V DC          Anschlussleistung (AC/DC): 6,5VA / 3,5W          Leuchtmittel: LED-Modul (304lm)          Montageart: Aufbaumontage          Ausführung: Systemleuchte mit Überwachung          Schutzart: IP 40          Schutzklasse: I          Abmessung: H:40mm x B:141mm x T:141mm</p> <p>5 Jahre Garantie auf das LED-Leuchtmittel.</p> <p>Fabrikat: '.....'          Typ: '.....'</p> <p>Komplett liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.</p>			
		<b>73 St</b>	EP.....	GP .....
				Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

<b>01</b>	<b>LV</b>	<b>MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>		
01	Titel	KG 440 Starkstromanlagen		
01.04	Bereich	445 Beleuchtungsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
<b>01.04.03.2</b>	<p><b>S2.2, Sicherheitsleuchte, (bis 3,5m), Aufbaumontage</b></p> <p>Sicherheitsleuchte in quadratischem Design zum Anschluss an Sicherheitslichtgerät und NEA-Systeme. Hochwertiges Metallgehäuse (Kunststoffgehäuse nicht zugelassen) mit strukturierter Pulverbeschichtung. Leuchte bestückbar mit unterschiedlichen Linsenmodulen.</p> <p>Linse zur vertikalen Ausleuchtung von Brandbekämpfungseinrichtung (Feuerlöscher), Sicherheitseinrichtungen (Erste-Hilfe-Kästen), Meldeeinrichtungen (manuelle Brandmelder) sowie Flucht- und Rettungsplänen mit 5lx gemäß DIN EN 1838 und DIN ISO 23601. Geeignet für Montagehöhen bis 3,5m.</p> <p>Der integrierte Adressbaustein zur Einzelleuchtenüberwachung muss in Stromkreisen mit gemischter Installation (DS/BS) sowie für den Betrieb in AC- und DC-Netzen geeignet sein. Die Kommunikation erfolgt über die Netzzuleitung ohne zusätzliche BUS-Leitung.</p> <p>Aufbau der Leuchte gemäß DIN EN 60598-1 und -2-22, DIN EN 1838 und DIN EN 55015.</p> <p>Ausführung: Systemleuchte mit Überwachung  Montage: Deckenaufbau  Schutzart/-klasse: IP40 / I  Leistung (AC/DC): 8,5VA / 5,2W  Leuchtmittel: LED-Modul (113lm)  Gehäusefarbe: RAL 9016 (weiß)  Abmessung: H:40mm x B:141mm x T:141mm  Linse: F1 (5lx)</p> <p>5 Jahre Garantie auf das LED-Leuchtmittel.</p> <p>Fabrikat: '.....'  Typ: '.....'</p> <p>Komplett liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.</p>	<b>3 St</b>	EP.....	GP .....
<b>01.04.03.3</b>	<p><b>S4, Sicherheitsleuchte, Ballwurfsicher, Aufbaumontage</b></p> <p>Sicherheitsleuchte in quadratischem Design zum Anschluss an Sicherheitslichtgerät und NEA-Systeme. Ballwurfsichere Ausführung durch verstärkten Gehäusekorpus und schlagfeste Makrolonscheibe. Ballwurfgitter/-körbe werden aus architektonischen Gründen nicht zugelassen. Höhenverstellbares Leuchtengehäuse aus Metall</p> <p>- Fortsetzung auf nächster Seite -</p>			Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

<b>01</b>	<b>LV</b>	<b>MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>		
01	Titel	KG 440 Starkstromanlagen		
01.04	Bereich	445 Beleuchtungsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
	<p>(Kunststoffgehäuse nicht zugelassen) mit strukturierter Pulverbeschichtung. Im angehobenen Zustand können die seitlichen Kabeleinführungen freigelegt werden (Aufputz-Kabelverlegung). Im geschlossenen Zustand sind diese verdeckt. Entstehen durch ein anderes Fabrikat Mehrkosten (z.B. Betonaufputz-Adapter) sind diese Kosten durch den Installateur zu tragen. Symmetrische Ausleuchtung von Flucht- und Rettungswegen sowie Flächen. Lichttechnische Eigenschaften bei 3m Montagehöhe (bindend vorgeschrieben):          Abstand Leuchte-Leuchte in Fluchtwegen: 11,75m (1lx).          Abstand Leuchte-Leuchte bei Flächen: 12,00m (0,5lx).</p> <p>Der integrierte Adressbaustein zur Einzelleuchtenüberwachung muss in Stromkreisen mit gemischter Installation (DS/BS) sowie für den Betrieb in AC- und DC-Netzen geeignet sein. Die Kommunikation erfolgt über die Netzzuleitung ohne zusätzliche BUS-Leitung.</p> <p>Aufbau der Leuchte gemäß DIN EN 60598-1 und -2-22, DIN EN 1838 und DIN EN 55015.</p> <p>Gehäusematerial: Stahlblech          Gehäusefarbe: RAL 9016          Anschlussspannung: 230V AC / 176-275V DC          Anschlussleistung (AC/DC): 13,2VA / 6,7W          Leuchtmittel: LED-Modul (361lm)          Montageart: Aufbaumontage          Ausführung: Systemleuchte mit Überwachung          Schutzart: IP 43          Schutzklasse: I          Abmessung: H:90mm x B:130mm x T:130mm (offen)          Abmessung: H:69mm x B:130mm x T:130mm (geschlossen)</p> <p>5 Jahre Garantie auf das LED-Leuchtmittel.          10 Jahre Verfügbarkeit kompatibler LED-Module und Ersatzteile.</p> <p>Fabrikat: '.....'          Typ: '.....'</p> <p>Komplett liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.</p>	<b>23 St</b>	EP.....	GP .....
<b>01.04.03.4</b>	<p><b>S5, Sicherheitsleuchte, Wandmontage (Stahlblech)</b>          Sicherheitsleuchte für Wandmontage zum Anschluss an Sicherheitslichtgerät und NEA-Systeme. Hochwertiges Metallgehäuse (Kunststoffgehäuse nicht zugelassen) mit strukturierter Pulverbeschichtung. Die satinierte Glasscheibe</p> <p>- Fortsetzung auf nächster Seite -</p>			Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

<b>01</b>	<b>LV</b>	<b>MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>		
01	Titel	KG 440 Starkstromanlagen		
01.04	Bereich	445 Beleuchtungsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>und ein 30° Abstrahlwinkel wirken einer direkten Blendung entgegen. Die Leuchten-Ecken sind abgerundeten auszuführen um das Verletzungsrisiko in Kopfhöhe zu minimieren.                      Lichttechnische Eigenschaften bei 2m Montagehöhe (bindend vorgeschrieben): Abstand Leuchte-Leuchte in Fluchtwegen: 7,75m (1lx). Ausleuchtung von Flächen mit nur einer Leuchte: Breite=6m + Tiefe=4m (1lx).</p> <p>Der integrierte Adressbaustein zur Einzelleuchtenüberwachung muss in Stromkreisen mit gemischter Installation (DS/BS) sowie für den Betrieb in AC- und DC-Netzen geeignet sein. Die Kommunikation erfolgt über die Netzzuleitung ohne zusätzliche BUS-Leitung.</p> <p>Aufbau der Leuchte gemäß DIN EN 60598-1 und -2-22, DIN EN 1838 und DIN EN 55015.</p> <p>Gehäusematerial: Stahlblech                      Gehäusefarbe: RAL 9016                      Anschlussspannung: 230V AC / 176-275V DC                      Anschlussleistung (AC/DC): 13,2VA / 6,7W                      Leuchtmittel: LED-Modul (200lm)                      Montageart: Wandmontage                      Ausführung: Systemleuchte mit Überwachung                      Schutzart: IP 41                      Schutzklasse: I                      Abmessung: H:147mm x B:170mm x T:69mm</p> <p>5 Jahre Garantie auf das LED-Leuchtmittel.                      10 Jahre Verfügbarkeit kompatibler LED-Module und Ersatzteile.</p> <p>Fabrikat: '.....'                      Typ: '.....'</p> <p>Komplett liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.</p>			Übertrag: .....
		<b>8 St</b>	EP.....	GP .....
<b>01.04.03.5</b>	<p><b>S6, Sicherheitsleuchte, IP65, Deckenmontage (Edelstahl)</b>                      Sicherheitsleuchte in Feuchtraumausführung zum Anschluss an Sicherheitslichtgerät und NEA-Systeme. Für den Einsatz im Außenbereich, Schwimmbädern, Reinräumen, und der Lebensmittelindustrie (IFS-Konform) geeignet. Leuchtengehäuse aus hochwertigem Edelstahl. Symmetrische Ausleuchtung von Flucht- und Rettungswegen sowie Flächen. Lichttechnische Eigenschaften bei 3m Montagehöhe (bindend vorgeschrieben): Abstand Leuchte-Leuchte in Fluchtwegen: 11,75m (1lx). Abstand Leuchte-Leuchte bei Flächen: 12,00m</p>			Übertrag: .....
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

<b>01</b>	<b>LV</b>	<b>MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>		
01	Titel	KG 440 Starkstromanlagen		
01.04	Bereich	445 Beleuchtungsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	(0,5lx).			Übertrag: .....
	<p>Der integrierte Adressbaustein zur Einzelleuchtenüberwachung muss in Stromkreisen mit gemischter Installation (DS/BS) sowie für den Betrieb in AC- und DC-Netzen geeignet sein. Die Kommunikation erfolgt über die Netzzuleitung ohne zusätzliche BUS-Leitung.</p> <p>Aufbau der Leuchte gemäß DIN EN 60598-1 und -2-22, DIN EN 1838 und DIN EN 55015.</p> <p>Gehäusematerial: Edelstahl                  Gehäusefarbe: Edelstahl gebürstet                  Anschlussspannung: 230V AC / 176-275V DC                  Anschlussleistung (AC/DC): 13,2VA / 6,7W                  Leuchtmittel: LED-Modul (361lm)                  Montageart: Deckenmontage                  Ausführung: Systemleuchte mit Überwachung                  Schutzart: IP 65                  Schutzklasse: I                  Abmessung: H:83mm x B:140mm x T:140mm (offen)                  Abmessung: H:60mm x B:140mm x T:140mm (geschlossen)</p> <p>5 Jahre Garantie auf das LED-Leuchtmittel.                  10 Jahre Verfügbarkeit kompatibler LED-Module und Ersatzteile.</p> <p>Fabrikat: '.....'                  Typ: '.....'</p> <p>Komplett liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.</p>	<b>3 St</b>	EP.....	GP .....
<b>01.04.03.6</b>	<p><b>S7, Sicherheitsleuchte, (bis 3,5m), Wandauslegermontage</b></p> <p>LED-Sicherheitsleuchte in quadratischem Design zum Anschluss an Sicherheitslichtgerät und NEA-Systeme. Gehäusematerial aus UV beständigem, lichtdichtem, farbechtem Polycarbonat mit Flammschutz. Gehäuse ohne Flammschutz werden nicht zugelassen, da diese die Brandlast erhöhen. Leuchte bestückbar mit unterschiedlichen Linsenmodulen.</p> <p>Linse zur vertikalen Ausleuchtung von Brandbekämpfungseinrichtung (Feuerlöscher), Sicherheitseinrichtungen (Erste-Hilfe-Kästen), Meldeeinrichtungen (manuelle Brandmelder) sowie Flucht- und Rettungsplänen mit 5lx gemäß DIN EN 1838 und DIN ISO 23601. Geeignet für Montagehöhen bis 3,5m.</p> <p>- Fortsetzung auf nächster Seite -</p>			Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

01	LV	MFH Goßfelden - Elektroanlage		
01	Titel	KG 440 Starkstromanlagen		
01.04	Bereich	445 Beleuchtungsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag: .....	
	<p>Der integrierte Adressbaustein zur Einzelleuchtenüberwachung muss in Stromkreisen mit gemischter Installation (DS/BS) sowie für den Betrieb in AC- und DC-Netzen geeignet sein. Die Kommunikation erfolgt über die Netzzuleitung ohne zusätzliche BUS-Leitung.</p> <p>Aufbau der Leuchte gemäß DIN EN 60598-1 und -2-22, DIN EN 1838 und DIN EN 55015.</p> <p>Ausführung: Systemleuchte                      Montage: Wandausleger                      Schutzart/-klasse: IP41 / II                      Leistung (AC/DC): 8,5VA / 5,2W                      Leuchtmittel: LED-Modul (113lm)                      Gehäusefarbe: Polycarbonat / weiß                      Abmessung: H:62mm x B:156mm x T:187mm                      Linse: F1 (5lx)</p> <p>5 Jahre Garantie auf das LED-Leuchtmittel.</p> <p>Fabrikat: '.....'                      Typ: '.....'</p> <p>Komplett liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.</p>			
		<b>2 St</b>	EP.....	GP .....
<b>01.04.03.7</b>	<p><b>L11, Wandleuchte u. Sicherheitsleuchte, IP65</b></p> <p>Sicherheitsleuchte aus hochwertigem Alu-Druckguss zum Anschluss an Sicherheitslichtgerät und NEA-Systeme. Für den Einsatz im Außenbereich geeignet. Die satinierte Glasscheibe und ein 45° Abstrahlwinkel wirken einer direkten Blendung entgegen. Der konstruktive Aufbau der Leuchte muss die Möglichkeit bieten, das LED-Leuchtmittel werkzeuglos zu tauschen.</p> <p>Der integrierte Adressbaustein zur Einzelleuchtenüberwachung muss in Stromkreisen mit gemischter Installation (DS/BS) sowie für den Betrieb in AC- und DC-Netzen geeignet sein. Die Kommunikation erfolgt über die Netzzuleitung ohne zusätzliche BUS-Leitung.</p> <p>Aufbau der Leuchte gemäß DIN EN 60598-1 und -2-22, DIN EN 1838 und DIN EN 55015.</p> <p>Gehäusematerial: Alu-Druckguss                      Gehäusefarbe: anthrazit                      Anschluss-Spg.: 230 Volt AC/DC                      Leistung (AC/DC): 7,6VA/3,6W</p>			
	Übertrag: .....			

- Fortsetzung auf nächster Seite -

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

<b>01</b>	<b>LV</b>	<b>MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>		
01	Titel	KG 440 Starkstromanlagen		
01.04	Bereich	445 Beleuchtungsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>Leuchtmittel: LED-Modul (99lm)                      Montage: Wandmontage                      Ausführung: Systemleuchte mit Überwachung                      Schutzart: IP 65                      Schutzklasse: I                      Abmessung: H:200mm x B:200mm x T:120mm</p> <p>5 Jahre Garantie auf das LED-Leuchtmittel.                      10 Jahre Verfügbarkeit kompatibler LED-Module und Ersatzteile.</p> <p>Fabrikat: '.....'                      Typ: '.....'</p> <p>Komplett liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.</p>			Übertrag: .....
		<b>9 St</b>	EP.....	GP .....
<b>Summe Abschnitt 01.04.03</b>			<b>Sicherheitsbeleuchtung, Netto:</b>	.....
<b>01.04.04 Abschnitt Rettungszeichenleuchte</b>				
<b>01.04.04.1</b>	<b>P1, Rettungszeichenleuchte, ballwurfsicher Einbaumontage</b>			
	<p>Rettungszeichenleuchte in robuster Ausführung zzum Anschluss an Sicherheitslichtgerät und NEA-Systeme. Ballwurfsicheres Wand- einbau-Metallgehäuse (Kunststoffgehäuse nicht zugelassen) mit schlagfester Makrolon-Scheibe, geeignet für den Einsatz in Sportstätten. Ballwurfgitter/-körbe werden aus architektonischen Gründen nicht zugelassen. Der konstruktive Aufbau der Leuchte muss die Möglichkeit bieten, das LED-Leuchtmittel zu tauschen. Universell einsetzbare Pfeilrichtung durch beiliegendes Piktogramm-Set.</p> <p>Der integrierte Adressbaustein zur Einzelleuchtenüberwachung muss in Stromkreisen mit gemischter Installation (DS/BS) sowie für den Betrieb in AC- und DC-Netzen geeignet sein. Die Kommunikation erfolgt über die Netzzuleitung ohne zusätzliche BUS-Leitung.</p> <p>Aufbau der Leuchte gemäß DIN EN 60598-1 und -2-22, DIN EN 1838, DIN 4844-1, DIN EN 55015. Piktogramme gemäß DIN EN ISO 7010 und DIN ISO 3864.</p> <p>Gehäusematerial: Stahlblech                      Gehäusefarbe: RAL 9016                      Anschlussspannung: 230V AC/DC</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

<b>01</b>	<b>LV</b>	<b>MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>		
01	Titel	KG 440 Starkstromanlagen		
01.04	Bereich	445 Beleuchtungsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>Erkennungsweite: 38m            Anschlussleistung (AC/DC): 17,5VA / 8,2W            Leuchtmittel: LED-Modul            Montageart: Wandeinbaumontage            Ausführung: Systemleuchte mit Überwachung            Schutzart: IP 40            Schutzklasse: I            Einbautiefe: 94mm            Wandausschnitt: H:240mm x B:430mm x T:95mm            Abmessung: H:264mm x B:456mm x T:8mm</p> <p>5 Jahre Garantie auf das LED-Leuchtmittel.            10 Jahre Verfügbarkeit kompatibler LED-Module und Ersatzteile.</p> <p>Fabrikat: '.....'            Typ: '.....'</p> <p>Komplett liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.</p>			Übertrag: .....
		<b>8 St</b>	EP.....	GP .....
<b>01.04.04.2</b>	<p><b>P2, Rettungszeichenleuchte, Deckenmontage</b>            LED-Rettungszeichenleuchte mit rahmenloser Acrylglas-Scheibe zzum Anschluss an Sicherheitslichtgerät und NEA-Systeme. Hochwertiges Metallgehäuse (Kunststoffgehäuse nicht zugelassen) mit strukturierter Pulverbeschichtung. Der konstruktive Aufbau der Leuchte muss die Möglichkeit bieten, das LED-Leuchtmittel werkzeuglos zu tauschen. Das Piktogramm ist mittels Druckverfahren auf die Acrylglas-Scheibe aufzubringen (Klebe- oder Steckfolien sind nicht zulässig).</p> <p>Inklusive Adressbaustein für gemischte Installation (DS/BS in einem Stromkreis). Die Kommunikation erfolgt über die Netzzuleitung ohne zusätzliche BUS-Leitung.</p> <p>Aufbau der Leuchte gemäß DIN EN 60598-1 und -2-22, DIN EN 1838, DIN 4844-1, DIN EN 55015. Piktogramm gemäß DIN EN ISO 7010.</p> <p>Ausführung: Systemleuchte            Montage: Deckenmontage            Schutzart/-klasse: IP41 / I            Leistung (AC/DC): 10VA / 5,5W            Gehäuse: Stahlblech, RAL 9016 (weiß)            Gehäusemaße: 202x270x50mm (HxBxT)            Leuchtmittel: LED</p>			Übertrag: .....
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

<b>01</b>	<b>LV</b>	<b>MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>		
01	Titel	KG 440 Starkstromanlagen		
01.04	Bereich	445 Beleuchtungsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
	5 Jahre Garantie auf das LED-Leuchtmittel.			
	Fabrikat: '.....'			
	Typ: '.....'			
	Komplett liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.			
		<b>7 St</b>	EP.....	GP .....
<b>01.04.04.3</b>	<b>P3, Rettungszeichenleuchte, Wandmontage</b>			
	LED-Rettungszeichenleuchte mit rahmenloser Acrylglas-Scheibe zum Anschluss an Sicherheitslichtgerät und NEA-Systeme. Hochwertiges Metallgehäuse (Kunststoffgehäuse nicht zugelassen) mit strukturierter Pulverbeschichtung. Der konstruktive Aufbau der Leuchte muss die Möglichkeit bieten, das LED-Leuchtmittel werkzeuglos zu tauschen. Das Piktogramm ist mittels Druckverfahren auf die Acrylglas-Scheibe aufzubringen (Klebe- oder Steckfolien sind nicht zulässig).			
	Inklusive Adressbaustein für gemischte Installation (DS/BS in einem Stromkreis). Die Kommunikation erfolgt über die Netzzuleitung ohne zusätzliche BUS-Leitung.			
	Aufbau der Leuchte gemäß DIN EN 60598-1 und -2-22, DIN EN 1838, DIN 4844-1, DIN EN 55015. Piktogramm gemäß DIN EN ISO 7010.			
	Ausführung: Systemleuchte Montage: Wandmontage Schutzart/-klasse: IP41 / I Leistung (AC/DC): 10VA / 5,5W Gehäuse: Stahlblech, RAL 9016 (weiß) Gehäusemaße: 180x270x72mm (HxBxT) Leuchtmittel: LED			
	5 Jahre Garantie auf das LED-Leuchtmittel.			
	Fabrikat: '.....'			
	Typ: '.....'			
	Komplett liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.			
		<b>6 St</b>	EP.....	GP .....
				Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

<b>01</b>	<b>LV</b>	<b>MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>		
01	Titel	KG 440 Starkstromanlagen		
01.04	Bereich	445 Beleuchtungsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
<b>01.04.04.4</b>	<p><b>P4, Rettungszeichenleuchte, Seilaufbaumontage</b></p> <p>LED-Rettungszeichenleuchte mit rahmenloser Acrylglas-Scheibe zzum Anschluss an Sicherheitslichtgerät und NEA-Systeme. Hochwertiges Metallgehäuse (Kunststoffgehäuse nicht zugelassen) mit strukturierter Pulverbeschichtung. Der konstruktive Aufbau der Leuchte muss die Möglichkeit bieten, das LED-Leuchtmittel werkzeuglos zu tauschen. Das Piktogramm ist mittels Druckverfahren auf die Acrylglas-Scheibe aufzubringen (Klebe- oder Steckfolien sind nicht zulässig).</p> <p>Inklusive Adressbaustein für gemischte Installation (DS/BS in einem Stromkreis). Die Kommunikation erfolgt über die Netzzuleitung ohne zusätzliche BUS-Leitung.</p> <p>Aufbau der Leuchte gemäß DIN EN 60598-1 und -2-22, DIN EN 1838, DIN 4844-1, DIN EN 55015. Piktogramm gemäß DIN EN ISO 7010.</p> <p>Ausführung: Systemleuchte mit Überwachung  Montage: Seilaufbaumontage  Schutzart/-klasse: IP41 / I  Leistung (AC/DC): 10,1VA / 6,0W  Gehäuse: Stahlblech, RAL 9016 (weiß)  Gehäusemaße: 1700x270x59mm (HxBxT)  Seillänge: 6m  Leuchtmittel: LED</p> <p>5 Jahre Garantie auf das LED-Leuchtmittel.</p> <p>Fabrikat: '.....'  Typ: '.....'</p> <p>Komplett liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.</p>	<b>3 St</b>	EP.....	GP .....
<b>Summe Abschnitt 01.04.04</b>			<b>Rettungszeichenleuchte, Netto:</b>	.....
<b>Summe Bereich 01.04</b>			<b>445 Beleuchtungsanlagen, Netto:</b>	.....
			zzgl. MwSt. (19,0 %):	.....
			<b>Gesamtsumme, Brutto:</b>	.....
<b>01.05</b>	<b>Bereich</b>	<b>446 Blitzschutz- und Erdungsanlagen</b>		

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

01	LV	<b>MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>		
01	Titel	KG 440 Starkstromanlagen		
01.05	Bereich	446 Blitzschutz- und Erdungsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>01.05.01 Abschnitt äußerer Blitzschutz</b>				
	<b>HVI</b>			
<b>01.05.01.1</b>	<p><b>HVI Leitung für Außenverlegung Farbe grau</b></p> <p>HVI-Leitung Farbe schwarz, HVI-Leitung hochspannungsfeste isolierte Ableitung zum Einhalten des Trennungsabstandes zu elektrisch leitenden Teilen nach DIN EN 62305-3 (VDE 0185-305-3) Äquivalenter Trennungsabstand <math>s \leq 75</math> cm (in Luft) oder <math>s \leq 150</math> cm (fester Baustoff). vorkonfektioniert für Rohraußenverlegung mit einem Kopfstück und einem Erdanschlusselement lose beigefügt witterungsbeständig und UV-stabilisiert Werkstoff Leiter: Cu Werkstoff Isolierung: PE Werkstoff Mantel: PVC Farbe Leitung: schwarz, Durchmesser Ø Leitung: 23 mm</p> <p>Lieferrn, für die waagerechte bzw. senkrechte Verlegung als Mischkalkulation inkl. allem systemgebundenen Zubehör liefern und betriebsfertig montieren.</p>	<b>365 m</b>	EP.....	GP .....
<b>01.05.01.2</b>	<p><b>Ableitung Isoliert mit Kunststoffmantel Rd 10-ALMgSi</b></p> <p>Runddraht in Knetlegierung aus Aluminium, mit Kunststoffmantel, gemäß DIN EN 50164-2, zur Verlegung hinter Fassaden, auf, im und unter Putz oder Beton, gemäß DIN EN 50164-2, inklusive Leitungshalter (max. Abstand der Halter 0,80 m) inklusive Verbindungsklemmen sowie allem systemgebundenen Zubehör.</p> <p>Durchmesser: 10 mm Querschnitt: 78 qmm</p> <p>Artikel: Runddraht, ALMgSi mit Kunststoffmantel</p> <p>Komplett liefern, montieren und betriebsfertig mit allen Anschlussarbeiten anschließen.</p>	<b>100 m</b>	EP.....	GP .....
<b>01.05.01.3</b>	<p><b>Stützrohr für HVI Leitung mit Fangspitze Länge ca. 4200mm</b></p> <p>Stützrohr für HVI Leitung mit Fangspitze Länge ca. 4200mm GFK/Al Stützrohre GFK/Al mit innenliegendem Endverschluss und PA-Federelement für die HVI Leitung zum Einhalten des Trennungsabstand zu elektrisch leitenden Teilen nach DIN EN 62305 (VDE 0185-305-3). Die Stützrohre sind nach Eurocode 1 (DIN EN 1991-1-4 + DIN EN 1991-1-4/NA) für eine max. Böenwindgeschwindigkeit von 237 km/h dimensioniert. Isolierstrecke aus glasfaserverstärktem Kunststoff GFK</p>			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

<b>01</b>	<b>LV</b>	<b>MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>		
01	Titel	KG 440 Starkstromanlagen		
01.05	Bereich	446 Blitzschutz- und Erdungsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
	<p>Materialfaktor km = 0,7            Farbe lichtgrau,            UV-stabilisiert, 1-teilig            kombiniert mit Fangspitze Ø10 mm Länge bis 1000 mm aus NIRO            Werkstoff Stützrohr: GFK / Al            Länge Stützrohr ca.: 3200 mm            Transportlänge ca.: 3200 mm            Durchmesser Ø Außen ca.: 50 mm            Länge der Isolierstrecke ca.: 1535 mm            Fangspitze bis 1m einzukalkulieren</p> <p>Komplett inkl. Kleinteile und Zubehör liefern, betriebsfertig mit allen Anschlussarbeiten montieren.</p>	<b>9 St</b>	EP.....	GP .....
<b>01.05.01.4</b>	<p><b>Dreibeinstativ klein NIRO (Ausführung klappbar)</b>            Dreibeinstativ (Ausführung klappbar) für Stützrohre D 50 mm mit seitlichem Auslass oder Fangstange D 40 mm mit Reduzierungszubehör            Mit Doppelüberleger für den Anschluss 2x Rd 8-10 mm            Zum Errichten mit Betonsockel (Gewicht 17 kg)            Ausgleich Dachneigungswinkel bis max 10°            Stapelbare Betonsockel (Art.-Nr. 102 010)            Unterlegplatte (Art.-Nr. 102 050)            Sockelhalterset (Art.-Nr. 107 396)            Reduzierungszubehör (Art.-Nr. 107 399)            sind separat zu bestellen.            Dreibeinstative sind nach Eurocode 1 (DIN EN 1991-1-4 + DIN EN 1991-1-4/NA) dimensioniert.            Werkstoff Stativ: NIRO            Aufnahme: 40 und 50 mm            Radius: 680 mm</p> <p>Komplett inkl. Kleinteile und Zubehör liefern, betriebsfertig mit allen Anschlussarbeiten montieren.</p>	<b>9 St</b>	EP.....	GP .....
<b>01.05.01.5</b>	<p><b>Dachleitungshalter, Betonsockel m. Keiltechnik 17 Kg</b>            Betonsockel mit Keiltechnik für Fangstangen oder Fangstangen freistehend im Dreibeinstativ, zum Schutz von Dachaufbauten auf Flachdächern. Oder für das Errichten von Distanzhaltern aus dem Distanzhalter Programm für z.B. Endverschluss der HVI-Leitung, Anpassungsbereich der HVI Leitung oder für getrennte Ringleitungen Ausführung stapelbar,</p> <p>- Fortsetzung auf nächster Seite -</p>			Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
01	<b>LV MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>			
01	Titel KG 440 Starkstromanlagen			
01.05	Bereich 446 Blitzschutz- und Erdungsanlagen			
			Übertrag: .....	
	witterungs- und frostbeständig			
	Gewicht: 17 kg			
	Höhe: 90mm			
	Aufnahme: Keiltechnik Ø16 mm			
	Durchmesser Ø: 337 mm			
	Werkstoff: Beton			
	Werkstoff Keil / Adapter: NIRO			
	Komplett inkl. Kleinteile und Zubehör liefern, betriebsfertig mit allen Anschlussarbeiten montieren.			
		<b>54 St</b>	EP.....	GP .....
<b>01.05.01.6</b>	<b>Unterlegplatte Kunststoff schwarz</b>			
	Unterlegplatte zum Schutz der Dachbahnen Ausführung klein			
	Unterlegplatte zum Schutz der Dachbahnen unter dem Betonsockel			
	Durchmesser Ø Außen: 280 mm			
	Durchmesser Ø Innen: 270 mm			
	Werkstoff: EVA			
	Farbe: schwarz			
	Komplett inkl. Kleinteile und Zubehör liefern, betriebsfertig mit allen Anschlussarbeiten montieren.			
		<b>27 St</b>	EP.....	GP .....
<b>01.05.01.7</b>	<b>Dachleitungshalter zum Verlegen der HVI Leitung</b>			
	Dachleitungshalter mit Zweischraubenüberleger zum Verlegen der HVI Leitung auf Flachdächer.			
	Ausführung mit Betonstein und Unterlegplatte aus Kunststoff			
	Gesamtgewicht: ca. 8,6 kg			
	Werkstoff Leitungshalter: NIRO			
	Leitungshalter Aufnahme Rd: 20 / 23 mm			
	Normenbezug: DIN IEC/TS 62561-8 (VDE V 0185-561-8)			
	Komplett inkl. Kleinteile und Zubehör liefern, betriebsfertig mit allen Anschlussarbeiten montieren.			
		<b>233 St</b>	EP.....	GP .....
<b>01.05.01.8</b>	<b>Befestigungsset D 61mm 4x D 20mm f. HVI-long-Leitung f. Stützrohr</b>			
	Befestigungsset D 61mm 4x D 20mm f. HVI-long-Leitung f. Stützrohr			
	Befestigungsset für HVI long Leitung 20mm D NIRO / AI			
	Befestigungsset zur Montage der HVI long Leitung am Stützrohr D 50 mm, bestehend aus Anschlussplatte (4-fach, inkl. zwei			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			
			Übertrag: .....	

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
01	<b>LV MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>			
01	Titel KG 440 Starkstromanlagen			
01.05	Bereich 446 Blitzschutz- und Erdungsanlagen			
			Übertrag: .....	
	Sperrzahnmuttern) und Befestigungsring mit vier geschlitzten Leitungshaltern für den Endverschluss (inkl. zwei Kabelbinder). Werkstoff: NIRO / AI Aufnahme Anschlussplatte: Vierkantloch 13 mm Leitungshalter: 4 x 20 mm Normenbezug: DIN IEC/TS 62561-8 (VDE V 0185-561-8)  Komplett inkl. Kleinteile und Zubehör liefern, betriebsfertig mit allen Anschlussarbeiten montieren.	<b>9 St</b>	EP.....	GP .....
<b>01.05.01.9</b>	<b>Anschlusselement für HVI long D20mm schwarz</b> Anschlussset für HVI long Leitung 20mm D für Rohraußenverlegung NIRO. Anschlusselemente zum Abschließen der HVI long Leitung an beiden Enden Werkstoff: NIRO Anschluss: Bolzen Ø10 mm, L 50 mm Normenbezug: DIN IEC/TS 62561-8 (VDE V 0185-561-8)  Komplett inkl. Kleinteile und Zubehör liefern, betriebsfertig mit allen Anschlussarbeiten montieren.	<b>11 St</b>	EP.....	GP .....
<b>01.05.01.10</b>	<b>Anschlussset für HVI long Leitung 20mm D</b> Anschlussset für HVI long Leitung 20mm D für Rohrrinnenverlegung NIRO. Anschlusselemente zum Abschließen der HVI long Leitung an beiden Enden Werkstoff: NIRO Anschluss: Bolzen Ø10 mm, L 50 mm Normenbezug: DIN IEC/TS 62561-8 (VDE V 0185-561-8)  Komplett inkl. Kleinteile und Zubehör liefern, betriebsfertig mit allen Anschlussarbeiten montieren.	<b>8 St</b>	EP.....	GP .....
	<b>Erder für die Fangstange</b>			
<b>01.05.01.11</b>	<b>Dachleitung Rd 8mm-AlMgSi als Erder</b> Dachleitung im Maschennetz als Runddraht 10mm / 78mm <sup>2</sup> AlMgSi halbhart, gemäß DIN VDE 0185-305-3 Tabelle 6+7, zur Verlegung in Dachleitungshaltern, im Einsatz bei Blitzschutzanlagen als Fangeinrichtung oder Ableitung.  Durchmesser: 8 mm			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -		Übertrag: .....	

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

<b>01</b>	<b>LV</b>	<b>MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>		
01	Titel	KG 440 Starkstromanlagen		
01.05	Bereich	446 Blitzschutz- und Erdungsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
	<p>Querschnitt: 50 qmm                      Werkstoff: AlMgSi                      Eigenschaften: halbhart                      Normenbezug: DIN EN 62561-2</p> <p>Artikel: Runddraht, AlMgSi Rd8mm</p> <p>Komplett liefern, montieren und betriebsfertig mit allen Anschlussarbeiten anschließen.</p>	<b>295 m</b>	EP.....	GP .....
<b>01.05.01.12</b>	<p><b>Dachleitungshalter für Flachdächer, Runddraht 8mm</b>                      Leitungshalter für Flachdächer aus frostbeständigem Beton nach DIN 18501. Kunststoff und Betonteil getrennt recyclebar. Der Leitungshalter ist für die lose Verlegung von Runddraht mit 8 mm Durchmesser geeignet. Liefern inkl. allem systemgebundenen Zubehör betriebsfertig montieren.</p>	<b>200 St</b>	EP.....	GP .....
<b>01.05.01.13</b>	<p><b>Dehnungsstück 405x160x10</b>                      Dehnungsstück</p> <p>Zum Ausgleich von temperaturbedingten Längenänderungen. Aus Rundleiter Rd 10-Alu</p> <p>Komplett liefern und inkl. beidseitiger Anschlussklemmen betriebsfertig montieren.</p>	<b>18 St</b>	EP.....	GP .....
<b>01.05.01.14</b>	<p><b>UF-Trennstellenkästen Ausführung GG</b>                      UF-Trennstellenkästen für Unterflurmontage mit eingebauter, gut zugänglicher Trennstelle (mit einem Schlüssel lösbar), inklusive Anschluss für die Ableitung und die Erdleitung, unten offen (ohne Boden)</p> <p>Werkstoff: GG                      Abmessung ca.: 300 x 220 x 120 mm                      Werkstoff Trennstelle: NIRO</p> <p>Komplett inkl. Kleinteile und Zubehör liefern, betriebsfertig mit allen Anschlussarbeiten montieren.</p>	<b>6 St</b>	EP.....	GP .....
				Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

01	LV	<b>MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>		
01	Titel	KG 440 Starkstromanlagen		
01.05	Bereich	446 Blitzschutz- und Erdungsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
<b>01.05.01.15</b>	<p><b>Überbrückungslasche Aluminium</b></p> <p>Überbrückungslasche zum Überbrücken von Abdeckblechen und Metallteilen, Aluminium, Befestigung mit Blindnieten, DIN 48 841 B, komplett mit Verbindungsmaterial, Anschlussmaterial und allem systembedingtem Zubehör.</p> <p>Artikel: Überbrückungslasche Aluminium</p> <p>Komplett liefern, montieren und betriebsfertig mit allen Anschlussarbeiten anschließen</p>	<b>26 St</b>	EP.....	GP .....
<b>01.05.01.16</b>	<p><b>Anschlußlasche Aluminium</b></p> <p>Anschlusslasche zum Anschließen und Verbinden von Metallverkleidungen, Dachaufbauten und Kanälen, aus Aluminium, Befestigung mit 4 Blindnieten, DIN 48 841 L, komplett mit Verbindungsmaterial, Anschlussklemme und allem systembedingtem Zubehör.</p> <p>Artikel: Anschlusslasche Aluminium</p> <p>Komplett liefern, montieren und betriebsfertig mit allen Anschlussarbeiten anschließen</p>	<b>15 St</b>	EP.....	GP .....
<b>01.05.01.17</b>	<p><b>Tauf- und Kehlblechanschlußklemmen</b></p> <p>Anschlussklemme zum Anschluss von Trauf- und Kehlblechen, aus Temperguss, Doppelüberleger für Leitungsführung längs und quer, komplett mit allem systembedingtem Zubehör.</p> <p>Artikel: Anschlussklemme aus Temperguss</p> <p>Komplett liefern, montieren und betriebsfertig mit allen Anschlussarbeiten anschließen.</p>	<b>15 St</b>	EP.....	GP .....
<b>01.05.01.18</b>	<p><b>Verbinder für T-Verbindungen Alu</b></p> <p>T-Verbindungsklemme zum Anschluss von Trauf- und Kehlblechen, aus Temperguss, Doppelüberleger für Leitungsführung längs und quer, komplett mit allem</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

<b>01</b>	<b>LV</b>	<b>MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>		
01	Titel	KG 440 Starkstromanlagen		
01.05	Bereich	446 Blitzschutz- und Erdungsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
	systembedingtem Zubehör.			
	Artikel: T-Verbindungsklemme aus Temperguss			
	Komplett liefern, montieren und betriebsfertig mit allen Anschlussarbeiten anschließen			
		<b>20 St</b>	EP.....	GP .....
<b>01.05.01.19</b>	<b>Regenrohrschellen</b>			
	Regenrohrschellen zum Anschluss von Regenfallrohren aus Stahl. Durchmesser: 100 mm Liefern und mit systemgebundenem Zubehör montieren.			
	angeboten nach Wahl des Bieters			
	Komplett inkl. Kleinteile und Zubehör liefern, betriebsfertig mit allen Anschlussarbeiten montieren.			
		<b>6 St</b>	EP.....	GP .....
<b>01.05.01.20</b>	<b>Messen, Prüfen und Dokumentation Blitzschutzanlage</b>			
	Erstellung eines Prüfberichtes nach DIN 48830 und VDE 0185 Teil 1 und 2. Übergabe eines Prüfbuches mit der Eintragung der ersten Messung der gesamten Blitzschutzanlage sowie den Bestandsunterlagen. Die Bestandsunterlagen sind in schwarzen Leitz Ordnern zusammenzufassen und mit Inhaltsverzeichnis und Rückenschild nach Vorgabe zu versehen. Dies ist gültig für das komplette Objekt.			
		<b>1 psch</b>		GP .....
<b>Summe Abschnitt 01.05.01</b>			<b>äußerer Blitzschutz, Netto:</b>	.....
<b>01.05.02</b>	<b>Abschnitt innerer Blitzschutz</b>			
<b>01.05.02.10</b>	<b>Basisschutzmagazin</b>			
	Basisschutzmagazin LSA-Basisschutz Magazin zur Verwendung in mehradrigen Datenleitungs-Systemen, MSR-Anlagen sowie Telefonzentralen.			
	Basisschutz Bestückt mit 20 Gasableitern Max. Spannung: 180 V			
	Anwendung: Direkt auf LSA-Plus Trennleiste- oder Anschluss-Leisten			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
01	<b>LV MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>			
01	Titel KG 440 Starkstromanlagen			
01.05	Bereich 446 Blitzschutz- und Erdungsanlagen			
			Übertrag: .....	
	<p>LPZ: 02                      Höchste Dauerspannung AC: 120 V                      Höchste Dauerspannung DC: 180 V                      Stoßstromfestigkeit Ader - Ader: C2: 10 kV / 5 kA (8/20µs)                      Stoßstromfestigkeit Ader - Erde: C2: 10 kV / 5 kA (8/20µs)                      Gesamt-Ableitstoßstrom (8/20): 10 kA                      Gesamt-Ableitstoßstrom (10/350): 1 kA                      Schutzpegel C1:</p> <p>Komplett liefern und mit allen Anschlussarbeiten betriebsfertig montieren.</p>	<b>2 Stck.</b>	EP.....	GP .....
<b>01.05.02.20</b>	<p><b>Erdungsleiste</b>                      Erdungsleiste LSA-E-LEI als LSA-Erdungsleiste 40-polig, zum Verbinden von Erdleitungen oder Schirmen mit dem Erdanschluss. Komplett mit Anschlussleitung grün-gelb, 1,5 qmm, Farbe: rot</p> <p>Artikel: LSA-E-LEI-LSA Erdungsleiste                      40-polig, Rot</p> <p>Komplett liefern und mit allen Anschlussarbeiten betriebsfertig montieren.</p>	<b>4 Stck.</b>	EP.....	GP .....
<b>01.05.02.30</b>	<p><b>Fernmeldeverteiler VKA 4 als Aufputzverteiler</b>                      Fernmeldeverteiler VKA 4 als Aufputz-Verteilerkasten modifiziert nach DIN 47615, bestückt mit LSA-Plus Montagewanne, einschließlich LSA-Plus Leisten und Anschluss einer Leitung J-H(ST)H 20x2x0,6 mm sowie 10 Leitungen J-H(St)H 4x2x0,6 mm, einschl. Schloss mit Sicherheits Bartschlüssel. Die Leitungen sind "ankommend" und "abgehend" auf je getrennte LSA-Plus-Leisten 1:1 auf- zulegen damit die "Rangierungen" möglich sind.</p> <p>Artikel: Aufputz-Fernmeldeverteiler VKA 4                      Maße (HxBxT): ca. 330x330x125 mm</p> <p>Komplett liefern und mit allen Anschlussarbeiten betriebsfertig montieren.</p>	<b>2 Stck.</b>	EP.....	GP .....
			Übertrag: .....	

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

<b>01</b>	<b>LV</b>	<b>MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>		
01	Titel	KG 440 Starkstromanlagen		
01.05	Bereich	446 Blitzschutz- und Erdungsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
<b>01.05.02.40</b>	<b>Einbaugehäuse 7 TE Einbauraum IP54</b>			
	Einbaugehäuse 7 TE Einbauraum IP54			
	Schutzart: IP 54,			
	Deckelausführung: Klarsichtdeckel			
	Anzahl Kabeleinführung: 2x für Kabel Ø1 bis 25 mm;			
	3 x für Kabel Ø8 bis13 mm			
	Plombierbar: Ja			
	Montage: Aufputz			
	Gehäusefarbe: grau			
	Abmessung: 175 x 250 x 100 mm			
	verfügbarer Einbauraum: 7 TE, DIN 43880			
	Komplett liefern und mit allem Systembedingten Arbeiten, betriebsfertig montieren.			
		<b>2 Stck.</b>	EP.....	GP .....
<b>01.05.02.50</b>	<b>Blitzstrom- Kombiableiter Typ 1+2 1-polig+NPE</b>			
	Blitzstrom- Kombiableiter Typ 1+2 / 1-polig+NPE (280V) mit Fernsignalisierung			
	Zum Blitzschutzpotentialausgleich nach VDE 0185-305 (IEC 62305) Blitzstromableitvermögen 12,5 kA (10/350) pro Pol und bis zu 50kA (10/350) gesamt Modularer steckbarer Ableiter mit dynamischer Abtrennvorrichtung und optischer Statusanzeige Rastfunktion mit Vibrationsschutz und Spannungskodierung			
	Halogenfreier Kunststoff (UL 94 V-0) Die FS Varianten besitzen einen potentialfreien Wechslerkontakt zur Fernsignalisierung			
	Kompletteinheit, vormontiert und anschlussfertig im Polycarbonat Gehäuse (IP66)			
	Anwendung: Blitzschutz-Potentialausgleich für Gebäude der Klasse III und IV.			
	Komplett liefern und mit allen Anschlussarbeiten betriebsfertig montieren.			
		<b>2 Stck.</b>	EP.....	GP .....
<b>01.05.02.60</b>	<b>Blitzstrom- Kombiableiter Typ 1+2 / 3-polig+NPE</b>			
	Blitzstrom- Kombiableiter Typ 1+2 / 3-polig+NPE (280V) mit Fernsignalisierung			
	Zum Blitzschutzpotentialausgleich nach VDE 0185-305 (IEC 62305) Blitzstromableitvermögen 12,5 kA (10/350) pro Pol			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			
				Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

<b>01</b>	<b>LV</b>	<b>MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>		
01	Titel	KG 440 Starkstromanlagen		
01.05	Bereich	446 Blitzschutz- und Erdungsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
	<p>und bis zu 50kA (10/350) gesamt Modularer steckbarer Ableiter mit dynamischer Abtrennvorrichtung und optischer Statusanzeige Rastfunktion mit Vibrationsschutz und Spannungskodierung</p> <p>Halogenfreier Kunststoff (UL 94 V-0) Die FS Varianten besitzen einen potentialfreien Wechslerkontakt zur Fernsignalisierung</p> <p>Kompletteinheit, vormontiert und anschlussfertig im Polycarbonat Gehäuse (IP66)</p> <p>Anwendung: Blitzschutz-Potentialausgleich für Gebäude der Klasse III und IV.</p> <p>Komplett liefern und mit allen Anschlussarbeiten betriebsfertig montieren.</p>			
		<b>3 Stck.</b>	EP.....	GP .....
<b>Summe Abschnitt 01.05.02</b>			<b>innerer Blitzschutz, Netto:</b>	.....
<b>01.05.03 Abschnitt Potentialausgleich</b>				
<b>01.05.03.1</b>	<b>Hauptschutzpotentialausgleichsschiene</b>			
	<p>Hauptschutzpotentialausgleichsschiene mit VDE - Zeichen, für Hausanschluss bis 250 A, nach DIN VDE 0618, Teil 1, für den Hauptpotentialausgleich nach DIN VDE 0100 Teil 410/540 und dem Blitzschutzpotentialausgleich nach DIN VDE 0185, mit kammförmiger CU-Kontaktschiene und Aufsteckklemmen, Kunststoffhaube plombierbar, Anschlussmöglichkeiten:            9 Leiter 2,5 - 95 qmm            1 Bandeisen 4 x 30 mm</p> <p>Komplett liefern, montieren und betriebsfertig anschließen</p>			
		<b>1 St</b>	EP.....	GP .....
<b>01.05.03.2</b>	<b>Schutzpotentialausgleichsschiene</b>			
	<p>Schutzpotentialausgleichsschiene            Potentialausgleichsschiene aus Messing, vernickelt.            Anschlussmöglichkeiten:            "7 x 2,5 qmm bis 25 qmm;            1 Bandeisen 30 x 3,5 mm;            1 Rundeisen Durchmesser 8 - 10 mm".</p> <p>Komplett liefern und betriebsfertig mit allen Anschlussarbeiten montieren.</p>			
		<b>6 St</b>	EP.....	GP .....
				Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

<b>01</b>	<b>LV</b>	<b>MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>		
01	Titel	KG 440 Starkstromanlagen		
01.05	Bereich	446 Blitzschutz- und Erdungsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
<b>01.05.03.3</b>	<p><b>Bandschelle 17,5 - 48 mm Rohrdurchmesser</b>            Bandschelle 17,5 - 48 mm Rohrdurchmesser            Erdungs-Bandschelle mit Anschlußklemme, für Längs- und Querverdrahtung für Rohre mit Außendurchmesser 17,5mm - 48mm. Schellenkörper:"Messing, vernickelt für Leiterquerschnitte von 1 x 2,5 qmm - 2 x 6 qmm liefern und um Heizungs- sowie alle in den Potentialausgleich einzubeziehende Rohre anschließen.</p> <p>Komplett liefern und betriebsfertig mit allen Anschlußarbeiten montieren</p>	<b>25 St</b>	EP.....	GP .....
<b>01.05.03.4</b>	<p><b>Bandschelle 3/8 - 6 Zoll Rohrdurchmesser</b>            Bandschelle 3/8 - 6 Zoll Rohrdurchmesser            Erdungs-Bandschelle mit Anschlußklemme, für Längs- und Querverdrahtung für Rohre mit Aussendurchmesser von 3/8 - 6 Zoll. Schellenkörper:"Messing, vernickelt für Leiterquerschnitte von 1 x 2,5 qmm - 2 x 6 qmm liefern und um Heizungs- sowie alle in den Potentialausgleich einzubeziehende Rohre anschließen.</p> <p>Komplett liefern und betriebsfertig mit allen Anschlußarbeiten montieren</p>	<b>18 St</b>	EP.....	GP .....
<b>01.05.03.5</b>	<p><b>Erdung von Metallteilen</b>            Erdung von Metallteilen            Erdung von Metallteilen wie Bade- und Duschwannen, Fensterbleche, Türzargen, Antennenrohre, Erdungsschellen etc. mit Kabelschuh, Muttern sowie Zugentlastung und Zubehör herstellen.</p> <p>Komplett liefern und betriebsfertig mit allen Anschlußarbeiten montieren</p>	<b>15 St</b>	EP.....	GP .....
<b>01.05.03.6</b>	<p><b>NYY-J, 1x70 mm², R-K-KP-HW</b>            Isolierte Starkstromleitung als Kunststoff-Mantelleitung nach DIN 57250/VDE 0250. Verlegung durch einziehen in vorhandene Rohre, Kanäle Kabeltrassen oder in Hohlwänden verlegen.            Verlegen als:</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

<b>01</b>	<b>LV</b>	<b>MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>		
01	Titel	KG 440 Starkstromanlagen		
01.05	Bereich	446 Blitzschutz- und Erdungsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag: .....	
	NYY-J 1x70 mm <sup>2</sup>  Komplett liefern, betriebsfertig und mit allen Anschlussarbeiten beidseitig montieren.	<b>12 m</b>	EP.....	GP .....
<b>01.05.03.7</b>	<b>NYM-J, 1x50 mm<sup>2</sup>, R-K-KP-HW</b> Isolierte Starkstromleitung als Kunststoff-Mantelleitung nach DIN 57250/VDE 0250. Verlegung durch einziehen in vorhandene Rohre, Kanäle Kabelpritschen oder in Hohlwänden verlegen. Verlegen als:  NYM-J 1x50 mm <sup>2</sup>  Komplett liefern, betriebsfertig und mit allen Anschlussarbeiten beidseitig montieren.	<b>50 m</b>	EP.....	GP .....
<b>01.05.03.8</b>	<b>NYM-J, 1x25 mm<sup>2</sup>, R-K-KP-HW</b> Isolierte Starkstromleitung als Kunststoff-Mantelleitung nach DIN 57250/VDE 0250. Verlegung durch einziehen in vorhandene Rohre, Kanäle Kabelpritschen oder in Hohlwänden verlegen. Verlegen als:  NYM-J 1x25 mm <sup>2</sup>  Komplett liefern, betriebsfertig und mit allen Anschlussarbeiten beidseitig montieren.	<b>185 m</b>	EP.....	GP .....
<b>01.05.03.9</b>	<b>NYM-J, 1x10 mm<sup>2</sup>, R-K-KP-HW</b> Isolierte Starkstromleitung als Kunststoff-Mantelleitung nach DIN 57250/VDE 0250. Verlegung durch einziehen in vorhandene Rohre, Kanäle Kabelpritschen oder in Hohlwänden verlegen. Verlegen als:			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -		Übertrag: .....	

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

<b>01</b>	<b>LV</b>	<b>MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>		
01	Titel	KG 440 Starkstromanlagen		
01.05	Bereich	446 Blitzschutz- und Erdungsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag: .....	
	NYM-J 1x10 mm <sup>2</sup>			
	Komplett liefern, betriebsfertig und mit allen Anschlussarbeiten beidseitig montieren.			
		<b>15 m</b>	EP.....	GP .....
<b>01.05.03.10</b>	<b>NYM-J, 1x16 mm<sup>2</sup>, R-K-KP-HW</b>			
	Isolierte Starkstromleitung als Kunststoff-Mantelleitung nach DIN 57250/VDE 0250. Verlegung durch einziehen in vorhandene Rohre, Kanäle Kabelpritschen oder in Hohlwänden verlegen. Verlegen als:			
	NYM-J 1x16 mm <sup>2</sup>			
	Komplett liefern, betriebsfertig und mit allen Anschlussarbeiten beidseitig montieren.			
		<b>30 m</b>	EP.....	GP .....
<b>01.05.03.11</b>	<b>NYM-J, 1x6 mm<sup>2</sup>, R-K-KP-HW</b>			
	Isolierte Starkstromleitung als Kunststoff-Mantelleitung nach DIN 57250/VDE 0250. Verlegung durch einziehen in vorhandene Rohre, Kanäle Kabelpritschen oder in Hohlwänden verlegen. Verlegen als:			
	NYM-J 1x6 mm <sup>2</sup>			
	Komplett liefern, betriebsfertig und mit allen Anschlussarbeiten beidseitig montieren.			
		<b>30 m</b>	EP.....	GP .....
<b>Summe Abschnitt 01.05.03</b>			<b>Potentialausgleich, Netto:</b>	.....
<b>Summe Bereich 01.05</b>			<b>446 Blitzschutz- und Erdungsanlagen, Netto:</b>	.....
			zzgl. MwSt. (19,0 %):	.....
			<b>Gesamtsumme, Brutto:</b>	.....
<b>01.06</b>	<b>Bereich 449 Sonstiges zur KG440</b>			

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

01	LV	MFH Goßfelden - Elektroanlage		
01	Titel	KG 440 Starkstromanlagen		
01.06	Bereich	449 Sonstiges zur KG440		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>01.06.01 Abschnitt Schlitz/Durchbrüche</b>				
<b>Durchbrüche / Kernbohrungen</b>				
<b>01.06.01.1</b>	<b>Mischkalkulation Durchbrüche in Beton oder Mauerwerk</b> Durchbrüche in Beton oder Mauerwerk Herstellen von Durchbrüchen in Beton- oder Mauerwerk bis Tiefe von 10 cm bis 30 cm.  Mischkalkulation:  40% Beton 60% Mauerwerk  Komplett in Teilstücken betriebsfertig ausführen inkl. Bauschuttbeseitigung	<b>2 m<sup>2</sup></b>	EP.....	GP .....
<b>01.06.01.2</b>	<b>Kernbohrung 200 x bis 500mm</b> Kernbohrung Stahlbeton Durchm. 200 mm T 250-500mm  Kernbohrung in Stahlbeton-Decken oder -Wänden, bauwerks- schonend mit Diamantbohrgerät herstellen bis zu einem:  Durchmesser 200 mm bis 500 mm Stärke.  Komplett betriebsfertig ausführen und inkl. Bauschuttbeseitigung.	<b>12 St</b>	EP.....	GP .....
<b>01.06.01.3</b>	<b>Kernbohrung 150 x bis 500mm</b> Kernbohrung Stahlbeton Durchm. 150 mm T 250-500mm  Kernbohrung in Stahlbeton-Decken oder -Wänden, bauwerks- schonend mit Diamantbohrgerät herstellen bis zu einem:  Durchmesser 150 mm bis 500 mm Stärke.  Komplett betriebsfertig ausführen und inkl. Bauschuttbeseitigung.	<b>12 St</b>	EP.....	GP .....
Übertrag: .....				

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

<b>01</b>	<b>LV</b>	<b>MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>		
01	Titel	KG 440 Starkstromanlagen		
01.06	Bereich	449 Sonstiges zur KG440		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
<b>01.06.01.4</b>	<p><b>Kernbohrung 90 x 500mm</b>            Kernbohrung Stahlbeton Durchm. 90 mm T 250-500mm</p> <p>Kernbohrung in Stahlbeton-Decken oder -Wänden, bauwerks- schonend mit Diamantbohrgerät herstellen bis zu einem:</p> <p>Durchmesser 90 mm bis 500 mm Stärke.</p> <p>Komplett betriebsfertig ausführen und inkl. Bauschuttbeseitigung.</p>	<b>2 St</b>	EP.....	GP .....
<b>01.06.01.5</b>	<p><b>Kernbohrung 50 x 500mm</b>            Kernbohrung Stahlbeton Durchm. 50 mm T 250-500mm</p> <p>Kernbohrung in Stahlbeton-Decken oder -Wänden, bauwerks- schonend mit Diamantbohrgerät herstellen bis zu einem:</p> <p>Durchmesser 50 mm bis 500 mm Stärke.</p> <p>Komplett betriebsfertig ausführen und inkl. Bauschuttbeseitigung.</p>	<b>2 St</b>	EP.....	GP .....
	<b>Schlitzarbeiten</b>			
<b>01.06.01.6</b>	<p><b>Schlitz in Mauerwerk 1,5-3 x 1,5-3 cm</b>            Schlitz in Mauerwerk 1,5-3 x 1,5-3 cm            Herstellen von Schlitz in Mauerwerk bestehend aus Poroton- oder HLZ-Stein mit einer Mauerfräse erstellen.            Tiefe: bis 1,5-3 cm.            Breite: bis 1,5-3 cm.</p> <p>Es dürfen nur horizontale Schlitz hergestellt werden. Für vertikale Schlitz ist die Zustimmung der Statik einzuholen.</p> <p>Komplett betriebsfertig ausführen und inkl. Bauschuttbeseitigung</p>	<b>12 m</b>	EP.....	GP .....
				Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

<b>01</b>	<b>LV</b>	<b>MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>		
01	Titel	KG 440 Starkstromanlagen		
01.06	Bereich	449 Sonstiges zur KG440		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
<b>01.06.01.7</b>	<p><b>Schlitz in Mauerwerk 3-5 x 3-5 cm</b>            Schlitz in Mauerwerk 3-5 x 3-5 cm            Herstellen von Schlitzen in Mauerwerk bestehend aus Poroton- oder HLZ-Stein mit einer Mauerfräse erstellen.            Tiefe: bis 3-5 cm.            Breite: bis 3-5 cm.</p> <p>Es dürfen nur horizontale Schlitze hergestellt werden. Für vertikale Schlitze ist die Zustimmung der Statik einzuholen.</p> <p>Komplett betriebsfertig ausführen und inkl. Bauschuttbeseitigung</p>	<b>12 m</b>	EP.....	GP .....
<b>01.06.01.8</b>	<p><b>Schlitz in Mauerwerk 3 x 10 cm</b>            Schlitz in Mauerwerk 10 x 3 cm            Herstellen von Schlitzen in Mauerwerk bestehend aus Poroton- oder HLZ-Stein mit einer Mauerfräse erstellen.            Tiefe: bis 3 cm.            Breite: bis 10 cm.</p> <p>Es dürfen nur horizontale Schlitze hergestellt werden. Für vertikale Schlitze ist die Zustimmung der Statik einzuholen.</p> <p>Komplett betriebsfertig ausführen und inkl. Bauschuttbeseitigung</p>	<b>12 m</b>	EP.....	GP .....
<b>01.06.01.9</b>	<p><b>Aufpreis Schlitz in Decken</b>            Aufpreis für die Schlitzerstellung in Decken</p> <p>Aufpreis zur Schlitzerstellung in Decken bis zu einer Arbeitshöhe von 3,5m.</p> <p>Komplett betriebsfertig ausführen.</p>	<b>5 m</b>	EP.....	GP .....
	<b>Bohrungen allgemein</b>			Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

<b>01</b>	<b>LV</b>	<b>MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>		
01	Titel	KG 440 Starkstromanlagen		
01.06	Bereich	449 Sonstiges zur KG440		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
<b>01.06.01.10</b>	<b>Einzelbohrungen Mauerwerk 30 x bis 500mm</b> Erstellen von Einzelbohrungen in Decken oder Wänden, bauwerksschonend herstellen in Mauerwerk und Rigipswänden mit Bohrgeräten bis zu einem:  Durchmesser bis 30 mm, Wandstärke bis 500 mm inkl. Bauschuttbeseitigung.	<b>85 St</b>	EP.....	GP .....
<b>01.06.01.11</b>	<b>Einzelbohrungen Beton 30 x bis 500mm</b> Erstellen von Einzelbohrungen in Stahlbeton-Decken oder Wänden, bauwerksschonend mit Hammerbohrgerät herstellen bis zu einem:  Durchmesser bis 30 mm bis 500 mm Wand- oder Deckenstärke inkl. Bauschuttbeseitigung.	<b>40 St</b>	EP.....	GP .....
<b>Summe Abschnitt 01.06.01</b>			<b>Schlitz/Durchbrüche, Netto:</b>	.....
<b>01.06.02 Abschnitt Anschlüsse</b>				
<b>01.06.02.1</b>	<b>Anschließen von Türen mit Feststelleinrichtung</b> Anschließen von RS-Türen mit Feststelleinrichtung, diese Arbeiten beinhalten das komplette Anschließen von Kabel/Leitungen an RS-Türen mit FSE nach den Vorgaben des zur Ausführung kommenden Fabrikates, einschließlich systemgebundenem Zubehör und Kleinmaterial mit Funktionsprüfung. Komplett liefern und mit allen Anschlussarbeiten betriebsfertig montieren. Details: 2 Geräteschalterdosen UP/HW als Mischkalk. für TÜR ZU 8 m Kabel JY(ST)Y 2x2x0,8mm, R-K-P-HW-EV-UP als Mischkalkulation, 8 m NYM-J, 3x1,5 qmm, R-K-KP-HW-EV-UP, sämtlichen Anschlussarbeiten komplette betriebsfertige Montage und Inbetriebnahme mit dem AN "Türbauer" allem systembedingtem Zubehör	<b>2 St</b>	EP.....	GP .....
				Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

01	LV	<b>MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>		
01	Titel	KG 440 Starkstromanlagen		
01.06	Bereich	449 Sonstiges zur KG440		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag: .....	
<b>01.06.02.2</b>	<p><b>Anschließen 3x1,5 mm<sup>2</sup></b>                      Anschließen von Kabel/Leitungen einschließlich systemgebundenem Zubehör, Kleinmaterial und Funktionsprüfung. Komplett liefern und mit allen Anschlussarbeiten betriebsfertig montieren.</p> <p>3x1,5 mm<sup>2</sup></p>	<b>90 St</b>	EP.....	GP .....
<b>01.06.02.3</b>	<p><b>Anschließen 3x2,5 mm<sup>2</sup></b>                      Anschließen von Kabel/Leitungen einschließlich systemgebundenem Zubehör, Kleinmaterial und Funktionsprüfung. Komplett liefern und mit allen Anschlussarbeiten betriebsfertig montieren.</p> <p>3x2,5 mm<sup>2</sup></p>	<b>140 St</b>	EP.....	GP .....
<b>01.06.02.4</b>	<p><b>Anschließen 5x1,5 mm<sup>2</sup></b>                      Anschließen von Kabel/Leitungen einschließlich systemgebundenem Zubehör, Kleinmaterial und Funktionsprüfung. Komplett liefern und mit allen Anschlussarbeiten betriebsfertig montieren.</p> <p>5x1,5 mm<sup>2</sup></p>	<b>96 St</b>	EP.....	GP .....
<b>01.06.02.5</b>	<p><b>Anschließen 5x2,5 mm<sup>2</sup></b>                      Anschließen von Kabel/Leitungen einschließlich systemgebundenem Zubehör, Kleinmaterial und Funktionsprüfung. Komplett liefern und mit allen Anschlussarbeiten betriebsfertig montieren.</p> <p>5x2,5 mm<sup>2</sup></p>	<b>167 St</b>	EP.....	GP .....
<b>01.06.02.6</b>	<p><b>Anschließen E30 Kabel bis 5x2,5 mm<sup>2</sup></b>                      Anschließen von Kabel/Leitungen einschließlich systemgebundenem Zubehör, Kleinmaterial und Funktionsprüfung. Komplett liefern und mit allen Anschlussarbeiten betriebsfertig montieren.</p> <p>E30 Kabel bis 5x2,5 mm<sup>2</sup></p>	<b>25 St</b>	EP.....	GP .....
			Übertrag: .....	

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

<b>01</b>	<b>LV</b>	<b>MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>		
01	Titel	KG 440 Starkstromanlagen		
01.06	Bereich	449 Sonstiges zur KG440		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
<b>01.06.02.7</b>	<p><b>Anschließen von 5x35 mm<sup>2</sup> bis 5x70 mm<sup>2</sup></b>                      Anschließen von Kabel/Leitungen an Verteilungen, einschließlich systemgebundenem Zubehör, Kleinmaterial und Funktionsprüfung. Komplett liefern und mit allen Anschlussarbeiten betriebsfertig montieren.</p> <p>von 5x16mm<sup>2</sup> bis 5x70 mm<sup>2</sup></p>	<b>20 St</b>	EP.....	GP .....
<b>01.06.02.8</b>	<p><b>Anschließen von 5x4 mm<sup>2</sup> bis 5x25 mm<sup>2</sup></b>                      Anschließen von Kabel/Leitungen an Verteilungen, einschließlich systemgebundenem Zubehör, Kleinmaterial und Funktionsprüfung. Komplett liefern und mit allen Anschlussarbeiten betriebsfertig montieren.</p> <p>von 5x6 mm<sup>2</sup> bis 5x25 mm<sup>2</sup> an Verteilungen</p>	<b>20 St</b>	EP.....	GP .....
<b>01.06.02.9</b>	<p><b>Anschließen Brandmeldekabel bis 6x2x0,8 mm<sup>2</sup></b>                      Anschließen von Kabel/Leitungen einschließlich systemgebundenem Zubehör, Kleinmaterial und Funktionsprüfung. Komplett liefern und mit allen Anschlussarbeiten betriebsfertig montieren.</p> <p>Brandmeldekabel bis 6x2x0,8 mm<sup>2</sup></p>	<b>60 St</b>	EP.....	GP .....
<b>01.06.02.10</b>	<p><b>Anschließen Fernmeldekabel bis 6x2x0,8 mm<sup>2</sup></b>                      Anschließen von Kabel/Leitungen einschließlich systemgebundenem Zubehör, Kleinmaterial und Funktionsprüfung. Komplett liefern und mit allen Anschlussarbeiten betriebsfertig montieren.</p> <p>Fernmeldekabel bis 6x2x0,8 mm<sup>2</sup></p>	<b>60 St</b>	EP.....	GP .....
<b>Summe Abschnitt 01.06.02</b>			<b>Anschlüsse, Netto:</b>	.....
<b>01.06.03 Abschnitt RWA Anlagen</b>				

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

<b>01</b>	<b>LV</b>	<b>MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>		
01	Titel	KG 440 Starkstromanlagen		
01.06	Bereich	449 Sonstiges zur KG440		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
	<p><b>Kabel / Leitungen ohne Funktionserhalt</b>            Kabel / Leitungen ohne Funktionserhalt            Brandklassifizierung nach BauPVO: Cca</p> <p>Verlegearten:            - R= Rohre            - K = Kabelkanäle            - P = Pritschen            - HW = Hohlwand, Ständerwände, Vorwandinstallation, Holzwände            - UP = unter Putz mit Schlitz und Befestigungsmitteln            - AP = auf Putz mit Abstandschellen            - KG = Verlegung im Kabelgraben            - EV = Einzelverlegung</p>			
<b>01.06.03.1</b>	<p><b>NHXMH-J (Cca), 5x2,5 mm<sup>2</sup>, R-K-KP-HW</b>            Halogenfreie Mantelleitung nach DIN VDE 0250-Teil 214, in Teillängen liefern, Verlegung durch einziehen in vorhandene Rohre, Kanäle oder auf Kabelpritschen.</p> <p>NHXMH-J(Cca), 5x2,5 qmm,</p> <p>Komplett liefern, betriebsfertig und mit allen Anschlussarbeiten beidseitig montieren.</p>	<b>75 m</b>	EP.....	GP .....
<b>01.06.03.2</b>	<p><b>J-H(ST)H 6x2x0,8 mm, Einziehen</b>            J-H(ST)H halogenfreies Fernmeldekabel 6x2x0,8mm, Cu-Leiter blank, massiv, 0,8 mm O, Aderisolation aus PVC nach DIN VDE 0207 Teil 4, Ader- und Paarkennzeichnung nach DIN VDE 0815, Adern zu Paaren, Paare zu Lagen verseilt            Seelenbewicklung mit Kunststoffolie kunststoffkaschierte Alu-Folie und Beidraht Außenmantel aus flammwidrigem PVC, grau Mantelwanddicke nach DIN VDE 0815 Tabelle 19 PVC selbstverlöschend und flammwidrig nach VDE, DIN EN 60332-1-2/IEC 60332-1 (entspricht DIN VDE 0472 Teil 804 Prüfmart B). Installationskabel liefern und durch einziehen in Kanäle, Kabelpritschen, Sammelhalter, Kabelklammern oder Hohlwände betriebsfertig verlegen.</p> <p>J-H(ST)H 6 x 2 x 0,8 mm.</p> <p>Komplett liefern, betriebsfertig und mit allen Anschlussarbeiten beidseitig montieren</p>	<b>90 m</b>	EP.....	GP .....
				Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

<b>01</b>	<b>LV</b>	<b>MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>		
01	Titel	KG 440 Starkstromanlagen		
01.06	Bereich	449 Sonstiges zur KG440		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
<b>01.06.03.3</b>	<p><b>J-H(ST)H 4x2x0,8 mm, Einziehen</b></p> <p>J-H(ST)H Fernmeldekabel 4x2x0,8mm, Cu-Leiter blank, massiv, 0,8 mm O, Aderisolation aus PVC nach DIN VDE 0207 Teil 4, Ader- und Paarkennzeichnung nach DIN VDE 0815, Adern zu Paaren, Paare zu Lagen verseilt Seelenbewicklung mit Kunststofffolie kunststoffkaschierte Alu-Folie und Beidraht Außenmantel aus flammwidrigem PVC, grau Mantelwanddicke nach DIN VDE 0815 Tabelle 19 PVC selbstverlöschend und flammwidrig nach VDE, DIN EN 60332-1-2/IEC 60332-1 (entspricht DIN VDE 0472 Teil 804 Prüftart B). Installationskabel liefern und durch einziehen in Kanäle, Kabelpritschen, Sammelhalter, Kabelklammern oder Hohlwände betriebsfertig verlegen.</p> <p>J-H(ST)H 4 x 2 x 0,8 mm.</p> <p>Komplett liefern, betriebsfertig und mit allen Anschlussarbeiten beidseitig montieren</p>	<b>60 m</b>	EP.....	GP .....
<b>01.06.03.4</b>	<p><b>J-H(ST)H 2x2x0,8 mm, Einziehen</b></p> <p>J-H(ST)H Fernmeldekabel 2x2x0,8mm, Cu-Leiter blank, massiv, 0,8 mm O, Aderisolation aus PVC nach DIN VDE 0207 Teil 4, Ader- und Paarkennzeichnung nach DIN VDE 0815, Adern zu Paaren, Paare zu Lagen verseilt Seelenbewicklung mit Kunststofffolie kunststoffkaschierte Alu-Folie und Beidraht Außenmantel aus flammwidrigem PVC, grau Mantelwanddicke nach DIN VDE 0815 Tabelle 19 PVC selbstverlöschend und flammwidrig nach VDE, DIN EN 60332-1-2/IEC 60332-1 (entspricht DIN VDE 0472 Teil 804 Prüftart B). Installationskabel liefern und durch einziehen in Kanäle, Kabelpritschen, Sammelhalter, Kabelklammern oder Hohlwände betriebsfertig verlegen.</p> <p>J-H(ST)H 2 x 2 x 0,8 mm.</p> <p>Komplett liefern, betriebsfertig und mit allen Anschlussarbeiten beidseitig montieren</p>	<b>75 m</b>	EP.....	GP .....
	<p><b>Kabel / Leitungen mit Funktionserhalt</b></p> <p>Kabel / Leitungen mit Funktionserhalt</p> <p>Verlegearten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- R= Rohre</li> <li>- K = Kabelkanäle</li> <li>- P = Pritschen</li> </ul> <p>- Fortsetzung auf nächster Seite -</p>			Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

<b>01</b>	<b>LV</b>	<b>MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>		
01	Titel	KG 440 Starkstromanlagen		
01.06	Bereich	449 Sonstiges zur KG440		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- HW = Hohlwand, Ständerwände, Vorwand- installation, Holzwände</li> <li>- UP = unter Putz mit Schlitz und Befestigungsmitteln</li> <li>- AP = auf Putz mit Abstandsschellen</li> <li>- KG = Verlegung im Kabelgraben</li> <li>- EV = Einzelverlegung</li> </ul>			
<b>01.06.03.5</b>	<p><b>NHXH-J (Cca), 5x10 mm<sup>2</sup> E30 / E90, R-K-KP-HW</b></p> <p>Halogenfreies Starkstromkabel E30 / E90 Kabel mit verbessertem Verhalten im Brandfall, geringe Rauchgasentwicklung, keine Brandfortleitung und einen Isolationserhalt im Brandfall von 180 Minuten gem. VDE 0472 T. 814. Kabel in Funktionserhalt nach DIN 4102 Teil 12 (E 30, E 90) für alle Standard-Tragesysteme (Kabelrinnen und -leitern, Deckenverlegung). Für den Einsatz gem. VDE 0108 geeignet.</p> <p>Aufbau Kupferleiter, Leiterform: RE oder RM, Flammschutzbewicklung, halogenfreie Aderisolierung, gemeinsame Aderumhüllung, Außenmantel aus flammwidriger, halogenfreier vernetzter Polymermischung.</p> <p>Mantelfarbe:Orange</p> <p>Ausführung: 5x10 mm<sup>2</sup></p> <p>Verlegung: durch einziehen in vorhandene Rohre, Kanäle, Kabelpritschen, Sammelhalterungen oder Hohlwände.</p> <p>Komplett liefern und in Teillängen verlegen.</p>	<b>60 m</b>	EP.....	GP .....
<b>01.06.03.6</b>	<p><b>NHXH-J (Cca), 5x6 mm<sup>2</sup> E30 / E90, R-K-KP-HW</b></p> <p>Halogenfreies Starkstromkabel E30 / E90 Kabel mit verbessertem Verhalten im Brandfall, geringe Rauchgasentwicklung, keine Brandfortleitung und einen Isolationserhalt im Brandfall von 180 Minuten gem. VDE 0472 T. 814. Kabel in Funktionserhalt nach DIN 4102 Teil 12 (E 30, E 90) für alle Standard-Tragesysteme (Kabelrinnen und -leitern, Deckenverlegung). Für den Einsatz gem. VDE 0108 geeignet.</p> <p>Aufbau Kupferleiter, Leiterform: RE oder RM, Flammschutzbewicklung, halogenfreie Aderisolierung, gemeinsame Aderumhüllung, Außenmantel aus flammwidriger, halogenfreier vernetzter Polymermischung.</p> <p>Mantelfarbe:Orange</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

<b>01</b>	<b>LV</b>	<b>MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>		
01	Titel	KG 440 Starkstromanlagen		
01.06	Bereich	449 Sonstiges zur KG440		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
	Ausführung: 5x6 mm <sup>2</sup>			
	Verlegung: durch einziehen in vorhandene Rohre, Kanäle, Kabelpitschen, Sammelhalterungen oder Hohlwände.			
	Komplett liefern und in Teillängen verlegen.			
		<b>65 m</b>	EP.....	GP .....
<b>01.06.03.7</b>	<b>NHXH-J (Cca), 5x4 mm<sup>2</sup> E30 / E90, R-K-KP-HW</b>			
	Halogenfreies Starkstromkabel E30 / E90 Kabel mit verbessertem Verhalten im Brandfall, geringe Rauchgasentwicklung, keine Brandfortleitung und einen Isolationserhalt im Brandfall von 180 Minuten gem. VDE 0472 T. 814. Kabel in Funktionserhalt nach DIN 4102 Teil 12 (E 30, E 90) für alle Standard-Tragesysteme (Kabelrinnen und -leitern, Deckenverlegung). Für den Einsatz gem. VDE 0108 geeignet.			
	Aufbau Kupferleiter, Leiterform: RE oder RM, Flammschutzbewicklung, halogenfreie Aderisolierung, gemeinsame Aderumhüllung, Außenmantel aus flammwidriger, halogenfreier vernetzter Polymermischung.			
	Mantelfarbe:Orange			
	Ausführung: 5x4 mm <sup>2</sup>			
	Verlegung: durch einziehen in vorhandene Rohre, Kanäle, Kabelpitschen, Sammelhalterungen oder Hohlwände.			
	Komplett liefern und in Teillängen verlegen.			
		<b>24 m</b>	EP.....	GP .....
<b>01.06.03.8</b>	<b>NHXH-J (Cca), 5x2,5 mm<sup>2</sup> E30 / E90, R-K-KP-HW</b>			
	Halogenfreies Starkstromkabel E30 / E90 Kabel mit verbessertem Verhalten im Brandfall, geringe Rauchgasentwicklung, keine Brandfortleitung und einen Isolationserhalt im Brandfall von 180 Minuten gem. VDE 0472 T. 814. Kabel in Funktionserhalt nach DIN 4102 Teil 12 (E 30, E 90) für alle Standard-Tragesysteme (Kabelrinnen und -leitern, Deckenverlegung). Für den Einsatz gem. VDE 0108 geeignet.			
	Aufbau Kupferleiter, Leiterform: RE oder RM, Flammschutzbewicklung, halogenfreie Aderisolierung, gemeinsame Aderumhüllung, Außenmantel aus flammwidriger, halogenfreier vernetzter Polymermischung.			
	Mantelfarbe:Orange			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

<b>01</b>	<b>LV</b>	<b>MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>		
01	Titel	KG 440 Starkstromanlagen		
01.06	Bereich	449 Sonstiges zur KG440		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
	Ausführung: 5x2,5 mm <sup>2</sup>			
	Verlegung: durch einziehen in vorhandene Rohre, Kanäle, Kabelpitschen, Sammelhalterungen oder Hohlwände.			
	Komplett liefern und in Teillängen verlegen.			
		<b>65 m</b>	EP.....	GP .....
<b>01.06.03.9</b>	<b>NHXH-J (Cca), 5x1,5 mm<sup>2</sup> E30 / E90, R-K-KP-HW</b>			
	Halogenfreies Starkstromkabel E30 / E90 Kabel mit verbessertem Verhalten im Brandfall, geringe Rauchgasentwicklung, keine Brandfortleitung und einen Isolationserhalt im Brandfall von 180 Minuten gem. VDE 0472 T. 814. Kabel in Funktionserhalt nach DIN 4102 Teil 12 (E 30, E 90) für alle Standard-Tragesysteme (Kabelrinnen und -leitern, Deckenverlegung). Für den Einsatz gem. VDE 0108 geeignet.			
	Aufbau Kupferleiter, Leiterform: RE oder RM, Flammschutzbewicklung, halogenfreie Aderisolierung, gemeinsame Aderumhüllung, Außenmantel aus flammwidriger, halogenfreier vernetzter Polymermischung.			
	Mantelfarbe:Orange			
	Ausführung: 5x1,5 mm <sup>2</sup>			
	Verlegung: durch einziehen in vorhandene Rohre, Kanäle, Kabelpitschen, Sammelhalterungen oder Hohlwände.			
	Komplett liefern und in Teillängen verlegen.			
		<b>25 m</b>	EP.....	GP .....
<b>01.06.03.10</b>	<b>NHXH-J (Cca), 5x2,5 mm<sup>2</sup> E30, Einzelverlegung</b>			
	Halogenfreies Starkstromkabel E30 / E90 Kabel mit verbessertem Verhalten im Brandfall, geringe Rauchgasentwicklung, keine Brandfortleitung und einen Isolationserhalt im Brandfall von 180 Minuten gem. VDE 0472 T. 814. Kabel in Funktionserhalt nach DIN 4102 Teil 12 (E 30, E 90) für alle Standard-Tragesysteme (Kabelrinnen und -leitern, Deckenverlegung). Für den Einsatz gem. VDE 0108 geeignet.			
	Aufbau Kupferleiter, Leiterform: RE oder RM, Flammschutzbewicklung, halogenfreie Aderisolierung, gemeinsame Aderumhüllung, Außenmantel aus flammwidriger, halogenfreier vernetzter Polymermischung.			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

<b>01</b>	<b>LV</b>	<b>MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>		
01	Titel	KG 440 Starkstromanlagen		
01.06	Bereich	449 Sonstiges zur KG440		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
	Mantelfarbe:Orange			
	Ausführung: 5x2,5 mm <sup>2</sup>			
	Verlegung: Einzelverlegung E30			
	Komplett liefern und in Teillängen verlegen.			
		<b>15 m</b>	EP.....	GP .....
<b>01.06.03.11</b>	<b>NHXH-J (Cca), 5x1,5 mm<sup>2</sup> E30, Einzelverlegung</b>			
	Halogenfreies Starkstromkabel E30 / E90 Kabel mit verbessertem Verhalten im Brandfall, geringe Rauchgasentwicklung, keine Brandfortleitung und einen Isolationserhalt im Brandfall von 180 Minuten gem. VDE 0472 T. 814. Kabel in Funktionserhalt nach DIN 4102 Teil 12 (E 30, E 90) für alle Standard-Tragesysteme (Kabelrinnen und -leitern, Deckenverlegung). Für den Einsatz gem. VDE 0108 geeignet.			
	Aufbau Kupferleiter, Leiterform: RE oder RM, Flammschutzbewicklung, halogenfreie Aderisolierung, gemeinsame Aderumhüllung, Außenmantel aus flammwidriger, halogenfreier vernetzter Polymermischung.			
	Mantelfarbe:Orange			
	Ausführung: 5x1,5 mm <sup>2</sup>			
	Verlegung: Einzelverlegung E30.			
	Komplett liefern und in Teillängen verlegen.			
		<b>35 m</b>	EP.....	GP .....
<b>01.06.03.12</b>	<b>Kabel JE-H (St) H 4x2x0,8 E30/E90, R-K-KP-HW</b>			
	Installationskabel JE-H (St) H Bd FE180/E30 - E90 in rot mit verbessertem Verhalten im Brandfall zur Verwendung in Brandmeldesystemen.			
	Typenbeschreibung: - mit Funktionserhalt - Kabelfarbe rot - Beschriftung "Brandmeldekabel" - nach DIN			
				Übertrag: .....

- Fortsetzung auf nächster Seite -

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

<b>01</b>	<b>LV</b>	<b>MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>		
01	Titel	KG 440 Starkstromanlagen		
01.06	Bereich	449 Sonstiges zur KG440		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
	<p>Ausführung: Kabel 4x2x0,8 mm                      Verlegung: E30 durch einziehen in vorhandene Rohre, Kanäle, Kabelpitschen, Sammelhalterungen oder Hohlwände.</p> <p>Komplett liefern und in Teillängen verlegen.</p>	<b>85 m</b>	EP.....	GP .....
<b>01.06.03.13</b>	<p><b>Kabel JE-H (St) H 2x2x0,8 E30 / E90, R-K-KP-HW</b>                      Installationskabel JE-H (St) H Bd FE180/E30 - E90 in rot mit verbessertem Verhalten im Brandfall zur Verwendung in Brandmeldesystemen.</p> <p>Typenbeschreibung:                      - mit Funktionserhalt                      - Kabelfarbe rot                      - Beschriftung "Brandmeldekabel"                      - nach DIN</p> <p>Ausführung: Kabel 2x2x0,8 mm                      Verlegung: E30 durch einziehen in vorhandene Rohre, Kanäle, Kabelpitschen, Sammelhalterungen oder Hohlwände.</p> <p>Komplett liefern und in Teillängen verlegen.</p>	<b>50 m</b>	EP.....	GP .....
<b>01.06.03.14</b>	<p><b>Kabel JE-H (St) H 4x2x0,8 E30, Einzelverlegung</b>                      Installationskabel JE-H (St) H Bd FE180/E30 - E90 in rot mit verbessertem Verhalten im Brandfall zur Verwendung in Brandmeldesystemen.</p> <p>Typenbeschreibung:                      - mit Funktionserhalt                      - Kabelfarbe rot                      - Beschriftung "Brandmeldekabel"                      - nach DIN</p> <p>Ausführung: Kabel 4x2x0,8 mm                      Verlegung: Einzelverlegung E30</p> <p>Komplett liefern und in Teillängen verlegen.</p>	<b>42 m</b>	EP.....	GP .....
				Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

<b>01</b>	<b>LV</b>	<b>MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>		
01	Titel	KG 440 Starkstromanlagen		
01.06	Bereich	449 Sonstiges zur KG440		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
<b>01.06.03.15</b>	<p><b>Kabel JE-H (St) H 2x2x0,8 E30, Einzelverlegung</b>                      Installationskabel JE-H (St) H Bd FE180/E30 - E90                      in rot mit verbessertem Verhalten im Brandfall zur                      Verwendung in Brandmeldesystemen.</p> <p>Typenbeschreibung:                      - mit Funktionserhalt                      - Kabelfarbe rot                      - Beschriftung "Brandmeldekabel"                      - nach DIN</p> <p>Ausführung: Kabel 2x2x0,8 mm                      Verlegung: Einzelverlegung E30</p> <p>Komplett liefern und in Teillängen verlegen.</p>	<b>44 m</b>	EP.....	GP .....
<b>Summe Abschnitt 01.06.03</b>			<b>RWA Anlagen, Netto:</b>	.....
<b>Summe Bereich 01.06</b>			<b>449 Sonstiges zur KG440, Netto:</b>	.....
			zzgl. MwSt. (19,0 %):	.....
			<b>Gesamtsumme, Brutto:</b>	.....
<b>Summe Titel 01</b>			<b>KG 440 Starkstromanlagen, Netto:</b>	.....
			zzgl. MwSt. (19,0 %):	.....
			<b>Gesamtsumme, Brutto:</b>	.....
<b>02</b>	<b>Titel</b>	<b>KG 450 Kommunikations-, sicherheits- und informationstechnische Anlagen</b>		
<b>02.01</b>	<b>Bereich</b>	<b>451 Telekommunikationsanlagen</b>		
<b>02.01.01</b>	<b>Abschnitt</b>	<b>Leitungsnetz einschl. Verteiler</b>		
<b>02.01.01.1</b>	<b>J-Y(ST)Y, 50x2x0,8mm Fernmeldekabel R/K/P/HW</b>			
	<p>Installationskabel gemäß DIN 57815 / VDE 0815 mit einer                      Isolier- hülle aus thermoplastischem PVC. Schirm aus                      kunststoffkasch- ierter Metallfolie (Metallseite innen)                      mit darunterliegendem blankem Beidraht. Verlegen in                      vorhandenen Rohren, Kanälen, Kabelpritschen oder in                      Hohlwänden verlegen.</p> <p>- Fortsetzung auf nächster Seite -</p>			Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

<b>01</b>	<b>LV</b>	<b>MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>		
02	Titel	KG 450 Kommunikations-, sicherheits- und informationstechnische Anlagen		
02.01	Bereich	451 Telekommunikationsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
	J-Y(ST)Y 50x2x0,8 Fernmeldekabel			
	Komplett liefern, betriebsfertig und mit allen Anschlussarbeiten montieren.			
		<b>20 m</b>	EP.....	GP .....
<b>02.01.01.2</b>	<b>J-Y(ST)Y, 10x2x0,8mm Fernmeldekabel R/K/P/HW</b>			
	Installationskabel gemäß DIN 57815 / VDE 0815 mit einer Isolier- hülle aus thermoplastischem PVC. Schirm aus kunststoffkasch- ierter Metallfolie (Metallseite innen) mit darunterliegendem blankem Beidraht. Verlegen in vorhandenen Rohren, Kanälen, Kabelpritschen oder in Hohlwänden verlegen.			
	J-Y(ST)Y 10x2x0,8 Fernmeldekabel			
	Komplett liefern, betriebsfertig und mit allen Anschlussarbeiten montieren.			
		<b>20 m</b>	EP.....	GP .....
<b>02.01.01.3</b>	<b>J-Y(ST)Y, 2x2x0,8mm Fernmeldekabel R/K/P/HW</b>			
	Installationskabel gemäß DIN 57815 / VDE 0815 mit einer Isolier- hülle aus thermoplastischem PVC. Schirm aus kunststoffkasch- ierter Metallfolie (Metallseite innen) mit darunterliegendem blankem Beidraht. Verlegen in vorhandenen Rohren, Kanälen, Kabelpritschen oder in Hohlwänden verlegen.			
	J-Y(ST)Y 2x2x0,8 Fernmeldekabel			
	Komplett liefern, betriebsfertig und mit allen Anschlussarbeiten montieren.			
		<b>135 m</b>	EP.....	GP .....
<b>02.01.01.4</b>	<b>J-Y(ST)Y, 4x2x0,8mm Fernmeldekabel R/K/P/HW</b>			
	Installationskabel gemäß DIN 57815 / VDE 0815 mit einer Isolier- hülle aus thermoplastischem PVC. Schirm aus kunststoffkasch- ierter Metallfolie (Metallseite innen) mit darunterliegendem blankem Beidraht. Verlegen in vorhandenen Rohren, Kanälen, Kabelpritschen oder in Hohlwänden verlegen.			
				Übertrag: .....

- Fortsetzung auf nächster Seite -



# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

<b>01</b>	<b>LV</b>	<b>MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>		
02	Titel	KG 450 Kommunikations-, sicherheits- und informationstechnische Anlagen		
02.01	Bereich	451 Telekommunikationsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag: .....	
	mit darunterliegendem blankem Beidraht. Verlegen in Einzelverlegung.			
	J-Y(ST)Y 4x2x0,8 Fernmeldekabel			
	Komplett liefern, betriebsfertig und mit allen Anschlussarbeiten montieren.			
		<b>30 m</b>	EP.....	GP .....
	<b>Installationsgeräte Schwachstrom</b>			
<b>02.01.01.8</b>	<b>Verteilerkasten TK, VKA 4</b>			
	Telekommunikationsverteiler als Aufputz Verteiler, modifiziert nach DIN 47615, Bodenplatte aus verzinktem Stahlblech, Haube aus pulverbeschichtetem Blech mit Kunststoffkappen, Schnappverschluss, öffnen nur mit Spezialwerkzeug, Schutzart IP40, für die Verwendung von DIN-LSA + Leisten, bestückt mit:			
	- Montagewanne/Montagerahmen für LSA + Leisten			
	- Beschriftungsleisten/Beschriftungsbögen			
	HxBxT= ca. 330 x 330 x 125 mm			
	Typ: VKA 4			
	Komplett liefern und betriebsfertig mit allen Anschlußarbeiten montieren			
		<b>2 St</b>	EP.....	GP .....
<b>Summe Abschnitt 02.01.01</b>				
			<b>Leitungsnetz einschl. Verteiler, Netto: .....</b>	
<b>02.01.02</b>	<b>Abschnitt Brandschutz</b>			
<b>02.01.02.1</b>	<b>Verschluß von Bohrungen im Massivbauteilen</b>			
	verschliessen von Bohrungen ohne Brandschutzanforderung. Die Löcher sind mit Mörtel zu verschliessen.			
	Artikel: Mörtel			
	Durchmesser bis 30mm bis 500mm Wandstärke, inkl. Bauschuttbeseitigung.			
		<b>10 St</b>	EP.....	GP .....
				Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

01	LV	<b>MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>		
02	Titel	KG 450 Kommunikations-, sicherheits- und informationstechnische Anlagen		
02.01	Bereich	451 Telekommunikationsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
<b>02.01.02.2</b>	<p><b>Verschluss von Einzeldurchführungen gemäß MLAR</b></p> <p>Verschluss von Einzeldurchführungen gemäß MLAR mit Brandschutzspachtel auf Dispersionsbasis (Dämmschichtbildender Baustoff nach MLAR) für den Innenbereich. Baustoffklasse DIN 4102 - B2 normal entflammbar. zum Verschluss von Einzeldurchführungen gemäß MLAR.</p> <p>Komplett liefern und betriebsfertig montieren.</p>	<b>10 St</b>	EP.....	GP .....
<b>02.01.02.3</b>	<p><b>FBS-S Brandschutzschaum 380ml</b></p> <p>Kabel-/Kombiabschottung aus 2-Komponenten-Schaum zur Ausführung von Abschottungen in massiven Wänden und Decken. Nach Aushärtung muss der Brandschutzschaum verrottungsfest, alterungsbeständig und physiologisch unbedenklich sein. Eine zusätzliche Oberflächenbeschichtung ist nicht erforderlich.</p> <p>Zugelassene Durchführung von Kabeln aller Art (Ausnahme Hohlleiterkabel), Kabeltragsysteme aus Stahl-, Aluminium- oder Kunststoffprofilen, Rohre aus Stahl oder Kupfer sowie diversen Kunststoffen.</p> <p>Schottabmessungen:  Wand (Breite x Höhe): max. 45 x 50 cm,  Beton oder Mauerwerk, min. 10 cm stark  Leichte Trennwand, min. 10 cm stark  Decke (Breite x Länge): max. 45 x 50 cm,  Beton, min. 15 cm stark  Schottdicke Wand min.  EI 30/EI 60: 14,4 cm  EI 90/EI 120: 20/25 cm  Schottdicke Decke min.  EI 30 - EI 90: 15 cm  EI 120: 25 cm</p> <p>Daten:  max. Belegung: 60 %  Feuerwiderstandsdauer: EI 30 bis EI 120 nach EN 1366-3</p> <p>Fabrikat: '.....'</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

01	LV	<b>MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>		
02	Titel	KG 450 Kommunikations-, sicherheits- und informationstechnische Anlagen		
02.01	Bereich	451 Telekommunikationsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
	oder gleichwertig			
	Europäische Technische Zulassung Nr. '.....'			
	Inhaber der Zulassung: '.....'			
		<b>3 St</b>	EP.....	GP .....
<b>02.01.02.4</b>	<b>Verschluß von Bohrungen in Massivbauteilen bis 80x400 mit Schaum</b>			
	Kabel-/Kombiabschottung aus 2-Komponenten-Schaum zur Ausführung von Abschottungen in massiven Wänden und Decken. Nach Aushärtung muss der Brandschutzschaum verrottungsfest, alterungsbeständig und physiologisch unbedenklich sein. Eine zusätzliche Oberflächenbeschichtung ist nicht erforderlich.			
	Zugelassene Durchführung von Kabeln aller Art (Ausnahme Hohlleiterkabel), Kabeltragsysteme aus Stahl-,Aluminium- oder Kunststoffprofilen, Rohre aus Stahl oder Kupfer sowie diversen Kunststoffen.			
	Daten: max. Belegung: 60 % Feuerwiderstandsdauer: EI 30 bis EI 120 nach EN 1366-3			
	Fabrikat: '.....'			
	oder gleichwertig			
	Europäische Technische Zulassung Nr. '.....'			
	Inhaber der Zulassung: '.....'			
		<b>1 St</b>	EP.....	GP .....
<b>02.01.02.5</b>	<b>Verschluß von Bohrungen im Massivbauteilen bis 50x400 mit Schaum</b>			
	Kabel-/Kombiabschottung aus 2-Komponenten-Schaum zur Ausführung von Abschottungen in massiven Wänden und Decken. Nach Aushärtung muss der Brandschutzschaum verrottungsfest, alterungsbeständig und physiologisch unbedenklich sein. Eine zusätzliche Oberflächenbeschichtung ist nicht erforderlich.			
	Zugelassene Durchführung von Kabeln aller Art (Ausnahme Hohlleiterkabel), Kabeltragsysteme aus Stahl-,Aluminium- oder Kunststoffprofilen, Rohre aus Stahl oder Kupfer sowie diversen Kunststoffen.			
	Daten: max. Belegung: 60 %			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			
				Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

01	LV	<b>MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>		
02	Titel	KG 450 Kommunikations-, sicherheits- und informationstechnische Anlagen		
02.01	Bereich	451 Telekommunikationsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
	Feuerwiderstandsdauer: EI 30 bis EI 120 nach EN 1366-3			
	Fabrikat: '.....'			
	oder gleichwertig			
	Europäische Technische Zulassung Nr. '.....'			
	Inhaber der Zulassung: '.....'			
		<b>1 St</b>	EP.....	GP .....
<b>02.01.02.6</b>	<b>KS-K DE Kennzeichnungsschild</b>			
	Selbstklebendes Kennzeichnungsschild zur zulassungsgerechten Kennzeichnung eines Kabelkanals als Installationskanal gemäß DIN 4102 Teil 11.			
	Fabrikat: '.....'			
	Typ: '.....'			
	Art.-Nr.: '.....'			
		<b>4 St</b>	EP.....	GP .....
<b>02.01.02.7</b>	<b>Dokumentation Brandschutzmaßnahmen</b>			
	Dokumentation Brandschutzmaßnahmen			
	Der Brandschutz ist folgendermaßen zu dokumentieren:			
	- Ordnungsgemäße Kennzeichnung des Brandschotts			
	- Fotodokumentation des Brandschotts und des Zertifikats			
	- Kennzeichnung im Plan			
	- Tabellarische Auflistung aller Brandschotts mit Räumen			
	Fotodokumentation:			
	Die Fotodokumentation ist so durchzuführen, dass ein eindeutiger Bezug zwischen Plan und Foto hergestellt werden kann. Dies geschieht durch eine eindeutige Nummerierung.			
	Tabellarische Auflistung:			
	Das Raumbuch ist Grundlage. Im Raumbuch ist Spalte "Brandschutzmaßnahme" und "Fotonummer" einzufügen.			
	Unter Brandschutzmaßnahme ist die Art des Brandschutzes zu dokumentieren.			
		<b>1 psch</b>		GP .....
<b>Summe Abschnitt 02.01.02</b>				
			<b>Brandschutz, Netto:</b>	.....

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

01	LV	<b>MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>		
02	Titel	KG 450 Kommunikations-, sicherheits- und informationstechnische Anlagen		
02.01	Bereich	451 Telekommunikationsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>Summe Bereich 02.01</b>				
			<b>451 Telekommunikationsanlagen, Netto:</b>	.....
			zzgl. MwSt. (19,0 %):	.....
			<b>Gesamtsumme, Brutto:</b>	.....
<b>02.02 Bereich 452 Such- und Signalanlagen</b>				
<b>02.02.01 Abschnitt Lichtruf- und Klingelanlagen</b>				
<b>02.02.01.1 Notrufset für barrierefreies WC und Umkleide</b>				
	Notrufset für barrierefreies WC und Umkleide			
	Merkmale:			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rufmodul mit roter LED-Signalleuchte, integriertem potenzialfreien Kontakt, wahlweise zuschaltbarem Summer (Dauerton) sowie der Möglichkeit zur Einstellung von Blinklicht bzw. Dauerlicht.</li> <li>- Zugtaster mit 2,5 m langer Zugschnur mit rotem Knauf und Beruhigungslicht im Tastergehäuse, für Wand- als auch Deckenmontage geeignet.</li> <li>- Abstelltaster mit grüner Abstelltaste.</li> <li>- Netzteil Unterputz 250 mA.</li> <li>- Abgesetzte Dienstzimmereinheit mit integriertem Schallgeber für akustische Rufsignalisierung, grüne Anwesenheitstaste mit Anwesenheitslicht, sowie gelber Summer-Abstelltaste</li> <li>- Zusatz Signalleuchte mit akustischem Signalgeber Standort Verwaltung Gerbäude D,</li> </ul>			
	Technische Daten:			
	Netzteil			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Eingangsspannung: AC 100 bis 240 V, 50 bis 60 Hz</li> <li>- Eingangsstrom: 180 mA</li> <li>- Ausgangsspannung: DC 24 V</li> <li>- Ausgangsstrom: 250 mA</li> <li>- Umgebungstemperatur: + 5 - C bis + 40 - C</li> <li>- Länge Zugschnur: 2,5 m</li> <li>- Montage: Gerätedosen</li> </ul>			
	Hinweise:			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Für Installation nach DIN 0834 unterbrechungsfreie Spannungsversorgung verwenden.</li> <li>- Zur Erweiterung des Notrufsets k+Ännen die Komponenten einzeln nachgekauft werden.</li> </ul>			
	Fabrikat: '.....'			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

<b>01</b>	<b>LV</b>	<b>MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>		
02	Titel	KG 450 Kommunikations-, sicherheits- und informationstechnische Anlagen		
02.02	Bereich	452 Such- und Signalanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
	<p>Typ: '.....'</p> <p>als Mischkalkulation mit anteiliger Abdeckung und Abdeckrahmen Anschlussklemmen schraubenlos, Befestigung mit Krallen und Schrauben an der Unterputzdose.</p> <p>Komplett liefern mit allen Stemm-, Eingips-, Bohr- und Anschluss arbeiten sowie Schuttbeseitigung betriebsfertig montieren.</p>	<b>3 St</b>	EP.....	GP .....
<b>02.02.01.2</b>	<p><b>Zusatz Rufmodul für Notrufset</b></p> <p>Rufmodul für Notrufset</p> <p>Merkmale:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Das Rufmodul ist Bestandteil des Notrufsets.</li> <li>- Das Rufmodul beinhaltet die Elektronik, die Signalleuchte und den Summer des Notrufsets.</li> <li>- Für die Dauer des Notrufs wird ein potenzialfreier Kontakt zur Verfügung gestellt.</li> <li>- Das visuelle und akustische Signal kann wahlweise von Dauerlicht bzw. Dauerton auf Blinklicht bzw. Notrufton per Jumper gesetzt werden.</li> </ul> <p>Hinweise:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Zur Nachbestellung, wenn das Notrufset erweitert werden soll.</li> </ul> <p>Fabrikat: '.....'</p> <p>Typ: '.....'</p> <p>als Mischkalkulation mit anteiliger Abdeckung und Abdeckrahmen Anschlussklemmen schraubenlos, Befestigung mit Krallen und Schrauben an der Unterputzdose.</p> <p>Komplett liefern mit allen Stemm-, Eingips-, Bohr- und Anschluss arbeiten sowie Schuttbeseitigung betriebsfertig montieren.</p>	<b>3 St</b>	EP.....	GP .....
<b>02.02.01.3</b>	<p><b>Akku USV Notrufset Zubehör</b></p> <p>Akku für USV Notrufset</p> <p>Merkmale:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ersatz-Akku für die unterbrechungsfreie Spannungsversorgung des Notrufsets.</li> </ul> <p>Hinweise:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Batterien sind Verbrauchsgüter und müssen</li> </ul> <p>- Fortsetzung auf nächster Seite -</p>			Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

01	LV	<b>MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>		
02	Titel	KG 450 Kommunikations-, sicherheits- und informationstechnische Anlagen		
02.02	Bereich	452 Such- und Signalanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
	regelmäßig ersetzt werden. Bitte beachten Sie die Vorschriften zur Entsorgung von gebrauchten Batterien.			
	Fabrikat: '.....'			
	Typ: '.....'			
	Systemgebunden zum Notrufset.			
	liefern und montieren.			
		<b>3 St</b>	EP.....	GP .....
<b>02.02.01.4</b>	<b>USV für Notrufset</b>			
	USV für Notrufset			
	Merkmale:			
	- Unterbrechungsfreie Spannungsversorgung für das Beschriebene Notrufset.			
	- Bei Absinken bzw. Wegfall der Netzeingangsspannung wird die angeschlossene Last vom Akku unterbrechungsfrei weiter versorgt.			
	- Bei einem erneuten Ansteigen bzw. Anliegen der Netzeingangsspannung wird der Akku von der Last getrennt und im normalen Netzbetrieb wieder aufgeladen.			
	- Über den Meldekontakt (M) können die Betriebszustände "USV aktiv" oder "Akku defekt" signalisiert werden.			
	Technische Daten:			
	Eingangsspannung: DC 24 V			
	Ausgangsspannung im Akkubetrieb: 22,8 V -  10 %			
	Nennlast im Akkubetrieb: 130 mA für 1 h			
	Maximallast			
	- im Akkubetrieb: 300 mA für 15 min			
	- im Netzbetrieb: 250 mA			
	Montage: in Gerätedose nach DIN 49073			
	Lieferumfang:			
	- Blindabdeckung ist im Lieferumfang enthalten.			
	- Akku im Lieferumfang enthalten.			
	Fabrikat: '.....'			
				Übertrag: .....
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

01	LV	<b>MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>		
02	Titel	KG 450 Kommunikations-, sicherheits- und informationstechnische Anlagen		
02.02	Bereich	452 Such- und Signalanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
	Typ: '.....'			
	Systemgebunden zum Notrufset.			
	liefern und montieren.			
		<b>3 St</b>	EP.....	GP .....
<b>Summe Abschnitt 02.02.01</b>			<b>Lichtruf- und Klingelanlagen, Netto:</b>	.....
<b>02.02.02 Abschnitt Türsprech- und Türöffneranlagen</b>				
<b>Außensprechstelle freistehend in Modul-Technik</b>				
<b>02.02.02.1</b>	<b>Bus-Türlautsprecher-Modul</b>			
	Bus-Türlautsprecher-Modul mit integriertem Lautsprecher und Mikrofon, sowie zusätzlichem Audio-Verstärker, Geräuschfilter und Ansteuerelektronik für die Zustandsanzeige.			
	Leistungsmerkmale:			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• frontseitige Jalousie aus witterungs- und UV-beständigem Polycarbonat</li> <li>• Lautsprecher, Sprachlautstärke einstellbar</li> <li>• durch den Audio-Verstärker Verdoppelung der Sprachlautstärke möglich (mit Zusatzversorgung)</li> <li>• langlebiges Elektret-Mikrofon</li> <li>• Lichttaste mit LED-beleuchtetem Lichtsymbol</li> <li>• potentialfreier Arbeitskontakt für Türöffner, ohne Zusatzverdrahtung über vorhandene Busleitung ansteuerbar</li> <li>• integrierte Kameraansteuerung</li> <li>• Anschluss eines Zustandsanzeige-Moduls zur optischen und akustischen Signalisierung des Betriebszustands möglich</li> <li>• Anschluss eines Codeschloss-Moduls und/oder Display-Ruf-Moduls für die digitale Rufeingabe möglich</li> <li>• akustische Rückmeldung beim Betätigen einer Ruftaste aktivierbar</li> </ul>			
	Technische Daten:			
	Abmessungen (mm) B x H x T: 99 x 99 x 35			
	Abmessungen (mm) Höhe: 99			
	Abmessungen (mm) Tiefe: 35			
	Farbe: Silber-Metallic			
				Übertrag: .....
- Fortsetzung auf nächster Seite -				

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

01	LV	<b>MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>		
02	Titel	KG 450 Kommunikations-, sicherheits- und informationstechnische Anlagen		
02.02	Bereich	452 Such- und Signalanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
	Komplett und mit allen systembedingten Arbeiten, betriebsfertig montieren und anschließen.			
	Fabrikat: '.....'			
	Typ: '.....'			
		<b>1 St</b>	EP.....	GP .....
<b>02.02.02.2</b>	<b>Bus-Tasten-Modul</b>			
	Bus-Tasten-Modul mit Namensschildtasche und 1 separaten Ruftaste mit Glockensymbol.			
	Technische Daten: Abmessungen (mm) B x H x T: 99 x 99 x 27 Abmessungen (mm) Höhe: 99 Abmessungen (mm) Tiefe: 27 Farbe: Silber-Metallic			
	Komplett und mit allen systembedingten Arbeiten, betriebsfertig montieren und anschließen.			
	Fabrikat: '.....'			
	Typ: '.....'			
		<b>1 St</b>	EP.....	GP .....
<b>02.02.02.3</b>	<b>Zustandsanzeige-Modul</b>			
	Zustandsanzeige-Modul mit optischer und akustischer Rückmeldung. Jeweils ein LED-hinterleuchtetes Symbol signalisiert die Zustände „Ruf“, „Nicht erreichbar“, „Sprechen“ und „Türöffnen“.			
	Technische Daten: Abmessungen (mm) B x H x T: 99 x 99 x 26 Abmessungen (mm) Höhe: 99 Abmessungen (mm) Tiefe: 26 Farbe: Silber-Metallic			
	Komplett und mit allen systembedingten Arbeiten, betriebsfertig montieren und anschließen.			
	Fabrikat: '.....'			
	Typ: '.....'			
		<b>1 St</b>	EP.....	GP .....
				Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

01	LV	<b>MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>		
02	Titel	KG 450 Kommunikations-, sicherheits- und informationstechnische Anlagen		
02.02	Bereich	452 Such- und Signalanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
<b>02.02.02.4</b>	<p><b>Blind-Modul</b></p> <p>Blind-Modul zur Abdeckung von Leerfeldern oder Platzhalter für späteren Ausbau.</p> <p>Technische Daten:            Abmessungen (mm) B x H x T: 99 x 99 x 26            Abmessungen (mm) Höhe: 99            Abmessungen (mm) Tiefe: 26            Farbe: Silber-Metallic</p> <p>Komplett und mit allen systembedingten Arbeiten, betriebsfertig montieren und anschließen.</p> <p>Fabrikat: '.....'</p> <p>Typ: '.....'</p>	<b>1 St</b>	EP.....	GP .....
<b>02.02.02.5</b>	<p><b>Kommunikations-Steile Freistehend für Sprechanlage</b></p> <p>Kommunikations-Steile aus Aluminium-Strangpressprofil, pulverbeschichtet bzw. lackiert, mit Bodenflansch. Inklusive Montagerahmen, zur Aufnahme von 4 Funktionsmodulen.</p> <p>Technische Daten:            Abmessungen (mm) B x H x T: 211 x 1644 x 130            Abmessungen (mm) Höhe: 1644            Abmessungen (mm) Tiefe: 130            Farbe: Silber-Metallic</p> <p>Komplett und mit allen systembedingten Arbeiten, betriebsfertig montieren und anschließen.</p> <p>Fabrikat: '.....'</p> <p>Typ: '.....'</p>	<b>1 St</b>	EP.....	- Nur EP -
<b>02.02.02.6</b>	<p><b>Unterputzgehäuse 4 Module</b></p> <p>Unterputzgehäuse für 4 Module aus formstabilem Kunststoff, zur Befestigung des Montagerahmens über Schnellverschraubungen.            Mit vorgeprägten Kabeleinführungen, Kabelniederhalter und Vorrichtungen zur Schnellbefestigung der Kombiklemmen.</p> <p>- Fortsetzung auf nächster Seite -</p>			Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

<b>01</b>	<b>LV</b>	<b>MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>		
02	Titel	KG 450 Kommunikations-, sicherheits- und informationstechnische Anlagen		
02.02	Bereich	452 Such- und Signalanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
	<p>Montage mit Zubehör für Hohlwandbefestigung möglich. Die Gehäuse sind mit beiliegendem Zubehör neben- und übereinander anreihbar oder werden zum Einbau von quadratischen Funktionsmodulen benötigt.</p> <p>Technische Daten:            Abmessungen (mm) B x H x T: 100 x 400 x 50            Abmessungen (mm) Höhe: 400            Abmessungen (mm) Tiefe: 50            Farbe: Grau</p> <p>Komplett und mit allen systembedingten Arbeiten, betriebsfertig montieren und anschließen.</p> <p>Fabrikat: '.....'</p> <p>Typ: '.....'</p>	<b>1 St</b>	EP.....	GP .....
<b>02.02.02.7</b>	<p><b>Unterputzgehäuse 2 Module</b></p> <p>Unterputzgehäuse für 2 Module aus formstabilem Kunststoff, zur Befestigung des Montagerahmens über Schnellverschraubungen. Mit vorgeprägten Kabeleinführungen, Kabelniederhalter und Vorrichtungen zur Schnellbefestigung der Kombiklemmen. Montage mit Zubehör für Hohlwandbefestigung möglich. Die Gehäuse sind mit beiliegendem Zubehör neben- und übereinander anreihbar oder werden zum Einbau von quadratischen Funktionsmodulen benötigt.</p> <p>Technische Daten:            Abmessungen (mm) B x H x T: 100 x 200 x 50            Abmessungen (mm) Höhe: 200            Abmessungen (mm) Tiefe: 50            Farbe: Grau</p> <p>Komplett und mit allen systembedingten Arbeiten, betriebsfertig montieren und anschließen.</p> <p>Fabrikat: '.....'</p> <p>Typ: '.....'</p>	<b>1 St</b>	EP.....	GP .....
				Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

01	LV	<b>MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>		
02	Titel	KG 450 Kommunikations-, sicherheits- und informationstechnische Anlagen		
02.02	Bereich	452 Such- und Signalanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
<b>02.02.02.8</b>	<p><b>Montagerahmen 4 Module</b></p> <p>Montagerahmen aus Zink-Druckguss, zur Aufnahme von 4 Funktionsmodulen. Geeignet für Senkrecht- oder Waagrechtmontage. Mit Schnellbefestigungsschrauben für das Unterputzgehäuse.</p> <p>Technische Daten: Abmessungen (mm) B x H x T: 99,5 x 399,5 x 17 Abmessungen (mm) Höhe: 399,5 Abmessungen (mm) Tiefe: 17 Farbe: Messing</p> <p>Komplett und mit allen systembedingten Arbeiten, betriebsfertig montieren und anschließen.</p> <p>Fabrikat: '.....'</p> <p>Typ: '.....'</p>	<b>1 Stk</b>	EP.....	GP .....
<b>02.02.02.9</b>	<p><b>Montagerahmen 2 Module</b></p> <p>Montagerahmen aus Zink-Druckguss, zur Aufnahme von 2 Funktionsmodulen. Geeignet für Senkrecht- oder Waagrechtmontage. Mit Schnellbefestigungsschrauben für das Unterputzgehäuse.</p> <p>Technische Daten: Abmessungen (mm) B x H x T: 99,5 x 199,5 x 17 Abmessungen (mm) Höhe: 199,5 Abmessungen (mm) Tiefe: 17 Farbe: Messing</p> <p>Komplett und mit allen systembedingten Arbeiten, betriebsfertig montieren und anschließen.</p> <p>Fabrikat: '.....'</p> <p>Typ: '.....'</p>	<b>1 Stk</b>	EP.....	GP .....
				Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

01	LV	<b>MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>		
02	Titel	KG 450 Kommunikations-, sicherheits- und informationstechnische Anlagen		
02.02	Bereich	452 Such- und Signalanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
<b>02.02.02.10</b>	<p><b>Kombirahmen 4 Module</b></p> <p>Kombirahmen aus Aluminium-Strangpressprofilen, pulverbeschichtet bzw. lackiert, umschließt die Funktionsmodule und deckt die Putznut ab.</p> <p>Technische Daten:            Abmessungen (mm) B x H x T: 131 x 431 x 15            Abmessungen (mm) Höhe: 431            Abmessungen (mm) Tiefe: 15            Farbe: Silber-Metallic</p> <p>Komplett und mit allen systembedingten Arbeiten, betriebsfertig montieren und anschließen.</p> <p>Fabrikat: '.....'</p> <p>Typ: '.....'</p>	<b>1 Stk</b>	EP.....	GP .....
<b>02.02.02.11</b>	<p><b>Kombirahmen 2 Module</b></p> <p>Kombirahmen aus Polycarbonat lackiert, umschließt die Funktionsmodule und deckt die Putznut ab.</p> <p>Technische Daten:            Abmessungen (mm) B x H x T: 131 x 231 x 15            Abmessungen (mm) Höhe: 231            Abmessungen (mm) Tiefe: 15            Farbe: Silber-Metallic</p> <p>Komplett und mit allen systembedingten Arbeiten, betriebsfertig montieren und anschließen.</p> <p>Fabrikat: '.....'</p> <p>Typ: '.....'</p>	<b>1 Stk</b>	EP.....	GP .....
	<b>Innensprechstelle Hörgerätekompatibel</b>			
<b>02.02.02.12</b>	<p><b>Bus-Telefon Standard</b></p> <p>Bus-Telefon            Mit den Funktionen Rufen, Sprechen, Türöffnen, Licht und Etagenruf.</p> <p>Leistungsmerkmale:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gehörschutz, Mithörsperre integriert</li> <li>• Rufabschaltung mit Statusanzeige</li> <li>• Parallelschaltung von max. 4 Bus-Telefonen</li> </ul>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

01	LV	<b>MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>		
02	Titel	KG 450 Kommunikations-, sicherheits- und informationstechnische Anlagen		
02.02	Bereich	452 Such- und Signalanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rufunterscheidung für Etagenruf, 2 Türrufe und Internruf.</li> <li>• Türöffnertaste</li> <li>• Licht- und Rufabschalttaste frei konfigurierbar und doppelt belegbar.</li> <li>• Rufgenerator mit 11 Ruftonfolgen, inkl. Gong</li> <li>• Ruflautstärke in 5 Stufen einstellbar bis max. 83 dB(A)</li> <li>• Türöffner-/Lichtfunktion jederzeit über Bus-Adern</li> <li>• Türaufschaltung jederzeit möglich</li> <li>• Zubehör-Anschaltrelais nachrüstbar z. B. zur Anschaltung eines zusätzlichen Signalgerätes.</li> <li>• Grundplatte mit Anschlussklemmen vorinstallierbar.</li> <li>• Mit dem Tischzubehör Tischgerät einsetzbar.</li> </ul> <p>Technische Daten:            Abmessungen (mm) B x H x T: 91 x 201 x 46            Abmessungen (mm) Höhe: 201            Abmessungen (mm) Tiefe: 46            Farbe: Weiß</p> <p>Zubehör            Hörergerätekompatibler Hörer</p> <p>Komplett und mit allen systembedingten Arbeiten, betriebsfertig montieren und anschließen.</p> <p>Fabrikat: '.....'</p> <p>Typ: '.....'</p>	<b>2 St</b>	EP.....	GP .....
<b>02.02.02.13</b>	<p><b>Aufpreis Hörergerätekompatibler Hörer</b></p> <p>Der hörergerätekompatible Hörer ermöglicht per Induktionsspule die Verbindung mit Hörgeräten.            Die Technik kann bei allen aktuellen Haustelexphonen nachgerüstet werden. Dazu wird der Originalhörer gegen den kompatiblen Hörer getauscht. Der Hörer erfüllt die europäische Norm ETS 300 381.</p> <p>Technische Daten:            Abmessungen (mm) B x H x T: 39 x 179 x 22            Abmessungen (mm) Höhe: 179            Abmessungen (mm) Tiefe: 22            Farbe: Weiß</p>			
Übertrag: .....				
Übertrag: .....				

- Fortsetzung auf nächster Seite -

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

01	LV	<b>MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>		
02	Titel	KG 450 Kommunikations-, sicherheits- und informationstechnische Anlagen		
02.02	Bereich	452 Such- und Signalanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
	Komplett und mit allen systembedingten Arbeiten, betriebsfertig montieren und anschließen.			
	Fabrikat: '.....'			
	Typ: '.....'			
		<b>2 St</b>	EP.....	GP .....
	<b>Sonstiges</b>			
<b>02.02.02.14</b>	<b>Bus-Technik-Netzgerät-Audio</b>			
	Bus-Technik-Netzgerät-Audio im Kunststoffgehäuse zur Versorgung der Bus-Teilnehmer. Optionale Steckmöglichkeit für Zubehör-Steckkarten. Relaiskontakt für Türöffner und Licht.			
	Technische Daten: Betriebsspannung: 230 V AC, +/-10 %, 50/60 Hz Betriebsstrom ca.: 200 mA Ausgangsspannung: 27,5 V DC, 12 V AC Ausgangsstrom ca.: 0,5 A DC, 1 A AC Absicherung: Primär Si 1 T 250 mA L, sekundär kurzschlussfest Kontaktart: 2 Schließer 24 V, 2 A Schutzart: IP 30 Umgebungstemperatur: 0 °C bis +40 °C Teilungseinheit ca. (TE): 9 Abmessungen ca. (mm) B x H x T: 162 x 89 x 60			
	Komplett liefern und mit allen Anschlussarbeiten betriebsfertig montieren.			
		<b>1 St</b>	EP.....	GP .....
<b>02.02.02.15</b>	<b>Bus-Eingangs-Modul</b>			
	Bus-Eingangs-Modul, zum Einbau in 70er-Dose mit einem Eingang zum Auslösen von Schaltfunktionen bzw. Absetzen von Meldungen. Ansteuerung über potentialfreien Kontakt oder 4–30 V DC, 10 mA möglich.			
	Technische Daten: Farbe: Schwarz			
				Übertrag: .....

- Fortsetzung auf nächster Seite -

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
01	<b>LV MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>			
02	Titel KG 450 Kommunikations-, sicherheits- und informationstechnische Anlagen			
02.02	Bereich 452 Such- und Signalanlagen			
			Übertrag: .....	
	Komplett und mit allen systembedingten Arbeiten, betriebsfertig montieren und anschließen.			
	Fabrikat: '.....'			
	Typ: '.....'			
		<b>1 St</b>	EP.....	GP .....
<b>02.02.02.16</b>	<b>Nebensignalgerät mit elektronischem Gong</b>			
	Nebensignalgerät mit elektronischem Drei-Klang-Gong, Alpha- und Dauerton.			
	Dezente Flachbauweise für Aufputzmontage. Von außen einstellbare Lautstärke, ca. 86 dB(A), Betrieb in 12 V Klingelanlagen.			
	Technische Daten Betriebsspannung: 12 V AC, 16–20 V DC Betriebsstrom: max. 200 mA Abmessungen ca.(mm): 107 x 107 x 25 (B x H x T)			
	Komplett incl. Kleinteile und systembedingtem Zubehör liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.			
		<b>4 St</b>	EP.....	GP .....
<b>02.02.02.17</b>	<b>Elektrischer Türschlösser anschließen</b>			
	Bauseits beigestellte elektrische Türschlösser anschließen einschließlich Kleinmaterial.			
	Komplett und mit allen systembedingten Arbeiten, betriebsfertig montieren und anschließen.			
		<b>1 St</b>	EP.....	GP .....
<b>02.02.02.18</b>	<b>Programmierung und Inbetriebnahme</b>			
	Programierung, Zuweisung und Inbetriebnahme der gesamten Sprech- und Klingelanlage für:			
	Nach Herstellung der Funktionsfähigkeit der Anlage aber vor der letzten Abnahmeprüfung hat zu einer vom Auftraggeber festgelegten Zeit der Auftragnehmer Fachkräfte abzustellen, die auf Veranlassung des Bauherren die Vertreter der bzw. den Nutzer in den Betrieb und die Wartung der Technischen Anlagen bzw. andere spezialisierte Einrichtungen während der normalen Arbeitszeit einweisen. Diese Einweisung muss alle Punkte der gebundenen "Betriebs- und Wartungsanweisung" enthalten. Darüber hinaus ist mit			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			
			Übertrag: .....	



# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

<b>01</b>	<b>LV</b>	<b>MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>		
02	Titel	KG 450 Kommunikations-, sicherheits- und informationstechnische Anlagen		
02.02	Bereich	452 Such- und Signalanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag: .....	
	<p><b>NYM-J 3x2,5 mm<sup>2</sup>, Cu 72</b></p> <p>Komplett liefern, betriebsfertig und mit allen Anschlussarbeiten beidseitig montieren.</p>	<b>120 m</b>	EP.....	GP .....
<b>02.02.03.2</b>	<p><b>NYM-J, 3x1,5 mm<sup>2</sup>, R-K-KP-HW</b></p> <p>Isolierte Starkstromleitung als Kunststoff-Mantelleitung nach DIN 57250/VDE 0250. Verlegung durch einziehen in vorhandene Rohre, Kanäle Kabelpritschen oder in Hohlwänden verlegen. Verlegen als:</p> <p>NYM-J 3x1,5 mm<sup>2</sup>, Cu 43</p> <p>Komplett liefern, betriebsfertig und mit allen Anschlussarbeiten beidseitig montieren.</p>	<b>110 m</b>	EP.....	GP .....
<b>02.02.03.3</b>	<p><b>NYM-J, 3x2,5 mm<sup>2</sup>, Einzelverlegung</b></p> <p>Isolierte Starkstromleitung als Kunststoff-Mantelleitung nach DIN 57250/VDE 0250. Verlegung mit zugelassenen und geprüften Metalldübeln/Schrauben mit Bügelschellen auf Montageschiene, auf Einzelschellen oder in nach Vorschriften für verlegtes Stapa- rohr in offener Verlegeart. Verlegen als:</p> <p>NYM-J 3x2,5 mm<sup>2</sup>, Cu 72</p> <p>Komplett liefern, betriebsfertig und mit allen Anschlussarbeiten beidseitig montieren.</p>	<b>30 m</b>	EP.....	GP .....
<b>02.02.03.4</b>	<p><b>NYM-J, 3x1,5 mm<sup>2</sup>, Einzelverlegung</b></p> <p>Isolierte Starkstromleitung als Kunststoff-Mantelleitung nach DIN 57250/VDE 0250. Verlegung mit zugelassenen und geprüften Metalldübeln/Schrauben mit Bügelschellen auf Montageschiene, auf Einzelschellen oder in nach Vorschriften für verlegtes Stapa- rohr in offener Verlegeart.</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -		Übertrag: .....	

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

01	LV	<b>MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>		
02	Titel	KG 450 Kommunikations-, sicherheits- und informationstechnische Anlagen		
02.02	Bereich	452 Such- und Signalanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Verlegen als:			Übertrag: .....
	NYM-J 3x1,5 mm <sup>2</sup> , Cu 43			
	Komplett liefern, betriebsfertig und mit allen Anschlussarbeiten beidseitig montieren.			
		5 m	EP.....	GP .....
<b>02.02.03.5</b>	<b>J-Y(ST)Y, 2x2x0,8mm Fernmeldekabel R/K/P/HW</b>			
	Installationskabel gemäß DIN 57815 / VDE 0815 mit einer Isolier- hülle aus thermoplastischem PVC. Schirm aus kunststoffkasch- ierter Metallfolie (Metallseite innen) mit darunterliegendem blankem Beidraht. Verlegen in vorhandenen Rohren, Kanälen, Kabelpritschen oder in Hohlwänden verlegen.			
	J-Y(ST)Y 2x2x0,8 Fernmeldekabel			
	Komplett liefern, betriebsfertig und mit allen Anschlussarbeiten montieren.			
		5 m	EP.....	GP .....
<b>02.02.03.6</b>	<b>J-Y(ST)Y, 4x2x0,8mm Fernmeldekabel R/K/P/HW</b>			
	Installationskabel gemäß DIN 57815 / VDE 0815 mit einer Isolier- hülle aus thermoplastischem PVC. Schirm aus kunststoffkasch- ierter Metallfolie (Metallseite innen) mit darunterliegendem blankem Beidraht. Verlegen in vorhandenen Rohren, Kanälen, Kabelpritschen oder in Hohlwänden verlegen.			
	J-Y(ST)Y 4x2x0,8 Fernmeldekabel			
	Komplett liefern, betriebsfertig und mit allen Anschlussarbeiten montieren.			
		50 m	EP.....	GP .....
<b>02.02.03.7</b>	<b>J-Y(ST)Y, 2x2x0,8mm Fernmeldekabel Einzelverlegung</b>			
	Installationskabel gemäß DIN 57815 / VDE 0815 mit einer Isolier- hülle aus thermoplastischem PVC. Schirm aus kunststoffkasch- ierter Metallfolie (Metallseite innen)			
				Übertrag: .....

- Fortsetzung auf nächster Seite -

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

<b>01</b>	<b>LV</b>	<b>MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>		
02	Titel	KG 450 Kommunikations-, sicherheits- und informationstechnische Anlagen		
02.02	Bereich	452 Such- und Signalanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
	mit darunterliegendem blankem Beidraht. Verlegen in Einzelverlegung.			
	J-Y(ST)Y 2x2x0,8 Fernmeldekabel			
	Komplett liefern, betriebsfertig und mit allen Anschlussarbeiten montieren.			
		<b>50 m</b>	EP.....	GP .....
<b>02.02.03.8</b>	<b>J-Y(ST)Y, 4x2x0,8mm Fernmeldekabel Einzelverlegung</b>			
	Installationskabel gemäß DIN 57815 / VDE 0815 mit einer Isolier- hülle aus thermoplastischem PVC. Schirm aus kunststoffkasch- ierter Metallfolie (Metallseite innen) mit darunterliegendem blankem Beidraht. Verlegen in Einzelverlegung.			
	J-Y(ST)Y 4x2x0,8 Fernmeldekabel			
	Komplett liefern, betriebsfertig und mit allen Anschlussarbeiten montieren.			
		<b>30 m</b>	EP.....	GP .....
<b>Summe Abschnitt 02.02.03</b>				
		<b>Leitungsnetz einschl. Verteiler, Netto: .....</b>		
<b>02.02.04 Abschnitt Brandschutz</b>				
<b>02.02.04.1</b>	<b>Verschluß von Bohrungen im Massivbauteilen</b>			
	verschliessen von Bohrungen ohne Brandschutzanforderung. Die Löcher sind mit Mörtel zu verschliessen.			
	Artikel: Mörtel			
	Durchmesser bis 30mm bis 500mm Wandstärke. inkl. Bauschuttbeseitigung.			
		<b>10 St</b>	EP.....	GP .....
				Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

01	LV	<b>MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>		
02	Titel	KG 450 Kommunikations-, sicherheits- und informationstechnische Anlagen		
02.02	Bereich	452 Such- und Signalanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
<b>02.02.04.2</b>	<p><b>Verschluss von Einzeldurchführungen gemäß MLAR</b></p> <p>Verschluss von Einzeldurchführungen gemäß MLAR mit Brandschutzspachtel auf Dispersionsbasis (Dämmschichtbildender Baustoff nach MLAR) für den Innenbereich.</p> <p>Baustoffklasse DIN 4102 - B2 normal entflammbar. zum Verschluss von Einzeldurchführungen gemäß MLAR.</p> <p>Komplett liefern und betriebsfertig montieren.</p>	<b>10 St</b>	EP.....	GP .....
<b>02.02.04.3</b>	<p><b>FBS-S Brandschutzschaum 380ml</b></p> <p>Kabel-/Kombiabschottung aus 2-Komponenten-Schaum zur Ausführung von Abschottungen in massiven Wänden und Decken. Nach Aushärtung muss der Brandschutzschaum verrottungsfest, alterungsbeständig und physiologisch unbedenklich sein. Eine zusätzliche Oberflächenbeschichtung ist nicht erforderlich.</p> <p>Zugelassene Durchführung von Kabeln aller Art ( Ausnahme Hohlleiterkabel), Kabeltragsysteme aus Stahl-, Aluminium- oder Kunststoffprofilen, Rohre aus Stahl oder Kupfer sowie diversen Kunststoffen.</p> <p>Schottabmessungen:  Wand (Breite x Höhe): max. 45 x 50 cm,  Beton oder Mauerwerk, min. 10 cm stark  Leichte Trennwand, min. 10 cm stark  Decke (Breite x Länge): max. 45 x 50 cm,  Beton, min. 15 cm stark  Schottdicke Wand min.  EI 30/EI 60: 14,4 cm  EI 90/EI 120: 20/25 cm  Schottdicke Decke min.  EI 30 - EI 90: 15 cm  EI 120: 25 cm</p> <p>Daten:  max. Belegung: 60 %  Feuerwiderstandsdauer: EI 30 bis EI 120 nach EN 1366-3</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

01	LV	<b>MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>		
02	Titel	KG 450 Kommunikations-, sicherheits- und informationstechnische Anlagen		
02.02	Bereich	452 Such- und Signalanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
	Fabrikat: '.....'			
	Europäische Technische Zulassung Nr. '.....'			
	Inhaber der Zulassung: '.....'			
		<b>3 St</b>	EP.....	GP .....
<b>02.02.04.4</b>	<b>Verschluß von Bohrungen in Massivbauteilen bis 80x400 mit Schaum</b>			
	<p>Kabel-/Kombiabschottung aus 2-Komponenten-Schaum zur Ausführung von Abschottungen in massiven Wänden und Decken. Nach Aushärtung muss der Brandschutzschaum verrottungsfest, alterungsbeständig und physiologisch unbedenklich sein. Eine zusätzliche Oberflächenbeschichtung ist nicht erforderlich.</p> <p>Zugelassene Durchführung von Kabeln aller Art ( Ausnahme Hohlleiterkabel), Kabeltragsysteme aus Stahl-, Aluminium- oder Kunststoffprofilen, Rohre aus Stahl oder Kupfer sowie diversen Kunststoffen.</p> <p>Daten:  max. Belegung: 60 %  Feuerwiderstandsdauer: EI 30 bis EI 120 nach EN 1366-3</p> <p>Fabrikat: Brandschutzschaum oder gleichwertig</p> <p>Tiefe von 80 mm bis 400 mm.</p> <p>Komplett betriebsfertig ausführen und inkl. Bauschuttbeseitigung</p>			
		<b>1 St</b>	EP.....	GP .....
<b>02.02.04.5</b>	<b>Verschluß von Bohrungen im Massivbauteilen bis 50x400 mit Schaum</b>			
	<p>Kabel-/Kombiabschottung aus 2-Komponenten-Schaum zur Ausführung von Abschottungen in massiven Wänden und Decken. Nach Aushärtung muss der Brandschutzschaum verrottungsfest, alterungsbeständig und physiologisch unbedenklich sein. Eine zusätzliche Oberflächenbeschichtung ist nicht erforderlich.</p> <p>Zugelassene Durchführung von Kabeln aller Art ( Ausnahme Hohlleiterkabel), Kabeltragsysteme aus Stahl-, Aluminium- oder Kunststoffprofilen, Rohre aus Stahl oder Kupfer sowie diversen Kunststoffen.</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

<b>01</b>	<b>LV</b>	<b>MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>		
02	Titel	KG 450 Kommunikations-, sicherheits- und informationstechnische Anlagen		
02.02	Bereich	452 Such- und Signalanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
	<p>Daten:  max. Belegung: 60 %  Feuerwiderstandsdauer: EI 30 bis EI 120 nach EN 1366-3</p> <p>Fabrikat: Brandschutzschaum oder gleichwertig</p> <p>Tiefe von 50 mm bis 400 mm.</p> <p>Komplett betriebsfertig ausführen und inkl.  Bauschuttbeseitigung</p>	<b>1 St</b>	EP.....	GP .....
<b>02.02.04.6</b>	<p><b>KS-K DE Kennzeichnungsschild</b></p> <p>Selbstklebendes Kennzeichnungsschild zur zulassungsgerechten Kennzeichnung eines Kabelkanals als Installationskanal gemäß DIN 4102 Teil 11.</p> <p>Fabrikat: '.....'</p> <p>Typ: '.....'</p> <p>Art.-Nr.: '.....'</p>	<b>4 St</b>	EP.....	GP .....
<b>02.02.04.7</b>	<p><b>Dokumentation Brandschutzmaßnahmen</b></p> <p>Dokumentation Brandschutzmaßnahmen  Der Brandschutz ist folgendermaßen zu dokumentieren:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ordnungsgemäße Kennzeichnung des Brandschotts</li> <li>- Fotodokumentation des Brandschotts und des Zertifikats</li> <li>- Kennzeichnung im Plan</li> <li>- Tabellarische Auflistung aller Brandschotts mit Räumen</li> </ul> <p>Fotodokumentation:  Die Fotodokumentation ist so durchzuführen, dass ein eindeutiger Bezug zwischen Plan und Foto hergestellt werden kann. Dies geschieht durch eine eindeutige Nummerierung.</p> <p>Tabellarische Auflistung:  Das Raumbuch ist Grundlage. Im Raumbuch ist Spalte "Brandschutzmaßnahme" und "Fotonummer" einzufügen.  Unter Brandschutzmaßnahme ist die Art des Brandschutzes zu dokumentieren.</p>	<b>1 psch</b>		GP .....
				Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

01	LV	<b>MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>		
02	Titel	KG 450 Kommunikations-, sicherheits- und informationstechnische Anlagen		
02.02	Bereich	452 Such- und Signalanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>Summe Abschnitt 02.02.04</b>				
			<b>Brandschutz, Netto:</b>	.....
<b>Summe Bereich 02.02</b>				
			<b>452 Such- und Signalanlagen, Netto:</b>	.....
			zzgl. MwSt. (19,0 %):	.....
			<b>Gesamtsumme, Brutto:</b>	.....
<b>02.03 Bereich 453 Zeitdienstanlagen</b>				
<b>02.03.02 Abschnitt Leitungsnetz einschl. Verteiler</b>				
<b>02.03.02.1</b>	<b>NYM-J, 3x2,5 mm², R-K-KP-HW</b>			
	Isolierte Starkstromleitung als Kunststoff-Mantelleitung nach DIN 57250/VDE 0250. Verlegung durch einziehen in vorhandene Rohre, Kanäle Kabelpritschen oder in Hohlwänden verlegen. Verlegen als:			
	NYM-J 3x2,5 mm², Cu 72			
	Komplett liefern, betriebsfertig und mit allen Anschlussarbeiten beidseitig montieren.			
		<b>80 m</b>	EP.....	GP .....
<b>02.03.02.2</b>	<b>Datenkabel 1200 Cat.7A+ simplex AWG22</b>			
	Datenkabel 1200 gemäß Cat. 7A+ 4x2xAWG22/1 simplex, flammwidrig, für Anwendungen der ClassD, ClassE / EA und ClassF / FA Spezifiziert bis 1.200 MHz			
	Aufbau: Massiver blanker Kupferleiter, AWG 22, Aderisolierung halogenfrei. Jedes Paar ist einzeln mit Folie geschirmt (PIMF) komplette Abschirmung aus verzinnem Kupferdrahtgeflecht (ca.35%) geringe Signal-Laufzeitunterschiede zwischen den Paaren, halogenfreie Ausführung LS0H-3 Außenmantel: halogenfrei (gelb) mit Aufdruck der Zulassungen. Außendurchmesser ca.: 7,5 mm.			
	Elektrische Eigenschaften bei 20°C: Dämpfung:			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			
			<b>Übertrag:</b>	.....

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

<b>01</b>	<b>LV</b>	<b>MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>		
02	Titel	KG 450 Kommunikations-, sicherheits- und informationstechnische Anlagen		
02.03	Bereich	453 Zeitdienstanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>16/62,5/100/300/600/1200MHz: 6,8/13,7/17,5/31,5/46,3/62,0 dB/100 m</p> <p>Nahnebensprechdämpfung: 16/62,5/100/300/600/1200MHz: &gt;100/&gt;105/&gt;102/102/93/83 dB/100 m Impedanz bei 1 - 100 MHz 100 ? +/- 5% Betriebskapazität 43 pF/km Ausbreitungsgeschwindigkeit 0,78c Kopplungswiderstand (typ) &lt;2 mOhm p.M bei 10MHz</p> <p>Weitere Eigenschaften: Zugkraft max. 177N Biegeradius für einmaliges Biegen ca.: 23mm beim Verlegen/ Einziehen ca.: 60mm Betriebstemperatur -20°C bis + 60°C Verlegetemperatur 0°C bis + 50°C Querdruckfestigkeit: 1000N / 100 mm / 1 min.</p> <p>Zulassungen: EN 50173-1 (2009), ISO/IEC 11801 (AMD2:2009), IEC61156-5, IEC61156-7 EN50288-9-1 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</p> <p>Fabrikat: '.....'</p> <p>Typ: '.....'</p> <p>Liefern, und Teilmengen verlegen und betriebsfertig mit allen Anschlussarbeiten einbauen</p>	<b>80 m</b>	EP.....	GP .....
<b>02.03.02.3</b>	<b>J-Y(ST)Y, 4x2x0,8mm Fernmeldekabel R/K/P/HW</b>			
	<p>Installationskabel gemäß DIN 57815 / VDE 0815 mit einer Isolier- hülle aus thermoplastischem PVC. Schirm aus kunststoffkasch- ierter Metallfolie (Metallseite innen) mit darunterliegendem blankem Beidraht. Verlegen in</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

01	LV	<b>MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>		
02	Titel	KG 450 Kommunikations-, sicherheits- und informationstechnische Anlagen		
02.03	Bereich	453 Zeitdienstanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag: .....	
	vorhandenen Rohren, Kanälen, Kabelpritschen oder in Hohlwänden verlegen.			
	J-Y(ST)Y 4x2x0,8 Fernmeldekabel			
	Komplett liefern, betriebsfertig und mit allen Anschlussarbeiten montieren.			
		<b>80 m</b>	EP.....	GP .....
<b>Summe Abschnitt 02.03.02</b>				
			<b>Leitungsnetz einschl. Verteiler, Netto:</b> .....	
<b>Summe Bereich 02.03</b>				
			<b>453 Zeitdienstanlagen, Netto:</b> .....	
			zzgl. MwSt. (19,0 %): .....	
			<b>Gesamtsumme, Brutto:</b> .....	
<b>02.04 Bereich 454 Elektroakustische Anlagen</b>				
<b>02.04.01 Abschnitt Sprachalarmierungsanlage SAA</b>				
<b>Anforderungen Ausführung SAA</b>				
Die Beschallungsanlage dient zur Verbreitung von Evakuierungstexten, Notfall- und Räumungsdurchsagen, allgemeinen Sprachdurchsagen und Aufmerksamkeitssignalen in einem weiten Frequenzbereich mit hohem Schalldruck innerhalb der gesamten Einrichtung und den dazugehörigen Nebenräumen.				
Das digitale Sprachalarm- und Evakuierungssystem ist als Sprachalarmanlage (SAA) Teil der Gefahrenmeldeanlage und muss die Leistungsanforderungen folgender Normen (nach Gewichtung) erfüllen:				
<ul style="list-style-type: none"> <li>- DIN VDE 0833 Teil 1-4</li> <li>- DIN EN 54, Teil 4 Brandmeldeanlagen-Energieversorgungseinrichtungen</li> <li>- DIN EN 54, Teil 16 Produktnorm SAA</li> <li>- DIN EN 54, Teil 24 Produktnorm Lautsprecher</li> <li>- DIN EN 60849 Elektroakustische</li> </ul>				
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

01	LV	<b>MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>		
02	Titel	KG 450 Kommunikations-, sicherheits- und informationstechnische Anlagen		
02.04	Bereich	454 Elektroakustische Anlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
	<p>Notfallwarnsysteme / VDE 0828</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- DIN EN 50130-4 EMV - Anforderungen an die Störfestigkeit von Anlagen für Brand- und Einbruchmeldeanlagen sowie Personen-Hilferufanlagen</li> <li>- DIN EN 55103-1 Elektromagnetische Verträglichkeit</li> <li>- Produktfamiliennorm für Audio-, Video- und audiovisuelle Einrichtungen sowie für Studio-Lichtsteuereinrichtungen für professionellen Einsatz, Teil 1: Störaussendung</li> <li>- DIN EN 55103-2 Elektromagnetische Verträglichkeit</li> <li>- Produktfamiliennorm für Audio-, Video- und audiovisuelle Einrichtungen sowie für Studio-Lichtsteuereinrichtungen für professionellen Einsatz, Teil 2: Störfestigkeit</li> <li>- DIN EN 60065 Audio-, Video-, und ähnliche elektronische Geräte - Sicherheitsanforderungen</li> <li>- DIN EN 60950 Sicherheit von Einrichtungen der Informationstechnik, einschließlich elektrischer Büromaschinen</li> <li>- DIN EN 61000-6-3 EMV - Fachgrundnorm Störaussendung CE-Konformität. Die Bescheinigung der Normenkonformität ist dem Angebot beizufügen und fließt in die Bewertung mit ein.</li> </ul> <p>Das Sprachalarmsystem soll mindestens folgende Leistungsmerkmale besitzen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- voll digitales, frontbedienbares System</li> <li>- modularer Systemaufbau, leichte Erweiterbarkeit</li> <li>- interne Verdrahtung durch vorkonfektionierte Flachbandkabel steckbar, keine Vorverdrahtung erforderlich</li> <li>- modularer Aufbau des Front-Bedienfeldes für kundenspezifische Konfiguration</li> <li>- benutzerfreundliche Bedienung über PC Oberfläche und/oder Touchscreen wahlweise in Deutsch oder Englisch.</li> <li>- Systemstatusanzeigen für Betriebs-,</li> </ul>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

01	LV	<b>MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>		
02	Titel	KG 450 Kommunikations-, sicherheits- und informationstechnische Anlagen		
02.04	Bereich	454 Elektroakustische Anlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
	<p>Alarm-, Störungs- und Abschaltzustand entsprechend EN 54-16.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bedienung der Funktionen &gt;Akustik ab&lt; und &gt;Akustik an &lt; des Sprachalarmsystem (SAA) vom Brandfallmikrofon aus</li> <li>- simultane Übertragung von bis zu 4 digitalen Audiokanälen als Mehrkanalanlage</li> <li>- permanent überwachter und nicht manipulierbarer, digitaler Sprachspeicher für gespeicherte Sprachdurchsagen, Gong- und Alarmsignale</li> <li>- Einspielung von *.wav- oder *.mp3-Dateien für Tonsignale und Sprachdurchsagen</li> <li>- Class D-Leistungsendstufen mit hohem Wirkungsgrad von über 90%, geringer Stromaufnahme und Abwärme, sowie Ladeelektronik für Notstrommanagement nach EN 54-4 und Havarieumschaltung</li> <li>- Betrieb der Leistungsverstärker als Einzelzonen-Verstärker oder Mehrzonen-Verstärker.</li> <li>- Betrieb von mindestens 50 Leistungsverstärkern pro System möglich.</li> <li>- frei programmierbare Brandabschnittssteuerung für automatische, stufenweise und brandabschnittsweise Evakuierung</li> <li>- frei konfigurierbare Ansteuerung aller Lautsprecherlinien und -gruppen.</li> <li>- bis zu 100 überwachte Steuereingänge oder Steuerausgänge frei programmierbar</li> <li>- bis zu 100 analoge Audioeingänge zum Anschluss von Audiogeräten und Mikrofonen</li> <li>- vollumfängliche Systemüberwachung nach EN60849, Überwachung des kompletten Signalpfades von der Mikrofonkapsel bis zum Ende jeder Lautsprecherlinie ohne Zusatzmodule (End of Line)</li> <li>- permanente Überwachung der Leistungsverstärker ohne Unterbrechung laufender Übertragungen (z. B.</li> </ul>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

01	LV	<b>MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>		
02	Titel	KG 450 Kommunikations-, sicherheits- und informationstechnische Anlagen		
02.04	Bereich	454 Elektroakustische Anlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
	<p>Hintergrundmusik und Durchsagen)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- permanente Überwachung der Lautsprecherlinien ohne Unterbrechung laufender Übertragungen (z. B. Hintergrundmusik und Durchsagen)</li> <li>- Überwachung der Lautsprecherlinien auf Unterbrechung, Kurzschluss und Erdschluss</li> <li>- Notbetrieb bei Prozessor- oder Netzwerkausfall zur Sicherstellung der Alarmierung</li> <li>- Speicherung und Protokollierung der letzten 1000 System-Ereignisse</li> <li>- Schnittstelle zum Brandmeldesystem entsprechend DIN VDE 0833 Teil 4 Anhang A zur komfortablen automatischen Ansteuerung des Sprachalarmsystems</li> <li>- Monitorfunktion für Audiokanäle und Lautsprecherlinien</li> <li>- Möglichkeit der Fernwartung und Fernkonfiguration optional.</li> </ul> <p>Allgemeine Forderungen:            Die gesamte Zentrale ist mit einem mehrkanaligen, über Software konfigurierbaren, volldigitalen und modularem Bus-System aufzubauen. Die einfache Erweiterung und Änderung der Konfiguration muss durch den modularen Aufbau der Anlage gegeben sein. Eine Vernetzung über LAN muss möglich sein. Es sind in jedem Fall voll funktionsfähige Modulinrichtungen anzubieten, auch dann, wenn der Text der Ausschreibung in Bezug auf die unterschiedlichen Systeme der Bieter Anpassungen erfordert. Die vorgegebene Anzahl und Leistung der Endstufen ist auch bei Nebenangeboten einzuhalten, eine Zusammenfassung der Gesamtleistung ist nicht zulässig. Zur effizienten Energienutzung sind nur volldigitale Anlagensysteme einschließlich Class-D-Verstärker zugelassen. Nicht mehr zeitgemäße, analoge Systeme werden daher nicht als gleichwertig akzeptiert. Die ausgeschriebene Verstärkerleistung ist sowohl bei</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

01	LV	<b>MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>		
02	Titel	KG 450 Kommunikations-, sicherheits- und informationstechnische Anlagen		
02.04	Bereich	454 Elektroakustische Anlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
	<p>Netzbetrieb, als auch im Notstrombetrieb zu erbringen. Bei Notstrombetrieb darf die abgegebene Leistung nicht absinken! Für solche Fälle hat der Bieter die Verstärkerleistung entsprechend höher auszulegen.</p> <p>Vom Hersteller (in Sinne - ProdHaftG) der elektroakustischen Anlage ist eine Bescheinigung über die Einheitlichkeit des Systems und die Werksfertigung der Zentraleinrichtungen sowie eine anlagenspezifische Bedienungsanleitung beizulegen. Für spätere Erweiterungen muss ein Reserveplatz von mindestens 20% vorgehalten werden. Vom Hersteller der elektroakustischen Anlage ist der Nachweis der Zertifizierung nach EN54-16, EN54-17 sowie EN54-24 zu erbringen. Liegt keine Zertifizierung vor, kann das Angebot nicht gewertet werden. Um die durchgängige Herstellergarantie sicher zu stellen, ist eine Mischung unterschiedlicher Fabrikate nicht zulässig. Aufgrund der akustischen Problematik, sowie des geforderten Sicherheitsstandards und der Systemwartung dürfen nur werksgefertigte Geräte und Zentraleinrichtungen von Systemherstellern angeboten werden. Der Frontaufbau muss in funktioneller Weise erfolgen, unter Berücksichtigung der erforderlichen Normalbedienhöhen. Besondere Einbauten sind farblich an die Gesamtanlage anzupassen. Unterschiedliche Gerätefarben sind daher nicht zulässig.</p> <p>Die Leitungsverlegung hat so zu erfolgen, dass keine 100V-Stammleitung mehr als 250W überträgt. Die Verdrahtung der einzelnen Module und Geräte darf nur über vorkonfektionierte Systemkabel erfolgen. Einzeladern, Einzelverdrahtung sind nicht zugelassen. Die Leitungsanlagen sind in Funktionserhalt (E30) auszuführen. Installationsleitungen müssen als halogenfreies Sicherheits-</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

01	LV	<b>MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>		
02	Titel	KG 450 Kommunikations-, sicherheits- und informationstechnische Anlagen		
02.04	Bereich	454 Elektroakustische Anlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
	<p>kabel mit integriertem Funktionserhalt E30, einschließlich den zulassungskonformen Tragevorrichtungen oder Befestigungsmitteln ausgeführt werden. In jedem Brandabschnitt sind mindestens zwei überwachte Lautsprecherkreise vorzusehen. Gleiches gilt für die Flucht- und Rettungswege. Die Installationen sind unter Beachtung der Vorgaben der regionalen LAR und MLAR auszuführen, sowie gegebenenfalls mit dem Brandschutzkonzept abzugleichen.</p> <p>Wenn der Auftragnehmer für sein Angebot eine selbstgefertigte Abschrift oder Kurzfassung benutzt hat, ist allein das vom Auftraggeber verfasste Leistungsverzeichnis verbindlich. In die Einheitspreise der nachfolgenden Positionen ist der Zusammenbau, die Verdrahtung, die Programmierung und die Beschriftung der Anlage einzukalkulieren. Inklusiv allem notwendigen Kleinmaterial wie Klemmanschlüsse, Leitungen etc.</p> <p><b>Zentrale</b> Die Zentrale hat den derzeit geltenden Normen DIN EN 60849 / VDE 0828 und VDE 0833 Teil 4 zu entsprechen und muss von akkreditierter Stelle (PÜZ-Stelle) nach EN54-16 und EN54-4 zertifiziert sein. Permanente, prozessorgesteuerte Überwachung einer 100%-igen Funktionsfähigkeit des gesamten Audio-Systems inklusive damit verbundener Protokollierung und Alarm-Weitermeldung. Eine zeitliche Steuerung der Überwachung über externe Schaltuhren oder nur zu bestimmte Zeiten ist nicht zulässig. Das Lautsprechernetz ist kontinuierlich und permanent, auch während laufender Durchsagen oder Musikübertragung, auf Kurzschluss, Unterbrechung und Erdschluss zu überwachen. Das Lautsprecherleitungsnetz ist in A/B- Verkabelung (gemäß VDE 0833-4, Sicherheitsstufe II) auszuführen und die Speisung der A/B-</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

01	LV	<b>MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>		
02	Titel	KG 450 Kommunikations-, sicherheits- und informationstechnische Anlagen		
02.04	Bereich	454 Elektroakustische Anlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
	<p>Linien muss aus getrennten Verstärkern mit getrennten Netzteilen erfolgen.</p> <p><b>Notstrom</b> Die ausfallüberwachte Akkupufferung muss eine Netzausfallüberbrückung von mehr als 30 Stunden und einen anschließenden Volllastbetrieb von mindestens einer halben Stunde garantieren. Das Einhalten dieser Forderung ist bei Alternativangeboten in jedem Fall rechnerisch nachzuweisen.</p> <p>Alarmierung Entsprechend DIN EN60848 / VDE 0828 und VDE 0833-4 erfolgt die Brandalarmierung alternierend mit Aufmerksamkeitssignal und Text, automatisch ausgelöst durch die BMZ über eine genormte Schnittstelle nach VDE 0833-4 Anhang A oder per Hand ausgelöst über abgedeckte Tasten an der Feuerwehr- und der Regiesprechstelle oder an der ELA-Zentrale.</p> <p><b>Sprechstellen</b> Die Sprechstellen sind mit Ankündigungsgong, Linien- oder Gruppenwahl- und Sammelruf-Funktionen ausgestattet, die durch Programmierung jederzeit den Anforderungen angepasst werden können. Durch ein entsprechendes Bus-System muss die Möglichkeit bestehen, ohne Änderung in der Zentrale, weitere Sprechstellen in der Anlage zu betreiben. Weiterhin sind an der Sprechstelle Fehlermeldungen der Zentrale optisch und akustisch zu signalisieren. Um die Anpassung an Veränderungen oder Erweiterungen zu gewährleisten, ist sowohl die Zentrale als auch die Sprechstellen über eine flexible Software zu konfigurieren und mit entsprechenden Reserven vorzusehen.</p> <p><b>Musik- und Durchsagebetrieb</b> Die Anlage muss für einen mindesten 4-kanaligen Parallel-Betrieb ausgelegt sein, der den getrennten, parallelen Betrieb von einzelnen Bereichen gestattet. Die Verteilung der</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

01	LV	<b>MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>		
02	Titel	KG 450 Kommunikations-, sicherheits- und informationstechnische Anlagen		
02.04	Bereich	454 Elektroakustische Anlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
	<p>Audiosignale von den Einspeisepunkten der Zentrale in die verschiedenen Lautsprecherbereiche, ist durch eine benutzerfreundliche, übersichtliche Auswahltastatur an der Zentrale zu realisieren. Die dort hinterlegten Presets müssen jederzeit durch Neuprogrammierung den veränderten Beschallungssituationen angepasst werden können.</p> <p>Lautsprecher Als Teil der SAA müssen alle verwendeten Lautsprecher entsprechend VDE 0833 Teil 4 von akkreditierter Stelle nach EN54-24 zertifiziert sein. Für die nachstehend beschriebene Alarmierungsanlage wurde in der Planungs-Phase eine akustische Simulationsberechnung erstellt, um im Vorfeld eine hohe, technische Sicherheit zum nachfolgenden Leistungsverzeichnis sicherzustellen. Wenn in einem Nebenangebot ein anderes Fabrikat gewählt wird, ist bei Angebotsabgabe daher auf Kosten des Bieters eine Simulationsberechnung (erstellt mit anerkannter Simulations-Software, wie Ulysses oder EASE) beizulegen, mit der die Eignung der alternativen Lautsprecher nachgewiesen wird. Die Lautsprecher in der Halle müssen zusätzlich ballwurfsicher nach DIN 18032-3 sein. Entsprechende Nachweise sind bei Alternativangeboten zu erbringen.</p> <p>Gleichwertige Fabrikate sind zugelassen, sind jedoch alternativ auf einem Beiblatt als Nebenangebot anzubieten. Der Nachweis der Gleichwertigkeit hinsichtlich der verlangten technischen Forderungen ist unaufgefordert dem Angebot beizulegen. Das Fehlen der Prüfunterlagen kann zum Ausschluss führen.</p> <p>Der nachfolgenden Ausschreibung liegt</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

<b>01</b>	<b>LV</b>	<b>MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>		
02	Titel	KG 450 Kommunikations-, sicherheits- und informationstechnische Anlagen		
02.04	Bereich	454 Elektroakustische Anlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
	<p>das Fabrikat des Herstellers g+m elektronik ag zugrunde.</p> <p>Liefernachweis:                      Hekatron Vertriebs GmbH                      Brühlmatten 9                      79295 Sulzburg                      Tel.: +49 7634 500-0                      Fax: +49 7634 6419</p> <p><b>Zentrale</b></p>			
<b>02.04.01.1</b>	<p><b>Dachlüfter für SAA Standschrank</b></p> <p>Dachlüftereinheit für einen 19-Zoll Stabschrank zum Einbau in einer Sprachalarmzentrale. Dachlüfter-Einheit mit Lüftermodul, Austrittsfilter mit Filtermatte und Thermostat.</p> <p>Typenbeschreibung:                      - Dachlüfter-Einheit IP54 mit Thermostat und Aufbaugehäuse Dachlüfter-Einheit für 19" Schaltschrank 21/30/40 HE                      - Thermostat 0 - 60 °C für Hutschienen-Montage                      - 19" Ansaugblende 1 HE mit Filtermatte,</p> <p>Technische Daten:                      - 230V 50/60 Hz                      - zus. Höhe für Lüftermodul (eingebaut): 112 mm                      - Farbe: RAL 7021 schwarzgrau</p> <p>Fabrikat: '.....'                      Typ: '.....'</p> <p>liefern, montieren, in Funktion setzen</p>	<b>1 St</b>	EP.....	GP .....
<b>02.04.01.2</b>	<p><b>Systemgehäuse 19-Zoll mit 8 Steckplätz.</b></p> <p>Systemgehäuse zur Aufnahme der Module des APS-System, einstellbar über Switch-Schalter an jedem Gehäuse.</p> <p>Typenbeschreibung:                      - Elektromagnetische Störfestigkeit</p> <p>- Fortsetzung auf nächster Seite -</p>			Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

<b>01</b>	<b>LV</b>	<b>MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>		
02	Titel	KG 450 Kommunikations-, sicherheits- und informationstechnische Anlagen		
02.04	Bereich	454 Elektroakustische Anlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
	<p>gemäß EN 55024/EN 301 489</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Störaussendung gemäß EN 55022/EN 300 220-1</li> <li>- CE-Konformität EN54-16</li> <li>- eine Systemadresse pro Gehäuse (Geräte-ID) über Switch-Schalter einstellbar</li> <li>- Busverbindung 2 x DB 25 APS-Bus</li> <li>- Bi-direktionale Kommunikation zwischen den Module des System</li> <li>- Spannungsversorgung über Systembus-Platine</li> <li>- individuelle Programmierung mit APS-APROSYS Software</li> <li>- serieller Datenaustausch</li> </ul> <p>Technische Daten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dimensionen: 485/7/134 (B/T/H - 3 Höheneinheiten)</li> <li>- Befestigung: 4 x M6 - 20</li> <li>- Gewicht: 2,75 kg</li> <li>- Spannungsversorgung: 17 V DC / Systembus</li> <li>- Stromaufnahme: 0,025 A, unbestückt</li> <li>- Zul. Umgebungstemperatur: 0 °C bis + 55 °C</li> <li>- Oberfläche Front: pulverbeschichtet, dunkelgrau</li> </ul> <p>Fabrikat: '.....'</p> <p>Typ: '.....'</p> <p>liefern, montieren, in Funktion setzen</p>	<b>2 St</b>	EP.....	GP .....
<b>02.04.01.3</b>	<p><b>Einbaumodul Eingang Tonquelle</b></p> <p>Prozessorgesteuertes Eingangsmodul für Aux- und Line-Quellen mit Vorverstärker.</p> <p>Typenbeschreibung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Elektromagnetische Störfestigkeit gemäß EN 55024/EN 301 489</li> <li>- Störaussendung gemäß EN 55022/EN 300 220-1</li> <li>- Serieller Datenaustausch mit dem System-BUS</li> <li>- Programmierbarer Aufnahmeausgang</li> </ul> <p>- Fortsetzung auf nächster Seite -</p>			Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

01	LV	<b>MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>		
02	Titel	KG 450 Kommunikations-, sicherheits- und informationstechnische Anlagen		
02.04	Bereich	454 Elektroakustische Anlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Separate Lautstärke-, Bass- und Höhenregler</li> <li>- Knopf wahlweise abziehbar als Schutz vor Manipulationen</li> <li>- Integrierte, programmierbare Matrixfunktion zur Aufschaltung des externen Signals auf den System-BUS</li> <li>- Dimensionen: 1 Teileinheit x 3 Höheneinheiten</li> <li>- Mikroprozessorsteuerung</li> <li>- Asymmetrischer Eingang</li> <li>- Anschluss (Eingang) asymmetrisch, Chinch-Buchsen</li> <li>- Anschluss (Aufnahme) asymmetrisch, Chinch-Buchsen</li> <li>- Anschluss (intern) Systemstecker über Busplatine</li> </ul> <p>Technische Daten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Eingangsempfindlichkeit: -10 dBm (245 mV)</li> <li>- Eingangsimpedanz: 47 kOhm</li> <li>- Ausgangspegel (Aufnahme): -10 dBm (245 mV)</li> <li>- Spannungsversorgung: 17 V DC über System-BUS</li> <li>- Stromaufnahme: 0,05 A</li> <li>- Zul. Umgebungstemperatur: 5 °C bis +55 °C</li> <li>- Oberfläche Front: pulverbeschichtet, dunkelgrau</li> </ul> <p>Fabrikat: '.....'</p> <p>Typ: '.....'</p> <p>liefern, montieren, in Funktion setzen</p>	<b>1 St</b>	EP.....	GP .....
<b>02.04.01.4</b>	<p><b>Schnittstellenmodul AnbindungBMA</b></p> <p>Prozessorgesteuertes BMZ-Interface-Modul als Schnittstelle zur Brandmeldezentrale für 4 externe, von der BMZ überwachte Steuerkontakte.</p> <p>Typenbeschreibung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- CE Konformität: EN54-16</li> <li>- 4 externe, von der BMZ überwachte Steuerkontakte.</li> </ul> <p>- Fortsetzung auf nächster Seite -</p>			Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

<b>01</b>	<b>LV</b>	<b>MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>		
02	Titel	KG 450 Kommunikations-, sicherheits- und informationstechnische Anlagen		
02.04	Bereich	454 Elektroakustische Anlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Für jeden Kontakteingang kann eine freiprogrammierbare Funktion hinterlegt werden.</li> <li>- Jeder digitale Eingangskontakt kann als Schließer oder Öffner programmiert werden der durch vorhandene oder nicht vorhandene Fernsteuerspannung aktiviert wird.</li> <li>- Serieller Datenaustausch mit prozessor-gesteuerter Überwachungs-Zentraleinheit und dem Hauptprozessormodul über den Systembus.</li> <li>- Es können im APS-System bis zu 30 dieser Module eingesetzt werden und damit bis zu 120 überwachte Eingangskontakte realisiert werden.</li> <li>- Dimensionen: 1 Teileinheiten x 3 Höheneinheiten</li> <li>- Mikroprozessorsteuerung</li> </ul> <p>Technische Daten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Spannungsversorgung: 17 VDC über Systembus</li> <li>- Stromaufnahme: 0,02 A</li> <li>- Steuerspannungen:24 VDC (min. 19 V max. 43 V)</li> <li>- 24 VAC (min. 14 Veff. max. 30 Veff.) (min 50 Hz max. 400 Hz)</li> <li>- Optional 12/48 VDC oder 12/48 VAC</li> <li>- Oberfläche Front: pulverbeschichtet, dunkelgrau</li> <li>- Anschluss (extern):Schraub-Klemm-Leiste</li> <li>- Anschluss (intern):Systemstecker über Busplatine</li> <li>- Betriebstemperatur:5° C - 55° C</li> </ul> <p>Fabrikat: '.....'</p> <p>Typ: '.....'</p> <p>liefern, montieren, in Funktion setzen</p>	<b>1 St</b>	EP.....	GP .....
<b>02.04.01.5</b>	<p><b>Einbaumodul für 8 überwachteEingänge</b></p> <p>Prozessorgesteuertes nach EN54-16 zertifiziertes Alarm-Interface-Modul für 8 externe, überwachte Steuerkontakte, zum Anschluss von Tastern, Schaltern, Relais oder</p> <p>- Fortsetzung auf nächster Seite -</p>			Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

01	LV	<b>MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>		
02	Titel	KG 450 Kommunikations-, sicherheits- und informationstechnische Anlagen		
02.04	Bereich	454 Elektroakustische Anlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>andere Systeme (z. B. Handmelder oder Brandmeldezentralen)</p> <p>Typenbeschreibung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Elektromagn. Störfestigkeit: gemäß EN 55024 / EN 301 489</li> <li>- Störaussendung: gemäß EN 55022 / EN 300 220-1</li> <li>- CE Konformität:EN54-16</li> <li>- Für jeden Kontakteingang kann eine freiprogrammierbare Funktion hinterlegt werden.</li> <li>- Folgende Funktionen können programmiert werden: als Alarmkontakte (ein/aus), Schalter (ein/aus), als Taster (ein/aus) oder als Impulskontakt verwendet werden.</li> <li>- Jeder Eingangskontakt kann durch eine Widerstandskombination überwacht werden.</li> <li>- Der serielle Datenaustausch erfolgt über das Hauptprozessor</li> <li>- Die Programmierung kann über das Hauptprozessor-Modul oder direkt am Modul erfolgen.</li> <li>- Es können im APS-System bis zu 15 dieser Module eingesetzt werden und damit bis zu 120 überwachte Eingangskontakte realisiert werden.</li> <li>- An der Modulfront stehen 10 LEDs zur visuellen Kontrolle der Zustände zur Verfügung.</li> <li>- Anzeige der LEDs:            Busy LED: blinkt bei Betätigung eines Eingangs            Eingangs-LEDs (1-8):leuchtet bei aktivem Eingang            Blinkt bei Störung des Eingangs            Alarm-LED: Leuchtet bei Störung eines Eingangs</li> <li>- Dimensionen: 1 Teileinheiten x 3 Höheneinheiten</li> <li>- Mikroprozessorsteuerung</li> </ul> <p>Technische Daten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Spannungsversorgung: 17 VDC über Systembus</li> <li>- Ausgangsspannung:12 VDC</li> <li>- Stromaufnahme: 0,032 A</li> <li>- Überwachungswiderstände:2 x 1 kOhm</li> </ul> <p>- Fortsetzung auf nächster Seite -</p>			Übertrag: .....
				Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

<b>01</b>	<b>LV</b>	<b>MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>		
02	Titel	KG 450 Kommunikations-, sicherheits- und informationstechnische Anlagen		
02.04	Bereich	454 Elektroakustische Anlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- LEDs:10</li> <li>- Eingang (extern):Jack-Buchse 3,5 mm (RS-232)</li> <li>- Oberfläche Front: pulverbeschichtet, dunkelgrau</li> <li>- Anschluss (extern):Schraub-Klemm-Leiste</li> <li>- Anschluss (intern):Systemstecker über Busplatine</li> <li>- Betriebstemperatur:5° C - 55° C</li> </ul> <p>Fabrikat: '.....'</p> <p>Typ: '.....'</p> <p>liefern, montieren, in Funktion setzen</p>			
		<b>1 St</b>	EP.....	GP .....
<b>02.04.01.6</b>	<p><b>Einbaumodul Kontroll Lautsp. für 6 Ver.</b></p> <p>Monitoring-Modul zur dauerhaften, akustischen Überwachung von 100 Volt-Signalen.</p> <p>Typenbeschreibung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Elektromagn. Störfestigkeit: gemäß EN 55024 / EN 301 489</li> <li>- Störaussendung:gemäß EN 55022 / EN 300 220-1</li> <li>- Eingebauter, hochwertiger Mithörlautsprecher als Breibandsystem.</li> <li>- Die Bedienung erfolgt über Quellenwahlschalter und Lautstärkeregler an der Modulfront.</li> </ul> <p>Technische Daten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dimensionen: 2 Teileinheiten x 3 Höheneinheiten</li> <li>- Gewicht: 0,95 kg</li> <li>- Ausgangsleistung: 6/2 Watt</li> <li>- Lautsprecher:8 cm / 3,3 Zoll Breitband-Chassis</li> <li>- Frequenzbereich NF: 150 Hz bis 12 kHz</li> <li>- Eingang (extern):6 x 100 Volt</li> <li>- Reglung:Lautstärke und Wahlschalter</li> <li>- Oberfläche Front: pulverbeschichtet, dunkelgrau</li> <li>- Betriebstemperatur:5° C - 55° C</li> </ul> <p>- Fortsetzung auf nächster Seite -</p>			Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

01	LV	<b>MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>		
02	Titel	KG 450 Kommunikations-, sicherheits- und informationstechnische Anlagen		
02.04	Bereich	454 Elektroakustische Anlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
	Fabrikat: '.....' Typ: '.....'			
	liefern, montieren, in Funktion setzen			
		<b>4 St</b>	EP.....	GP .....
<b>02.04.01.7</b>	<b>Einbaumodul Schaltuhr mit 8 Schaltkreise</b> Quarzgesteuerte programmierbare Systemuhr mit Schaltfunktionen und optionaler Nebenuhrensteuerung.  Typenbeschreibung: - Elektromagn. Störfestigkeit:gemäß EN 55024 / EN 301 489 - Störaussendung:gemäß EN 55022 / EN 300 220-1 - CE Konformität:EN 50081-1 / EN 50082-2 - 8 zeitgesteuerte I2C Schaltkreise zur Verfügung, welche als binäre Kontakte im APS-System verwendet werden und zum Auslösen von Pausenzeichen oder Texten dienen oder zur zeitlichen Steuerung von elektrischen Verbrauchern wie Beleuchtung, Türen und anderem. - Schaltzeiten können komfortabel mit einem PC Programm erstellt und auf einer SD-Card hinterlegt werden. - Das Modul ist in der Lage als Hauptuhr 50 analoge oder digitale Nebenuhren mit Time-Code oder im Impulse Verfahren anzusteuern. - Synchronisation kann über einen DCF- oder einen GPS-Empfänger erfolgen. - Automatische Winter / Sommerzeit-Umschaltung - Komfortable Programmierung durch PC-Konfigurationssoftware - Alternativ, manuelle Programmierung durch Menü-Führung auf einem übersichtlichen LCD Display - Einfachste Speicherung und ggf. Änderung der Programmierung mittels SD-Karte - Perfekten Ganggenauigkeit, Synchronisation mit DCF- oder			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

01	LV	<b>MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>		
02	Titel	KG 450 Kommunikations-, sicherheits- und informationstechnische Anlagen		
02.04	Bereich	454 Elektroakustische Anlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
	<p>GPS-Empfänger aus dem Zubehör</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- LED Anzeige für aktivierte Schaltkreise, DCF/GPS-Synchronisation, Nebenuhrenimpuls und Fehler</li> <li>- Integrierte Lithium Batterie als Gangreserve bei Stromausfall für mindestens 10 Jahre</li> <li>- 8 Digitalausgänge mit 500 Signalpunkten</li> <li>- Zeitgesteuerter Hauptschalter für ELA-Zentralen wahlweise aktivierbar</li> <li>- Kurzschlussfester Nebenuhrenaugang wahlweise im Modus Time-Code oder Minutenimpuls</li> <li>- Nach Stromausfall werden die Nebenuhren auf die aktuelle Position nachgeführt</li> <li>- Anzeige: 12x LED und LCD-Display</li> <li>- Dimensionen: 2 Teileinheiten x 3 Höheneinheiten</li> </ul> <p>Technische Daten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Quarz-Frequenz: 32 768 Hz</li> <li>- Ganggenauigkeit: Quarz 20 ppm / DCF &lt; 1 ppm</li> <li>- Spannungsversorgung: 17 V DC / Systembus intern</li> <li>- Stromaufnahme: 0,125 A</li> <li>- Spannungseingang: 28-30 V DC für Nebenuhren</li> <li>- Ausgangsstrom: 1,8 A (bei Anschluss APS-57.1-PS)</li> <li>- Backup-Batterie: Lithium</li> <li>- Gangreserve: 10 Jahre</li> <li>- SD-Card: FAT16 / max. 4 GB</li> <li>- Schaltkreise: 8 binäre Kontakte im APS-System</li> <li>- Signal-Punkte: 500</li> <li>- Gewicht: 1,1 kg</li> <li>- Oberfläche Front: pulverbeschichtet, dunkelgrau</li> <li>- Anschluss (intern): Systemstecker über Busplatine</li> <li>- Betriebstemperatur: 0° C - 40° C</li> <li>- Zubehör</li> <li>APS-57.1-PS Stromversorgung für Nebenuhren</li> <li>GM-2022DCF-Funkempfänger</li> <li>GM-122985GPS-Empfänger</li> </ul> <p>Fabrikat: '.....'</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

01	LV	<b>MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>		
02	Titel	KG 450 Kommunikations-, sicherheits- und informationstechnische Anlagen		
02.04	Bereich	454 Elektroakustische Anlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
	Typ: '.....'			
	liefern, montieren, in Funktion setzen			
		<b>1 St</b>	EP.....	GP .....
<b>02.04.01.8</b>	<b>Einbaumodul Relais mit 4 pot.Umschalter</b>			
	Prozessorgesteuertes, universelles Steuermodul mit 4 separaten Relais deren Funktion getrennt programmiert werden kann.			
	Typenbeschreibung: - Elektromagn. Störfestigkeit: gemäß EN 55024 / EN 301 489 - Störaussendung: gemäß EN 55022 / EN 300 220-1 - CE-Konformität: EN54-16 - Ruhe-, Arbeits- und Umschaltkontakt für jedes Relais getrennt verfügbar für die selektive Bereitstellung von potentialfreien Steuerkontakten zur Realisierung unterschiedlichster Aufgabenstellungen. - Der serielle Datenaustausch erfolgt mit dem Hauptprozessormodul - Dimensionen: 1 Teileinheiten x 3 Höheneinheiten - Mikroprozessorsteuerung			
	Technische Daten: - Spannungsversorgung: 17 VDC / Systembus - Stromaufnahme: 0,045 A - Gewicht: 0,25 kg - Steuerrelais: 4 - max. Kontaktbelastung: 3 A / 100 VDC (100 W) - Oberfläche Front: pulverbeschichtet, dunkelgrau - Betriebstemperatur: 0° C - 50° C			
	Fabrikat: '.....'			
				Übertrag: .....
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

01	LV	<b>MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>		
02	Titel	KG 450 Kommunikations-, sicherheits- und informationstechnische Anlagen		
02.04	Bereich	454 Elektroakustische Anlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
	Typ: '.....'			
	liefern, montieren, in Funktion setzen			
		<b>1 St</b>	EP.....	GP .....
<b>02.04.01.9</b>	<b>Einbaumodul Eingang Fernbedinung</b> '.....' Eingangsmodul für externe Fernsteuerungen und AP/UP-Mischpulte, digital Prozessorgesteuertes Eingangsinterface für externe Fernbedienungen und Unterputzmischpulte mit einem trafosymmetrischen Eingang zur galvanischen Trennung und Vorverstärker.  Typenbeschreibung: - Elektromagn. Störfestigkeit gemäß EN 55024 / EN 301 489 - Störaussendung gemäß EN 55022 / EN 300 220-1 - Maximal-Lautstärke und Vorverstärkung (Gain) sind am Modul individuell einstellbar - Separater Volumen-Regler und eine Betriebsanzeige (LED) - Knopf wahlweise abziehbar als Schutz vor Manipulationen - Integrierte, programmierbare Matrixfunktion zur Aufschaltung des externen Signals auf den APS-Systembus - Digitaler Kontakteingang zur freien Programmierung einer Funktion - Mikroprozessorsteuerung - Dimensionen 1 Teileinheiten x 3 Höheneinheiten - Trafosymmetrischer Eingang - Anschluss (extern) trafosymmetrisch - Anschluss (intern) Systemstecker über Busplatine  Technische Daten: - Eingangsempfindlichkeit: 0 dBm (0,8 V) - Eingangsimpedanz: 600 Ohm - Spannungsversorgung: 17 VDC über Systembus - Spannungsausgang (intern):17 VDC - Spannungsausgang (extern):15 VDC (für  - Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

<b>01</b>	<b>LV</b>	<b>MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>		
02	Titel	KG 450 Kommunikations-, sicherheits- und informationstechnische Anlagen		
02.04	Bereich	454 Elektroakustische Anlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
	Fernbedienungen) - Stromaufnahme: 0,1 A - Frequenzgang:20 - 20000 Hz - Betriebstemperatur:5° C - 55° C - Oberfläche Front pulverbeschichtet, dunkelgrau  Fabrikat: '.....' Typ: '.....'  liefern, montieren, in Funktion setzen	<b>5 St</b>	EP.....	GP .....
<b>02.04.01.10</b>	<b>19"-Rack-Montagesatz Front- und Rücks.</b> Blindplatten Front und Rückwand, für MC-03  Blindplatten für nichtbenutzten Steck- platz im Systemgehäuse MC-03, vorne und hinten.  Fabrikat: H '.....' Typ: '.....'  liefern, montieren, in Funktion setzen	<b>7 St</b>	EP.....	GP .....
<b>02.04.01.11</b>	<b>Lautspr.linienüberw. mit Schaltein. 6-k</b> Prozessorgesteuerte Leitungs- und Linienüberwachung mit DSP- Technologie zur unterbrechungsfreien, kontinuierlichen (auch bei Durchsagen oder Musikbetrieb) automatischen Überwachung von bis zu 6 Lautsprecher- Linien auf Kurzschluss, Unterbrechung, Erdschluss und Impedanzänderung. Integriertes Schaltrelais für jede der 6 Linien zur individuellen Signalsteuerung entsprechend der Programmierung des zentralen APS- 990-Moduls.  Typenbeschreibung:  - Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

01	LV	<b>MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>		
02	Titel	KG 450 Kommunikations-, sicherheits- und informationstechnische Anlagen		
02.04	Bereich	454 Elektroakustische Anlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Elektromagn. Störfestigkeit:gemäß EN 55024 / EN 301 489</li> <li>- Betriebstemperatur:5° C - 55° C</li> <li>- CE Konformität:EN54-16</li> <li>- Überbrückung von externen Reglern zum Pflichtempfang für jede Linie separat einstellbar</li> <li>- Hochpräzise Fehlererkennung mit DSP- Technologie durch Last-Messung und Messung der Phasenverschiebung zwischen Strom und Spannung. Ermittlung des Mittelwertes aus 64 Messungen/sec</li> <li>- Anzeige von Fehlern durch frontseitiger LED pro Lautsprecher-Linie</li> <li>- Einstellung und Service-Bedienung mittels PC oder Drehencoder an der Gerätefront</li> <li>- Integriertes Display mit menügeführter Bedienung zur: Individuellen Deaktivierung von unbenutzten Zonen detaillierte Fehlerlisten-Auswertung automatische Kalibrierung jeder einzelnen Zone Individuelle Einstellung der Messtoleranz für jede einzelne Zone Wartungs- und Servicemenü Abruf der Seriennummern, Soll- und Ist-Zustände</li> <li>- Störmeldung durch potentialfreien Sammelkontakt oder/ und interne Fehlerweitergabe im APS-System an das übergeordnete Überwachungsmodul</li> <li>- Fehlerspeicherung in einer Errorliste gemäß EN60849 und EN54-16</li> <li>- Automatische Isolation der defekten Lautsprecher Linie bei Kurzschluss</li> <li>- Erkennung der wieder funktionsfähigen Lautsprecher- Line ohne Geräte-Reset</li> <li>- Integrierte Systemuhr für Watch-Dog- Schaltung zur genauen Protokollierung</li> <li>- Programmier- und Auswertemöglichkeit über APS- APROSYS-Software.</li> <li>- Kontinuierliche Überwachung jeder</li> </ul>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

01	LV	<b>MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>		
02	Titel	KG 450 Kommunikations-, sicherheits- und informationstechnische Anlagen		
02.04	Bereich	454 Elektroakustische Anlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
	<p>Linie ohne zusätzliche Module (z. B. End-of-line)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Während der Messung keine Unterbrechung der Linie bei Sprachdurchsagen oder Hintergrundmusik durch hochwertige DSP-Technologie</li> <li>- Steuerung des Pflichtempfangs an externen, relaislosen Reglern in 3-Draht-Technik</li> <li>- Gehäuse Adressierung über DIP-Schalter wählbar</li> <li>- Dimensionen: 435/380/89 mm (B/T/H - 2 HE)</li> <li>- Steuerung: DSP-Prozessor + Co-Prozessor</li> </ul> <p>Technische Daten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Spannungsversorgung: 17 VDC / Systembus</li> <li>- Stromaufnahme: 0,085 A</li> <li>- Gewicht: 3,8 kg</li> <li>- Oberfläche Front: pulverbeschichtet, dunkelgrau</li> <li>- Programmierung: via PC oder über APS-990</li> <li>- Anzeige: 6 LEDs, LCD-Display</li> <li>- Eingänge: 6x steckbarer Klemmsteg 3-polig</li> <li>- Ausgänge: 6x steckbarer Klemmsteg 3-polig</li> <li>- Leistung pro Linie: 250 W max.</li> <li>- Systembus: 2 x Sub-D 25-polig</li> </ul> <p>Fabrikat: '.....'</p> <p>Typ: '.....'</p> <p>liefern, montieren, in Funktion setzen</p>	1 St	EP.....	GP .....
02.04.01.12	<p><b>Systemgeh.19-Zoll m.Verstärker 4x100W EV</b></p> <p>Digitaler, voll überwachter, konvektionsgekühlter Leistungsverstärker, mit einer Dauerleistung von 4 x 100 Watt speziell für Evakuierungsanwendungen in Notfallwarnsystemen und</p> <p>- Fortsetzung auf nächster Seite -</p>			Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

01	LV	<b>MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>		
02	Titel	KG 450 Kommunikations-, sicherheits- und informationstechnische Anlagen		
02.04	Bereich	454 Elektroakustische Anlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
	<p>Sprachalarmanlagen nach EN 60849.</p> <p>Typenbeschreibung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- CE Konformität:EN54-16:2008</li> <li>- Elektromagn. Störfestigkeit:gemäß EN 55024 / EN 301 489</li> <li>- Störaussendung:gemäß EN 55022 / EN 300 220-1</li> <li>- Der Verstärker verfügt über eine Micro-Controller-Steuerung, einschließlich digitalem Havarie-Management und Notstromladeelektronik zur normkonformen, redundanten Versorgung der Notstromeinheit APS-151.</li> <li>- Durch die programmierbare 6 x 4 Matrix können die 4 internen, digitalen und die 2 externen, analogen NF-Busse auf jedem Verstärkerkanal systemspezifisch in der Software festgelegt werden.</li> <li>- Hoher Wirkungsgrad, niedrige Abwärme der Bauteile, sowie geringen Stromverbrauch durch die digitale Schaltungstechnik.</li> <li>- Integrierter 4-Kanal-DSP mit jeweils 4 DSP-Funktionen für Lautstärke, Equalizer, Delay und Dynamic-Regulierung.</li> <li>- Digitale Schaltnetzteile</li> <li>- Hochwertige Ausgangsübertrager</li> <li>- Elektronisch, symmetrischer Audio-Eingang über Schraub-Klemm-Steckverbinder</li> <li>- Hochohmige Ausgänge über Schraub-Klemm-Steckverbinder</li> <li>- Eingebaute Einschaltgeräuschunterdrückung</li> <li>- Lautsprecherausgang: 100 V</li> <li>- Notstromeingang und -ausgang für 48 Volt Notstrom</li> <li>- Integrierte digitale Ladeelektronik zur Unterstützung der Notstromeinrichtung gemäß EN54-4</li> <li>- komplette interne Überwachung nach EN60849 und BS5839 (Audiosignal, Ausgangsimpedanz, Erdschluss, usw.)</li> <li>- Serieller Datenbus nach EN60849 und BS5839 für Informationen an das Überwachungsmodul APS-177.2</li> <li>- Digital-Busverbindung 2 x DB 25</li> </ul> <p style="text-align: right;">Übertrag: .....</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

01	LV	<b>MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>		
02	Titel	KG 450 Kommunikations-, sicherheits- und informationstechnische Anlagen		
02.04	Bereich	454 Elektroakustische Anlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
	<p>APS-Bus</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2 x analoger NF-Eingang pro Verstärker 0 dB, symmetrisch mischbar mit APS-Bus</li> <li>- 4 x digitaler NF-Eingang pro Verstärker über APS-Bus</li> <li>- 6 x 4 Matrix programmierbar über die APS-Software</li> <li>- separate Volumenreglerung pro Verstärkerstufe, getrennt für Volume und Shadow-Volume (Reglerknopf abnehmbar zur Verhinderung von unsachgemäßer Bedienung)</li> <li>- Anwahltasten für jeden Verstärkerkanal</li> <li>- eine Gehäuseadresse (Geräte-ID) pro Verstärker</li> <li>- Schutzschaltungen gegen Überlast, Kurzschluss, Leerlauf, Überspannung, Netzausfall, Batterieausfall, Datenkommunikationsausfall, thermische Überlast</li> <li>- integrierte Verstärkerüberwachung in Kombination mit Prozessormodul APS-990 mit frontseitiger LED pro Verstärker für die Anzeige von Defekt oder Ausfall</li> <li>- Integrierte, digitale Havarieumschaltung zur automatischen Aufschaltung auf den Havarieverstärker</li> <li>- Integrierter Temperatursensor und Anschluss für einen externen Temperatursensor</li> <li>- Pegelanzeige pro Kanal mittels LED-Kette (10 LEDs) zur visuellen Pegelüberwachung</li> <li>- Digitale Fehler- und Presetanzeige</li> <li>- Aktivierbarer Standby Modus</li> <li>- Mögliche Funktionen pro Kanal Equalizer: 10 vollparametrische Bänder + 12 dB Delay: 0 bis 40 ms (3 bis 122 ms), temperaturkompensiert 2 Lautstärken umschaltbar: Lautstärke, "Shadow"-Lautstärke (-100 dB bis +6 dB) 2-Punkt-Dynamik: Betriebsarten Expander, Kompressor, Limiter</li> <li>- Dimensionen: 435/380/89 mm (B/T/H - 2 HE)</li> <li>- Mikroprozessorsteuerung</li> </ul> <p>Technische Daten:</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

01	LV	<b>MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>		
02	Titel	KG 450 Kommunikations-, sicherheits- und informationstechnische Anlagen		
02.04	Bereich	454 Elektroakustische Anlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nennfrequenz:50 - 60 Hz</li> <li>- Notstromspeisung:48 VDC</li> <li>- Klirrfaktor (THD) bei 1 kHz:&lt; 0,15%</li> <li>- Fremdspannungsabstand:84 dB</li> <li>- Geräuschspannungsabstand:&gt;94 dB</li> <li>- Rauschabstand:&gt; 80 dB</li> <li>- Headroom:+ 15 dB</li> <li>- Bezugspegel:0 dBu</li> <li>- Regelung:über Softwareoption</li> <li>- Anzeigen:2 x 7 Segmentanzeige</li> <li>- 10 LEDs</li> <li>- Schnittstelle:RS-232 (Buchse Jack 3,5 mm)</li> <li>- Presets:16</li> <li>- Kanäle:4 interne, 2 externen</li> <li>- Eingangsempfindlichkeit:10 kOhm, symmetrisch</li> <li>- Frequenzbereich:50 Hz - 20.000 Hz, - 3dB</li> <li>- Ausgangsleistung:4 x 130/100 Watt ( IEC268-3/19.4)</li> <li>- Ausgangsspannung:100 Volt</li> <li>- Netzsicherung:3,15 A T</li> <li>- Netzanschluss: Kaltgerätebuchse und -Stecker</li> <li>- Gewicht: 8,5 kg</li> <li>- Befestigung: 4 x M6 x 20</li> <li>- Oberfläche Front: pulverbeschichtet, dunkelgrau</li> <li>- Lautsprecherausgang: Schraub-Klemm- Steckverbinder</li> <li>- Havarieendstufeneingang:Schraub- Klemm-Steckverbinder</li> <li>- NF Eingang: 2 x über Eingangsmodul BO-IN-01 oder 4 x über Systembus</li> <li>- Systembus: 2 x Sub-D 25-polig</li> <li>- Programmierung:via PC oder über APS-990</li> <li>- Betriebstemperatur:-5° C - 50° C</li> </ul> <p>Typ: '.....'</p> <p>oder gleichwertig</p> <p>liefern, montieren, in Funktion setzen</p> <p>Alternativangebot:</p> <p>Fabrikat: '.....'</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

01	LV	<b>MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>		
02	Titel	KG 450 Kommunikations-, sicherheits- und informationstechnische Anlagen		
02.04	Bereich	454 Elektroakustische Anlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
	Typ: '.....'			
		<b>1 St</b>	EP.....	GP .....
<b>02.04.01.13</b>	<b>Überwacher Verstärker 4 x 200 Watt</b> Digitaler 4-Kanal-DSP Class-D Leistungsverstärker, 4 x 200 Watt, 100 Volt			
	<p>Typenbeschreibung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- komplette interne Überwachung nach EN60849 und BS5839 (Audiosignal, Ausgangsimpedanz, Erdschluss, usw.)</li> <li>- Serieller Datenbus nach EN60849 und BS5839 für Informationen an das Überwachungsmodul APS-177.2</li> <li>- konvektionsgekühlter Leistungsverstärker, mit einer Dauerleistung von 4 x 200 Watt speziell für Evakuierungsanwendungen in Notfallsystemen und Sprachalarmanlagen nach EN 60849</li> <li>- Der Verstärker verfügt über eine Micro-Controller-Steuerung, einschließlich digitalem Havarie-Management und Notstromladeelektronik zur normkonformen, redundanten Versorgung der Notstromeinheit APS-151</li> <li>- Durch die programmierbare 4 x 4 Matrix können die 4 internen, digitalen analogen NF-Busse auf jedem Verstärkerkanal systemspezifisch in der Software festgelegt werden.</li> <li>- Der Leistungsverstärker besticht durch einen hohen Wirkungsgrad, niedrige Abwärme der Bauteile, sowie geringen Stromverbrauch durch die digitale Schaltungstechnik</li> <li>- Integrierter 4-Kanal-DSP mit jeweils 4 DSP-Funktionen für Lautstärke, Equalizer, Delay und Dynamic-Regulierung</li> <li>- digitale Schaltnetzteile</li> <li>- hochwertige Ausgangsübertrager</li> <li>- elektronisch, symmetrischer Audio-Eingang über Schraub-Klemm-Steckverbinder</li> <li>- hochohmige Ausgänge über Schraub-Klemm-Steckverbinder</li> <li>- eingebaute Einschaltgeräuschunterdrückung</li> </ul>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

01	LV	<b>MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>		
02	Titel	KG 450 Kommunikations-, sicherheits- und informationstechnische Anlagen		
02.04	Bereich	454 Elektroakustische Anlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lautsprecherausgang: 100 V</li> <li>- Notstromeingang und -ausgang für 48 Volt Notstrom integrierte digitale Ladeelektronik zur Unterstützung der Notstromeinrichtung gemäß EN54-4</li> <li>- Digital-Busverbindung 2 x DB 25 APS-Bus</li> <li>4 x digitaler NF-Eingang pro Verstärker über APS-Bus</li> <li>4 x 4 Matrix programmierbar über die APS-Software</li> <li>- separate Volumenreglerung pro Verstärkerstufe, getrennt für Volume und Shadow-Volume (Reglerknopf abnehmbar zur Verhinderung von unsachgemäßer Bedienung)</li> <li>- Anwahltasten für jeden Verstärkerkanal eine Gehäuseadresse (Geräte-ID) pro Verstärker Schutzschaltungen gegen Überlast, Kurzschluss, Leerlauf, Überspannung, Netzausfall, Batterieausfall, Datenkommunikationsausfall, thermische Überlast</li> <li>- integrierte Verstärkerüberwachung in Kombination mit Prozessormodul APS-990 mit frontseitiger LED pro Verstärker für die Anzeige von Defekt oder Ausfall integrierte, digitale Havarieumschaltung zur automatischen Aufschaltung auf den Havarieverstärker integrierter Temperatursensor und Anschluss für einen externen Temperatursensor</li> <li>- Pegelanzeige pro Kanal mittels LED-Kette (10 LEDs) zur visuellen Pegelüberwachung</li> <li>- Digitale Fehler- und Presetanzeige</li> <li>- Aktivierbarer Standby Modus</li> </ul> <p>Technische Daten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Abmessungen: 435/380/89 mm (B / T / H - 2U)</li> <li>- Controlling: Mikroprozessor</li> <li>- Stromversorgung: 230 VAC +/- 10%</li> <li>- 230 VAC +/- 10 %.</li> <li>- Bemessungsfrequenz: 50 - 60 Hz</li> <li>- Notstromversorgung: 48 VDC</li> <li>- Gesamte harmonische Verzerrung (THD) bei 1 kHz: &lt; 0.15%</li> <li>- Signal-Rausch-Verhältnis : &gt; 94 dB</li> </ul> <p>Fabrikat: '.....'</p> <p>Typ: '.....'</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

01	LV	<b>MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>		
02	Titel	KG 450 Kommunikations-, sicherheits- und informationstechnische Anlagen		
02.04	Bereich	454 Elektroakustische Anlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag: .....	
	liefern, montieren, in Funktion setzen	1 St	EP.....	GP .....
<b>02.04.01.14</b>	<p><b>Systemgehäuse 19-Zoll für Notstromver.</b></p> <p>Digitales, voll überwacht Notstrommanagement ohne Akkus speziell für Evakuierungsanwendungen in Notfallwarnsystemen und Sprachalarmanlagen nach EN 60849, zertifiziert nach EN54-4.</p> <p>Typenbeschreibung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- CE Konformität:EN54-4:2007</li> <li>- EN54-16:2008 (im System)</li> <li>- Elektromagn. Störfestigkeit:gemäß EN 55024 / EN 301489</li> <li>- Störaussendung:gemäß EN 55022 / EN 300 220-1</li> <li>- Der Notstrommanager verfügt über eine Micro-Controller-Steuerung, einschließlich digitaler Notstromladeelektronik zur normkonformen, redundanten Versorgung des Sprachalarmsystems.</li> <li>- Die Redundanz der Ladespannung wird durch die Class-D Leistungsverstärker (z.B. BO-CD-250 EV) sichergestellt.</li> <li>- Die Akkumulatoren (4 Stück 12 V, 24 AH) sind optional lieferbar.</li> <li>- Digitale Ladeelektronik</li> <li>- Tiefenentladeschutzschaltung</li> <li>- Verpolungsschutz und Schutzschaltung gegen Überladung der Akkus</li> <li>- Erkennung von Akkus und Akkufehler, mit Einzelakkumessung</li> <li>- Eingebaute Störmeldesignalisierung, Störmeldeausgang über potentialfreien Wechslerkontakt</li> <li>- Notstromeingang und -ausgang für 24/48 Volt Notstrom</li> <li>- Zyklische Akku-Innenwiderstandsmessung</li> <li>- Externer und interner Temperatursensor und Anschluss für einen externen Temperatursensor</li> </ul> <p style="text-align: right;">- Fortsetzung auf nächster Seite -</p>			Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

<b>01</b>	<b>LV</b>	<b>MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>		
02	Titel	KG 450 Kommunikations-, sicherheits- und informationstechnische Anlagen		
02.04	Bereich	454 Elektroakustische Anlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Serieller Datenbus nach EN60849 und BS5839 für Informationen an das Überwachungsmodul APS-177.2</li> <li>- Aufnahme für Akkumulatoren im Gehäuse</li> <li>- Schutzschaltungen gegen Überlast, Kurzschluss, Überspannung, Datenkommunikationsausfall, thermische Überlast</li> <li>- Dimensionen: 435/380/178 mm (B/T/ H - 4 HE)</li> <li>- Steuerung: Mikroprozessor</li> </ul> <p>Technische Daten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Spannungsversorgung: 230 VAC / 48 VDC +/- 10%</li> <li>- Nennfrequenz: 50 - 60 Hz</li> <li>- Notstromspeisung: 48 VDC</li> <li>- Stromaufnahme: 0,375 A bis max. 4,610 A</li> <li>- Gewicht: 8 kg</li> <li>- Befestigung: 4 x M6 x 20</li> <li>- Oberfläche Front: pulverbeschichtet, dunkelgrau</li> <li>- Endstufenein- /ausgang: 4 Stück, über Schraub-Klemm-Steckverbinder</li> <li>- Thermosensor-Anschluss: über Schraub-Klemm-Steckverbinder</li> <li>- Betriebstemperatur: 0° C - 55° C</li> </ul> <p>- Fabrikat: '.....'</p> <p>Typ: '.....'</p> <p>liefern, montieren, in Funktion setzen</p>	<b>2 St</b>	EP.....	GP .....
<b>02.04.01.15</b>	<p><b>Blindplatte 19-Zoll, 3 HE</b></p> <p>Blindplatte, 19", 3HE, innerhalb eines 19"- Rackschrank</p> <p>Typenbeschreibung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dimensionen: 483/3/133 mm (B/T/H - 3 HE)</li> </ul> <p>Technische Daten</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gewicht: 52 g</li> <li>- Befestigung: 4 x M6 x 16 Schrauben</li> </ul> <p>- Fortsetzung auf nächster Seite -</p>			Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

01	LV	<b>MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>		
02	Titel	KG 450 Kommunikations-, sicherheits- und informationstechnische Anlagen		
02.04	Bereich	454 Elektroakustische Anlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
	<p>- Oberfläche: pulverbeschichtet, dunkelgrau</p> <p>Fabrikat: '.....'</p> <p>Typ: '.....'</p> <p>liefern, montieren, in Funktion setzen</p>	<b>2 St</b>	EP.....	GP .....
<b>02.04.01.16</b>	<p><b>Blindplatte 19-Zoll, 2 HE</b></p> <p>"Blindplatte, 19", 2HE, innerhalb eines 19"- Rackschrank"</p> <p>Typenbeschreibung;</p> <p>- Blindplatte, 19", 2HE, innerhalb eines 19"- Rackschrank</p> <p>- Dimensionen: 483/3/88 mm (B/T/H - 2 HE)</p> <p>Technische Daten:</p> <p>Gewicht: 33 g</p> <p>Befestigung: 4 x M6 x 16 Schrauben</p> <p>Oberfläche: pulverbeschichtet, dunkelgrau</p> <p>Fabrikat: '.....'</p> <p>Typ: '.....'</p> <p>liefern, montieren, in Funktion setzen</p>	<b>1 St</b>	EP.....	GP .....
<b>02.04.01.17</b>	<p><b>Frontplatte 19-Zoll, 1 HE mitKühlschlit</b></p> <p>Blindplatte, 19", 1HE, mit Kühllamellen zur Konvektionskühlung innerhalb eins 19"- Rackschrank</p> <p>Typenbeschreibung;</p> <p>- Dimensionen: 483/43,6/11,5 mm B/T/H - 1 HE)</p> <p>Technische Daten</p> <p>- Gewicht: 25 g</p> <p>- Befestigung: 4 x M6 x 16 Schrauben</p> <p>- Oberfläche: pulverbeschichtet, dunkelgrau</p> <p>- Fortsetzung auf nächster Seite -</p>			Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

01	LV	<b>MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>		
02	Titel	KG 450 Kommunikations-, sicherheits- und informationstechnische Anlagen		
02.04	Bereich	454 Elektroakustische Anlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag: .....	
	Fabrikat: '.....' Typ: '.....'  liefern, montieren, in Funktion setzen	<b>1 St</b>	EP.....	GP .....
<b>02.04.01.18</b>	<b>RS-232-Kabel für APS-990, 3m</b> RS-232 Datenkabel für das APS-990 zentrale Prozessor-/Steuermodul (Programmierkabel).  Typbeschreibung: - Länge 3m  Fabrikat: '.....' Typ: '.....'  liefern, montieren, in Funktion setzen	<b>1 St</b>	EP.....	GP .....
<b>02.04.01.19</b>	<b>Akku zur Notstromversorgung 12 V / 26 Ah</b> Akku zur Notstromversorgung der externen Energieversorgung.  Typenbeschreibung: - Anschluss Akkukabel über Schraube M5 - Inklusive Befestigungsmaterial für Akkukabelanschluss - Zwei Stück für 24 V / 26 Ah erforderlich - Vier Stück für 24 V / 52 Ah erforderlich  Fabrikat: '.....' Typ: '.....' VdS-Nr: '.....'			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -		Übertrag: .....	

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

<b>01</b>	<b>LV</b>	<b>MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>		
02	Titel	KG 450 Kommunikations-, sicherheits- und informationstechnische Anlagen		
02.04	Bereich	454 Elektroakustische Anlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
	liefern, montieren, in Funktion setzen			
		<b>8 St</b>	EP.....	GP .....
<b>02.04.01.20</b>	<b>Standschrank für SAA, 30 HE</b>			
	Standschrank in 19-Zoll Technik, zum Einbau von Sprachalarmzentralen.			
	<p>Typenbeschreibung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ausführung als Rechtsanschlag.</li> <li>- Schrankgehäuse mit verschließbarer Plexiglastüre zum Schutz der eingebauten Geräte, Verriegelung mittels Drehverschluss</li> <li>- Kabelflanschplatte vormontiert (Oberseite)</li> <li>- 4 Ringschrauben zur Transportunterstützung.</li> <li>- Optionaler Deckenventilator-Einbau möglich</li> <li>- Schwenkrahmen mit 30 Höheneinheiten (HE), Verriegelung mittels Drehverschluss</li> <li>- Verdrahtungskanal am Schwenkrahmen umlaufend links / rechts / oben</li> <li>- Schaltschrankrückseite mit zwei Verdrahtungskanälen und einer Hutschiene TS 35 x 7,5,</li> <li>- Potentialausgleichsschiene, Erdung verkabelt</li> <li>- Kabelführung Rückwand zu Schwenkrahmen über zwei Kabelschlauchverbindungen D 37 mm</li> </ul> <p>Technische Daten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Schutzart: IP 30</li> <li>- Abmessungen: (H x B x T) 1523 x 800 x 685 mm</li> <li>- Gehäuse: Stahlblech schwarzgrau, RAL 7021</li> </ul>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

01	LV	<b>MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>		
02	Titel	KG 450 Kommunikations-, sicherheits- und informationstechnische Anlagen		
02.04	Bereich	454 Elektroakustische Anlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
	Fabrikat: '.....' Typ: '.....'			
	liefern, montieren, in Funktion setzen			
		<b>1 St</b>	EP.....	GP .....
<b>02.04.01.21</b>	<b>SAA-Steuereinheit modular</b> SAA-Steuereinheit 1HE EN 54-16 zerti?ziert Steuereinheit programmierbar auf jede spezifische Anlagen-Konfiguration, mit automatischer und permanenter Überwachung der Systemsteuerung nach EN 50849, BS5839, NEN2575 und EN54-16. Programmierung erfolgt über die Netzwerk Schnittstelle und ermöglicht einen Code geschützten Zugriff auf die Prozessoreinheit sowie auf andere Komponenten im System: Module, Verstärker und Mikrofon-Sprechstellen.  Typenbeschreibung: - Überwachte Systemprozessoren zur Steuerung des Sprachalarmsystems - Notfallbetrieb für Sammelruf über analoges Mikrofon - Digitale 24-Bit Signalverarbeitung - Komfortable Programmierung durch PC-Konfigurations- software, individuell programmierbar mit 99 verschied Prioritäten und Layer - Steuerung aller Prozessabläufe im System - Möglichkeit der gleichzeitigen Durchsage und abspiele von Hintergrundmusik in verschiedene Linien, Gruppen Zonen - Vernetzungsmöglichkeit über LAN (optional) mit mehrer APS-Anlagensystemen und Anbindung, Steuerung und individuelle Auswahl von Lautsprecherlinien durch Mod erweiterung - Verwaltung von digitalen und analogen Steuereingängen Steuerausgängen - Schnittstellen für LAN (optional) - Redundantes Audio-Netzwerk durch LAN-Modul (optional) - Fernsteuerbar über Sprechstellen, Webserver und exte Bedieneinheiten - Management für den Anschluss und Steuerung eines oder mehrere digitaler Sprachspeichermodule zur Wiedergabe digitaler Audiodateien - Speicherung der Programmierung und entsprechende Steuerung der Zentrale - Überwachung von Komponenten gemäß den Normen EN 54-16 EN 50849, NEN 2575, BS 5839  - Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

<b>01</b>	<b>LV</b>	<b>MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>		
02	Titel	KG 450 Kommunikations-, sicherheits- und informationstechnische Anlagen		
02.04	Bereich	454 Elektroakustische Anlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 2 Eingänge für Mikrofonpulte</li> <li>- 4 Eingänge für analoge Audiosignale</li> <li>- 2 Ausgänge für analoge Audiosignale</li> <li>- 8 Eingänge für überwachte Kontakte</li> <li>- 4 Ausgänge für frei programmierbare potentialfreie Ko</li> <li>- 1 Ausgang für Störmeldungen mit potentialfreiem Kontak</li> <li>- 8 Frei programmierbare LED und Tasten</li> <li>- RC-16 Schnittstelle für Fernbedienung</li> <li>- Proprietärer Bus für die Erweiterung mit bestehenden Funktionskarten und Verstärkern</li> <li>- Servicezugriff via Ethernet</li> <li>- 10AE000 Logfile Einträge</li> <li>- Switch für Netzwerkanschlüsse und SFP-Port</li> <li>- Wiedergabe von MP3 Dateien auf 4 unabhängigen Kanälen</li> <li>- Audio- und Steuerdaten-Übertragung zwischen Systemen lokales Netzwerk</li> <li>- Verarbeitung der Audiosignale mit digitalem Signalpro</li> </ul> <p>Technische Daten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Frequenzbereich: 20 Hz bis 20.000 Hz</li> <li>-Spannungsversorgung: 17 V DC, via externem Steckernetz oder System-BUS, Kabel rückseitig</li> <li>-Stromaufnahme: typ. 700 mA (bei max. Auslastung ca. 1.</li> <li>-Betriebstemperatur: -5 °C bis 40 °C (EN 54-16)</li> <li>-Abmessungen (BxHxT): 422 Í 44 Í 330 mm</li> <li>-Gewicht: 3,1 kg</li> <li>-Oberfläche: pulverbeschichtet, dunkelgrau</li> </ul> <p>Fabrikat: '.....'</p> <p>Typ: '.....'</p> <p>liefern, montieren, in Funktion setzen</p>	<b>1 St</b>	EP.....	GP .....
<b>02.04.01.22</b>	<p><b>Montagebügel 19 Zoll, 1HE</b></p> <p>Montagebügel 19ö, 1HE, zur Montage der SAA-Steereinheit innerhalb eines 19ö- Rackschranks</p> <p>Technische Daten</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Abmessungen: (B/T/H - 1 HE) 45x35x35 mm</li> <li>- Gewicht: 72 g</li> <li>- Befestigung: 4 x M6 x 16mm Schrauben</li> <li>- Oberfläche: pulverbeschichtet, dunkelgrau</li> </ul> <p>- Fortsetzung auf nächster Seite -</p>			Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

01	LV	<b>MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>		
02	Titel	KG 450 Kommunikations-, sicherheits- und informationstechnische Anlagen		
02.04	Bereich	454 Elektroakustische Anlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
	Fabrikat: '.....' Typ: '.....'			
	liefern, montieren, in Funktion setzen			
		<b>1 St</b>	EP.....	GP .....
<b>02.04.01.23</b>	<b>Ethernet Datenkonverter RS-232</b> Ethernet Datenkonverter zur Umsetzung einer Ethernetschnittstelle nach RS232  Typenbeschreibung: - Stromversorgung via Steckernetzteil  Technische Daten: - Schnittstellen: 1 * 10/100Base-T(X), 1 * RS232  Fabrikat: '.....' Typ: '.....'			
	liefern, montieren, in Funktion setzen			
		<b>1 St</b>	EP.....	GP .....
	<b>Zusatzfunktionen</b>			
<b>02.04.01.24</b>	<b>BX-IOM Ein/Ausgangsmodul</b> Ein/Ausgangsmodul zum Einsatz in X-LINE Ringleitungssystemen zur überwachten Ansteuerung von externen Verbrauchern (z.B. Signalgeber).  Typenbeschreibung: - Entspricht EN 54-17 und EN 54-18 - Entspricht Muster-Leitungsanlagen-Richtlinie (MLAR) - Integrierte bidirektionale Ringschnittstelle mit Kurzschlussisolatoren - Volle Funktionsfähigkeit bei Ringdefekten - Automatische Einzeladressierung - Nutzung einer Unique Number möglich - Ein überwachter Ausgang mit pro-			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

<b>01</b>	<b>LV</b>	<b>MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>		
02	Titel	KG 450 Kommunikations-, sicherheits- und informationstechnische Anlagen		
02.04	Bereich	454 Elektroakustische Anlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
	<p>grammierbarer Fail-Safe-Lage, Leitungslänge je nach angeschlossenen Verbrauchern</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ausgabestrom bis zu 1,3 A</li> <li>- Ein überwachter Eingang (potenzialfreier Kontakt), Leitungslänge bis zu 30 m</li> <li>- Programmierung als Eingang oder Melder</li> <li>- Montage in Gehäuse oder auf Montageplatte</li> </ul> <p>Technische Daten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Betriebsspannung: 12 bis 30 V DC</li> <li>- Stromaufnahme: 0,43 mA</li> <li>- Schutzart: IP 66 mit Gehäuse</li> <li>- Zul. Umgebungstemperatur: -20 °C bis +60 °C</li> <li>- Abmessungen: (H x B x T) 67 x 67 x 20 mm</li> </ul> <p>Fabrikat: '.....' Typ: '.....' VdS-Nr: '.....' DoP-Nr: C '.....'</p> <p>liefern, montieren, in Funktion setzen</p>	<b>1 St</b>	EP.....	GP .....
<b>02.04.01.25</b>	<p><b>X-LINE Eingangsmodul, 1 Eingang</b></p> <p>Eingangsmodul zum Einsatz in X-LINE Ringleitungssystemen zur Abfrage von potenzialfreien Kontakten oder zur Anschaltung von Grenzwertmeldern.</p> <p>Typenbeschreibung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Entspricht EN 54-17 und EN 54-18</li> <li>- Integrierte bidirektionale Ringschnittstelle mit Kurzschlussisolatoren</li> <li>- Volle Funktionsfähigkeit bei Ringdefekten</li> <li>- Automatische Einzeladressierung</li> <li>- Nutzung einer Unique Number möglich</li> <li>- Ein überwachter Eingang, potenzialfreier Kontakt, Leitungslänge bis zu 700 m</li> <li>- Programmierung als Eingang oder Melder</li> <li>- Ein Ausgang für Meldereinzelanzeige</li> </ul> <p>- Fortsetzung auf nächster Seite -</p>			Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

<b>01</b>	<b>LV</b>	<b>MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>		
02	Titel	KG 450 Kommunikations-, sicherheits- und informationstechnische Anlagen		
02.04	Bereich	454 Elektroakustische Anlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
	<p>- Montage in Gehäuse oder auf Montageplatte</p> <p>Technische Daten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Betriebsspannung: 12 bis 30 V DC</li> <li>- Stromaufnahme: 0,46 mA</li> <li>- Schutzart: IP 66 mit Gehäuse</li> <li>- Zul. Umgebungstemperatur: -20 °C bis +60 °C</li> <li>- Abmessungen: (H x B x T) 67 x 67 x 20 mm</li> </ul> <p>Fabrikat: '.....'</p> <p>Typ: '.....'</p> <p>VdS-Nr: '.....'</p> <p>DoP-Nr: '.....'</p> <p>liefern, montieren, in Funktion setzen</p>	<b>1 St</b>	EP.....	GP .....
<b>02.04.01.26</b>	<p><b>Gehäuse für Ringmodule</b></p> <p>Gehäuse zur Montage eines Ringleitungsmoduls.</p> <p>Typenbeschreibung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sieben Kabeleinführungen M16/20, wahlweise über Stufennippel oder Verschraubung</li> </ul> <p>Technische Daten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Schutzart: IP 66</li> <li>- Zul. Umgebungstemperatur: -25 °C bis +40 °C</li> <li>- Abmessungen: (H x B x T) 94 x 94 x 57 mm</li> <li>- Gehäuse: Polystyrol grau, ähnlich RAL 7035</li> </ul> <p>Fabrikat: '.....'</p> <p>Typ: '.....'</p> <p>liefern, montieren, in Funktion setzen</p>	<b>2 St</b>	EP.....	GP .....
				Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

01	LV	<b>MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>		
02	Titel	KG 450 Kommunikations-, sicherheits- und informationstechnische Anlagen		
02.04	Bereich	454 Elektroakustische Anlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
<b>02.04.01.27</b>	<p><b>Handauslöseeinrichtung gelb, IP 52</b></p> <p>Handauslöseeinrichtung gelb zum Einsatz in Stickleitungssystemen.</p> <p>Typenbeschreibung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Entspricht EN 12094-3</li> <li>- Gruppenadressierung, max. 10 Melder pro Gruppe</li> <li>- Typ B Indirekte Auslösung</li> <li>- Druckknopf mit Arretierung</li> <li>- Individuelle Alarmanzeige-LED</li> <li>- Inklusive Türschloss und Glasscheibe</li> <li>- Beschriftungfolie mit diversen Texten</li> </ul> <p>Technische Daten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Betriebsspannung: 19,6 bis 30 V DC</li> <li>- Schutzart: IP 52</li> <li>- Zul. Umgebungstemperatur: -10 °C bis + 55 °C</li> <li>- Abmessungen: (H x B x T) 135 x 135 x 36 mm</li> <li>- Gehäuse: ASA gelb, RAL 1003</li> </ul> <p>Fabrikat: '.....'</p> <p>Typ: '.....'</p> <p>VdS-Nr: '.....'</p> <p>DoP-Nr: '.....'</p> <p>liefern, montieren, in Funktion setzen</p>	<b>1 St</b>	EP.....	GP .....
	<b>Peripherie</b>			
<b>02.04.01.28</b>	<p><b>Fernsteuereinheit 2x Mikrof.,2x Aux h.</b></p> <p>Einheit zum Anschluss von 4 externen Signalquellen und zwei Mikrofone inklusive kompletter Steuerelektronik.</p> <p>Typenbeschreibung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Elektromagn. Störfestigkeit:gemäß EN 55024 / EN 301 489</li> <li>- Störaussendung:gemäß EN 55022 / EN 300 220-1</li> <li>- Betriebstemperatur:5° C - 55° C</li> <li>- Standardmäßig mit einem Taster ausgerüstet für den frei-</li> </ul> <p>- Fortsetzung auf nächster Seite -</p>			Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

01	LV	<b>MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>		
02	Titel	KG 450 Kommunikations-, sicherheits- und informationstechnische Anlagen		
02.04	Bereich	454 Elektroakustische Anlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
	<p>programmierbare Funktionen hinterlegt werden können</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Optional bis zu 3 weitere Taster in der Modulfront möglich die auch mit Abdeckklappe oder als Schlüsselschalter ausgelegt werden können</li> <li>- 2 Eingänge als Mikrofoneingänge mit schaltbarer Phantom-speisung für Kondensatormikrofone oder dynamische Mikrofone, 2 Eingänge als Aux-Eingänge dimensioniert (optional auch andere Kombinationen möglich)</li> <li>- Jeder Eingang separat regelbar, Summenausgang mit LED-Aussteuerungskontrolle und getrennter Klangregelung für Bässe und Höhen</li> <li>- Einstellbarer Limiter zur Begrenzung der maximalen Lautstärke und Spannungsversorgung über das Eingangsmodul APS-04 des APS-Systems.</li> <li>- Horizontale Ausführung optional lieferbar.</li> <li>- Dimensionen: 140/200/40 mm (B/H/T)</li> <li>- Steuerung: über APS-System Modul APS-04</li> </ul> <p>Technische Daten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Anschluss Mikrofon : 2x symmetrisch, 3-polig XLR mit Verriegelung</li> <li>- Anschluss Aux : 2x asymmetrisch, je 2 Chinch-Buchsen</li> <li>- Eingangsempfindlichkeit: Mik: -60 dBm (0,775 mV); Aux: -10 dBm (0,245V)</li> <li>- Eingangsimpedanz: Mik: 200 Ohm, Aux: 47 kOhm</li> <li>- Regler: 4xLautstärke, 1xHöhen, 1xTiefen</li> <li>- Ausgangssignal:trafo-symmetrisch mit galvanischer Trennung</li> <li>- Ausgangspegel: +6 dBm (1,5V)</li> <li>- Ausgangsimpedanz: 600 Ohm</li> <li>- Spannungsversorgung: 15 VDC über APS-04</li> <li>- Stromaufnahme: 50 mA</li> <li>- Anschluss (intern):Schraub-Klemm-</li> </ul> <p>- Fortsetzung auf nächster Seite -</p>			Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

<b>01</b>	<b>LV</b>	<b>MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>		
02	Titel	KG 450 Kommunikations-, sicherheits- und informationstechnische Anlagen		
02.04	Bereich	454 Elektroakustische Anlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
	<p>Leiste, 4-polig</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gewicht: 0,145 kg</li> <li>- Oberfläche Front: Aluminium, eloxiert</li> </ul> <p>Fabrikat: '.....'</p> <p>Typ: '.....'</p> <p>liefern, montieren, in Funktion setzen</p>	<b>1 St</b>	EP.....	GP .....
<b>02.04.01.29</b>	<p><b>Aufputz-Metallrahmen für Fernsteuer w.</b></p> <p>Stabiler schmaler Metall-Aufputzrahmen zur Aufnahme der Hekatron Fernsteuereinheiten APS-440-xx und der Feuerwehrsprechstelle GM-FWST</p> <p>Technische Daten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dimensionen: außen 137/197/45 mm (B/H/T)</li> <li>- Material: Metall</li> <li>- Gewicht: 0,5 kg</li> <li>- Farbe: weiß</li> </ul> <p>Fabrikat: '.....'</p> <p>Typ: '.....'</p> <p>liefern, montieren, in Funktion setzen</p>	<b>1 St</b>	EP.....	GP .....
<b>02.04.01.30</b>	<p><b>Externer Funkempfänger für Hauptuhr, DCF</b></p> <p>Der DCF-77 Funkempfänger ist Zubehör zu den Hekatron Hauptuhren und empfängt des DCF 77 Telegramm, welches von Mainflingen (bei Frankfurt am Main) ausgesendet wird.</p> <p>Typenbeschreibung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Die Reichweite des Signals beträgt ca. 1500 Kilometer.</li> <li>- Falls sich der Installationsort</li> </ul> <p>- Fortsetzung auf nächster Seite -</p>			Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

01	LV	<b>MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>		
02	Titel	KG 450 Kommunikations-, sicherheits- und informationstechnische Anlagen		
02.04	Bereich	454 Elektroakustische Anlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
	<p>außerhalb der Reichweite des DCF-Signals befindet, kann mittels GPS-Empfänger GM-122985 das GPS-Signal als Zeitstandard weltweit empfangen werden.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 4-Draht-Ausführung</li> <li>- Zubehör für alle Hekatron Hauptuhren</li> <li>- Empfang von Zeit und Datum, automatisch ab die Hauptuhr weitergegeben</li> <li>- Sommerzeit-Umstellung über das DCF-Telegramm</li> <li>- Kontrollleuchte blinkt bei Empfang</li> <li>- Kleine, kompakte Bauweise, einfache Montage</li> <li>- Max. Leitungslänge 200 m</li> <li>- Stromversorgung über Hauptuhr (ohne Batterie)</li> <li>- Empfangskontrolle über eingebaute Leuchtdiode, blinkt bei Empfang im Sekundentakt</li> <li>- Bei Empfangsstörungen laufen die Hauptuhren quarzgesteuert störungsfrei</li> <li>- Dimensionen: 95/115/55 (B/H/T in mm)</li> </ul> <p>Technische Daten</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Antenne eingebauter Ferritstab</li> <li>- Empfänger:Schmalband-Überlagerungsempfänger</li> <li>- EmpfangKontrolle über LED, blinkt bei Empfang</li> <li>- Umgebungstemperatur -20 bis +50°C</li> <li>- Gehäuse Thermoplast</li> <li>- Mit Sichtfenster</li> <li>- MontageartWandaufbau</li> <li>- Schutzart IP 65 nach EN60529</li> <li>- Leitungsquerschnitt:0,8 bis 2,5 mm<sup>2</sup></li> <li>- Empfohlene Leitung:J-Y(st)Y 2x2x0,8 mm<sup>2</sup></li> <li>- Gewicht: 100 g</li> </ul> <p>Fabrikat: '.....'</p> <p>Typ: '.....'</p> <p>liefern, montieren, in Funktion setzen</p>			Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

01	LV	<b>MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>		
02	Titel	KG 450 Kommunikations-, sicherheits- und informationstechnische Anlagen		
02.04	Bereich	454 Elektroakustische Anlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag: .....	
		<b>1 St</b>	EP.....	GP .....
<b>02.04.01.31</b>	<p><b>Fernsteuereinheit 2x Mikrof.,2x Aux h.</b></p> <p>Einheit zum Anschluss von 4 externen Signalquellen und zwei Mikrofone inklusive kompletter Steuerelektronik.</p> <p>Typenbeschreibung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Elektromagn. Störfestigkeit:gemäß EN 55024 / EN 301 489</li> <li>- Störaussendung:gemäß EN 55022 / EN 300 220-1</li> <li>- Betriebstemperatur:5° C - 55° C</li> <li>- Standardmäßig mit einem Taster ausgerüstet für den frei-programmierbare Funktionen hinterlegt werden können</li> <li>- Optional bis zu 3 weitere Taster in der Modulfront möglich die auch mit Abdeckklappe oder als Schlüsselschalter ausgelegt werden können</li> <li>- 2 Eingänge als Mikrofoneingänge mit schaltbarer Phantom-speisung für Kondensatormikrofone oder dynamische Mikrofone, 2 Eingänge als Aux-Eingänge dimensioniert (optional auch andere Kombinationen möglich)</li> <li>- Jeder Eingang separat regelbar, Summenausgang mit LED-Aussteuerungskontrolle und getrennter Klangregelung für Bässe und Höhen</li> <li>- Einstellbarer Limiter zur Begrenzung der maximalen Lautstärke und Spannungsversorgung über das Eingangsmodul APS-04 des APS-Systems.</li> <li>- Horizontale Ausführung optional lieferbar.</li> <li>- Dimensionen: 140/200/40 mm (B/H/T)</li> <li>- Steuerung: über APS-System Modul APS-04</li> </ul> <p>Technische Daten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Anschluss Mikrofon : 2x symmetrisch, 3-polig XLR mit Verriegelung</li> <li>- Anschluss Aux : 2x asymmetrisch, je</li> </ul> <p style="text-align: right;">- Fortsetzung auf nächster Seite -</p>			
			Übertrag: .....	

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

<b>01</b>	<b>LV</b>	<b>MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>		
02	Titel	KG 450 Kommunikations-, sicherheits- und informationstechnische Anlagen		
02.04	Bereich	454 Elektroakustische Anlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
	<p>2 Chinch-Buchsen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Eingangsempfindlichkeit: Mik: -60 dBm (0,775 mV); Aux: -10 dBm (0,245V)</li> <li>- Eingangsimpedanz: Mik: 200 Ohm, Aux: 47 kOhm</li> <li>- Regler: 4xLautstärke, 1xHöhen, 1xTiefen</li> <li>- Ausgangssignal:trafo-symmetrisch mit galvanischer Trennung</li> <li>- Ausgangspegel: +6 dBm (1,5V)</li> <li>- Ausgangsimpedanz: 600 Ohm</li> <li>- Spannungsversorgung: 15 VDC über APS-04</li> <li>- Stromaufnahme: 50 mA</li> <li>- Anschluss (intern):Schraub-Klemm- Leiste, 4-polig</li> <li>- Gewicht: 0,145 kg</li> <li>- Oberfläche Front: Aluminium, eloxiert</li> </ul> <p>Fabrikat: '.....'</p> <p>Typ: '.....'</p> <p>liefern, montieren, in Funktion setzen</p>	<b>1 St</b>	EP.....	GP .....
<b>02.04.01.32</b>	<p><b>Aufputz-Metallrahmen für Fernsteuer w.</b></p> <p>Stabiler schmaler Metall-Aufputzrahmen zur Aufnahme der Hekatron Fernsteuereinheiten APS-440-xx und der Feuerwehrsprechstelle GM-FWST</p> <p>Technische Daten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dimensionen: außen 137/197/45 mm (B/H/T)</li> <li>- Material: Metall</li> <li>- Gewicht: 0,5 kg</li> <li>- Farbe: weiß</li> </ul> <p>Fabrikat: '.....'</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

01	LV	<b>MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>		
02	Titel	KG 450 Kommunikations-, sicherheits- und informationstechnische Anlagen		
02.04	Bereich	454 Elektroakustische Anlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
	Typ: '.....'			
	liefern, montieren, in Funktion setzen			
		<b>1 St</b>	EP.....	GP .....
<b>02.04.01.33</b>	<b>Drahtlos-Mikrofonsystem mit Taschensen.</b>			
	Professionelles drahtlos Mikrofonsystem			
	Typenbeschreibung:			
	- Band 10			
	- Flexibel und ausbaufähig für Konferenzen, Theater und Kirchen			
	- WMS470 ist ein professionelles Multikanal Drahtlos-Mikrofonsystem mit Pilot-Ton- Übertragung zur Unterdrückung unerwünschter Störgeräusche.			
	- Das inkludierte CK99 Lavalier Kondensatormikrofon verfügt über eine nierenförmige Richtcharakteristik und einen natürlichen Klang mit einer leichten Anhebung über 10 KHz für bessere Sprachverständlichkeit.			
	- Das Paket enthält auch ein C555 L Kopfbügel-Kondensatormikrofon mit nierenförmiger Richtcharakteristik für gute Verständlichkeit auch bei lautem Umgebungslärm.			
	- Das WMS470 Presenter Set beinhaltet:			
	1 SR470 Empfänger			
	1 PT470 Taschensender			
	1 C555 L Kopfbügel-Mikrofon			
	1 CK99 L Lavalier-Mikrofon			
	1 Gürtelspange, 1 Rack Montage-Set, 1 Batterie (AA), 2 Antennen, 1 Netzgerät			
	Fabrikat: '.....'			
	Typ: '.....'			
	liefern, montieren, in Funktion setzen			
		<b>1 St</b>	EP.....	GP .....
				Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

01	LV	<b>MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>		
02	Titel	KG 450 Kommunikations-, sicherheits- und informationstechnische Anlagen		
02.04	Bereich	454 Elektroakustische Anlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
<b>02.04.01.34</b>	<p><b>Fernsteuereinheit 2x Mikrof.,2x Aux h.</b></p> <p>Einheit zum Anschluss von 4 externen Signalquellen und zwei Mikrofone inklusive kompletter Steuerelektronik.</p> <p>Typenbeschreibung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Elektromagn. Störfestigkeit:gemäß EN 55024 / EN 301 489</li> <li>- Störaussendung:gemäß EN 55022 / EN 300 220-1</li> <li>- Betriebstemperatur:5° C - 55° C</li> <li>- Standardmäßig mit einem Taster ausgerüstet für den frei-programmierbare Funktionen hinterlegt werden können</li> <li>- Optional bis zu 3 weitere Taster in der Modulfront möglich die auch mit Abdeckklappe oder als Schlüsselschalter ausgelegt werden können</li> <li>- 2 Eingänge als Mikrofoneingänge mit schaltbarer Phantom-speisung für Kondensatormikrofone oder dynamische Mikrofone, 2 Eingänge als Aux-Eingänge dimensioniert (optional auch andere Kombinationen möglich)</li> <li>- Jeder Eingang separat regelbar, Summenausgang mit LED-Aussteuerungskontrolle und getrennter Klangregelung für Bässe und Höhen</li> <li>- Einstellbarer Limiter zur Begrenzung der maximalen Lautstärke und Spannungsversorgung über das Eingangsmodul APS-04 des APS-Systems.</li> <li>- Horizontale Ausführung optional lieferbar.</li> <li>- Dimensionen: 140/200/40 mm (B/H/T)</li> <li>- Steuerung: über APS-System Modul APS-04</li> </ul> <p>Technische Daten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Anschluss Mikrofon : 2x symmetrisch, 3-polig XLR mit Verriegelung</li> <li>- Anschluss Aux : 2x asymmetrisch, je 2 Chinch-Buchsen</li> <li>- Eingangsempfindlichkeit: Mik: -60</li> </ul> <p style="text-align: right;">Übertrag: .....</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

01	LV	<b>MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>		
02	Titel	KG 450 Kommunikations-, sicherheits- und informationstechnische Anlagen		
02.04	Bereich	454 Elektroakustische Anlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
	<p>dBm (0,775 mV);                      Aux: -10 dBm (0,245V)                      - Eingangsimpedanz: Mik: 200 Ohm,                      Aux: 47 kOhm                      - Regler: 4xLautstärke, 1xHöhen,                      1xTiefen                      - Ausgangssignal:trafo-symmetrisch                      mit galvanischer Trennung                      - Ausgangspegel: +6 dBm (1,5V)                      - Ausgangsimpedanz: 600 Ohm                      - Spannungsversorgung: 15 VDC über                      APS-04                      - Stromaufnahme: 50 mA                      - Anschluss (intern):Schraub-Klemm-                      Leiste, 4-polig                      - Gewicht: 0,145 kg                      - Oberfläche Front: Aluminium,                      eloxiert</p> <p>Fabrikat: '.....'                      Typ: '.....'</p> <p>liefern, montieren, in Funktion                      setzen</p>	<b>3 St</b>	EP.....	GP .....
<b>02.04.01.35</b>	<p><b>Aufputz-Metallrahmen für Fernsteuer w.</b>                      Stabiler schmaler Metall-Aufputzrahmen                      zur Aufnahme der Hekatron                      Fernsteuereinheiten APS-440-xx und                      der Feuerwehrsprech-                      stelle GM-FWST</p> <p>Technische Daten:                      - Dimensionen: außen 137/197/45 mm (B/                      H/T)                      - Material: Metall                      - Gewicht: 0,5 kg                      - Farbe: weiß</p> <p>Fabrikat: '.....'</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

01	LV	<b>MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>		
02	Titel	KG 450 Kommunikations-, sicherheits- und informationstechnische Anlagen		
02.04	Bereich	454 Elektroakustische Anlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
	Typ: '.....'			
	liefern, montieren, in Funktion setzen			
		<b>3 St</b>	EP.....	GP .....
	<b>Digitale Sprechstellen</b>			
<b>02.04.01.36</b>	<b>Feuerwehr-Sprechstelle im Gehäuse m. PZ-Aufnahme</b>			
	Digitale, programmierbare Feuerwehr-sprechstelle mit Brandfallmikrofon, Mikrofonkapsel im Wandgehäuse zur Bedienung der gesamten Sprachalarmanlage im Brandfallbetrieb, dient der Übermittlung von Brandfalldurchsagen der Feuerwehr und anderer Einsatzkräfte.			
	Typenbeschreibung:			
	- Eine manuelle Auslösung von Alarmierungssignalen und der gespeicherten Notfalldurchsagen können über die 5 Alarmtasten ausgelöst werden.			
	- Geeignet für den Anschluss von bis zu 4 Feuerwehrsprechstellen an ein Eingangsmodul des APS-Systems mit permanenter Überwachung der Mikrofonkapsel und des Prozessors einschließlich seriellem Datenaustausch mit der prozessorgesteuerten Überwachungszentraleinheit APS-177.2 gemäß EN60849.			
	- Das eingebaute und überwachte Handmikrofon ermöglicht Durchsagen der Feuerwehr. Ein eingebauter Summer sorgt für die Signalisierung von Störmeldezuständen.			
	- Permanente Überwachung der Mikrofonkapsel gemäss Norm EN 54-16,			
	- 5 Tasten beleuchtet für die Alarm oder Evakuationsfunktionen			
	- 1 Taste für Entwarnung			
	- 1 Taste für Rückstellen / Akustik			
	- 3 LEDs für Betrieb, Störung, Besetzt			
	- Lautsprecher für akustische Warnung			
	- Abschliessbares Metallgehäuse (Aufnahme für Profilzylinder)			
	- Mikroprozessorsteuerung			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

01	LV	<b>MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>		
02	Titel	KG 450 Kommunikations-, sicherheits- und informationstechnische Anlagen		
02.04	Bereich	454 Elektroakustische Anlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
	<p>Technische Daten</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Spannungsversorgung: 17 VDC / Systembus</li> <li>- Stromaufnahme: 0,150 A</li> <li>- Umgebungstemperatur -5° C bis ~55° C</li> <li>- Rel. Luftfeuchte 15 % bis ~90%</li> <li>- Max. Distanz zum 1 km APS -SYSTEM</li> <li>- Übertragungsbereich 300-6000 Hz</li> <li>- Empfindlichkeit 2.5 mV / Pa bei 1 kHz</li> <li>- Gewicht: ca. 2 kg</li> <li>- Farbe des Gehäuses: Rot (~RAL 3000)</li> <li>- Farbe Bedienung Weiss: (~RAL 9002)</li> <li>- Anschluss (extern): 5-poliger Klemmensteg + RJ45 Buchse</li> </ul> <p>Fabrikat: '.....'</p> <p>Typ: '.....'</p> <p>liefern, montieren, in Funktion setzen</p>	<b>1 St</b>	EP.....	GP .....
<b>02.04.01.37</b>	<p><b>Sprechstelle, 8 überw. Tasten</b></p> <p>Digitales, programmierbares Mikrofon-Kommandopult, überwacht Mikroprozessor-gesteuerte, digitale Mikrofon-sprechstelle im Pultgehäuse zur Bedienung der gesamten Sprachalarm-anlage im Brandfall und Normalbetrieb, dient der Übermittlung von Brandfall-durchsagen, aber auch von Informations- und Ruf-Durchsagen.</p> <p>Typenbeschreibung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- CE Konformität: EN54-16</li> <li>- Elektromagn. Störfestigkeit: gemäß EN 55024 / EN 301 489</li> <li>- Störaussendung: gemäß EN 55022 / EN 300 220-1</li> <li>- Produktsicherheit: gemäß EN 60950 / EN 60065</li> <li>- Betriebstemperatur: -5° C - 50° C</li> <li>- relative Luftfeuchte: 25% bis 90%</li> <li>- Manuelle Auslösung von Alarmierungs signalen und der gespeicherten Notfalldurchsagen, sowie zur Auswahl von Lautsprecherlinien und -gruppen</li> </ul> <p>- Fortsetzung auf nächster Seite -</p>			Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

01	LV	<b>MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>		
02	Titel	KG 450 Kommunikations-, sicherheits- und informationstechnische Anlagen		
02.04	Bereich	454 Elektroakustische Anlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- parallelen Anschluss von bis zu 30 weiteren Systemsprechstellen an ein Eingangsmodul des Systems auf bi-direktionalen Kommunikationsweg, mit permanenter Überwachung der Mikrofonkapsel und des Prozessors einschließlich seriellen Datenaustausch mit der prozessorgesteuerten Überwachungs-Zentraleinheit APS-177-EV gemäß EN60849</li> <li>- Eingebauter Summer sorgt für die Signalisierung von Störmeldezuständen</li> <li>- Taste kann rastend oder tastend programmierbar werden</li> <li>- Die Lautstärke, der Klang und ein Limiter ist an jeder Sprechstelle über abgedeckte Potentiometer mittel Schraubendreher einstellbar</li> <li>- stabiles formschönes Kunststoffgehäuse in Pultform</li> <li>- LED Statusanzeigen für Betrieb, Alarm, Störung und Besetz</li> <li>- Schwanenhalsmikrofon</li> <li>- Mikrofonvorverstärker mit Limiterfunktion</li> <li>- 8 Tasten frei programmierbar in 2 Ebenen</li> <li>- jede Taste verfügt über eine 3 farbige LED in blau/rot/gelb zur Visualisierung</li> <li>- programmierbare Timer-Funktion für jede Taste</li> <li>- Klang-, und Lautstärkeregelung am Pult</li> <li>- Zusatzeinheit mit eingebauten Lautsprecher (optional) für Kontroll- oder Wechselsprechzwecke</li> <li>- Lautstärkeregler für Wechselsprechen zwischen den Mikrofonpulten sowie zwischen Zentrale und Mikrofonpulten</li> <li>- Ausgang mit 0 dBm, symm., für serielle Datenübertragung</li> <li>- eingebauter Generator zur periodischen Überwachung der NF-Leitung und der Mikrofonkapsel</li> <li>- Tasten können frei programmiert werden Brandfalldurchsage in alle Lautsprecherlinien und -gruppen Brandfalldurchsage in einzelne Lautsprecherlinien Evakuierungssignal in alle Lautsprecherlinien und -gruppen</li> </ul>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

01	LV	<b>MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>		
02	Titel	KG 450 Kommunikations-, sicherheits- und informationstechnische Anlagen		
02.04	Bereich	454 Elektroakustische Anlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
	<p>Evakuierungssignal einzelne Lautsprecherlinien                      Durchsage in alle Lautsprecherlinien und -gruppen                      Durchsage in einzelne Lautsprecherlinien und -gruppen                      Hintergrundmusik in alle Lautsprecherlinien und -gruppen                      Hintergrundmusik in einzelne Lautsprecherlinien                      Auswahl einzelner Lautsprecherlinien                      Auswahl löschen                      Lautstärkeregelung Hintergrundmusik                      Lautstärkeregelung Durchsage                      Anzeigen Automatikbetrieb                      Anzeigen Evakuierungssignal                      Anzeigen allgemeine Durchsage                      Anzeigen Hintergrundmusik                      Anzeigen löschen</p> <p>Technische Daten                      - Dimensionen: 500/160/50/35mm                      - Steuerung: Mikroprozessor                      - Spannungsversorgung: 17 VDC/ Systembus                      - Stromaufnahme: 0,210 A                      - Stromaufnahme(stand by): 0,125 A                      - Gewicht: 1,55 kg                      - Oberfläche Front: dunkelgrau                      - Anzeige: 8 LEDs                      - Ebenen: 2 (frei programmierbar)                      - Anschluss (extern): RJ45                      - Übertragungsbereich: 200 Hz - 12500 Hz                      - Mikrofon: Schwanenhals (235mm), dynamisch                      - Nennimpedanz: 200 Ohm                      - NF-Ausgang: trafosymmetrisch, 600 Ohm (0,775 V)                      - Anschlussleitung: konfektioniert,3 m</p> <p>Fabrikat: '.....'                      Typ: '.....'</p> <p>liefern, montieren, in Funktion setzen</p>			
				Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

01	LV	<b>MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>		
02	Titel	KG 450 Kommunikations-, sicherheits- und informationstechnische Anlagen		
02.04	Bereich	454 Elektroakustische Anlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag: .....	
		<b>1 St</b>	EP.....	GP .....
	<b>Lautsprecher (EN 54-24)</b>			
<b>02.04.01.38</b>	<b>Wandaufbaulautsprecher eckig,100V, 2x6W</b>			
	Wand-Aufbau-Lautsprecher für AB-Verkabelung, 2x6 W, 100 V, zertifiziert gemäß EN 54-24,BS 5839 konform.			
	Typenbeschreibung:			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hochwertiges, montagefreundliches, sowie resonanzarmes MDF-Holzgehäuse</li> <li>- geeignet für Wiedergabe von Sprache und Musik</li> <li>- hochschalldurchlässige Frontabdeckung mit feiner Perforation, geeignet für horizontale und vertikale Wand oder Deckenmontage</li> <li>- 2 Stück leistungsstarke und feuchtigkeitsimprägnierte 5" Oval-Breitbandchassis mit Hochtönkegel eingebaut</li> <li>- 2 Stück hochwertige 100V-Anpassungs-Übertrager mit je:1/1-1/2-1/4 Leistungsanpassung, sowie 2 integrierte Keramikklappen und 2 Thermosicherungen</li> <li>- MDF-Gehäuse ist mit einer weißen Kunststoffbeschichtung versehen</li> <li>- Die Montage erfolgt per Federverschluß an der Rückwand.</li> </ul>			
	Technische Daten:			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nennleistung/Nennrauschleistung 100V (W): 2 x 6/3/1,5</li> <li>- Übertragungsbereich (-10dB) IEC268-5 (Hz): Single 227-14.600 Hz/Double 224-14.300 Hz</li> <li>- Frequenzgang (Hz): Single 165-23.500/ Double 162-23.500</li> <li>- Schalldruckpegel IEC268-5, 1W/1m (dB): Single 100,7dB/Double 105,9</li> <li>- Schalldruckpegel IEC268-5, 1W/4m (dB): Single 88,7dB/Double 93,9</li> <li>- Schalldruckpegel IEC268-5, Pmax./4m (dB): Single 96,4dB/Double 101,6</li> <li>- Empfindlichkeit EN54-24, 1W/4m (dB): Single: 77,5 dB/Double 80,6</li> <li>- Lautsprecher: 2x 5" Oval-Breitbandchassis mit Hochtönkegel</li> <li>- Nennimpedanz(Chassis): 2x 8 Ohm</li> </ul>			
	Übertrag: .....			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

<b>01</b>	<b>LV</b>	<b>MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>		
02	Titel	KG 450 Kommunikations-, sicherheits- und informationstechnische Anlagen		
02.04	Bereich	454 Elektroakustische Anlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Öffnungswinkel -6 dB, 500 Hz: Horizontal, Single/ Double: 180° - Vertikal, Single/ Double: 180°</li> <li>- Öffnungswinkel -6 dB, 1 kHz: Horizontal, Single 64°/ Double:80°</li> <li>- Vertikal, Single 55°/ Double: 77°</li> <li>- Öffnungswinkel -6 dB, 2 kHz: Horizontal, Single123°/Double:86°</li> <li>- Vertikal, Single 117°/ Double: 62°</li> <li>- Öffnungswinkel -6 dB, 4 kHz: Horizontal, Single 105°/Double:32°</li> <li>- Vertikal, Single 52°/ Double: 26°</li> <li>- Farbe Gehäuse/Lochblech: weiß, ähnlich RAL 9016 Abmessungen (mm): L 254 x B195 x H 81</li> <li>- Gewicht (kg): 2,1</li> </ul> <p>Fabrikat: '.....'</p> <p>Typ: '.....'</p> <p>liefern, montieren, in Funktion setzen</p>	<b>66 St</b>	EP.....	GP .....
<b>02.04.01.39</b>	<p><b>Aufbausp., B-Band, 50W, Al, RAL 9006</b></p> <p>Tonsäule, 50 Watt, 100 Volt, zertifiziert gemäß EN 54-24 BS 5839 konform</p> <p>Typenbeschreibung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 50 W Tonsäule mit integrierter Keramikkleme und Thermosicherung.</li> <li>- Mit 8 Breitband-Lautsprecher-Chassis.</li> <li>- Wetterfestes, kunststoffbeschichtetes Aluminium-Gehäuse.</li> <li>- IP66 zertifiziert.</li> <li>- Einfache und flexible Montage durch das Kugelgelenk.</li> <li>- RoHS-Konform.</li> </ul> <p>Technische Daten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nennleistung/Nennrauschleistung 100V (Watt): 50/30/15/7,5</li> <li>- Niederohmige Anpassung (Ohm):</li> <li>- Maße (mm): 971x100x92</li> <li>- Gewicht (kg): 5,2</li> <li>- Farbe: RAL 9006</li> <li>- Übertragungsbereich (-10dB) IEC268-5</li> </ul> <p>- Fortsetzung auf nächster Seite -</p>			Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

<b>01</b>	<b>LV</b>	<b>MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>		
02	Titel	KG 450 Kommunikations-, sicherheits- und informationstechnische Anlagen		
02.04	Bereich	454 Elektroakustische Anlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
	<p>(Hz): 250-15.800</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Frequenzgang (Hz): 110-18.000</li> <li>- Schalldruckpegel IEC268-5, 1W/1m/max (dB): 102,8</li> <li>- Schalldruckpegel IEC268-5, 1W/4m/max (dB): 90,8</li> <li>- Schalldruckpegel IEC268-5, Pmax./4m (dB): 107,7</li> <li>- Empfindlichkeit EN54-24, 1W/4m (dB): 82,7</li> <li>- Öffnungswinkel -6 dB, 500 Hz: h = 360°, v = 73°</li> <li>- Öffnungswinkel -6 dB, 1 kHz: h = 186°, v = 33°</li> <li>- Öffnungswinkel -6 dB, 2 kHz: h = 173°, v = 17°</li> <li>- Öffnungswinkel -6 dB, 4 kHz: h = 98°, v = 6°</li> </ul> <p>Fabrikat: '.....'</p> <p>Typ: '.....'</p> <p>liefern, montieren, in Funktion setzen</p>	<b>6 St</b>	EP.....	GP .....
<b>02.04.01.40</b>	<p><b>Sprachverständlichkeitsmessung zum Inbetriebnahme</b></p> <p>Sprachverständlichkeitsmessung an den erforderlichen relevanten Punkten, zum Inbetriebnahme-Termin ohne separater Anfahrt, inklusive Messprotokoll</p> <p>Grundvoraussetzung für eine erfolgreiche Sprachverständlichkeitsmessung ist eine vorab erfolgte Inbetriebnahme/Teil-Inbetriebnahme der Anlage.</p>	<b>1 St</b>	EP.....	GP .....
<b>02.04.01.41</b>	<p><b>SAZ Konfiguration mittel</b></p> <p>Technische Konfigurationspauschale für eine mittlere Sprachalarmzentrale.</p> <p>Typenbeschreibung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Montage der Komponenten</li> <li>- Interne Verdrahtung der Komponenten</li> <li>- Beschriftung der Komponenten</li> <li>- Funktionstest</li> </ul> <p>Fabrikat: '.....'</p> <p>- Fortsetzung auf nächster Seite -</p>			Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

01	LV	<b>MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>		
02	Titel	KG 450 Kommunikations-, sicherheits- und informationstechnische Anlagen		
02.04	Bereich	454 Elektroakustische Anlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
	Typ: '.....'			
	liefern, montieren, in Funktion setzen			
		<b>1 St</b>	EP.....	GP .....
<b>02.04.01.42</b>	<b>Aufschaltung BMA Anlage</b> - Vorbereiten der Antragsformulare - Terminorganisation - Aufschaltung zusammen mit der reg. Feuerwehr			
		<b>1 St</b>	EP.....	GP .....
<b>02.04.01.43</b>	<b>Inbetriebsetzung Sprachalarmanlage</b> Pauschale Inbetriebsetzung, Einpegelung der fertig installierten Anlage durch den Systemspezialisten einschließlich Erstellung des Inbetriebsetzungs-Protokolls.			
		<b>1 St</b>	EP.....	GP .....
<b>02.04.01.44</b>	<b>Begleitung eines Sachverständigen bei der Prüfung von Brandfolgesteuerungen</b>  Begleitung eines Sachverständigen bei der Prüfung von Brandfolgesteuerungen als Hilfestellung bei der Durchführung einer gewerkeübergreifenden Prüfung der Brandfolgesteuerungen z.B. in Begleitung eines Sachverständigen.  Diese Position beinhaltet das Bereitstellen von mindestens 2 Personen, die das wirkungsvolle Melden einer Kenngröße, ausgelöst z.B. durch ein Prüfgas mit Ansteuerung eines bestimmten Kopplers für die Aktivierung eines geforderten Szenarios prüfen.  Diese Position versteht sich einschließlich aller Aufwendungen wie z.B. Prüfgas und Verpflegung.  Es muss davon ausgegangen werden, dass die Prüfungen ggf. nachts durchgeführt werden können.			
		<b>1 Tag</b>	EP.....	GP .....
				Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

01	LV	<b>MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>		
02	Titel	KG 450 Kommunikations-, sicherheits- und informationstechnische Anlagen		
02.04	Bereich	454 Elektroakustische Anlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
<b>02.04.01.45</b>	<b>Gesamtabnahme durch die örtliche Feuerwehr bzw. Branddirektion</b>			
	<p>Abnahme durch die örtliche Feuerwehr bzw. Branddirektion; Meldung der betriebsfertigen Brandmeldeanlage mit Bitten der Feuerwehr bzw. den "vorbeugenden Brandschutz" um Freigabe bzw. Aufschalten der Übertragungs-Einrichtung.</p> <p>Ausstellen einer Errichterbestätigung und Nachweis der Zertifizierung des Errichters nach nach DIN 14675.</p> <p>Auf Verlangen des Feuerwehr sind Tests entsprechend der geforderten Kenngröße durch z.B. Prüfgas an den gewünschten Meldern und ein Funktionsnachweis mit Feststellung der Regenerationszeit nach Kurzschluss oder Leitungstrennung durchzuführen.</p> <p>Bestandteil dieser Tests sind alle Aufwendungen wie z.B das Prüfgas selbst, die Begleitung der Abnahme, Arbeiten zur Rücksetzung des Alarmierungszustandes, eventuell Abschalten des Hauptmelders etc..</p> <p>Das Prüfungsergebnis ist in Form einer durch die Feuerwehr unterschrieben bestätigten Protokollierung vor Inbetriebnahme des Gebäudes dem Auftraggeber oder seines Vertreters vorzustellen.</p>			
		<b>1 St</b>	EP.....	GP .....
<b>02.04.01.46</b>	<b>Einweisung Bedienerpersonal durch den Hersteller</b>			
	<p>Pauschale für die Einweisung des Bedienungspersonals durch den Hersteller. Hierfür muss sichergestellt sein, dass alle Arbeiten an der Anlage abgeschlossen sind. Nach Abschluss ist ein Einweisungsprotokoll zu erstellen und unterschrieben auszuhändigen.</p>			
		<b>1 St</b>	EP.....	GP .....
<b>Summe Abschnitt 02.04.01</b>				
			<b>Sprachalarmierungsanlage SAA, Netto:</b>	.....
<b>02.04.02</b>	<b>Abschnitt Leitungsnetz einschl. Verteiler</b>			

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

01	LV	<b>MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>		
02	Titel	KG 450 Kommunikations-, sicherheits- und informationstechnische Anlagen		
02.04	Bereich	454 Elektroakustische Anlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
	<p><b>Kabel / Leitungen mit Funktionserhalt</b></p> <p>Kabel / Leitungen mit Funktionserhalt</p> <p>Verlegearten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- R= Rohre</li> <li>- K = Kabelkanäle</li> <li>- P = Pritschen</li> <li>- HW = Hohlwand, Ständerwände, Vorwand- installation, Holzwände</li> <li>- UP = unter Putz mit Schlitz und Befestigungsmitteln</li> <li>- AP = auf Putz mit Abstandschellen</li> <li>- KG = Verlegung im Kabelgraben</li> <li>- EV = Einzelverlegung</li> </ul>			
02.04.02.1	<p><b>Kabel JE-H (St) H 2x2x0,8 E30, R-K-KP-HW</b></p> <p>Installationskabel JE-H (St) H Bd FE180/E30 - E90 in orange mit verbessertem Verhalten im Brandfall zur Verwendung in Funktionserhalt</p> <p>Typenbeschreibung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- mit Funktionserhalt</li> <li>- Kabelfarbe orange</li> <li>- nach DIN</li> </ul> <p>Ausführung: Kabel 2x2x0,8 mm</p> <p>Verlegung: E30 durch einziehen in vorhandene Rohre, Kanäle, Kabelpritschen, Sammelhalterungen oder Hohlwände.</p> <p>Komplett liefern und betriebsfertig verlegen.</p>			
		<b>1.800 m</b>	EP.....	GP .....
02.04.02.2	<p><b>Kabel JE-H (St) H 4x2x0,8 E30, R-K-KP-HW</b></p> <p>Installationskabel JE-H (St) H Bd FE180/E30 - E90 in orange mit verbessertem Verhalten im Brandfall zur Verwendung in Funktionserhalt</p> <p>Typenbeschreibung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- mit Funktionserhalt</li> <li>- Kabelfarbe orange</li> <li>- nach DIN</li> </ul>			
				Übertrag: .....
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

01	LV	<b>MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>		
02	Titel	KG 450 Kommunikations-, sicherheits- und informationstechnische Anlagen		
02.04	Bereich	454 Elektroakustische Anlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
	Ausführung: Kabel 4x2x0,8 mm			
	Verlegung: E30 durch einziehen in vorhandene Rohre, Kanäle, Kabelpitschen, Sammelhalterungen oder Hohlwände.			
	Komplett liefern und betriebsfertig verlegen.			
		<b>120 m</b>	EP.....	GP .....
<b>02.04.02.3</b>	<b>Kabel JE-H (St) H 2x2x0,8 E30, Einzelverlegung</b>			
	Installationskabel JE-H (St) H Bd FE180/E30 - E90 in orange mit verbessertem Verhalten im Brandfall zur Verwendung in Funktionserhalt			
	Typenbeschreibung: - mit Funktionserhalt - Kabelfarbe orange - nach DIN			
	Ausführung: Kabel 2x2x0,8 mm			
	Verlegung: Einzelverlegung E30			
	Komplett liefern und betriebsfertig verlegen.			
		<b>60 m</b>	EP.....	GP .....
<b>02.04.02.4</b>	<b>Kabel JE-H (St) H 4x2x0,8 E30, Einzelverlegung</b>			
	Installationskabel JE-H (St) H Bd FE180/E30 - E90 in orange mit verbessertem Verhalten im Brandfall zur Verwendung in Funktionserhalt			
	Typenbeschreibung: - mit Funktionserhalt - Kabelfarbe orange - nach DIN			
	Ausführung: Kabel 4x2x0,8 mm			
	Verlegung: Einzelverlegung E30			
	Komplett liefern und betriebsfertig verlegen.			
		<b>25 m</b>	EP.....	GP .....
	<b>Kabel / Leitungen ohne Funktionserhalt</b>			
	Kabel / Leitungen ohne Funktionserhalt Brandklassifizierung nach BauPVO:			
	Verlegearten:			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

<b>01</b>	<b>LV</b>	<b>MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>		
02	Titel	KG 450 Kommunikations-, sicherheits- und informationstechnische Anlagen		
02.04	Bereich	454 Elektroakustische Anlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- R= Rohre</li> <li>- K = Kabelkanäle</li> <li>- P = Pritschen</li> <li>- HW = Hohlwand, Ständerwände, Vorwand- installation, Holzwände</li> <li>- UP = unter Putz mit Schlitz und Befestigungsmitteln</li> <li>- AP = auf Putz mit Abstandschellen</li> <li>- KG = Verlegung im Kabelgraben</li> <li>- EV = Einzelverlegung</li> </ul>			
<b>02.04.02.5</b>	<p><b>J-Y(ST)Y, 2x2x0,8mm Fernmeldekabel R/K/P/HW</b></p> <p>Installationskabel gemäß DIN 57815 / VDE 0815 mit einer Isolier- hülle aus thermoplastischem PVC. Schirm aus kunststoffkasch- ierter Metallfolie (Metallseite innen) mit darunterliegendem blankem Beidraht. Verlegen in vorhandenen Rohren, Kanälen, Kabelpritschen oder in Hohlwänden verlegen.</p> <p>J-Y(ST)Y 2x2x0,8 Fernmeldekabel</p> <p>Komplett liefern, betriebsfertig und mit allen Anschlussarbeiten montieren.</p>	<b>2.800 m</b>	EP.....	GP .....
<b>02.04.02.6</b>	<p><b>J-Y(ST)Y, 4x2x0,8mm Fernmeldekabel R/K/P/HW</b></p> <p>Installationskabel gemäß DIN 57815 / VDE 0815 mit einer Isolier- hülle aus thermoplastischem PVC. Schirm aus kunststoffkasch- ierter Metallfolie (Metallseite innen) mit darunterliegendem blankem Beidraht. Verlegen in vorhandenen Rohren, Kanälen, Kabelpritschen oder in Hohlwänden verlegen.</p> <p>J-Y(ST)Y 4x2x0,8 Fernmeldekabel</p> <p>Komplett liefern, betriebsfertig und mit allen Anschlussarbeiten montieren.</p>	<b>350 m</b>	EP.....	GP .....
<b>02.04.02.7</b>	<p><b>J-Y(ST)Y, 2x2x0,8mm Fernmeldekabel Einzelverlegung</b></p> <p>Installationskabel gemäß DIN 57815 / VDE 0815 mit einer Isolier- hülle aus thermoplastischem PVC. Schirm aus kunststoffkasch- ierter Metallfolie (Metallseite innen) mit darunterliegendem blankem Beidraht. Verlegen in Einzelverlegung.</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

<b>01</b>	<b>LV</b>	<b>MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>		
02	Titel	KG 450 Kommunikations-, sicherheits- und informationstechnische Anlagen		
02.04	Bereich	454 Elektroakustische Anlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag: .....	
	J-Y(ST)Y 2x2x0,8 Fernmeldekabel			
	Komplett liefern, betriebsfertig und mit allen Anschlussarbeiten montieren.			
		<b>80 m</b>	EP.....	GP .....
<b>02.04.02.8</b>	<b>J-Y(ST)Y, 4x2x0,8mm Fernmeldekabel Einzelverlegung</b>			
	Installationskabel gemäß DIN 57815 / VDE 0815 mit einer Isolier- hülle aus thermoplastischem PVC. Schirm aus kunststoffkasch- ierter Metallfolie (Metallseite innen) mit darunterliegendem blankem Beidraht. Verlegen in Einzelverlegung.			
	J-Y(ST)Y 4x2x0,8 Fernmeldekabel			
	Komplett liefern, betriebsfertig und mit allen Anschlussarbeiten montieren.			
		<b>40 m</b>	EP.....	GP .....
	<b>SAA Hauptanlage Anbindung</b>			
<b>02.04.02.9</b>	<b>Verteilerkasten TK, VKA 8</b>			
	Verteilerkasten TK, VKA 8 Telekommunikationsverteiler als Aufputz Verteiler, modifiziert nach DIN 47615, Bodenplatte aus verzinktem Stahlblech, Haube aus pulverbeschichtetem Blech mit Kunststoffkappen, Schnappverschluss, öffnen nur mit Spezialwerkzeug, Schutzart IP40, für die Verwendung von DIN-LSA + Leisten, bestückt mit:			
	- Montagewanne/Montagerahmen für LSA + Leisten			
	- 6 LSA + 20 DA (Eingangsseitig)			
	- 6 LSA + 20 DA (Ausgangsseitig)			
	- anteilig Rangierdraht 0,6/0,8 mm			
	- Beschriftungsleisten/Beschriftungsbögen			
	HxBxT= ca. 550 x 330 x 125 mm			
	Typ:VKA 8			
	Komplett liefern und betriebsfertig mit allen Anschlußarbeiten montieren			
		<b>2 St</b>	EP.....	GP .....
<b>Summe Abschnitt 02.04.02</b>				
	<b>Leistungsnetz einschl. Verteiler, Netto:</b>			.....

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

01	LV	<b>MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>		
02	Titel	KG 450 Kommunikations-, sicherheits- und informationstechnische Anlagen		
02.04	Bereich	454 Elektroakustische Anlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>02.04.03 Abschnitt Brandschutz</b>				
<b>02.04.03.1</b>	<b>Plattenschott S90 in Trockenbauwänden</b> Abschottung von Kabeldurchführungen S 90, nach DIN 4102, mit dem Plattenschott 90, Typ A, bestehend aus Mineralwollplatten und Brandschutz-Coating. Mit Amtlichem Nachweis.  Komplett liefern und betriebsfertig montieren.	<b>0,25 m<sup>2</sup></b>	EP.....	GP .....
<b>02.04.03.2</b>	<b>Plattenschott S90 in Massivdecken und Wänden</b> Abschottung von Kabeldurchführungen S 90, nach DIN 4102, mit dem Plattenschott 90, Typ A, bestehend aus Mineralwollplatten und Brandschutz-Coating. Mit Amtlichem Nachweis.  Komplett liefern und betriebsfertig montieren.	<b>0,25 m<sup>2</sup></b>	EP.....	GP .....
<b>02.04.03.3</b>	<b>Mörtelschott, S 90 in Massivdecken und Wänden</b> Abschottung von Kabeldurchführungen S 90, nach DIN 4102, als Hartschött, liefern und fachgerecht montieren Mit Amtlichem Nachweis.  Komplett liefern und betriebsfertig montieren.	<b>0,5 m<sup>2</sup></b>	EP.....	GP .....
<b>02.04.03.4</b>	<b>Verschluß von Durchbrüchen in Massivbauteilen mit Mörtel</b> verschliessen von Durchbrüchen, Kernbohrungen, etc. in Massivbauteilen (Mauwerk, Beton, etc.) ohne Brandschutzanforderung mit Mörtel.  Tiefe von 10 cm bis 30 cm. Artikel: Mörtel  Komplett betriebsfertig ausführen und inkl. Bauschuttbeseitigung	<b>1 m<sup>2</sup></b>	EP.....	GP .....
Übertrag: .....				

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

01	LV	<b>MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>		
02	Titel	KG 450 Kommunikations-, sicherheits- und informationstechnische Anlagen		
02.04	Bereich	454 Elektroakustische Anlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
<b>02.04.03.5</b>	<p><b>Verschluss von Bohrungen im Massivbauteilen</b>            verschliessen von Bohrungen ohne Brandschutzanforderung.            Die Löcher sind mit Mörtel zu verschliessen.</p> <p>Artikel: Mörtel</p> <p>Durchmesser bis 30mm bis 500mm Wandstärke.            inkl. Bauschuttbeseitigung.</p>	<b>40 St</b>	EP.....	GP .....
<b>02.04.03.6</b>	<p><b>Verschluss von Einzeldurchführungen gemäß MLAR</b>            Verschluss von Einzeldurchführungen gemäß MLAR mit Brandschutzspachtel auf Dispersionsbasis (Dämmschichtbildender Baustoff nach MLAR) für den Innenbereich.            Baustoffklasse DIN 4102 - B2 normal entflammbar.            zum Verschluss von Einzeldurchführungen gemäß MLAR.</p> <p>Komplett liefern und betriebsfertig montieren.</p>	<b>40 St</b>	EP.....	GP .....
<b>02.04.03.7</b>	<p><b>Brandschutzkissen</b>            Brandschutzkissen            Brandschutzkissen als Kissenschott zur Abschottung von Kabel- durchführungen, nach DIN 4102 Teil 9 aus hochtemperatur- beständiger, flexibler Mineralwolle in einer äußeren Umhüllung aus nichtbrenbarer Glasseide, für die Verschließung während der Bauzeit und als "Interimsschottung".</p> <p>Komplett liefern und betriebsfertig mit allen Arbeiten ausführen</p>	<b>6 St</b>	EP.....	GP .....
<b>02.04.03.8</b>	<p><b>FBS-S Brandschutzschaum 380ml</b>            Kabel-/Kombiabschottung aus 2-Komponenten-Schaum zur Ausführung von Abschottungen in massiven Wänden und Decken. Nach Aushärtung muss der Brandschutzschaum verrottungsfest, alterungsbeständig und physiologisch unbedenklich sein. Eine zusätzliche Oberflächenbeschichtung ist nicht erforderlich.</p> <p>Zugelassene Durchführung von Kabeln aller Art (</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

<b>01</b>	<b>LV</b>	<b>MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>		
02	Titel	KG 450 Kommunikations-, sicherheits- und informationstechnische Anlagen		
02.04	Bereich	454 Elektroakustische Anlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
	<p>Ausnahme Hohlleiterkabel), Kabeltragsysteme aus Stahl-, Aluminium- oder Kunststoffprofilen, Rohre aus Stahl oder Kupfer sowie diversen Kunststoffen.</p> <p>Schottabmessungen:  Wand (Breite x Höhe): max. 45 x 50 cm,  Beton oder Mauerwerk, min. 10 cm stark  Leichte Trennwand, min. 10 cm stark  Decke (Breite x Länge): max. 45 x 50 cm,  Beton, min. 15 cm stark  Schottdicke Wand min.  EI 30/EI 60: 14,4 cm  EI 90/EI 120: 20/25 cm  Schottdicke Decke min.  EI 30 - EI 90: 15 cm  EI 120: 25 cm</p> <p>Daten:  max. Belegung: 60 %  Feuerwiderstandsdauer: EI 30 bis EI 120 nach EN 1366-3</p> <p>Fabrikat: '.....'</p> <p>Europäische Technische Zulassung Nr. '.....'</p> <p>Inhaber der Zulassung: '.....'</p>			
		<b>5 St</b>	EP.....	GP .....
<b>02.04.03.9</b>	<p><b>Verschluß von Bohrungen in Massivbauteilen bis 80x400 mit Schaum</b></p> <p>Kabel-/Kombiabschottung aus 2-Komponenten-Schaum zur Ausführung von Abschottungen in massiven Wänden und Decken. Nach Aushärtung muss der Brandschutzschaum verrottungsfest, alterungsbeständig und physiologisch unbedenklich sein. Eine zusätzliche Oberflächenbeschichtung ist nicht erforderlich.</p> <p>Zugelassene Durchführung von Kabeln aller Art ( Ausnahme Hohlleiterkabel), Kabeltragsysteme aus Stahl-, Aluminium- oder Kunststoffprofilen, Rohre aus Stahl oder Kupfer sowie diversen Kunststoffen.</p> <p>Daten:  max. Belegung: 60 %  Feuerwiderstandsdauer: EI 30 bis EI 120 nach EN 1366-3</p> <p>Fabrikat: Brandschutzschaum oder gleichwertig</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

<b>01</b>	<b>LV</b>	<b>MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>		
02	Titel	KG 450 Kommunikations-, sicherheits- und informationstechnische Anlagen		
02.04	Bereich	454 Elektroakustische Anlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
	Tiefe von 80 mm bis 400 mm.			
	Komplett betriebsfertig ausführen und inkl. Bauschuttbeseitigung			
		<b>2 St</b>	EP.....	GP .....
<b>02.04.03.10</b>	<b>Verschluß von Bohrungen im Massivbauteilen bis 50x400 mit Schaum</b>			
	Kabel-/Kombiabschottung aus 2-Komponenten-Schaum zur Ausführung von Abschottungen in massiven Wänden und Decken. Nach Aushärtung muss der Brandschutzschaum verrottungsfest, alterungsbeständig und physiologisch unbedenklich sein. Eine zusätzliche Oberflächenbeschichtung ist nicht erforderlich.			
	Zugelassene Durchführung von Kabeln aller Art ( Ausnahme Hohlleiterkabel), Kabeltragsysteme aus Stahl-, Aluminium- oder Kunststoffprofilen, Rohre aus Stahl oder Kupfer sowie diversen Kunststoffen.			
	Daten: max. Belegung: 60 % Feuerwiderstandsdauer: EI 30 bis EI 120 nach EN 1366-3			
	Fabrikat: Brandschutzschaum oder gleichwertig			
	Tiefe von 50 mm bis 400 mm.			
	Komplett betriebsfertig ausführen und inkl. Bauschuttbeseitigung			
		<b>2 St</b>	EP.....	GP .....
<b>02.04.03.11</b>	<b>KS-K DE Kennzeichnungsschild</b>			
	Selbstklebendes Kennzeichnungsschild zur zulassungsgerechten Kennzeichnung eines Kabelkanals als Installationskanal gemäß DIN 4102 Teil 11.			
	Fabrikat: '.....'			
	Typ: '.....'			
	Art.-Nr.: '.....'			
		<b>10 St</b>	EP.....	GP .....
				Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

01	LV	<b>MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>		
02	Titel	KG 450 Kommunikations-, sicherheits- und informationstechnische Anlagen		
02.04	Bereich	454 Elektroakustische Anlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
<b>02.04.03.12</b>	<p><b>Dokumentation Brandschutzmaßnahmen</b></p> <p>Dokumentation Brandschutzmaßnahmen Der Brandschutz ist folgendermaßen zu dokumentieren:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ordnungsgemäße Kennzeichnung des Brandschotts</li> <li>- Fotodokumentation des Brandschotts und des Zertifikats</li> <li>- Kennzeichnung im Plan</li> <li>- Tabellarische Auflistung aller Brandschotts mit Räumen</li> </ul> <p>Fotodokumentation: Die Fotodokumentation ist so durchzuführen, dass ein eindeutiger Bezug zwischen Plan und Foto hergestellt werden kann. Dies geschieht durch eine eindeutige Nummerierung.</p> <p>Tabellarische Auflistung: Das Raumbuch ist Grundlage. Im Raumbuch ist Spalte "Brandschutzmaßnahme" und "Fotonummer" einzufügen. Unter Brandschutzmaßnahme ist die Art des Brandschutzes zu dokumentieren.</p>			
		<b>1 psch</b>		GP .....
<b>Summe Abschnitt 02.04.03</b>			<b>Brandschutz, Netto:</b>	.....
<b>Summe Bereich 02.04</b>			<b>454 Elektroakustische Anlagen, Netto:</b>	.....
			zzgl. MwSt. (19,0 %):	.....
			<b>Gesamtsumme, Brutto:</b>	.....
<b>02.05</b>	<b>Bereich</b>	<b>455 Audiovisuelle Medien- und Antennentechnik</b>		
<b>02.05.01</b>	<b>Abschnitt</b>	<b>FM-Transmitter, Hörschleife</b>		
<b>02.05.01.1</b>	<p><b>Induktionsschleifen-Verstärker für Superloop-Systeme</b></p> <p>Induktionsschleifen-Verstärker für Superloop-Systeme, 2x 10 A, lüfterlos. Komplettsystem bestehend aus zwei Verstärkern (Master + Slave) und Phasenschieber, 19", 1 HE.</p> <p>Ausstattung:</p> <p>Symmetrischer Mic-/Line-Eingang mit Phantomspannung und Hochpassfilter, symmetrischer Line-/100 Volt-Eingang, RCA-Eingang, Vorrangschaltung.</p> <p>Automatische Pegelanpassung (Dual Action AGC).</p> <p>- Fortsetzung auf nächster Seite -</p>			
				Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

01	LV	<b>MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>		
02	Titel	KG 450 Kommunikations-, sicherheits- und informationstechnische Anlagen		
02.05	Bereich	455 Audiovisuelle Medien- und Antennentechnik		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
	<p>Parametrischer MLC-Filter (Metal Loss Correction) zum Ausgleich von Metallverlusten.</p> <p>System-Diagnose-Funktion.</p> <p>Regler und LED-Ketten für Ein- und Ausgangspegel und MLC-Filter auf Gerätevorderseite.</p> <p>Kopfhörerausgang und Leistungsausgang zum Anschluss eines Monitor- Lautsprechers.</p> <p>Zwei Kontakt-Ausgänge für externe Status LEDs.</p> <p>Rackmontage-Winkel im Lieferumfang.</p> <p>Technische Daten:</p> <p>Ausgangsstrom: 2x 10 A (rms)          Ausgangsspannung: 100 V (pp)          Frequenzgang: 75 Hz – 6,8 kHz          Verzerrungen: &lt; 0,15%</p> <p>Audioeingang 1: Symmetrisch Mic/Line, XLR,          -55 dBu (1,5 mV (rms) bis +10 dBu (2,6 Vrms), schaltbarer Hochpassfilter @ 150Hz,          schaltbare Phantomspannung (12 VDC)</p> <p>Audioeingang 2: Symmetrisch Line/100 Volt, Phönix Steckverbinder,          -15 dBu (50 mV (rms) bis +20,6 dBu (8,3 V (rms), schaltbarer Hochpassfilter @ 150Hz</p> <p>Audioeingang 3: Unsymmetrisch Line, RCA oder Phönix Steckverbinder, -24 dBu (30 mV (rms) bis +16,2 dBu (5 V (rms), -6 dB Vorrangschaltung (ab über AGC Schwellenwert)</p> <p>Monitorausgang: 10 W, Phönix Steckverbinder und Kopfhörerausgang, 3,5 mm Klinke (Vorderseite)</p> <p>Dual Action AGC:          Dynamikbereich: &gt; 50 dB bis 70 dB          Attack: 2 – 500 ms          Release: 0,5 – 20 dB/s</p> <p>MLC-Filter: 0 dB bis +4 dB/Oktave @ 100 Hz/500 Hz/1 kHz, 2 kHz)</p> <p>Netzanschluss: Externes Schaltnetzteil, 110 – 240 V AC          Abmessungen: 430 x 44 x 150 mm (BxHxT)          Gewicht: 2,3 kg (3,05 kg inkl. Netzteil)</p> <p>Zubehör (Lieferumfang): Schaltnetzteil          - Fortsetzung auf nächster Seite 19" Rackmontagewinkel Steckverbinder</p>			
				Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

01	LV	<b>MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>		
02	Titel	KG 450 Kommunikations-, sicherheits- und informationstechnische Anlagen		
02.05	Bereich	455 Audiovisuelle Medien- und Antennentechnik		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
	Fabrikat: '.....' Typ: '.....'			
		<b>2 St</b>	EP.....	GP .....
<b>02.05.01.2</b>	<b>Kupferfolie für Ringschleifen, 25 mm</b> Kupferfolie 2,5 qmm  Kupferflachbandkabel für Induktive Höranlagen mit transparenter Polyester-Isolierung  Querschnitt: 2,5 qmm Breite: 25 mm Höhe: 0,25 mm (inkl. Isolierung)  Fabrikat: '.....' Typ: '.....'			
	Komplett liefern und in Teillängen betriebsfertig verlegen.			
		<b>870 m</b>	EP.....	GP .....
<b>02.05.01.3</b>	<b>Gewebe-Klebeband, 70 mm breit</b> Klebeband 75 mm  Selbstklebendes Gewebeklebeband zum Schutz von verlegter Kupferfolie. Der aufgedruckte Hinweistext verweist auf eine installierte Induktionsschleife.  Breite: 75 mm  Fabrikat: '.....' Typ: '.....'			
	Komplett liefern und in Teillängen betriebsfertig verlegen.			
		<b>595 m</b>	EP.....	GP .....
				Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

<b>01</b>	<b>LV</b>	<b>MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>		
02	Titel	KG 450 Kommunikations-, sicherheits- und informationstechnische Anlagen		
02.05	Bereich	455 Audiovisuelle Medien- und Antennentechnik		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
<b>02.05.01.4</b>	<b>Aufkleber mit Hinweis auf Höranlage</b> Aufkleber mit Hinweis auf Höranlage	<b>2 St</b>	EP.....	GP .....
<b>Summe Abschnitt 02.05.01</b>			<b>FM-Transmitter, Hörschleife, Netto:</b>	.....
<b>02.05.02 Abschnitt Leitungsnetz Lautsprecher, Beamer, DMX</b>				
<b>02.05.02.1</b>	<b>XLR 3pol. Steckdose 1-fach, Buchse XLR UP</b> Installationseinsatz als XLR 3pol. Steckdosen 1-fach, Buchse XLR. Leitungsanschluss über Schraubanschluss, in Unterputzausführung nach VDE 0632, mit Schalterabzweigdose für massives Mauerwerk oder Hohlwandschalterabzweigdose als Mischkalkulation Standardschalterprogramm, mit anteiliger Abdeckung und Abdeckrahmen, Befestigung mit Krallen und Schrauben an der Unterputzdose.  Artikel: XLR3pol.-Buchse, 1-fach, Farbe: reinweiß  Komplett liefern mit allen Stemm-, Eingips-, Bohr- und Anschlussarbeiten sowie Schuttbeseitigung betriebsfertig montieren	<b>22 St</b>	EP.....	GP .....
<b>02.05.02.2</b>	<b>XLR 5pol. Steckdose 1-fach, Buchse XLR UP</b> Installationseinsatz als XLR 5pol. Steckdosen 1-fach, Buchse XLR. Leitungsanschluss über Schraubanschluss, in Unterputzausführung nach VDE 0632, mit Schalterabzweigdose für massives Mauerwerk oder Hohlwandschalterabzweigdose als Mischkalkulation Standardschalterprogramm, mit anteiliger Abdeckung und Abdeckrahmen, Befestigung mit Krallen und Schrauben an der Unterputzdose.  Artikel: XLR 5pol.-Buchse, 1-fach, Farbe: reinweiß  Komplett liefern mit allen Stemm-, Eingips-, Bohr- und Anschlussarbeiten sowie Schuttbeseitigung betriebsfertig montieren	<b>2 St</b>	EP.....	GP .....
				Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

01	LV	<b>MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>		
02	Titel	KG 450 Kommunikations-, sicherheits- und informationstechnische Anlagen		
02.05	Bereich	455 Audiovisuelle Medien- und Antennentechnik		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
<b>02.05.02.3</b>	<b>Powercon Steckdose 1-fach, Buchse Powercon UP</b>			
	<p>Installationseinsatz als Powercon Steckdosen 1-fach, Buchse Powercon. Leitungsanschluss über Schraubanschluss, in Unterputzausführung nach VDE 0632, mit Schalterabzweigdose für massives Mauerwerk oder Hohlwandschalterabzweigdose als Mischkalkulation Standardschalterprogramm, mit anteiliger Abdeckung und Abdeckrahmen, Befestigung mit Krallen und Schrauben an der Unterputzdose.</p> <p>Artikel: Powercon Buchse, 1-fach, Farbe: reinweiß</p> <p>Komplett liefern mit allen Stemm-, Eingips-, Bohr- und Anschlussarbeiten sowie Schuttbeseitigung betriebsfertig montieren</p>	<b>12 St</b>	EP.....	GP .....
<b>02.05.02.4</b>	<b>etherCon RJ45 Datensteckdose 1-fach, Buchse ethercon UP</b>			
	<p>Installationseinsatz alsetherCon RJ45 Datensteckdose 1-fach, Buchse etherCon RJ45. Leitungsanschluss über Schraubanschluss, in Unterputzausführung nach VDE 0632, mit Schalterabzweigdose für massives Mauerwerk oder Hohlwandschalterabzweigdose als Mischkalkulation Standardschalterprogramm, mit anteiliger Abdeckung und Abdeckrahmen, Befestigung mit Krallen und Schrauben an der Unterputzdose.</p> <p>Artikel: etherCon RJ45 Buchse, 1-fach, Farbe: reinweiß</p> <p>Komplett liefern mit allen Stemm-, Eingips-, Bohr- und Anschlussarbeiten sowie Schuttbeseitigung betriebsfertig montieren</p>	<b>2 St</b>	EP.....	GP .....
<b>02.05.02.5</b>	<b>Datenkabel 1200 Cat.7A+ simplex AWG22</b>			
	<p>Datenkabel 1200 gemäß Cat. 7A+ 4x2xAWG22/1 simplex, flammwidrig, für Anwendungen der ClassD, ClassE / EA und ClassF / FA Spezifiziert bis 1.200 MHz</p> <p>Aufbau: Massiver blanker Kupferleiter, AWG 22, Aderisolierung halogenfrei. Jedes Paar ist einzeln mit Folie geschirmt (PIMF) komplette Abschirmung aus verzinnem Kupferdrahtgeflecht</p> <p>- Fortsetzung auf nächster Seite -</p>			Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

01	LV	<b>MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>		
02	Titel	KG 450 Kommunikations-, sicherheits- und informationstechnische Anlagen		
02.05	Bereich	455 Audiovisuelle Medien- und Antennentechnik		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>(ca.35%) geringe Signal-Laufzeitunterschiede zwischen den Paaren, halogenfreie Ausführung LS0H-3            Außenmantel: halogenfrei (gelb) mit Aufdruck der Zulassungen.            Außendurchmesser ca.: 7,5 mm.</p> <p>Elektrische Eigenschaften bei 20°C:            Dämpfung:            16/62,5/100/300/600/1200MHz:            6,8/13,7/17,5/31,5/46,3/62,0 dB/100 m</p> <p>Nahnebensprechdämpfung:            16/62,5/100/300/600/1200MHz:            &gt;100/&gt;105/&gt;102/102/93/83 dB/100 m            Impedanz bei 1 - 100 MHz 100 ? +/- 5%            Betriebskapazität 43 pF/km            Ausbreitungsgeschwindigkeit 0,78c            Kopplungswiderstand (typ) &lt;2 mOhm p.M bei 10MHz</p> <p>Weitere Eigenschaften:            Zugkraft max. 177N            Biegeradius für einmaliges Biegen ca.: 23mm            beim Verlegen/ Einziehen ca.: 60mm            Betriebstemperatur -20°C bis + 60°C            Verlegetemperatur 0°C bis + 50°C            Querdruckfestigkeit: 1000N / 100 mm / 1 min.</p> <p>Zulassungen:            EN 50173-1 (2009), ISO/IEC 11801 (AMD2:2009),            IEC61156-5, IEC61156-7            EN50288-9-1            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</p> <p>Fabrikat: '.....'</p> <p>Typ: '.....'</p> <p>Liefern, und Teilmengen verlegen und betriebsfertig mit allen            Anschlussarbeiten einbauen</p>	135 m	EP.....	GP .....
	Übertrag: .....			
	Übertrag: .....			

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

<b>01</b>	<b>LV</b>	<b>MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>		
02	Titel	KG 450 Kommunikations-, sicherheits- und informationstechnische Anlagen		
02.05	Bereich	455 Audiovisuelle Medien- und Antennentechnik		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
<b>02.05.02.6</b>	<b>J-Y(ST)Y, 2x2x0,8mm Fernmeldekabel R/K/P/HW</b>			
	Installationskabel gemäß DIN 57815 / VDE 0815 mit einer Isolier- hülle aus thermoplastischem PVC. Schirm aus kunststoffkasch- ierter Metallfolie (Metallseite innen) mit darunterliegendem blankem Beidraht. Verlegen in vorhandenen Rohren, Kanälen, Kabelpritschen oder in Hohlwänden verlegen.			
	J-Y(ST)Y 2x2x0,8 Fernmeldekabel			
	Komplett liefern, betriebsfertig und mit allen Anschlussarbeiten montieren.			
		<b>20 m</b>	EP.....	GP .....
<b>02.05.02.7</b>	<b>J-Y(ST)Y, 4x2x0,8mm Fernmeldekabel R/K/P/HW</b>			
	Installationskabel gemäß DIN 57815 / VDE 0815 mit einer Isolier- hülle aus thermoplastischem PVC. Schirm aus kunststoffkasch- ierter Metallfolie (Metallseite innen) mit darunterliegendem blankem Beidraht. Verlegen in vorhandenen Rohren, Kanälen, Kabelpritschen oder in Hohlwänden verlegen.			
	J-Y(ST)Y 4x2x0,8 Fernmeldekabel			
	Komplett liefern, betriebsfertig und mit allen Anschlussarbeiten montieren.			
		<b>20 m</b>	EP.....	GP .....
<b>02.05.02.8</b>	<b>Lautsprecherkabel 2 x 4,0mm</b>			
	Technische Daten:			
	Professionelles Lautsprecherkabel Meterware Adernaufbau 4 x 4 mm <sup>2</sup> Außenmanteldurchmesser ca. 12 mm Farbe Dunkel			
	Komplett liefern, betriebsfertig und mit allen Anschlussarbeiten montieren.			
		<b>525 m</b>	EP.....	GP .....
<b>Summe Abschnitt 02.05.02</b>				
	<b>Leitungsnetz Lautsprecher, Beamer, DMX, Netto:</b>			.....
<b>02.05.03 Abschnitt Brandschutz</b>				

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

01	LV	<b>MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>		
02	Titel	KG 450 Kommunikations-, sicherheits- und informationstechnische Anlagen		
02.05	Bereich	455 Audiovisuelle Medien- und Antennentechnik		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
<b>02.05.03.1</b>	<p><b>Verschluß von Bohrungen im Massivbauteilen</b>            verschliessen von Bohrungen ohne Brandschutzanforderung.            Die Löcher sind mit Mörtel zu verschliessen.</p> <p>Artikel: Mörtel</p> <p>Durchmesser bis 30mm bis 500mm Wandstärke.            inkl. Bauschuttbeseitigung.</p>	<b>10 St</b>	EP.....	GP .....
<b>02.05.03.2</b>	<p><b>Verschluss von Einzeldurchführungen gemäß MLAR</b>            Verschluss von Einzeldurchführungen gemäß MLAR mit Brandschutzspachtel auf Dispersionsbasis (Dämmschichtbildender Baustoff nach MLAR) für den Innenbereich.            Baustoffklasse DIN 4102 - B2 normal entflammbar.            zum Verschluss von Einzeldurchführungen gemäß MLAR.</p> <p>Komplett liefern und betriebsfertig montieren.</p>	<b>10 St</b>	EP.....	GP .....
<b>02.05.03.3</b>	<p><b>FBS-S Brandschutzschaum 380ml</b>            Kabel-/Kombiabschottung aus 2-Komponenten-Schaum zur Ausführung von Abschottungen in massiven Wänden und Decken. Nach Aushärtung muss der Brandschutzschaum verrottungsfest, alterungsbeständig und physiologisch unbedenklich sein. Eine zusätzliche Oberflächenbeschichtung ist nicht erforderlich.</p> <p>Zugelassene Durchführung von Kabeln aller Art ( Ausnahme Hohlleiterkabel), Kabeltragsysteme aus Stahl-, Aluminium- oder Kunststoffprofilen, Rohre aus Stahl oder Kupfer sowie diversen Kunststoffen.</p> <p>Schottabmessungen:            Wand (Breite x Höhe): max. 45 x 50 cm,            Beton oder Mauerwerk, min. 10 cm stark            Leichte Trennwand, min. 10 cm stark            Decke (Breite x Länge): max. 45 x 50 cm,            Beton, min. 15 cm stark            Schottdicke Wand min.            EI 30/EI 60: 14,4 cm            EI 90/EI 120: 20/25 cm            Schottdicke Decke min.            EI 30 - EI 90: 15 cm</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

01	LV	<b>MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>		
02	Titel	KG 450 Kommunikations-, sicherheits- und informationstechnische Anlagen		
02.05	Bereich	455 Audiovisuelle Medien- und Antennentechnik		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
	<p>EI 120: 25 cm</p> <p>Daten:  max. Belegung: 60 %  Feuerwiderstandsdauer: EI 30 bis EI 120 nach EN 1366-3</p> <p>Fabrikat: '.....'</p> <p>Europäische Technische Zulassung Nr. '.....'</p> <p>Inhaber der Zulassung: '.....'</p>	<b>3 St</b>	EP.....	GP .....
<b>02.05.03.4</b>	<p><b>Verschluß von Bohrungen in Massivbauteilen bis 80x400 mit Schaum</b></p> <p>Kabel-/Kombiabschottung aus 2-Komponenten-Schaum zur Ausführung von Abschottungen in massiven Wänden und Decken. Nach Aushärtung muss der Brandschutzschaum verrottungsfest, alterungsbeständig und physiologisch unbedenklich sein. Eine zusätzliche Oberflächenbeschichtung ist nicht erforderlich.</p> <p>Zugelassene Durchführung von Kabeln aller Art ( Ausnahme Hohlleiterkabel), Kabeltragsysteme aus Stahl-, Aluminium- oder Kunststoffprofilen, Rohre aus Stahl oder Kupfer sowie diversen Kunststoffen.</p> <p>Daten:  max. Belegung: 60 %  Feuerwiderstandsdauer: EI 30 bis EI 120 nach EN 1366-3</p> <p>Fabrikat: Brandschutzschaum oder gleichwertig</p> <p>Tiefe von 80 mm bis 400 mm.</p> <p>Komplett betriebsfertig ausführen und inkl. Bauschuttbeseitigung</p>	<b>1 St</b>	EP.....	GP .....
<b>02.05.03.5</b>	<p><b>Verschluß von Bohrungen im Massivbauteilen bis 50x400 mit Schaum</b></p> <p>Kabel-/Kombiabschottung aus 2-Komponenten-Schaum zur Ausführung von Abschottungen in massiven Wänden und Decken. Nach Aushärtung muss der Brandschutzschaum verrottungsfest, alterungsbeständig und physiologisch unbedenklich sein. Eine zusätzliche Oberflächenbeschichtung ist nicht erforderlich.</p>			Übertrag: .....

- Fortsetzung auf nächster Seite -

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

<b>01</b>	<b>LV</b>	<b>MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>		
02	Titel	KG 450 Kommunikations-, sicherheits- und informationstechnische Anlagen		
02.05	Bereich	455 Audiovisuelle Medien- und Antennentechnik		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag: .....	
	<p>Zugelassene Durchführung von Kabeln aller Art ( Ausnahme Hohlleiterkabel), Kabeltragsysteme aus Stahl-, Aluminium- oder Kunststoffprofilen, Rohre aus Stahl oder Kupfer sowie diversen Kunststoffen.</p> <p>Daten:  max. Belegung: 60 %  Feuerwiderstandsdauer: EI 30 bis EI 120 nach EN 1366-3</p> <p>Fabrikat: Brandschutzschaum oder gleichwertig</p> <p>Tiefe von 50 mm bis 400 mm.</p> <p>Komplett betriebsfertig ausführen und inkl. Bauschuttbeseitigung</p>			
		<b>1 St</b>	EP.....	GP .....
<b>02.05.03.6</b>	<b>KS-K DE Kennzeichnungsschild</b>			
	<p>Selbstklebendes Kennzeichnungsschild zur zulassungsgerechten Kennzeichnung eines Kabelkanals als Installationskanal gemäß DIN 4102 Teil 11.</p> <p>Fabrikat: '.....'</p> <p>Typ: '.....'</p> <p>Art.-Nr.: '.....'</p>			
		<b>4 St</b>	EP.....	GP .....
<b>02.05.03.7</b>	<b>Dokumentation Brandschutzmaßnahmen</b>			
	<p>Dokumentation Brandschutzmaßnahmen  Der Brandschutz ist folgendermaßen zu dokumentieren:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ordnungsgemäße Kennzeichnung des Brandschotts</li> <li>- Fotodokumentation des Brandschotts und des Zertifikats</li> <li>- Kennzeichnung im Plan</li> <li>- Tabellarische Auflistung aller Brandschotts mit Räumen</li> </ul> <p>Fotodokumentation:  Die Fotodokumentation ist so durchzuführen, dass ein eindeutiger Bezug zwischen Plan und Foto hergestellt werden kann. Dies geschieht durch eine eindeutige</p>			
				Übertrag: .....
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

01	LV	<b>MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>		
02	Titel	KG 450 Kommunikations-, sicherheits- und informationstechnische Anlagen		
02.05	Bereich	455 Audiovisuelle Medien- und Antennentechnik		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>Übertrag: .....</p> <p>Nummerierung.            Tabellarische Auflistung:            Das Raumbuch ist Grundlage. Im Raumbuch ist Spalte            "Brandschutzmaßnahme" und "Fotonummer" einzufügen.            Unter Brandschutzmaßnahme ist die Art des Brandschutzes            zu dokumentieren.</p>	1 psch		GP .....
<b>Summe Abschnitt 02.05.03</b>			<b>Brandschutz, Netto:</b>	.....
<b>Summe Bereich 02.05</b>			<b>455 Audiovisuelle Medien- und Antennentechnik, Netto:</b>	.....
			zzgl. MwSt. (19,0 %):	.....
			<b>Gesamtsumme, Brutto:</b>	.....
<b>02.06 Bereich 456 Gefahrenmelde- und Alarmanlagen</b>				
<b>02.06.01 Abschnitt Brandmeldeanlage</b>				
<p><b>Anforderungen an Ausführung BMA</b></p> <p>Die Planung, Lieferung, Montage, Inbetriebnahme und Instandhaltung der Brandmeldeanlage muss entsprechend der allgemeinen technischen Vorbemerkungen und der objektspezifischen Leistungsbeschreibung erfolgen. Jede Abweichung ist als Alternativangebot anzugeben.</p> <p>Bei den vorstehend genannten Leistungen sind die jeweils jetzigen gültigen Normen zu beachten. Das ist verbindlich für die allgemeinen technischen Normen der Elektrotechnik und für die speziellen Normen und Richtlinien aus dem Bereich der Brandmeldetechnik. Nachfolgend einige Normen und Richtlinien aus dem Bereich der Brandmeldetechnik.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- DIN 14675</li> <li>- VDE 0833</li> <li>- EN 54</li> <li>- DIN 14661</li> <li>- DIN 14662</li> <li>- VdS 2095</li> <li>- TAB der Feuerwehr und/oder der</li> </ul>				
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

01	LV	<b>MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>		
02	Titel	KG 450 Kommunikations-, sicherheits- und informationstechnische Anlagen		
02.06	Bereich	456 Gefahrenmelde- und Alarmanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
	<p>zuständigen Behörde - LAR des Bundeslandes - DIBt</p> <p>Die Baugenehmigung einschließlich der gesamten Auflagen und das Brandschutzgutachten sind zu beachten.</p> <p>Die Ausführung der Brandmeldeanlage ist vor dem Einbau mit dem Auftraggeber, dem Planungsbüro, der zuständigen Brandschutzdienststelle und der Feuerwehr abzuklären und in schriftlicher Form festzuhalten. Alle anfallenden Kosten zur Klärung von Aufbau und Funktion sind in den Einheitspreisen einzukalkulieren und werden nicht besonders vergütet.</p> <p>Vor Abnahme durch den Auftraggeber sind die Abnahmen eines Sachverständigen und der Feuerwehr erforderlich. Die schriftlichen Bestätigungen der mängelfreien Brandmeldeanlage sind dabei vorzulegen. Alle für die Abnahmen erforderlichen Leistungen sind in den Einheitspreisen enthalten und werden nicht besonders vergütet.</p> <p>Alle Geräte benötigen eine Prüfbescheinigung des VdS oder einer gleichwertigen Prüfstelle. Jedes Gerät muss in der Systemanerkennung des angebotenen Brandmeldesystems gelistet sein.</p> <p>Die eingesetzten Geräte benötigen die Gleichwertigkeit zum europäischen Bauprodukt. Eine Übergangsfrist für schon verabschiedete EN-Normen ist für die Auswahl der Geräte nicht zulässig. Die Konformität der im System verwendeten Bestandteile und die angewendeten Optionen müssen nach EN 54 geprüft und bestätigt werden.</p> <p>Die Umsetzung der Brandmeldeanlage entsprechend eines Brandschutzkonzeptes nach DIN 14675 ist entsprechend der DIN 14675 zu dokumentieren und zur Freigabe vorzulegen.</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

01	LV	<b>MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>		
02	Titel	KG 450 Kommunikations-, sicherheits- und informationstechnische Anlagen		
02.06	Bereich	456 Gefahrenmelde- und Alarmanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
	<p>Die Erstellung aller Dokumente zur Ausführungsplanung sowie für die Abnahme und die Funktionsprüfungen sind entsprechend DIN 14675 vorzunehmen und den Unterlagen beizufügen. Nach Erstellung sind diese dem Auftraggeber oder seinem Stellvertreter zur Freigabe vorzulegen. Eine besondere Vergütung für die zusätzliche Erstellung auf einen Datenträger - z.B. CD - erfolgt nicht.</p> <p>Der Anbieter ist vom VdS als Errichter anerkannt unter der</p> <p>E</p> <p>für das System: des Herstellers:</p> <p>Der Anbieter ist nach DIN 14675 als Fachfirma zertifiziert unter der</p> <p>F</p> <p><b>Anforderungen an Ausführ. Ansaugrauchm.</b></p> <p>Die Ausführung des Ansaugrauchmelders und des gesamten Rohrleitungssystems ist auf Basis einer normenkonformen und VdS-zugelassenen Berechnungssoftware für das nachfolgend beschriebene System durchzuführen.</p> <p><b>Zentrale</b></p> <p><b>02.06.01.1 Brandmelderzentrale mit BF/Drucker</b></p> <p>Brandmelderzentrale in teilmodularer Einschubtechnik zum Einsatz als Einzelzentrale, im Zentralenring oder in Zentralennetzwerken. Ausführung im geschlossenen Wandschrank mit eingebautem Bedienfeld und Protokolldrucker.</p> <p>Typenbeschreibung Brandmelderzentrale:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Entspricht EN 54-2, EN 54-4 und EN 54-13</li> <li>- EMV-Schutzmaßnahmen nach EN 50082-2</li> <li>- Überspannungskonzept nach VDE 0185/ VdS 2833</li> <li>- Hauptrechnereinheit + Netzgerät 3,9 A</li> </ul> <p>- Fortsetzung auf nächster Seite -</p>			Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

01	LV	<b>MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>		
02	Titel	KG 450 Kommunikations-, sicherheits- und informationstechnische Anlagen		
02.06	Bereich	456 Gefahrenmelde- und Alarmanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Integrierte USB-Schnittstelle für lokale Verbindung</li> <li>- Integrierte 10/100 Base TX (Ethernet) Service-Schnittstelle für Fernzugriff- und diagnose (Remote): Vollumfängliche Fern-Bedienbarkeit und bidirektionale Kommunikation bis auf die Programmierenebene nach VDE 0833-1</li> <li>- Automatischer Versand von E-Mails über integrierten Client möglich.</li> <li>- Freie Modbus -Schnittstelle (Ethernet)</li> <li>- Ereignisspeicher für bis zu 64.000 Ereignisse</li> <li>- Anschluss von zwei Ringleitungen Ausbaufähigkeit auf bis zu 4 Ringe mit bis zu 250 Elementen pro Ringleitung</li> <li>- Ringleitungslänge bis zu 3.500 m</li> <li>- Auch Konfigurationen eine Ringleitung /zwei adressierbare Stichleitungen oder vier adressierbare Stichleitungen möglich</li> <li>- Mischbetrieb von Ring- und Stichleitung sowie von Modernisierungringleitungstechnik möglich</li> <li>- Steuerung der digitalen Ringkommunikation und Datensicherung</li> <li>- Überwachung aller angeschlossenen Elemente</li> <li>- Lokalisierung von Drahtbruch und Kurzschluss auf dem Ring</li> <li>- Max. 768 Elemente pro Zentrale, frei auf Meldergruppen, Eingänge und Steuerungen verteilbar</li> <li>- Softwaregesteuerte Zuordnung der Melder zu Ansteuerkriterien und Zweimelder- und/oder Zweigruppenabhängigkeit</li> <li>- Einzelmelderabschaltung</li> <li>- Auswertung Melderzustände (Verschmutzung)</li> <li>- Zwei überwachte Ausgänge für Übertragungs- u. Alarmierungseinrichtung</li> <li>- Zwei überwachte Eingänge</li> <li>- Schnittstelle für paralleles FBF nach DIN 14661</li> <li>- Schnittstelle zur Ansteuerung eines externen Geräte-BUS (max. Länge 1.200 m) zum Anschluss externer Bedien- und Anzeigefelder sowie des</li> </ul>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

01	LV	<b>MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>		
02	Titel	KG 450 Kommunikations-, sicherheits- und informationstechnische Anlagen		
02.06	Bereich	456 Gefahrenmelde- und Alarmanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
	<p>Feuerwehr-Anzeigetableaus nach DIN 14662</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Max. 16 Bedienfelder pro Zentrale</li> <li>- Max. 3 Drucker pro Zentrale</li> <li>- Max. 8 Feuerwehr-Bedienfelder pro Zentrale</li> <li>- 5 frei programmierbare Relaisausgänge</li> <li>- Steckplatz für eine zusätzliche Baugruppe</li> <li>- Einbauplatz für zwei Akkus 12 V/18 Ah</li> <li>- Inklusive Anschlussstecker</li> <li>- Zentralen- und Ringübergreifende Meldergruppenvergabe</li> </ul> <p>Typenbeschreibung Bedienfeld:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Menügesteuerte Bedienerführung</li> <li>- Sprachen im laufenden Betrieb umschaltbar</li> <li>- Bereichs- und Summenbedienung</li> <li>- Schnittstelle für Feuerwehr-Anzeigetableau und Feuerwehr-Bedienfeld über separaten Geräte-BUS mit Cat5 Kabel</li> <li>- Beschriftung über separate Beschriftungsplatte</li> </ul> <p>Typenbeschreibung Zentralenring:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bis zu 16 Zentralen vernetzbar:</li> <li>- Bis zu 100 m mit 100-Base TX</li> <li>- Bis zu 1.200 m mit RS-485</li> <li>- Bis zu 30.000 m mit Glasfaser-LWL</li> <li>- Verwaltung von bis zu 56.000 Brandmeldern</li> <li>- Aufschaltbar an übergeordnetes Zentralennetzwerk</li> </ul> <p>Typenbeschreibung Zentralennetzwerk:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bis zu 254 Zentralenringe vernetzbar:</li> <li>- Bis zu 1.200 m mit RS-485</li> <li>- Bis zu 30.000 m mit Glasfaser-LWL</li> <li>- Verwaltung von bis zu 4.000 Zentralen</li> <li>- Übergeordnete Bedienung möglich</li> <li>- Möglichkeit der standortübergreifenden, informativen Vernetzung über bestehende IP-Netze zur flexiblen, globalen Verwaltung von bis zu 254 Zentralen unterschiedlichster Generationen über Ethernet.</li> </ul> <p>Technische Daten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Netzspannung: 110 bis 230 V AC</li> <li>- Ausgangsspannung: typ. 27 V DC</li> <li>- Ausgangsstrom: max. 3,9 A</li> </ul>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

<b>01</b>	<b>LV</b>	<b>MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>		
02	Titel	KG 450 Kommunikations-, sicherheits- und informationstechnische Anlagen		
02.06	Bereich	456 Gefahrenmelde- und Alarmanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Schutzart: IP 30</li> <li>- Zul. Umgebungstemperatur: -5 °C bis +50 °C</li> <li>- Abmessungen: (H x B x T) 400 x 445 x 140 mm</li> <li>- Gehäuse: Stahlblech anthrazitgrau, RAL 7016</li> </ul> <p>liefern, montieren und in Funktion setzen</p> <p>Fabrikat: '.....'</p> <p>Typ: '.....'</p>	<b>1 St</b>	EP.....	GP .....
<b>02.06.01.2</b>	<p><b>Beschriftungsplatte deutsch</b></p> <p>Beschriftungsplatte in deutscher Ausführung für das Einbau-Bedienfeld Großzentrale und Kleinzentrale.</p> <p>liefern, montieren und in Funktion setzen</p> <p>Fabrikat: '.....'</p> <p>Typ: '.....'</p>	<b>1 St</b>	EP.....	GP .....
<b>02.06.01.3</b>	<p><b>Akku zur Notstromversorgung 12 V / 18 Ah</b></p> <p>Akku zur Notstromversorgung der Zentrale.</p> <p>Typenbeschreibung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Anschluss Akkukabel über Schraube M5</li> <li>- Inklusive Befestigungsmaterial für Akkukabelanschluss</li> <li>- Zwei Stück für 24 V / 18 Ah erforderlich</li> </ul> <p>liefern, montieren und in Funktion setzen</p> <p>Fabrikat: '.....'</p> <p>Typ: '.....'</p>	<b>2 St</b>	EP.....	GP .....
				Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

01	LV	<b>MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>		
02	Titel	KG 450 Kommunikations-, sicherheits- und informationstechnische Anlagen		
02.06	Bereich	456 Gefahrenmelde- und Alarmanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
<b>02.06.01.4</b>	<p><b>Brandschutzgehäuse Wandverteiler</b></p> <p>Brandschutzgehäuse als Wandverteilergehäuse zum Einbau einer Brandmelderzentrale oder einer externen Stromversorgung.</p> <p>Typenbeschreibung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Erfüllt die Schutzziele an den Funktionserhalt von Alarmierungsanlagen gemäß Muster-Leitungsanlagen-Richtlinie (MLAR)</li> <li>- Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung (abZ) durch das DIBt für das Leergehäuse</li> <li>- Allgemeine Bauartgenehmigung durch das DIBt für das Leergehäuse mit eingebauter Brandmelderzentrale</li> <li>- Gemeinsame Typprüfung durch staatliche Materialprüfungsanstalt (MPA) für das Leergehäuse mit eingebauter externer Stromversorgung</li> <li>- Wandgehäuse aus Brandschutzplatten nach DIN 4102</li> <li>- Natürliches Belüftungssystem in der Tür und Gehäuseoberseite (D 80 mm) mit integrierten Filtermatten</li> <li>- Lüftungssystem im Brandfall selbstschließend ab ca. 70 °C</li> <li>- Verschießbare einflügelige Türen mit Links- oder Rechtsanschlag</li> <li>- Öffnung durch Schwenkhebel mit Zweipunktverriegelung, Nachrüstung auf Profilhalbzylinder möglich</li> <li>- Kabeleinführungen oben und unten jeweils 2x40 und 32x18 mm</li> <li>- Vorgebohrte Befestigungslöcher mit Befestigungsmaterial für Zentrale oder Stromversorgung und zwei Hutschienen</li> <li>- Inklusive Wandbefestigungssatz und Doppelbartschlüssel</li> </ul> <p>Technische Daten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Schutzart: IP 54</li> <li>- Abmessungen: (H x B x T) außen 928 x 678 x 365 mm innen 750 x 500 x 270 mm</li> <li>- Gehäuse: lichtgrau, ähnlich RAL 7035</li> <li>- Gewicht: ca. 109 kg</li> </ul> <p>liefern, montieren und in Funktion setzen</p> <p style="text-align: right;">Übertrag: .....</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

01	LV	<b>MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>		
02	Titel	KG 450 Kommunikations-, sicherheits- und informationstechnische Anlagen		
02.06	Bereich	456 Gefahrenmelde- und Alarmanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
	Fabrikat: '.....'			
	Typ: '.....'			
		<b>1 St</b>	EP.....	GP .....
<b>02.06.01.5</b>	<p><b>Externes Bedienfeld, deutsch</b></p> <p>Externes Bedienfeld zur Anzeige und Bedienung der Brandmelderzentrale oder eines Zentralennetzwerks.</p> <p>Typenbeschreibung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Menügesteuerte Bedienerführung</li> <li>- Sechszeiliges Display, 40 Zeichen pro Zeile</li> <li>- Statusanzeige in der 1. Zeile des Displays</li> <li>- Als Hauptbedienfeld im Netzwerk einsetzbar</li> <li>- Sprachen im laufenden Betrieb umschaltbar</li> <li>- Zwei frei programmier- und beschriftbare Tasten</li> <li>- Zwei frei programmier- und beschriftbare LEDs</li> <li>- Fünf Zustandslisten</li> <li>- Bereichs- und Summenbedienung</li> <li>- Individuelle Benutzerverwaltung mit Passwort und Benutzerebene</li> <li>- Anschluss über redundanten Geräte-BUS</li> <li>- Bis zu 1.200 m Kabellänge</li> <li>- Schnittstelle für Feuerwehr-Anzeigetableau, Feuerwehr-Bedienfeld und Externes Anzeige- und Bedienfeld über separaten Geräte-BUS mit Cat5 Kabel</li> <li>- Schnittstelle für externen Drucker</li> </ul> <p>Technische Daten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Betriebsspannung: 10 bis 30 V DC</li> <li>- Stromaufnahme: 50 mA</li> <li>- Schutzart: IP 30</li> <li>- Zul. Umgebungstemperatur: -5 °C bis +50 °C</li> <li>- Abmessungen: (H x B x T) 192 x 361 x 41 mm</li> <li>- Gehäuse: ABS anthrazitgrau,</li> </ul>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

<b>01</b>	<b>LV</b>	<b>MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>		
02	Titel	KG 450 Kommunikations-, sicherheits- und informationstechnische Anlagen		
02.06	Bereich	456 Gefahrenmelde- und Alarmanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
	RAL 7016			
	liefern, montieren und in Funktion setzen			
	Fabrikat: '.....'			
	Typ: '.....'			
		<b>1 St</b>	EP.....	GP .....
<b>02.06.01.6</b>	<b>Polkappe für Akkus 4er</b>			
	Polkappe zur Isolierung der Akku-anschlussklemmen.			
	Typenbeschreibung:			
	- Kabelabgang seitlich			
	- Kabeldurchmesser max. 20 mm			
	- Für Akkukapazität von 7,2 bis 65 Ah			
	- Packung mit 4 Stück für einen Akkusatz 24 V (zwei rote und zwei schwarze)			
	liefern, montieren und in Funktion setzen			
	Fabrikat: '.....'			
	Typ: '.....'			
		<b>1 St</b>	EP.....	GP .....
<b>02.06.01.7</b>	<b>Aufkleber Brandmelderzentrale</b>			
	Aufkleber mit Text <Brandmelderzentrale> zur Kennzeichnung der Brandmelderzentrale.			
	Technische Daten:			
	- Abmessungen: (B x H) 297 x 105 mm			
	liefern, montieren und in Funktion setzen			
	Fabrikat: '.....'			
	Typ: '.....'			
		<b>1 St</b>	EP.....	GP .....
				Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

01	LV	<b>MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>		
02	Titel	KG 450 Kommunikations-, sicherheits- und informationstechnische Anlagen		
02.06	Bereich	456 Gefahrenmelde- und Alarmanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
<b>02.06.01.8</b>	<p><b>Betriebsbuch für BMA</b></p> <p>Betriebsbuch zur Eintragung der regelmäßigen Überprüfung der Anlage, der Wartungsarbeiten, aller Änderungen, Erweiterungen und Reparaturen sowie der Störungs- und Alarmmeldungen mit Angabe von Datum und Uhrzeit.</p> <p>Typenbeschreibung:                      - Mustervordruck VdS 2182                      - DIN A5 Ausführung</p> <p>liefern, montieren und in Funktion setzen</p> <p>Fabrikat: '.....'</p> <p>Typ: '.....'</p>	<b>1 St</b>	EP.....	GP .....
<b>02.06.01.9</b>	<p><b>Adapterbaugruppe für SMS im Gehäuse</b></p> <p>Adapterbaugruppe zur automatischen Weiterleitung von Informationen und Ereignissen der Brandmelderzentrale per SMS über das Mobilfunknetz.</p> <p>Typenbeschreibung:                      - Im verschließbaren Gehäuse mit drei Kabeleinführungen und M16 Verschraubungen                      - Speicherung der Meldungen aus der BMZ und Übermittlung an das angeschlossene System                      - Übertragung Zustände Feuer, Störung, Abschaltung                      - Übertragung Meldergruppe und Melder                      - Übertragung Zusatztexte mit automatischer Textübernahme aus BMZ                      - Eine Ethernet-Schnittstelle zur Anbindung an die BMZ (max. 100 m, über Switch verlängerbar)                      - Ein Steckplatz mit aufgestecktem RS-232 Modul zur Anbindung an das GSM-Modul                      - Adapterbaugruppe und GSM-Modul auf Montageplatte im Gehäuse vormontiert und vorverdrahtet                      - GSM-Modul Quadband GPRS+CSD                      - SIM-Kartenformat Mini (SIM-Karte nicht im Lieferumfang enthalten, Vertrag</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

<b>01</b>	<b>LV</b>	<b>MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>		
02	Titel	KG 450 Kommunikations-, sicherheits- und informationstechnische Anlagen		
02.06	Bereich	456 Gefahrenmelde- und Alarmanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>oder Prepaid möglich)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- USB 2.0 Schnittstelle zur Programmierung und für Firmwareupdates</li> <li>- LEDs zur Statusanzeige</li> <li>- Programmierung über Software</li> <li>- Inklusive Magnetfussantenne mit 2,6 m Kabellänge und Doppelbartschlüssel</li> </ul> <p>Technische Daten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Betriebsspannung: 10 bis 30 V DC</li> <li>- Stromaufnahme: 45 mA</li> <li>- Schutzart: IP 66</li> <li>- Zul. Umgebungstemperatur: -5 °C bis +50 °C</li> <li>- Abmessungen: (H x B x T) 300 x 200 x 80 mm</li> <li>- Gehäuse: Stahlblech lichtgrau, RAL 7035</li> </ul> <p>liefern, montieren und in Funktion setzen</p> <p>Fabrikat: '.....'</p> <p>Typ: '.....'</p>	<b>1 St</b>	EP.....	GP .....
<b>02.06.01.10</b>	<p><b>Antennenverlängerung15 m</b></p> <p>Antennenverlängerung für die Magnetfussantenne der Adapterbaugruppe für SMS.</p> <p>Typenbeschreibung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kabellänge 15 m</li> <li>- Anschlussstecker FME</li> </ul> <p>liefern, montieren und in Funktion setzen</p> <p>Fabrikat: '.....'</p> <p>Typ: '.....'</p>	<b>1 St</b>	EP.....	GP .....
	<b>Fernzugriff</b>			
				Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

01	LV	<b>MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>		
02	Titel	KG 450 Kommunikations-, sicherheits- und informationstechnische Anlagen		
02.06	Bereich	456 Gefahrenmelde- und Alarmanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
<b>02.06.01.11</b>	<p><b>Mobilfunk-Router</b></p> <p>Vorkonfigurierter VPN-Router Mobilfunk LTE/LAN zur Umsetzung eines zeit- und standortunabhängigen Fernzugriffs auf die Brandmelderzentrale über das Internet im Rahmen eines Lizenzvertrages für die Anbindung einer Brandmeldeanlage an den Remote Dienst. (Mindestlaufzeit 24 Monate)</p> <p>Technische Daten:                      - Betriebsspannung: 10 bis 30 V DC                      - Schutzart: IP 20                      - Zul. Umgebungstemperatur:                        -30 °C bis +60 °C                      - Abmessungen: (H x B x T)                        49 x 116 x 90 mm                      - Gehäuse: Kunststoff schwarz</p> <p>liefern, montieren und in Funktion setzen</p> <p>Fabrikat: '.....'</p> <p>Typ: '.....'</p>	<b>1 St</b>	EP.....	GP .....
<b>02.06.01.12</b>	<p><b>Paket S</b></p> <p>Monatliche Gebühr im Rahmen eines Lizenzvertrags für die Anbindung einer Brandmeldeanlage an den Remote Dienst (Mindestlaufzeit 24 Monate)</p> <p>Typenbeschreibung:                      Vollumfänglicher und ortsunabhängiger Fernzugriff auf die Software der Brandmeldeanlage über PC / Laptop zur Anzeige, Bedienung und Programmierung</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fernabfrage (z.B. Meldungs-, Störungs-, Betriebs- und Systemzustände oder Abfrage des Ereignisspeichers)</li> <li>- Fernsteuerung (z.B. Rücksetzen von Meldungs- und Störungszuständen oder Abschalten von Betriebsmitteln)</li> <li>- Fernreparatur (z.B. zur Beseitigung von Systemfehlern)</li> <li>- Fernparametrierung (z.B. zur</li> </ul> <p>- Fortsetzung auf nächster Seite -</p>			Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

01	LV	<b>MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>		
02	Titel	KG 450 Kommunikations-, sicherheits- und informationstechnische Anlagen		
02.06	Bereich	456 Gefahrenmelde- und Alarmanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
	<p>Funktionsänderung)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mehrstufiges Sicherheitskonzept nach VDE 0833-1</li> <li>- Gesicherte Verbindungen über Remote Dienst auf herstellereigenem Rechenzentrum</li> <li>- Routerzertifikat zur Authentizitätsprüfung</li> <li>- PC-Zertifikat zur Authentifizierung am VPN-Router</li> <li>- Benutzerverwaltung mit Rechtevergabe</li> <li>- Passwort für Zugriff und Code für Bedienung</li> <li>- Zugriff über Zentralensoftware mit Dongle</li> <li>- Passwort für Zugriff und Code für Bedienung</li> <li>- Freigabe vor Ort durch Betreiber</li> <li>- Registrierung Fernzugriff mit Benutzerangabe im Ereignisspeicher der Brandmelderzentrale</li> <li>- Automatischer Versand von E-Mails durch die Brandmelderzentrale ohne gesetzte Begrenzung der Anzahl an Empfänger durch Möglichkeit der Nutzung von Mailverteiler-Listen</li> <li>- Zustandsübertragung von Alarm, Störung und anderen Zuständen (z.B. Aktivierungen oder Auslösungen)</li> <li>- Separate Einstellung und Priorität für jeden Zustand</li> <li>- Automatische zyklische Verbindungsprüfung zum Mailserver</li> <li>- Automatische Sendungsverzögerung bei mehreren gleichzeitigen Ereignissen</li> <li>- Automatisches Setzen von Zustands-texten der Elemente im Betreff</li> <li>- Automatische Benachrichtigung bei Ende eines anstehenden Zustandes</li> <li>- Testmailfunktion</li> </ul> <p>liefern, montieren und in Funktion setzen</p> <p>Fabrikat: '.....'</p> <p>Typ: '.....'</p>			
				Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

<b>01</b>	<b>LV</b>	<b>MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>		
02	Titel	KG 450 Kommunikations-, sicherheits- und informationstechnische Anlagen		
02.06	Bereich	456 Gefahrenmelde- und Alarmanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag: .....	
		<b>12 St</b>	EP.....	GP .....
<b>02.06.01.13</b>	<p><b>Hutschienenschrank</b></p> <p>Leerschrank im Zentralendesign zur Verwendung als Verteilerschrank oder zur Montage von Modulen.</p> <p>Typenbeschreibung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Eingebaute Hutschiene 35 mm</li> <li>- Ein eingebauter Kabelkanal</li> <li>- Inklusive Schloss</li> </ul> <p>Technische Daten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Schutzart: IP 30</li> <li>- Abmessungen (H x B x T) 400 x 445 x 140 mm</li> <li>- Gehäuse: Stahlblech anthrazitgrau, RAL 7016</li> </ul> <p>liefern, montieren und in Funktion setzen</p> <p>Fabrikat: '.....'</p> <p>Typ: '.....'</p>	<b>1 St</b>	EP.....	GP .....
	<b>Melder</b>			
<b>02.06.01.14</b>	<p><b>X-LINE Mehrfachsensormelder R/W</b></p> <p>Mehrfachsensormelder zur Detektion der Brandkenngrößen Rauch und Wärme zum Einsatz in X-LINE Ringleitungssystemen.</p> <p>Typenbeschreibung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Entspricht EN 54-5, EN 54-7, EN 54-29 und EN 54-17</li> <li>- Entspricht Mehrfachsensorrauchmelder nach CEA 4021</li> <li>- DIBt-Zulassung zur Überwachung von BS-Türen</li> <li>- Integrierte bidirektionale Ringschnittstelle</li> <li>- Integrierter Kurzschlussisolator</li> <li>- Volle Funktionsfähigkeit bei Ringdefekten</li> <li>- Automatische Adressierung</li> <li>- Nutzung einer Unique Number möglich</li> <li>- Brandkenngrößen einzeln aktivierbar</li> </ul> <p style="text-align: right;">- Fortsetzung auf nächster Seite -</p>			Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

01	LV	<b>MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>		
02	Titel	KG 450 Kommunikations-, sicherheits- und informationstechnische Anlagen		
02.06	Bereich	456 Gefahrenmelde- und Alarmanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Täuschungsalarmsichere Auswertung</li> <li>- Datenbank für Auswertelgorithmen</li> <li>- Warnsignal bei zu hoher Umgebungstemperatur</li> <li>- Rauchsensorik</li> <li>- Automatische Verschmutzungskompensation</li> <li>- Alarmfilter mit Brandkenngrößenmustervergleich</li> <li>- Temperaturunterstützte CUBUS-Nivellierung zur automatischen Anpassung an die Umgebungsbedingungen</li> <li>- Rauchempfindlichkeit 80%, 100%, 120%</li> <li>- Vorsignal 1 und 2</li> <li>- Temperatursensorik</li> <li>- Kategorie A1; A2; B</li> <li>- Indizes R und S</li> <li>- Signaturalarm für Rauch und Wärme</li> <li>- Individuelle Alarmanzeige-LED</li> <li>- Programmierbarer Alarmausgang für externe Alarmanzeige</li> <li>- Ereignisspeicher</li> <li>- Einsatz nach DIN 14675 bis zu 8 Jahren möglich bei entsprechenden Umgebungsbedingungen</li> <li>- Inklusive Staubschutzhaube, ohne Meldersockel</li> </ul> <p>Technische Daten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Betriebsspannung: 7 bis 31 V DC</li> <li>- Stromaufnahme: 0,12 mA</li> <li>- Schutzart mit Sockel: IP 44</li> <li>- Zul. Umgebungstemperatur: -25 °C bis + 60 °C</li> <li>- Abmessungen: (D x H) 118,8 x 58,1 mm</li> <li>- Gehäuse: ABS/PC weiß, ähnlich RAL 9003</li> </ul> <p>liefern, montieren und in Funktion setzen</p> <p>Fabrikat: '.....'</p> <p>Typ: '.....'</p>	<b>105 St</b>	EP.....	GP .....
<b>02.06.01.15</b>	<p><b>Meldersockel ohne RingkontaktAP</b></p> <p>Meldersockel mit vergrößertem Anschlussraum zur Aufnahme von punktförmigen Brandmeldern für Aufputzmontage in trockenen Räumen.</p> <p>- Fortsetzung auf nächster Seite -</p>			Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

<b>01</b>	<b>LV</b>	<b>MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>		
02	Titel	KG 450 Kommunikations-, sicherheits- und informationstechnische Anlagen		
02.06	Bereich	456 Gefahrenmelde- und Alarmanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
	<p>Typenbeschreibung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kunststoffgehäuse mit eingebautem Klemmenblock</li> <li>- Ohne Schaltkontakt im Klemmenblock</li> <li>- Arretierung mit Bajonettverschluss</li> <li>- Entnahmesicherung</li> <li>- Einbaumöglichkeit für weiteren Klemmenblock zur Bildung von Stützpunkten</li> <li>- Befestigung für Meldernummerierungsschild</li> </ul> <p>Technische Daten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Zul. Umgebungstemperatur: -25 °C bis + 70 °C</li> <li>- Abmessungen: (D x H) 118,5 x 25 mm</li> <li>- Gehäuse: ABS/PC weiß, ähnlich RAL 9003</li> </ul> <p>liefern, montieren und in Funktion setzen</p> <p>Fabrikat: '.....'</p> <p>Typ: '.....'</p>	<b>105 St</b>	EP.....	GP .....
<b>02.06.01.16</b>	<p><b>Melderschild für automatischeMelder</b></p> <p>Melderschild zur Kennzeichnung eines automatischen Brandmelders mit Meldernummer und Meldergruppe.</p> <p>Typenbeschreibung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Beschriftung nach DIN 1450</li> <li>- Schriftgröße nach Raumhöhe</li> <li>- Ausführung nach geltender TAB</li> </ul> <p>liefern, montieren und in Funktion setzen</p> <p>Fabrikat: '.....'</p> <p>Typ: '.....'</p>	<b>105 St</b>	EP.....	GP .....
<b>02.06.01.17</b>	<p><b>Meldernummerierungsschildhalter 10er</b></p> <p>Zur Befestigung am Sockel</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Für Etiketten bis 44 x 75 mm</li> <li>- Packung mit 10 Stück</li> </ul> <p>liefern, montieren und in Funktion setzen</p> <p>- Fortsetzung auf nächster Seite -</p>			Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

<b>01</b>	<b>LV</b>	<b>MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>		
02	Titel	KG 450 Kommunikations-, sicherheits- und informationstechnische Anlagen		
02.06	Bereich	456 Gefahrenmelde- und Alarmanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
	Fabrikat: '.....'			
	Typ: '.....'			
		<b>11 St</b>	EP.....	GP .....
<b>02.06.01.18</b>	<b>X-LINE Handfeuermelder rot, IP 52</b> Handfeuermelder rot zur manuellen Auslösung eines Brandalarms zum Einsatz in X-LINE Ringleitungssystemen.  Typenbeschreibung: - Entspricht EN 54-11 und EN 54-17 - Integrierte bidirektionale Ringschnittstelle - Integrierter Kurzschlussisolator - Volle Funktionsfähigkeit bei Ringdefekten - Automatische Adressierung - Nutzung einer Unique Number möglich - Typ B Indirekte Auslösung - Druckknopf mit Arretierung - Individuelle Alarmanzeige-LED - Inklusive Türschloss und Glasscheibe - Beschriftung Symbol "brennendes Haus" - Zusatzbeschriftung "Feuerwehr" möglich  Technische Daten: - Betriebsspannung: 7 bis 31 V DC - Stromaufnahme: 0,12 mA - Schutzart: IP 52 - Zul. Umgebungstemperatur: -20 °C bis + 50 °C - Abmessungen: (H x B x T) 135 x 135 x 36 mm - Gehäuse: ASA rot, RAL 3001  liefern, montieren und in Funktion setzen  Fabrikat: '.....'  Typ: '.....'	<b>8 St</b>	EP.....	GP .....
				Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

01	LV	<b>MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>		
02	Titel	KG 450 Kommunikations-, sicherheits- und informationstechnische Anlagen		
02.06	Bereich	456 Gefahrenmelde- und Alarmanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag: .....	
<b>02.06.01.19</b>	<p><b>Melderschild für nichtautomat. Melder</b>  Melderschild zur Kennzeichnung eines nicht-automatischen Brandmelders mit Meldernummer und Meldergruppe.</p> <p>Typenbeschreibung:  - Beschriftung nach DIN 1450  - Ausführung nach geltender TAB</p> <p>liefern, montieren und in Funktion setzen</p> <p>Fabrikat: '.....'</p> <p>Typ: '.....'</p>	<b>8 St</b>	EP.....	GP .....
<b>02.06.01.20</b>	<p><b>Ersatzglasscheibe für GehäuseHFM</b>  Größe 80x80 mm, ohne Druck  - Packung mit 10 Stück</p> <p>liefern, montieren und in Funktion setzen</p> <p>Fabrikat: '.....'</p> <p>Typ: '.....'</p>	<b>1 St</b>	EP.....	GP .....
<b>02.06.01.21</b>	<p><b>Metallschlüssel für Handfeuermelder, 5er</b>  Für alle Handfeuermelder, außer Ex-Ausführung.  - 5 Stück  - Gusseisen vernickelt</p> <p>liefern, montieren und in Funktion setzen</p> <p>Fabrikat: '.....'</p> <p>Typ: '.....'</p>	<b>2 St</b>	EP.....	GP .....
<b>02.06.01.22</b>	<p><b>Einlegeblatt Handfeuermelder 10x9 Bogen</b>  Zur Erstellung von individuellen Einlegeblättern für Handfeuermelder MCP.  - Druckvorlage als selbstklebendes Einlegeblatt  - 10 Bögen DIN A4</p> <p style="text-align: right;">- Fortsetzung auf nächster Seite -</p>			Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

<b>01</b>	<b>LV</b>	<b>MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>		
02	Titel	KG 450 Kommunikations-, sicherheits- und informationstechnische Anlagen		
02.06	Bereich	456 Gefahrenmelde- und Alarmanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 9 Einlegeblätter pro Bogen</li> <li>- Für Laserdrucker</li> <li>- Projektspezifische Melderbeschriftung und Firmenlogo über kostenlose Software für Windows 7, 8 oder 10 möglich</li> </ul> <p>liefern, montieren und in Funktion setzen</p> <p>Fabrikat: '.....'</p> <p>Typ: '.....'</p>	<b>1 St</b>	EP.....	GP .....
<b>02.06.01.23</b>	<p><b>X-LINE Handfeuermelder rot,Alu-Druckguss</b></p> <p>Handfeuermelder rot zur manuellen Auslösung eines Brandalarms zum Einsatz in X-LINE Ringleitungssystemen.</p> <p>Typenbeschreibung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Entspricht EN 54-11 und EN 54-17</li> <li>- Integrierte bidirektionale Ringschnittstelle</li> <li>- Integrierter Kurzschlussisolator</li> <li>- Volle Funktionsfähigkeit bei Ringdefekten</li> <li>- Automatische Adressierung</li> <li>- Nutzung einer Unique Number möglich</li> <li>- Typ B Indirekte Auslösung</li> <li>- Druckknopf mit Arretierung</li> <li>- Individuelle Alarmanzeige-LED</li> <li>- Inklusive Türschloss und Glasscheibe</li> <li>- Beschriftung Symbol "brennendes Haus"</li> <li>- Zusatzbeschriftung Feuerwehr möglich</li> </ul> <p>Technische Daten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Betriebsspannung: 12 bis 30 V DC</li> <li>- Stromaufnahme: 0,3 mA</li> <li>- Schutzart: IP 43</li> <li>- Zul. Umgebungstemperatur: -20 °C bis + 60 °C</li> <li>- Abmessungen: (H x B x T) 125 x 125 x 34 mm</li> <li>- Gehäuse: Aluminium-Druckguss rot, RAL 3001</li> </ul>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
01	<b>LV MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>			
02	Titel KG 450 Kommunikations-, sicherheits- und informationstechnische Anlagen			
02.06	Bereich 456 Gefahrenmelde- und Alarmanlagen			
			Übertrag: .....	
	liefern, montieren und in Funktion setzen			
	Fabrikat: '.....'			
	Typ: '.....'			
		<b>8 St</b>	EP.....	GP .....
<b>02.06.01.24</b>	<b>Melderschild für nichtautomat. Melder</b>			
	Melderschild zur Kennzeichnung eines nicht-automatischen Brandmelders mit Meldernummer und Meldergruppe.			
	Typenbeschreibung: - Beschriftung nach DIN 1450 - Ausführung nach geltender TAB			
	liefern, montieren und in Funktion setzen			
	Fabrikat: '.....'			
	Typ: '.....'			
		<b>8 St</b>	EP.....	GP .....
<b>02.06.01.25</b>	<b>Ersatzglasscheibe für GehäuseHFM</b>			
	Größe 80x80 mm, ohne Druck - Packung mit 10 Stück			
	liefern, montieren und in Funktion setzen			
	Fabrikat: '.....'			
	Typ: '.....'			
		<b>1 St</b>	EP.....	GP .....
<b>02.06.01.26</b>	<b>Metallschlüssel für Handfeuermelder, 5er</b>			
	Für alle Handfeuermelder, außer Ex-Ausführung. - 5 Stück - Gusseisen vernickelt			
	liefern, montieren und in Funktion setzen			
	Fabrikat: '.....'			
	Typ: '.....'			
		<b>2 St</b>	EP.....	GP .....
			Übertrag: .....	

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

01	LV	<b>MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>		
02	Titel	KG 450 Kommunikations-, sicherheits- und informationstechnische Anlagen		
02.06	Bereich	456 Gefahrenmelde- und Alarmanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
<b>02.06.01.27</b>	<p><b>Rauchmeldeeinrichtung für Lüftungsleitg.</b></p> <p>Rauchmeldeeinrichtung für Lüftungsleitungen zur Detektion der Brandkenngröße Rauch zum Einsatz in Ringleitungssystemen.</p> <p>Typenbeschreibung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Zum Einbau von Rauchmeldern für Lüftungsleitungen</li> <li>- Integrierte bidirektionale Ringschnittstelle</li> <li>- Gehäuse mit Schnellverschlussdeckel und Klammern</li> <li>- Zur Rauchüberwachung in Lüftungskanälen</li> <li>- Für Lüftungskanäle mit einem Durchmesser von 0,15 bis 1 m (runde Kanäle 0,2 bis 1 m)</li> <li>- Bei größeren Kanälen Einsatz mehrerer Systeme möglich</li> <li>- Für Luftgeschwindigkeiten von 1 bis 20 m/s</li> <li>- Einbautiefe Lüftungsrohr bis 345 mm</li> <li>- Inklusive Lüftungsrohr, Strömungsadapter, Stopfen und Dichtungen</li> </ul> <p>Technische Daten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Schutzart: IP 54</li> <li>- Zul. Umgebungstemperatur: -25 °C bis + 60 °C</li> <li>- Abmessungen: (H x B x T) 95,5 x 247,2 x 135 mm</li> <li>- Gehäuse: PC blau/transparent mit eloxiertem Alurohr</li> </ul> <p>liefern, montieren und in Funktion setzen</p> <p>Fabrikat: '.....'</p> <p>Typ: '.....'</p>	<b>2 St</b>	EP.....	GP .....
<b>02.06.01.28</b>	<p><b>X-LINE Rauchmelder für Lüftungsleitungen</b></p> <p>Rauchmelder für Lüftungsleitungen zur Detektion der Brandkenngröße Rauch zum Einsatz in Ringleitungssystemen.</p> <p>Typenbeschreibung:</p> <p>- Fortsetzung auf nächster Seite -</p>			Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

01	LV	<b>MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>		
02	Titel	KG 450 Kommunikations-, sicherheits- und informationstechnische Anlagen		
02.06	Bereich	456 Gefahrenmelde- und Alarmanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Einbau in eine Rauchmeldeeinrichtung für Lüftungsleitungen</li> <li>- Entspricht EN 54-27 und EN 54-17</li> <li>- Integrierte bidirektionale Ringschnittstelle</li> <li>- Integrierter Kurzschlussisolator</li> <li>- Volle Funktionsfähigkeit bei Ringdefekten</li> <li>- Automatische Adressierung</li> <li>- Täuschungsalarmsichere Auswertung</li> <li>- Datenbank für Auswertealgorithmen</li> <li>- Zur Rauchüberwachung in Lüftungskanälen</li> <li>- Für Lüftungskanäle mit einem Durchmesser von 0,15 bis 1 m (runde Kanäle 0,2 bis 1 m)</li> <li>- Bei größeren Kanälen Einsatz mehrerer Systeme möglich</li> <li>- Für Luftgeschwindigkeiten von 1 bis 20 m/s</li> <li>- Rauchsensorik             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Automatische Verschmutzungskompensation</li> <li>- Rauchempfindlichkeit 0,20 dB/m</li> </ul> </li> <li>- Individuelle Alarmanzeige-LED (sichtbar)</li> <li>- Alarmausgang für externe Alarmanzeige</li> <li>- Blauer Kennzeichnungsring</li> </ul> <p>Technische Daten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Betriebsspannung: 7 bis 31 V DC</li> <li>- Stromaufnahme: 0,12 mA</li> <li>- Schutzart: IP 54 (mit LKM-Set)</li> <li>- Zul. Umgebungstemperatur: -25 °C bis + 60 °C</li> <li>- Abmessungen: (D x H) 118,8 x 58,1 mm</li> <li>- Gehäuse: ABS/PC weiß, ähnlich RAL 9003</li> <li>- Gewicht: 125g</li> </ul> <p>liefern, montieren und in Funktion setzen</p> <p>Fabrikat: '.....'</p> <p>Typ: '.....'</p>	<b>2 St</b>	EP.....	GP .....
				Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
01	<b>LV MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>			
02	Titel KG 450 Kommunikations-, sicherheits- und informationstechnische Anlagen			
02.06	Bereich 456 Gefahrenmelde- und Alarmanlagen			
Übertrag: .....				
<b>02.06.01.29</b>	<p><b>Melderschild für automatischeMelder</b></p> <p>Melderschild zur Kennzeichnung eines automati- schen Brandmelders mit Meldernummer und Melder- gruppe.</p> <p>Typenbeschreibung: - Beschriftung nach DIN 1450 - Schriftgröße nach Raumhöhe - Ausführung nach geltender TAB</p> <p>liefern, montieren und in Funktion setzen</p> <p>Fabrikat: '.....'</p> <p>Typ: '.....'</p>	<b>2 St</b>	EP.....	GP .....
	<b>Ansaugrauchmelder TK</b>			
<b>02.06.01.30</b>	<p><b>Akku zur Notstromversorgung 12 V / 45 Ah</b></p> <p>Akku zur Notstromversorgung der Zentrale oder externen Energie- versorgung.</p> <p>Typenbeschreibung: - Anschluss Akkukabel über Schraube M6 - Inklusive Befestigungsmaterial für Akkukabelanschluss - Zwei Stück für 24 V / 45 Ah erforderlich - Vier Stück für 24 V / 90 Ah erforderlich</p> <p>liefern, montieren und in Funktion setzen</p> <p>Fabrikat: '.....'</p> <p>Typ: '.....'</p>	<b>2 St</b>	EP.....	GP .....
<b>02.06.01.31</b>	<p><b>Ansaugrauchmelder für 2 Rohre</b></p> <p>Ansaugrauchmelder zum Einsatz von zwei Rauchsensoren und zwei 25 mm Ansaugrohren.</p> <p>Typenbeschreibung: - Entspricht EN 54-20, alle Klassen</p>			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				
Übertrag: .....				

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

01	LV	<b>MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>		
02	Titel	KG 450 Kommunikations-, sicherheits- und informationstechnische Anlagen		
02.06	Bereich	456 Gefahrenmelde- und Alarmanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Entspricht ISO 11690-1: Richtlinie für lärmarme masch. Arbeitsstätten</li> <li>- Länge der Ansaugleitung pro Rauchsensor max. 300 m</li> <li>- Länge vom Ansaugrauchmelder bis zur entferntesten Ansaugöffnung max. 110 m</li> <li>- Anzahl Ansaugöffnungen pro Rauchsensor max. 120</li> <li>- Anzahl Ansaugöffnungen pro Ansaugast max. 50</li> <li>- Elektronische Auswerteeinheit mit Einbauplatz für zwei Rauchsensoren für zwei Ansaugrohre</li> <li>- Vier Einbauplätze für Zusatzmodule</li> <li>- Automatische Erkennung der Ausbaustufe</li> <li>- 100 bis 420 Pascal Ansaugleistung durch optimierten Radialventilator</li> <li>- Rauchsensorik             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ansprechbereich nach EN 54-20, alle Klassen (A, B und C)</li> <li>- Drei Vorsignalstufen und zwei Alarmstufen</li> <li>- Zwei Luftstrom-Sensoren (Luftstromüberwachung)</li> <li>- Automatische Rauchsensorüberwachung</li> </ul> </li> <li>- Fünfstufig einstellbarer Ventilator mit niedrigem Betriebsgeräusch 30 dB (ohne Zusatzgehäuse)</li> <li>- Bedien- und Anzeigefeld</li> <li>- Autolearning-Funktion</li> <li>- Tag-/Nacht-Steuerung mit verschiedenen Empfindlichkeitseinstellungen aller möglichen Signale</li> <li>- Ereignisspeicher für bis zu 1,6 Mio. Ereignisse</li> <li>- USB-Programmierschnittstelle für erweiterte Funktionen über Konfigurationssoftware</li> <li>- Schnelle Inbetriebnahme o. Software m.</li> <li>- Rohrunterbruch- und Verstopfungserkennung getrennt einstellbar von 10% bis 70% des Volumenstromes</li> <li>- Aufzeichnung aller Analogwerte (Rauchpegel und Luftstrom) i.Sek.-Takt</li> <li>- Notalarm bei Prozessorausfall</li> <li>- Ringankopplung ohne potenzialfreie Kontakte (Systemintegration Brandmelderzentrale)</li> <li>- Parametrierung über BMZ oder Konfigurationssoftware möglich (per Remote auch aus der Ferne)</li> </ul>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

01	LV	<b>MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>		
02	Titel	KG 450 Kommunikations-, sicherheits- und informationstechnische Anlagen		
02.06	Bereich	456 Gefahrenmelde- und Alarmanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- VdS-anerkannte Projektierung symmetrischer und asymmetrischer Ansaugrohrleitungen über Strömungssimulations-Software (100% Planungssicherheit)</li> <li>- Überwachung von extremen Bereichen durch umfangreiches Zubehörsortiment</li> <li>- DIBt-Zulassung zur Überwachung von BS-Türen</li> </ul> <p>Technische Daten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Betriebsspannung: 10,5 bis 30 V DC</li> <li>- Stromaufnahme: 290 mA</li> <li>- Schutzart: IP 54</li> <li>- Zul. Umgebungstemp.: -30 °C bis +60 °C</li> <li>- Abmessungen: (H x B x T) 397 x 265 x 146 mm</li> <li>- Gehäuse: ABS-Blend grau/anthrazit, RAL 7005/2005</li> </ul> <p>liefern, montieren und in Funktion setzen</p> <p>Fabrikat: '.....'</p> <p>Typ: '.....'</p>	1 St	EP.....	GP .....
<b>02.06.01.32</b>	<p><b>Rauchsensor Ansaugrauchmelder0,1-10%/m</b></p> <p>Rauchsensor zur Detektion der Brandkenngröße Rauch zum Einbau in den Ansaugrauchmelder.</p> <p>Typenbeschreibung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Detektion mit High Dynamic-Technologie</li> <li>- Rauchsensorik</li> <li>- Automatische Verschmutzungskompensation mit zweistufiger Verschmutzungsanzeige</li> <li>- Alarmfilter mit Brandkenngrößenmustervergleich</li> <li>- Alarm-Empfindlichkeitsbereich 0,1 %/m bis 10 %/m (Vorsignal ab 0,01 %/m)</li> <li>- Empfindlichkeit im Bereich stufenlos einstellbar</li> <li>- High-Power LED mit geringstem Luftwiderstand und größter Resistenz gegen Verschmutzung</li> <li>- Dynamische Teilchenunterdrückung zur Erkennung und Ausblendung von</li> </ul> <p>- Fortsetzung auf nächster Seite -</p>			Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

01	LV	<b>MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>		
02	Titel	KG 450 Kommunikations-, sicherheits- und informationstechnische Anlagen		
02.06	Bereich	456 Gefahrenmelde- und Alarmanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
	<p>Staubpartikeln</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Intelligente Alarmzwischen- speicherung (individuelle Anpassung an Störgrößen im Objekt möglich)</li> <li>- Zweistufige Verstaubungs-/ Verschmutzungsanzeige mit automat. Anzeige an der Brandmelderzentrale</li> <li>- Uhrzeit für Verstaubungsmeldungen frei wählbar</li> <li>- Maximale Standzeiten durch bewährtes Streulichtprinzip (Vorwärts- 90° und Rückwärtsstreuung gleichzeitig in einem HD Sensor mit LVSC Messkammer)</li> <li>- Autolearning-Funktion für kritische Umgebungsbedingungen</li> </ul> <p>Technische Daten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Betriebsspannung: 5 V DC</li> <li>- Schutzart: IP 44</li> <li>- Zul. Umgebungstemperatur: -30 °C bis + 60 °C</li> <li>- Abmessungen: (H x B x T) 145 x 120 x 95 mm</li> <li>- Gehäuse: grau</li> </ul> <p>liefern, montieren und in Funktion setzen</p> <p>Fabrikat: '.....'</p> <p>Typ: '.....'</p>	<b>2 St</b>	EP.....	GP .....
<b>02.06.01.33</b>	<p><b>Ringleitungsmodul für Sondermelder</b></p> <p>Ringleitungsmodul zur Montage in einen freien Einbauplatz des Ansaugrauchmelders bzw. Linienförmigen Wärmemelders zum Einsatz in X-LINE Ringleitungssystemen.</p> <p>Typenbeschreibung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Zulassung nach EN 54-17</li> <li>- Zustandsabfrage sowie Steuerung des Ansaugrauchmelders bzw. Linienförmigen Wärmemelders</li> <li>- Zweimelder- oder Zweigruppenabhängigkeit wählbar</li> <li>- Bidirektionaler Datenaustausch zwischen BMZ und Ansaugrauchmelder/ Linienförmigen Wärmemelder</li> <li>- Verschiedene Anzeige-/Bedienungs-</li> </ul> <p>- Fortsetzung auf nächster Seite -</p>			Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

01	LV	<b>MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>		
02	Titel	KG 450 Kommunikations-, sicherheits- und informationstechnische Anlagen		
02.06	Bereich	456 Gefahrenmelde- und Alarmanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>möglichkeiten</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- mit verbessertem Schutz gegen erhöhte Luftfeuchtigkeit</li> <li>- Anschluss über Flachbandkabel</li> <li>- Inklusive Montageset</li> </ul> <p>Bedienungs- und Konfigurationsmöglichkeiten über BMZ:</p> <p>(per Remote auch aus der Ferne)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Rücksetzung bei Alarm und Störung</li> <li>- Ein-/Ausschalten (auch einzelne Melder)</li> <li>- Einstellung Rauchempfindlichkeit in drei Stufen</li> <li>- Einstellung Empfindlichkeit Luftstromüberwachung in drei Stufen</li> <li>- Einstellung Verzögerungszeiten Luftstromüberwachung in vier Stufen</li> </ul> <p>Abfragen und Signalisieren über BMZ:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Betriebsbereitschaft</li> <li>- Verstaubung und Verschmutzung</li> <li>- Alarm 1 und Alarm 2</li> <li>- Vorsignal-Level 1 - 2 - 3</li> <li>- Störung allgemein</li> <li>- Störung Luftstrom Unterbruch</li> <li>- Störung Luftstrom Verstopfung</li> <li>- Störung Melder</li> <li>- Störung Grundprint</li> <li>- Störung Kommunikation lokal</li> <li>- Voralarm (Zweimelderabhängigkeit)</li> </ul> <p>Technische Daten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Betriebsspannung: 5 V DC</li> <li>- Stromaufnahme: 20 mA</li> <li>- Zul. Umgebungstemperatur: -30 °C bis + 60 °C</li> <li>- Abmessungen: (H x B x T) 58 x 95 x 17 mm</li> </ul> <p>liefern, montieren und in Funktion setzen</p> <p>Fabrikat: '.....'</p> <p>Typ: '.....'</p>			Übertrag: .....
		<b>1 St</b>	EP.....	GP .....
				Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

01	LV	<b>MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>		
02	Titel	KG 450 Kommunikations-, sicherheits- und informationstechnische Anlagen		
02.06	Bereich	456 Gefahrenmelde- und Alarmanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
<b>02.06.01.34</b>	<p><b>Relaisinterfacemodul für Ansaugrauchm.</b></p> <p>Relaisinterfacemodul zur Montage in einen freien Einbauplatz des Ansaugrauchmelders zur Bereitstellung der drei Vorsignalstufen sowie der Zustände Verschmutzung/Verstopfung.</p> <p>Typenbeschreibung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Auf beliebige Ansteuerkriterien frei programmierbar</li> <li>- Fünf Relais (potenzialfreie Umschaltkontakte)</li> <li>- Zwei Relaisinterfacemodule pro Ansaugrauchmelder möglich</li> <li>- Anschluss über Flachbandkabel</li> <li>- Inklusive Montageset</li> </ul> <p>Technische Daten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Betriebsspannung: 5 V DC</li> <li>- Stromaufnahme: 15 mA</li> <li>- Belastbarkeit Relaiskontakt: max. 50 V DC/1 A/30 W</li> <li>- Zul. Umgebungstemperatur: -30 °C bis + 60 °C</li> <li>- Abmessungen: (H x B x T) 58 x 97 x 17 mm</li> </ul> <p>liefern, montieren und in Funktion setzen</p> <p>Fabrikat: '.....'</p> <p>Typ: '.....'</p>	<b>1 St</b>	EP.....	GP .....
<b>02.06.01.35</b>	<p><b>Berech. Ansaugmeld.-Rohrnetz</b></p> <p>Berechnung Ansaugrauchmelder und Rohrnetz mit VdS zugelassener Berechnungssoftware</p> <p>Normenkonforme Berechnung des Rohrnetzes und der Empfindlichkeit eines Ansaugrauchmelders(unabhängig von der Anzahl der darin verbauten Rauchsensoren) mit VdS zugelassener Berechnungssoftware unter Einhaltung der benötigten Ansprechklasse (A, B, C) nach DIN EN 54-20 (DIN VDE 0833-2 Tabelle 1 + Anhang B). Automatische Optimierung der Größe der Ansaugöffnungen.</p> <p>- Fortsetzung auf nächster Seite -</p>			Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

<b>01</b>	<b>LV</b>	<b>MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>		
02	Titel	KG 450 Kommunikations-, sicherheits- und informationstechnische Anlagen		
02.06	Bereich	456 Gefahrenmelde- und Alarmanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
	<p>Berechnung von symmetrischer als auch von asymmetrischer Rohrtopologie mit Abweichungen von mehr als 20% möglich. Detaillierte Aufstellung der Berechnung mit Angabe mindestens folgender Ergebnisse:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Anzeige der Konformität zu EN54-20 für die benötigte Ansprechklasse</li> <li>- Maximal zulässige Rauchsensorempfindlichkeit für die benötigte Ansprechklasse</li> <li>- Gesamtlänge der Ansaugleitung</li> <li>- Grafische und tabellarische Darstellung des Rohrnetzes mit Angabe der einzelnen Leitungslängen, Lochabständen und Größe der Ansaugöffnungen.</li> <li>- Materialliste</li> </ul> <p>Übergabe Dokumentation als DIN A4 Ausdruck und digital (auf Wechseldatenträger) als *.pdf Datei mit den Revisionsunterlagen. Kostenangabe Pauschal je Ansaugrauchmelder</p>	<b>1 St</b>	EP.....	GP .....
<b>02.06.01.36</b>	<p><b>Kabelanschluss-Einheit, d 25 mm, PC</b></p> <p>Kabelanschluss-Einheit zum Einbau in die Ansaugleitung zur elektrischen Installation der Heizungsansteuerung.</p> <p>Typenbeschreibung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Drei zweipolige Stützpunktklemmen zur Verbindung mit dem Ansaugrauchmelder und zum Übergang auf die Silikonlitzen</li> <li>- Für Rohrdurchmesser 25 mm</li> <li>- Zwei Kabelverschraubungen M 32</li> <li>- Eine Kabelverschraubung M20</li> </ul> <p>Technische Daten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Abmessungen: (H x B x T) 150 x 107 x 85 mm</li> <li>- Gehäuse: PC grau, RAL 7035</li> </ul>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

<b>01</b>	<b>LV</b>	<b>MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>		
02	Titel	KG 450 Kommunikations-, sicherheits- und informationstechnische Anlagen		
02.06	Bereich	456 Gefahrenmelde- und Alarmanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
	liefern, montieren und in Funktion setzen			
	Fabrikat: '.....'			
	Typ: '.....'			
		<b>2 St</b>	EP.....	GP .....
<b>02.06.01.37</b>	<b>Filterkasten klein</b>			
	Filterkasten klein zum Einbau zwischen Ansaugrauchmelder und Kabelanschluss-Einheit.			
	Typenbeschreibung:			
	- Temperaturbereich bis -30 °C			
	- Für Rohrdurchmesser 25 mm			
	Technische Daten:			
	- Abmessungen: (H x B x T)			
	80 x 82 x 85 mm			
	- Gehäuse: PC grau, RAL 7035			
	liefern, montieren und in Funktion setzen			
	Fabrikat: '.....'			
	Typ: '.....'			
		<b>2 St</b>	EP.....	GP .....
<b>02.06.01.38</b>	<b>Externe Energieversorgung 12 A, IP 30</b>			
	Externe Energieversorgung im Kompaktgehäuse, ausgebaut und verdrahtet für zehn Verbraucher.			
	Typenbeschreibung:			
	- Entspricht EN 54-4			
	- Netzgerät mit 24 V DC/12 A			
	- Externer Temperatursensor			
	- Sicherungsplatine mit zehn Verbraucherausgängen 1 A, einzeln über Flachstecksicherungen mit LED-Fehleranzeige abgesichert			
	- Einbaumöglichkeit für zweite Sicherungsplatine für zehn weitere Verbraucherausgänge			
	- Einbaumöglichkeit für Ringleitungsmodul zur Störungsweiterleitung an die BMZ			
	- Einbauplatz für Akkus 2 x 45 Ah oder			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			
				Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

<b>01</b>	<b>LV</b>	<b>MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>		
02	Titel	KG 450 Kommunikations-, sicherheits- und informationstechnische Anlagen		
02.06	Bereich	456 Gefahrenmelde- und Alarmanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
	<p>2 x 65 Ah</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kabel- und Steckersatz für Akkuanschluss</li> <li>- Akkubänder zum Befestigen der Akkus</li> <li>- Erdanschluss für Leergehäuse</li> </ul> <p>Technische Daten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Netzspannung: 230 V AC</li> <li>- Ausgangsspannung: 24 V DC</li> <li>- Ausgangsstrom: max. 12 A</li> <li>- Schutzart: IP 30</li> <li>- Zul. Umgebungstemperatur: -5 °C bis +40 °C</li> <li>- Abmessungen: (H x B x T) 360 x 608 x 213 mm</li> <li>- Gehäuse: Stahlblech lichtgrau, RAL 7035</li> </ul> <p>liefern, montieren und in Funktion setzen</p> <p>Fabrikat: '.....'</p> <p>Typ: '.....'</p>	<b>1 St</b>	EP.....	GP .....
<b>02.06.01.39</b>	<p><b>X-LINE Ein/Ausgangsmodul</b></p> <p>Ein/Ausgangsmodul zum Einsatz in X-LINE Ringleitungssystemen zur Abfrage von potenzialfreien Kontakten und externen Spannungen oder zur Einbindung von Sondermeldern.</p> <p>Typenbeschreibung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Entspricht EN 54-17 und EN 54-18</li> <li>- DIBt-Zulassung zur Überwachung von BS-Türen</li> <li>- Integrierte bidirektionale Ringschnittstelle mit Kurzschlussisolatoren</li> <li>- Volle Funktionsfähigkeit bei Ringdefekten</li> <li>- Automatische Einzeladressierung</li> <li>- Nutzung einer Unique Number möglich</li> <li>- Ein Relaisausgang mit programmierbarer Fail-Safe-Lage, Leitungslänge bis zu 100 m</li> <li>- Zwei überwachte Eingänge, (potenzialfreier Kontakt) Leitungslänge bis zu 30 m</li> <li>- Ein nicht überwachter Eingang</li> </ul> <p>- Fortsetzung auf nächster Seite -</p>			Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

<b>01</b>	<b>LV</b>	<b>MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>		
02	Titel	KG 450 Kommunikations-, sicherheits- und informationstechnische Anlagen		
02.06	Bereich	456 Gefahrenmelde- und Alarmanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
	<p>(Optokoppler), Leitungslänge bis zu 1.000 m</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Programmierung als Eingang oder Melder</li> <li>- Schaltzustände ab 330 ms</li> <li>- Montage in Gehäuse oder auf Montageplatte</li> </ul> <p>Technische Daten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Betriebsspannung: 12 bis 30 V DC</li> <li>- Stromaufnahme: 0,55 mA</li> <li>- Schutzart: IP 66 mit Gehäuse</li> <li>- Zul. Umgebungstemperatur: -20 °C bis +60 °C</li> <li>- Abmessungen: (H x B x T) 67 x 67 x 20 mm</li> </ul> <p>liefern, montieren und in Funktion setzen</p> <p>Fabrikat: '.....'</p> <p>Typ: '.....'</p>	<b>1 St</b>	EP.....	GP .....
<b>02.06.01.40</b>	<p><b>Gehäuse für Ringmodule Hutschiene</b></p> <p>Gehäuse zur Montage der Ein-/Ausgangsmodule.</p> <p>Typenbeschreibung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sieben Kabeleinführungen M16/20, wahlweise über Stufennippel oder Verschraubung</li> <li>- Zwei Klammern zur Hutschienenmontage</li> </ul> <p>Technische Daten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Schutzart: IP 66</li> <li>- Zul. Umgebungstemperatur: -25 °C bis +40 °C</li> <li>- Abmessungen: (H x B x T) 94 x 94 x 62 mm</li> <li>- Gehäuse: Polystyrol grau, ähnlich RAL 7035</li> </ul> <p>liefern, montieren und in Funktion setzen</p> <p>Fabrikat: '.....'</p> <p>Typ: '.....'</p>	<b>1 St</b>	EP.....	GP .....
				Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

01	LV	<b>MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>		
02	Titel	KG 450 Kommunikations-, sicherheits- und informationstechnische Anlagen		
02.06	Bereich	456 Gefahrenmelde- und Alarmanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
<b>02.06.01.41</b>	<p><b>Melderschild für automatischeMelder</b></p> <p>Melderschild zur Kennzeichnung eines automati- schen Brandmelders mit Meldernummer und Melder- gruppe.</p> <p>Typenbeschreibung: - Beschriftung nach DIN 1450 - Schriftgröße nach Raumhöhe - Ausführung nach geltender TAB</p> <p>liefern, montieren und in Funktion setzen</p> <p>Fabrikat: '.....'</p> <p>Typ: '.....'</p>	<b>2 St</b>	EP.....	GP .....
<b>02.06.01.42</b>	<p><b>Ansaugrohr PVC d=25 mm,5 m Länge</b></p> <p>Ansaugrohr zum Anschluss an den Ansaugrauchmelder.</p> <p>Typenbeschreibung: - Rohrlänge 5 m - Rohrdurchmesser 25 mm - Ausführung in PVC - Farbe grau, RAL 7011</p> <p>liefern, montieren und in Funktion setzen</p> <p>Fabrikat: '.....'</p> <p>Typ: '.....'</p>	<b>5 St</b>	EP.....	GP .....
<b>02.06.01.43</b>	<p><b>PVC-Muffe d=25 mm 10er</b></p> <p>Muffe zum Verbinden von Rohr- oder Schlauchstücken.</p> <p>Typenbeschreibung: - Packung mit 10 Stück - Für Rohrdurchmesser 25 mm - Ausführung in PVC - Farbe grau, RAL 7011</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

01	LV	<b>MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>		
02	Titel	KG 450 Kommunikations-, sicherheits- und informationstechnische Anlagen		
02.06	Bereich	456 Gefahrenmelde- und Alarmanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag: .....	
	liefern, montieren und in Funktion setzen			
	Fabrikat: '.....'			
	Typ: '.....'			
		<b>1 St</b>	EP.....	GP .....
<b>02.06.01.44</b>	<b>Befestigungsschelle d025 mm, PP 10er</b>			
	Befestigungsschelle zur Befestigung des Ansaugrohres.			
	Typenbeschreibung:			
	- Packung mit 10 Stück			
	- Verschluss durch Eindrücken			
	- Für Rohrdurchmesser 25 mm			
	- Ausführung in Polypropylen			
	- Farbe schwarz			
	liefern, montieren und in Funktion setzen			
	Fabrikat: '.....'			
	Typ: '.....'			
		<b>4 St</b>	EP.....	GP .....
<b>02.06.01.45</b>	<b>Ansaugstelle mit Heizung, d=3,0 mm PVC</b>			
	Ansaugstelle mit Heizung zum Einsatz im Tiefkühlager.			
	Typenbeschreibung:			
	- Lochdurchmesser ohne Heizung 3,0 mm			
	- Lochdurchmesser mit Heizung 5,7 mm			
	- T-Stück mit Ansaugöffnung und Gewinde-Stopfen im T-Abgang			
	- Vorkonfektionierter Heizwiderstand			
	- Zwei Presskabelschuhe			
	- Ausführung in PVC			
	- Inklusive Schrauben und Muttern			
	liefern, montieren und in Funktion setzen			
	Fabrikat: '.....'			
	Typ: '.....'			
		<b>4 St</b>	EP.....	GP .....
			Übertrag: .....	

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

01	LV	<b>MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>		
02	Titel	KG 450 Kommunikations-, sicherheits- und informationstechnische Anlagen		
02.06	Bereich	456 Gefahrenmelde- und Alarmanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
<b>02.06.01.46</b>	<p><b>Silikonlitze schwarz</b></p> <p>Silikonlitze zum Anschluss der Heizungen in den Ansaugstellen.</p> <p>Typenbeschreibung:                      - Rollenlänge 100 m                      - Leitungsquerschnitt 0,5 mm<sup>2</sup>                      - Farbe schwarz</p> <p>liefern, montieren und in Funktion setzen</p> <p>Fabrikat: '.....'</p> <p>Typ: '.....'</p>	<b>1 St</b>	EP.....	GP .....
<b>02.06.01.47</b>	<p><b>Silikonlitze weiß</b></p> <p>Silikonlitze zum Anschluss der Heizungen in den Ansaugstellen.</p> <p>Typenbeschreibung:                      - Rollenlänge 100 m                      - Leitungsquerschnitt 0,5 mm<sup>2</sup>                      - Farbe weiß</p> <p>liefern, montieren und in Funktion setzen</p> <p>Fabrikat: '.....'</p> <p>Typ: '.....'</p>	<b>1 St</b>	EP.....	GP .....
<b>02.06.01.48</b>	<p><b>Reiniger 125 ml für PVC/ABS</b></p> <p>Reiniger für Klebeverbindungen aus PVC und ABS.</p> <p>Typenbeschreibung:                      - Für ca. 30 Verbindungen                      - Inhalt 125 ml</p> <p>liefern, montieren und in Funktion setzen</p> <p>Fabrikat: '.....'</p> <p>Typ: '.....'</p>	<b>1 St</b>	EP.....	GP .....
				Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

<b>01</b>	<b>LV</b>	<b>MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>		
02	Titel	KG 450 Kommunikations-, sicherheits- und informationstechnische Anlagen		
02.06	Bereich	456 Gefahrenmelde- und Alarmanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
<b>02.06.01.49</b>	<p><b>PVC-Kleber 125 ml</b></p> <p>Kleber zum Kleben von Ansaugrohren aus PVC.</p> <p>Typenbeschreibung:                      - Für ca. 50 Klebestellen                      - Inhalt 125 ml</p> <p>liefern, montieren und in Funktion setzen</p> <p>Fabrikat: '.....'</p> <p>Typ: '.....'</p>	<b>1 St</b>	EP.....	GP .....
<b>02.06.01.50</b>	<p><b>PVC-T-Stück d=25 mm 10er</b></p> <p>T-Stück zur Aufteilung des Luftstroms (z.B U-Topologie Ansaugrohr).</p> <p>Typenbeschreibung:                      - Packung mit 10 Stück                      - Für Rohrdurchmesser 25 mm                      - Ausführung in PVC                      - Farbe grau, RAL 7011</p> <p>liefern, montieren und in Funktion setzen</p> <p>Fabrikat: '.....'</p> <p>Typ: '.....'</p>	<b>1 St</b>	EP.....	GP .....
<b>02.06.01.51</b>	<p><b>PVC-Druckluftanschluss d=25 mm</b></p> <p>Druckluftanschluss zum Anschluss von Druckluft oder Stickstoff um das Ansaugrohr auszublasen und zu reinigen.</p> <p>Typenbeschreibung:                      - Bestehend aus Übergangsmuffe, Messing Reduzierstück und Druckluftkupplung                      - Für Rohrdurchmesser 25 mm                      - Ausführung in PVC</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

01	LV	<b>MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>		
02	Titel	KG 450 Kommunikations-, sicherheits- und informationstechnische Anlagen		
02.06	Bereich	456 Gefahrenmelde- und Alarmanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag: .....	
	liefern, montieren und in Funktion setzen  Fabrikat: '.....'  Typ: '.....'	<b>2 St</b>	EP.....	GP .....
<b>02.06.01.52</b>	<b>PVC-Endkappe d=25 mm 10er</b> Endkappe zur Montage am Ende des Ansaugrohres.  Typenbeschreibung: - Packung mit 10 Stück - Für Rohrdurchmesser 25 mm - Ausführung in PVC - Farbe grau, RAL 7011  liefern, montieren und in Funktion setzen  Fabrikat: '.....'  Typ: '.....'	<b>1 St</b>	EP.....	GP .....
<b>02.06.01.53</b>	<b>PVC-Bogen 90° d=25 mm 5er</b> Bogen zur Richtungsänderung des Luftstroms um 90 Grad.  Typenbeschreibung: - Packung mit 5 Stück - Für Rohrdurchmesser 25 mm - Ausführung in PVC - Farbe grau, RAL 7011  liefern, montieren und in Funktion setzen  Fabrikat: '.....'  Typ: '.....'	<b>2 St</b>	EP.....	GP .....
<b>02.06.01.54</b>	<b>Manueller Kugelhahn d=25 mm, PVC</b> Manueller Kugelhahn zur Absperrung des Luftdurchflusses bei Revisions- und Reinigungsarbeiten.  - Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

<b>01</b>	<b>LV</b>	<b>MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>		
02	Titel	KG 450 Kommunikations-, sicherheits- und informationstechnische Anlagen		
02.06	Bereich	456 Gefahrenmelde- und Alarmanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
	<p>Typenbeschreibung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 3-Wege Kugelhahn mit T-Bohrung und metrischen Klebemuffen</li> <li>- Stellbereich 360 Grad ohne Hebelanschlag</li> <li>- Abschließbarer Multifunktionshebel zum Schutz vor unbefugter Nutzung</li> <li>- Für Rohrdurchmesser 25 mm</li> <li>- Ausführung in PVC</li> </ul> <p>Technische Daten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Zul. Umgebungstemperatur: 0 °C bis + 60 °C</li> <li>- Abmessungen: (H x B x T) 100 x 145 x 90 mm</li> <li>- Gehäuse: PVC grau, RAL 7011</li> </ul> <p>liefern, montieren und in Funktion setzen</p> <p>Fabrikat: '.....'</p> <p>Typ: '.....'</p>	<b>2 St</b>	EP.....	GP .....
	<b>Alarmierung</b>			
<b>02.06.01.55</b>	<p><b>X-LINE Eingangsmodul, 4 Eingänge</b></p> <p>Eingangsmodul zum Einsatz in X-LINE Ringleitungssystemen zur Meldung von Informationen und Zuständen externer Geräte als logische Eingänge an die Brandmelderzentrale.</p> <p>Typenbeschreibung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Entspricht EN 54-17 und EN 54-18</li> <li>- Integrierte bidirektionale Ringschnittstelle mit Kurzschlussisolatoren</li> <li>- Volle Funktionsfähigkeit bei Ringdefekten</li> <li>- Automatische Einzeladressierung</li> <li>- Nutzung einer Unique Number möglich</li> <li>- Vier überwachte Eingänge, (potenzialfreier Kontakt) Leitungslänge max. 30 m</li> <li>- Programmierung als Eingang oder Melder</li> <li>- Schaltzustände ab 330 ms</li> <li>- Montage in Gehäuse oder auf Montageplatte</li> </ul> <p>- Fortsetzung auf nächster Seite -</p>			Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

<b>01</b>	<b>LV</b>	<b>MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>		
02	Titel	KG 450 Kommunikations-, sicherheits- und informationstechnische Anlagen		
02.06	Bereich	456 Gefahrenmelde- und Alarmanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
	<p>Technische Daten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Betriebsspannung: 12 bis 30 V DC</li> <li>- Stromaufnahme: 0,45 mA</li> <li>- Schutzart: IP 66 mit Gehäuse</li> <li>- Zul. Umgebungstemperatur: -20 °C bis +60 °C</li> <li>- Abmessungen: (H x B x T) 67 x 67 x 20 mm</li> </ul> <p>liefern, montieren und in Funktion setzen</p> <p>Fabrikat: '.....'</p> <p>Typ: '.....'</p>	<b>1 St</b>	EP.....	GP .....
<b>02.06.01.56</b>	<p><b>Gehäuse für Ringmodule</b></p> <p>Gehäuse zur Montage eines Ringleitungsmoduls.</p> <p>Typenbeschreibung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sieben Kabeleinführungen M16/20, wahlweise über Stufennippel oder Verschraubung</li> </ul> <p>Technische Daten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Schutzart: IP 66</li> <li>- Zul. Umgebungstemperatur: -25 °C bis +40 °C</li> <li>- Abmessungen: (H x B x T) 94 x 94 x 57 mm</li> <li>- Gehäuse: Polystyrol grau, ähnlich RAL 7035</li> </ul> <p>liefern, montieren und in Funktion setzen</p> <p>Fabrikat: '.....'</p> <p>Typ: '.....'</p>	<b>1 St</b>	EP.....	GP .....
<b>02.06.01.57</b>	<p><b>X-LINE Relaismodul</b></p> <p>Relaismodul zum Einsatz in X-LINE Ringleitungssystemen zur Ansteuerung von externen Geräten.</p> <p>Typenbeschreibung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Entspricht EN 54-17 und EN 54-18</li> </ul> <p>- Fortsetzung auf nächster Seite -</p>			Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

<b>01</b>	<b>LV</b>	<b>MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>		
02	Titel	KG 450 Kommunikations-, sicherheits- und informationstechnische Anlagen		
02.06	Bereich	456 Gefahrenmelde- und Alarmanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- DIBt-Zulassung zur Überwachung von BS-Türen</li> <li>- Integrierte bidirektionale Ringschnittstelle mit Kurzschlussisolatoren</li> <li>- Volle Funktionsfähigkeit bei Ringdefekten</li> <li>- Automatische Einzeladressierung</li> <li>- Nutzung einer Unique Number möglich</li> <li>- Vier Relaisausgänge mit programmierbarer Fail-Safe-Lage, potenzialfreier Kontakt, Leitungslänge bis zu 100 m</li> <li>- Montage in Gehäuse oder auf Montageplatte</li> </ul> <p>Technische Daten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Betriebsspannung: 12 bis 30 V DC</li> <li>- Stromaufnahme: 0,51 mA</li> <li>- Schutzart: IP 66 mit Gehäuse</li> <li>- Zul. Umgebungstemperatur: -20 °C bis +60 °C</li> <li>- Abmessungen: (H x B x T) 100 x 67 x 20 mm</li> </ul> <p>liefern, montieren und in Funktion setzen</p> <p>Fabrikat: '.....'</p> <p>Typ: '.....'</p>	<b>1 St</b>	EP.....	GP .....
<b>02.06.01.58</b>	<p><b>Gehäuse für Ringmodule</b></p> <p>Gehäuse zur Montage eines Ringleitungsmoduls.</p> <p>Typenbeschreibung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Zehn Kabeleinführungen M16/20, wahlweise über Stufennippel oder Verschraubung</li> </ul> <p>Technische Daten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Schutzart: IP 66</li> <li>- Zul. Umgebungstemperatur: -25 °C bis +40 °C</li> <li>- Abmessungen: (H x B x T) 130 x 94 x 57 mm</li> <li>- Gehäuse: Polystyrol grau, ähnlich RAL 7035</li> </ul>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

<b>01</b>	<b>LV</b>	<b>MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>		
02	Titel	KG 450 Kommunikations-, sicherheits- und informationstechnische Anlagen		
02.06	Bereich	456 Gefahrenmelde- und Alarmanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
	liefern, montieren und in Funktion setzen			
	Fabrikat: '.....'			
	Typ: '.....'			
		<b>1 St</b>	EP.....	GP .....
	<b>Steuerung</b>			
<b>02.06.01.59</b>	<b>X-LINE Ein/Ausgangsmodul</b>			
	Ein/Ausgangsmodul zum Einsatz in X-LINE Ringleitungssystemen zur Abfrage von potenzialfreien Kontakten und externen Spannungen oder zur Einbindung von Sondermeldern.			
	Typenbeschreibung:			
	- Entspricht EN 54-17 und EN 54-18			
	- DIBt-Zulassung zur Überwachung von BS-Türen			
	- Integrierte bidirektionale Ringschnittstelle mit Kurzschlussisolatoren			
	- Volle Funktionsfähigkeit bei Ringdefekten			
	- Automatische Einzeladressierung			
	- Nutzung einer Unique Number möglich			
	- Ein Relaisausgang mit programmierbarer Fail-Safe-Lage, Leitungslänge bis zu 100 m			
	- Zwei überwachte Eingänge, (potenzialfreier Kontakt) Leitungslänge bis zu 30 m			
	- Ein nicht überwachter Eingang (Optokoppler), Leitungslänge bis zu 1.000 m			
	- Programmierung als Eingang oder Melder			
	- Schaltzustände ab 330 ms			
	- Montage in Gehäuse oder auf Montageplatte			
	Technische Daten:			
	- Betriebsspannung: 12 bis 30 V DC			
	- Stromaufnahme: 0,55 mA			
	- Schutzart: IP 66 mit Gehäuse			
	- Zul. Umgebungstemperatur:			
	-20 °C bis +60 °C			
	- Abmessungen: (H x B x T)			
	67 x 67 x 20 mm			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

<b>01</b>	<b>LV</b>	<b>MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>		
02	Titel	KG 450 Kommunikations-, sicherheits- und informationstechnische Anlagen		
02.06	Bereich	456 Gefahrenmelde- und Alarmanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
	liefern, montieren und in Funktion setzen			
	Fabrikat: '.....'			
	Typ: '.....'			
		<b>8 St</b>	EP.....	GP .....
<b>02.06.01.60</b>	<b>Gehäuse für Ringmodule</b>			
	Gehäuse zur Montage eines Ringleitungsmoduls.			
	Typenbeschreibung:			
	- Sieben Kabeleinführungen M16/20, wahlweise über Stufennippel oder Verschraubung			
	Technische Daten:			
	- Schutzart: IP 66			
	- Zul. Umgebungstemperatur: -25 °C bis +40 °C			
	- Abmessungen: (H x B x T) 94 x 94 x 57 mm			
	- Gehäuse: Polystyrol grau, ähnlich RAL 7035			
	liefern, montieren und in Funktion setzen			
	Fabrikat: '.....'			
	Typ: '.....'			
		<b>8 St</b>	EP.....	GP .....
<b>02.06.01.61</b>	<b>X-LINE Relaismodul</b>			
	Relaismodul zum Einsatz in X-LINE Ringleitungssystemen zur Ansteuerung von externen Geräten.			
	Typenbeschreibung:			
	- Entspricht EN 54-17 und EN 54-18			
	- DIBt-Zulassung zur Überwachung von BS-Türen			
	- Integrierte bidirektionale Ringschnittstelle mit Kurzschlussisolatoren			
	- Volle Funktionsfähigkeit bei Ringdefekten			
	- Automatische Einzeladressierung			
	- Nutzung einer Unique Number möglich			
	- Vier Relaisausgänge mit programmier-			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			
				Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

<b>01</b>	<b>LV</b>	<b>MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>		
02	Titel	KG 450 Kommunikations-, sicherheits- und informationstechnische Anlagen		
02.06	Bereich	456 Gefahrenmelde- und Alarmanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
	<p>barer Fail-Safe-Lage, potenzialfreier Kontakt, Leitungslänge bis zu 100 m - Montage in Gehäuse oder auf Montageplatte</p> <p>Technische Daten: - Betriebsspannung: 12 bis 30 V DC - Stromaufnahme: 0,51 mA - Schutzart: IP 66 mit Gehäuse - Zul. Umgebungstemperatur: -20 °C bis +60 °C - Abmessungen: (H x B x T) 100 x 67 x 20 mm</p> <p>liefern, montieren und in Funktion setzen</p> <p>Fabrikat: '.....'</p> <p>Typ: '.....'</p>	<b>1 St</b>	EP.....	GP .....
<b>02.06.01.62</b>	<p><b>Gehäuse für Ringmodule</b> Gehäuse zur Montage eines Ringleitungsmoduls.</p> <p>Typenbeschreibung: - Zehn Kabeleinführungen M16/20, wahlweise über Stufennippel oder Verschraubung</p> <p>Technische Daten: - Schutzart: IP 66 - Zul. Umgebungstemperatur: -25 °C bis +40 °C - Abmessungen: (H x B x T) 130 x 94 x 57 mm - Gehäuse: Polystyrol grau, ähnlich RAL 7035</p> <p>liefern, montieren und in Funktion setzen</p> <p>Fabrikat: '.....'</p> <p>Typ: '.....'</p>	<b>1 St</b>	EP.....	GP .....
				Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

<b>01</b>	<b>LV</b>	<b>MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>		
02	Titel	KG 450 Kommunikations-, sicherheits- und informationstechnische Anlagen		
02.06	Bereich	456 Gefahrenmelde- und Alarmanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
<b>02.06.01.63</b>	<p><b>X-LINE Ein/Ausgangsmodul</b></p> <p>Ein/Ausgangsmodul zum Einsatz in X-LINE Ringleitungssystemen zur Abfrage von potenzialfreien Kontakten und externen Spannungen oder zur Einbindung von Sondermeldern.</p> <p>Typenbeschreibung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Entspricht EN 54-17 und EN 54-18</li> <li>- DIBt-Zulassung zur Überwachung von BS-Türen</li> <li>- Integrierte bidirektionale Ringschnittstelle mit Kurzschlussisolatoren</li> <li>- Volle Funktionsfähigkeit bei Ringdefekten</li> <li>- Automatische Einzeladressierung</li> <li>- Nutzung einer Unique Number möglich</li> <li>- Ein Relaisausgang mit programmierbarer Fail-Safe-Lage, Leitungslänge bis zu 100 m</li> <li>- Zwei überwachte Eingänge, (potenzialfreier Kontakt) Leitungslänge bis zu 30 m</li> <li>- Ein nicht überwachter Eingang (Optokoppler), Leitungslänge bis zu 1.000 m</li> <li>- Programmierung als Eingang oder Melder</li> <li>- Schaltzustände ab 330 ms</li> <li>- Montage in Gehäuse oder auf Montageplatte</li> </ul> <p>Technische Daten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Betriebsspannung: 12 bis 30 V DC</li> <li>- Stromaufnahme: 0,55 mA</li> <li>- Schutzart: IP 66 mit Gehäuse</li> <li>- Zul. Umgebungstemperatur: -20 °C bis +60 °C</li> <li>- Abmessungen: (H x B x T) 67 x 67 x 20 mm</li> </ul> <p>liefern, montieren und in Funktion setzen</p> <p>Fabrikat: '.....'</p> <p>Typ: '.....'</p>			
		<b>6 St</b>	EP.....	GP .....
				Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

01	LV	<b>MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>		
02	Titel	KG 450 Kommunikations-, sicherheits- und informationstechnische Anlagen		
02.06	Bereich	456 Gefahrenmelde- und Alarmanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
<b>02.06.01.64</b>	<p><b>Gehäuse für Ringmodule</b></p> <p>Gehäuse zur Montage eines Ringleitungsmoduls.</p> <p>Typenbeschreibung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sieben Kabeleinführungen M16/20, wahlweise über Stufennippel oder Verschraubung</li> </ul> <p>Technische Daten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Schutzart: IP 66</li> <li>- Zul. Umgebungstemperatur: -25 °C bis +40 °C</li> <li>- Abmessungen: (H x B x T) 94 x 94 x 57 mm</li> <li>- Gehäuse: Polystyrol grau, ähnlich RAL 7035</li> </ul> <p>liefern, montieren und in Funktion setzen</p> <p>Fabrikat: '.....'</p> <p>Typ: '.....'</p>	<b>6 St</b>	EP.....	GP .....
<b>02.06.01.65</b>	<p><b>X-LINE Relaismodul</b></p> <p>Relaismodul zum Einsatz in X-LINE Ringleitungssystemen zur Ansteuerung von externen Geräten.</p> <p>Typenbeschreibung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Entspricht EN 54-17 und EN 54-18</li> <li>- DIBt-Zulassung zur Überwachung von BS-Türen</li> <li>- Integrierte bidirektionale Ringschnittstelle mit Kurzschlussisolatoren</li> <li>- Volle Funktionsfähigkeit bei Ringdefekten</li> <li>- Automatische Einzeladressierung</li> <li>- Nutzung einer Unique Number möglich</li> <li>- Vier Relaisausgänge mit programmierbarer Fail-Safe-Lage, potenzialfreier Kontakt, Leitungslänge bis zu 100 m</li> <li>- Montage in Gehäuse oder auf Montageplatte</li> </ul> <p>Technische Daten:</p> <p>- Fortsetzung auf nächster Seite -</p>			Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

<b>01</b>	<b>LV</b>	<b>MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>		
02	Titel	KG 450 Kommunikations-, sicherheits- und informationstechnische Anlagen		
02.06	Bereich	456 Gefahrenmelde- und Alarmanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Betriebsspannung: 12 bis 30 V DC</li> <li>- Stromaufnahme: 0,51 mA</li> <li>- Schutzart: IP 66 mit Gehäuse</li> <li>- Zul. Umgebungstemperatur:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>-20 °C bis +60 °C</li> </ul> </li> <li>- Abmessungen: (H x B x T)                             <ul style="list-style-type: none"> <li>100 x 67 x 20 mm</li> </ul> </li> </ul> <p>liefern, montieren und in Funktion setzen</p> <p>Fabrikat: '.....'</p> <p>Typ: '.....'</p>	<b>2 St</b>	EP.....	GP .....
<b>02.06.01.66</b>	<p><b>Gehäuse für Ringmodule</b></p> <p>Gehäuse zur Montage eines Ringleitungsmoduls.</p> <p>Typenbeschreibung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Zehn Kabeleinführungen M16/20, wahlweise über Stufennippel oder Verschraubung</li> </ul> <p>Technische Daten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Schutzart: IP 66</li> <li>- Zul. Umgebungstemperatur:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>-25 °C bis +40 °C</li> </ul> </li> <li>- Abmessungen: (H x B x T)                             <ul style="list-style-type: none"> <li>130 x 94 x 57 mm</li> </ul> </li> <li>- Gehäuse: Polystyrol grau, ähnlich RAL 7035</li> </ul> <p>liefern, montieren und in Funktion setzen</p> <p>Fabrikat: '.....'</p> <p>Typ: '.....'</p>	<b>2 St</b>	EP.....	GP .....
<b>02.06.01.67</b>	<p><b>Feuerwehr</b></p> <p><b>Feuerwehr-Laufkarte A3 bis 32Stk.</b></p> <p>Feuerwehr-Laufkarte in Ausführung nach DIN 14675 und/oder Vorgaben der örtlichen Feuerwehr.</p> <p>Typenbeschreibung:</p> <p>- Fortsetzung auf nächster Seite -</p>			Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

<b>01</b>	<b>LV</b>	<b>MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>		
02	Titel	KG 450 Kommunikations-, sicherheits- und informationstechnische Anlagen		
02.06	Bereich	456 Gefahrenmelde- und Alarmanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Papierformat DIN A3 quer</li> <li>- Für jede Meldergruppe</li> <li>- Ausgelegt als schwerer weißer Zeichenkarton</li> <li>- Lichtecht und vergilbungsfrei</li> <li>- Eingeschweißt in reißfeste PVC-Hülle, laminiert</li> <li>- Vorderseite mit Nummer der Meldergruppe, Gebäudeübersicht mit Bezeichnung der Gebäudeteile, Geschosskennzeichnung, Raumkennzeichnungen sowie Feuerwehrezugang und Einsatzwege</li> <li>- Rückseite mit Meldergruppe mit den zugehörigen Meldern, Gebäudeübersicht der betreffenden Meldergruppe, Geschoss- und Raumbezeichnung, Einsatzweg (grün) und Bedienungsstellen für stationäre Löschanlagen</li> <li>- Reiter als Ordnungssystem nach Vorgabe</li> <li>- Zeichnungssymbole und Ausführung nach Vorgabe</li> </ul> <p>liefern, montieren und in Funktion setzen</p> <p>Fabrikat: '.....'</p> <p>Typ: '.....'</p>	<b>17 St</b>	EP.....	GP .....
<b>02.06.01.68</b>	<p><b>Feuerwehr-Informations-/Bediensystem A3</b></p> <p>Feuerwehr-Informations-/Bediensystem als abgesetzte Feuerwehr-Anlaufstelle zum Einbau von Feuerwehrperipherie und zur Aufbewahrung von Feuerwehr-Laufkarten.</p> <p>Typenbeschreibung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Entspricht DIN 14661 und DIN 14662</li> <li>- Eingebautes Feuerwehr-Anzeigetableau</li> <li>- Eingebautes Feuerwehr-Bedienfeld</li> <li>- FAT mit FBF vorverdrahtet im Schwenkrahmen</li> <li>- Einbauvorrichtung für Übertragungseinrichtung</li> <li>- Für 100 Feuerwehr-Laufkarten DIN A3 im Querformat</li> <li>- Zweiflügeliges Gehäuse mit zentraler Türöffnung beider Türflügel</li> <li>- Kastenschloss für Profil-Halbzylinder</li> </ul> <p>- Fortsetzung auf nächster Seite -</p>			Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

01	LV	<b>MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>		
02	Titel	KG 450 Kommunikations-, sicherheits- und informationstechnische Anlagen		
02.06	Bereich	456 Gefahrenmelde- und Alarmanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
	<p>- Separate Türöffnung rechts über CL1-Schließung, Tür mit Beschriftung "Feuerwehr-Laufkarten"</p> <p>Technische Daten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Schutzart: IP 30</li> <li>- Zul. Umgebungstemperatur: -5 °C bis +50 °C</li> <li>- Abmessungen: (H x B x T) 560 x 830 x 100 mm</li> <li>- Gehäuse: Stahlblech rot, RAL 3000</li> </ul> <p>liefern, montieren und in Funktion setzen</p> <p>Fabrikat: '.....'</p> <p>Typ: '.....'</p>	1 St	EP.....	GP .....
<b>02.06.01.69</b>	<p><b>Schlüsseldepot Sabotageschutzm. Schloss</b></p> <p>Schlüsseldepot zum schnellen und gewaltfreien Objektzugang durch die Feuerwehr im Brandfall.</p> <p>Typenbeschreibung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Entspricht VdS 2105</li> <li>- Wandtresor aus Edelstahl zur Montage in Stahlbeton, Mauerwerk oder Säulen</li> <li>- Äußere Tür mit Durchbohrschutz und Heizung</li> <li>- Türöffner mit Rückmeldekontakt</li> <li>- Mikroschalter für Außentürüberwachung</li> <li>- Innere Tür mit Umstellschloss zur Einstellung auf die entsprechende Feuerweherschließung</li> <li>- Aufnahme für einen Objektschlüssel mit Objektschlüsselüberwachung (OSÜ)</li> <li>- Inklusive Blendrahmen, Montageflansch, Hilfszylinder, Schlüsselplombe, Montagedübel und 10 m Anschlusskabel</li> </ul> <p>Technische Daten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Betriebsspannung: 24 V DC</li> <li>- Stromaufnahme Depot: 150 mA</li> <li>- Stromaufnahme Heizung: 150 mA</li> <li>- Schutzart: IP 44</li> <li>- Abmessungen: (H x B x T) 220 x 240 x 166 mm</li> <li>- Gehäuse: Edelstahl (1.4301)</li> <li>- Wandstärke: 5 mm</li> </ul> <p>- Fortsetzung auf nächster Seite -</p>			Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

<b>01</b>	<b>LV</b>	<b>MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>		
02	Titel	KG 450 Kommunikations-, sicherheits- und informationstechnische Anlagen		
02.06	Bereich	456 Gefahrenmelde- und Alarmanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
	liefern, montieren und in Funktion setzen			
	Fabrikat: '.....'			
	Typ: '.....'			
		<b>1 St</b>	EP.....	GP .....
<b>02.06.01.70</b>	<b>Mauerzarge für Schlüsseldepot</b>			
	Mauerzarge als Montagehilfe und Platzhalter in der Rohbauphase für den späteren Einbau des Schlüsseldepots.			
	Technische Daten:			
	- Abmessungen: (H x B x T)			
	230 x 250 x 194 mm			
	- Material: Stahlblech			
	liefern, montieren und in Funktion setzen			
	Fabrikat: '.....'			
	Typ: '.....'			
		<b>1 St</b>	EP.....	GP .....
<b>02.06.01.71</b>	<b>Blendrahmen mit Regenschutz</b>			
	Blendrahmen mit Regenschutz anstelle des serienmäßigen Standard-Blendrahmens des Schlüsseldepots.			
	Technische Daten:			
	- Abmessungen: (H x B x T)			
	270 x 290 x 70 mm			
	- Material: Edelstahl (1.4301)			
	liefern, montieren und in Funktion setzen			
	Fabrikat: '.....'			
	Typ: '.....'			
		<b>1 St</b>	EP.....	GP .....
<b>02.06.01.72</b>	<b>Adapter für Schlüsseldepot</b>			
	Adapter zum Anschluss eines Schlüsseldepots an die Brandmelderzentrale.			
	Typenbeschreibung:			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			
				Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

01	LV	<b>MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>		
02	Titel	KG 450 Kommunikations-, sicherheits- und informationstechnische Anlagen		
02.06	Bereich	456 Gefahrenmelde- und Alarmanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Entspricht VdS 2105</li> <li>- Sabotageüberwachung</li> <li>- Überwachung und Anzeige der Schlüsselentnahme</li> <li>- Vier LED-Anzeigen</li> </ul> <p>Technische Daten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Betriebsspannung: 10 bis 30 V DC</li> <li>- Stromaufnahme: 20 mA</li> <li>- Schutzart: IP 30</li> <li>- Zul. Umgebungstemperatur: -10 °C bis +50 °C</li> <li>- Abmessungen: (H x B x T) 180 x 137 x 57 mm</li> <li>- Gehäuse: Stahlblech weiß, RAL 9002</li> </ul> <p>liefern, montieren und in Funktion setzen</p> <p>Fabrikat: '.....'</p> <p>Typ: '.....'</p>	<b>1 St</b>	EP.....	GP .....
<b>02.06.01.73</b>	<p><b>Netzgerät für Schlüsseldepotheizung</b></p> <p>Netzgerät zur Stromversorgung der Heizungen in Schlüsseldepots.</p> <p>Typenbeschreibung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Für Schlüsseldepotheizungen aller Hersteller geeignet (auch für selbst regelnde auf PTC-Basis)</li> <li>- Kurzschluss-, Überlast- und Überhitzungsschutz</li> <li>- Grüne Betriebsanzeige</li> <li>- Hutschienenanschluss</li> </ul> <p>Technische Daten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Eingangsspannung: 95 bis 265 V AC</li> <li>- Ausgangsspannung: 24 V DC</li> <li>- Vorsicherung: max. 10 A</li> <li>- Schutzart: IP 20</li> <li>- Zul. Umgebungstemperatur: 0 °C bis +40 °C</li> <li>- Abmessungen: (H x B x T) 76 x 38 x 100,5 mm</li> <li>- Gehäuse: Cycloy schwarz/grün</li> </ul>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

<b>01</b>	<b>LV</b>	<b>MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>		
02	Titel	KG 450 Kommunikations-, sicherheits- und informationstechnische Anlagen		
02.06	Bereich	456 Gefahrenmelde- und Alarmanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag: .....	
	liefern, montieren und in Funktion setzen			
	Fabrikat: '.....'			
	Typ: '.....'			
		<b>1 St</b>	EP.....	GP .....
<b>02.06.01.74</b>	<b>Gehäuse mit Hutschiene, transparent</b>			
	Gehäuse zur Montage von Komponenten mit Hutschienenanschluss.			
	Typenbeschreibung:			
	- Eingebaute abgewinkelte 35 mm Hutschiene 160 x 57 mm			
	- Transparenter Deckel			
	- Vierzehn Kabeleinführungen M12/20			
	- Vier Kabeleinführungen M16/25			
	Technische Daten:			
	- Schutzart: IP 66			
	- Zul. Umgebungstemperatur: -40 °C bis +80 °C			
	- Abmessungen: (H x B x T) 175 x 175 x 100 mm			
	- Gehäuse: Polycarbonat lichtgrau, RAL 7035			
	liefern, montieren und in Funktion setzen			
	Fabrikat: '.....'			
	Typ: '.....'			
		<b>1 St</b>	EP.....	GP .....
<b>02.06.01.75</b>	<b>Freischaltelement mit SZ und Widerst.</b>			
	Freischaltelement zur Auslösung eines Brandalarms von außen durch die Feuerwehr.			
	Typenbeschreibung:			
	- Entspricht VdS 2105			
	- Mit eingebauten Widerständen zur direkten Anschaltung als Handfeuermelder nach DIN 14675 an das Ringleitungsmodul			
	- Leitungslänge max. 700 m			
	- Unterputzmontage an der Fassade oder Einbau in Säulen			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			
			Übertrag: .....	

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

<b>01</b>	<b>LV</b>	<b>MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>		
02	Titel	KG 450 Kommunikations-, sicherheits- und informationstechnische Anlagen		
02.06	Bereich	456 Gefahrenmelde- und Alarmanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Eingebauter Spezialzylinder zur Einstellung auf die entsprechende Feuerwehrschießung</li> <li>- Inklusive Abdeckkrosette</li> </ul> <p>Technische Daten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Abmessungen: (D x T) 38 x 80 mm</li> <li>- Gehäuse: Edelstahl (1.4301)</li> </ul> <p>liefern, montieren und in Funktion setzen</p> <p>Fabrikat: '.....'</p> <p>Typ: '.....'</p>	<b>1 St</b>	EP.....	GP .....
<b>02.06.01.76</b>	<p><b>X-LINE Eingangsmodul, 1 Eingang</b></p> <p>Eingangsmodul zum Einsatz in X-LINE Ringleitungssystemen zur Abfrage von potenzialfreien Kontakten oder zur Anschaltung von Grenzwertmeldern.</p> <p>Typenbeschreibung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Entspricht EN 54-17 und EN 54-18</li> <li>- Integrierte bidirektionale Ringschnittstelle mit Kurzschlussisolatoren</li> <li>- Volle Funktionsfähigkeit bei Ringdefekten</li> <li>- Automatische Einzeladressierung</li> <li>- Nutzung einer Unique Number möglich</li> <li>- Ein überwachter Eingang, potenzialfreier Kontakt, Leitungslänge bis zu 700 m</li> <li>- Programmierung als Eingang oder Melder</li> <li>- Ein Ausgang für Meldereinzelanzeige</li> <li>- Montage in Gehäuse oder auf Montageplatte</li> </ul> <p>Technische Daten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Betriebsspannung: 12 bis 30 V DC</li> <li>- Stromaufnahme: 0,46 mA</li> <li>- Schutzart: IP 66 mit Gehäuse</li> <li>- Zul. Umgebungstemperatur: -20 °C bis +60 °C</li> <li>- Abmessungen: (H x B x T)</li> </ul>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

<b>01</b>	<b>LV</b>	<b>MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>		
02	Titel	KG 450 Kommunikations-, sicherheits- und informationstechnische Anlagen		
02.06	Bereich	456 Gefahrenmelde- und Alarmanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
	67 x 67 x 20 mm			
	liefern, montieren und in Funktion setzen			
	Fabrikat: '.....'			
	Typ: '.....'			
		<b>1 St</b>	EP.....	GP .....
<b>02.06.01.77</b>	<b>Gehäuse für Ringmodule</b>			
	Gehäuse zur Montage eines Ringleitungsmoduls.			
	Typenbeschreibung:			
	- Sieben Kabeleinführungen M16/20, wahlweise über Stufennippel oder Verschraubung			
	Technische Daten:			
	- Schutzart: IP 66			
	- Zul. Umgebungstemperatur: -25 °C bis +40 °C			
	- Abmessungen: (H x B x T) 94 x 94 x 57 mm			
	- Gehäuse: Polystyrol grau, ähnlich RAL 7035			
	liefern, montieren und in Funktion setzen			
	Fabrikat: '.....'			
	Typ: '.....'			
		<b>1 St</b>	EP.....	GP .....
<b>02.06.01.78</b>	<b>Optischer Signalgeber rot, IP 54</b>			
	Optischer Signalgeber zum Einsatz in Stichleitungssystemen zur optischen Anzeige der Feuerwehranlaufstelle im Außenbereich (z.B. Schlüsseldepot oder Erstinformationsstelle).			
	Typenbeschreibung:			
	- Xenon-Signalgeber			
	- Kalotte in rot			
	Technische Daten:			
	- Betriebsspannung: 9 bis 60 V DC			
	- Stromaufnahme 24 V: 93 mA			
	- Blinkfrequenz: 1 Hz			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			
				Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

<b>01</b>	<b>LV</b>	<b>MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>		
02	Titel	KG 450 Kommunikations-, sicherheits- und informationstechnische Anlagen		
02.06	Bereich	456 Gefahrenmelde- und Alarmanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lichtstärke: 4,8 cd</li> <li>- Schutzart: IP 54</li> <li>- Zul. Umgebungstemperatur: -25 °C bis +70 °C</li> <li>- Abmessungen: (D x H) 93 x 65 mm</li> <li>- Gehäuse: ABS/PC rot</li> </ul> <p>liefern, montieren und in Funktion setzen</p> <p>Fabrikat: '.....'</p> <p>Typ: '.....'</p>	<b>1 St</b>	EP.....	GP .....
<b>02.06.01.79</b>	<p><b>Feuerwehr-Übertragungseinrichtung</b></p> <p>Einrichtung und Inbetriebnahme der Übertragungseinrichtung zur Feuerwehr.</p> <p>Klärung und Bearbeitung aller erforderlichen Anträge für den Betreiber, der Übertragungstechnik und Montage der Geräte mit Inbetriebnahme und Überprüfung.</p> <p>Lieferumfang:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Antragsbearbeitung für den Betreiber</li> <li>- Klärung der Übertragungstechnik</li> <li>- Absprache der Montageorte</li> <li>- Montage und Inbetriebnahme</li> <li>- Inbetriebnahme mit dem Konzessionär</li> </ul> <p>Kostenangabe pauschal.</p>	<b>1 St</b>	EP.....	GP .....
	<b>Instandhaltung</b>			
<b>02.06.01.80</b>	<p><b>Mobilfunk-Router</b></p> <p>Vorkonfigurierter VPN-Router Mobilfunk LTE/LAN zur Umsetzung eines zeit- und standortunabhängigen Fernzugriffs auf die Brandmelderzentrale über das Internet im Rahmen eines Lizenzvertrages für die Anbindung einer Brandmeldeanlage an den Remote Dienst. (Mindestlaufzeit 24 Monate)</p> <p>Technische Daten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Betriebsspannung: 10 bis 30 V DC</li> </ul>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

<b>01</b>	<b>LV</b>	<b>MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>		
02	Titel	KG 450 Kommunikations-, sicherheits- und informationstechnische Anlagen		
02.06	Bereich	456 Gefahrenmelde- und Alarmanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Schutzart: IP 20</li> <li>- Zul. Umgebungstemperatur: -30 °C bis +60 °C</li> <li>- Abmessungen: (H x B x T) 49 x 116 x 90 mm</li> <li>- Gehäuse: Kunststoff schwarz</li> </ul> <p>liefern, montieren und in Funktion setzen</p> <p>Fabrikat: '.....'</p> <p>Typ: '.....'</p>	<b>1 St</b>	EP.....	GP .....
<b>02.06.01.81</b>	<p><b>Paket M</b></p> <p>Monatliche Gebühr im Rahmen eines Lizenzvertrags für die Anbindung einer Brandmeldeanlage an den Remote Dienst (Mindestlaufzeit 24 Monate)</p> <p>Typenbeschreibung: Vollumfänglicher und ortsunabhängiger Fernzugriff auf die Software der Brandmeldeanlage über PC / Laptop zur Anzeige, Bedienung und Programmierung</p> <p>Zusätzlich bis zu zwei zeitgleiche Fernzugriffe auf Bedienfeld der Brandmeldeanlage zur Anzeige und Bedienung mittels mobilem Endgerät (App) oder über einen Internet Browser. Keine gesetzte Begrenzung der Anzahl der Empfänger der Push-Meldungen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fernabfrage (z.B. Meldungs-, Störungs-, Betriebs- und Systemzustände oder Abfrage des Ereignisspeichers)</li> <li>- Fernsteuerung (z.B. Rücksetzen von Meldungs- und Störungszuständen oder Abschalten von Betriebsmitteln)</li> <li>- Fernreparatur (z.B. zur Beseitigung von Systemfehlern)</li> <li>- Fernparametrierung (z.B. zur Funktionsänderung)</li> <li>- Mehrstufiges Sicherheitskonzept nach VDE 0833-1</li> <li>- Gesicherte Verbindungen über Remote Dienst auf herstellereigenem Rechenzentrum</li> </ul> <p style="text-align: center;">- Fortsetzung auf nächster Seite -</p>			Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

<b>01</b>	<b>LV</b>	<b>MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>		
02	Titel	KG 450 Kommunikations-, sicherheits- und informationstechnische Anlagen		
02.06	Bereich	456 Gefahrenmelde- und Alarmanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Routerzertifikat zur Authentizitätsprüfung</li> <li>- PC-Zertifikat zur Authentifizierung am VPN-Router</li> <li>- Benutzerverwaltung mit Rechtevergabe</li> <li>- Passwort für Zugriff und Code für Bedienung</li> <li>- Zugriff über Zentralensoftware mit Dongle</li> <li>- Passwort für Zugriff und Code für Bedienung</li> <li>- Freigabe vor Ort durch Betreiber</li> <li>- Registrierung Fernzugriff mit Benutzerangabe im Ereignisspeicher der Brandmelderzentrale</li> <li>- Automatischer Versand von E-Mails durch die Brandmelderzentrale ohne gesetzte Begrenzung der Anzahl an Empfänger durch Möglichkeit der Nutzung von Mailverteiler-Listen</li> <li>- Zustandsübertragung von Alarm, Störung und anderen Zuständen (z.B. Aktivierungen oder Auslösungen)</li> <li>- Separate Einstellung und Priorität für jeden Zustand</li> <li>- Automatische zyklische Verbindungsprüfung zum Mailserver</li> <li>- Automatische Sendungsverzögerung bei mehreren gleichzeitigen Ereignissen</li> <li>- Automatisches Setzen von Zustands-texten der Elemente im Betreff</li> <li>- Automatische Benachrichtigung bei Ende eines anstehenden Zustandes</li> <li>- Testmailfunktion</li> </ul> <p>liefern, montieren und in Funktion setzen</p> <p>Fabrikat: '.....'</p> <p>Typ: '.....'</p>	<b>12 St</b>	EP.....	GP .....
<b>02.06.01.82</b>	<p><b>Hutschienenschrank</b></p> <p>Leerschrank im Zentralendesign zur Verwendung als Verteilerschrank oder zur Montage von Modulen.</p> <p>Typenbeschreibung:</p> <p>- Fortsetzung auf nächster Seite -</p>			Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

01	LV	<b>MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>		
02	Titel	KG 450 Kommunikations-, sicherheits- und informationstechnische Anlagen		
02.06	Bereich	456 Gefahrenmelde- und Alarmanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Eingebaute Hutschiene 35 mm</li> <li>- Ein eingebauter Kabelkanal</li> <li>- Inklusive Schloss</li> </ul> <p>Technische Daten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Schutzart: IP 30</li> <li>- Abmessungen (H x B x T) 400 x 445 x 140 mm</li> <li>- Gehäuse: Stahlblech anthrazitgrau, RAL 7016</li> </ul> <p>liefern, montieren und in Funktion setzen</p> <p>Fabrikat: '.....'</p> <p>Typ: '.....'</p>	<b>1 St</b>	EP.....	GP .....
	<b>Sonstiges</b>			
<b>02.06.01.83</b>	<p><b>Inbetriebsetzung</b></p> <p>Inbetriebsetzung der kompletten Brandmeldeanlage mit folgenden Leistungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Prüfung der Anlage</li> <li>- Einspielen der Software und Hochfahren der Anlage</li> <li>- Überprüfen der angeschlossenen Geräte</li> <li>- Einweisung des Betriebspersonals</li> <li>- Erstellen eines Prüfprotokolls</li> <li>- Erstellen eines Übergabeprotokolls</li> </ul> <p>Kostenangabe pauschal.</p>	<b>1 St</b>	EP.....	GP .....
<b>02.06.01.84</b>	<p><b>Betreiberabnahme</b></p> <p>Abnahme der Brandmeldeanlage mit dem Betreiber. Erstellung und Klärung aller benötigten Dokumente und die Zurverfügungstellung eines sach- und ortskundigen Technikers für die Zeit der Abnahme. Übergabe der erforderlichen technischen Dokumentation.</p> <p>Kostenangabe pauschal.</p>	<b>1 St</b>	EP.....	GP .....
				Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

01	LV	<b>MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>		
02	Titel	KG 450 Kommunikations-, sicherheits- und informationstechnische Anlagen		
02.06	Bereich	456 Gefahrenmelde- und Alarmanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
<b>02.06.01.85</b>	<p><b>Sachverständigenabnahme</b></p> <p>Sachverständigenabnahme Abnahme der Brandmeldeanlage mit dem Sachverständigen nach TPRüfV. Erstellung und Klärung aller benötigten Dokumente und die Zuverfügungstellung eines sach- und ortskundigen Technikers. Übergabe der erforderlichen Dokumentation.</p> <p>Kostenangabe pauschal.</p>	<b>1 St</b>	EP.....	GP .....
<b>02.06.01.86</b>	<p><b>Betreiberschulung</b></p> <p>Schulung und Einweisung in die Brandmeldeanlage.</p> <p>Zuverfügungstellung eines sach- und ortskundigen Technikers. Die Schulung kann auf Betreiberwunsch in mehreren Abschnitten erfolgen. Übergabe der Bedienungsunterlagen in Kurz- und Langform.</p> <p>Kostenangabe pauschal.</p>	<b>1 St</b>	EP.....	GP .....
<b>02.06.01.87</b>	<p><b>Feuerwehrabnahme</b></p> <p>Abnahme der Brandmeldeanlage mit der Feuerwehr.</p> <p>Erstellung und Klärung aller benötigten Dokumente und die Zurverfügungstellung eines sach- und ortskundigen Technikers für die Zeit der Abnahme. Übergabe der erforderlichen technischen Dokumentation.</p> <p>Kostenangabe pauschal.</p>	<b>1 St</b>	EP.....	GP .....
<b>Summe Abschnitt 02.06.01</b>			<b>Brandmeldeanlage, Netto:</b>	.....
<b>02.06.02</b>	<b>Abschnitt Leitungsnetz einschl. Verteiler</b>			
<b>02.06.02.1</b>	<p><b>J-Y(St)Y Brandmeldekabel, 2x2x0,8mm, R-K-KP-HW</b></p> <p>Installationskabel als Brandmeldekabel nach DIN 4102/VDE 0816, paarweise verseilte isolierte Kupferleiter, Isolierfolie mit Schirm, kunststoffkaschierte Metallfolie mit darunterliegendem blanken Beidraht, PVC-Außenmantel Farbe Feuerrot RAL 3000,</p> <p style="text-align: center;">- Fortsetzung auf nächster Seite -</p>			Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

<b>01</b>	<b>LV</b>	<b>MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>		
02	Titel	KG 450 Kommunikations-, sicherheits- und informationstechnische Anlagen		
02.06	Bereich	456 Gefahrenmelde- und Alarmanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
	Aufschrift BRANDMELDEKABEL für die Verlegung innerhalb von Gebäuden, Verlegung durch ein- ziehen in vorhandene Rohre, Kanäle oder auf Kabelpitschen.			
	J-Y(St)Y Brandmeldekabel, 2x2x0,8mm			
	Komplett liefern, betriebsfertig und mit allen Anschlussarbeiten beidseitig montieren.			
		<b>2.250 m</b>	EP.....	GP .....
<b>02.06.02.2</b>	<b>JE-H(ST)H, Brandmeldekabel E30, 2x2x0,8mm, R-K-KP-HW</b>			
	Halogenfreies Installationskabel als Brandmeldekabel nach DIN 4102/VDE 0816, Funktionserhalt E 30, paarweise verseilte isolierte Kupferleiter, Isolierfolie mit Schirm, kunststoffkaschierte Metallfolie mit darunterliegendem blanken Beidraht, Halogenfreier PVC-Außenmantel Farbe Feuerrot RAL 3000, Aufschrift BRANDMELDEKABEL für die Verlegung innerhalb von Gebäuden, Verlegung durch einziehen in vorhandene Rohre, Kanäle oder auf Kabelpitschen.			
	JE-H(ST)H E30 2x2x0,8 mm,			
	Komplett liefern, betriebsfertig und mit allen Anschlussarbeiten beidseitig montieren.			
		<b>420 m</b>	EP.....	GP .....
<b>02.06.02.3</b>	<b>JE-H(ST)H, Brandmeldekabel E30, 2x2x0,8 mm, Einzelverlegung</b>			
	Halogenfreies Installationskabel als Brandmeldekabel nach DIN 4102/VDE 0816, Funktionserhalt E 30, paarweise verseilte isolierte Kupferleiter, Isolierfolie mit Schirm, kunststoffkaschierte Metallfolie mit darunterliegendem blanken Beidraht, Halogen- freier PVC-Außenmantel Farbe Feuerrot RAL 3000, Aufschrift BRANDMELDEKABEL für die Verlegung innerhalb von Gebäuden, Verlegung auf Putz (Einzelverlegung) einschließlich Befestigungsmaterial (Ankerschiene mit Bügelschelle)			
	JE-H(ST)H E30 2x2x0,8 mm,			
	Komplett liefern, betriebsfertig und mit allen Anschlussarbeiten beidseitig montieren.			
		<b>45 m</b>	EP.....	GP .....
				Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

01	LV	<b>MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>		
02	Titel	KG 450 Kommunikations-, sicherheits- und informationstechnische Anlagen		
02.06	Bereich	456 Gefahrenmelde- und Alarmanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
<b>02.06.02.4</b>	<p><b>JE-H(ST)H, Brandmeldekabel E30, 4x2x0,8mm, R-K-KP-HW</b></p> <p>Halogenfreies Installationskabel als Brandmeldekabel nach DIN 4102/VDE 0816, Funktionserhalt E 30, paarweise verseilte isolierte Kupferleiter, Isolierfolie mit Schirm, kunststoffkaschierte Metallfolie mit darunterliegendem blanken Beidraht, Halogen- freier PVC-Außenmantel Farbe Feuerrot RAL 3000, Aufschrift BRANDMELDEKABEL für die Verlegung innerhalb von Gebäuden, Verlegung durch einziehen in vorhandene Rohre, Kanäle oder auf Kabelpitschen.</p> <p>JE-H(ST)H E30 4x2x0,8 mm,</p> <p>Komplett liefern, betriebsfertig und mit allen Anschlussarbeiten beidseitig montieren.</p>	<b>80 m</b>	EP.....	GP .....
<b>02.06.02.5</b>	<p><b>JE-H(ST)H, Brandmeldekabel E30, 4x2x0,8 mm, Einzelverlegung</b></p> <p>Halogenfreies Installationskabel als Brandmeldekabel nach DIN 4102/VDE 0816, Funktionserhalt E 30, paarweise verseilte isolierte Kupferleiter, Isolierfolie mit Schirm, kunststoffkaschierte Metallfolie mit darunterliegendem blanken Beidraht, Halogen- freier PVC-Außenmantel Farbe Feuerrot RAL 3000, Aufschrift BRANDMELDEKABEL für die Verlegung innerhalb von Gebäuden, Verlegung auf Putz (Einzelverlegung) einschließlich Befestigungsmaterial (Ankerschiene mit Bügelschelle)</p> <p>JE-H(ST)H E30 4x2x0,8 mm,</p> <p>Komplett liefern, betriebsfertig und mit allen Anschlussarbeiten beidseitig montieren.</p>	<b>12 m</b>	EP.....	GP .....
<b>02.06.02.6</b>	<p><b>JE-H(ST)H, Brandmeldekabel E30, 8x2x0,8mm, R-K-KP-HW</b></p> <p>Halogenfreies Installationskabel als Brandmeldekabel nach DIN 4102/VDE 0816, Funktionserhalt E 30, paarweise verseilte isolierte Kupferleiter, Isolierfolie mit Schirm, kunststoffkaschierte Metallfolie mit darunterliegendem blanken Beidraht, Halogen- freier PVC-Außenmantel Farbe Feuerrot RAL 3000, Aufschrift BRANDMELDEKABEL für die Verlegung innerhalb von Gebäuden, Verlegung durch einziehen in</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

<b>01</b>	<b>LV</b>	<b>MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>		
02	Titel	KG 450 Kommunikations-, sicherheits- und informationstechnische Anlagen		
02.06	Bereich	456 Gefahrenmelde- und Alarmanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
	vorhandene Rohre, Kanäle oder auf Kabelpritschen.			
	JE-H(ST)H E30 8x2x0,8 mm,			
	Komplett liefern, betriebsfertig und mit allen Anschlussarbeiten beidseitig montieren.			
		<b>80 m</b>	EP.....	GP .....
<b>02.06.02.7</b>	<b>JE-H(ST)H, Brandmeldekabel E30, 8x2x0,8 mm, Einzelverlegung</b>			
	Halogenfreies Installationskabel als Brandmeldekabel nach DIN 4102/VDE 0816, Funktionserhalt E 30, paarweise verseilte isolierte Kupferleiter, Isolierfolie mit Schirm, kunststoffkaschierte Metallfolie mit darunterliegendem blanken Beidraht, Halogen- freier PVC-Außenmantel Farbe Feuerrot RAL 3000, Aufschrift BRANDMELDEKABEL für die Verlegung innerhalb von Gebäuden, Verlegung auf Putz (Einzelverlegung) einschließlich Befestigungsmaterial (Ankerschiene mit Bügelschelle)			
	JE-H(ST)H E30 8x2x0,8 mm,			
	Komplett liefern, betriebsfertig und mit allen Anschlussarbeiten beidseitig montieren.			
		<b>12 m</b>	EP.....	GP .....
<b>02.06.02.8</b>	<b>JE-H(ST)H, Brandmeldekabel E30, 12x2x0,8mm, R-K-KP-HW</b>			
	Halogenfreies Installationskabel als Brandmeldekabel nach DIN 4102/VDE 0816, Funktionserhalt E 30, paarweise verseilte isolierte Kupferleiter, Isolierfolie mit Schirm, kunststoffkaschierte Metallfolie mit darunterliegendem blanken Beidraht, Halogen- freier PVC-Außenmantel Farbe Feuerrot RAL 3000, Aufschrift BRANDMELDEKABEL für die Verlegung innerhalb von Gebäuden, Verlegung durch einziehen in vorhandene Rohre, Kanäle oder auf Kabelpritschen.			
	JE-H(ST)H E30 12x2x0,8 mm,			
	Komplett liefern, betriebsfertig und mit allen Anschlussarbeiten beidseitig montieren.			
		<b>80 m</b>	EP.....	GP .....
<b>02.06.02.9</b>	<b>JE-H(ST)H, Brandmeldekabel E30, 12x2x0,8 mm, Einzelverlegung</b>			
	Halogenfreies Installationskabel als Brandmeldekabel nach DIN 4102/VDE 0816, Funktionserhalt E 30, paarweise verseilte isolierte Kupferleiter, Isolierfolie mit Schirm, kunststoffkaschierte Metallfolie mit darunter liegendem blanken Beidraht, Halogen- freier PVC-Außenmantel Farbe Feuerrot			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

<b>01</b>	<b>LV</b>	<b>MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>		
02	Titel	KG 450 Kommunikations-, sicherheits- und informationstechnische Anlagen		
02.06	Bereich	456 Gefahrenmelde- und Alarmanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
	<p>RAL 3000, Aufschrift BRANDMELDEKABEL für die Verlegung innerhalb von Gebäuden, Verlegung auf Putz (Einzelverlegung) einschließlich Befestigungsmaterial (Ankerschiene mit Bügelschelle)</p> <p>JE-H(ST)H E30 12x2x0,8 mm,</p> <p>Komplett liefern, betriebsfertig und mit allen Anschlussarbeiten beidseitig montieren.</p>	<b>12 m</b>	EP.....	GP .....
	<b>BMA Hauptanlage Anbindung</b>			
<b>02.06.02.10</b>	<b>Brandschutz-Fernmeldeverteiler 20DA</b>			
	<p>Brandschutz-Fernmeldeverteiler VKA-E30/20 DA mit Funktionserhalt 30 Minuten Einbaumöglichkeit von 2 Stück LSA-Modulen 2/10 zu 10DA mit Montagewanne. Aufputzmontage, Deckel mit Schraubverschluss, Stahlblechgehäuse, verzinkt, Deckel in RAL 2009 (verkehrsorange). Der Verteiler ist mit Brandschutzbauplatten ausgekleidet, die Kabeleinführungen sind mit Intumeszenzmaterial versehen. Die eingesetzten Bauteile müssen im Brandfall funktionsfähig bleiben. Hierbei sind die Herstellerangaben in Bezug auf die Innentemperatur zu berücksichtigen. Der Verteiler ist durch eine amtliche Prüfanstalt geprüft nach DIN 4102 Teil 12. Allgemeine bauaufsichtlich Zulassung durch DIBt Berlin, Zulassungsnummer Z-86.1-39. Kabeleinführungstüllen mit Durchstoßmembran: 8xPG16, 2xPG29 Schutzart: IP 40 Abmaße BxHxT ca.: Innen: 155x105x85 mm Außen: 250x200x130 mm</p> <p>Komplett liefern und betriebsfertig und mit zugelassenen Befestigungsmaterial inkl. allen Anschlussarbeiten montieren</p>	<b>1 St</b>	EP.....	GP .....
<b>Summe Abschnitt 02.06.02</b>				
			<b>Leitungsnetz einschl. Verteiler, Netto:</b>	.....
<b>02.06.03</b>	<b>Abschnitt Brandschutz</b>			

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

01	LV	<b>MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>		
02	Titel	KG 450 Kommunikations-, sicherheits- und informationstechnische Anlagen		
02.06	Bereich	456 Gefahrenmelde- und Alarmanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
<b>02.06.03.1</b>	<p><b>Plattenschott S90 in Trockenbauwänden</b></p> <p>Abschottung von Kabeldurchführungen S 90, nach DIN 4102, mit dem Plattenschott 90, Typ A, bestehend aus Mineralwollplatten und Brandschutz-Coating. Mit Amtlichem Nachweis.</p> <p>Komplett liefern und betriebsfertig montieren.</p>	<b>0,25 m<sup>2</sup></b>	EP.....	GP .....
<b>02.06.03.2</b>	<p><b>Plattenschott S90 in Massivdecken und Wänden</b></p> <p>Abschottung von Kabeldurchführungen S 90, nach DIN 4102, mit dem Plattenschott 90, Typ A, bestehend aus Mineralwollplatten und Brandschutz-Coating. Mit Amtlichem Nachweis.</p> <p>Komplett liefern und betriebsfertig montieren.</p>	<b>0,25 m<sup>2</sup></b>	EP.....	GP .....
<b>02.06.03.3</b>	<p><b>Mörtelschott, S 90 in Massivdecken und Wänden</b></p> <p>Abschottung von Kabeldurchführungen S 90, nach DIN 4102, als Hartschott, liefern und fachgerecht montieren Mit Amtlichem Nachweis.</p> <p>Komplett liefern und betriebsfertig montieren.</p>	<b>0,5 m<sup>2</sup></b>	EP.....	GP .....
<b>02.06.03.4</b>	<p><b>Verschluß von Durchbrüchen in Massivbauteilen mit Mörtel</b></p> <p>verschliessen von Durchbrüchen, Kernbohrungen, etc. in Massivbauteilen (Mauwerk, Beton, etc.) ohne Brandschutzanforderung mit Mörtel.</p> <p>Tiefe von 10 cm bis 30 cm. Artikel: Mörtel</p> <p>Komplett betriebsfertig ausführen und inkl. Bauschuttbeseitigung</p>	<b>1 m<sup>2</sup></b>	EP.....	GP .....
				Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

01	LV	<b>MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>		
02	Titel	KG 450 Kommunikations-, sicherheits- und informationstechnische Anlagen		
02.06	Bereich	456 Gefahrenmelde- und Alarmanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
<b>02.06.03.5</b>	<p><b>Verschluss von Bohrungen im Massivbauteilen</b>            verschliessen von Bohrungen ohne Brandschutzanforderung.            Die Löcher sind mit Mörtel zu verschliessen.</p> <p>Artikel: Mörtel</p> <p>Durchmesser bis 30mm bis 500mm Wandstärke.            inkl. Bauschuttbeseitigung.</p>	<b>40 St</b>	EP.....	GP .....
<b>02.06.03.6</b>	<p><b>Verschluss von Einzeldurchführungen gemäß MLAR</b>            Verschluss von Einzeldurchführungen gemäß MLAR mit Brandschutzspachtel auf Dispersionsbasis (Dämmschichtbildender Baustoff nach MLAR) für den Innenbereich.            Baustoffklasse DIN 4102 - B2 normal entflammbar.            zum Verschluss von Einzeldurchführungen gemäß MLAR.</p> <p>Komplett liefern und betriebsfertig montieren.</p>	<b>40 St</b>	EP.....	GP .....
<b>02.06.03.7</b>	<p><b>Brandschutzkissen</b>            Brandschutzkissen            Brandschutzkissen als Kissenschott zur Abschottung von Kabel- durchführungen, nach DIN 4102 Teil 9 aus hochtemperatur- beständiger, flexibler Mineralwolle in einer äußeren Umhüllung aus nichtbrenbarer Glasseide, für die Verschließung während der Bauzeit und als "Interimsschottung".</p> <p>Komplett liefern und betriebsfertig mit allen Arbeiten ausführen</p>	<b>6 St</b>	EP.....	GP .....
<b>02.06.03.8</b>	<p><b>FBS-S Brandschutzschaum 380ml</b>            Kabel-/Kombiabschottung aus 2-Komponenten-Schaum zur Ausführung von Abschottungen in massiven Wänden und Decken. Nach Aushärtung muss der Brandschutzschaum verrottungsfest, alterungsbeständig und physiologisch unbedenklich sein. Eine zusätzliche Oberflächenbeschichtung ist nicht erforderlich.</p> <p>Zugelassene Durchführung von Kabeln aller Art (</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

<b>01</b>	<b>LV</b>	<b>MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>		
02	Titel	KG 450 Kommunikations-, sicherheits- und informationstechnische Anlagen		
02.06	Bereich	456 Gefahrenmelde- und Alarmanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
	<p>Ausnahme Hohlleiterkabel), Kabeltragsysteme aus Stahl-, Aluminium- oder Kunststoffprofilen, Rohre aus Stahl oder Kupfer sowie diversen Kunststoffen.</p> <p>Schottabmessungen:  Wand (Breite x Höhe): max. 45 x 50 cm,  Beton oder Mauerwerk, min. 10 cm stark  Leichte Trennwand, min. 10 cm stark  Decke (Breite x Länge): max. 45 x 50 cm,  Beton, min. 15 cm stark  Schottdicke Wand min.  EI 30/EI 60: 14,4 cm  EI 90/EI 120: 20/25 cm  Schottdicke Decke min.  EI 30 - EI 90: 15 cm  EI 120: 25 cm</p> <p>Daten:  max. Belegung: 60 %  Feuerwiderstandsdauer: EI 30 bis EI 120 nach EN 1366-3</p> <p>Fabrikat: '.....'</p> <p>oder gleichwertig</p> <p>Europäische Technische Zulassung Nr. '.....'</p> <p>Inhaber der Zulassung: '.....'</p>			
		<b>5 St</b>	EP.....	GP .....
<b>02.06.03.9</b>	<p><b>Verschluß von Bohrungen in Massivbauteilen bis 80x400 mit Schaum</b></p> <p>Kabel-/Kombiabschottung aus 2-Komponenten-Schaum zur Ausführung von Abschottungen in massiven Wänden und Decken. Nach Aushärtung muss der Brandschutzschaum verrottungsfest, alterungsbeständig und physiologisch unbedenklich sein. Eine zusätzliche Oberflächenbeschichtung ist nicht erforderlich.</p> <p>Zugelassene Durchführung von Kabeln aller Art ( Ausnahme Hohlleiterkabel), Kabeltragsysteme aus Stahl-, Aluminium- oder Kunststoffprofilen, Rohre aus Stahl oder Kupfer sowie diversen Kunststoffen.</p> <p>Daten:  max. Belegung: 60 %  Feuerwiderstandsdauer: EI 30 bis EI 120 nach EN 1366-3</p> <p>Fabrikat: Brandschutzschaum oder gleichwertig</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

<b>01</b>	<b>LV</b>	<b>MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>		
02	Titel	KG 450 Kommunikations-, sicherheits- und informationstechnische Anlagen		
02.06	Bereich	456 Gefahrenmelde- und Alarmanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
	Tiefe von 80 mm bis 400 mm.			
	Komplett betriebsfertig ausführen und inkl. Bauschuttbeseitigung			
		<b>2 St</b>	EP.....	GP .....
<b>02.06.03.10</b>	<b>Verschluß von Bohrungen im Massivbauteilen bis 50x400 mit Schaum</b>			
	Kabel-/Kombiabschottung aus 2-Komponenten-Schaum zur Ausführung von Abschottungen in massiven Wänden und Decken. Nach Aushärtung muss der Brandschutzschaum verrottungsfest, alterungsbeständig und physiologisch unbedenklich sein. Eine zusätzliche Oberflächenbeschichtung ist nicht erforderlich.			
	Zugelassene Durchführung von Kabeln aller Art ( Ausnahme Hohlleiterkabel), Kabeltragsysteme aus Stahl-, Aluminium- oder Kunststoffprofilen, Rohre aus Stahl oder Kupfer sowie diversen Kunststoffen.			
	Daten: max. Belegung: 60 % Feuerwiderstandsdauer: EI 30 bis EI 120 nach EN 1366-3			
	Fabrikat: Brandschutzschaum oder gleichwertig			
	Tiefe von 50 mm bis 400 mm.			
	Komplett betriebsfertig ausführen und inkl. Bauschuttbeseitigung			
		<b>2 St</b>	EP.....	GP .....
<b>02.06.03.11</b>	<b>KS-K DE Kennzeichnungsschild</b>			
	Selbstklebendes Kennzeichnungsschild zur zulassungsgerechten Kennzeichnung eines Kabelkanals als Installationskanal gemäß DIN 4102 Teil 11.			
	Fabrikat: '.....'			
	Typ: '.....'			
	Art.-Nr.: '.....'			
		<b>10 St</b>	EP.....	GP .....
				Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

01	LV	<b>MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>		
02	Titel	KG 450 Kommunikations-, sicherheits- und informationstechnische Anlagen		
02.06	Bereich	456 Gefahrenmelde- und Alarmanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
<b>02.06.03.12</b>	<p><b>Dokumentation Brandschutzmaßnahmen</b></p> <p>Dokumentation Brandschutzmaßnahmen Der Brandschutz ist folgendermaßen zu dokumentieren:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ordnungsgemäße Kennzeichnung des Brandschotts</li> <li>- Fotodokumentation des Brandschotts und des Zertifikats</li> <li>- Kennzeichnung im Plan</li> <li>- Tabellarische Auflistung aller Brandschotts mit Räumen</li> </ul> <p>Fotodokumentation: Die Fotodokumentation ist so durchzuführen, dass ein eindeutiger Bezug zwischen Plan und Foto hergestellt werden kann. Dies geschieht durch eine eindeutige Nummerierung.</p> <p>Tabellarische Auflistung: Das Raumbuch ist Grundlage. Im Raumbuch ist Spalte "Brandschutzmaßnahme" und "Fotonummer" einzufügen. Unter Brandschutzmaßnahme ist die Art des Brandschutzes zu dokumentieren.</p>			
		<b>1 psch</b>		GP .....
<b>Summe Abschnitt 02.06.03</b>			<b>Brandschutz, Netto:</b>	.....
<b>Summe Bereich 02.06</b>			<b>456 Gefahrenmelde- und Alarmanlagen, Netto:</b>	.....
			zzgl. MwSt. (19,0 %):	.....
			<b>Gesamtsumme, Brutto:</b>	.....
<b>02.07</b>	<b>Bereich 457 Datenübertragungsnetze</b>			
<b>02.07.01</b>	<b>Abschnitt Verteiler zur Datenübertragung</b>			
<b>02.07.01.1</b>	<p><b>19" Netzwerkschrank 24HE, 600x600 mm,</b></p> <p>24HE, 19" Netzwerkschrank 600x600, RAL7035, Netzwerkschrank entsprechend DIN41494 aus Stahl, innenseitig vorne und hinten je 2x 19" Streben, feuerverzinkt, stufenlos tiefenverstellbar, gegenläufige Doppelnnummerierung der Höheneinheiten an den Profilen. Stahlblechgehäuse mit verschraubtem Rahmengestell, eigenbelüftet, zerlegbar, komplett vormontiert, Traglast 1000kg. Schrank seitlich anreihbar mittels Anreihverbinder-Set Dach und Boden mit vorgestanztem Ausbruch zur Kabeleinführung hinten und einem zentralen Ausbruch zur Aufnahme von Lüfter-/ Filtereinheiten in der Mitte. Perforierter Dachbereich zur Eigenbelüftung und</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

01	LV	<b>MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>		
02	Titel	KG 450 Kommunikations-, sicherheits- und informationstechnische Anlagen		
02.07	Bereich	457 Datenübertragungsnetze		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
	<p>gleichzeitige Funktion als Schutzgitter bei Lüftermontage.                      Fronttür einteilig mit Sichtfenster aus zertifiziertem Sicherheitsglas (5 mm), mit 3-Punkt-Stangenschließung, Schwenkhebelgriff abschließbar mit Profilhalbzylinder nach DIN 18252/EN1303, PHZ bauseitig austauschbar (30/10 mm), Türanschlag links- und rechtsseitig möglich, Türöffnungswinkel freistehend oder angereiht 180° (durch außenliegende Scharniere). Rücktür und Seitenwände aus Stahlblech, abnehmbare Seitenwände mit 2 x Vorreiberverschluss (gleichschließend mit Türschloss). Alle Schrankteile innenseitig komplett geerdet, vormontierte Erdungsschiene hinten mittig am Schrankboden (Abgänge 20 x M5 + 2 x 8 mm).</p> <p>Inklusive Zubehör: 1x Bürstenleiste, 1x Käfigmutternsatz (20 Stk.), 4x Nivellierfüße M12, 2x Schlüssel</p> <p>Höheneinheiten: 24HE                      Rastermaß: 482,6 mm (19 Zoll)                      Fronttür: Glastür einteilig, Schwenkhebelgriff                      Rücktür: Stahl, 2 x Vorreiber                      Dachblech: vorhanden                      Seitenwände: beidseitig                      Boden: geschlossen                      Zerlegbar: Ja                      Schutzart: IP20                      Farbe: RAL7035 lichtgrau                      Abmessungen: hxbxt 1163x600x600mm</p> <p>Fabrikat: '.....'</p> <p>Art.-Nr.: '.....'</p> <p>Lieferrn, und an Bestimmungsort aufstellen und die Erdung anschließen.</p>	1 St	EP.....	GP .....
02.07.01.2	<p><b>Belüftung Datenschrank</b>                      Belüftungseinheit mit Thermostat</p> <p>Fabrikat: '.....'</p> <p>Typ: '.....'</p> <p>Lieferrn, und betriebsfertig mit allen Anschlussarbeiten einbauen</p>	1 St	EP.....	GP .....
				Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

01	LV	<b>MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>		
02	Titel	KG 450 Kommunikations-, sicherheits- und informationstechnische Anlagen		
02.07	Bereich	457 Datenübertragungsnetze		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
<b>02.07.01.3</b>	<b>Erdung Datenschrank</b>			
	Erdungsschiene			
	zur zentralen Aufnahme separater Erdungsleitungen			
	Fabrikat: '.....'			
	Typ: '.....'			
	Liefern, und betriebsfertig mit allen Anschlussarbeiten einbauen			
		<b>1 St</b>	EP.....	GP .....
<b>02.07.01.4</b>	<b>Rangierpanel Datenschrank</b>			
	Rangierpanel 1HE 19"			
	19" Kabelführungspanel 1HE			
	5xKabeloesen aus Kunststoff			
	Fabrikat: '.....'			
	Typ: '.....'			
	Liefern, und betriebsfertig mit allen Anschlussarbeiten einbauen			
		<b>2 St</b>	EP.....	GP .....
<b>02.07.01.5</b>	<b>Fachboden Datenschrank</b>			
	Fachboden zum Festeinbau			
	Fachboden zum Festeinbau, max. Belastung 55kg			
	1 HE / 550mm T			
	Anbieter: '.....'			
	Typ: '.....'			
	Liefern, und betriebsfertig mit allen Anschlussarbeiten einbauen			
		<b>1 St</b>	EP.....	GP .....
				Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

01	LV	<b>MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>		
02	Titel	KG 450 Kommunikations-, sicherheits- und informationstechnische Anlagen		
02.07	Bereich	457 Datenübertragungsnetze		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
<b>02.07.01.6</b>	<b>Rangierbügel Datenschrnk</b>			
	Rangierbügel			
	Rangierbügel zur vertikalen Kabelführung Befestigung an 19 Zoll Gestell Öffnung ca. 40x80			
	Fabrikat: '.....'			
	Typ: '.....'			
	Liefern, und betriebsfertig mit allen Anschlussarbeiten einbauen			
		<b>4 St</b>	EP.....	GP .....
<b>02.07.01.7</b>	<b>Sockel Datenschrnk</b>			
	Sockel für Standschrnk, ca. 120 mm			
	für vorgenannten Verteiler ca. 120x800x1000 mm mit Lüftungsslitze, Filter, Öffnung für Kabeldurchführung			
	Fabrikat: '.....'			
	Typ: '.....'			
	Liefern, und betriebsfertig mit allen Anschlussarbeiten einbauen			
		<b>1 St</b>	EP.....	GP .....
<b>02.07.01.8</b>	<b>Steckdosenleiste Datenschrnk</b>			
	19" Steckdosenleiste mit Überspannungsschutz			
	5 fach Schuko 230V, Zuleitung 2m, Überspannungsschutz incl. Montagematerial			
	Fabrikat: '.....'			
	Typ: '.....'			
	Liefern, und betriebsfertig mit allen Anschlussarbeiten einbauen			
		<b>2 St</b>	EP.....	GP .....
				Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

01	LV	<b>MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>		
02	Titel	KG 450 Kommunikations-, sicherheits- und informationstechnische Anlagen		
02.07	Bereich	457 Datenübertragungsnetze		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>Summe Abschnitt 02.07.01</b>				
		<b>Verteiler zur Datenübertragung, Netto:</b> .....		
<b>02.07.02 Abschnitt Leitungsnetz Kupfer</b>				
<b>02.07.02.1</b>	<b>Erd-Datenkabel AWG 22 / 800 Cat.7 simplex</b>			
<p>Erddatenkabel gemäß Cat. 7 für Anwendungen der Class D, Class E / EA und Class F S-FTP, Innenmantel flammwidrig, A-02YSCH(L)2Y 4x2xAWG23/1, simplex Konstruiert bis 1000 MHz, Erdverlegekabel</p> <p>Aufbau: Massiver blanker Kupferleiter, AWG 23 Aderisolierung aus Foam/Skin-Material Jedes Paar ist einzeln mit Folie geschirmt (PIMF) komplette Abschirmung aus verzinnem Kupferdrahtgeflecht geringe Signal-Laufzeitunterschiede zwischen den Paaren (low skew) halogenfreie Ausführung Außenmantel: halogenfrei (schwarz) mit Aufdruck der Zulassungen. Außendurchmesser: 11,7 mm Aluminiumschichtenmantel für direkte Erdverlegung</p> <p>Elektrische Eigenschaften bei 20°C: Dämpfung: 16/62,5/100/300/600/1000 MHz: 6,5/13,2/16,9/30,7/44,0/55,0 dB/100 m Nahnebensprechdämpfung: 16/62,5/100/300/600/1000 MHz: &gt;100/&gt;100/99,0/95,0/91,0/88,0 dB/100 m Impedanz bei 1 - 100 MHz 100 Ohm +/- 5% Betriebskapazität 43 pF/m Ausbreitungsgeschwindigkeit 0,79c Signallaufzeit bei &gt; 10 MHz: 4,2 ns/m Skew: 4 ns/100m Trennklasse: D Kopplungswiderstand (nom.): &lt;10 mOhm p.M bei 10MHz Schirmdämpfung (nom.): 70 dB 100 bis 1000 MHz Kopplungsdämpfung (nom.): 85 - 20log(f/100) dB 100 bis 1000 MHz</p> <p>MHz</p> <p>Weitere Eigenschaften: Zugkraft max. 400N Biegeradius für einmaliges Biegen: 175mm beim Verlegen/ Einziehen: 235mm, Betriebstemperatur -20°C bis + 60°C Verlegetemperatur: 0°C bis + 50°C</p> <p>Chemische Eigenschaften: Frei von gefährlichen Stoffen nach RoHS 2002/95/EG</p> <p>Zulassungen: - Fortsetzung auf nächster Seite -</p>				
				Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

<b>01</b>	<b>LV</b>	<b>MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>		
02	Titel	KG 450 Kommunikations-, sicherheits- und informationstechnische Anlagen		
02.07	Bereich	457 Datenübertragungsnetze		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
	<p>EN 50173-1 und ISO/IEC 11801 AMD2            EN50288-4-1 und ISO/IEC 61156-5            Störaussendung nach Klasse B EN55022            Störfestigkeit nach EN55024            Nachweis für die Fertigungsstätte des Kabels über ein            Zertifiziertes Qualitäts-Management nach ISO 9001</p> <p>Fabrikat: '.....'</p> <p>Typ: '.....'</p> <p>Liefern, und betriebsfertig mit allen Anschlussarbeiten einbauen</p>	<b>85 m</b>	EP.....	GP .....
<b>02.07.02.2</b>	<b>Datenkabel 1200 Cat.7A+ simplex AWG22</b>			
	<p>Datenkabel 1200 gemäß Cat. 7A+ 4x2xAWG22/1 simplex,            flammwidrig, für Anwendungen der ClassD, ClassE / EA und            ClassF / FA Spezifiziert bis 1.200 MHz</p> <p>Brandklassifizierung gemäß BauPVO: Cca</p> <p>Aufbau:            Massiver blanker Kupferleiter, AWG 22, Aderisolierung. Jedes            Paar ist einzeln mit Folie geschirmt (PIMF)            komplette Abschirmung aus verzinnem Kupferdrahtgeflecht            (ca.35%) geringe Signal-Laufzeitunterschiede zwischen den            Paaren, halogenfreie Ausführung LS0H-3            Außenmantel: halogenfrei (gelb) mit Aufdruck der            Zulassungen.            Außendurchmesser ca.: 7,5 mm.</p> <p>Elektrische Eigenschaften bei 20°C:            Dämpfung:            16/62,5/100/300/600/1200MHz:            6,8/13,7/17,5/31,5/46,3/62,0 dB/100 m</p> <p>Nahnebensprehdämpfung:            16/62,5/100/300/600/1200MHz:            &gt;100/&gt;105/&gt;102/102/93/83 dB/100 m            Impedanz bei 1 - 100 MHz 100 ? +/- 5%            Betriebskapazität 43 pF/km            Ausbreitungsgeschwindigkeit 0,78c            Kopplungswiderstand (typ) &lt;2 mOhm p.M bei 10MHz</p> <p>Weitere Eigenschaften:            Zugkraft max. 177N            Biegeradius für einmaliges Biegen ca.: 23mm</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

<b>01</b>	<b>LV</b>	<b>MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>		
02	Titel	KG 450 Kommunikations-, sicherheits- und informationstechnische Anlagen		
02.07	Bereich	457 Datenübertragungsnetze		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>Übertrag: .....</p> <p>beim Verlegen/ Einziehen ca.: 60mm                      Betriebstemperatur -20°C bis + 60°C                      Verlegetemperatur 0°C bis + 50°C                      Querdruckfestigkeit: 1000N / 100 mm / 1 min.</p> <p>Zulassungen:                      EN 50173-1 (2009), ISO/IEC 11801 (AMD2:2009),                      IEC61156-5, IEC61156-7                      EN50288-9-1                      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</p> <p>Fabrikat: '.....'</p> <p>Typ: '.....'</p> <p>Liefern, und Teilmengen verlegen und betriebsfertig mit allen                      Anschlussarbeiten einbauen</p>	<b>1.400 m</b>	EP.....	GP .....
<b>Summe Abschnitt 02.07.02</b>		<b>Leitungsnetz Kupfer, Netto: .....</b>		
<b>02.07.03 Abschnitt Leitungsnetz Glasfaser</b>				
<b>02.07.03.1</b>	<p><b>MT-RJ Systemkabel 12-Faser 50/125 µm Multimode OM3 Festader, R-K-H-P</b>                      MT-RJ Systemkabel 12-Faser-Mini-Breakout, 50/125 µm                      Multimode, Festader, R-K-H-P                      MT-RJ Systemkabel 12-Faser-Mini-Breakout, 50/125 µm                      Multimode OM3, Festader, typische Dämpfung bei 850/1300 nm                      2,6/0,7 dB, Bandbreiten-Entfernungsprodukt 500/500 Mhz                      x km bei 850/1300 nm, mit LSZH Außenmantel halogenfrei,                      raucharm,</p> <p>Verlegen auf Rohren, Kanälen, in Hohlwand und auf                      Pritschen</p> <p>Fabrikat: '.....'</p> <p>Typ: '.....'</p> <p>Komplett liefern und betriebsfertig in Teillängen verlegen.</p>	<b>85 m</b>	EP.....	GP .....
Übertrag: .....				

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

01	LV	<b>MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>		
02	Titel	KG 450 Kommunikations-, sicherheits- und informationstechnische Anlagen		
02.07	Bereich	457 Datenübertragungsnetze		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>Summe Abschnitt 02.07.03</b>				
		<b>Leitungsnetz Glasfaser, Netto:</b> .....		
<b>02.07.04 Abschnitt Messungen Kupfer und Glasfaser</b>				
<b>02.07.04.1</b>	<b>Zertifizierungsmessung Cat.6 A</b>			
	Messung einer Kupferkabelstrecke mit dem protokollarischen Nachweis folgender Parameter:			
	<p>Abnahmemessung nach Cat. 6 A / Class E A für eine Übertragungsstrecke (Permanent-Link) nach folgenden aktuellen Standard EN 50173 Permanent-Link ClassE A. Der eingestellte NVP-Wert muss mit den Datenblattangaben des Installationskabels über einstimmen.</p> <p>Gemessen werden folgende Parameter</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Verdrahtung: Kurzschluss, Unterbrechung, Vertauschung, falsche Paarzuordnung</li> <li>- Länge der Verkabelungsstrecke</li> <li>- Gleichstromwiderstand pro Paar</li> <li>- Laufzeit und Laufzeitdifferenz pro Paar (Delay, Delay Skew)</li> <li>- Einfüge-Dämpfung/dB für alle Paare von 1 MHz bis 500 MHz</li> <li>- NEXT/dB (Near End Crosstalk) von 1 MHz bis 500 MHz</li> <li>- PS NEXT/dB (Power Sum Near End Crosstalk) von 1 MHz bis 500 MHz</li> <li>- ACR-F/dB (Attenuation to Far End Crosstalk Ratio) von 1 MHz bis 500 MHz</li> <li>- PS ACR-F/dB (Power Sum Attenuation to Far End Crosstalk Ratio) von 1 MHz bis 500 MHz</li> <li>- ACR-N/dB (Attenuation to Near End Crosstalk Ratio) von 1 MHz bis 500 MHz</li> <li>- PS ACR-N/dB (Power Sum Attenuation to Near End Crosstalk Ratio) von 1 MHz bis 500 MHz</li> <li>- RL/dB (Return Loss) von 1 MHz bis 500 MHz</li> </ul> <p>Folgende Angaben müssen im Messprotokoll enthalten sein</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Autotest</li> <li>- Kabelnummer</li> <li>- Projekt</li> <li>- Datum / Uhrzeit der Messung</li> <li>- Prüfer</li> <li>- verwendetes Messgerät mit Serien Nr.</li> <li>- eingestellter Kabeltyp</li> <li>- Verkürzungsfaktor (NVP)</li> <li>- Verdrahtungsübersicht</li> </ul> <p style="text-align: center;">- Fortsetzung auf nächster Seite -</p>			
				Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

<b>01</b>	<b>LV</b>	<b>MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>		
02	Titel	KG 450 Kommunikations-, sicherheits- und informationstechnische Anlagen		
02.07	Bereich	457 Datenübertragungsnetze		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- grafischer Messverlauf Darstellung der Parameter bezogen auf Grenzwert</li> <li>- Autotest-Zusammenfassung "PASS" oder "FAIL"</li> <li>- Erfüllte Netzwerk Standards</li> </ul> <p>Messprotokolle auf Datenträger (CD-ROM) und in DIN-A4 pro Messung in tabellarischer- und grafischer Form. Sichtsoftware für Messprotokolle</p>	<b>20 St</b>	EP.....	GP .....
<b>02.07.04.2</b>	<p><b>OTDR Messung LWL 12 Fasern</b></p> <p>OTDR Messung LWL OTDR Messung LWL durchführen und protokollieren, Protokoll ist Teil der Bestandsdokumentation.</p>	<b>1 psch</b>		GP .....
<b>02.07.04.3</b>	<p><b>Beschriftung je Datenschränk</b></p> <p>Beschriftung je Datenschränk Alle Anschlüsse (Anschlussdosen / Panels usw.) sind eindeutig durch Computerunterstützter Software, oder auch Beschriftungsgeräten zu beschriften. Auf eindeutige - und nachvollziehbare Zuweisungen wird geachtet.</p> <p>Folgender Beschriftungsschlüssel ist zu verwenden: Bsp.: DV1/A01</p> <p>DV1=        Datenverteiler 1 A =         Patchfeld 1 01 =        Port 1 von 24 am Patchfeld</p>	<b>1 St</b>	EP.....	GP .....
<b>Summe Abschnitt 02.07.04</b>				
			<b>Messungen Kupfer und Glasfaser, Netto:</b>	.....
<b>02.07.05 Abschnitt Anschlussysteme</b>				
<b>02.07.05.1</b>	<b>Patchpanel leer, Keystone mit Schrägauslass für 24 St. Anschlußmodule</b>			
	<p>Schrägauslass-Patchpanel, für max. 24 Module, unbestückt. Modulares Snap-In Verteilerfeld 1HE, zur Aufnahme von Modulen E-Stone / E-StonePremium, Schrägauslass der 24 Modulplätze (12 nach rechts, 12 nach links)</p> <p>- Fortsetzung auf nächster Seite -</p>			
				Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

01	LV	<b>MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>		
02	Titel	KG 450 Kommunikations-, sicherheits- und informationstechnische Anlagen		
02.07	Bereich	457 Datenübertragungsnetze		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
	<p><b>Aufbau:</b>            Stahl-Chassis 1HE mit Kabelabfangung und Anschlussmöglichkeit des Potentialausgleichs zum Einbau in 19" Befestigungsebenen, Module um 90° gekippt mit je 12 nach rechts und 12 nach links gewinkeltem schrägen Auslass, je 2 Module übereinander angeordnet.</p> <p><b>Eigenschaften, Masse und Gewichte:</b>            Material: Stahlblech verzinkt, z.T.lackiert            Materialstärke: 1,5mm            Farbe der Frontblende: grau, ähnlich RAL7035            Kabelabfangung: integriert am Bodenblech des Chassis            Potentialausgleich: über Schraubanschluss oder Kabelschuh            Abmessung BxHxT: ca. 483x45x155mm            Gewicht: ca. 1,3kg</p> <p><b>Weitere Eigenschaften:</b>            24 Einbauplätze für geschirmte / ungeschirmte Module der Serien E-Stone, E-StonePremium Aufgedruckte Portnummerierung 1-24. Mit 4xBefestigungsset (Schraube M6/Unterlegscheibe/Käfigmutter) Mit Potentialanschlussleitung</p> <p>Fabrikat: '.....'</p> <p>Typ: '.....'</p> <p>Lieferrn, und betriebsfertig mit allen Anschlussarbeiten einbauen</p>			
		<b>2 St</b>	EP.....	GP .....
<b>02.07.05.2</b>	<b>Anschlußmodul Cat.6A Key-StonePremium</b>			
	<p>Premium Modul Cat.6A, geschirmt, PVP</p> <p><b>Aufbau/Normen/Verwendung:</b>            Hochgeschirmtes Cat.6A Keystone Modul. Schnelle und sichere Adernkontaktierung ohne Einsatz von Spezialwerkzeugen. Erlaubt 24 Ports auf einer halben Höheneinheit, UAE kompatibel. Echte Cat.6A Komponenten-Performance nach ISO/IEC. Geeignet für PoE/PoE+ gemäß IEEE 802.3af/at. Integrierte Staubschutzklappe.</p> <p>Erfüllt die Normen:            aktuelle ISO/IEC 11801 am2 Ed. 2.0 (Amendment 2 - Information technology - Generic cabling for customer premises) aktuelle EN 50173-1 (Information technology - Generic cabling systems) aktuelle ANSI/TIA-568-C.2 (Balanced</p>			
	<p>- Fortsetzung auf nächster Seite -</p> <p>Übertrag: .....</p>			

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

<b>01</b>	<b>LV</b>	<b>MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>		
02	Titel	KG 450 Kommunikations-, sicherheits- und informationstechnische Anlagen		
02.07	Bereich	457 Datenübertragungsnetze		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
	<p>Twisted-Pair Telecommunications Cabling and Components Standards) aktuelle ISO/IEC 60603-7-51 (Connectors for electronic equipment up to 500MHz) aktuelle ISO/IEC 60512-99-001 (Test schedule for engaging and separating connectors under electrical load) GHMT PVP Kat. 6A ISO/IEC</p> <p>Zertifiziert gemäß Komponentenstandard Cat.6A durch ein unabhängiges Prüflabor. Unterliegt einer kontinuierlichen Fertigungsüberwachung (GHMT PVP). Übertragungsstrecke (Channel-Link) oder Installationsstrecke (Permanent-Link) nach Klasse EA (ISO/IEC 11801), Verwendbar zum Aufbau von 2 bzw. 4 Connector Cat.6A Channels, Keystone Abmessungen gemäß Industriestandard, wiederbeschaltbar z. B. bei Fehlbelegung, geeignet für PoE/PoE+ gemäß IEEE 802.3af/at.</p> <p>Eigenschaften, Masse und Gewichte:</p> <p>Kabelzuführung: hinten (max. AD 9mm)          Steckverbindernorm: IEC 60603-7-5-1          Steckkraft: &lt; 20 N          Steckzyklen (RJ45 Seite): &gt; 750          Werkstoff Gehäuse: Zinkdruckguss, chem. verzinkt          Werkstoff Isolierteile: PC          Goldauflage im Kontaktbereich: 1,27 µm          Kontaktierung: AWG 24-22 (solid)          Kabeldurchmesser: 5 - 9 mm          Anschlussklasse: IP20          Strombelastbarkeit bei 50°C: 1,25 A</p> <p>Einsatz in trockenen oder feuchten Räumen ohne Betauung.          Temperaturbereich bei Lagerung: -40 bis +70 °C          Temperaturbereich bei Betrieb: -10 bis +60 °C</p> <p>Abmessung (BxHxT): ca. 14,6x19,4x35mm          Gewicht: ca. 28gr</p> <p>Fabrikat: '.....'</p> <p>Typ: '.....'</p> <p>Liefen, und betriebsfertig mit allen Anschlussarbeiten einbauen</p>			
		<b>32 St</b>	EP.....	GP .....
<b>02.07.05.3</b>	<b>Blindabdeckung für ungenutzte Ports</b>			
				Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

<b>01</b>	<b>LV</b>	<b>MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>		
02	Titel	KG 450 Kommunikations-, sicherheits- und informationstechnische Anlagen		
02.07	Bereich	457 Datenübertragungsnetze		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
	Abdeckung im Keystone Format zum verschließen nicht benutzter Ports.			
	Farbe: schwarz (RAL 9005)			
	Fabrikat: '.....'			
	Typ: '.....'			
	Liefern, und betriebsfertig mit allen Anschlussarbeiten einbauen			
		<b>16 St</b>	EP.....	GP .....
<b>02.07.05.4</b>	<b>Spleißbox FIBER-PATCH M Easy 12xLC-Duplex, Multimode OM3</b>			
	19" LWL Spleißbox eku FIBER-PATCH M Easy 12xLC-Duplex, Multimode OM3			
	frontseitig bestückt mit Kupplungen 12x LC-Duplex, Kunststoffgehäuse beige, Phosphor-Bronze Hülse, Kupplungen fest mit der Frontblende verschraubt. inkl. farbige Pigtailes 50 / 125µm, 2m, Faserqualität OM3, vormontiert.			
	2x Spleißkassette, 1x Deckel f. Spleißkassette, 2x Spleißkamm für je 12x Crimpspleißschutz ( ohne Crimpspleißschutz )			
	Aufbau:			
	- 1 HE mit frontseitigem Verteilerfeld aus 1,5 mm Stahlblech			
	- Farbe: RAL 7035 (pulverbeschichtet)			
	- Zugentlastung für rückseitig ankommende und abgehende Kabel			
	- Ausziehbar			
	- Befestigungsmöglichkeit für eku Fiberquick			
	- Steckerabgänge nach vorne			
	- geschlossenes 19" Gehäuse			
	- 12x LC-Duplex Kupplungen			
	- 24x LC-Simplex Pigtailes (farbig)			
	Fabrikat: '.....'			
	Typ: '.....'			
	Liefern, und betriebsfertig mit allen Anschlussarbeiten einbauen			
		<b>1 St</b>	EP.....	GP .....
				Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

01	LV	<b>MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>		
02	Titel	KG 450 Kommunikations-, sicherheits- und informationstechnische Anlagen		
02.07	Bereich	457 Datenübertragungsnetze		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
<b>02.07.05.5</b>	<p><b>Datendose 2x RJ45 Keystone unbestückt Unterputz</b></p> <p>UAE Tragrahmen Designfähig, unbestückt, mit Zentralplatte des gewählten Schalterprogrammes. Snap-In Rahmenset, zur Aufnahme von max. 2 Modulen Keystone in Unterputzausführung, mit Electronicdose für massives Mauerwerk oderHohlwand als Mischkalkulation Standardschalterprogramm, mit anteiliger Zentralplatte (ggf. Zwischenring) und Abdeckrahmen, Befestigung mit Schrauben an der Unterputzdose.</p> <p>Aufbau: Tragring, Schrägauslass 45°, Zentralplatte für 2 Module, Beschriftungsfeld, Anschlussmöglichkeit für Potentialausgleich mittels Kabelschuh</p> <p>Eigenschaften, Masse und Gewichte: Tragringmaterial: Zinkdruckguss Material Zentralplatte: ABS</p> <p>Fabrikat: '.....'</p> <p>Typ: '.....'</p> <p>Komplett liefern mit allen Stemm-, Eingips-, Bohrarbeiten sowie Schuttbeseitigung betriebsfertig montieren.</p>	<b>16 St</b>	EP.....	GP .....
<b>02.07.05.6</b>	<p><b>RJ45 Keystone Modul Cat.6A, gewinkelt</b></p> <p>RJ45 Keystone Modul Cat.6<sub>A</sub> gewinkelt, geschirmt, PVP</p> <p>Aufbau/Normen/Verwendung: Hochgeschirmtes Cat.6<sub>A</sub> Keystone Modul, UAE kompatibel. Echte Cat.6<sub>A</sub> Komponenten-Performance nach ISO/IEC. Geeignet für PoE/PoE+ gemäß IEEE 802.3af/at. Integrierte Staubschutzklappe, Kabelzuführung im 90° Winkel.</p> <p>Erfüllt die Normen: aktuelle ISO/IEC 11801 am2 Ed. 2.0 (Amendment 2 - Information technology – Generic cabling for customer premises) aktuelle EN 50173-1 (Information technology - Generic cabling systems) aktuelle ANSI/TIA-568-C.2 (Balanced Twisted-Pair Telecommunications Cabling and Components Standards) aktuelle ISO/IEC 60603-7-51 (Connectors for electronic equipment- up to 500MHz) aktuelle ISO/IEC 60512-99-001 (Test schedule for engaging and separating connectors under electrical load) GHMT PVP Kat. 6<sub>A</sub> ISO/IEC</p> <p>Zertifiziert gemäß Komponentenstandard Cat.6<sub>A</sub> durch ein unabhängiges Prüflabor. Unterliegt einer kontinuierlichen</p>			Übertrag: .....

- Fortsetzung auf nächster Seite -

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

01	LV	<b>MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>		
02	Titel	KG 450 Kommunikations-, sicherheits- und informationstechnische Anlagen		
02.07	Bereich	457 Datenübertragungsnetze		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
	<p>Fertigungsüberwachung (GHMT PVP). Übertragungsstrecke (Channel-Link) oder Installationsstrecke (Permanent-Link) nach Klasse E<sub>A</sub> (ISO/IEC 11801), Verwendbar zum Aufbau von 2 bzw. 4 Connector Cat.6<sub>A</sub> Channels, Keystone Abmessungen gemäß Industriestandard, wiederbeschaltbar z. B. bei Fehlbelegung, geeignet für PoE/PoE+ gemäß IEEE 802.3af/at.</p> <p>Fabrikat: '.....'</p> <p>Typ: '.....'</p> <p>Lieferrn, und betriebsfertig mit allen Anschlussarbeiten einbauen</p>	<b>32 St</b>	EP.....	GP .....
<b>Summe Abschnitt 02.07.05</b>			<b>Anschlussysteme, Netto:</b>	.....
<b>02.07.06 Abschnitt Brandschutz</b>				
<b>02.07.06.1</b>	<p><b>Plattenschott S90 in Trockenbauwänden</b></p> <p>Abschottung von Kabeldurchführungen S 90, nach DIN 4102, mit dem Plattenschott 90, Typ A, bestehend aus Mineralwollplatten und Brandschutz-Coating. Mit Amtlichem Nachweis.</p> <p>Komplett liefern und betriebsfertig montieren.</p>	<b>0,25 m<sup>2</sup></b>	EP.....	GP .....
<b>02.07.06.2</b>	<p><b>Plattenschott S90 in Massivdecken und Wänden</b></p> <p>Abschottung von Kabeldurchführungen S 90, nach DIN 4102, mit dem Plattenschott 90, Typ A, bestehend aus Mineralwollplatten und Brandschutz-Coating. Mit Amtlichem Nachweis.</p> <p>Komplett liefern und betriebsfertig montieren.</p>	<b>0,25 m<sup>2</sup></b>	EP.....	GP .....
<b>02.07.06.3</b>	<p><b>Mörtelschott, S 90 in Massivdecken und Wänden</b></p> <p>Abschottung von Kabeldurchführungen S 90, nach DIN 4102, als Hartschott, liefern und fachgerecht montieren Mit Amtlichem Nachweis.</p> <p>Komplett liefern und betriebsfertig montieren.</p>	<b>0,5 m<sup>2</sup></b>	EP.....	GP .....
				Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

01	LV	<b>MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>		
02	Titel	KG 450 Kommunikations-, sicherheits- und informationstechnische Anlagen		
02.07	Bereich	457 Datenübertragungsnetze		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag: .....	
<b>02.07.06.4</b>	<p><b>Verschuß von Durchbrüchen in Massivbauteilen mit Mörtel</b>            verschliessen von Durchbrüchen, Kernbohrungen, etc. in Massivbauteilen (Mauwerk, Beton, etc.) ohne Brandschutzanforderung mit Mörtel.</p> <p>Tiefe von 10 cm bis 30 cm.            Artikel: Mörtel</p> <p>Komplett betriebsfertig ausführen und inkl. Bauschuttbeseitigung</p>	<b>1 m<sup>2</sup></b>	EP.....	GP .....
<b>02.07.06.5</b>	<p><b>Verschuß von Bohrungen im Massivbauteilen</b>            verschliessen von Bohrungen ohne Brandschutzanforderung. Die Löcher sind mit Mörtel zu verschliessen.</p> <p>Artikel: Mörtel</p> <p>Durchmesser bis 30mm bis 500mm Wandstärke.            inkl. Bauschuttbeseitigung.</p>	<b>40 St</b>	EP.....	GP .....
<b>02.07.06.6</b>	<p><b>Verschluss von Einzeldurchführungen gemäß MLAR</b>            Verschluss von Einzeldurchführungen gemäß MLAR mit Brandschutzspachtel auf Dispersionsbasis (Dämmschichtbildender Baustoff nach MLAR) für den Innenbereich.            Baustoffklasse DIN 4102 - B2 normal entflammbar.            zum Verschluss von Einzeldurchführungen gemäß MLAR.</p> <p>Komplett liefern und betriebsfertig montieren.</p>	<b>40 St</b>	EP.....	GP .....
<b>02.07.06.7</b>	<p><b>Brandschutzkissen</b>            Brandschutzkissen            Brandschutzkissen als Kissenschott zur Abschottung von Kabel- durchführungen, nach DIN 4102 Teil 9 aus hochtemperatur- beständiger, flexibler Mineralwolle in einer äußeren Umhüllung aus nichtbrenbarer Glasseide,</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -		Übertrag: .....	

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

<b>01</b>	<b>LV</b>	<b>MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>		
02	Titel	KG 450 Kommunikations-, sicherheits- und informationstechnische Anlagen		
02.07	Bereich	457 Datenübertragungsnetze		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
	für die Verschließung während der Bauzeit und als "Interimsschottung".			
	Komplett liefern und betriebsfertig mit allen Arbeiten ausführen			
		<b>6 St</b>	EP.....	GP .....
<b>02.07.06.8</b>	<b>FBS-S Brandschutzschaum 380ml</b>			
	Kabel-/Kombiabschottung aus 2-Komponenten-Schaum zur Ausführung von Abschottungen in massiven Wänden und Decken. Nach Aushärtung muss der Brandschutzschaum verrottungsfest, alterungsbeständig und physiologisch unbedenklich sein. Eine zusätzliche Oberflächenbeschichtung ist nicht erforderlich.			
	Zugelassene Durchführung von Kabeln aller Art ( Ausnahme Hohlleiterkabel), Kabeltragsysteme aus Stahl-, Aluminium- oder Kunststoffprofilen, Rohre aus Stahl oder Kupfer sowie diversen Kunststoffen.			
	Schottabmessungen: Wand (Breite x Höhe): max. 45 x 50 cm, Beton oder Mauerwerk, min. 10 cm stark Leichte Trennwand, min. 10 cm stark Decke (Breite x Länge): max. 45 x 50 cm, Beton, min. 15 cm stark Schottdicke Wand min. EI 30/EI 60: 14,4 cm EI 90/EI 120: 20/25 cm Schottdicke Decke min. EI 30 - EI 90: 15 cm EI 120: 25 cm			
	Daten: max. Belegung: 60 % Feuerwiderstandsdauer: EI 30 bis EI 120 nach EN 1366-3			
	Fabrikat: '.....'			
	Europäische Technische Zulassung Nr. '.....'			
	Inhaber der Zulassung: '.....'			
		<b>5 St</b>	EP.....	GP .....
				Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

01	LV	<b>MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>		
02	Titel	KG 450 Kommunikations-, sicherheits- und informationstechnische Anlagen		
02.07	Bereich	457 Datenübertragungsnetze		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
<b>02.07.06.9</b>	<p><b>Verschluß von Bohrungen in Massivbauteilen bis 80x400 mit Schaum</b></p> <p>Kabel-/Kombiabschottung aus 2-Komponenten-Schaum zur Ausführung von Abschottungen in massiven Wänden und Decken. Nach Aushärtung muss der Brandschutzschaum verrottungsfest, alterungsbeständig und physiologisch unbedenklich sein. Eine zusätzliche Oberflächenbeschichtung ist nicht erforderlich.</p> <p>Zugelassene Durchführung von Kabeln aller Art ( Ausnahme Hohlleiterkabel), Kabeltragsysteme aus Stahl-, Aluminium- oder Kunststoffprofilen, Rohre aus Stahl oder Kupfer sowie diversen Kunststoffen.</p> <p>Daten: max. Belegung: 60 % Feuerwiderstandsdauer: EI 30 bis EI 120 nach EN 1366-3</p> <p>Fabrikat: Brandschutzschaum oder gleichwertig</p> <p>Tiefe von 80 mm bis 400 mm.</p> <p>Komplett betriebsfertig ausführen und inkl. Bauschuttbeseitigung</p>	<b>2 St</b>	EP.....	GP .....
<b>02.07.06.10</b>	<p><b>Verschluß von Bohrungen im Massivbauteilen bis 50x400 mit Schaum</b></p> <p>Kabel-/Kombiabschottung aus 2-Komponenten-Schaum zur Ausführung von Abschottungen in massiven Wänden und Decken. Nach Aushärtung muss der Brandschutzschaum verrottungsfest, alterungsbeständig und physiologisch unbedenklich sein. Eine zusätzliche Oberflächenbeschichtung ist nicht erforderlich.</p> <p>Zugelassene Durchführung von Kabeln aller Art ( Ausnahme Hohlleiterkabel), Kabeltragsysteme aus Stahl-, Aluminium- oder Kunststoffprofilen, Rohre aus Stahl oder Kupfer sowie diversen Kunststoffen.</p> <p>Daten: max. Belegung: 60 % Feuerwiderstandsdauer: EI 30 bis EI 120 nach EN 1366-3</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

01	LV	<b>MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>		
02	Titel	KG 450 Kommunikations-, sicherheits- und informationstechnische Anlagen		
02.07	Bereich	457 Datenübertragungsnetze		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
	Fabrikat: Brandschutzschaum oder gleichwertig			
	Tiefe von 50 mm bis 400 mm.			
	Komplett betriebsfertig ausführen und inkl. Bauschuttbeseitigung			
		<b>2 St</b>	EP.....	GP .....
<b>02.07.06.11</b>	<b>KS-K DE Kennzeichnungsschild</b>			
	Selbstklebendes Kennzeichnungsschild zur zulassungsgerechten Kennzeichnung eines Kabelkanals als Installationskanal gemäß DIN 4102 Teil 11.			
	Fabrikat: '.....'			
	Typ: '.....'			
	Art.-Nr.: '.....'			
		<b>10 St</b>	EP.....	GP .....
<b>02.07.06.12</b>	<b>Dokumentation Brandschutzmaßnahmen</b>			
	Dokumentation Brandschutzmaßnahmen			
	Der Brandschutz ist folgendermaßen zu dokumentieren:			
	- Ordnungsgemäße Kennzeichnung des Brandschotts			
	- Fotodokumentation des Brandschotts und des Zertifikats			
	- Kennzeichnung im Plan			
	- Tabellarische Auflistung aller Brandschotts mit Räumen			
	Fotodokumentation:			
	Die Fotodokumentation ist so durchzuführen, dass ein eindeutiger Bezug zwischen Plan und Foto hergestellt werden kann. Dies geschieht durch eine eindeutige Nummerierung.			
	Tabellarische Auflistung:			
	Das Raumbuch ist Grundlage. Im Raumbuch ist Spalte "Brandschutzmaßnahme" und "Fotonummer" einzufügen.			
	Unter Brandschutzmaßnahme ist die Art des Brandschutzes zu dokumentieren.			
		<b>1 psch</b>		GP .....
<b>Summe Abschnitt 02.07.06</b>				
			<b>Brandschutz, Netto:</b>	.....

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

01	LV	<b>MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>		
02	Titel	KG 450 Kommunikations-, sicherheits- und informationstechnische Anlagen		
02.07	Bereich	457 Datenübertragungsnetze		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>Summe Bereich 02.07</b>				
			<b>457 Datenübertragungsnetze, Netto:</b>	.....
			zzgl. MwSt. (19,0 %):	.....
			<b>Gesamtsumme, Brutto:</b>	.....
<b>Summe Titel 02</b>				
	<b>KG 450 Kommunikations-, sicherheits- und informationstechnische An...</b>			.....
			zzgl. MwSt. (19,0 %):	.....
			<b>Gesamtsumme, Brutto:</b>	.....
<b>04 Titel KG 480 Gebäude- und Anlagenautomation</b>				
<b>04.01 Bereich 481 Automationseinrichtungen</b>				
<b>04.01.01 Abschnitt Zentralen und Bedienelemente</b>				
<b>04.01.01.1</b>	<b>KNX Terminal</b>			
	KNX Terminal			
	<p>Das KNX Terminal ist eine Anzeige- und Bedieneinheit zum Anschluss an den Gebäude KNX-Server. Das Gerät ist PC-basiert und verfügt über einen TFT-Touchscreen mit LED-Hintergrundbeleuchtung und einer ca. 9" (ca.22,86 cm) Bilddiagonale mit einer Auflösung von ca. 1024x 600 px.</p>			
	<p><b>Merkmale:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Visualisierung und Bedienung von Funktionen in der Gebäudesystemtechnik in Verbindung mit dem Gebäude KNX-Server.</li> <li>- Anzeige von E-Mails.</li> <li>- Wiedergabe von akustischen Signalen.</li> </ul>			
	<p><b>Gerätemerkmale:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- PC mit Touchscreen.</li> <li>- Integriertes Netzteil.</li> <li>- Integrierter Lautsprecher.</li> <li>- Integriertes Mikrofon.</li> </ul>			
	<p><b>Technische Daten:</b></p> <p>Nennspannung: AC110 bis 230V            Leistungsaufnahme: max. 20W</p>			
	<p><b>Systeminformation:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Prozessor: dual-core 1,33 GHz</li> </ul>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

<b>01</b>	<b>LV</b>	<b>MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>		
04	Titel	KG 480 Gebäude- und Anlagenautomation		
04.01	Bereich	481 Automationseinrichtungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag: .....	
	- Massenspeicher: 16 GB			
	- RAM: 2 GB			
	- L2 Cache: 1 MB			
	Anschlüsse:			
	- USB1.1/2.0 TypA: 2 x hinten, 1 x vorne			
	- Kartenslot: 1 x SDHC, bis 32 GB			
	- Netzwerk: 1 x RJ45, 10/100 Mbit			
	- Audio: 1 x Line In, 1 x Line Out (Stereo)			
	Anzeige:			
	- Auflösung: WVGA, 1024 x 600 px			
	- Anzahl Farben: 16,7 M			
	Umgebungstemperatur:			
	- Betrieb: 0°C bis +40°C			
	Abmessungen in mm ca.:			
	B 268 x H 220 x T 65			
	Hersteller: '.....'			
	Typ: '.....'			
	Komplett liefern und betriebsfertig montieren und anschließen.			
		<b>1 St</b>	EP.....	GP .....
<b>04.01.01.2</b>	<b>UP-Dose KNX Terminal</b>			
	UP-Dose KNX Terminal			
	Unterputz-Gerätedose für KNX Terminal			
	Montage:			
	- Unterputz für massives Mauerwerk oder Hohlwandmontage			
	Abmessungen in mm ca.:			
	B 252 x H 194 x T 64			
	Hersteller: '.....'			
	Typ: '.....'			
	Komplett liefern mit allen Stemm-, Eingips-, Bohr- und Anschlussarbeiten sowie Schuttbeseitigung betriebsfertig montieren.			
		<b>1 St</b>	EP.....	GP .....
				Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

01	LV	<b>MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>		
04	Titel	KG 480 Gebäude- und Anlagenautomation		
04.01	Bereich	481 Automationseinrichtungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
<b>04.01.01.3</b>	<p><b>Designrahmen KNX Terminal</b> Designrahmen KNX Terminal</p> <p>Merkmale: - Designrahmen aus Glas (schwarz oder weiß) Die Farbe des Rahmens wird durch den Bauherrn oder seinem Vertreter festgelegt.</p> <p>Abmessungen in mm ca.: Aufbauhöhe: B 278 x H 230 x T 16</p> <p>Hersteller: '.....'</p> <p>Typ: '.....'</p> <p>Komplett liefern und betriebsfertig montieren.</p>	<b>1 St</b>	EP.....	GP .....
<b>04.01.01.4</b>	<p><b>KNX Taster Wippe 1f System 55 Reinweiß</b> KNX Taster Wippe 1f System 55 Reinweiß</p> <p>Merkmale: - KNX Taster mit integriertem Busankoppler. - Integrierter Temperatursensor. - Wippen- oder Tastenfunktion für jede Bedienfläche einstellbar. - Steuerung von bis zu vier Funktionen über die Tastenfunktion des KNX Tasters möglich.</p> <p>Bedienfunktionen - Bedienkonzept Tasten- oder Wippenfunktion ist parametrierbar. - Schalten, Dimmen und Farbtemperatur, Farbsteuerung und Helligkeit, Jalousie, Wertgeber, Szenennebenstelle, 2-Kanal-Bedienung und Reglernebenstelle. - Schalten: Der Befehl beim Drücken und / oder Loslassen ist einstellbar (Keine Reaktion, Einschalten, Ausschalten, Umschalten). - Dimmen und Farbtemperatur: Helligkeit und / oder Farbtemperatur, der Befehl beim Drücken, die Zeit zwischen Schalten und Dimmen, das Dimmen in verschiedenen Stufen, die Telegrammwiederholung bei langer Betätigung und das Senden eines Stopptelegramms bei Ende der Betätigung ist einstellbar. - Farbsteuerung und Helligkeit: Farbkreisdurchlauf oder Helligkeitsverstellung, der Befehl beim Drücken, die Zeit zwischen Schalten und Dimmen, der Startwert, die Schrittweite und die Zeit zwischen zwei Telegrammen ist einstellbar. - Jalousie: Der Befehl beim Drücken und das Bedienkonzept ist</p> <p style="text-align: right;">- Fortsetzung auf nächster Seite -</p>			Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

01	LV	<b>MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>		
04	Titel	KG 480 Gebäude- und Anlagenautomation		
04.01	Bereich	481 Automationseinrichtungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>einstellbar. Das Bedienkonzept kann in den Zeiten für kurze und lange Betätigung und Lamellenverstellung angepasst werden.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Wertgeber: Die Funktionsweise (1 Byte, 2 Byte, 3 Byte oder 6 Byte Wertgeber) und der Wert ist einstellbar.</li> <li>- Szenennebenstelle: Die Funktionsweise (ohne oder mit Speicherfunktion) und die Szenennummer ist einstellbar.</li> <li>- 2-Kanal-Bedienung: Durch einen Tastendruck können bis zu zwei Telegramme auf den KNX ausgesendet werden. Das Bedienkonzept kann eingestellt und die Zeit für kurze und lange Betätigung angepasst werden. Die Funktionsweise der Kanäle ist getrennt voneinander einstellbar.</li> <li>- Reglernebenstelle: Die Funktionsweise (Betriebsmodusumschaltung, Zwang-Betriebsmodusumschaltung, Präsenzfunktion und Sollwertverschiebung) ist einstellbar.</li> <li>- Sperrfunktion zum Sperren von einzelnen Tasten bzw. Wippen.</li> </ul> <p>Reglernebenstellen-Eigenschaften</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Die Reglernebenstelle ist als Funktion einer Wippe bzw. Taste parametrierbar. Steuerung eines Raumtemperaturreglers (Betriebsmodi, Präsenzfunktion und Sollwertverschiebung).</li> <li>- Auswertung des Reglerzustandes über die Status-LED.</li> <li>- Temperaturmessung ist aktivierbar. Messung der Raumtemperatur mit internen Fühler oder optional durch eine Messwertbildung der intern gemessenen Temperatur mit einer externen Temperatur.</li> </ul> <p>Funktionen der Status-LED</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Die Funktionsauswahl erfolgt je Status-LED. Folgende Funktionen sind parametrierbar: immer AUS, immer EIN, Betätigungsanzeige, Telegrammquittierung, Statusanzeige, Ansteuerung über separates LED-Objekt, Betriebsmodusanzeige, Anzeige Reglerstatus, Anzeige Präsenzstatus und Anzeige Sollwertverschiebung.</li> <li>- Farbe ist parametrierbar. Die Farbauswahl erfolgt entweder gemeinsam für alle Status-LED oder getrennt für jede Status-LED des Gerätes. Die Status-LED können wahlweise rot, grün oder blau leuchten.</li> <li>- Die Helligkeit der Status-LED ist in fünf Stufen einstellbar. Mit der Nachtabsenkung kann die Helligkeit der Status-LED in den Nachtstunden über Kommunikationsobjekt reduziert werden.</li> </ul> <p>Technische Daten:            KNX Medium: TP256            Anschluss KNX: Anschluss- und Abzweigklemme            Schutzklasse: III            Einbautiefe: 15 mm            Umgebungstemperatur: -5 °C bis +50 °C</p>			Übertrag: .....
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

<b>01</b>	<b>LV</b>	<b>MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>		
04	Titel	KG 480 Gebäude- und Anlagenautomation		
04.01	Bereich	481 Automationseinrichtungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
	<p>Hinweise:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- KNX Data Secure kompatibel.</li> <li>- Firmware-Updates sind mit (Zusatzsoftware) möglich.</li> </ul> <p>Lieferumfang:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- KNX Anschluss- und Abzweigklemme im Lieferumfang enthalten.</li> <li>- Tragring mit Schrauben im Lieferumfang enthalten.</li> </ul> <p>Hersteller: '.....'</p> <p>Typ: '.....'</p> <p>Komplett montieren und betriebsfertig anschließen inkl. allem systemgebundenem Zubehör</p>			
		<b>5 St</b>	EP.....	GP .....
<b>04.01.01.5</b>	<b>KNX Taster Wippe 2f System 55 Reinweiß</b>			
	KNX Taster Wippe 2f System 55 Reinweiß			
	<p>Merkmale:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- KNX Taster mit integriertem Busankoppler.</li> <li>- Integrierter Temperatursensor.</li> <li>- Wippen- oder Tastenfunktion für jede Bedienfläche einstellbar.</li> <li>- Steuerung von bis zu vier Funktionen über die Tastenfunktion des KNX Tasters möglich.</li> </ul> <p>Bedienfunktionen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bedienkonzept Tasten- oder Wippenfunktion ist parametrierbar.</li> <li>- Schalten, Dimmen und Farbtemperatur, Farbsteuerung und Helligkeit, Jalousie, Wertgeber, Szenennebenstelle, 2-Kanal-Bedienung und Reglernebenstelle.</li> <li>- Schalten: Der Befehl beim Drücken und / oder Loslassen ist einstellbar (Keine Reaktion, Einschalten, Ausschalten, Umschalten).</li> <li>- Dimmen und Farbtemperatur: Helligkeit und / oder Farbtemperatur, der Befehl beim Drücken, die Zeit zwischen Schalten und Dimmen, das Dimmen in verschiedenen Stufen, die Telegrammwiederholung bei langer Betätigung und das Senden eines Stopptelegramms bei Ende der Betätigung ist einstellbar.</li> <li>- Farbsteuerung und Helligkeit: Farbkreisdurchlauf oder Helligkeitsverstellung, der Befehl beim Drücken, die Zeit zwischen Schalten und Dimmen, der Startwert, die Schrittweite und die Zeit zwischen zwei Telegrammen ist einstellbar.</li> <li>- Jalousie: Der Befehl beim Drücken und das Bedienkonzept ist einstellbar. Das Bedienkonzept kann in den Zeiten für kurze und lange Betätigung und Lamellenverstellung angepasst werden.</li> </ul> <p>- Fortsetzung auf nächster Seite -</p>			
				Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

01	LV	<b>MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>		
04	Titel	KG 480 Gebäude- und Anlagenautomation		
04.01	Bereich	481 Automationseinrichtungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Wertgeber: Die Funktionsweise (1 Byte, 2 Byte, 3 Byte oder 6 Byte Wertgeber) und der Wert ist einstellbar.</li> <li>- Szenennebenstelle: Die Funktionsweise (ohne oder mit Speicherfunktion) und die Szenennummer ist einstellbar.</li> <li>- 2-Kanal-Bedienung: Durch einen Tastendruck können bis zu zwei Telegramme auf den KNX ausgesendet werden. Das Bedienkonzept kann eingestellt und die Zeit für kurze und lange Betätigung angepasst werden. Die Funktionsweise der Kanäle ist getrennt voneinander einstellbar.</li> <li>- Reglernebenstelle: Die Funktionsweise (Betriebsmodusumschaltung, Zwang-Betriebsmodusumschaltung, Präsenzfunktion und Sollwertverschiebung) ist einstellbar.</li> <li>- Sperrfunktion zum Sperren von einzelnen Tasten bzw. Wippen.</li> </ul> <p>Reglernebenstellen-Eigenschaften</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Die Reglernebenstelle ist als Funktion einer Wippe bzw. Taste parametrierbar. Steuerung eines Raumtemperaturreglers (Betriebsmodi, Präsenzfunktion und Sollwertverschiebung).</li> <li>- Auswertung des Reglerzustandes über die Status-LED.</li> <li>- Temperaturmessung ist aktivierbar. Messung der Raumtemperatur mit internen Fühler oder optional durch eine Messwertbildung der intern gemessenen Temperatur mit einer externen Temperatur.</li> </ul> <p>Funktionen der Status-LED</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Die Funktionsauswahl erfolgt je Status-LED. Folgende Funktionen sind parametrierbar: immer AUS, immer EIN, Betätigungsanzeige, Telegrammquittierung, Statusanzeige, Ansteuerung über separates LED-Objekt, Betriebsmodusanzeige, Anzeige Reglerstatus, Anzeige Präsenzstatus und Anzeige Sollwertverschiebung.</li> <li>- Farbe ist parametrierbar. Die Farbauswahl erfolgt entweder gemeinsam für alle Status-LED oder getrennt für jede Status-LED des Gerätes. Die Status-LED können wahlweise rot, grün oder blau leuchten.</li> <li>- Die Helligkeit der Status-LED ist in fünf Stufen einstellbar. Mit der Nachtabsenkung kann die Helligkeit der Status-LED in den Nachtstunden über Kommunikationsobjekt reduziert werden.</li> </ul> <p>Technische Daten:</p> <p>KNX Medium: TP256          Anschluss KNX: Anschluss- und Abzweigklemme          Schutzklasse: III          Einbautiefe: 15 mm          Umgebungstemperatur: -5 °C bis +50 °C</p> <p>Hinweise:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- KNX Data Secure kompatibel.</li> </ul>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

<b>01</b>	<b>LV</b>	<b>MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>		
04	Titel	KG 480 Gebäude- und Anlagenautomation		
04.01	Bereich	481 Automationseinrichtungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
	<p>- Firmware-Updates sind mit (Zusatzsoftware) möglich.</p> <p>Lieferumfang:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- KNX Anschluss- und Abzweigklemme im Lieferumfang enthalten.</li> <li>- Traging mit Schrauben im Lieferumfang enthalten.</li> </ul> <p>Hersteller: '.....'</p> <p>Typ: '.....'</p> <p>Komplett montieren und betriebsfertig anschließen inkl. allem systemgebundenem Zubehör</p>			
		<b>9 St</b>	EP.....	GP .....
<b>04.01.01.6</b>	<p><b>KNX Universal-Tasterschnittstelle 2fach</b></p> <p>KNX Universal-Tasterschnittstelle 2fach            Unterputz-Binäreingänge, einsetzbar in tiefe            Gerätedose (60 mm tief) hinter einem konventionellen            Schalter/Taster, zum Anschluss potenzialfreier            Kontakte. Die Schaltvorgänge potenzialfreier            Kontakte werden in KNX Telegramme umgesetzt.            Die Eingänge können dabei unabhängig voneinander            verschiedenen Funktionen zugeordnet oder gesperrt werden.            Die Eingänge sind als Ausgänge (max. 2 mA) parametrierbar.</p> <p>Merkmale:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sperrobjekt zum Sperren einzelner Eingänge.</li> <li>- Verhalten bei Busspannungswiederkehr für jeden Eingang separat parametrierbar.</li> <li>- Telegrammratenbegrenzung.</li> <li>- Zwei unabhängige Schaltobjekte für jeden Eingang vorhanden und einzeln freischaltbar, Befehl bei steigender und fallender Flanke unabhängig einstellbar (EIN, AUS, UM, keine Reaktion), zyklisches Senden der Schaltobjekte in Abhängigkeit der Flanke oder in Abhängigkeit des Objektwerts wählbar.</li> <li>- Einflächen- und Zweiflächenbedienung, Zeit zwischen Dimmen und Schalten und Dimmschrittweite einstellbar, Telegrammwiederholung und Stopptelegamm senden möglich.</li> <li>- Befehl bei steigender Flanke einstellbar (keine Funktion, AUF, AB, UM), Bedienkonzept parametrierbar (Step - Move - Step bzw. Move - Step), Zeit zwischen Kurz- und Langzeitbetrieb einstellbar, Lamellenverstellzeit einstellbar.</li> </ul> <p>- Fortsetzung auf nächster Seite -</p>			
				Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

01	LV	<b>MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>		
04	Titel	KG 480 Gebäude- und Anlagenautomation		
04.01	Bereich	481 Automationseinrichtungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
	<p>Funktion Wertgeber und Lichtszenennebenstelle: - Flanke (Taster als Schließer, Taster als Öffner, Schalter) und Wert bei Flanke parametrierbar, Wertverstellung bei Taster über langen Tastendruck für Wertgeber möglich, Lichtszenennebenstelle mit Speicherfunktion auch Speicherung der Szene ohne vorherigen Abruf möglich.</p> <p>Funktion Temperaturwertgeber und Helligkeitwertgeber: - Flanke und Wert parametrierbar, Wertverstellung bei Taster über langen Tastendruck möglich.</p> <p>Funktion Impulzzähler: - Flanke zur Impulzzählung und Intervallzeit zur Zählerstandsübertragung parametrierbar, Flanke des Synchronsignals zur Rücksetzung des Zählerstands und Schaltelegamm bei Eintreffen des Synchronsignals einstellbar.</p> <p>Funktion Schaltzähler: - Flanke zur Zählung der Signale am Eingang und maximaler Zählerstand wählbar, Schrittweite zur Zählerstandsangabe und Telegramm bei Erreichen des maximalen Zählerstands parametrierbar.</p> <p>Funktion als Schaltausgang: - Verhalten bei Busspannungsausfall und Wiederkehr, Ein- bzw. Ausschaltverzögerung oder Zeitschaltfunktion, Ausgang Takten (Blinken einer LED). - Unterputz-Binäreingang 2fach. Die zwei Eingänge können unabhängig voneinander verschiedenen Funktionen zugeordnet oder gesperrt werden. Beide Eingänge sind als Ausgänge (max. 2 mA) parametrierbar. Freie Zuordnung der Funktionen Schalten, Dimmen, Jalousie und Wertgeber zu den beiden Eingängen bzw. Impulzzähler und Schaltzähler.</p> <p>Technische Daten: Umgebungstemperatur: -5 °C bis +45 °C Anzahl der Eingänge: 2 Anschlüsse - KNX: Anschluss- und Abzweigklemme - Eingangsleitung: 3-adriger Leitungssatz</p> <p>Lieferumfang: - KNX Anschluss- und Abzweigklemme im Lieferumfang enthalten.</p> <p>Abmessungen in mm: ca. 43 x 28 x 15</p> <p>Hersteller: '.....'</p>			
				Übertrag: .....

- Fortsetzung auf nächster Seite -

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

<b>01</b>	<b>LV</b>	<b>MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>		
04	Titel	KG 480 Gebäude- und Anlagenautomation		
04.01	Bereich	481 Automationseinrichtungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
	Typ: '.....'			
	Komplett montieren und betriebsfertig anschließen inkl. allem systemgebundenem Zubehör			
		<b>8 St</b>	EP.....	GP .....
<b>04.01.01.7</b>	<b>KNX Universal-Tasterschnittstelle 4fach</b>			
	KNX Universal-Tasterschnittstelle 2fach Unterputz-Binäreingänge, einsetzbar in tiefe Gerätedose (60 mm tief) hinter einem konventionellen Schalter/Taster, zum Anschluss potenzialfreier Kontakte. Die Schaltvorgänge potenzialfreier Kontakte werden in KNX Telegramme umgesetzt. Die Eingänge können dabei unabhängig voneinander verschiedenen Funktionen zugeordnet oder gesperrt werden. Die Eingänge sind als Ausgänge (max. 2 mA) parametrierbar.			
	Merkmale:			
	- Sperrobjekt zum Sperren einzelner Eingänge.			
	- Verhalten bei Busspannungswiederkehr für jeden Eingang separat parametrierbar.			
	- Telegrammratenbegrenzung.			
	- Zwei unabhängige Schaltobjekte für jeden Eingang vorhanden und einzeln freischaltbar, Befehl bei steigender und fallender Flanke unabhängig einstellbar (EIN, AUS, UM, keine Reaktion), zyklisches Senden der Schaltobjekte in Abhängigkeit der Flanke oder in Abhängigkeit des Objektwerts wählbar.			
	- Einflächen- und Zweiflächenbedienung, Zeit zwischen Dimmen und Schalten und Dimmschrittweite einstellbar, Telegrammwiederholung und Stopptelegamm senden möglich.			
	- Befehl bei steigender Flanke einstellbar (keine Funktion, AUF, AB, UM), Bedienkonzept parametrierbar (Step - Move - Step bzw. Move - Step), Zeit zwischen Kurz- und Langzeitbetrieb einstellbar, Lamellenverstellzeit einstellbar.			
	Funktion Wertgeber und Lichtszenennebenstelle:			
	- Flanke (Taster als Schließer, Taster als Öffner, Schalter) und Wert bei Flanke parametrierbar, Wertverstellung bei Taster über langen Tastendruck für Wertgeber möglich, Lichtszenennebenstelle mit Speicherfunktion auch Speicherung der Szene ohne vorherigen Abruf möglich.			
	Funktion Temperaturwertgeber und Helligkeitswertgeber:			
	- Flanke und Wert parametrierbar, Wertverstellung bei Taster über langen Tastendruck möglich.			
	Funktion Impulszähler:			
	- Flanke zur Impulszählung und Intervallzeit zur			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

<b>01</b>	<b>LV</b>	<b>MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>		
04	Titel	KG 480 Gebäude- und Anlagenautomation		
04.01	Bereich	481 Automationseinrichtungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
	<p>Zählerstandsübertragung parametrierbar, Flanke des Synchronsignals zur Rücksetzung des Zählerstands und Schalttelegramm bei Eintreffen des Synchronsignals einstellbar.</p> <p>Funktion Schaltzähler:          - Flanke zur Zählung der Signale am Eingang und maximaler Zählerstand wählbar, Schrittweite zur Zählerstandsangabe und Telegramm bei Erreichen des maximalen Zählerstands parametrierbar.</p> <p>Funktion als Schaltausgang:          - Verhalten bei Busspannungsausfall und Wiederkehr, Ein- bzw. Ausschaltverzögerung oder Zeitschaltfunktion, Ausgang Takten (Blinken einer LED).          - Unterputz-Binäreingang 2fach. Die zwei Eingänge können unabhängig voneinander verschiedenen Funktionen zugeordnet oder gesperrt werden. Beide Eingänge sind als Ausgänge (max. 2 mA) parametrierbar.          - Freie Zuordnung der Funktionen Schalten, Dimmen, Jalousie und Wertgeber zu den beiden Eingängen bzw. Impulszähler und Schaltzähler.</p> <p>Technische Daten:          Umgebungstemperatur: -5 °C bis +45 °C          Anzahl der Eingänge: 2          Anschlüsse          - KNX: Anschluss- und Abzweigklemme          - Eingangsleitung: 3-adriger Leitungssatz</p> <p>Lieferumfang:          - KNX Anschluss- und Abzweigklemme im Lieferumfang enthalten.</p> <p>Abmessungen in mm:          ca. 43 x 28 x 15</p> <p>Hersteller: '.....'</p> <p>Typ: '.....'</p> <p>Komplett montieren und betriebsfertig anschließen inkl. allem systemgebundenem Zubehör</p>			
		<b>1 St</b>	EP.....	GP .....
<b>Summe Abschnitt 04.01.01</b>			<b>Zentralen und Bedienelemente, Netto:</b>	.....
<b>04.01.02 Abschnitt Software, Lizenzen, Programmierung</b>				

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

01	LV	<b>MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>		
04	Titel	KG 480 Gebäude- und Anlagenautomation		
04.01	Bereich	481 Automationseinrichtungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
<b>04.01.02.1</b>	<p><b>Programmierung und Inbetriebnahme</b></p> <p>Parametrierung sämtlicher Busteilnehmer mit Hilfe der ETS durch softwaremäßiges Übertragen der projektierten Daten in alle Busankoppler. (Aktoren / Sensoren) Dies betrifft ebenfalls die kompl. Einbindung der Wetterstationen und des KNX Servers, sowie die Komponenten für die Visualisierung in die ETS Programmierung.</p> <p>Zusätzlich sind in diese Position Kosten mit ein zu planen um Änderungen durch den Betreiben nach der Inbetriebnahme und der Einweisung anzupassen. Hierfür sind ca. 1 Tage anzusetzen.</p>	<b>1 psch</b>		GP .....
<b>04.01.02.2</b>	<p><b>Dokumentation/Übergabeprotokoll für KNX</b></p> <p>Erstellung einer Dokumentation der gesamten KNX-Anlage. Mindestbestandteile der technischen Dokumentation sind entsprechend der VDI 3814 / DIN-EN-16484:Anlagenschemen, Zustandsgraphen, Datenpunktlisten, Funktionsbeschreibungen, Parameterliste, als *.pdf-Datei.</p> <p>Des Weiteren hat die Dokumentation zusätzlich folgende Inhalte:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Linienübersicht mit den tatsächlich installierten Linienlängen (Darstellung im Schemata)</li> <li>- Messprotokolle der Isolationsmessungen, der einzelnen Linien nach DIN VDE 0100 Teil 600/Prüfspannung 250VDC (ohne KNX Geräte und Überspannungsableiter)</li> <li>- Grundrisspläne mit eingetragenen physikalischen Adressen</li> <li>- Übergabeprotokoll</li> <li>- Projektdatei komplett mit allen Datenbanken „in unveränderter Form“ ohne Passwortschutz inkl. Visualisierungsdatei</li> </ul> <p>Die Busadressen sind in den Schemata und Grundrissen einzutragen. Die Produktangaben sind im Schemata einzutragen. Das finale Pflichtenheft ist beizufügen. Ein Produktkatalog mit mit den verwendeten Produkten ist zu erstellen und der Dokumentation beizufügen.</p> <p>Geamte Dokumentation inkl. Datenträger auf CD 3-fach in Leitz-Ordner nach de Vorgabe des Elektroplaners</p>	<b>1 psch</b>		GP .....
				Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

01	LV	<b>MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>		
04	Titel	KG 480 Gebäude- und Anlagenautomation		
04.01	Bereich	481 Automationseinrichtungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
<b>04.01.02.3</b>	<b>Stundenlohn KNX - Programmierer</b> Stunden für einen KNX-Programmierer auf Nachweis gem.VOB/B	<b>15 h</b>	EP.....	GP .....
<b>Summe Abschnitt 04.01.02</b>			<b>Software, Lizenzen, Programmierung, Netto:</b>	.....
<b>04.01.03 Abschnitt Sensoren, Aktoren</b>				
<b>04.01.03.1</b>	<b>KNX REG Spannungsversorgung 640 mA</b> KNX Spannungsversorgung 640mA mit integrierter Drossel Spannungsversorgungen zur Versorgung von KNX-Geräten mit Busspannung.  Merkmale: - Ausgang mit integrierter Drossel zur Versorgung von KNX Buslinien. - Ausgang DC 30 V zur Versorgung zusätzlicher Geräte. - Nennstrom beliebig auf die Ausgänge aufteilbar. - Reset-Taster. - Kurzschlussfest. - Überspannungsfest. - Leerlaufsicher. - Geeignet für Betrieb in Anlagen mit Notstromversorgung. - Potentialfreier Meldekontakt für Betriebs- und Diagnosemeldung. - Mit typgleichen KNX-Spannungsversorgungen parallelschaltbar. - Zwei typgleichen KNX Spannungsversorgungen parallelschaltbar.  Technische Daten: Nennspannung - AC: AC 180 bis 264 V, 50/60 Hz - DC: DC 240 bis 250 V Ausgangsspannung - KNX Linie: DC 28 bis 31 V SELV - Zusätzlicher Ausgang: DC 30 V Meldeausgang - Schaltspannung AC: AC 12 bis 230 V - Schaltspannung DC: DC 2 bis 30 V - Schaltstrom: 5 mA bis 2 A Anschlüsse - KNX: Anschluss- und Abzweigklemme - Netzspannung: Schraubklemmen Anschlussquerschnitt: max. 4 mm <sup>2</sup> Umgebungstemperatur: -5 °C bis +45 °C			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

<b>01</b>	<b>LV</b>	<b>MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>		
04	Titel	KG 480 Gebäude- und Anlagenautomation		
04.01	Bereich	481 Automationseinrichtungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
	<p>Ausgangsstrom: 640 mA            Kurzschlussstrom: max. 1,5 A</p> <p>Hinweise:            - Montage auf DIN-Hutschiene.            - VDE-Zulassung gemäß EN 60669-1, EN 60669-2-1.</p> <p>Lieferumfang:            - KNX Anschluss- und Abzweigklemme im Lieferumfang enthalten.</p> <p>Abmessungen ca.:            Teilungseinheiten (TE): ca. 4</p> <p>Hersteller: '.....'</p> <p>Typ: '.....'</p> <p>Komplett montieren und betriebsfertig anschließen inkl. allem systemgebundenem Zubehör</p>	<b>3 St</b>	EP.....	GP .....
<b>04.01.03.2</b>	<p><b>KNX REG Datenschnittstelle, USB 1./2.0</b></p> <p>Installationsbus KNXUSB -Datenschnittstelle als Reiheneinbaugerät (REG), zur Ankopplung eines PC (Laptop) an das KNX-Bussystem über USB-Stecker, Form B.</p> <p>Technische Daten:            Versorgung: über PC USB-Schnittstelle            Anschluss_ Bus-Anschlussklemme            USB-Buchse, Typ B            Übertragungsrate: 9600 Baud            Übertrag.-Protokoll: kompatible zu USB 1.1/2.0            Leit.-länge USB-Kab.: max. 5,00 m            Anschlüsse: Schraubenlose Steckklemmen 0,6-0,8 mm (Hauptlinie und Linie)            Schutzart: IP 20</p> <p>Hersteller: '.....'</p> <p>Typ: '.....'</p> <p>Komplett montieren und betriebsfertig anschließen inkl. allem systemgebundenem Zubehör</p>	<b>1 St</b>	EP.....	GP .....
				Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

01	LV	<b>MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>		
04	Titel	KG 480 Gebäude- und Anlagenautomation		
04.01	Bereich	481 Automationseinrichtungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
<b>04.01.03.3</b>	<p><b>KNX REG DALI Gateway</b></p> <p>DALI-Gateway: Schnittstelle zwischen einer KNX Installation und einer digitalen DALI Beleuchtungsanlage.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Steuerung von max. 64 DALI-Betriebsgeräten als Einzelsteuerung, Gruppensteuerung in max. 32 Gruppen oder Zentralsteuerung über Broadcasttelegramm (Gruppe 17 - 32 jeweils max. 2 Betriebsgeräte).</li> <li>- Handbetätigung der Geräte auch unabhängig vom Bus (auch Baustellenbetrieb mit Broadcast-Steuerung).</li> <li>- Energiesparfunktion: Abschaltung der Versorgungsspannung der DALI Betriebsgeräte im ausgeschalteten Zustand möglich (über zusätzlichen KNX Schaltaktor).</li> <li>- 16 Lichtszenen.</li> <li>- Einbeziehung der Gruppen in die Lichtszenen möglich.</li> <li>- Effektsteuerung für max. 16 Sequenzen in 1 bis 500 Durchläufen (oder unendlich) konfigurierbar.</li> <li>- Rückmeldungen von DALI-Fehlerstatus oder -Kurzschluss und Meldung von Ausfall der Versorgungsspannung.</li> <li>- Aktive oder passive (Objekt auslesbar) zyklische Rückmeldefunktion.</li> <li>- Sammelrückmeldung aller Schaltzustände möglich.</li> <li>- Rückmeldungen lassen sich nach Busspannungswiederkehr verzögern.</li> <li>- Schalten und Helligkeitswert: Aktive (bei Änderung oder zyklisch auf den Bus sendend) oder passive (Objekt auslesbar) Rückmeldefunktionen.</li> <li>- Einstellung des Helligkeitsbereichs möglich.</li> <li>- Lampenschonendes Ein- und Ausschalten.</li> <li>- Dimmverhalten parametrierbar.</li> <li>- Zeitfunktionen (Ein- bzw. Ausschaltverzögerung, erweiterte Treppenhausfunktion – Vorwarnfunktion gemäß DIN 18015-2 oder reduzierter Dauerbeleuchtung).</li> <li>- Sperrfunktion oder alternativ Zwangsstellungsfunktion für jede Gruppe parametrierbar. Bei Sperrfunktion ist das Blinken von Leuchtengruppen möglich.</li> <li>- Auslesen des DALI-Teilnehmer-Zustands über KNX.</li> <li>- Betriebsstundenzähler als Vor- und Rückwärtszähler mit Grenzwertauswertung.</li> <li>- Online- oder Offline-Projektierung der DALI Teilnehmer mit ETS-Plug-in.</li> <li>- Austausch eines einzelnen defekten DALI-Teilnehmers während des Betriebs ohne ETS möglich.</li> <li>- Geeignet für den Betrieb in Notbeleuchtungsanlagen.</li> <li>- Ansteuerung und Überwachung von einzelbatterie- und zentralversorgten DALI Notbeleuchtungsanlagen.</li> <li>- Unterstützung von DALI-Notlichtkonvertern nach EN 62386-202 (Einzelbatteriebetriebene Notleuchten mit</li> </ul> <p>- Fortsetzung auf nächster Seite -</p>			Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

<b>01</b>	<b>LV</b>	<b>MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>		
04	Titel	KG 480 Gebäude- und Anlagenautomation		
04.01	Bereich	481 Automationseinrichtungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
	<p>DALI-Schnittstelle): Funktionstest,            Dauerbetriebstest, eingeschränkter Dauerbetriebstest,            Abfrage des Akkuladezustands.</p> <p>Technische Daten:            Nennspannung            - AC: AC 110 bis 240 V, 50/60 Hz            - DC: DC 110 bis 240 V            Verlustleistung: max. 3 W            Anschlüsse            - KNX: Anschluss- und Abzweigklemme            - DALI: Schraubklemmen            Leitungslängen zwischen Gateway und Betriebsgerät            - Ø 1,5 mm<sup>2</sup>: max. 300 m            - Ø 1,0 mm<sup>2</sup>: max. 238 m            - Ø 0,75 mm<sup>2</sup>: max. 174 m            Leitungslängen zwischen            Gateway und Betriebsgerät            - Ø 0,5 mm<sup>2</sup>: max. 116 m            Umgebungstemperatur: -5 °C bis +45 °C            Abmessungen ca.: 4 TE</p> <p>Hersteller: '.....'</p> <p>Typ: '.....'</p> <p>Komplett montieren und betriebsfertig anschließen inkl.            allem systemgebundenem Zubehör.</p>			
		<b>2 St</b>	EP.....	GP .....
<b>04.01.03.4</b>	<b>KNX REG DALI - DMX Gateway</b>			
	<p>Konverter der Signale von DALI (Einzeladressierung,            Gruppenadressierung, Broadcast-Befehle sowie den Aufruf            abgespeicherter Szenen) nach DMX-512 konvertiert, um            DMX-taugliche Endgeräte in ein DALI-System zu integrieren.</p> <p>Hersteller: '.....'</p> <p>Typ: '.....'</p> <p>Komplett montieren und betriebsfertig anschließen inkl.            allem systemgebundenem Zubehör.</p>			
		<b>1 St</b>	EP.....	GP .....
				Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

01	LV	<b>MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>		
04	Titel	KG 480 Gebäude- und Anlagenautomation		
04.01	Bereich	481 Automationseinrichtungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
<b>04.01.03.5</b>	<p><b>KNX REG Bereichs-/Linienkoppler</b>            KNX Bereichs-/Linienkoppler bzw. Linienverstärker</p> <p>Merkmale:            - Der Bereichs-/Linienkoppler verbindet datentechnisch zwei KNX Linien miteinander und gewährleistet eine galvanische Trennung zwischen diesen Linien. Dadurch kann jede Buslinie einer KNX Installation elektrisch unabhängig von den anderen Linien betrieben werden.</p> <p>Bereichs-/Linienkoppler            - Einsatz als Bereichs- oder Linienkoppler je nach Vergabe der physikalischen Adresse und Parametrierung.            - Verringerung der Busbelastung durch Filterfunktion (Filtertabelle).            - Weiterleitung von Gruppentelegrammen parametrierbar.            - Wiederholungsrate bei Übertragungsfehlern.            - Telegrammbestätigung parametrierbar.            - Unterstützung des vollständig erweiterten Gruppenadressbereichs von 0 bis 31 mit den Funktionen "sperrern", "ungefiltert weiterleiten" und "filtern" in beide Kommunikationsrichtungen zwischen Haupt- und Unterlinie (ab ETS 4.1.2).            - Funktion "ungefiltert weiterleiten" und "sperrern" auch für physikalisch adressierte Telegramme zwischen Haupt- und Unterlinie in beide Kommunikationsrichtungen auswählbar (Programmier- und Sabotageschutz) (ab ETS 4.1.2).            - Funktion "Wiederholung : ja/nein" bei Übertragungsfehlern auf der Haupt- bzw. Unterlinie für die Telegrammart "Broadcast" separat einstellbar (ab ETS 4.1.2).            - Telegrammbestätigung auf der Haupt- bzw. Unterlinie mit den Einstellungen "immer" und "nur bei Weiterleitung" separat für Gruppentelegramme und physikalisch adressierte Telegramme möglich (ab ETS 4.1.2).            - Für physikalisch adressierte Telegramme ist die Einstellung "immer abweisen NACK (Not-Acknowledge)" auswählbar (Programmierschutz mit Rückmeldung (ab ETS 4.1.2).</p> <p>Linienverstärker            - Als Linienverstärker ist die Erweiterung von Linien auf max. vier Liniensegmente (max. drei parallelgeschaltete Linienverstärker pro Linie) mit jeweils bis zu 64 Teilnehmern möglich.            - Wiederholungsrate bei Übertragungsfehlern.</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

01	LV	<b>MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>		
04	Titel	KG 480 Gebäude- und Anlagenautomation		
04.01	Bereich	481 Automationseinrichtungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
	<p>Technische Daten:            Anschlüsse            - KNX übergeordnete Linie: Anschluss- und Abzweigklemme            - KNX untergeordnete Linie: Anschluss- und Abzweigklemme</p> <p>Hinweise:            - Für jede Linie (Bereichsline, Hauptlinie, Linie)            bzw. jedes Liniensegment ist eine separate            Spannungsversorgung notwendig.</p> <p>Abmessungen ca.:            Teilungseinheiten (TE): 2</p> <p>Hersteller: '.....'</p> <p>Typ: '.....'</p> <p>Komplett montieren und betriebsfertig anschließen inkl. allem            systemgebundenem Zubehör</p>	<b>3 St</b>	EP.....	GP .....
<b>04.01.03.6</b>	<p><b>KNX REG Binäreingang 6fach, universal</b>            KNX REG Binäreingang 6fach, universal</p> <p>Binäreingang 6fach, universal, REG, KNX Binäreingang            universal modular zum Anschluss an Signalgeber (z.B.            konventionelle Schalter, Taster, Alarmgeber usw.). Jeder            Eingang kann entweder an 24V – 230V AC/DC oder aber als            potentialfreier Eingang genutzt werden. Das Gerät verfügt über            eine Handbedienung (auch sperrbar), die es ermöglicht die            Busfunktion unabhängig von der Eingängen zu testen. Die            Funktion der LED Anzeige kann parametrierbar werden. Durch die            Netzausfallüberwachung ist eine Unterscheidung zwischen            offenem Eingang und Spannungsausfall durch die Angabe            eines Referenzeinganges möglich. Die Eingangssignale werden            unabhängig voneinander in die entsprechenden Bustelegramme            umgesetzt. Funktionen wie Beleuchtungs-, Jalousie-, Rollladen-            und/oder Heizungssteuerung, Zählfunktionen, und Szenenabruf            sind für jeden Eingang frei definierbar. Das Gerät ist mit der            installationsfreundlichen QuickConnect Anschlussstechnik            ausgestattet. Betriebsspannung über Bus: 21 - 32 V DC            Signalspannung: 24 V AC/DC - 230 V AC Max. Leitungslänge            zu Tastern: 100 m Betriebstemperatur: 0 bis 45 °C            Leiterquerschnitt (starr): 0,75 - 2,5 mm<sup>2</sup> Leiterquerschnitt            (flexibel): 0,75 - 2,5 mm<sup>2</sup> Breite</p> <p>Reiheneinbaugerät (REG): 6 TE</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

01	LV	<b>MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>		
04	Titel	KG 480 Gebäude- und Anlagenautomation		
04.01	Bereich	481 Automationseinrichtungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Hersteller: '.....'			Übertrag: .....
	Typ: '.....'			
	Komplett montieren und betriebsfertig anschließen inkl. allem systemgebundenem Zubehör			
		<b>2 St</b>	EP.....	GP .....
<b>04.01.03.7</b>	<b>KNX-Präsenzmelder KNX AP</b>			
	<p>Passiv-Infrarot-Präsenzmelder für Aufputz Deckenmontage; Automatische präsenz- und helligkeitsabhängige Steuerung für Beleuchtung und HLK; Erfassungsbereich quadratisch 360°, gehend 100 m2 (10 x 10 m), sitzend 64 m2 (8 x 8 m) bei 3.5m Montagehöhe; Mischlichtmessung mit 3 gerichteten Lichtmessungen für Fluoreszenzlampen (FL/PL/ESL), Halogen-/Glühlampen und LEDs geeignet; Energieverbrauch ca. 9 mA / 13 mA mit LED ein; Schutzart IP 20, im eingebauten Zustand IP 40; 2 Kanäle Licht C1, C2 mit zwei Lichtmessungen und zusätzlicher Lichtkanal C3 ohne Helligkeitseinfluss; Schalten oder Konstantlichtregelung mit Stand-by Funktionalität (Orientierungslicht); Schaltbetrieb mit dimmbarer Beleuchtung; Voll- oder Halbautomat; Helligkeits- Schaltwert bzw. -Sollwert einstellbar in Lux über Parameter, Objekt oder Fernbedienung; Teach-in des Helligkeits-Schaltwerts bzw. -Sollwerts; Selbstlernende Nachlaufzeit einstellbar über Parameter, Objekt oder Fernbedienung; Verkürzung der Nachlaufzeit bei kurzer Anwesenheit (Kurzzeit-Präsenz); Manuelle Übersteuerung mittels Telegramm oder Fernbedienung; 2 Kanäle Präsenz C4, C5, einzeln parametrierbar; Einschaltverzögerung und Nachlaufzeit einstellbar; Raumüberwachung mit selektiver Bewegungserfassung Einstellung des Raum- Korrekturfaktors für Abgleich Helligkeitsmessung; Einstellbare Empfindlichkeit; Einfache Einstellung des Energiesparverhaltens mit der "eco plus" Funktion; Testbetrieb zur Überprüfung von Funktion und Erfassungsbereich; Szenen; Erweiterung des Erfassungsbereiches durch Parallelschaltung mehrerer Präsenzmelder (Master/Slave oder Master/Master);</p> <p>Deckenaufbau mit AP- Rahmen;</p> <p>Lieferumfang: - KNX Anschluss- und Abzweigklemme im Lieferumfang enthalten.</p> <p>Hersteller: '.....'</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

<b>01</b>	<b>LV</b>	<b>MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>		
04	Titel	KG 480 Gebäude- und Anlagenautomation		
04.01	Bereich	481 Automationseinrichtungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag: .....	
	Typ: '.....'			
	Komplett montieren und betriebsfertig anschließen inkl. allem systemgebundenem Zubehör			
		<b>42 St</b>	EP.....	GP .....
<b>04.01.03.8</b>	<b>KNX-Präsenzmelder KNX AP mit Akustik</b>			
	<p>Passiv-Infrarot-Präsenzmelder für Aufputz Deckenmontage mit Akustik, Automatische präsenz- und helligkeitsabhängige Steuerung für Beleuchtung und HLK; Erfassungsbereich quadratisch 360°, gehend 100 m<sup>2</sup> (10 x 10 m), sitzend 64 m<sup>2</sup> (8 x 8 m) bei 3.5m Montagehöhe; Mischlichtmessung mit 3 gerichteten Lichtmessungen für Fluoreszenzlampen (FL/PL/ESL), Halogen-/Glühlampen und LEDs geeignet; Energieverbrauch ca. 9 mA / 13 mA mit LED ein; Schutzart IP 20, im eingebauten Zustand IP 40; 2 Kanäle Licht C1, C2 mit zwei Lichtmessungen und zusätzlicher Lichtkanal C3 ohne Helligkeitseinfluss; Schalten oder Konstantlichtregelung mit Stand-by Funktionalität (Orientierungslicht); Schaltbetrieb mit dimmbarer Beleuchtung; Voll- oder Halbautomat; Helligkeits-Schaltwert bzw. -Sollwert einstellbar in Lux über Parameter, Objekt oder Fernbedienung; Teach-in des Helligkeits-Schaltwerts bzw. -Sollwerts; Selbstlernende Nachlaufzeit einstellbar über Parameter, Objekt oder Fernbedienung; Verkürzung der Nachlaufzeit bei kurzer Anwesenheit (Kurzzeit-Präsenz); Manuelle Übersteuerung mittels Telegramm oder Fernbedienung; 2 Kanäle Präsenz C4, C5, einzeln parametrierbar; Einschaltverzögerung und Nachlaufzeit einstellbar; Raumüberwachung mit selektiver Bewegungserfassung Einstellung des Raum- Korrekturfaktors für Abgleich Helligkeitsmessung; Einstellbare Empfindlichkeit; Einfache Einstellung des Energiesparverhaltens mit der "eco plus" Funktion; Testbetrieb zur Überprüfung von Funktion und Erfassungsbereich; Szenen; Erweiterung des Erfassungsbereiches durch Parallelschaltung mehrerer Präsenzmelder (Master/Slave oder Master/Master);</p> <p>Deckenaufbau mit AP- Rahmen;</p> <p>Lieferumfang: - KNX Anschluss- und Abzweigklemme im Lieferumfang enthalten.</p> <p>Hersteller: '.....'</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

<b>01</b>	<b>LV</b>	<b>MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>		
04	Titel	KG 480 Gebäude- und Anlagenautomation		
04.01	Bereich	481 Automationseinrichtungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
	Typ: '.....'			
	Komplett montieren und betriebsfertig anschließen inkl. allem systemgebundenem Zubehör			
		<b>2 St</b>	EP.....	GP .....
<b>04.01.03.9</b>	<b>Schaltaktor 4f 16 A KNX REG</b>			
	Schaltaktor 4f 16 A Hand KNX REG mit Handbetätigung für KNX			
	REG-Schaltaktoren mit integrierter Busankopplung. Zum Schalten von unabhängig ansteuerbaren Lastgruppen. Mit Handschalter zur Umschaltung des Relais (Ein/Aus) parallel bzw. ohne KNX Betrieb. Anschluss mehrphasig. Keine zusätzliche Spannungsversorgung erforderlich.			
	Merkmale:			
	- Handbetätigung der Relais unabhängig vom Bus bzw. der Schaltstellungsanzeige.			
	- Schließer- oder Öffnerbetrieb.			
	- Zentrale Schaltfunktion.			
	- Sammelrückmeldung zur Reduzierung der Buslast.			
	- Aktive oder passive (Objekt auslesbar) zyklische Rückmeldefunktion.			
	- Rückmeldungen lassen sich nach Busspannungswiederkehr verzögern.			
	- Logische Verknüpfungsfunktion für jeden Ausgang.			
	- Sperrfunktion für jeden Kanal parametrierbar. Alternativ Zwangsstellungsfunktion für jeden Ausgang.			
	- Zeitfunktionen (Ein- bzw. Ausschaltverzögerung, Treppenlichtfunktion - auch mit Vorwarnfunktion).			
	- Einbeziehung in Lichtszenen möglich, max. acht interne Szenen je Kanal sind parametrierbar.			
	- Speicherfunktion für Lichtszenen.			
	- Betriebsstundenzähler als Vorwärts-/Rückwärtszähler mit Grenzwertfunktion (Grenzwert über Bus veränderbar) für jeden Ausgang aktivierbar.			
	- Eingangsüberwachung auf zyklische Aktualisierung mit Sicherheitsstellung.			
	- Reaktionen bei Busspannungsausfall und -wiederkehr und nach einem ETS-Programmivorgang für jeden Kanal einstellbar.			
	- Unabhängiges Schalten der vier Ausgänge.			
	Technische Daten:			
	KNX Medium: TP256			
	Anschlüsse			
	- KNX: Anschluss- und Abzweigklemme			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

<b>01</b>	<b>LV</b>	<b>MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>		
04	Titel	KG 480 Gebäude- und Anlagenautomation		
04.01	Bereich	481 Automationseinrichtungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Last: Schraubklemmen</li> <li>Relais</li> <li>- Anzahl: 4</li> <li>- Kontakt: je 1 x Schließer potenzialfrei, bistabil</li> <li>Schaltvermögen</li> <li>- AC 230 V: 16 A / AC1 bzw. 10 A / AC3</li> <li>- AC 400 V: 10 A / AC1 bzw. 6 A / AC3</li> <li>- DC: 16 A / 24 V</li> <li>Maximaler Einschaltstrom: 400 A, 150 µs, 200 A, 600 µs</li> <li>Anschlussleistung</li> <li>- Ohmsche Last: 3600 W</li> <li>- Kapazitive Last AC 230 V: 16 A, max. 140 µF</li> <li>- Glühlampen: 2500 W</li> <li>- HV-Halogen: 2500 W</li> <li>- gewickelter Trafo: 1200 VA</li> <li>- Tronic-Trafo: 1500 W</li> <li>- Leuchtstofflampen, unkompensiert: 2500 VA</li> <li>- Leuchtstofflampen, Duo-Schaltung: 2300 VA</li> <li>- Leuchtstofflampen, parallelkompensiert: 1300 VA</li> <li>- Quecksilberdampflampen unkompensiert: 2000 W</li> <li>- Quecksilberdampflampen parallelkompensiert: 2000 W</li> <li>Anschlussquerschnitt: max. 4 mm<sup>2</sup></li>   <li>Hinweise:</li> <li>- Montage auf DIN-Hutschiene.</li> <li>- VDE-Zulassung gemäß EN 60669-1, EN 60669-2-1.</li>   <li>Lieferumfang:</li> <li>- Anschluss- und Abzweigklemme für KNX im Lieferumfang enthalten.</li>   <li>Abmessungen:</li> <li>Teilungseinheiten (TE): ca 4</li>   <li>Hersteller: '.....'</li>   <li>Typ: '.....'</li>   <li>Komplett montieren und betriebsfertig anschließen inkl. allem systemgebundenem Zubehör.</li> </ul>	<b>4 St</b>	EP.....	GP .....
<b>04.01.03.10</b>	<p><b>Schaltaktor 8f 16 A KNX REG</b></p> <p>Schaltaktor 8f 16 A Hand KNX REG mit Handbetätigung für KNX</p> <p>REG-Schaltaktoren mit integrierter Busankopplung. Zum</p> <p>- Fortsetzung auf nächster Seite -</p>			Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

01	LV	<b>MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>		
04	Titel	KG 480 Gebäude- und Anlagenautomation		
04.01	Bereich	481 Automationseinrichtungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
	<p>Schalten von unabhängig ansteuerbaren Lastgruppen. Mit Handschalter zur Umschaltung des Relais (Ein/Aus) parallel bzw. ohne KNX Betrieb. Anschluss mehrphasig. Keine zusätzliche Spannungsversorgung erforderlich.</p> <p>Merkmale:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Handbetätigung der Relais unabhängig vom Bus bzw. der Schaltstellungsanzeige.</li> <li>- Schließer- oder Öffnerbetrieb.</li> <li>- Zentrale Schaltfunktion.</li> <li>- Sammelrückmeldung zur Reduzierung der Buslast.</li> <li>- Aktive oder passive (Objekt auslesbar) zyklische Rückmeldefunktion.</li> <li>- Rückmeldungen lassen sich nach Busspannungswiederkehr verzögern.</li> <li>- Logische Verknüpfungsfunktion für jeden Ausgang.</li> <li>- Sperrfunktion für jeden Kanal parametrierbar. Alternativ Zwangsstellungsfunktion für jeden Ausgang.</li> <li>- Zeitfunktionen (Ein- bzw. Ausschaltverzögerung, Treppenlichtfunktion - auch mit Vorwarnfunktion).</li> <li>- Einbeziehung in Lichtszenen möglich, max. acht interne Szenen je Kanal sind parametrierbar.</li> <li>- Speicherfunktion für Lichtszenen.</li> <li>- Betriebsstundenzähler als Vorwärts-/Rückwärtszähler mit Grenzwertfunktion (Grenzwert über Bus veränderbar) für jeden Ausgang aktivierbar.</li> <li>- Eingangsüberwachung auf zyklische Aktualisierung mit Sicherheitsstellung.</li> <li>- Reaktionen bei Busspannungsausfall und -wiederkehr und nach einem ETS-Programmivorgang für jeden Kanal einstellbar.</li> <li>- Unabhängiges Schalten der acht Ausgänge.</li> </ul> <p>Technische Daten:</p> <p>KNX Medium: TP256</p> <p>Anschlüsse</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- KNX: Anschluss- und Abzweigklemme</li> <li>- Last: Schraubklemmen</li> </ul> <p>Relais</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Anzahl: 8</li> <li>- Kontakt: je 1 x Schließer potenzialfrei, bistabil</li> </ul> <p>Schaltvermögen AC 230 V: 16 A / AC1 bzw. 10 A / AC3</p> <p>Schaltvermögen AC 400 V: 10 A / AC1 bzw. 6 A / AC3</p> <p>Schaltvermögen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- DC: 16 A / 24 V</li> </ul> <p>Maximaler Einschaltstrom: 400 A, 150 µs, 200 A, 600 µs</p> <p>Anschlussleistung</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ohmsche Last: 3600 W</li> <li>- Kapazitive Last AC 230 V: 16 A, max. 140 µF</li> <li>- Glühlampen: 2500 W</li> <li>- HV-Halogen: 2500 W</li> </ul> <p>- Fortsetzung auf nächster Seite -</p>			
				Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

<b>01</b>	<b>LV</b>	<b>MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>		
04	Titel	KG 480 Gebäude- und Anlagenautomation		
04.01	Bereich	481 Automationseinrichtungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- gewickelter Trafo: 1200 VA</li> <li>- Tronic-Trafo: 1500 W</li> <li>- Leuchtstofflampen, unkompensiert: 2500 VA</li> <li>- Leuchtstofflampen, Duo-Schaltung: 2300 VA</li> <li>- Leuchtstofflampen, parallelkompensiert: 1300 VA</li> <li>- Quecksilberdampflampen unkompensiert: 2000 W</li> <li>- Quecksilberdampflampen parallelkompensiert: 2000 W</li> </ul> <p>Anschlussquerschnitt: max. 4 mm<sup>2</sup> Schaltvermögen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- DC: 16 A / 24 V</li> </ul> <p>Hinweise:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Montage auf DIN-Hutschiene.</li> <li>- VDE-Zulassung gemäß EN 60669-1, EN 60669-2-1.</li> </ul> <p>Lieferumfang:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Anschluss- und Abzweigklemme für KNX im Lieferumfang enthalten.</li> </ul> <p>Abmessungen:</p> <p>Teilungseinheiten (TE): ca 4</p> <p>Hersteller: '.....'</p> <p>Typ: '.....'</p> <p>Komplett montieren und betriebsfertig anschließen inkl. allem systemgebundenem Zubehör.</p>	<b>7 St</b>	EP.....	GP .....
<b>Summe Abschnitt 04.01.03</b>			<b>Sensoren, Aktoren, Netto:</b>	.....
<b>04.01.04 Abschnitt Leitungsnetz</b>				
<b>04.01.04.1</b>	<b>J-H(ST)H (Cca) KNX-Kabel grün 2x2x0,8 R-K-KP-HW</b>			
	Installationskabel Halogenfrei J-H(St)H in grün zur Verwendung in KNX-Bussystemen			
	Brandklassifizierung gemäß BauPVO: Cca			
	<p>Typenbeschreibung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kabelfarbe grün</li> <li>- Beschriftung "KNX"</li> <li>- nach DIN</li> </ul>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

<b>01</b>	<b>LV</b>	<b>MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>		
04	Titel	KG 480 Gebäude- und Anlagenautomation		
04.01	Bereich	481 Automationseinrichtungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag: .....	
	<p>Ausführung: Kabel 2x2x0,8 mm                  Verlegung: durch einziehen in vorhandene Rohre, Kanäle, Kabelpitschen, Sammelhalterungen oder Hohlwände.</p> <p>Komplett liefern und betriebsfertig in Teillängen verlegen.</p>			
		<b>2.400 m</b>	EP.....	GP .....
<b>04.01.04.2</b>	<b>J-H(ST)H (Cca) KNX-Kabel grün 2x2x0,8 Einzelverlegung</b>			
	<p>Installationskabel Halogenfrei J-H(St)H in grün zur Verwendung in KNX-Bussystemen</p> <p>Brandklassifizierung gemäß BauPVO: Cca</p> <p>Typenbeschreibung:                  - Kabelfarbe grün                  - Beschriftung "KNX"                  - nach DIN</p> <p>Ausführung: Kabel 2x2x0,8 mm                  Verlegung: Einzelverlegung</p> <p>Komplett liefern und betriebsfertig in Teillängen verlegen.</p>			
		<b>48 m</b>	EP.....	GP .....
<b>04.01.04.3</b>	<b>J-H(ST)H (Cca) KNX-Kabel grün 2x2x0,8 Unterputz</b>			
	<p>Installationskabel Halogenfrei J-H(St)H in grün zur Verwendung in KNX-Bussystemen</p> <p>Brandklassifizierung gemäß BauPVO: Cca</p> <p>Typenbeschreibung:                  - Kabelfarbe grün                  - Beschriftung "KNX"                  - nach DIN</p> <p>Ausführung: Kabel 2x2x0,8 mm                  Verlegung: unter Putz, einschließlich Schlitzerstellung und Befestigungsmaterial und Schuttbeseitigung</p> <p>Komplett liefern und betriebsfertig in Teillängen verlegen.</p>			
		<b>12 m</b>	EP.....	GP .....
<b>Summe Abschnitt 04.01.04</b>			<b>Leitungsnetz, Netto: .....</b>	

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

01	LV	<b>MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>		
04	Titel	KG 480 Gebäude- und Anlagenautomation		
04.01	Bereich	481 Automationseinrichtungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>04.01.05 Abschnitt Brandschutz</b>				
<b>04.01.05.1</b>	<b>Verschluß von Durchbrüchen in Massivbauteilen mit Mörtel</b> verschliessen von Durchbrüchen, Kernbohrungen, etc. in Massivbauteilen (Mauwerk, Beton, etc.) ohne Brandschutzanforderung mit Mörtel.  Tiefe von 10 cm bis 30 cm. Artikel: Mörtel  Komplett betriebsfertig ausführen und inkl. Bauschuttbeseitigung	<b>1 m<sup>2</sup></b>	EP.....	GP .....
<b>04.01.05.2</b>	<b>Verschluß von Bohrungen im Massivbauteilen</b> verschliessen von Bohrungen ohne Brandschutzanforderung. Die Löcher sind mit Mörtel zu verschliessen.  Artikel: Mörtel  Durchmesser bis 30mm bis 500mm Wandstärke. inkl. Bauschuttbeseitigung.	<b>5 St</b>	EP.....	GP .....
<b>04.01.05.3</b>	<b>Verschluss von Einzeldurchführungen gemäß MLAR</b> Verschluss von Einzeldurchführungen gemäß MLAR mit Brandschutzspachtel auf Dispersionsbasis (Dämmschichtbildender Baustoff nach MLAR) für den Innenbereich. Baustoffklasse DIN 4102 - B2 normal entflammbar. zum Verschluss von Einzeldurchführungen gemäß MLAR.  Komplett liefern und betriebsfertig montieren.	<b>4 St</b>	EP.....	GP .....
<b>04.01.05.4</b>	<b>Brandschutzkissen</b> Brandschutzkissen Brandschutzkissen als Kissenschott zur Abschottung von Kabel- durchführungen, nach DIN 4102 Teil 9 aus hochtemperatur- beständiger, flexibler Mineralwolle in einer äußeren Umhüllung aus nichtbrenbarer Glasseide,			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

<b>01</b>	<b>LV</b>	<b>MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>		
04	Titel	KG 480 Gebäude- und Anlagenautomation		
04.01	Bereich	481 Automationseinrichtungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
	<p>für die Verschließung während der Bauzeit und als "Interimsschottung".</p> <p>Komplett liefern und betriebsfertig mit allen Arbeiten ausführen</p>	<b>4 St</b>	EP.....	GP .....
<b>04.01.05.5</b>	<p><b>FBS-S Brandschutzschaum 380ml</b></p> <p>Kabel-/Kombiabschottung aus 2-Komponenten-Schaum zur Ausführung von Abschottungen in massiven Wänden und Decken. Nach Aushärtung muss der Brandschutzschaum verrottungsfest, alterungsbeständig und physiologisch unbedenklich sein. Eine zusätzliche Oberflächenbeschichtung ist nicht erforderlich.</p> <p>Zugelassene Durchführung von Kabeln aller Art ( Ausnahme Hohlleiterkabel), Kabeltragsysteme aus Stahl-, Aluminium- oder Kunststoffprofilen, Rohre aus Stahl oder Kupfer sowie diversen Kunststoffen.</p> <p>Schottabmessungen:  Wand (Breite x Höhe): max. 45 x 50 cm,  Beton oder Mauerwerk, min. 10 cm stark  Leichte Trennwand, min. 10 cm stark  Decke (Breite x Länge): max. 45 x 50 cm,  Beton, min. 15 cm stark  Schottdicke Wand min.  EI 30/EI 60: 14,4 cm  EI 90/EI 120: 20/25 cm  Schottdicke Decke min.  EI 30 - EI 90: 15 cm  EI 120: 25 cm</p> <p>Daten:  max. Belegung: 60 %  Feuerwiderstandsdauer: EI 30 bis EI 120 nach EN 1366-3</p> <p>Fabrikat:  oder gleichwertig</p> <p>Europäische Technische Zulassung Nr.</p> <p>Inhaber der Zulassung:</p>	<b>5 St</b>	EP.....	GP .....
				Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

01	LV	<b>MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>		
04	Titel	KG 480 Gebäude- und Anlagenautomation		
04.01	Bereich	481 Automationseinrichtungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
<b>04.01.05.6</b>	<p><b>Verschluß von Bohrungen in Massivbauteilen bis 80x400 mit Schaum</b></p> <p>Kabel-/Kombiabschottung aus 2-Komponenten-Schaum zur Ausführung von Abschottungen in massiven Wänden und Decken. Nach Aushärtung muss der Brandschutzschaum verrottungsfest, alterungsbeständig und physiologisch unbedenklich sein. Eine zusätzliche Oberflächenbeschichtung ist nicht erforderlich.</p> <p>Zugelassene Durchführung von Kabeln aller Art ( Ausnahme Hohlleiterkabel), Kabeltragsysteme aus Stahl-, Aluminium- oder Kunststoffprofilen, Rohre aus Stahl oder Kupfer sowie diversen Kunststoffen.</p> <p>Daten: max. Belegung: 60 % Feuerwiderstandsdauer: EI 30 bis EI 120 nach EN 1366-3</p> <p>Fabrikat: Brandschutzschaum oder gleichwertig</p> <p>Tiefe von 80 mm bis 400 mm.</p> <p>Komplett betriebsfertig ausführen und inkl. Bauschuttbeseitigung</p>	<b>2 St</b>	EP.....	GP .....
<b>04.01.05.7</b>	<p><b>Verschluß von Bohrungen im Massivbauteilen bis 50x400 mit Schaum</b></p> <p>Kabel-/Kombiabschottung aus 2-Komponenten-Schaum zur Ausführung von Abschottungen in massiven Wänden und Decken. Nach Aushärtung muss der Brandschutzschaum verrottungsfest, alterungsbeständig und physiologisch unbedenklich sein. Eine zusätzliche Oberflächenbeschichtung ist nicht erforderlich.</p> <p>Zugelassene Durchführung von Kabeln aller Art ( Ausnahme Hohlleiterkabel), Kabeltragsysteme aus Stahl-, Aluminium- oder Kunststoffprofilen, Rohre aus Stahl oder Kupfer sowie diversen Kunststoffen.</p> <p>Daten: max. Belegung: 60 % Feuerwiderstandsdauer: EI 30 bis EI 120 nach EN 1366-3</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

01	LV	<b>MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>		
04	Titel	KG 480 Gebäude- und Anlagenautomation		
04.01	Bereich	481 Automationseinrichtungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
	Fabrikat: Brandschutzschaum oder gleichwertig			
	Tiefe von 50 mm bis 400 mm.			
	Komplett betriebsfertig ausführen und inkl. Bauschuttbeseitigung			
		<b>2 St</b>	EP.....	GP .....
<b>04.01.05.8</b>	<b>KS-K DE Kennzeichnungsschild</b>			
	Selbstklebendes Kennzeichnungsschild zur zulassungsgerechten Kennzeichnung eines Kabelkanals als Installationskanal gemäß DIN 4102 Teil 11.			
	Fabrikat:			
	Typ:			
	Art.-Nr.:			
		<b>2 St</b>	EP.....	GP .....
<b>04.01.05.9</b>	<b>Dokumentation Brandschutzmaßnahmen</b>			
	Dokumentation Brandschutzmaßnahmen			
	Der Brandschutz ist folgendermaßen zu dokumentieren:			
	- Ordnungsgemäße Kennzeichnung des Brandschotts			
	- Fotodokumentation des Brandschotts und des Zertifikats			
	- Kennzeichnung im Plan			
	- Tabellarische Auflistung aller Brandschotts mit Räumen			
	Fotodokumentation:			
	Die Fotodokumentation ist so durchzuführen, dass ein eindeutiger Bezug zwischen Plan und Foto hergestellt werden kann. Dies geschieht durch eine eindeutige Nummerierung.			
	Tabellarische Auflistung:			
	Das Raumbuch ist Grundlage. Im Raumbuch ist Spalte "Brandschutzmaßnahme" und "Fotonummer" einzufügen.			
	Unter Brandschutzmaßnahme ist die Art des Brandschutzes zu dokumentieren.			
		<b>1 psch</b>		GP .....
<b>Summe Abschnitt 04.01.05</b>				
			<b>Brandschutz, Netto:</b>	.....

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

01	LV	<b>MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>		
04	Titel	KG 480 Gebäude- und Anlagenautomation		
04.01	Bereich	481 Automationseinrichtungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>Summe Bereich 04.01</b>				
		<b>481 Automationseinrichtungen, Netto:</b>	.....	
		zzgl. MwSt. (19,0 %):	.....	
		<b>Gesamtsumme, Brutto:</b>	.....	
<b>04.02 Bereich 484 Kabel, Leitungen und Verlegesysteme</b>				
<b>04.02.01 Abschnitt HLSK Verkabelung Feldgeräte und Sensoren</b>				
<b>04.02.01.1</b>	<b>NYM-J3x1,5 Mischverlegung</b> PVC Mantelleitung nach VDE 0250 in Teillängen liefern und auf vorhandene Pritschen und Wannen verlegen, in Elektroinstallationskanäle einlegen, in Leerrohre einziehen oder in Einzelverlegung als:  NYM-J 3x 1,5 mm <sup>2</sup> Cu 43  Komplett einschließlich aller Anschluss-, Klein-, Dicht- und Befestigungsmaterialien liefern und montieren.	<b>910 m</b>	EP.....	GP .....
<b>04.02.01.2</b>	<b>NYM-J3x2,5 Mischverlegung</b> PVC Mantelleitung nach VDE 0250 in Teillängen liefern und auf vorhandene Pritschen und Wannen verlegen, in Elektroinstallationskanäle einlegen, in Leerrohre einziehen oder in Einzelverlegung als:  NYM-J 3x 2,5 qmm Cu 72  Komplett einschließlich aller Anschluss-, Klein-, Dicht- und Befestigungsmaterialien liefern und montieren.	<b>40 m</b>	EP.....	GP .....
<b>04.02.01.3</b>	<b>NYM-J 5x1,5 Mischverlegung</b> PVC Mantelleitung nach VDE 0250 in Teillängen liefern und auf vorhandene Pritschen und Wannen verlegen, in Elektroinstallationskanäle einlegen, in Leerrohre einziehen oder			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
01	<b>LV MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>			
04	Titel KG 480 Gebäude- und Anlagenautomation			
04.02	Bereich 484 Kabel, Leitungen und Verlegesysteme			
			Übertrag: .....	
	in Einzelverlegung als:			
	NYM-J 5x 1,5 qmm Cu 72			
	Komplett einschließlich aller Anschluss-, Klein-, Dicht- und Befestigungsmaterialien liefern und montieren.			
		<b>615 m</b>	EP.....	GP .....
<b>04.02.01.4</b>	<b>NYM-J7x1,5 Mischverlegung</b>			
	PVC Mantelleitung nach VDE 0250 in Teillängen liefern und auf vorhandene Pritschen und Wannen verlegen, in Elektroinstallationskanäle einlegen, in Leerrohre einziehen oder in Einzelverlegung als:			
	NYM-J 7x 1,5 qmm Cu 101			
	Komplett einschließlich aller Anschluss-, Klein-, Dicht- und Befestigungsmaterialien liefern und montieren.			
		<b>130 m</b>	EP.....	GP .....
<b>04.02.01.5</b>	<b>NYM-J12x1,5 Mischverlegung</b>			
	PVC Mantelleitung nach VDE 0250 in Teillängen liefern und auf vorhandene Pritschen und Wannen verlegen, in Elektroinstallationskanäle einlegen, in Leerrohre einziehen oder in Einzelverlegung als:			
	NYM-J 12 x 1,5 qmm Cu 144			
	Komplett einschließlich aller Anschluss-, Klein-, Dicht- und Befestigungsmaterialien liefern und montieren.			
		<b>20 m</b>	EP.....	GP .....
<b>04.02.01.6</b>	<b>NYM-J5x2,5 Mischverlegung</b>			
	PVC Mantelleitung nach VDE 0250 in Teillängen liefern und auf vorhandene Pritschen und Wannen verlegen, in Elektroinstallationskanäle einlegen, in Leerrohre einziehen oder in Einzelverlegung als:			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			
			Übertrag: .....	

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>01</b>	<b>LV MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>			
04	Titel KG 480 Gebäude- und Anlagenautomation			
04.02	Bereich 484 Kabel, Leitungen und Verlegesysteme			
				Übertrag: .....
	NYM-J 5x 2,5 qmm Cu 120			
	Komplett einschließlich aller Anschluss-, Klein-, Dicht- und Befestigungsmaterialien liefern und montieren.			
		<b>210 m</b>	EP.....	GP .....
<b>04.02.01.7</b>	<b>J-Y(St)Y 2x2x0,8 Mischverlegung</b>			
	FM-Installationsleitung DIN VDE 0815 in Teillängen liefern und auf vorhandene Pritschen und Wannen verlegen, in Elektroinstallationskanäle einlegen, in Leerrohre einziehen oder in Einzelverlegung als:			
	J-Y(St)Y 2x2x0,8 mm Cu 21			
	Komplett einschließlich aller Anschluss-, Klein-, Dicht- und Befestigungsmaterialien liefern und montieren.			
		<b>710 m</b>	EP.....	GP .....
<b>04.02.01.8</b>	<b>J-Y(St)Y 4x2x0,8 Mischverlegung</b>			
	FM-Installationsleitung DIN VDE 0815 in Teillängen liefern und auf vorhandene Pritschen und Wannen verlegen, in Elektroinstallationskanäle einlegen, in Leerrohre einziehen oder in Einzelverlegung als:			
	J-Y(St)Y 4x2x0,8 mm Cu 41			
	Komplett einschließlich aller Anschluss-, Klein-, Dicht- und Befestigungsmaterialien liefern und montieren.			
		<b>600 m</b>	EP.....	GP .....
<b>04.02.01.9</b>	<b>A-2Y(L)2Y 2X2X0,8 Mischverlegung</b>			
	FM-Aussenkabel DIN VDE 0816 in Teillängen liefern und auf vorhandene Pritschen und Wannen verlegen, in Elektroinstallationskanäle einlegen, in Leerrohre einziehen oder in Einzelverlegung als:			
				Übertrag: .....
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

<b>01</b>	<b>LV</b>	<b>MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>		
04	Titel	KG 480 Gebäude- und Anlagenautomation		
04.02	Bereich	484 Kabel, Leitungen und Verlegesysteme		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
	A-2Y(L)2Y 2X2X0,8 mm Cu 20			
	Komplett einschließlich aller Anschluss-, Klein-, Dicht- und Befestigungsmaterialien liefern und montieren.			
		<b>90 m</b>	EP.....	GP .....
<b>04.02.01.10</b>	<b>A-2Y(L)2Y 4X2X0,8 Mischverlegung</b>			
	FM-Aussenkabel DIN VDE 0816 in Teillängen liefern und auf vorhandene Pritschen und Wannen verlegen, in Elektroinstallationskanäle einlegen, in Leerrohre einziehen oder in Einzelverlegung als:			
	A-2Y(L)2Y 4X2X0,8 mm Cu 40			
	Komplett einschließlich aller Anschluss-, Klein-, Dicht- und Befestigungsmaterialien liefern und montieren.			
		<b>95 m</b>	EP.....	GP .....
<b>04.02.01.11</b>	<b>LiHCH5x0,5 Mischverlegung</b>			
	LiHCH5x0,5 Geschirmte Mess-, Steuer- und Regelleitung (MSR) in Teillängen liefern und auf vorhandene Pritschen und Wannen verlegen, in Elektroinstallationskanäle einlegen oder in Leerrohre einziehen in Einzelverlegung als:			
	LiHCH 5x0,5 qmm Cu 50			
	Komplett einschließlich aller Anschluss-, Klein-, Dicht- und Befestigungsmaterialien liefern und montieren.			
		<b>95 m</b>	EP.....	GP .....
<b>04.02.01.12</b>	<b>NHXH-E90/3x1,5 Mischverlegung</b>			
	NHXH-E90/3x1,5 Halogenfreies Sicherheitskabel 0,6/1 kV mit verbessertem Verhalten im Brandfall nach DIN VDE 0266 und integriertem Funktionserhalt nach DIN 4102, Teil 12 liefern und verlegen auf systemgebundene Kabelrinne, Kabelpritsche, Kabelleiter, mit zugelassenen und geprüften			
				Übertrag: .....

- Fortsetzung auf nächster Seite -

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

<b>01</b>	<b>LV</b>	<b>MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>		
04	Titel	KG 480 Gebäude- und Anlagenautomation		
04.02	Bereich	484 Kabel, Leitungen und Verlegesysteme		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
	Metalldübeln/ Schrauben, oder in nach Vorschriften für Funktionserhaltverlegten Staparohr einziehen als: NHXH-E 90 3 x 1,5 qmm Cu 43	<b>50 m</b>	EP.....	GP .....
<b>04.02.01.13</b>	<b>NHXH-E90/5x2,5 Mischverlegung</b> NHXH-E90/5x2,5 Halogenfreies Sicherheitskabel 0,6/1 kV mit verbessertem Verhalten im Brandfall nach DIN VDE 0266 und integriertem Funktionserhalt nach DIN 4102, Teil 12 liefern und verlegen auf systemgebundene Kabelrinne, Kabelpritsche, Kabelleiter, mit zugelassenen und geprüften Metalldübeln/ Schrauben, oder in nach Vorschriften für Funktionserhaltverlegten Staparohr einziehen als: NHXH-E 90 5 x 2,5 qmm Cu 120	<b>20 m</b>	EP.....	GP .....
<b>04.02.01.14</b>	<b>CAT7STP700 Mischverlegung</b> Datenleitung (HF) für strukturelle Verkabelungssysteme nach EIA/TIA-568, TSB 36 sowie ISO/IEC 11801 bzw. EN 50171 Wellenwiderstand 100 Ohm +/-15 % ungeschirmt, in Teillängen liefern und auf vorhandene Pritschen und Wannen verlegen, in Elektroinstallationskanäle einlegen, in Leerrohre einziehen oder in Einzelverlegung als:  LAN-Innenkabel S-STP02YS 4x2x0,6 mm-C-HPIMF Cat 6 600 MHz gleichw. Leoni 4P23 SC600 FRNC/8750 1311H Dätwyler: uninet 7080 S/FTP/PiMf,FRNC/ LSOH, 800MHz Cu 24  Komplett einschließlich aller Anschluss-, Klein-, Dicht- und Befestigungsmaterialien liefern und montieren.	<b>200 m</b>	EP.....	GP .....
				Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

01	LV	<b>MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>		
04	Titel	KG 480 Gebäude- und Anlagenautomation		
04.02	Bereich	484 Kabel, Leitungen und Verlegesysteme		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
<b>04.02.01.15</b>	<p><b>Messungen DIN VDE0600-100</b> Messungen DIN VDE0600-100</p> <p>Alle notwendigen Prüfprotokolle gemäß DIN VDE0100-600 sind fachgerecht zu erstellen und im Zuge der Dokumentation abzugeben.</p> <p>Für alle verlegten Kabel und Leitungen ist eine Isolationsmessung gemäß DIN VDE 0100-600 durchzuführen und zu protokollieren. Die Protokolle sind vor Spannungszuschaltung dem Gewerk GA zu übergeben.</p> <p>Die Schleifenimpedanzmessung gemäß DIN VDE0100-600 erfolgt gemeinsam mit dem Gewerk GA bzw. dem NU Schaltschränke Die notwendigen Protokolle führt das Gewerk GA bzw. der NU Schaltschränke. Das gleich gilt für alle weiteren Messungen die im Zuge der elektrischen Erstinbetriebnahme notwendig sind.</p> <p>Es sind die aktuell gültigen Normen und Richtlinien für Niederspannungsschaltanlagen zu berücksichtigen.</p>	<b>1 psch</b>		GP .....
<b>04.02.01.16</b>	<p><b>Reparatur-Notschalter 16A-1P-HK</b> nach DIN 0660, isogekapselter Hauptschalter mit "Not-Aus"-Funktion für einen einzelnen elektrischen Verbraucher.</p> <p>Zur Ap-Montage, abschließbar.</p> <p>Schutzart: IP 65 Spannung: 400 V Strom: 16 A Schaltleistung: 3,0 KW Hauptkontakte: 1 Hilfskontakte: 1 Schließer 1 Öffner</p> <p>Komplett einschließlich aller Anschluss-, Klein-, Dicht- und Befestigungsmaterialien liefern und montieren.</p>	<b>2 St</b>	EP.....	GP .....
				Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

<b>01</b>	<b>LV</b>	<b>MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>		
04	Titel	KG 480 Gebäude- und Anlagenautomation		
04.02	Bereich	484 Kabel, Leitungen und Verlegesysteme		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
<b>04.02.01.17</b>	<b>Kabelmarker</b> bestehend aus Trägereinheit für mehrzeilige Beschriftung sowie Kabelbinder zur Befestigung der Beschriftung am Kabel. Komplett beschriftet.  Komplett einschließlich aller Anschluss-, Klein-, Dicht- und Befestigungsmaterialien liefern und montieren.	<b>220 St</b>	EP.....	GP .....
<b>Summe Abschnitt 04.02.01</b>				
	<b>HLSK Verkabelung Feldgeräte und Sensoren, Netto:</b>			.....
<b>04.02.02</b>	<b>Abschnitt Brandschutz</b>			
<b>04.02.02.1</b>	<b>Plattenschott S90 in Trockenbauwänden</b> Abschottung von Kabeldurchführungen S 90, nach DIN 4102, mit dem Plattenschott 90, Typ A, bestehend aus Mineralwollplatten und Brandschutz-Coating. Mit Amtlichem Nachweis.  Komplett liefern und betriebsfertig montieren.	<b>0,25 m<sup>2</sup></b>	EP.....	GP .....
<b>04.02.02.2</b>	<b>Plattenschott S90 in Massivdecken und Wänden</b> Abschottung von Kabeldurchführungen S 90, nach DIN 4102, mit dem Plattenschott 90, Typ A, bestehend aus Mineralwollplatten und Brandschutz-Coating. Mit Amtlichem Nachweis.  Komplett liefern und betriebsfertig montieren.	<b>0,25 m<sup>2</sup></b>	EP.....	GP .....
<b>04.02.02.3</b>	<b>Mörtelschott, S 90 in Massivdecken und Wänden</b> Abschottung von Kabeldurchführungen S 90, nach DIN 4102, als Hartschott, liefern und fachgerecht montieren Mit Amtlichem Nachweis.  Komplett liefern und betriebsfertig montieren.	<b>0,5 m<sup>2</sup></b>	EP.....	GP .....
				Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

01	LV	<b>MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>		
04	Titel	KG 480 Gebäude- und Anlagenautomation		
04.02	Bereich	484 Kabel, Leitungen und Verlegesysteme		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
<b>04.02.02.4</b>	<p><b>Verschuß von Durchbrüchen in Massivbauteilen mit Mörtel</b>            verschliessen von Durchbrüchen, Kernbohrungen, etc. in Massivbauteilen (Mauwerk, Beton, etc.) ohne Brandschutzanforderung mit Mörtel.</p> <p>Tiefe von 10 cm bis 30 cm.            Artikel: Mörtel</p> <p>Komplett betriebsfertig ausführen und inkl. Bauschuttbeseitigung</p>	1 m <sup>2</sup>	EP.....	GP .....
<b>04.02.02.5</b>	<p><b>Verschuß von Bohrungen im Massivbauteilen</b>            verschliessen von Bohrungen ohne Brandschutzanforderung. Die Löcher sind mit Mörtel zu verschliessen.</p> <p>Artikel: Mörtel</p> <p>Durchmesser bis 30mm bis 500mm Wandstärke. inkl. Bauschuttbeseitigung.</p>	40 St	EP.....	GP .....
<b>04.02.02.6</b>	<p><b>Verschluss von Einzeldurchführungen gemäß MLAR</b>            Verschluss von Einzeldurchführungen gemäß MLAR mit Brandschutzspachtel auf Dispersionsbasis (Dämmschichtbildender Baustoff nach MLAR) für den Innenbereich.            Baustoffklasse DIN 4102 - B2 normal entflammbar. zum Verschluss von Einzeldurchführungen gemäß MLAR.</p> <p>Komplett liefern und betriebsfertig montieren.</p>	40 St	EP.....	GP .....
<b>04.02.02.7</b>	<p><b>Brandschutzkissen</b>            Brandschutzkissen            Brandschutzkissen als Kissenschott zur Abschottung von Kabel- durchführungen, nach DIN 4102 Teil 9 aus hochtemperatur- beständiger, flexibler Mineralwolle in einer äußeren Umhüllung aus nichtbrenbarer Glasseide,</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

<b>01</b>	<b>LV</b>	<b>MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>		
04	Titel	KG 480 Gebäude- und Anlagenautomation		
04.02	Bereich	484 Kabel, Leitungen und Verlegesysteme		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
	für die Verschließung während der Bauzeit und als "Interimsschottung".			
	Komplett liefern und betriebsfertig mit allen Arbeiten ausführen			
		<b>6 St</b>	EP.....	GP .....
<b>04.02.02.8</b>	<b>FBS-S Brandschutzschaum 380ml</b>			
	Kabel-/Kombiabschottung aus 2-Komponenten-Schaum zur Ausführung von Abschottungen in massiven Wänden und Decken. Nach Aushärtung muss der Brandschutzschaum verrottungsfest, alterungsbeständig und physiologisch unbedenklich sein. Eine zusätzliche Oberflächenbeschichtung ist nicht erforderlich.			
	Zugelassene Durchführung von Kabeln aller Art ( Ausnahme Hohlleiterkabel), Kabeltragsysteme aus Stahl-, Aluminium- oder Kunststoffprofilen, Rohre aus Stahl oder Kupfer sowie diversen Kunststoffen.			
	Schottabmessungen: Wand (Breite x Höhe): max. 45 x 50 cm, Beton oder Mauerwerk, min. 10 cm stark Leichte Trennwand, min. 10 cm stark Decke (Breite x Länge): max. 45 x 50 cm, Beton, min. 15 cm stark Schottdicke Wand min. EI 30/EI 60: 14,4 cm EI 90/EI 120: 20/25 cm Schottdicke Decke min. EI 30 - EI 90: 15 cm EI 120: 25 cm			
	Daten: max. Belegung: 60 % Feuerwiderstandsdauer: EI 30 bis EI 120 nach EN 1366-3			
	Fabrikat:  oder gleichwertig			
	Europäische Technische Zulassung Nr.			
	Inhaber der Zulassung:			
		<b>5 St</b>	EP.....	GP .....
				Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

<b>01</b>	<b>LV</b>	<b>MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>		
04	Titel	KG 480 Gebäude- und Anlagenautomation		
04.02	Bereich	484 Kabel, Leitungen und Verlegesysteme		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
<b>04.02.02.9</b>	<p><b>Verschluß von Bohrungen in Massivbauteilen bis 80x400 mit Schaum</b></p> <p>Kabel-/Kombiabschottung aus 2-Komponenten-Schaum zur Ausführung von Abschottungen in massiven Wänden und Decken. Nach Aushärtung muss der Brandschutzschaum verrottungsfest, alterungsbeständig und physiologisch unbedenklich sein. Eine zusätzliche Oberflächenbeschichtung ist nicht erforderlich.</p> <p>Zugelassene Durchführung von Kabeln aller Art ( Ausnahme Hohlleiterkabel), Kabeltragsysteme aus Stahl-, Aluminium- oder Kunststoffprofilen, Rohre aus Stahl oder Kupfer sowie diversen Kunststoffen.</p> <p>Daten: max. Belegung: 60 % Feuerwiderstandsdauer: EI 30 bis EI 120 nach EN 1366-3</p> <p>Fabrikat: Brandschutzschaum oder gleichwertig</p> <p>Tiefe von 80 mm bis 400 mm.</p> <p>Komplett betriebsfertig ausführen und inkl. Bauschuttbeseitigung</p>	<b>2 St</b>	EP.....	GP .....
<b>04.02.02.10</b>	<p><b>Verschluß von Bohrungen im Massivbauteilen bis 50x400 mit Schaum</b></p> <p>Kabel-/Kombiabschottung aus 2-Komponenten-Schaum zur Ausführung von Abschottungen in massiven Wänden und Decken. Nach Aushärtung muss der Brandschutzschaum verrottungsfest, alterungsbeständig und physiologisch unbedenklich sein. Eine zusätzliche Oberflächenbeschichtung ist nicht erforderlich.</p> <p>Zugelassene Durchführung von Kabeln aller Art ( Ausnahme Hohlleiterkabel), Kabeltragsysteme aus Stahl-, Aluminium- oder Kunststoffprofilen, Rohre aus Stahl oder Kupfer sowie diversen Kunststoffen.</p> <p>Daten: max. Belegung: 60 % Feuerwiderstandsdauer: EI 30 bis EI 120 nach EN 1366-3</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

<b>01</b>	<b>LV</b>	<b>MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>		
04	Titel	KG 480 Gebäude- und Anlagenautomation		
04.02	Bereich	484 Kabel, Leitungen und Verlegesysteme		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
	Fabrikat: Brandschutzschaum oder gleichwertig			
	Tiefe von 50 mm bis 400 mm.			
	Komplett betriebsfertig ausführen und inkl. Bauschuttbeseitigung			
		<b>2 St</b>	EP.....	GP .....
<b>04.02.02.11</b>	<b>KS-K DE Kennzeichnungsschild</b>			
	Selbstklebendes Kennzeichnungsschild zur zulassungsgerechten Kennzeichnung eines Kabelkanals als Installationskanal gemäß DIN 4102 Teil 11.			
	Fabrikat:			
	Typ:			
	Art.-Nr.:			
		<b>10 St</b>	EP.....	GP .....
<b>04.02.02.12</b>	<b>Dokumentation Brandschutzmaßnahmen</b>			
	Dokumentation Brandschutzmaßnahmen			
	Der Brandschutz ist folgendermaßen zu dokumentieren:			
	- Ordnungsgemäße Kennzeichnung des Brandschotts			
	- Fotodokumentation des Brandschotts und des Zertifikats			
	- Kennzeichnung im Plan			
	- Tabellarische Auflistung aller Brandschotts mit Räumen			
	Fotodokumentation:			
	Die Fotodokumentation ist so durchzuführen, dass ein eindeutiger Bezug zwischen Plan und Foto hergestellt werden kann. Dies geschieht durch eine eindeutige Nummerierung.			
	Tabellarische Auflistung:			
	Das Raumbuch ist Grundlage. Im Raumbuch ist Spalte "Brandschutzmaßnahme" und "Fotonummer" einzufügen.			
	Unter Brandschutzmaßnahme ist die Art des Brandschutzes zu dokumentieren.			
		<b>1 psch</b>		GP .....
<b>Summe Abschnitt 04.02.02</b>			<b>Brandschutz, Netto:</b>	.....

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

<b>01</b>	<b>LV</b>	<b>MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>		
04	Titel	KG 480 Gebäude- und Anlagenautomation		
04.02	Bereich	484 Kabel, Leitungen und Verlegesysteme		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>Summe Bereich 04.02</b>				
	<b>484 Kabel, Leitungen und Verlegesysteme, Netto:</b>		.....	
	zzgl. MwSt. (19,0 %):		.....	
	<b>Gesamtsumme, Brutto:</b>		.....	
<b>Summe Titel 04</b>				
	<b>KG 480 Gebäude- und Anlagenautomation, Netto:</b>		.....	
	zzgl. MwSt. (19,0 %):		.....	
	<b>Gesamtsumme, Brutto:</b>		.....	
<b>05 Titel KG 490 sonstige Maßnahme für technische Anlagen</b>				
<b>05.01 Bereich 491 Baustelleneinrichtung- Aufbau, Betrieb und Rückbau</b>				
<b>05.01.01 Abschnitt Baubeleuchtung innen</b>				
<b>05.01.01.1</b>	<b>Beleuchtungsverteiler ca. 28 KVA</b>			
	Das Gerät ist mit Montage und Demontage auf Leihbasis anzubieten.			
	Anschlussleistung: 28KVA			
	Beleuchtungsverteiler nach IEC61439-4 Gehäuse aus elektrolytisch-verzinktem Stahlblech mit schwermetallfreier Kunststoff-Lackierung mit Einfachtür, Federfallriegel für Vorhängeschloss und Griffmulde mit Kranösen und seitlichen Tragegriffen inkl. feuerverzinktem Untergestell mit Ösen für Erdnägel Einbauten bis einschließlich RCD-Schutzschalter im Isolierstoffgehäuse Schutzart: IP 44			
	Größe ca.: H/B/T 770 x 610 x 325 mm + Untergestell-Höhe ca.: 325mm			
	Anschluss: (Festanschluss) 1 St. Anschluss als Lasttrennschalter mit Sicherungen Gr. D02 / 40A			
	mindest Abgang / Absicherung: 1 St. FI-Schutzschalter RCD 4-polig, 40 A, In = 0,03 A, Typ A 1 St. LS B 6A, 1pol. als Steuersicherung 1 St. Umschalter H-0-A (Hand-0-Auto) 1 St. Schaltuhr 1-Kanal Tag/Woche			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

<b>01</b>	<b>LV</b>	<b>MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>		
05	Titel	KG 490 sonstige Maßnahme für technische Anlagen		
05.01	Bereich	491 Baustelleneinrichtung- Aufbau, Betrieb und Rückbau		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
	1 St. Schütz 3pol. 40A 6 St. Abgangsklemmen 3x4mm <sup>2</sup> über 16 A über LS 16 A, 1-pol. B – Kennl.			
	Die Zugangs- und Abgangssicherungen sind mit in den Einheitspreis mit einzukalkulieren.			
	Inkl. Wartung. Diese beinhaltet die Prüfung der elektrischen Baustelleneinrichtung und Betriebsmittel nach gesetzlichen Vorschriften. Inkl. Erstellung eines Protokolls mit allen Messwerten und monatl. Übergabe an den Bauherren für die Dauer des Betriebes.			
	Komplett liefern und betriebsfertig montieren			
		<b>1 St</b>	EP.....	GP .....
<b>05.01.01.2</b>	<b>Umsetzen Beleuchtungsverteiler</b>			
	Umsetzen des Beleuchtungsverteiler im Baufeld, einschließlich und das Ab- und Anklemmen aller Zu- und Abgangskabel, Prüfung/Messung/ Protokollierung aller Schutzmaßnahmen und Inbetriebnahme. Rückziehen und Wiederverlegen der abgehenden Kabel.			
		<b>1 St</b>	EP.....	GP .....
<b>05.01.01.3</b>	<b>Baustellenbeleuchtung ca. 30 LED Leuchten</b>			
	Montage sowie Demontage einer Baustellenbeleuchtung bestehend aus ca.20 Feuchtraum Langfeldleuchten zu 1x58W inkl. Leuchtmittel, stehende Holzkonstruktion zur Montage der Leuchte mit Klemmdose und zugehörigen Verteilungen und Schaltern und Zuleitungen ca. 1000m, H07-RNF 3G1,5 qmm verlegt mit ISO-Schellen sowie Instandhaltung aller Leuchten und Kabel einschl. Leuchtmittel, Sicherungen, Leuchten etc. über die Bauzeit von ca. 12 Monaten. Die Gesamtkosten sind auf eine monatliche Pauschale umzurechnen. Eine einmalige Ummontage von sämtlicher Leuchten sowie der Rückbau und Entsorgung ist ebenfalls mit in die Pauschale einzurechnen. Die Verteilungen enthalten je ein Zeitschaltrelais zur Möglichkeit der Abschaltung in bestimmten Zeiten.			
	Komplett liefern, mit allen systembedingten Arbeiten, betriebsfertig montieren und instandhalten.			
		<b>26 Wo</b>	EP.....	GP .....
				Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

<b>01</b>	<b>LV</b>	<b>MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>		
05	Titel	KG 490 sonstige Maßnahme für technische Anlagen		
05.01	Bereich	491 Baustelleneinrichtung- Aufbau, Betrieb und Rückbau		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
<b>05.01.01.4</b>	<b>Leitung H07RN-F 5G2,5</b> Die Leitungen sind auf Leihbasis anzubieten.  Leitung H07RN-F 5G2,5 liefern, leihweise für die Versorgung der Baubeleuchtung verlegen und nach Beendigung der Arbeiten bzw. nach Ablauf der Bauzeit von 15 Monaten wieder demontieren und zurücknehmen.	<b>150 m</b>	EP.....	GP .....
<b>05.01.01.5</b>	<b>Leitung H07RN-F 3G2,5</b> Die Leitungen sind auf Leihbasis anzubieten.  Leitung H07RN-F 3G2,5 liefern, leihweise für die Versorgung der Baubeleuchtung verlegen und nach Beendigung der Arbeiten bzw. nach Ablauf der Bauzeit von 15 Monaten wieder demontieren und zurücknehmen.	<b>350 m</b>	EP.....	GP .....
<b>05.01.01.6</b>	<b>Umhängen von Baubeleuchtungskörpern nach Baufortschritt an neu abgestimmten Montageort.</b> Umhängen von Baubeleuchtungskörpern gemäß angebotenen Position nach Baufortschritt an neu abgestimmten Montageort.	<b>20 St</b>	EP.....	GP .....
<b>05.01.01.7</b>	<b>Wöchentliche Leihgebühr für Leitung H07RN-F 5G2,5</b> Monatliche Leihgebühr für Leitung H07RN-F 5G2,5 mm <sup>2</sup>	<b>26 Wo</b>	EP.....	GP .....
<b>05.01.01.8</b>	<b>Wöchentliche Leihgebühr für Leitung H07RN-F 3G2,5</b> Monatliche Leihgebühr für Leitung H07RN-F 3G2,5mm <sup>2</sup>	<b>26 Wo</b>	EP.....	GP .....
<b>Summe Abschnitt 05.01.01</b>				<b>Baubeleuchtung innen, Netto: .....</b>
<b>05.01.02</b>	<b>Abschnitt Baustrom, Verteiler und Kabel</b>			
<b>05.01.02.1</b>	<b>Dokumentation Baustromversorgung</b> Vor Abnahme/Inbetriebnahme der Baustromversorgung sind folgende Dokumente und Pläne vorzulegen, 1-fach auf Datenträger und 1 fach auf Papier u: - Lageplan als Übersichtsplan mit Standort der  - Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

01	LV	<b>MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>		
05	Titel	KG 490 sonstige Maßnahme für technische Anlagen		
05.01	Bereich	491 Baustelleneinrichtung- Aufbau, Betrieb und Rückbau		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
	<p>Versorgungseinheiten</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Übersichtsschaltplan der Versorgungseinheiten, mit Zielbezeichnung und Querschnittangaben</li> <li>- Anschlussliste und Leistung der einzelnen Ausbau-Gewerke</li> <li>- Messprotokolle gem. VDE 0100 Teil 600 und Berufsgenossenschaft</li> <li>- Errichterbescheinigung</li> </ul>	1 psch		GP .....
<b>05.01.02.2</b>	<p><b>Endverteilerschrank ca. 44KVA</b></p> <p>Das Gerät ist mit Montage und Demontage auf Leihbasis anzubieten.</p> <p>Anschlussleistung: 44KVA</p> <p>Endverteilerschrank nach IEC61439-4            Gehäuse aus elektrolytisch-verzinktem Stahlblech mit schwermetallfreier Kunststoff-Lackierung mit Einfachtür, Federfallriegel für Vorhängeschloss und Griffmulde mit Kranösen und seitlichen Tragegriffen inkl. feuerverzinktem Untergestell mit Ösen für Erdnägel            Einbauten bis einschließlich RCD-Schutzschalter im Isolierstoffgehäuse            Schutzart: IP 44</p> <p>Größe ca.: H/B/T            770 x 610 x 325mm + Untergestell-Höhe ca.: 310mm</p> <p>Anschluss: (Festanschluss)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1 St. Anschluss als Sicherungslasttrennschalter Gr. NH00 / 80A</li> <li>1 St. Abgangsklemmen 5x35mm zum Weiterschleifen</li> </ul> <p>mindest Abgang / Absicherung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1 St. FI-Schutzschalter RCD 4-polig, 63 A, In = 0,03 A, Typ B,</li> <li>2 St. CEE Steckdosen 5-pol. 32 A über LS 32 A, 3-pol. C - Kennl.</li> <li>2 St. CEE Steckdosen 5-pol. 16 A über LS 16 A, 3-pol. C - Kennl.</li> <li>1 St. FI-Schutzschalter RCD 4-polig, 40 A, In = 0,03 A, Typ A</li> <li>6 St. Schutzkontakt-Steckdosen 16 A über 3 LS 16 A, 1-pol. C – Kennl.</li> </ul> <p>Die Zugangs- und Abgangssicherungen sind mit in den Einheitspreis mit einzukalkulieren.</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
01	<b>LV MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>			
05	Titel KG 490 sonstige Maßnahme für technische Anlagen			
05.01	Bereich 491 Baustelleneinrichtung- Aufbau, Betrieb und Rückbau			
Übertrag: .....				
	Inkl. Wartung. Diese beinhaltet die Prüfung der elektrischen Baustelleneinrichtung und Betriebsmittel nach gesetzlichen Vorschriften. Inkl. Erstellung eines Protokolls mit allen Messwerten und monatl. Übergabe an den Bauherren für die Dauer des Betriebes.			
	Komplett liefern und betriebsfertig montieren	<b>2 St</b>	EP.....	GP .....
<b>05.01.02.3</b>	<b>Umsetzen Endverteiler</b>			
	Umsetzen des Endverteilers im Baufeld, einschließlich und das Ab- und Anklemmen aller Zu- und Abgangskabel, Prüfung/Messung/ Protokollierung aller Schutzmaßnahmen und Inbetriebnahme. Rückziehen und Wiederverlegen der abgehenden Kabel.			
		<b>1 St</b>	EP.....	GP .....
<b>05.01.02.4</b>	<b>Montage Leitung H07RN-F 5G35</b>			
	Die Leitungen sind auf Leihbasis anzubieten.			
	Industrie-Gummischlauchleitungen für mittlere mechanische Beanspruchungen entsprechend DIN-VDE 0282-4. Für den beweglichen Anschluss von Elektrogeräten bei mittleren mechanischen Beanspruchungen in Innenräumen und im Freien. Verwendbar in gewerblichen und landwirtschaftlichen Betrieben, in explosionsgefährdeten Bereichen nach DIN VDE 065, in feuergefährdeten Betriebsstätten, auf Baustellen nach DIN VDE 0100 Teil 704, im Tagebau und in Steinbrüchen nach DIN VDE 0168.			
	Technische Daten: Uo/U: 450/700V Mantelfarbe: schwarz Gebrauchstemperaturen: -30° C bis +60° C			
	TYP: H07RN-F 5G35 mm <sup>2</sup>			
	Diese Position beinhaltet erstmalige Verlegen (in Teillängen) der zu mietenden Leitung inkl. demontage nach beendigung der Miete.			
	Komplett liefern und betriebsfertig verlegen durch einziehen in Rohre, Kabelgräben und provisorische Befestigungen an Baustellenzäunen.	<b>80 m</b>	EP.....	GP .....
Übertrag: .....				

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

01	LV	<b>MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>		
05	Titel	KG 490 sonstige Maßnahme für technische Anlagen		
05.01	Bereich	491 Baustelleneinrichtung- Aufbau, Betrieb und Rückbau		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
<b>05.01.02.5</b>	<p><b>Montage Leitung H07RN-F 5G25</b></p> <p>Die Leitungen sind auf Leihbasis anzubieten.</p> <p>Industrie-Gummischlauchleitungen für mittlere mechanische Beanspruchungen entsprechend DIN-VDE 0282-4. Für den beweglichen Anschluss von Elektrogeräten bei mittleren mechanischen Beanspruchungen in Innenräumen und im Freien. Verwendbar in gewerblichen und landwirtschaftlichen Betrieben, in explosionsgefährdeten Bereichen nach DIN VDE 065, in feuergefährdeten Betriebsstätten, auf Baustellen nach DIN VDE 0100 Teil 704, im Tagebau und in Steinbrüchen nach DIN VDE 0168.</p> <p>Technische Daten:            Uo/U: 450/700V            Mantelfarbe: schwarz            Gebrauchstemperaturen: -30° C bis +60° C</p> <p>TYP: H07RN-F 5G25 mm<sup>2</sup></p> <p>Diese Position beinhaltet erstmalige Verlegen (in Teillängen) der zu mietenden Leitung inkl. demontage nach beendigung der Miete.</p> <p>Komplett liefern und betriebsfertig verlegen durch einziehen in Rohre, Kabelgräben und provisorische Befestigungen an Baustellenzäunen.</p>	<b>60 m</b>	EP.....	GP .....
<b>05.01.02.6</b>	<p><b>Vorhalten, Betreiben und Warten der Baustromversorgung bis Ende Bestand</b></p> <p>Vorbeschriebene Baustromversorgung mit allen beschriebenen Bestandteilen warten und betriebsbereit vorhalten. Ausführung einschließlich Umlegen von Kabeln, Austausch defekter Bestandteile, Sicherungen.</p> <p>Ein störungsfreier Betrieb der Anlage muss jederzeit gewährleistet sein.</p> <p>Einschließlich Kontrolle gemäß VDE 0100 Teil 600, VDE 0100 Teil 704, VDE 0105 Teil 100, BGI 608 Abs. 6, BGV A3 in ausreichenden Abständen, mindestens jedoch wöchentlich und Vermerk der Ergebnisse in den Tagesberichten. Einschl. Bestätigung der arbeitstäglichen Überprüfung der eingebauten FI-Schutzschalter durch Abzeichnen einer durch den AN zu liefernden und im Verteiler in einer Plantasche zu</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

01	LV	<b>MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>		
05	Titel	KG 490 sonstige Maßnahme für technische Anlagen		
05.01	Bereich	491 Baustelleneinrichtung- Aufbau, Betrieb und Rückbau		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
	<p>hinterlegenden Monatsliste. Die Protokolle sind am Monatsende einzusammeln und zu übergeben.</p> <p>Die Reaktionszeit im Fehlerfall beträgt maximal 2,0 h.</p>			
		<b>26 Wo</b>	EP.....	GP .....
<b>05.01.02.7</b>	<b>Wöchentliche Leihgebühr für Leitung H07RN-F 5G35</b> Monatliche Leihgebühr für Leitung H07RN-F 5G35 mm <sup>2</sup>			
		<b>26 Wo</b>	EP.....	GP .....
<b>05.01.02.8</b>	<b>Wöchentliche Leihgebühr für Leitung H07RN-F 5G25</b> Monatliche Leihgebühr für Leitung H07RN-F 5G25 mm <sup>2</sup>			
		<b>26 Wo</b>	EP.....	GP .....
<b>Summe Abschnitt 05.01.02</b>				
		<b>Baustrom, Verteiler und Kabel, Netto:</b>		.....
<b>Summe Bereich 05.01</b>				
	<b>491 Baustelleneinrichtung- Aufbau, Betrieb und Rückbau, Netto:</b>			.....
			zzgl. MwSt. (19,0 %):	.....
			<b>Gesamtsumme, Brutto:</b>	.....
<b>05.02</b>	<b>Bereich 499 Sonstiges zur KG 490</b>			
<b>05.02.01</b>	<b>Abschnitt Sachverständigenabnahmen</b>			
<b>05.02.01.1</b>	<b>Vorbegehung mit Sachverständigen</b> Vorbegehung zur Sachverständigen Abnahme der Gesamten Elektrotechnischen Anlagen nach beendigung der Rohmontage einschliesslich Anfertigung eines Begehungsberichtes. Beistellung aller Messwerkzeuge sowie eines Meisters des AN während der gesamten Dauer der Begehung.			
		<b>1 St</b>	EP.....	GP .....
				Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

01	LV	<b>MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>		
05	Titel	KG 490 sonstige Maßnahme für technische Anlagen		
05.02	Bereich	499 Sonstiges zur KG 490		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
<b>05.02.01.2</b>	<p><b>Abnahme Sachverständigen Abnahme der Elektrotechnischen Anlagen</b></p> <p>Teilnahme an der Sachverständigen Abnahme der gesamten Elektrotechnischen Anlagen einschliesslich Anfertigung aller notwendigen Genehmigungsunterlagen und Beistellung aller Messwerkzeuge sowie eines Meisters des AN während der gesamten Dauer der Abnahmen. Die Zeiten für die Teilnahme an der SV-Abnahme sind hier einzukalkulieren.</p>	<b>1 St</b>	EP.....	GP .....
<b>05.02.01.3</b>	<p><b>Teilnahme an der VOB - Abnahme</b></p> <p>Teilnahme an der VOB Abnahme mit dem Bauherren und dem Fachplaner.Bereitstellen eines Meisters des AN während der gesamten Dauer der VOB ABnahme. Für die Dauer der Abnahme sind 8 Stunden einzukalkulieren.</p>	<b>1 St</b>	EP.....	GP .....
<b>Summe Abschnitt 05.02.01</b>			<b>Sachverständigenabnahmen, Netto:</b>	.....
<b>Summe Bereich 05.02</b>			<b>499 Sonstiges zur KG 490, Netto:</b>	.....
			zzgl. MwSt. (19,0 %):	.....
			<b>Gesamtsumme, Brutto:</b>	.....
<b>Summe Titel 05</b>			<b>KG 490 sonstige Maßnahme für technische Anlagen, Netto:</b>	.....
			zzgl. MwSt. (19,0 %):	.....
			<b>Gesamtsumme, Brutto:</b>	.....
<b>06</b>	<b>Titel</b>	<b>KG 550 Technische Anlagen, Außenanlagen und Freianlagen</b>		
<b>06.01</b>	<b>Bereich</b>	<b>556 Elektrische Anlagen</b>		
<b>06.01.02</b>	<b>Abschnitt</b>	<b>Außenbeleuchtung Parkplatz</b>		
<b>06.01.02.1</b>	<p><b>L12 Mastleuchte Fläche, Einzelkopf bandförmig</b></p> <p>Aufsatzleuchte. Asymmetrisch-bandförmige Lichtstärkeverteilung. Dark Sky: Kein Lichtstromanteil im oberen Halbraum. Lichtlenkung durch alterungsbeständiges, polymerfreies optisches System. : Effizientes optisches System,</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

<b>01</b>	<b>LV</b>	<b>MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>		
06	Titel	KG 550 Technische Anlagen, Außenanlagen und Freianlagen		
06.01	Bereich	556 Elektrische Anlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
	<p>das nahezu keinem Verschleiß unterliegt. LED, 26,1 W Leuchten-Anschlussleistung, Leuchten-Lichtstrom 3585 lm, Farbtemperatur 3000 K. Farbwiedergabeindex (CRI) &gt; 80. Mit austauschbarem LED-Modul mit einer mittleren Bemessungslbensdauer von &gt; 200.000 Betriebsstunden (L80B50 bei ta = 25 °C). 20-jährige Nachliefergarantie auf das LED-Modul und die Verschleißteile. Mit LED-Netzteil, DALI-steuerbar, 220-240 V, 0/50-60 Hz. Schutzart IP 66, Schutzklasse II. Leuchte aus Aluminiumguss, Aluminium und Edelstahl , Farbe Grafit. Sicherheitsglas entspiegelt. Reflektor aus eloxiertem Reinstaluminium. Werkzeugloser Verschluss. Mit fest angeschlossener Anschlussleitung X05BQ-F 4 x 1 mm<sup>2</sup>, Länge 7 m. Mastzopfdurchmesser 76 mm, Einstecktiefe 90 mm. Abmessungen: 255 x 60 x 440 mm. Für Lichtpunkthöhen von 5000 - 7000 mm.</p> <p>Fabrikat: '.....'</p> <p>Typ: '.....'</p> <p>Komplett incl. Kleinteile und Zubehör liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.</p>	<b>6 St</b>	EP.....	GP .....
<b>06.01.02.2</b>	<p><b>L13.1 Mastleuchte Fläche, Einzelkopf asym.</b></p> <p>Aufsatzleuchte. Asymmetrische Lichtstärkeverteilung. Dark Sky: Kein Lichtstromanteil im oberen Halbraum. Lichtlenkung durch alterungsbeständiges, polymerfreies optisches System. LED, 26 W Leuchten-Anschlussleistung, Leuchten-Lichtstrom 3587 lm, Farbtemperatur 3000 K. Farbwiedergabeindex (CRI) &gt; 80. Mit austauschbarem LED-Modul mit einer mittleren Bemessungslbensdauer von &gt; 200.000 Betriebsstunden (L80B50 bei ta = 25 °C). 20-jährige Nachliefergarantie auf das LED-Modul und die Verschleißteile. Mit LED-Netzteil, DALI-steuerbar, 220-240 V, 0/50-60 Hz. Schutzart IP 66, Schutzklasse II. Leuchte aus Aluminiumguss, Aluminium und Edelstahl , Farbe Grafit. Sicherheitsglas entspiegelt. Reflektor aus eloxiertem Reinstaluminium. Mastzopfdurchmesser 76 mm, Einstecktiefe 100 mm. Mastinnendurchmesser min. 62 / max. 70 mm. Werkzeugloser Verschluss. Mit fest angeschlossener Anschlussleitung X05BQ-F 4 x 1 mm<sup>2</sup>, Länge 6 m. Abmessungen: 255 x 60 x 440 mm. Für Lichtpunkthöhen von 4000 - 6000 mm.</p> <p>Fabrikat: '.....'</p> <p>Typ: '.....'</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

<b>01</b>	<b>LV</b>	<b>MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>		
06	Titel	KG 550 Technische Anlagen, Außenanlagen und Freianlagen		
06.01	Bereich	556 Elektrische Anlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
	Komplett incl. Kleinteile und Zubehör liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.	<b>4 St</b>	EP.....	GP .....
<b>06.01.02.3</b>	<p><b>L13.2 Mastleuchte Fläche, Doppelkopf asym.</b></p> <p>Aufsatzleuchte in 2-fach-Anordnung. Asymmetrische Lichtstärkeverteilung. Dark Sky: Kein Lichtstromanteil im oberen Halbraum. Lichtlenkung durch alterungsbeständiges, polymerfreies optisches System. : Effizientes optisches System, das nahezu keinem Verschleiß unterliegt. LED 26 W Leuchten-Anschlussleistung, Leuchten-Lichtstrom 3587 lm, Farbtemperatur 3000 K. Farbwiedergabeindex (CRI) &gt; 80 je Leuchtenkörper. Mit austauschbaren LED-Modulen mit Übertemperaturschutz und einer Lebenserwartung von mindestens 50.000 Betriebsstunden. 20-jährige Nachliefergarantie auf LED-Module und Verschleißteile. Mit 2 LED-Netzteilen, DALI-steuerbar, 220-240 V, 0/50-60 Hz. Schutzart IP 66, Schutzklasse II. Leuchte aus Aluminiumguss, Aluminium und Edelstahl , Farbe Grafit. Sicherheitsgläser entspiegelt. Reflektoren aus eloxiertem Reinstaluminium. Anstellwinkel einstellbar auf 0° oder 15°. Werkzeugloser Verschluss. Mastzopfdurchmesser 76 mm, Einstecktiefe 100 mm. Mit zwei fest angeschlossenen Anschlussleitungen X05BQ-F 4 x 1 mm<sup>2</sup>, Länge 6 m. Abmessungen: 255 x 60 x 815 mm. Für Lichtpunkthöhen von 4000 - 6000 mm.</p> <p>Fabrikat: '.....'</p> <p>Typ: '.....'</p> <p>Komplett incl. Kleinteile und Zubehör liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.</p>	<b>4 St</b>	EP.....	GP .....
<b>06.01.02.4</b>	<p><b>Zubehör Stahl Lichtmast 6m inkl. Erdstück</b></p> <p>Lichtmast aus Stahl, zertifiziert nach EN 40. Konisch, nahtlos gezogen mit hohen Festigkeitswerten. Unterer Durchmesser 140 mm. Mastzopfdurchmesser 76 mm. Innen und außen feuerverzinkt und lackiert. Oberfläche vorbehandelt, pulverbeschichtet und mit einer Einbrennlackierung, Farbe Grafit versehen. Tür mit Vierkant-Verschluss aus Edelstahl und Gerätesteg mit Schutzleiteranschluss und zwei Schiebemuttern M6 zur Aufnahme eines Anschlusskastens. Höhe über Flur 6000 mm, mit Erdstück 1000 mm.</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

<b>01</b>	<b>LV</b>	<b>MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>		
06	Titel	KG 550 Technische Anlagen, Außenanlagen und Freianlagen		
06.01	Bereich	556 Elektrische Anlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
	Fabrikat: '.....'			
	Typ: '.....'			
	Komplett incl. Kleinteile und Zubehör liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.			
		<b>14 St</b>	EP.....	GP .....
<b>Summe Abschnitt 06.01.02</b>			<b>Außenbeleuchtung Parkplatz, Netto:</b>	.....
<b>06.01.03 Abschnitt GEIG E-Mobilität</b>				
<b>06.01.03.1</b>	<b>AC Wallbox</b>			
	Die intelligente Wallbox für alle Kunden, die den professionellen Betrieb mittels Backend organisieren, wie z.B. Ladeinfrastrukturbetreiber aus Industrie und Gewerbe. Hochwertiges und funktionales Design mit integrierter Kabelaufhängung. Schutzart IP 54			
	<b>KOMMUNIKATION / VERNETZUNG</b> Lokal vernetzbar über LAN (RJ45) Backendanbindung via Mobilfunkmodem (Micro-SIM, 3G (UMTS) / 4G (LTE)) Backendanbindung von bis zu 50 Ladepunkten über eine SIM-Karte Kompatibel mit OCPP 1.5 und OCPP 1.6			
	<b>LADE- UND LASTMANAGEMENT</b> Dynamisches und phasengenaues Lastmanagement für bis zu 100 Ladepunkte Anbindung eines externen MODBUS TCP Zählers für Blackoutschutz. Der Betriebsstatus der Wallbox wird durch vier verschiedenfarbige LEDs visualisiert: Betriebsbereitschaft, Ladung läuft, Wartezeit und Störung werden durch die vier LEDs in den Farben Blau, Grün, Weiss und Rot angezeigt. Ladeleistung bis zu 11 kW (3ph)			
	Die Ladeleistung ist von einer Elektrofachkraft am Gerät einstellbar. Ladesteckdose Typ 2 für Mode 3 Ladung mit Klappdeckel und Entriegelungsfunktion für den Ladestecker bei Stromausfall. Von außen ablesbarer MID zertifizierter Energiezähler. Inklusive eichrechtkonformer Datenübertragung signierter Messwerte. DC-Fehlerstromüberwachung > 6 mA Integrierter Fehlerstrom- (Typ A) und Leitungsschutzschalter (32 A)			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

<b>01</b>	<b>LV</b>	<b>MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>		
06	Titel	KG 550 Technische Anlagen, Außenanlagen und Freianlagen		
06.01	Bereich	556 Elektrische Anlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
	<p><b>MULTIFUNKTIONS-TASTER</b>  mit Auslösefunktion für den Fehlerstromschutzschalter und  mit Wiedereinschaltfunktion für Leitungs- und Fehlerstromschutzschalter</p> <p><b>AUTORISIERUNG</b> via Backend (z.B. APP)oder RFID-Karte  3 User RFID-Karten im Lieferumfang</p> <p>Fabrikat: '.....'  Typ: '.....'</p> <p>komplett liefern und mit allem systembedingten Zubehör  betriebsfertig montieren</p>	<b>2 Stck</b>	EP.....	GP .....
<b>06.01.03.2</b>	<p><b>Stele für zwei Wallboxen</b></p> <p>Stele für Wallboxen, typenunabhängig  Metallstete, pulverbeschichtet zur Montage sämtlicher  Wallboxen im Außenbereich. Passend für alle handelsüblichen  Wallboxmodelle (Maximale Maße des Bohrbildes horizontal x  vertikal von 30 x 50mm und rückseitige Kabeleinführung).  Stabiles Gehäuse aus beschichtetem Stahlblech mit  abschraubarer Revisionsöffnung am Grundelement. Alle  Gehäuseteile über Erdungsleiter miteinander verbunden und zur  Erde geführt.  Bauseits Elektro-Kleinverteiler auf integrierten Bolzen  montieren.  Bauseits Erdung an Erdungsschraube im Stelenfuß  anschießen.  Zwei Öffnungen auf Frontseite für Adapterplatten zur  Wallboxmontage im 45°-Winkel zum Stellplatz.  Abmessungen 1481,5 x 438,3 x 438,4 mm  Gewicht 35,2 kg  Material Gehäuse pulverbeschichteter Stahl  Farbe DB702 + DB703</p> <p>Fabrikat: '.....'  Typ: '.....'</p>	<b>1 St</b>	EP.....	GP .....
<b>06.01.03.3</b>	<p><b>Wallbox-Trägerplatte</b></p> <p><b>ADAPTERPLATTE</b>  für Wallboxen auf Stelen  Adapterplatte zur Montage von Wallboxen auf Stele.  Abmessungen 500,0 x 300,0 x 22,0 mm  Gewicht 2,00 kg  Farbe DB702 + DB703  Material pulverbeschichteter Stahl</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

<b>01</b>	<b>LV</b>	<b>MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>		
06	Titel	KG 550 Technische Anlagen, Außenanlagen und Freianlagen		
06.01	Bereich	556 Elektrische Anlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
	Fabrikat: '.....' Typ: '.....'			
	komplett liefern und mit allem systembedingten Zubehör betriebsfertig montieren	<b>6 St</b>	EP.....	GP .....
<b>06.01.03.4</b>	<b>NY-Y-J 4x16/16 mm<sup>2</sup>, R-K-KP-HW</b> N2XCH (Cca) 4x16/16 mm <sup>2</sup> , Halogenfreies Energie- und Steuerkabel nach DIN VDE 0276 Teil 604 bzw. HD 604 S1 Teil 1 und Teil 5G. Verlegung durch einziehen in vorhandene Rohre, Kanäle, Kabelrinnen oder Kabelgräben  N2XCH (Cca) 4x16/16 mm <sup>2</sup>  Komplett liefern und in Teillängen betriebsfertig verlegen.	<b>65 m</b>	EP.....	GP .....
<b>06.01.03.5</b>	<b>LWL Außenkabel, A-DQ(ZN)B2Y 12 Fasern, R-K-KP-HW</b> Aufbau und technische Daten: - Bündeladern mit 12 Lichtwellenleitern, gefüllt mit thixotroper Masse - 12/24 Faser-Kabel: Zentrale Bündelader - Ab 24 Fasern: Verseilte Bündeladern; Zentralelement aus glasfaserverstärktem Kunststoff (GfK), ggf. inkl. Aufdickung; Blindelemente falls erforderlich - 192, 216 und 288 Fasern: 2-lagiger Aufbau - Kabelseele: Trocken, mit quellfähigen Elementen - Zugentlastungselemente / Metallfreie Armierung: Glasgarne - Mantel: HDPE, 2 Reißfäden darunterliegend Norm: IEC 60793-1, IEC 60793-2, IEC 60794-3-10 Mantelmaterial: Polyethylen Mantelfarbe: schwarz Kabel metallfrei: ja Zul. Temp. Lagerung und Transport: -20 - +70 °C Zul. Verlegetemperatur: -5 - +50 °C Zul. Betriebstemperatur: -20 - +60 °C Biegeradius (unter Zugkraft): 20 x Ø Biegeradius (ohne Zugkraft): 10 x Ø Bedruckungsverfahren: Tintenstrahl Verlegeart: Schutzrohr (Mehrfachbelegung) Maximale Zugkraft (Installation), N: 3000 N Metermarkierung: ja	<b>85 m</b>	EP.....	GP .....
				Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

01	LV	<b>MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>		
06	Titel	KG 550 Technische Anlagen, Außenanlagen und Freianlagen		
06.01	Bereich	556 Elektrische Anlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
<b>06.01.03.6</b>	<p><b>Glasfaser-Patchfelder</b></p> <p>Das LWL-Multimodeinnenkabel (Sekundärverkabelung) wird mit LC-Steckverbindern abgeschlossen. Es werden grundsätzlich 19 -Zoll Patchfelder 1HE mit 24x LC Steckerverbindungen genutzt. Um den zulässigen Biegeradius nicht zu unterschreiten sind die LWL-Kabelführungen mit Zugentlastungsbügel seitlich am Schrankholm zu befestigen. Ein LWL-Patchfeld mit mind. 24 LC-Steckplätzen beansprucht immer 1HE.</p> <p>Komplett liefern und betriebsfertig montieren.</p>	<b>1 St</b>	EP.....	GP .....
<b>06.01.03.7</b>	<p><b>Erd-Datenkabel AWG 22 / 800 Cat.7 simplex</b></p> <p>Erd-Datenkabel gemäß Cat. 7 für Anwendungen der Class D, Class E / EA und Class F S-FTP, Innenmantel flammwidrig, A-02YSCH(L)2Y 4x2xAWG23/1, simplex Konstruiert bis 1000 MHz, Erdverlegekabel</p> <p>Aufbau: Massiver blanker Kupferleiter, AWG 23 Aderisolierung aus Foam/Skin-Material Jedes Paar ist einzeln mit Folie geschirmt (PIMF) komplette Abschirmung aus verzinnem Kupferdrahtgeflecht geringe Signal-Laufzeitunterschiede zwischen den Paaren (low skew) Außenmantel: (schwarz) mit Aufdruck der Zulassungen. Außendurchmesser: 11,7 mm Aluminiumschichtenmantel für direkte Erdverlegung</p> <p>Elektrische Eigenschaften bei 20°C: Dämpfung: 16/62,5/100/300/600/1000 MHz: 6,5/13,2/16,9/30,7/44,0/55,0 dB/100 m Nahnebensprechdämpfung: 16/62,5/100/300/600/1000 MHz: &gt;100/&gt;100/99,0/95,0/91,0/88,0 dB/100 m Impedanz bei 1 - 100 MHz 100 Ohm +/- 5% Betriebskapazität 43 pF/m Ausbreitungsgeschwindigkeit 0,79c Signallaufzeit bei &gt; 10 MHz: 4,2 ns/m Skew: 4 ns/100m Trennklasse: D Kopplungswiderstand (nom.): &lt;10 mOhm p.M bei 10MHz Schirmdämpfung (nom.): 70 dB 100 bis 1000 MHz Kopplungsdämpfung (nom.): 85 - 20log(f/100) dB 100 bis 1000 MHz</p> <p>MHz</p> <p>Weitere Eigenschaften: - Fortsetzung auf nächster Seite -</p>			Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

MFH Goßfelden (3022)

<b>01</b>	<b>LV</b>	<b>MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>		
06	Titel	KG 550 Technische Anlagen, Außenanlagen und Freianlagen		
06.01	Bereich	556 Elektrische Anlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>Zugkraft max. 400N                      Biegeradius für einmaliges Biegen: 175mm beim Verlegen/                      Einziehen: 235mm, Betriebstemperatur -20°C bis + 60°C                      Verlegetemperatur: 0°C bis + 50°C</p> <p>Chemische Eigenschaften:                      Frei von gefährlichen Stoffen nach RoHS 2002/95/EG</p> <p>Zulassungen:                      EN 50173-1 und ISO/IEC 11801 AMD2                      EN50288-4-1 und ISO/IEC 61156-5                      Störaussendung nach Klasse B EN55022                      Störfestigkeit nach EN55024                      Nachweis für die Fertigungsstätte des Kabels über ein                      Zertifiziertes Qualitäts-Management nach ISO 9001</p> <p>Fabrikat: '.....'</p> <p>Typ: '.....'</p> <p>Liefen, und betriebsfertig mit allen Anschlussarbeiten einbauen</p>			Übertrag: .....
		<b>85 m</b>	EP.....	GP .....
<b>Summe Abschnitt 06.01.03</b>			<b>GEIG E-Mobilität, Netto:</b>	.....
<b>Summe Bereich 06.01</b>			<b>556 Elektrische Anlagen, Netto:</b>	.....
			zzgl. MwSt. (19,0 %):	.....
			<b>Gesamtsumme, Brutto:</b>	.....
<b>Summe Titel 06</b>			<b>KG 550 Technische Anlagen, Außenanlagen und Freianlagen, Netto:</b>	.....
			zzgl. MwSt. (19,0 %):	.....
			<b>Gesamtsumme, Brutto:</b>	.....

# LV-Zusammenfassung

MFH Goßfelden (3022)

01 LV MFH Goßfelden - Elektroanlage				
Nr.	Bezeichnung		Seite	Gesamt in EUR
<b>01</b>	<b>Titel</b>	<b>KG 440 Starkstromanlagen</b>	20	.....
01.01	Bereich	442 Eigenstromversorgungsanlagen	20	.....
01.01.01	Abschnitt	zentrale Batterienanlage (Si-Lichtgerät)	20	.....
01.02	Bereich	443 Niederspannungsschaltanlagen	29	.....
01.02.01	Abschnitt	Niederspannungshauptverteiler	29	.....
01.03	Bereich	444 Niederspannungsinstallationsanlagen	32	.....
01.03.01	Abschnitt	Kabel/Leitungen	32	.....
01.03.02	Abschnitt	Unterverteiler	41	.....
01.03.03	Abschnitt	Verlegesysteme	56	.....
01.03.04	Abschnitt	Installationsgeräte	74	.....
01.03.05	Abschnitt	HLSK Kabelnetz, nur Zuleitungen	83	.....
01.03.06	Abschnitt	Brandschottungen für KG440	83	.....
01.04	Bereich	445 Beleuchtungsanlagen	88	.....
01.04.01	Abschnitt	Beleuchtungsanlagen allgemein	88	.....
01.04.02	Abschnitt	Beleuchtungsanlagen repräsentative Bereiche	93	.....
01.04.03	Abschnitt	Sicherheitsbeleuchtung	96	.....
01.04.04	Abschnitt	Rettungszeichenleuchte	102	.....
01.05	Bereich	446 Blitzschutz- und Erdungsanlagen	106	.....
01.05.01	Abschnitt	äußerer Blitzschutz	106	.....
01.05.02	Abschnitt	innerer Blitzschutz	112	.....
01.05.03	Abschnitt	Potentialausgleich	115	.....
01.06	Bereich	449 Sonstiges zur KG440	119	.....
01.06.01	Abschnitt	Schlitze/Durchbrüche	119	.....
01.06.02	Abschnitt	Anschlüsse	122	.....
01.06.03	Abschnitt	RWA Anlagen	125	.....
<b>02</b>	<b>Titel</b>	<b>KG 450 Kommunikations-, sicherheits- und informatio...</b>	132	.....
02.01	Bereich	451 Telekommunikationsanlagen	132	.....
02.01.01	Abschnitt	Leitungsnetz einschl. Verteiler	132	.....

# LV-Zusammenfassung

MFH Goßfelden (3022)

01 LV MFH Goßfelden - Elektroanlage				
Nr.	Bezeichnung		Seite	Gesamt in EUR
02.01.02	Abschnitt	Brandschutz	135	.....
02.02	Bereich	452 Such- und Signalanlagen	139	.....
02.02.01	Abschnitt	Lichtruf- und Klingelanlagen	139	.....
02.02.02	Abschnitt	Türsprech- und Türöffneranlagen	142	.....
02.02.03	Abschnitt	Leitungsnetz einschl. Verteiler	151	.....
02.02.04	Abschnitt	Brandschutz	154	.....
02.03	Bereich	453 Zeitdienstanlagen	158	.....
02.03.02	Abschnitt	Leitungsnetz einschl. Verteiler	158	.....
02.04	Bereich	454 Elektroakustische Anlagen	160	.....
02.04.01	Abschnitt	Sprachalarmierungsanlage SAA	160	.....
02.04.02	Abschnitt	Leitungsnetz einschl. Verteiler	214	.....
02.04.03	Abschnitt	Brandschutz	218	.....
02.05	Bereich	455 Audiovisuelle Medien- und Antennentechnik	222	.....
02.05.01	Abschnitt	FM-Transmitter, Hörschleife	222	.....
02.05.02	Abschnitt	Leitungsnetz Lautsprecher, Beamer, DMX	225	.....
02.05.03	Abschnitt	Brandschutz	229	.....
02.06	Bereich	456 Gefahrenmelde- und Alarmanlagen	232	.....
02.06.01	Abschnitt	Brandmeldeanlage	232	.....
02.06.02	Abschnitt	Leitungsnetz einschl. Verteiler	289	.....
02.06.03	Abschnitt	Brandschutz	294	.....
02.07	Bereich	457 Datenübertragungsnetze	298	.....
02.07.01	Abschnitt	Verteiler zur Datenübertragung	298	.....
02.07.02	Abschnitt	Leitungsnetz Kupfer	302	.....
02.07.03	Abschnitt	Leitungsnetz Glasfaser	304	.....
02.07.04	Abschnitt	Messungen Kupfer und Glasfaser	305	.....
02.07.05	Abschnitt	Anschlussysteme	306	.....
02.07.06	Abschnitt	Brandschutz	311	.....
<b>04</b>	<b>Titel</b>	<b>KG 480 Gebäude- und Anlagenautomation</b>	316	.....

# LV-Zusammenfassung

MFH Goßfelden (3022)

01 LV MFH Goßfelden - Elektroanlage				
Nr.	Bezeichnung		Seite	Gesamt in EUR
04.01	Bereich	481 Automationseinrichtungen	316	.....
04.01.01	Abschnitt	Zentralen und Bedienelemente	316	.....
04.01.02	Abschnitt	Software, Lizenzen, Programmierung	326	.....
04.01.03	Abschnitt	Sensoren, Aktoren	327	.....
04.01.04	Abschnitt	Leitungsnetz	338	.....
04.01.05	Abschnitt	Brandschutz	340	.....
04.02	Bereich	484 Kabel, Leitungen und Verlegesysteme	344	.....
04.02.01	Abschnitt	HLSK Verkabelung Feldgeräte und Sensoren	344	.....
04.02.02	Abschnitt	Brandschutz	350	.....
<b>05</b>	<b>Titel</b>	<b>KG 490 sonstige Maßnahme für technische Anlagen</b>	355	.....
05.01	Bereich	491 Baustelleneinrichtung- Aufbau, Betrieb und Rückbau	355	.....
05.01.01	Abschnitt	Baubeleuchtung innen	355	.....
05.01.02	Abschnitt	Baustrom, Verteiler und Kabel	357	.....
05.02	Bereich	499 Sonstiges zur KG 490	361	.....
05.02.01	Abschnitt	Sachverständigenabnahmen	361	.....
<b>06</b>	<b>Titel</b>	<b>KG 550 Technische Anlagen, Außenanlagen und Freian...</b>	362	.....
06.01	Bereich	556 Elektrische Anlagen	362	.....
06.01.02	Abschnitt	Außenbeleuchtung Parkplatz	362	.....
06.01.03	Abschnitt	GEIG E-Mobilität	365	.....
<b>Summe LV 01 MFH Goßfelden - Elektroanlage</b>				
			<b>Angebotssumme, Netto:</b>	EUR .....
Stempel			zzgl. MwSt. (19,0 %):	EUR .....
.....			<b><u>Angebotssumme, Brutto:</u></b>	EUR <u>.....</u>
Anbieter - Unterschrift				