

LEISTUNGSBESCHREIBUNG

Leistung:	440 - Starkstromanlagen 450 - Fernmelde- und Informationstechnische Anlagen
Projekt:	Umbau und Sanierung Bettenstationen 1.-3. Obergeschoss, GKV 1. und 2. Bauabschnitt
Baustelle:	Artemed Klinikum München Süd GmbH & Co. KG Am Isarkanal 30 81379 München
Auftraggeber:	Artemed Klinikum München Süd GmbH & Co. KG Am Isarkanal 30 81379 München
Bauherr:	Artemed Klinikum München Süd GmbH & Co. KG Am Isarkanal 30 81379 München
Aufgestellt:	September, 2026

Inhaltsverzeichnis

443	DIN 276 443 Niederspannungsschaltanlagen	4
443.1	NS-Schaltanlagen	4
443.2	Anschlüsse und Sonstiges	5
443.3	Stundenlohnarbeiten	6
444	DIN 276 444 Niederspannungsinstallation	7
444.1	Kabel und Leitungen für allg. Stromversorgung	7
444.2	Kabel und Leitungen für Sicherheitsstromversorgung	9
444.3	Hilfsmittel für Leitungsführung	10
444.4	Vorbereitende Maßnahmen	19
444.5	Fräs- und Bohrarbeiten	22
444.6	vorbeugender Brandschutz	25
444.7	Endverteilungen	31
444.8	Überspannungsschutz	37
444.9	Potentialausgleich	38
444.10	Schalt- und Verbrauchsgeräte	39
444.11	Anschlüsse und Sonstiges	44
444.12	Anschlüsse für beigestellte Geräte, Anlagen, Systeme	46
444.13	Ausstattung Betriebsräume	48
444.14	Stundenlohnarbeiten	49
444.15	Prüfung der elektrischen Anlage	50
444.16	Dokumentation Starkstromanlage	52
445	DIN 276 445 Beleuchtungsanlage und Rettungszeichenleuchten	58
445.1	Allgemeine Beleuchtung	58
445.2	Rettungszeichenleuchten	66
445.3	Lichtsteuerung	67
449	DIN 276 449 Sontiges zur KG 440	68
449.1	Demontage und Entsorgung	68
452	DIN 276 452 Such- und Signalanlagen	71
452.1	Lichtrufanlage	71
452.2	Kabel und Leitungen	103
456	DIN 276 456 Gefahrenmelde- und Alarmanlagen	104
456.1	Brandmeldeanlage	104

456.2	Brandmeldeanlage Installation	106
456.3	Kabel und Leitungen	112
456.4	Brandmeldeanlage Zentrale	113
457	DIN 276 457 Übertragungsnetze	114
457.1	Schalt- und Verbrauchsgeräte	114
457.2	Datennetzwerk-Verteiler	115
457.3	Anschlüsse für beigestellte Geräte, Anlagen, Systeme	118
457.4	Kabel und Leitungen	119
459	DIN 276 459 Sonstiges	120
459.1	Demontage und Entsorgung	120
459.2	Dokumentation Nachrichten- und Informationstechnische Anlagen	121
491	DIN 276 491 Baustelleneinrichtung	124
491.1	Baustelleneinrichtung	124
491.2	Baustrom-Hauptverteilungen	125

Funktionale Baubeschreibung

1. Elektrotechnische Aufbau- und Funktionsbeschreibung

1.1 Angaben zur Technik

Leitungstrassen sollen durch Nebenräume geführt werden.

In den Fluren sind Kabeltrassen in I-30 zur Führung der Leitungen vorzusehen, sofern es sich um notwendige Flure handelt.

Die Trassen sind nach AV / SV / NT aufzuteilen.

Die Trassengröße ist nach den Anforderungen der jeweiligen Bereiche zu dimensionieren und mit der fachtechnischen Objektüberwachung abzustimmen.

Optional:

Sämtliche Leitungsauslässe sind mit Schalterdosen bzw. Wandauslassdosen zu versehen.

Etwaige Installationen der Einbaugeräte im Nassbereich sind am Fliesenraster auszurichten.

Spätere Bohrung der UP-Dosen in den Fliesen mit Diamantbohrgerät in die Leichtbauwände.

1.2 Starkstrom und Beleuchtung

Die ELT-Versorgung der Endverteilungen erfolgt sternförmig aus der NSHV AV/SV im 1. Untergeschoss.

Auf eine Trennung des Leitungsnetzes nach AV und SV ist zu achten. Der Aufbau ist gemäß den VDE-Bestimmungen umzusetzen.

Die ELT-Versorgung soll nach Abschluss der Maßnahme sternförmig aus der NSHV AV und SV erfolgen.

Abzweigdosens sind nur im technischen Bereich der Aufputzinstallation zugelassen.

Verbraucher mit eigenen Stromkreisen werden direkt aus den Endverteilern versorgt.

Großverbraucher werden direkt aus der NSHV versorgt.

1.3 Brandschutz

Befinden sich keine F30-Decken in den Fluren, sind die Kabeltrassen in den Flucht- und Rettungswegen (notwendige Flure) in I-30 zu verkleiden.

Leitungen, die ausschließlich für die Versorgung der Flucht- und Rettungswege dienen, werden offen verlegt.

Vor dem Verschließen der Decke sind die Brandschutztrassen von einem Sachverständigen abnehmen zu lassen.

– Ende der Aufbau- und Funktionsbeschreibung –

2. Weitere allgemeine fachspezifische Hinweise

2.1 Technische Unterlagen / Ausführungszeichnungen

Dem Auftragnehmer werden zur Erstellung der Werk- und Montagepläne folgende Unterlagen zur Verfügung gestellt:

- Grundrisspläne
- Schema Hauptschaltbild
- Schema Lichttruf
- Schema Datennetzwerk
- Schema BMA

2.2 Werk- und Montagepläne

Nachfolgend genannte Unterlagen hat der Auftragnehmer zu erstellen. Alle Kosten sind, soweit nicht gesondert aufgeführt, in die Einheitspreise einzukalkulieren:

- Installationspläne
- Übersichts- und Stromlaufpläne
- Schemen

2.3 Prüfungen

Gemäß VDE ist eine Isolations- und Schleifenmessung sowie eine Fehlerstrom-Zeitmessung sämtlicher Verbrauchergruppen durchzuführen. Die Ergebnisse sind in Tabellenform festzuhalten und den Bestandsunterlagen beizufügen. Die Kosten hierfür sind in die Einheitspreise einzukalkulieren.

2.4 Abnahme

Die abnahme- und überwachungspflichtigen Geräte, Anlagen und Anlagenteile hat der Auftragnehmer rechtzeitig im Einvernehmen mit dem Bauherrn und der Bauleitung abnehmen zu lassen. Bei Abnahme an der Baustelle sind Bauherr und Bauleitung vorher zu benachrichtigen.

Die anfallenden Abnahmegebühren sind mit den Einheitspreisen abgegolten.

Das Bedienungspersonal ist vor der Abnahme einzuweisen.

Über die Einweisung ist Protokoll zu führen. Das Protokoll wird Bestandteil der Abnahme.

Die Abnahme wird durch eine frühere Benutzung oder Inbetriebnahme nicht ersetzt.

Es wird unterschieden zwischen:

- Bestandsabnahme (Vollständigkeit der Anlage) ; Der AN erklärt schriftlich, dass alle Montagearbeiten abgeschlossen sind
- Funktionsabnahme (Leistung und Betriebsverhalten der Anlage) ; Der AN erklärt schriftlich, dass alle Schaltungsarbeiten durchgeführt und der Probetrieb abgeschlossen ist

Die Leistungen sind in jedem Fall förmlich abzunehmen.

Über die Abnahme ist ein von beiden Vertragspartnern unterzeichnetes schriftliches Protokoll zu führen.

2.5 Inbetriebnahme und Übergabe

Bei der ersten Inbetriebnahme von Anlagen, Geräte oder Maschinen sind Fachkräfte im Dienst des Auftragnehmers anwesend. Diese Fachkräfte haben vor der Inbetriebnahme zu prüfen, dass bei der Erstellung der Anlage und Anschluss der Geräte der Maschinen die einschlägigen Vorschriften und Richtlinien beachtet wurden, der Funktionsablauf folgerichtig ist und alle Einstellwerte mit den Nennleistungen oder sonstigen Vorgaben übereinstimmen.

Die Inbetriebnahme erfolgt vor der Abnahme, ohne dass ein Gefahrenübergang stattfindet. Entstehende Kosten müssen in die Einheitspreise mit einkalkuliert werden.

2.6 Stundenlohnarbeiten

Für geringfügige Leistungen zur Anpassung an bauseitige Erfordernisse können Stundenlohnarbeiten erforderlich werden. Diese sind vorab der fachtechnischen Objektüberwachung anzuzeigen und genehmigen zu lassen.

Grundsätzlich sind zugehörige Begründungen auf die Stundenzettel mit Angabe des Datums und der Montagezeit anzugeben.

2.7 Verlegeart von Kabeln und Leitungen

Hinweis zur Kalkulation von Verlegearten bei Kabel- und Leitungsanlagen, Zusammenfassung und Unterscheidung nach verschiedenen Verlegungsarten:

- Verlegungsart A (Aufputz / Sonstiges)
 - Verlegung und Befestigung auf Putz an Mauerwerk oder Beton
 - Verlegung und Befestigung oberhalb von Zwischendecken
 - Verlegung und Befestigung in Schalungen oder in Hohlwänden
- Verlegungsart K (Kanäle / Sonstiges)
 - Verlegung in Kabelrinnen- Bahnen
 - Verlegung in offenen Kanälen oder Brüstungskanälen
 - Verlegung in offenen Kabelgräben ohne Einbettung
- Verlegungsart R (Rohr / Sonstiges)
 - Einziehen in vorhandene Rohre (offene / geschlossene Systeme)
 - Einziehen in ungeteilte Kabelkanalformsteine
 - Einziehen in Unterflurkanäle
 - Einziehen in Sohlenschacht
 - Einziehen in Mäste
- Verlegungsart U (Unter Putz/Sonstiges)
 - Verlegung Unter Putz an Mauerwerk oder Beton
 - Verlegung und Befestigung in Leichtbauwänden mit Durchführungsteilen
- Mischverlegungen M (alle)
 - Bei allen anzubietenden Kabel- und Leitungsanlagen ist mit einer Mischverlegung zu kalkulieren

2.8 Fabrikatsangaben

Besteht die Notwendigkeit Bestandsanlagen umzubauen oder zu erweitern, und ergibt sich daraus eine Fabrikats- und Typvorgabe, sind folgende Punkte zu beachten:

1. Ist in einer Position des Leistungsverzeichnisses ein Produkt oder ein Leitfabrikat benannt und hat der Bieter die

Möglichkeit alternativ ein anderes gleichwertiges Produkt anzubieten, dann ist gemäss VOB/A § 21 Nr. 2 die Gleichwertigkeit mit der Angebotsabgabe (Fabrikat und Produktbeschreibung) nachzuweisen und mitzuliefern. Ohne Gleichwertigkeitsnachweis des alternativen Produktes wird das Angebot ausgeschlossen.

VOB/A § 21 Nr. 2

“Eine Leistung, die von den vorgesehenen technischen Spezifikationen abweicht, darf angeboten werden, wenn sie mit dem geforderten Schutzniveau in Bezug auf Sicherheit, Gesundheit und Gebrauchstauglichkeit gleichwertig ist. Die Abweichung muss im Angebot eindeutig bezeichnet sein. Die Gleichwertigkeit ist mit dem Angebot nachzuweisen.“

2. Ist die Position produktneutral ausgeschrieben und wird an bezeichneter Stelle eine Produktangabe abgefragt, ist das Produkt zwingend einzutragen.

Ohne Produktangabe wird das Angebot ausgeschlossen.

2.9 Kalkulationshinweis

Für die im LV genannten Positionen gilt:
Lieferung und betriebsfertige Montage!

- ENDE ERGÄNZENDE BAUBESCHREIBUNG -

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
443	DIN 276 443 Niederspannungsschaltanlagen				
443.1	NS-Schaltanlagen				
	Nachrüstung von Lasttrennschaltern verschiedener Größen an vorh. NS-Schaltanlage.				
	Fabrikat: Siemens				
443.1.10	Lasttrennschalter mit Sicherungen Gr NH00 NH-Sicherungslastschaltleisten 3-pol. schaltbar, Größe NH00, mit hohem Schaltvermögen, passend zum Anlagensystem. 3-pol. NH-Sicherungsleiste für 185 mm Sammelschienensystem, nach Vorschrift IEC / EN 60947-3, VDE 0660 Teil 107, mit Leiteranschlüssen unten, wahlweise nach oben. Sammelschienenmittenabstand 185 mm Schutzart : Frontseitig, Gerät eingebaut IP30 Frontseitig, Gerät eingebaut, Frontdeckel geöffnet IP10 in Einsatz-Technik, Lastschalter (mit Sprungantrieb für Ein-Aus-Schaltung nach VDE 0660), vor und nach den Sicherungen angeordnet, mit Handantrieb, abschließbar, mit Schalterstellungsanzeige auf der Frontseite, geeignet zum variablen Einsetzen im Geräteteil der Abzweigfelder, steckbar an die Feldverteilschiene, einschl. Faltenbälge (Überschubtüllen)	9	St	.....	.....
443.1.20	Sicherungsüberwachung und Hilfsschalter für Lasttrennschalter mit Sicherungen in die Lasttrennschalter integriert, auf hintenliegende Buchsenstecker und auf Steuerklemmen verdrahtet	6	St	.....	.....
443.1.30	Übersichtsschaltbild in CAD-Norm der GHV, aller Einspeisungen sowie Abgänge mit Leistungsangaben und Kabelquerschnitten hinter Glas.	2	St	.....	.....
443.1 NS-Schaltanlagen					.....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
443.2	Anschlüsse und Sonstiges				
443.2.10	Anschließen von Mehrleiterkabeln bis 5 x 25 mm ² . (Kabeltypen NYY, NYM, NYCWY, weitere). einschließlich heran- und einführen in die Schaltanlage, der erforderlichen Kabelschuhe, der Befestigungen sowie der Beschriftungen.	2	St	.....	.....
443.2.20	Anschließen von Mehrleiterkabeln bis 5 x 35 mm ² . (Kabeltypen NYY, NYM, NYCWY, weitere). einschließlich heran- und einführen in die Schaltanlage, der erforderlichen Kabelschuhe, der Befestigungen sowie der Beschriftungen.	12	St	.....	.....
443.2.30	NH-Sicherungseinsatz mit Kontaktmesser DIN 43620-1 und DIN VDE 0636-2 (VDE 0636-2), Bemessungsbetriebsspannung 500 V AC, für Betriebsklasse gG, Baugröße 00, Bemessungsstrom 50 A.	3	St	.....	.....
443.2.40	NH-Sicherungseinsatz mit Kontaktmesser DIN 43620-1 und DIN VDE 0636-2 (VDE 0636-2), Bemessungsbetriebsspannung 500 V AC, für Betriebsklasse gG, Baugröße 00, Bemessungsstrom 80 A.	36	St	.....	.....
443.2 Anschlüsse und Sonstiges				.....	.....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
443.3	Stundenlohnarbeiten				
443.3.10	Stundenlohnarbeiten durch Fachvorarbeiter/-in (A-Monteur) auf Anordnung des AG ausführen, der Verrechnungssatz für die jeweilige Arbeitskraft umfasst sämtliche Aufwendungen wie Lohn- und Gehaltskosten, Lohn- und Gehaltsnebenkosten, Zuschläge, lohngebundene und lohnabhängige Kosten, sonstige Sozialkosten, Gemeinkosten, Wagnis und Gewinn.	5	h	.....	.....
443.3.20	Stundenlohnarbeiten durch Facharbeiter/-in (B-Monteur) auf Anordnung des AG ausführen, der Verrechnungssatz für die jeweilige Arbeitskraft umfasst sämtliche Aufwendungen wie Lohn- und Gehaltskosten, Lohn- und Gehaltsnebenkosten, Zuschläge, lohngebundene und lohnabhängige Kosten, sonstige Sozialkosten, Gemeinkosten, Wagnis und Gewinn.	10	h	.....	.....
443.3.30	Stundenlohnarbeiten durch Helfer/-in auf Anordnung des AG ausführen, der Verrechnungssatz für die jeweilige Arbeitskraft umfasst sämtliche Aufwendungen wie Lohn- und Gehaltskosten, Lohn- und Gehaltsnebenkosten, Zuschläge, lohngebundene und lohnabhängige Kosten, sonstige Sozialkosten, Gemeinkosten, Wagnis und Gewinn.	5	h	.....	.....
443.3.40	Zuschlag für Überstundenzuschläge in Prozent alle Lohngruppen Zuschlag zu Position 444.14.10 - 444.14.30	0	Prozent	.....	.....
443.3.50	Zuschlag für Normalüberstunden 16:00-20:00 Uhr Zuschlag zu Position 444.14.10 - 444.14.30	0	Prozent	.....	.....
443.3.60	Zuschlag für Normalüberstunden 20:00 - 22:00 Uhr Zuschlag zu Position 444.14.10 - 444.14.30	0	Prozent	.....	.....
443.3.70	Zuschlag für Nachtarbeit ab 22:00 Uhr Zuschlag zu Position 444.14.10 - 444.14.30	0	Prozent	.....	.....
443.3.80	Zuschlag für Samstagsarbeit Zuschlag zu Position 444.14.10 - 444.14.30	0	Prozent	.....	.....
443.3.90	Zuschlag für Sonn- und Feiertag Zuschlag zu Position 444.14.10 - 444.14.30	0	Prozent	.....	.....
443.3 Stundenlohnarbeiten					.....
443 DIN 276 443 Niederspannungsschaltanlagen					.....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
444	DIN 276 444 Niederspannungsinstallation				
444.1	Kabel und Leitungen für allg. Stromversorgung				
	Kabel sollen in einer Länge verwendet werden, ohne Muffen und Dosen.				
	Sämtliche Leitungsenden, die nicht vom Starkstromunternehmer angeschlossen werden, sind ausreichend zu beschriften, so dass beim Anschluss der Geräte keine Rückfragen erforderlich sind.				
	Alle ankommenden und abgehenden Leitungen in Rangierverteilern sind mit der Stromkreisnummer und dem zugehörigen Schaltbuchstaben dauerhaft zu beschriften.				
	Auslassleitungen mit einer direkten Zuleitung zur Verteilung sollen nicht durch Rangierverteiler geführt werden.				
	Hauptleitungen und PA-Hauptleitungen sind mittels Schlüsselschilder dauerhaft zu kennzeichnen.				
	Lieferung, in Teillängen verlegen.				
	Besonderer Kalkulationshinweis: Für die Leitungsverlegung ist folgende prozentuale Verteilung zu kalkulieren:				
	Kabeltragsysteme: 45%				
	In Mauerwerk/Beton: 25%				
	In Hohlwand: 30%				
	Installationsleitung für Rauminstallation gem. DIN VDE 0250-214				
444.1.10	Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204) NYM-J 3 x 1,5, Cu-Zahl 43.	5200	m	.....	.....
444.1.20	Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204) NYM-J 3 x 2,5, Cu-Zahl 72.	9800	m	.....	.....
444.1.30	Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204) NYM-J 5 x 1,5, Cu-Zahl 72.	1300	m	.....	.....
444.1.40	Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204) NYM-J 5 x 2,5, Cu-Zahl 120.	1500	m	.....	.....
444.1.50	Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204) NYM-J 7 x 1,5, Cu-Zahl 101.	300	m	.....	.....
	Starkstromkabel mit Kupferleitern 0,6/1 kV als Kunststoffkabel gem. VDE 0271.				
444.1.60	Kabel DIN VDE 0276-603 (VDE 0276-603) NYCWY 4 x 16 RE/16, Cu-Zahl 796.	10	m	.....	.....

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
Übertrag:					
444.1.70	Kabel DIN VDE 0276-603 (VDE 0276-603) NYCWY 4 x 25 RM/16, Cu-Zahl 1142.	10	m	.....	.....
444.1.80	Kabel DIN VDE 0276-603 (VDE 0276-603) NYCWY 4 x 35 SM/16, Cu-Zahl 1526.	380	m	.....	.....
444.1.90	Kabel DIN VDE 0276-603 (VDE 0276-603) NYCWY 4 x 50 SM/25, Cu-Zahl 2203.	10	m	.....	.....
	Kabel / Leitungen für Potentialausgleich				
444.1.100	Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204) NYM-J 1 x 4, Cu-Zahl 38.	250	m	.....	.....
444.1.110	Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204) NYM-J 1 x 6, Cu-Zahl 58.	1350	m	.....	.....
444.1.120	Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204) NYM-J 1 x 16, Cu-Zahl 154.	700	m	.....	.....
444.1.130	Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204) NYM-J 1 x 25, Cu-Zahl 240.	150	m	.....	.....
444.1.140	Kabel DIN VDE 0276-603 (VDE 0276-603) NYY-J 1 x 16 RE, Cu-Zahl 154.	380	m	.....	.....
	Innenkabel, symmetrisch				
444.1.150	Installationskabel, symmetrisch, DIN VDE 0815 (VDE 0815), J-Y(St)Y, 2 x 2 x 0,8 Bd.	800	m	.....	.....
444.1.160	Installationskabel, symmetrisch, DIN VDE 0815 (VDE 0815), J-Y(St)Y, 4 x 2 x 0,8 Bd.	800	m	.....	.....
444.1.170	Installationskabel, symmetrisch, DIN VDE 0815 (VDE 0815), J-Y(St)Y, 10 x 2 x 0,8 Bd.	600	m	.....	.....
444.1 Kabel und Leitungen für allg. Stromversorgung					.....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
444.2	Kabel und Leitungen für Sicherheitsstromversorgung				
	<u>siehe Vortext zu Kabel und Leitungen für allg. Stromversorgung</u>				
	<u>Zusatz zur QUALITÄTSBESCHREIBUNG</u>				
	Die Installation muss räumlich getrennt von den allgemeinen Elektronetzen (z.B. getrennte Kabeltrassen etc.) erfolgen.				
	Die Kabeltragkonstruktionen für Funktionserhaltsleitungen werden gesondert vergütet.				
	Funktionserhalt E 30				
444.2.10	Halogenfreies Kabel DIN VDE 0266 (VDE 0266) NHXH-J FE 180 3 x 1,5 RE, Cu-Zahl 43, Feuerwiderstandsklasse E 30 DIN 4102-12, mit Funktionserhalt.	200	m	.....	.....
444.2.20	Halogenfreies Kabel DIN VDE 0266 (VDE 0266) NHXH-J FE 180 3 x 2,5 RE, Cu-Zahl 72, Feuerwiderstandsklasse E 30 DIN 4102-12, mit Funktionserhalt.	150	m	.....	.....
	Kabel für Sicherheitsanlagen mit Funktionserhalt bei Beflammung				
	Starkstromkabel mit Kupferleitern 0,6/1 kV als halogenfreie Kunststoffkabel gem. VDE 0266, mit Prüfzeugnis für Funktionserhalt nach DIN 4102, Teil 12.				
	Für die zu erstellende Kabelanlage ist eine Bescheinigung DIN 50 049 - 2.1 (Werkbescheinigung) auszustellen, mit der bestätigt wird, dass die ausgeführte Kabelanlage den Bestimmungen des Prüfzeugnisses entspricht, d.h. die E 90-Zulassung besitzt.				
	Die Kabelanlage ist beidseitig mit einem Schild mit folgenden Angaben:				
	- Erstellernamen der Kabelanlage				
	- Bezeichnung der Kabelanlage lt. Prüfzeugnis				
	- Funktionserhaltklasse, Prüfzeugnisnummer				
	- Herstellungsjahr				
	gem. DIN 4102, Teil 12, zu beschriften.				
	Funktionserhalt E 90 Min. nach DIN 4102, Teil 12.				
444.2.30	Halogenfreies Kabel DIN VDE 0266 (VDE 0266) NHXCH FE 180 4 x 16 RM/16, Cu-Zahl 796, Feuerwiderstandsklasse E 90 DIN 4102-12, mit Funktionserhalt.	10	m	.....	.....
444.2.40	Halogenfreies Kabel DIN VDE 0266 (VDE 0266) NHXCH FE 180 4 x 25 RM/16, Cu-Zahl 1142, Feuerwiderstandsklasse E 90 DIN 4102-12, mit Funktionserhalt.	10	m	.....	.....
444.2.50	Halogenfreies Kabel DIN VDE 0266 (VDE 0266) NHXCH FE 180 4 x 35 RM/16, Cu-Zahl 1526, Feuerwiderstandsklasse E 30 DIN 4102-12, mit Funktionserhalt.	380	m	.....	.....
444.2 Kabel und Leitungen für Sicherheitsstromversorgung					.....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

444.3

Hilfsmittel für LeitungsführungTechnisches Vorwort

VERLEGESYSTEME / HILFSMITTEL

Kabelbahnen / Befestigungen

Die Verlegung der Kabelbahnen hat in Abstimmung mit den Gewerken für Sanitär, Heizung, Lüftung und Sonstigen zu erfolgen. Die Bauleitung ist zu diesen Abstimmungsgesprächen zu konsultieren.

Die exakte Verlegung ergibt sich aus der Werk- und Montageplanung des AN!

Die im Leistungsverzeichnis vorgegebenen Abmessungen der Kabelbahnen sind im Rahmen der Werk- und Montageplanung zu überprüfen.
Die abschließende Dimensionierung ist hinsichtlich der vorgesehenen Belegung mit mindestens 30% Reserve auszulegen.

Die Anzahl der vorgesehenen Kabelbahnträger ist am Bau festzulegen, der erforderlichen Belastung anzupassen und auf die örtlichen Gegebenheiten abzustimmen.

Richtungsänderungen sind mit serienmäßigen Formteilen auszuführen.
Kabelbahn und Hängestielenden sind mit Kantenschutz bzw. mit Schutzkappen zu versehen.

Zum Liefer- und Leistungsumfang gehören die anteiligen Verbinder, die systemgebundenen Verbindungs- und Befestigungsschrauben, sämtliche Wand- oder Deckenausleger, die Hängestiele, die Bogenformteile, T-Stück-Formteile sowie alles erforderliche Befestigungsmaterial.
Eine besondere Vergütung hierfür erfolgt nicht.

Werden Starkstrom- und Fernmeldekabel auf einer gemeinsamen Bahn verlegt, ist die Bahn mit einem systemgebundenen Trennsteg auszustatten.

Funktionserhaltenskabel dürfen nur auf zugelassene und gemeinsam geprüfte Kabeltragsysteme verlegt werden.

Die Festlegung der Trassenbelegung ist zwischen den Gewerken Starkstrom und Schwachstrom direkt zu koordinieren, da die Trassen gemeinsam genutzt werden. Dies beinhaltet Trassen, Steigetrassen, Sammelhalter etc.

Alle Höhenversprünge müssen mit Gelenkstücken ausgestattet werden.

Die Befestigung muss den jeweiligen systemgebundenen Komponenten voll genügen.

Der Einsatz - auch von Spezialdübeln - ist mit einzukalkulieren.

Für alle verwendeten Dübel muss eine Bauartzulassung vorliegen.

Kunststoffdübel dürfen nicht verwendet werden.

Zug,- und Druckbeanspruchungen auf die Haltekonstruktionen müssen den Erfordernissen auf der Baustelle im vollem Umfang auch unter Berücksichtigung möglicher Platzreservevorhaltung genügen.

Die Verlegung der Kabelbahnen erfolgt in baulich entsprechenden Teillängen.

Kabeltrassen für die Sicherheitsstromversorgung sind getrennt von den allgemeinen Trassen zu führen.

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Die Trasse ist im Baukörper und gegenüber den übrigen haustechnischen Gewerken so anzuordnen, dass eine Abschottung für den erforderlichen Funktionserhalt problemlos angebracht werden kann.				
	Kabelbahnen, Kabelkanäle etc. sind einseitig zu erden, Stoßstellen sind elektrisch leitend zu verbinden.				
	Leerrohre in Beton sind in Absprache mit der Bauleitung zu verlegen.				
	Für die einzelnen Hilfsmittel ist folgendes zu kalkulieren:				
	Installationskanäle:				
	Farbe nach Wahl des Architekten, einschl. notwendiger Innen- und Außenecken, Endstücke und Klemmen, sowie T-Abzweiger, Kranzstücke, Deckel und Kabelhaltebügel.				
	Abzweigdosen:				
	Sind entsprechend den Herstellervorschriften zu befestigen.				
	Elektroinstallationsrohr, starr, glatt				
444.3.10	Elektroinstallationsrohr DIN EN 61386 (VDE 0605), Maße DIN EN 60423, aus Kunststoff, einwandig, glatt, starr, mit angeformter Muffe, Außendurchmesser 20 mm, Druckbeanspruchung mittel, Schlagbeanspruchung mittel, min. Dauergebrauchs- und Installationstemperatur - 25 Grad C, max. Dauergebrauchs- und Installationstemperatur + 60 Grad C, Verlegung offen, auf Putz, mit Abstandsschellen.	20	m	.....	.....
444.3.20	Elektroinstallationsrohr DIN EN 61386 (VDE 0605), Maße DIN EN 60423, aus Kunststoff, einwandig, glatt, starr, mit angeformter Muffe, Außendurchmesser 25 mm, Druckbeanspruchung mittel, Schlagbeanspruchung mittel, min. Dauergebrauchs- und Installationstemperatur - 25 Grad C, max. Dauergebrauchs- und Installationstemperatur + 60 Grad C, Verlegung offen, auf Putz, mit Abstandsschellen.	20	m	.....	.....
444.3.30	Elektroinstallationsrohr DIN EN 61386 (VDE 0605), Maße DIN EN 60423, aus Kunststoff, einwandig, glatt, starr, mit angeformter Muffe, Außendurchmesser 32 mm, Druckbeanspruchung mittel, Schlagbeanspruchung mittel, min. Dauergebrauchs- und Installationstemperatur - 25 Grad C, max. Dauergebrauchs- und Installationstemperatur + 60 Grad C, Verlegung offen, auf Putz, mit Abstandsschellen.	20	m	.....	.....
444.3.40	Flexibles Kunststoffrohr FBY-EL-F 20 in vorhandenen Mauerschlitzen verlegen	20	m	.....	.....
444.3.50	Flexibles Kunststoffrohr FBY-EL-F 25 in vorhandenen Mauerschlitzen verlegen	20	m	.....	.....
	Sammelhalter aus Stahl mit Funktionserhalt E30				
444.3.60	Sammelhalter aus Stahl, verzinkt, an der Wand/Decke aus Mauerwerk befestigen, mit bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln, mit Zulassung für den elektrischen Funktionserhalt gem. DIN 4102. Fassungsvermögen: < 15 x 3 x 1,5 mm²	225	St	.....	.....

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
Übertrag:					
444.3.70	Sammelhalter aus Stahl, verzinkt, an der Wand/Decke aus Mauerwerk befestigen mit bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln, mit Zulassung für den elektrischen Funktionerhalt gem. DIN 4102. Fassungsvermögen: < 30 x 3 x 1,5 mm ²	165	St	.....	.....
444.3.80	Sammelhalter aus Stahl, verzinkt, an der Wand/Decke aus Beton befestigen mit bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln, mit Zulassung für den elektrischen Funktionerhalt gem. DIN 4102. Fassungsvermögen: < 15 x 3 x 1,5 mm ²	55	St	.....	.....
444.3.90	Sammelhalter aus Stahl, verzinkt, an der Wand/Decke aus Beton befestigen mit bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln, mit Zulassung für den elektrischen Funktionerhalt gem. DIN 4102. Fassungsvermögen: < 30 x 3 x 1,5 mm ²	45	St	.....	.....
	Polyamid-Sammelhalter				
444.3.100	Polyamid-Sammelhalter für die Verlegung von 30 x NYM-J 3x1,5 für Elektroinstallationen.	1500	St	.....	.....
	Kabelklammern				
444.3.110	Kabelklammern für 16 Leitungen Standardausführung für allgemeine Anwendungen, wie z.B. Zwischendecken und Zwischenwand-Installationen. Klemmhöhe 9 mm mit Distanzstück 13 mm, Befestigungsloch ø 6 mm.	400	St	.....	.....
	Kabelrinne, feuerverzinkt, in Standardausführung, Kantenhöhe 60 mm.				
444.3.120	Kabelrinne für Kabelträgersystem DIN EN 61537 (VDE 0639), gelocht, mit einem Trennsteg, aus bandverzinktem Stahl DIN EN 10346, Seitenhöhe mind. 60 mm, Breite mind. 200 mm.	135	m	.....	.....
444.3.130	Kabelrinne für Kabelträgersystem DIN EN 61537 (VDE 0639), gelocht, mit 2 Trennstegen, aus bandverzinktem Stahl DIN EN 10346, Seitenhöhe mind. 60 mm, Breite mind. 300 mm.	670	m	.....	.....
444.3.140	Kabelrinne für Kabelträgersystem DIN EN 61537 (VDE 0639), gelocht, mit 2 Trennstegen, aus bandverzinktem Stahl DIN EN 10346, Seitenhöhe mind. 60 mm, Breite mind. 400 mm.	510	m	.....	.....
444.3.150	Kabelrinne für Kabelträgersystem DIN EN 61537 (VDE 0639), gelocht, mit 2 Trennstegen, aus bandverzinktem Stahl DIN EN 10346, Seitenhöhe mind. 60 mm, Breite mind. 600 mm.	100	m	.....	.....
	Stiele, feuerverzinkt, für Ausleger H-Profil.				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
Übertrag:					
444.3.160	Stiel für Ausleger aus feuerverzinktem Stahl DIN EN ISO 1461, als H-Profil 80 mm, Tragfähigkeit bis 5 kN, an Decke befestigen mit bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln, Stiellänge bis 400 mm.	170	St	.....	.....
444.3.170	Stiel für Ausleger aus feuerverzinktem Stahl DIN EN ISO 1461, als H-Profil 80 mm, Tragfähigkeit bis 5 kN, an Decke befestigen mit bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln, Stiellänge bis 700 mm.	170	St	.....	.....
	Stiel Ausleger E30				
444.3.180	Stiel für Ausleger Feuerwiderstandsklasse E 30 DIN 4102-12, mit Funktionserhalt, aus Stahl, verzinkt, als H-Profil 80 mm, Tragfähigkeit bis 3 kN, an Decke befestigen mit bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln, einschl. Schutzkappe, mit angeschweißter Kopfplatte, Stiellänge bis 400 mm.	170	St	.....	.....
444.3.190	Stiel für Ausleger Feuerwiderstandsklasse E 30 DIN 4102-12, mit Funktionserhalt, aus Stahl, verzinkt, als H-Profil 80 mm, Tragfähigkeit bis 3 kN, an Decke befestigen mit bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln, einschl. Schutzkappe, mit angeschweißter Kopfplatte, Stiellänge bis 700 mm.	170	St	.....	.....
	Stielausleger, feuerverzinkt.				
444.3.200	Ausleger aus feuerverzinktem Stahl DIN EN ISO 1461, Tragfähigkeit bis 3,5 kN, Länge 200 mm, an Stielen, einseitig, Stiele werden gesondert vergütet.	50	St	.....	.....
444.3.210	Ausleger aus feuerverzinktem Stahl DIN EN ISO 1461, Tragfähigkeit bis 3,5 kN, Länge 300 mm, an Stielen, einseitig, Stiele werden gesondert vergütet.	300	St	.....	.....
444.3.220	Ausleger aus feuerverzinktem Stahl DIN EN ISO 1461, Tragfähigkeit bis 3,5 kN, Länge 400 mm, an Stielen, einseitig, Stiele werden gesondert vergütet.	200	St	.....	.....
444.3.230	Ausleger aus feuerverzinktem Stahl DIN EN ISO 1461, Tragfähigkeit bis 3,5 kN, Länge 600 mm, an Stielen, einseitig, Stiele werden gesondert vergütet.	50	St	.....	.....
	Ausleger E30 montiert an Stielen				
444.3.240	Ausleger Feuerwiderstandsklasse E 30 DIN 4102-12, mit Funktionserhalt, aus feuerverzinktem Stahl DIN EN ISO 1461, Tragfähigkeit bis 2,5 kN, Länge 300 mm, an Stielen, einseitig, Stiele werden gesondert vergütet.	100	St	.....	.....
444.3.250	Ausleger Feuerwiderstandsklasse E 30 DIN 4102-12, mit Funktionserhalt, aus feuerverzinktem Stahl DIN EN ISO 1461, Tragfähigkeit bis 2,5 kN, Länge 600 mm, an Stielen, einseitig, Stiele werden gesondert vergütet.	100	St	.....	.....
	Kabelrinne E30 (Kabelbahn)				
	Die Kabelbahnen sind leitfähig untereinander zu verbinden und in die Erdungsanlage einzubeziehen.				
Übertrag:					

Position	Beschreibung	Menge	Einheit	EP	GP
Übertrag:					
444.3.260	Kabelrinne für Kabelträgersystem DIN EN 61537 (VDE 0639), gelocht, Feuerwiderstandsklasse E 30 DIN 4102-12, mit Funktionserhalt, aus bandverzinktem Stahl DIN EN 10346, Seitenhöhe mind. 60 mm, Breite mind. 300 mm.	130	m	.....	.....
444.3.270	Kabelrinne für Kabelträgersystem DIN EN 61537 (VDE 0639), gelocht, Feuerwiderstandsklasse E 30 DIN 4102-12, mit Funktionserhalt, mit einem Trennsteg, aus bandverzinktem Stahl DIN EN 10346, Seitenhöhe mind. 60 mm, Breite mind. 400 mm.	180	m	.....	.....
444.3.280	Trennsteg für Kabelrinne	100	m	.....	.....
	Kabelleiter, feuerverzinkt, in Standardausführung, Kantenhöhe 60 mm für Wand- bzw. Deckenbefestigung.				
444.3.290	Kabelleiter für Kabelträgersystem DIN EN 61537 (VDE 0639), Sprossenabstand 300 mm, mit einem Trennsteg, einschl. aller systembedingten Form- und Verbindungsstücke, aus bandverzinktem Stahl DIN EN 10346, Seitenhöhe mind. 60 mm, Breite mind. 300 mm.	5	m	.....	.....
444.3.300	Kabelleiter für Kabelträgersystem DIN EN 61537 (VDE 0639), Sprossenabstand 300 mm, mit einem Trennsteg, einschl. aller systembedingten Form- und Verbindungsstücke, aus bandverzinktem Stahl DIN EN 10346, Seitenhöhe mind. 60 mm, Breite mind. 400 mm.	24	m	.....	.....
444.3.310	Kabelleiter für Kabelträgersystem DIN EN 61537 (VDE 0639), Sprossenabstand 300 mm, mit einem Trennsteg, einschl. aller systembedingten Form- und Verbindungsstücke, aus bandverzinktem Stahl DIN EN 10346, Seitenhöhe mind. 60 mm, Breite mind. 500 mm.	5	m	.....	.....
444.3.320	Kabelleiter für Kabelträgersystem DIN EN 61537 (VDE 0639), Sprossenabstand 300 mm, mit einem Trennsteg, einschl. aller systembedingten Form- und Verbindungsstücke, aus bandverzinktem Stahl DIN EN 10346, Seitenhöhe mind. 60 mm, Breite mind. 600 mm.	10	m	.....	.....
444.3.330	Kabelleiter für Kabelträgersystem DIN EN 61537 (VDE 0639), Feuerwiderstandsklasse E 90 DIN 4102-12, mit Funktionserhalt, Sprossenabstand 300 mm, aus bandverzinktem Stahl DIN EN 10346, Seitenhöhe mind. 60 mm, Breite mind. 200 mm.	5	m	.....	.....
444.3.340	Kabelleiter für Kabelträgersystem DIN EN 61537 (VDE 0639), Feuerwiderstandsklasse E 90 DIN 4102-12, mit Funktionserhalt, Sprossenabstand 300 mm, mit einem Trennsteg, aus bandverzinktem Stahl DIN EN 10346, Seitenhöhe mind. 60 mm, Breite mind. 300 mm.	5	m	.....	.....

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
444.3.350	Kabelleiter für Kabelträgersystem DIN EN 61537 (VDE 0639), Feuerwiderstandsklasse E 90 DIN 4102-12, mit Funktionserhalt, Sprossenabstand 300 mm, mit einem Trennsteg, aus bandverzinktem Stahl DIN EN 10346, Seitenhöhe mind. 60 mm, Breite mind. 400 mm.	24 m		.....	.....
	C-Profilschiene E30, feuerverzinkt, in Metallausführung.				
444.3.360	C-Profilschiene, H/B 18/35 mm, gelocht, aus Stahl, verzinkt, an Decke befestigen mit bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln.	40 m		.....	.....
444.3.370	C-Profilschiene, H/B 18/35 mm, gelocht, aus Stahl, verzinkt, an der Wand befestigen mit bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln.	45 m		.....	.....
444.3.380	Bügelschellen mit Hammerkopffuß, auf vorhandene Ankerschienen oder Kabelleiter. Breite bis 20mm.	250 St		.....	.....
444.3.390	Bügelschellen mit Hammerkopffuß, auf vorhandene Ankerschienen oder Kabelleiter. Breite bis 33mm.	400 St		.....	.....
444.3.400	Bügelschellen mit Hammerkopffuß, auf vorhandene Ankerschienen oder Kabelleiter. Breite bis 57mm.	150 St		.....	.....
444.3.410	Bügelschellen mit Hammerkopffuß, auf vorhandene Ankerschienen oder Kabelleiter. Breite bis 76mm.	150 St		.....	.....
	Leitungsführungskanäle				
444.3.420	Elektroinstallationskanal DIN EN 50085-2-1 (VDE 0604-2-1) als Leitungsführungskanal, Außenmaße H/B mind. 19/33 mm, aus Kunststoff, auf Mauerwerk oder Beton.	20 m		.....	.....
444.3.430	Elektroinstallationskanal DIN EN 50085-2-1 (VDE 0604-2-1) als Leitungsführungskanal, Außenmaße H/B mind. 40/57 mm, aus Kunststoff.	15 m		.....	.....
444.3.440	Elektroinstallationskanal DIN EN 50085-2-1 (VDE 0604-2-1) als Leitungsführungskanal, Außenmaße H/B mind. 60/110 mm, aus Kunststoff.	30 m		.....	.....
444.3.450	Elektroinstallationskanal DIN EN 50085-2-1 (VDE 0604-2-1) als Leitungsführungskanal, Außenmaße H/B mind. 80/120 mm, aus Kunststoff, auf Mauerwerk oder Beton.	10 m		.....	.....
	Brüstungskanal, Stahlblech, Farbe: weiß				
	angebotenes Fabrikat: '.....'				
	angebotener Typ: '.....' (vom Bieter einzutragen)				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einheit	EP	GP
Übertrag:					
444.3.460	Elektroinstallationskanal DIN EN 50085-2-1 (VDE 0604-2-1) als Geräteeinbaukanal, mit innenliegendem Oberteil, Breite 80 mm, Außenmaße H/B mind. 60/170 mm, aus Stahlblech, mit einem Trennsteg, auf Mauerwerk.	5	m	.....	.....
444.3.470	Endstück für Geräteeinbaukanal, mit innenliegendem Oberteil, Breite 80 mm, Außenmaße H/B mind. 60/170 mm, aus Stahlblech, mit einem Trennsteg, auf Mauerwerk.	2	St	.....	.....
444.3.480	Innenecke für Geräteeinbaukanal, mit innenliegendem Oberteil, Breite 80 mm, Außenmaße H/B mind. 60/170 mm, aus Stahlblech, mit einem Trennsteg, auf Mauerwerk.	2	St	.....	.....
444.3.490	Wandanschlussblende für Elektroinstallationskanal DIN EN 50085-2-1 (VDE 0604-2-1) als Geräteeinbaukanal, mit innenliegendem Oberteil, Breite 80 mm, Außenmaße H/B mind. 60/170 mm, aus Stahlblech, mit einem Trennsteg, auf Mauerwerk.	2	St	.....	.....
Brüstungskanal Kunststoff, weiß					
444.3.500	Elektroinstallationskanal DIN EN 50085-2-1 (VDE 0604-2-1) als Geräteeinbaukanal, mit innenliegendem Oberteil, Breite 80 mm, Außenmaße H/B mind. 60/170 mm, aus Stahlblech, mit einem Trennsteg, auf Beton.	148	m	.....	.....
444.3.510	Innenecke für Geräteeinbaukanal, mit innenliegendem Oberteil, Breite 80 mm, Außenmaße H/B mind. 60/170 mm, aus Kunststoff, mit einem Trennsteg, auf Beton.	2	St	.....	.....
444.3.520	Endstück für Geräteeinbaukanal, mit innenliegendem Oberteil, Breite 80 mm, Außenmaße H/B mind. 60/170 mm, aus Kunststoff, mit einem Trennsteg, auf Beton.	6	St	.....	.....
444.3.530	Wandanschlussblende für Elektroinstallationskanal DIN EN 50085-2-1 (VDE 0604-2-1) als Geräteeinbaukanal, mit innenliegendem Oberteil, Breite 80 mm, Außenmaße H/B mind. 60/170 mm, aus Kunststoff, mit einem Trennsteg, auf Beton.	2	St	.....	.....
Gerätedosen / Abzweigdosen / Verbindungsdosen					
Abzweigdose in Unterputz-Ausführung, mit Schraubdeckel inkl. Herstellen der Aussparungen im Mauerwerk bzw. in der Hohlwand.					
444.3.540	Verbindungsdose DIN EN 60670-1 (VDE 0606-1) als Abzweigkasten, aus Kunststoff, Grundfläche mind. 100/100 mm, Tiefe mind. 50 mm, mit Deckel, in Mauerwerk.	2	St	.....	.....
444.3.550	Verbindungsdose DIN EN 60670-1 (VDE 0606-1) als Abzweigkasten, aus Kunststoff, Grundfläche mind. 100/100 mm, Tiefe mind. 50 mm, mit Deckel, in Hohlwand.	2	St	.....	.....
Übertrag:					

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
Übertrag:					
444.3.560	Geräteverbindungsdose DIN EN 60670-1 (VDE 0606-1) und DIN 49073, aus Kunststoff, Durchmesser 60 mm, Tiefe 60 mm, in Mauerwerk.	100	St	.....	.....
444.3.570	Geräteverbindungsdose DIN EN 60670-1 und DIN 49073, aus Kunststoff, Durchmesser 74 mm, Tiefe 60 mm, mit Schrauben, in Hohlwand.	100	St	.....	.....
444.3.580	Geräteeinbaudose VDE 0632, ICE 60669, aus Kunststoff, Maße 60 x 71 x 55 mm, in Installationskanal.	30	St	.....	.....
444.3.590	Geräteverbindungsdose DIN EN 60670-1 (VDE 0606-1) und DIN 49073, aus Kunststoff, Durchmesser 60 mm, Tiefe 60 mm, mit einem seitlichen Klemmraum, mit Schrauben, in Mauerwerk.	20	St	.....	.....
444.3.600	Geräteverbindungsdose DIN EN 60670-1 (VDE 0606-1) und DIN 49073, aus Kunststoff, Durchmesser 60 mm, Tiefe 60 mm, mit einem seitlichen Klemmraum, mit Schrauben, in Hohlwand.	20	St	.....	.....
444.3.610	Wandleuchtenanschlussdose DIN EN 60670-1 (VDE 0606-1), aus Kunststoff, mit Deckel, Unterputz.	20	St	.....	.....
444.3.620	Verbindungsdose DIN EN 60670-1 (VDE 0606-1) als Abzweigkasten, aus Kunststoff, Grundfläche mind. 80/80 mm, Tiefe mind. 50 mm, mit Deckel, Schutzart IP 54 DIN EN 60529 (VDE 0470-1), auf Mauerwerk/Beton.	10	St	.....	.....
444.3.630	Verbindungsdose DIN EN 60670-1 (VDE 0606-1) als Abzweigkasten, aus Kunststoff, Grundfläche mind. 80/80 mm, Tiefe mind. 50 mm, mit Deckel, in Hohlwand.	10	St	.....	.....
444.3.640	Verbindungsdose DIN EN 60670-1 (VDE 0606-1) als Abzweigkasten, aus Kunststoff, Grundfläche mind. 100/100 mm, Tiefe mind. 50 mm, mit Deckel, in Hohlwand.	10	St	.....	.....
	Hohlwanddose F90/F30				
444.3.650	Zulage auf Schalter und Steckdosen in E90 GK-Wänden, Geräteverbindungsdose DIN EN 60670-1 und DIN 49073, aus Kunststoff, Durchmesser 74 mm, Tiefe 55 mm, mit Schrauben, in Hohlwand, halogenfrei, inkl. DIBT- Zulassung	20	St	.....	.....
444.3.660	Zulage auf Schalter und Steckdosen in E30 GK-Wänden, Geräteverbindungsdose DIN EN 60670-1 und DIN 49073, aus Kunststoff, Durchmesser 74 mm, Tiefe 55 mm, mit Schrauben, in Hohlwand, halogenfrei, inkl. DIBT- Zulassung	20	St	.....	.....
	Schallschutzdose				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
Übertrag:					
444.3.670	Zulage auf Schalter und Steckdosen in GK-Wänden, Geräte-Verbindungsdose Schallschutz, 54,5 mm hoch, halogenfrei, Gerätedose-Verbindungsdose für Wände mit erhöhter Schallschutzanforderung , DIN EN 60670-1 und DIN 49073, aus halogenfreiem Kunststoff mit Schallschutz-Ummantelung, Fräsloch 74 mm auf Kombinationsabstand 71 mm kürzbar, Schraubabstand 60 mm, Einbautiefe 54,5 mm, mit Schrauben, Schutzart IP 3X DIN EN 60529, in Hohlwand.	20	St	.....	.....
444.3.680	Dauerhafte Kennzeichnung der Kabeltrassen (AV=Blau/SV=Grün) mittels Sprühfarbe max. alle 5,0 m an den Auslegern. Ebenfalls zu kennzeichnen sind die Einzelschellentrassen, max. alle 5,0 m, mittels Sprühfarbe	100	St	.....	.....
444.3 Hilfsmittel für Leitungsführung					.....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
444.4	Vorbereitende Maßnahmen				
	QUALITÄTSBESCHREIBUNG, LIEFER- UND LEISTUNGSUMFANG				
	Folgende Geräte, Verteilungen, Batterieanlagen, Kabel und Leitungen demontieren, freischalten, umschwenken, Abtransport und fachgerechte Entsorgung mit Nachweis; Geräte abklemmen, aus vorhandenen Leerrohren bzw. Hohlräumen herausziehen, bei Auf-Putz-Montage auch Befestigungsmaterial mit demontieren; verbleibende Leitungen sichern und beschriften.				
	Bei Unter-Putz-Installationsgeräten sind die Unterteile bzw. Schalter- und Befestigungsdosen mit auszubauen.				
444.4.10	Öffnen / Wiederverschließen nach erfolgter Installation an vorhandenen Einlegedecken, Deckenplatten 60 x 60 cm, inkl. fachgerechter Einlagerung und Remontage	50	St	.....	.....
444.4.20	Öffnen / Wiederverschließen nach erfolgter Installation von Revi-Klappen 60 x 60 cm auf den Fluren, inkl. fachgerechter Einlagerung und Remontage	50	St	.....	.....
444.4.30	Umklemmarbeiten von Stromkreiszuleitungen innerhalb der Bauabschnitte von den vorhandenen Endverteilern AV/SV auf Rangierverteiler, Leitungslänge ca. 25m, Anzahl der Stromkreise ca. 20 Stck.	6	St	.....	.....
444.4.40	Koordination mit beteiligten Gewerken - Teilnahme an Koordinationsbesprechungen durch einen verantwortlichen und sachverständigen Projektleiter. - Koordination der Ausführungsarbeiten zwischen Fachgewerk und Auftragnehmer. - Übergabe und Austausch technischer Daten an die Baubeteiligten sowie die Fachbauleitung und Pläne (Details) in geeigneter Form und erforderlicher Stückzahl - Terminkoordination der Liefertermine bzw. Ausführungstermine und sonstigen Terminen.				
	Leistungsfeststellungsbegehungen Bereitstellung eines kompetenten Vertreters (im Sinne des BGB) des AN für die gesamte Zeit der Leistungsfeststellungsbegehungen der Anlagen durch die Bauleitung sowie bei den Abnahmen von Gutachtern, Behörden, etc., als Vorbereitung der Abnahme und zur Feststellung der Abnahmevoraussetzungen. Anwesenheit und Mitwirkung bei den Begehungen der entsprechenden Bereiche. Dokumentation der bei den Begehungen vorgenommenen Änderungen und Anpassungen.	1	St	.....	.....
444.4.50	Sämtliche Abstimmungsgespräche mit dem Haus zu den Maßnahmen und Ausführungsterminen.	1	St	.....	.....

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einheit	EP	GP
	Übertrag:				
444.4.60	Stromkreise suchen, beschriften, aussichern und gegen wieder einschalten sichern.	300	St	.....	.....
	Die bestehenden Verbraucher-Abgänge sind zur Dokumentation aufzunehmen und in die zu erstellende Dokumentation einzuarbeiten (Querschnitte, Verbraucher, Ziel, Funktion etc.). Die Prüfung erfolgt gem. VDE 0100/600.				
444.4.70	Abgangsstromkreise bis 3 x 2,5 mm ² aufnehmen und gem. Vortext prüfen.	150	St	.....	.....
444.4.80	Abgangsstromkreise bis 5 x 2,5 mm ² aufnehmen und gem. Vortext prüfen.	50	St	.....	.....
444.4.90	Abgangsstromkreise bis 5 x 6 mm ² aufnehmen und gem. Vortext prüfen.	5	St	.....	.....
444.4.100	Abgangsstromkreise bis 12 x 1,5 mm ² aufnehmen und gem. Vortext prüfen.	5	St	.....	.....
	Kabelmuffen zum Verlängern von im Bestand befindlichen Kabel und Leitungen.				
	Muffen und Verlängern der in Frage kommenden Kabel- und Leitungen. Jede Muffe ist ordnungsgemäß auszuführen. Wartezeiten sind mit dem Einheitspreis abgegolten. Zum Liefer- und Leistungsumfang bei Erstellung von Endverschlüssen und Muffen zählen:				
	- Liefern - Montieren - Vergießen - Auflöten / Pressen - Kabelschuhe - etc.				
	Der betriebsfertige Anschluss mit allen Nebenleistungen.				
444.4.110	Herstellen einer Stoßverbindung von Kabel/Leitungen, Querschnitt bis 3 x 2,5 mm ²	30	St	.....	.....
444.4.120	Herstellen einer Stoßverbindung von Kabel/Leitungen, Querschnitt bis 5 x 6 mm ²	30	St	.....	.....
444.4.130	Herstellen einer Stoßverbindung von Kabel/Leitungen, Querschnitt bis 5 x 16 mm ²	30	St	.....	.....
444.4.140	Herstellen einer Stoßverbindung von Kabel/Leitungen, Querschnitt bis 5 x 50 mm ²	10	St	.....	.....
	Der vorhandene Sonnenschutz auf der Südseite soll erhalten werden. Hierfür sind die folgenden Positionen zu beachten.				
444.4.150	Bestandsaufnahme und Test des vorhandenen, gesamten Sonnenschutzes, Leitungen sichern und beschriften.	1	St	.....	.....

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
Übertrag:					
444.4.160	Wiederinbetriebnahme und Funktionsprüfung des vorhandenen gesamten Sonnenschutzes.				
		1	St	.....	.....
444.4 Vorbereitende Maßnahmen					

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
444.5	Fräs- und Bohrarbeiten				
	Herstellen von Schlitzten und Löchern zur Verlegung von Kabeln, Leitungen und Leerrohren. Schlitze sind zu schneiden; Löcher sind zu bohren; Stemmen ist unzulässig! Die Fräs- und Bohrarbeiten sind nur mit Maschinen durchzuführen, die eine Absaugvorrichtung für den anfallenden Staub haben.				
	Kernbohrung in Wand				
	Kernbohrung in Beton				
444.5.10	Kernbohrung in der Wand aus Stahlbeton, C 20/25, Bohrdurchmesser über 100 bis 150 mm, Bohrtiefe über 20 bis 25 cm.	30	St	.....	.....
444.5.20	Kernbohrung in der Wand aus Stahlbeton, C 20/25, Bohrdurchmesser über 100 bis 150 mm, Bohrtiefe über 25 bis 30 cm.	20	St	.....	.....
444.5.30	Kernbohrung in der Wand aus Stahlbeton, C 20/25, Bohrdurchmesser über 100 bis 150 mm, Bohrtiefe über 35 bis 40 cm.	10	St	.....	.....
444.5.40	Kernbohrung in der Wand aus Stahlbeton, C 20/25, Bohrdurchmesser über 100 bis 150 mm, Bohrtiefe über 40 bis 50 cm.	10	St	.....	.....
	Kernbohrung in Mauerwerk				
444.5.50	Kernbohrung in der Wand aus Mauerwerk, Bohrdurchmesser über 100 bis 150 mm, Bohrtiefe über 20 bis 25 cm.	20	St	.....	.....
444.5.60	Kernbohrung in der Wand aus Mauerwerk, Bohrdurchmesser über 100 bis 150 mm, Bohrtiefe über 25 bis 30 cm.	10	St	.....	.....
444.5.70	Kernbohrung in der Wand aus Mauerwerk, Bohrdurchmesser über 100 bis 150 mm, Bohrtiefe über 35 bis 40 cm.	5	St	.....	.....
444.5.80	Kernbohrung in der Wand aus Mauerwerk, Bohrdurchmesser über 100 bis 150 mm, Bohrtiefe über 40 bis 50 cm.	5	St	.....	.....
	Kernbohrung in Decke				
444.5.90	Kernbohrung in der Decke aus Stahlbeton, C 20/25, Bohrdurchmesser über 50 bis 100 mm, Bohrtiefe über 20 bis 25 cm.	15	St	.....	.....
444.5.100	Kernbohrung in der Decke aus Stahlbeton, C 20/25, Bohrdurchmesser über 50 bis 100 mm, Bohrtiefe über 25 bis 30 cm.	5	St	.....	.....

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
444.5.110	Kernbohrung in der Decke aus Stahlbeton, C 20/25, Bohrdurchmesser über 50 bis 100 mm, Bohrtiefe über 35 bis 40 cm.	5	St	.....	.....
	Wandschlitz in Beton				
444.5.120	Schlitz herstellen, in senkrechter Fläche, Untergrund Stahlbeton, C 20/25, Schlitzbreite bis 5 cm, Schlitztiefe bis 3 cm, Höhe bis 4 m. Ausführung nach Freigabe Statiker	25	m	.....	.....
444.5.130	Schlitz herstellen, in senkrechter Fläche, Untergrund Stahlbeton, C 20/25, Schlitzbreite über 5 bis 10 cm, Schlitztiefe bis 5 cm, Höhe bis 4 m.	5	m	.....	.....
444.5.140	Schlitz herstellen, in senkrechter Fläche, Untergrund Stahlbeton, C 20/25, Schlitzbreite über 10 bis 15 cm, Schlitztiefe bis 5 cm, Höhe bis 4 m.	5	m	.....	.....
	Wandschlitz in Mauerwerk				
444.5.150	Schlitz herstellen, in senkrechter Fläche, Untergrund Mauerwerk, Schlitzbreite bis 5 cm, Schlitztiefe bis 3 cm, Höhe bis 4 m.	25	m	.....	.....
444.5.160	Schlitz herstellen, in senkrechter Fläche, Untergrund Mauerwerk, Schlitzbreite über 5 bis 10 cm, Schlitztiefe bis 3 cm, Höhe bis 4 m.	5	m	.....	.....
444.5.170	Schlitz herstellen, in senkrechter Fläche, Untergrund Mauerwerk, Schlitzbreite über 5 bis 10 cm, Schlitztiefe bis 5 cm, Höhe bis 4 m.	5	m	.....	.....
444.5.180	Schlitz herstellen, in senkrechter Fläche, Untergrund Mauerwerk, Schlitzbreite über 15 bis 20 cm, Schlitztiefe bis 5 cm, Höhe bis 4 m.	2	m	.....	.....
	Bohrung in Beton				
444.5.190	Bohrung in der Wand oder Decke aus Stahlbeton, C 20/25, Bohrdurchmesser über 16 bis 35 mm, Bohrtiefe über 20 bis 25 cm.	30	St	.....	.....
	Bohrung in Mauerwerk				
444.5.200	Bohrung in der Wand aus Mauerwerk, Bohrdurchmesser über 16 bis 35mm, Bohrtiefe über 20 bis 25 cm.	20	St	.....	.....
444.5.210	Erstellen eines Ausschnittes in Trockenbaudecke/-Wand 200x200 bis 300x300mm	20	St	.....	.....

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

444.5 Fräs- und Bohrarbeiten

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

444.6 vorbeugender Brandschutz

Brandschutzsysteme müssen der DIN 4102 vollumfänglich genügen.

Kalkulationshinweis:

Die Verlegung und Befestigung ist entsprechend der Zulassungsnorm auszuführen.

Das Schießen ist nicht zulässig.

Alle Promat-Kabelbahnen sind mit aufgelegtem Deckel auszuführen.

Kabelbahn in Ausführung E bzw. I:

Die Kabelbahnen sollen im Zwischendeckenbereich oder unterhalb der Geschossdecken geführt und mit Konsolen an der Wand oder Rohdecke befestigt werden.

Die Bahnen müssen aufteilbar sein in:

- Allgemeine Stromversorgung - AV
- Sicherheitsstromversorgung - SV
- Nachrichtentechnische Anlagen

Sämtliche Kabelbahnsysteme von Sicherheitstechnischen Anlagen sind grundsätzlich von anderen Bahnen getrennt aufzubauen.

Die periphere Installation der Sicherheitsanlagen erfolgt getrennt von anderen Leitungstrassen.

Die I-30 Kabelbahn ist zur Aufnahme der peripheren Installation in den Fluren zur Minderung der Brandlast mit einer hohen Anzahl von Leitungs-Ein- und -Ausführungen (Rauminstallation, Rangierverteiler usw.) vorzusehen.

In den Positionen sind mit einzukalkulieren:

- Abzweigungen, Bogen, Trennstege, Halterungen usw.
- Einrichtungen für Nachinstallationen, ca. alle 3 m (Revisionsöffnungen)

- Bei Austritt der Kabel aus der Kabelbahn ist zu beachten, dass die Feuerwiderstandsklasse eingehalten wird.

- Mittlere Abhänghöhe von 400mm

Die Bahnen sind im gesamten Umfang zu liefern und zu montieren, einschl. allem Zubehör.

Allgemein:

Die Positionen umfassen weiter:

- Anbringen des Herstellersiegels.
- Beibringen des Zulassungsgutachtens vor Beginn der Arbeiten.

Brandschutzbekleidungen I30

444.6.10

Brandschutzbekleidung an Kabel-/Leitungsanlagen, Beflammung von innen, rechteckig, mit allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis, mit Brandschutzplatten aus Kalziumsilikat, Ausführung 3-seitig, mit abnehmbarem Deckel, Feuerwiderstandsklasse I 30 DIN 4102-11, senkrecht oder waagrecht, inkl. Kabelausführungen im Gebäude, bis Arbeitshöhe 4m..

250 m²

.....

Brandschutzkanal I30

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
Übertrag:					
444.6.20	Brandschutzkabelkanal als selbsttragendes Fertigteil, Beflammung von innen, rechteckig, mit allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis, Feuerwiderstandsklasse I 30 DIN 4102-11, waagrecht, Innenmaße B/H 110/100 mm, in Bereichen mit Behinderung durch Aufrechterhaltung des Betriebes, im Gebäude, Oberkante Kanal über Gelände/Fußboden über 3,5 bis 5 m, Hersteller/Typ '.....' vom Bieter einzutragen.	30	m	.....	.....
444.6.30	Brandschutzkabelkanal als selbsttragendes Fertigteil, Beflammung von innen, rechteckig, mit allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis, Feuerwiderstandsklasse I 30 DIN 4102-11, waagrecht, Innenmaße B/H 250/120 mm, in Bereichen mit Behinderung durch Aufrechterhaltung des Betriebes, im Gebäude, Oberkante Kanal über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, Hersteller/Typ '.....' vom Bieter einzutragen.	50	m	.....	.....
	Brandschottungen als Mörtelschott eckig S90				
	Brandschutzabschottung in Betondecke				
444.6.40	Brandschutzabschottung an Kabel-/Leitungsanlagen als Mörtelschott, mit allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis/allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, Feuerwiderstandsklasse S 90 DIN 4102-9, im Gebäude, Oberkante Abschottung über Gelände/Fußboden über 3,5 bis 5 m, Decke aus Beton, Dicke 300 mm, eckiger Durchbruch, Querschnitt über 0,05 bis 0,1 m ² , Baustoffklasse DIN 4102-1 A (nichtbrennbar), Schmelzpunkt größer gleich 1000 Grad C.	10	St	.....	.....
444.6.50	Brandschutzabschottung an Kabel-/Leitungsanlagen als Mörtelschott, mit allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis/allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, Feuerwiderstandsklasse S 90 DIN 4102-9, im Gebäude, Oberkante Abschottung über Gelände/Fußboden über 3,5 bis 5 m, Decke aus Beton, Dicke 300 mm, eckiger Durchbruch, Querschnitt über 0,1 bis 0,2 m ² , Baustoffklasse DIN 4102-1 A (nichtbrennbar), Schmelzpunkt größer gleich 1000 Grad C.	5	St	.....	.....
	Brandschutzabschottung im Mauerwerk/Beton S90				
444.6.60	Brandschutzabschottung an Kabel-/Leitungsanlagen als Mörtelschott, mit allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis/allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, Feuerwiderstandsklasse S 90 DIN 4102-9, im Gebäude, Oberkante Abschottung über Gelände/Fußboden über 3,5 bis 5 m, Wand Dicke 240 mm, eckiger Durchbruch, Querschnitt über 0,05 bis 0,1 m ² .	15	St	.....	.....
444.6.70	Brandschutzabschottung an Kabel-/Leitungsanlagen als Mörtelschott, mit allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis/allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, Feuerwiderstandsklasse S 90 DIN 4102-9, im Gebäude, Oberkante Abschottung über Gelände/Fußboden über 3,5 bis 5 m, Wand Dicke 400 mm, eckiger Durchbruch, Querschnitt über 0,05 bis 0,1 m ² .	10	St	.....	.....

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
Übertrag:					
444.6.80	Brandschutzabschottung an Kabel-/Leitungsanlagen als Mörtelschott, mit allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis/allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, Feuerwiderstandsklasse S 90 DIN 4102-9, im Gebäude, Oberkante Abschottung über Gelände/Fußboden über 3,5 bis 5 m, Wand Dicke 240 mm, eckiger Durchbruch, Querschnitt über 0,1 bis 0,2 m ² .	5	St	.....	.....
444.6.90	Brandschutzabschottung an Kabel-/Leitungsanlagen als Mörtelschott, mit allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis/allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, Feuerwiderstandsklasse S 90 DIN 4102-9, im Gebäude, Oberkante Abschottung über Gelände/Fußboden über 3,5 bis 5 m, Wand Dicke 400 mm, eckiger Durchbruch, Querschnitt über 0,1 bis 0,2 m ² .	5	St	.....	.....
	Mauerwerk Rund				
444.6.100	Brandschutzabschottung an Kabel-/Leitungsanlagen als Mineralwolleplattenschott, mit allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis/allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, Feuerwiderstandsklasse S 90 DIN 4102-9, im Gebäude, Oberkante Abschottung über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, Wand aus Mauerwerk, Dicke 240 mm, runder Durchbruch, Durchmesser bis 50 mm, Baustoffklasse DIN 4102-1 A (nichtbrennbar), Schmelzpunkt größer gleich 1000 Grad C.	20	St	.....	.....
444.6.110	Brandschutzabschottung an Kabel-/Leitungsanlagen als Mineralwolleplattenschott, mit allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis/allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, Feuerwiderstandsklasse S 90 DIN 4102-9, im Gebäude, Oberkante Abschottung über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, Wand aus Mauerwerk, Dicke 240 mm, runder Durchbruch, Durchmesser über 50 bis 100 mm, Baustoffklasse DIN 4102-1 A (nichtbrennbar), Schmelzpunkt größer gleich 1000 Grad C.	20	St	.....	.....
444.6.120	Brandschutzabschottung an Kabel-/Leitungsanlagen als Mineralwolleplattenschott, mit allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis/allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, Feuerwiderstandsklasse S 90 DIN 4102-9, im Gebäude, Oberkante Abschottung über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, Wand aus Mauerwerk, Dicke 240 mm, runder Durchbruch, Durchmesser über 100 bis 150 mm, Baustoffklasse DIN 4102-1 A (nichtbrennbar), Schmelzpunkt größer gleich 1000 Grad C.	50	St	.....	.....
444.6.130	Brandschutzabschottung an Kabel-/Leitungsanlagen als Mineralwolleplattenschott, mit allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis/allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, Feuerwiderstandsklasse S 90 DIN 4102-9, im Gebäude, Oberkante Abschottung über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, Wand aus Mauerwerk, Dicke 240 mm, runder Durchbruch, Durchmesser über 150 bis 200 mm, Baustoffklasse DIN 4102-1 A (nichtbrennbar), Schmelzpunkt größer gleich 1000 Grad C.	50	St	.....	.....

Brandschottungen als Mörtelschott rund

sind komplett zu liefern und in Feuerwiderstandsklasse S 90 vor Ort einzubauen.

Die Ausführung ist vor dem Verschließen der Decken von einem

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Sachverständigen prüfen zu lassen. Der Auftragnehmer hat über diese Prüfung ein Protokoll zu erstellen und der Objektüberwachung auszuhändigen.			Übertrag:	
444.6.140	Brandschutzabschottung an Kabel-/Leitungsanlagen als Mörtelschott, mit allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis/allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, Feuerwiderstandsklasse S 90 DIN 4102-9, im Gebäude, Oberkante Abschottung über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, Decke oder Wand aus Beton, Dicke 240 mm, runder Durchbruch, Durchmesser über 100 bis 150 mm.	45	St	.....	.....
444.6.150	Brandschutzkabelmanschette Allgemeine Anwendungen Kabel, Rohre, Kabel Max. Deckenöffnung (BxL) 108 x 108 mm Anwendungstemperatur - Bereich 5 - 40 °C Temperaturbeständigkeitsbereich -15 - 60 °C Lager- und Transporttemperatur - Bereich -5 - 40 °C Lagerbeständigkeit Not relevant 1 Farbe Rot Ungefähre Dichte 270 kg/m³ Reaktionstemperatur (ungefähr) 200 °C Ausdehnungsverhältnis (unbeschränkt bis max.) 1:3 Kabel Ja Kabelkanal Nein Max. Kabelbündeldurchmesser 80 mm Leerrohre aus Stahl Ja Kombiabschottung Ja Brennbare Rohre Nein Brennbare Rohre mit brennbarer Isolierung Nein Nicht-brennbare Rohre 12 mm Temporäres Verschließen Ja (optional) Schallschutz proofbericht Prüfzeugnis vorhanden Schimmelbeständigkeit Klasse 0 (ASTM G21-96) und Klasse 0 (EN ISO 846)	10	St	.....	.....
444.6.160	Nachbelegtes Mörtelschott wieder verschließen.	10	St	.....	.....
444.6.170	Demontage vorhandener Brandschotts aus Mauerwerk (Dicke 240 mm) und fachgerechte Entsorgung. Querschnitt über 0,1-0,2 m²	60	St	.....	.....
	Beton				
444.6.180	Rauchschutzabschottung an Kabel-/Leitungsanlagen als Mörtelschott, im Gebäude, Oberkante Abschottung über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, Wand aus Stahlbeton, Dicke bis 240 mm, eckiger Durchbruch, Querschnitt über 0,1 bis 0,2 m².	50	St	.....	.....
444.6.190	Rauchschutzabschottung an Kabel-/Leitungsanlagen als flexibles Schott, im Gebäude, Oberkante Abschottung über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, Wand aus Stahlbeton, Dicke bis 240 mm, eckiger Durchbruch, Querschnitt über 0,1 bis 0,2 m².	50	St	.....	.....

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	Mauerwerk				
444.6.200	Rauchschutzabschottung an Kabel-/Leitungsanlagen als Mörtelschott, im Gebäude, Oberkante Abschottung über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, Wand aus Mauerwerk, Dicke bis 240 mm, runder Durchbruch, Querschnitt 50-100 mm.	40	St	.....	.....
444.6.210	Rauchschutzabschottung an Kabel-/Leitungsanlagen als flexibles Schott, im Gebäude, Oberkante Abschottung über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, Wand aus Mauerwerk, Dicke bis 240 mm, runder Durchbruch, Querschnitt 100-200 mm.	40	St	.....	.....
	Leichtbauwände				
444.6.220	Rauchschutzabschottung an Kabel-/Leitungsanlagen als flexibles Schott, im Gebäude, Oberkante Abschottung über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, Leichtbauwand, Dicke 250 mm, eckiger Durchbruch, Querschnitt über 0,1 bis 0,2 m ² .	50	St	.....	.....
444.6.230	Öffnen von vorhandenen Kabelabschottungen für die Kabelverlegung. Nach den erfolgten Verlegearbeiten sind die Kabelschotts unter Einhaltung der Feuerwiderstandsklasse mit entsprechenden Füllstoffen wieder zu verschließen.	20	St	.....	.....
	Brandschutzkissen bestehen aus Mineralfaserplattenstreifen und einer Hülle aus nicht brennbarer Glasseide 300 x 200 x 40 mm 300 x 200 x 100 mm Montageset, zum verschließen von Wand- und Deckendurchführungen der Feuerwiderstandsdauer S 90 für Kabel, Kabelbündel und Kabeltragesysteme. Maximale Kabelbelegung: 60% der Schottgröße.				
444.6.240	Brandschutzkissen S90	24	St	.....	.....
444.6.250	Brandschutzschaum zur Herstellen einer feuerbeständigen Abschottung von Kabeldurchführungen der Feuerwiderstandsklasse S 90 in Massivdecken, mit einem Zwei-Komponenten-Brandschutzschaum. Feuerwiderstandsklasse: S 90	15	St	.....	.....
444.6.260	Universelles Kennzeichnungsschild, zum Selbstbeschriften	120	St	.....	.....
	Prüfung der Brandschutzmaßnahme				
444.6.270	Der AN hat dabei folgende Brandschutz-Dokumentationsunterlagen mindestens zu erbringen: - Abnahme- und Genehmigungsprotokolle aller Überwachungsbehörden sowie sämtliche Sachverständigenabnahmeprotokolle - Revisionspläne M 1 : 50 mit Angaben zu Dämmungen und Dokumentation aller Brandschutztechnisch relevanten Durchführungen - Darstellung der Schottungen mit Kennzeichnung in den Grundrissplänen - Bilddokumentation sämtlicher Installationen mit Anforderungen an den Brandschutz in später nicht mehr sichtbaren Bereichen.				
				Übertrag:	

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

- Technische Dokumentation der verwendeten Materialien
- Wartungs- und Pflegeanleitungen (für die Wartungen sind Kurzanleitungen zu erstellen)
- Stücklisten und Ersatzteillisten mit Angabe des Herstellers
- Ersatzteillisten mit Bezugsquellennachweis
- Sachverständigendokumentation (siehe dazu nachfolgende detailliertere Auflistung)
- Niederschrift aller Prüf- und Messergebnisse
- Alle Prüfzeugnisse und Zulassungsbescheide
- Brandschutztechnische Dokumentation aller Anlagen und Einbauten, einschl. Bilddokumentation (digital)
- Installationen mit Anforderungen an den Brandschutz in später nicht mehr sichtbaren Bereichen
- Nachweise, dass keine gesundheitsgefährdete Stoffe eingebaut wurden
- Errichterbescheinigungen Übereinstimmungserklärungen

Vorstehende Unterlagen sind in deutscher Sprache zu liefern, die technischen Angaben haben nach DIN-Norm zu erfolgen und die Maßeinheiten müssen den deutschen Vorschriften entsprechen.

Digitale Bilddokumentation Einbauten mittels Bilddokumentation (digital) sämtlicher Installation mit Anforderungen an den Brandschutz in später nicht mehr sichtbaren Bereichen (Abhangdecken, Schächten usw.).

Der Einbauort muss aus der Dateibezeichnung jedes Bildes genau hervorgehen.

Die Bilddokumentation ist gemeinsam mit den Revisionsunterlagen zu übergeben.

1 psch

.....

444.6 vorbeugender Brandschutz

.....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

444.7

Endverteilungen

a) Verteilungsaufbau

30% Platzreserve für Erweiterungen
 alle Adern der ankommenden oder abgehenden Leitungen einschl.
 aller Reserveadern sind über fest montierte Klemmen zu führen
 alle Neutralleiter sind über N-Trennklemmen zu führen
 die Verdrahtungen zwischen Sicherungssockeln und Klemmen
 sind auf die maximal einsetzbare Sicherungsgröße abzustimmen
 Plantaschen in angemessener Anzahl zur Aufnahme von
 Stromlaufplan, Legende, sonstige betriebsnotwendig Unterlagen
 Die Plantaschen sind dauerhaft auf der Innenseite der
 Schaltschranktür zu fixieren (kein Klebeband).

b) Beschriftung

Gehäuse: Resopalschild mit Verteilerkennzeichnung
 Feldabdeckung: Resopalschild mit Betriebsmittelkennzeichnung
 unterhalb oder oberhalb der Betriebsmittel, ggf. Warnhinweise bzw.
 Betriebshinweise
 Betriebsmittel: Gerätebeschriftung ggf. hinter der Abdeckung
 Klemmen: Klemmenzahlen auf allen Klemmen
 Beschriftungsfarben:
 AV: schwarze Schrift auf weißem Grund
 SV: weiße Schrift auf grünem Grund
 BSV: schwarze Schrift auf orangen Grund
 EDV: weiße Schrift auf rotem Grund
 ankommende und abgehende Leitungen sind mit Schildern zu
 beschriften

c) Kalkulationshinweis/Sonstiges

die Komponenten beinhalten anteilige Kosten für Abschottungen
 innerhalb des Verteilers, Beschriftung, Klemmen, Verdrahtung,
 Sammelschienensystem und Plantaschen

Bieterangabe:

Angebotenes Fabrikat: '.....'

Angebotener Typ: '.....'

(vom Bieter einzutragen)

Installationsverteiler als Standverteiler bis 630AVorbemerkungen Standverteiler bis 630A

Bauartgeprüftes Schrankgehäuse nach IEC 61439-1/-2, für den Einbau von
 einer Verteileranlage der Schutzklasse 1 oder Schutzklasse 2 mit
 Bemessungsstrom bis 630 A und einer Bemessungsspannung 690 V / 40 bis 60
 Hz. Schutzarten nach DIN EN 60529, IP 43 mit Tür und IP 55 mit Tür. Das
 Gehäuse ist aus Stahlblech mit elektrolytisch verzinkter Oberfläche sowie
 pulverbeschichtet mit Glattlack (RAL 7035). Das Feldgrößenrastermaß der
 Einbausätze für den Innenausbau beträgt 150 mm x 250 mm. Je Hutschiene
 beträgt der Reihenabstand 150 mm.

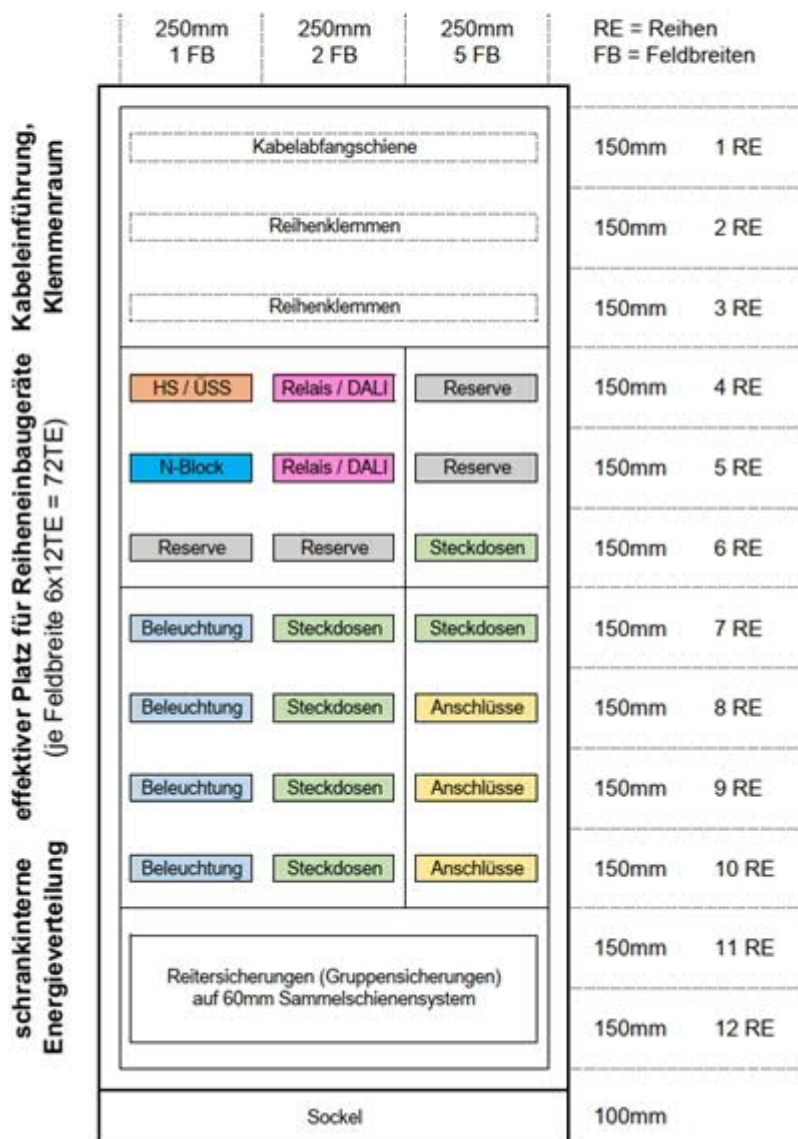
Der nachfolgend dargestellte innere Aufbau soll als Kalkulationsgrundlage

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

dienen.

Beispiel Schrankaufbau 1950x800x250mm Standverteiler

Dimensionen Verteilerschrank ergeben sich aus:
Anzahl bzw. Summe Maße FB x RE und Zuschlag von 50mm in Höhe und Breite
(Verteilergehäuse) sowie ggf. Sockel 100mm



444.7.10

Installationsverteiler als Niederspannungsschaltgerätekombination nach DIN EN 61439-1/-2, bauartgeprüftes Schrankgehäuse mit Bemessungsstrom bis 630A und einer Bemessungsspannung bis 690V 40...60Hz; mit Seitenwänden, Rückwand, Tragschienen DIN EN 60715 (Rastermaß 150x250mm), Berührungsschutzabdeckungen DIN EN 50274, Rangier- und Verdrahtungskanäle, Kabeleinführungen, Zugentlastung für alle eingeführten Kabel/Leitungen, sämtliche Ein- und Ausgangsklemmen, Beschriftung aller Geräte, Kabel/Leitungen, Einzel- oder Sammelschienen und Abdeckungen, mit Plantasche, Stromkreisliste und Stromlaufplan; als Standschrank, Schutzklasse I, Gehäuse aus verzinktem Stahl, Dicke 1 mm,

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	pulverbeschichtet, Schutzart IP 43 DIN EN 60529, Doppelbartverschluss.				
	Maße H/B/T in mm ca. 1950x550x250 inkl. Sockel 100mm	6	St	.....	.....
444.7.20	Installationsverteiler als Niederspannungsschaltgerätekombination nach DIN EN 61439-1/-2, bauartgeprüftes Schrankgehäuse mit Bemessungsstrom bis 630A und einer Bemessungsspannung bis 690V 40...60Hz; mit Seitenwänden, Rückwand, Tragschienen DIN EN 60715 (Rastermaß 150x250mm), Berührungsschutzabdeckungen DIN EN 50274, Rangier- und Verdrahtungskanäle, Kabeleinführungen, Zugentlastung für alle eingeführten Kabel/Leitungen, sämtliche Ein- und Ausgangsklemmen, Beschriftung aller Geräte, Kabel/Leitungen, Einzel- oder Sammelschienen und Abdeckungen, mit Plantasche, Stromkreisliste und Stromlaufplan; als Standschrank, Schutzklasse I, Gehäuse aus verzinktem Stahl, Dicke 1 mm, pulverbeschichtet, Schutzart IP 43 DIN EN 60529, Doppelbartverschluss.				
	Maße H/B/T in mm ca. 1950x800x250 inkl. Sockel 100mm	3	St	.....	.....
444.7.30	Installationsverteiler als Niederspannungsschaltgerätekombination nach DIN EN 61439-1/-2, bauartgeprüftes Schrankgehäuse mit Bemessungsstrom bis 630A und einer Bemessungsspannung bis 690V 40...60Hz; mit Seitenwänden, Rückwand, Tragschienen DIN EN 60715 (Rastermaß 150x250mm), Berührungsschutzabdeckungen DIN EN 50274, Rangier- und Verdrahtungskanäle, Kabeleinführungen, Zugentlastung für alle eingeführten Kabel/Leitungen, sämtliche Ein- und Ausgangsklemmen, Beschriftung aller Geräte, Kabel/Leitungen, Einzel- oder Sammelschienen und Abdeckungen, mit Plantasche, Stromkreisliste und Stromlaufplan; als Standschrank, Schutzklasse I, Gehäuse aus verzinktem Stahl, Dicke 1 mm, pulverbeschichtet, Schutzart IP 43 DIN EN 60529, Doppelbartverschluss.				
	Maße H/B/T in mm ca. 1950x1050x250 inkl. Sockel 100mm	3	St	.....	.....
	<u>Klemmen</u>				
444.7.40	Reihenklemme DIN EN 60947-7-1 (VDE 0611-1), Bemessungsisolationsspannung 690 V AC, Isolationsgruppe C, 3-stöckig, für L-L-Anschluss, für Leiterquerschnitt bis 2,5 mm ² , Klemmenträger aus selbstlöschendem oder nichtbrennbarem Isolierstoff, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), einschl. systemgebundenem Zubehör mit dauerhafter Anschlussbezeichnung.	42	St	.....	.....
444.7.50	Reihenklemme DIN EN 60947-7-1 (VDE 0611-1), Bemessungsisolationsspannung 690 V AC, Isolationsgruppe C, 3-stöckig, für N-L-PE-Anschluss, für Leiterquerschnitt bis 2,5 mm ² , Klemmenträger aus selbstlöschendem oder nichtbrennbarem Isolierstoff, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), einschl. systemgebundenem Zubehör mit dauerhafter Anschlussbezeichnung.	593	St	.....	.....
	<u>Aus-/Hauptpschalter</u>				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
Übertrag:					
444.7.60	Ausschalter DIN EN 60669-1 (VDE 0632-1), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), Bemessungsbetriebsspannung 400 V AC, Bemessungsstrom 63 A, 3-polig.	2	St	.....	.....
444.7.70	Ausschalter DIN EN 60669-1 (VDE 0632-1), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), Bemessungsbetriebsspannung 400 V AC, Bemessungsstrom 80 A, 3-polig.	12	St	.....	.....
<u>Reitersicherungen</u>					
444.7.80	Dx/D0x Sicherungssockel (Sicherungsunterteil) DIN VDE 0636-3 (VDE 0636-3), einschl. Passeinsatz und Schraubkappe, Baugröße D 02, Bemessungsbetriebsspannung 400 V AC/250 V DC, für Stromschiene als Reitersicherung, mit Sicherungseinsatz, Bemessungsstrom 35 A, 3-polig mit Abdeckung.	60	St	.....	.....
<u>Fehlerstromschutzschalter (RCCB) Typ A 30mA 3+N</u>					
444.7.90	Fehlerstromschutzschalter (RCCB) DIN EN 61008-1 (VDE 0664-10), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Typ A pulsstromsensitiv, Auslösung unverzögert, Bemessungsstrom 25 A, Bemessungsfehlerstrom 30 mA, 3-polig + N, 400 V AC, Kurzschlussfestigkeit 6 kA, stoßstromfest bis 250 A, mit Handbetätigung.	5	St	.....	.....
444.7.100	Fehlerstromschutzschalter (RCCB) DIN EN 61008-1 (VDE 0664-10), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Typ A pulsstromsensitiv, Auslösung unverzögert, Bemessungsstrom 40 A, Bemessungsfehlerstrom 30 mA, 3-polig + N, 400 V AC, Kurzschlussfestigkeit 6 kA, stoßstromfest bis 250 A, mit Handbetätigung.	85	St	.....	.....
<u>Fehlerstrom-/Leitungsschutzschalter (RCBO) Typ A 30mA 1+N B-Char</u>					
444.7.110	Fehlerstromschutzschalter mit Überstromschutz (RCBO) DIN EN 61009-1 (VDE 0664-20), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Typ A pulsstromsensitiv, Auslösung unverzögert, Auslösecharakteristik B, DIN EN 60898-1 (VDE 0641-11), Bemessungsstrom 10 A, Bemessungsfehlerstrom 30 mA, einpolig + N, 230 V AC, Kurzschlussfestigkeit 6 kA, stoßstromfest bis 250 A, mit Handbetätigung.	209	St	.....	.....
<u>Leitungsschutzschalter (MCB) 1pol B-Char</u>					
444.7.120	Leitungsschutzschalter DIN EN 60898-1 (VDE 0641-11), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, Bemessungsausschaltvermögen 6 kA, 1-polig, Auslösecharakteristik B, Bemessungsstrom 10 A.	2	St	.....	.....

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einheit	EP	GP
				Übertrag:	
444.7.130	Leitungsschutzschalter DIN EN 60898-1 (VDE 0641-11), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, Bemessungsausschaltvermögen 6 kA, 1-polig, Auslösecharakteristik B, Bemessungsstrom 16 A.	384	St	.....	.....
444.7.140	Leitungsschutzschalter DIN EN 60898-1 (VDE 0641-11), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, Bemessungsausschaltvermögen 6 kA, 1-polig, Auslösecharakteristik B, Bemessungsstrom 20 A.	2	St	.....	.....
444.7.150	Leitungsschutzschalter DIN EN 60898-1 (VDE 0641-11), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, Bemessungsausschaltvermögen 6 kA, 1-polig, Auslösecharakteristik B, Bemessungsstrom 25 A.	2	St	.....	.....
444.7.160	Leitungsschutzschalter DIN EN 60898-1 (VDE 0641-11), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, Bemessungsausschaltvermögen 6 kA, 3-polig, Auslösecharakteristik B, Bemessungsstrom 16 A.	42	St	.....	.....
444.7.170	Leitungsschutzschalter DIN EN 60898-1 (VDE 0641-11), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, Bemessungsausschaltvermögen 6 kA, 3-polig, Auslösecharakteristik B, Bemessungsstrom 20 A.	2	St	.....	.....
444.7.180	Stromstoß-Schaltrelais elektronisch Reiheneinbaugerät für Montage auf Tragschiene DIN-EN 60715 TH35 1 Teilungseinheit = 18mm breit, 58mm tief Funktionen: Relais; Stromstoßschalter; Stromstoßschalter mit Rückfallverzögerung einstellbar bis 120min Ausschaltvorwarnung und Tasterdauerlicht zuschaltbar; Kontaktschaltung im Nulldurchgang zur Schonung der Kontakte und Lampen, insbesondere verlängert dies die Lebensdauer von Energiesparlampen Kontakte: 1 Schließer nicht potenzialfrei Versorgungsspannung: 230V AC Steuerspannung: 230V AC, zusätzlich galvanisch getrennte Universal-Steuerspannung 8 bis 230V UC Nennschaltleistung: 16A/250V AC Glühlampenlast: 2300 Watt Stand-by-Verlust: nur 0,5W Glimmlampenstrom: 150mA am 230V-Steuereingang Einschaltdauer: 100% Kontaktabstand: 0,5mm Erfüllte Normen: EN 61000-6-3, EN 61000-6-1, EN 60669	18	St	.....	.....
444.7.190	Schaltrelais elektronisch				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Reiheneinbaugerät für Montage auf Tragschiene DIN-EN 60715 TH35

1 Teilungseinheit = 18mm breit, 58mm tief

ohne Versorgungsspannung, somit ohne Stand-by-Verluste

Steuerspannung: 8 bis 230V UC

Kontakte: 2 Schließer potenzialfrei

Nennschaltleistung: 16A/250V AC

Glühlampenlast: 2000 Watt

Stand-by-Verlust: kein

Einschaltdauer: 100%

Kontaktabstand: 0,5mm

Erfüllte Normen: EN 61000-6-3, EN 61000-6-1, EN 60669

2 St

444.7.200

Schaltrelais elektronisch

Reiheneinbaugerät für Montage auf Tragschiene DIN-EN 60715 TH35

1 Teilungseinheit = 18mm breit, 58mm tief

ohne Versorgungsspannung, somit ohne Stand-by-Verluste

Steuerspannung: 8 bis 230V UC

Kontakte: 1 Schließer + 1 Öffner potenzialfrei

Nennschaltleistung: 16A/250V AC

Glühlampenlast: 2000 Watt

Stand-by-Verlust: kein

Einschaltdauer: 100%

Kontaktabstand: 0,5mm

Erfüllte Normen: EN 61000-6-3, EN 61000-6-1, EN 60669

2 St

444.7 Endverteilungen

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

444.8

Überspannungsschutz

Leitungs- und Gerätegrobschutz

Schutzeinrichtung der Verbraucheranlage vor Überspannungen und Blitzeinschlag, einschließlich Einbau und Anschluss in die Verteilungen bzw. in beigestellte Verteilungen.

Alle elektrischen und elektrotechnischen Einrichtungen sind mit in den Potentialausgleich einzubeziehen.

Gefährdungen entstehen aus der Netzversorgung durch lange Leitungen, sowie durch gebäudeüberschreitende Leitungen, an die elektrische Einrichtungen angeschlossen sind.

Es müssen durch Schutzgeräte beschaltet werden, Netzeinführungen und elektronische Einrichtungen.

Die Schutzgeräte dürfen die Funktion der Anlage (Signalverträglichkeit) nicht stören und müssen einen ausreichenden Schutz für die Anlage darstellen.

Zum Signalisieren von ausgelösten Überspannungsmeldungen sollen diese in die Störmeldung einbezogen werden.

Für den Aufbau des koordinierten Überspannungsschutzes (Kaskade) ist das gleiche Fabrikat wie im Bestand (NSHV) anzubieten.

444.8.10

Überspannungsschutzgerät DIN EN 61643-11, mit thermischer Abtrenneinrichtung Typ 2, als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, einteilig, mit Funktionsanzeige und potentialfreiem Kontakt für Fernanzeige, Bemessungsbetriebsspannung 400 V AC, Bemessungsableitstoßstrom je Leiter 20 kA, Wellenform 8/20 ms, 4-polig, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715.

12 St

444.8 Überspannungsschutz

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
444.9	Potentialausgleich				
	QUALITÄTSBESCHREIBUNG, LIEFER- UND LEISTUNGSUMFANG				
	Neben jeder Gebäude-HV ist eine Hauptpotentialausgleichsschiene zu setzen; von hier aus erfolgt eine strahlenförmige Verkabelung parallel zum Stromversorgungsnetz zu den einzelnen Potentialausgleichsschienen der Unter- und Endverteilungen. Von diesen erfolgt dann der sternförmige Anschluss aller PA-Schienen im Bereich der Rangierverteiler. Über diese PA-Schienen werden strahlenförmig alle anzuschließenden Anlagenteile angebunden.				
444.9.10	Potentialausgleichsschiene DIN VDE 0618-1 (VDE 0618-1), aus Messing, als Klemmschiene 10 mm x 10 mm, mit Kunststoffabdeckung, mit Anschluss für 7 x 2,5 bis 25 mm ² , 2 x 2,5 bis 95 mm ² und ein Flachband bis 40 mm x 4 mm.	57	St	.....	.....
444.9.20	Potential-Ausgleichsschienen aus Flachkupfer 60 x 8 mm, 600 mm lang, mit 12 Bohrungen für M 10 einschl. Sechskantschrauben und Muttern, mit Fächerscheiben gezahnt. Schiene aufgebaut auf Isolierstützer kompl. montiert und betriebsbereit angeschlossen, einschl. graviertem Resopalbezeichnungsschild für Leitungskennzeichnung und Anschlüsse.	6	St	.....	.....
444.9.30	Schlüsselschilder zur dauerhaften Kennzeichnung	25	St	.....	.....
444.9.40	Erdungsbandrohrschelle aus Messing gal/Zn, mit Anschlussmöglichkeit für einen Leiter 2,5 mm ² bis 2 Leiter 16 mm ² , für Rohrdurchmesser bis 100 mm.	15	St	.....	.....
444.9.50	Erdungsschelle aus verzinktem Stahl, mit Anschlussmöglichkeit für einen Leiter 2,5 mm ² bis 2 Leiter 16 mm ² , für Rohrdurchmesser bis 100 mm.	15	St	.....	.....
444.9.60	PA-Anschluss bis 1x50 mm ² an vorhanden Bandstahl, Potentialausgleichsschienen, Eisenkonstruktionen, Fernmeldeverteiler usw.	59	St	.....	.....
444.9.70	Potentialausgleichsschiene, als Erdungsbock 40x5mm, nichtrostenden Stahl, Werkstoff-Nr. 1.4571, Isolatoren, bis 10 Anschlüsse M 10 mm.	30	St	.....	.....
444.9 Potentialausgleich					.....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

444.10

Schalt- und Verbrauchsgeräte

Anschlussgeräte für Starkstrom, Kommunikations- und Fernmeldetechnik sollen nicht unter eine gemeinsame Abdeckplatte montiert werden.

Schalter, Steckdosen usw. erhalten bei einzelnen Geräten eine eckige bzw. quadratische Abdeckplatte und bei zusammenliegenden Geräten eine Mehrfachabdeckplatte.

Aufgrund von Anpassungen an den Bestand, ist folgendes Schalterprogramm anzubieten:

Fabrikat: GIRA

Typ: Standard 55

Farbe: Reinweiß, seidenmatt

KALKULATIONSHINWEISE

Gerätedosen für Schalter, Steckdosen usw. müssen für Krallen- und Schraubbefestigung ausgelegt sein. Die Befestigung von Schaltern, Steckdosen usw. in den Gerätedosen erfolgt grundsätzlich nur mit Schrauben.

Es sind nur Schalter und Steckdosen mit Trägersrahmen aus Metall zu verwenden. Abdeckplatten gehören ganz oder anteilig zum betreffenden Gerät einschl. evtl. erforderlicher Zentralplatten.

Die Abdeckrahmen sind ganz oder anteilig zum betreffenden Gerät einzukalkulieren und werden nicht extra vergütet.

Sämtliche Abdeckrahmen sind in der Ausführung "mit Sichtfenster und Beschriftungsträger" zu wählen.

Die Beschriftung erfolgt:

AV-Stromkreise	= schwarz auf weißem Grund
SV-Stromkreise	= grün auf weißem Grund
IT/BSV-Stromkreise	= orange auf weißem Grund
EDV-Stromkreise	= rot auf weißem Grund
IT/SV-Stromkreise	= weiß auf grünem Grund

Das Liefern, Montieren und Entfernen von Putzdeckeln ist pauschal in die betreffenden Positionen einzukalkulieren.

Einbaudosen (mit Befestigungsmaterial und Montage einschl. allem Zubehör und Nebenleistungen), wie Schalter-, Hohlwand- und Fensterbankkanaldosen usw. (ca. 80% Hohlwände, ca. 20% Mauerwerk bzw. Beton) sind in der betreffenden Position mit einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet.

Bei FR-Geräten müssen die Stopfbuchsen mit einkalkuliert werden.

Alle Einbaudosen müssen halogenfrei sein !

Alle Schalter, sowie deren Abdeck- und Zentralplatten sind mit Einbaumöglichkeit für Orientierungs- und Kontrolllampen zu kalkulieren.

Für alle Einbaugeräte wie Schalter, Steckdosen usw. ist eine Mischkalkulation aus winddichten Hohlwanddosen und Dosen zu Einbau in Brüstungskanäle zu

Position	Beschreibung	Menge	Einheit	EP	GP
	erstellen.				
	Installationsschaltgerät mit VDE-Prüfzeichen, 1-polig, 10 A, 230 V, einschl. Einbaudose, Zentralplatte und anteiliger Abdeckplatte, Ausführung: UP - Standard - weiß.				
	<u>Schalter</u>				
444.10.10	Wippschalter DIN EN 60669-1 einpolig, Aus/Wechsel, 10 A, 250 V AC, Farbton reinweiß, RAL 9010, einschl. Bedienelement und Abdeckrahmen, mit Beschriftungsfeld, Ausführungsprogramm gemäß Einzelbeschreibung, Schutzart IP 2X DIN EN 60529, Einsatz mit Schrauben befestigen.	146	St	.....	.....
444.10.20	Wippschalter DIN EN 60669-1 (VDE 0632-1) 1-polig, Serien, 10 A, 250 V AC, in Gerätedose, einschl. Bedienelement, Schutzart IP 2X DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Einsatz mit Schrauben befestigen.	5	St	.....	.....
	<u>Schalter Aufputz IP44</u>				
444.10.30	Wippschalter DIN EN 60669-1 (VDE 0632-1) 1-polig, Aus/Wechsel, 10 A, 250 V AC, in Aufputzausführung, mit Beschriftungsfeld, Schutzart IP 44 DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Einsatz mit Schrauben befestigen.	6	St	.....	.....
	<u>Taster</u>				
444.10.40	Wipptaster DIN EN 60669-1 einpolig, Aus/Wechsel, 10 A, 250 V AC, Farbton reinweiß, RAL 9010, einschl. Bedienelement und Abdeckrahmen, mit Beschriftungsfeld, Ausführungsprogramm gemäß Einzelbeschreibung, Schutzart IP 2X DIN EN 60529, Einsatz mit Schrauben befestigen.	198	St	.....	.....
444.10.50	Dimmer mit Tastbetätigung für 230 V AC, für LED-Lampen, Dimmbereich von '10' W, Dimmbereich bis '350' W, in Gerätedose, einschl. Bedienelement, Einsatz mit Schrauben befestigen.	77	St	.....	.....
	<u>Jalousie</u>				
444.10.60	Jalousieschalter 250 V AC, 10 A, als Wipptaster, in Gerätedose, einschl. Bedienelement, mit Symbolaufdruck, Schutzart IP 2X DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Einsatz mit Schrauben befestigen.	69	St	.....	.....
	Normsteckvorrichtung mit Schutzkontakt, VDE-Prüfzeichen, 2-polig, 16 A, 250 V AC, einschl. Zentralplatte und anteiliger Abdeckplatte, Ausführung: Standard - weiß.				
444.10.70	Schutzkontaktsteckdose DIN VDE 0620-1, 16 A, 250 V AC, Farbton reinweiß, RAL 9010, einschl. Zentralplatte und Abdeckrahmen, mit Beschriftungsfeld, Schutzart IP 2X DIN EN 60529, Einsatz mit Schrauben befestigen.	1235	St	.....	.....

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
Übertrag:					
444.10.80	Schutzkontaktsteckdose DIN VDE 0620-1, 16 A, 250 V AC, Farbton reinweiß, RAL 9010, einschl. Zentralplatte und Abdeckrahmen, Schutzart IP 44 DIN EN 60529, Einsatz mit Schrauben befestigen.	50	St	.....	.....
	Normsteckvorrichtung mit Schutzkontakt, VDE-Prüfzeichen, 2-polig, 16 A, 250 V Ws, einschl. Zentralplatte und anteiliger Abdeckplatte, Ausführung: Standard - grün -SV-.				
444.10.90	Schutzkontaktsteckdose DIN VDE 0620-1 (VDE 0620-1), 250 V AC, 16 A, mit Gerätedose, einschl. Zentralplatte, mit Beschriftungsfeld, Schutzart IP 2X DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Einsatz mit Schrauben befestigen, Ausführung gemäß Einzelbeschreibung, Einzelbeschreibungs-Nr 'mit grüner Zentralabdeckung (SV)'.	195	St	.....	.....
	Normsteckvorrichtung mit Schutzkontakt, VDE-Prüfzeichen, 2-polig, 16 A, 250 V Ws, einschl. Zentralplatte und anteiliger Abdeckplatte, Ausführung: Standard - mit integrierter Orientierungsleuchte.				
444.10.100	SCHUKO-Steckd. LED-Leuchte + SP SCHUKO-Steckdose 16 A 250 V~ mit LED-Orientierungsleuchte und erhöhtem Berührungsschutz				
	Merkmale: - SCHUKO-Steckdose mit eingelassener Lichtleiste. - Die weiß leuchtenden LEDs werfen einen Lichtkorridor nach unten. So wird eine indirekte Orientierungsbeleuchtung erzeugt, die auch in Schlafräumen keine lästige Blendung verursacht. - Der integrierte Dämmerungssensor schaltet automatisch die LED-Leuchte erst bei Dämmerung ein und bei ausreichendem Licht wieder aus. - Die LED-Leuchte ist komplett in die Abdeckung integriert und ein separates Anklebmen entfällt. - Tragring ist in Verbindung mit den Befestigungskralen und Krallenschrauben geerdet. - Schnellbefestigung (ca. 3,5 Umdrehungen pro Befestigungskralle). - Eingehauste Spreizkralen. - Einfachere Krallenbefestigung durch robusten Schraubenkopfantrieb PZ1 / Schlitz / PH. - Vereinfachte Installation durch patentierte Anordnung der großen Schlüssellochprofile mittels Dosenschrauben. - Geringe Einbautiefe. - Große, ergonomisch geformte Lösehebel. - Stabiler Erdungsbügel mit massiven Erdungsfingern. - Stabiler und korrosionsbeständiger Stahltragring. - Bruchsicherer Thermoplastsockel.				
	Technische Daten: Leistungsaufnahme - Betrieb: 0,25 W / 0,35 VA / 1,5 mA - Stand-by: 0,175 W / 0,25 VA / 1,0 mA Lichtstärke: 0,2 cd Einbautiefe: 29 mm Umgebungstemperatur: 0 °C bis +40 °C Leitergut: starr und flexibel Anschlussquerschnitt - für Leiter von: 1,5 mm² bis 2,5 mm²				
Übertrag:					

Position	Beschreibung	Menge	Einheit	EP	GP
Übertrag:					
Hinweise:					
- Erhöhter Berührungsschutz (Safety Plus) gemäß DIN VDE 0620-1.					
		56	St	.....	.....
<u>CEE-Steckdosen Hohlwand IP44</u>					
444.10.110	CEE-Steckdose DIN EN 60309-2 (VDE 0623-2), mit Klappdeckel, 3-polig, Bemessungsbetriebsspannung 230 V AC, 16 A, mit systemgebundener Geräteeinbaudose, einschl. Zentralplatte, mit Beschriftungsfeld, Schutzart IP 44 DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Einsatz mit Schrauben befestigen.	3	St	.....	.....
444.10.120	CEE-Steckdose DIN EN 60309-2 (VDE 0623-2), mit Klappdeckel, 5-polig, Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, 16 A, mit systemgebundener Geräteeinbaudose, einschl. Zentralplatte, mit Beschriftungsfeld, Schutzart IP 44 DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Einsatz mit Schrauben befestigen.	20	St	.....	.....
<u>CEE-Steckdosen Aufputz IP65</u>					
444.10.130	CEE-Steckdose DIN EN 60309-2 (VDE 0623-2), mit Klappdeckel, 5-polig, Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, 16 A, in Aufputzausführung, mit Beschriftungsfeld, Schutzart IP 65 DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Einsatz mit Schrauben befestigen.	4	St	.....	.....
444.10.140	Blindabdeckung liefern und montieren	56	St	.....	.....
444.10.150	Herdanschlussdose liefern und montieren	6	St	.....	.....
444.10.160	Geräteanschlussdose DIN EN 60670-1 (VDE 0606-1) in Unterputzausführung, Schutzart IP 2X DIN EN 60529 (VDE 0470-1), mit Verbindungsklemmen bis 2,5 mm ² , 5-polig 400 V AC, mit Schrauben befestigen.	25	St	.....	.....
Potentialausgleichsleiter-Anschlussdose zur gesonderten Erdung von medizinisch-technischen Geräten, sowie anderen Laborgeräten, Montage, Anschluss über Erdungsbolzen.					
444.10.170	Potentialausgleichsteckdose DIN 42801, einschl. Zentralplatte und Abdeckrahmen, Schutzart IP 2X DIN EN 60529, Einsatz mit Schrauben befestigen.	104	St	.....	.....
444.10.180	Potentialausgleichsteckdose DIN 42801, einschl. Zentralplatte und Abdeckrahmen, Schutzart IP 44 DIN EN 60529, Einsatz mit Schrauben befestigen.	5	St	.....	.....
Sonderschalt- und -verbrauchsgeräte.					

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
Übertrag:					
444.10.190	Präsenzmelder für 230 V AC, für Deckenmontage, in Gerätedose, Montagehöhe bis 3 m, Erfassungswinkel waagrecht 360 Grad, Reichweite mind. 18 m, einschl. Bedienelement und Abdeckrahmen, Schutzart IP 4X DIN EN 60529, Einsatz mit Schrauben befestigen.	134	St	.....	.....
444.10.200	Aufputz-Gehäuse Gehäuse für Einsätze und Zentralscheiben mit Kombi-Rahmen oder Geräte mit voller Abdeckplatte aus dem Unterputz-Programm inkl. Rahmen und Zentralscheibe.	10	St	.....	.....
444.10 Schalt- und Verbrauchsgeräte					.....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

444.11 Anschlüsse und SonstigesAllgemeine Beschreibung zum Titel Anschlüsse und Sonstiges

Folgende technische Anforderungen sind innerhalb dieses Titels positioniert:

- Umschwenken aller in Frage kommenden Kabel
- Muffen (verlängern) der Kabel
- Anschluss einer Kompensationsanlage (vorh.)
- Steuerungsanpassung

Hinweis zur Kalkulation der nachfolgenden Leistungen:

Es gilt grundsätzlich für jede Leistung:

- Liefern
- Aufstellen
- Anschliessen
- Inbetriebnahme
- Funktionsfähigkeit herstellen
- Anmeldung zur Abnahme

Sämtliche Leistungen sind incl. allen für eine fachgerechte Montage erforderlichen Materialien zu erbringen.

Besondere Materialien sind separat genannt und ausgeschrieben.

Im Einzelnen:

Umschwenken der Kabel im Zuge des Umbaus der Station 41.

Folgende Leistungen sind in den nachfolgenden Positionen nicht zu kalkulieren, da diese bereits in anderen Titeln dieses LV erfasst wurden:

- Vorbeugender Brandschutz
- Kabel- und Leitungen
- Hilfsmittel für Kabel- und Leitungsführung

Folgende Leistungen sind in den nachfolgenden Positionen grundsätzlich zu kalkulieren:

- Erstellung Detail-Regieplan (Ergänzung zum bauseits beigestellten Ablaufplan)
- Abstimmung mit dem Krankenhaus und der Bauleitung
- Auffinden der Kabel für die Umschwenkung
- Beschriftung und Bezeichnung
- Schneiden für Muffe
- Abklemmen, Sichern
- Anklemmen an neue Anlage
- Verlegen und Befestigen

444.11.10	Kabel umschwenken bis 3x2,5 mm ² gem. Vortext	50	St	.....	.....
444.11.20	Kabel umschwenken bis 5x10 mm ² gem. Vortext	3	St	.....	.....
444.11.30	Kabel umschwenken bis 5x35 mm ² gem. Vortext	3	St	.....	.....

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
Übertrag:					
<u>Muffen und Verlängern der in Frage kommenden Kabel- und Leitungen.</u> Jede Muffe ist ordnungsgemäß auszuführen. Es können zu 90% Schrumpfmuffen verwendet werden. In den Kellerbereichen sind Gießharzmuffen einzusetzen. Wartezeiten sind mit dem Einheitspreis abgegolten. Zum Liefer- und Leistungsumfang bei Erstellung von Endverschlüssen und Muffen zählen: - Liefern - Montieren - Vergießen - Auflöten - Kabelschuhe Der betriebsfertige Anschluss mit allen Nebenleistungen.					
444.11.40	Muffen bis 3x1,5 mm ² gem. Vortext	20	St	.....	.....
444.11.50	Muffen bis 3x2,5 mm ² gem. Vortext	20	St	.....	.....
444.11.60	Muffen bis 5x1,5 mm ² gem. Vortext	10	St	.....	.....
444.11.70	Muffen bis 5x2,5 mm ² gem. Vortext	5	St	.....	.....
444.11.80	Muffen bis 5x16 mm ² gem. Vortext	5	St	.....	.....
444.11.90	Anschließen von Kabeln oder Leitungen, Querschnitt bis 5 x 16 mm ² , einschl. heran- und einführen in die Schaltanlage, der erforderlichen Kabelschuhe, notwendige Befestigungen, Beschriftung usw.	5	St	.....	.....
444.11.100	Anschließen von Kabeln oder Leitungen, Querschnitt bis 5 x 35 mm ² , einschl. heran- und einführen in die Schaltanlage, der erforderlichen Kabelschuhe, notwendige Befestigungen, Beschriftung usw.	3	St	.....	.....
444.11 Anschlüsse und Sonstiges					.....

Position	Beschreibung	Menge	Einheit	EP	GP
444.12	Anschlüsse für beigestellte Geräte, Anlagen, Systeme				
	Beigestellte oder sonstige Geräte anschließen, Preis je anzuschließender Leitung bzw. Kabel (ausgeschriebene Geräte gelten als nicht beigestellt)!				
444.12.10	Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204) NYM-J 3 x 1,5, Cu-Zahl 43, anschließen an beigestellte Betriebsmittel, einschl. Verbindungsmittel.	160	St	.....	.....
444.12.20	Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204) NYM-J 3 x 2,5, Cu-Zahl 72, anschließen an beigestellte Betriebsmittel, einschl. Verbindungsmittel.	15	St	.....	.....
444.12.30	Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204) NYM-J 5 x 1,5, Cu-Zahl 72, anschließen an beigestellte Betriebsmittel, einschl. Verbindungsmittel.	10	St	.....	.....
444.12.40	Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204) NYM-J 5 x 2,5, Cu-Zahl 120, anschließen an beigestellte Betriebsmittel, einschl. Verbindungsmittel.	27	St	.....	.....
444.12.50	Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204) NYM-J 5 x 4, Cu-Zahl 192, anschließen an beigestellte Betriebsmittel, einschl. Verbindungsmittel.	5	St	.....	.....
444.12.60	Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204) NYM-J 5 x 6, Cu-Zahl 288, anschließen an beigestellte Betriebsmittel, einschl. Verbindungsmittel.	2	St	.....	.....
444.12.70	Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204) NYM-J 5 x 16, Cu-Zahl 768, anschließen an beigestellte Betriebsmittel, einschl. Verbindungsmittel.	2	St	.....	.....
444.12.80	Kabel DIN VDE 0276-603 (VDE 0276-603) NYCWY 4 x 16 RE/16, Cu-Zahl 796, Arbeitshöhe bis 4 m, nur anschließen an beigestellte Betriebsmittel, einschl. Verbindungsmittel.	4	St	.....	.....
444.12.90	Kabel DIN VDE 0276-603 (VDE 0276-603) NYCWY 4 x 25 RM/16, Cu-Zahl 1142, Arbeitshöhe bis 4 m, nur anschließen an beigestellte Betriebsmittel, einschl. Verbindungsmittel.	4	St	.....	.....
444.12.100	Kabel DIN VDE 0276-603 (VDE 0276-603) NYCWY 4 x 35 SM/16, Cu-Zahl 1526, Arbeitshöhe bis 4 m, nur anschließen an beigestellte Betriebsmittel, einschl. Verbindungsmittel.	6	St	.....	.....
444.12.110	Kabel DIN VDE 0276-603 (VDE 0276-603) NYCWY 4 x 50 SM/25, Cu-Zahl 2203, Arbeitshöhe bis 4 m, nur anschließen an beigestellte Betriebsmittel, einschl. Verbindungsmittel.	2	St	.....	.....

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
Übertrag:					
444.12.120	Installationskabel, symmetrisch, DIN VDE 0815 (VDE 0815), nur anschließen je Ende, an Anschlusseinrichtung, Aufputzausführung, geschirmt, in löt-, schraub- und abisolierfreier Technik (LSA-Technik), J-H(St)H, 2 x 2 x 0,8 Bd.	4	St	.....	.....
444.12.130	Installationskabel, symmetrisch, DIN VDE 0815 (VDE 0815), nur anschließen je Ende, an Anschlusseinrichtung, Aufputzausführung, geschirmt, in löt-, schraub- und abisolierfreier Technik (LSA-Technik), J-H(St)H, 4 x 2 x 0,8 Bd.	10	St	.....	.....
444.12.140	Installationskabel, symmetrisch, DIN VDE 0815 (VDE 0815), nur anschließen je Ende, an Anschlusseinrichtung, Aufputzausführung, geschirmt, in löt-, schraub- und abisolierfreier Technik (LSA-Technik), J-H(St)H, 50 x 2 x 0,8 Bd.	2	St	.....	.....
444.12 Anschlüsse für beigestellte Geräte, Anlagen, Systeme					.....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
444.13	Ausstattung Betriebsräume				
444.13.10	Akku Sicherheits-Arbeitsleuchte mit 60 LEDs und Notlichtfunktion. Flache, akkubetriebene LED-Handleuchte, automatisches Einschalten bei Stromausfall, mit Aufhängehaken, Wandhalter und Magnet. Gummiertes Gehäuse. 60 LEDs, ca. 120 lm, 6400 K, 4 W, Schutzart IP 20, Betrieb mit 3 Akkus (Typ AA). 12 V DC 300mA. Maße (LxBxH): 10x7x30 cm Inklusive Akkus, Ladestation und Netzladeadapter.	6	St	.....	.....
444.13.20	Warn-/Hinweisschild DIN EN IEC 62485-2, Beschriftung 'Feuerlöscher für elektrische Anlage'.	12	St	.....	.....
444.13.30	Warn-/Hinweisschild DIN EN IEC 62485-2, Beschriftung 'Sicherheitsregeln für die Durchführung von Schaltarbeiten an elektrischen Anlagen'.	12	St	.....	.....
444.13.40	CO2-Handfeuerlöscher, Inhalt 2 kg, mit Schneerohr, Haltevorrichtung und Wandmontage, Prüfzeugnis entsprechend DIN, komplett liefern und betriebsfertig montieren.	6	St	.....	.....
444.13.50	Verbotsschild Beschriftung 'Bei Feuer kein Wasser hineinspritzen'.	12	St	.....	.....
444.13.60	Warnschild Beschriftung 'Elektrischer Betriebsraum'.	12	St	.....	.....
444.13.70	Warnschild Beschriftung 'Nicht schalten, an der Anlage wird gearbeitet'.	12	St	.....	.....
444.13 Ausstattung Betriebsräume					.....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
444.14	Stundenlohnarbeiten				
444.14.10	Stundenlohnarbeiten durch Fachvorarbeiter/-in (A-Monteur) auf Anordnung des AG ausführen, der Verrechnungssatz für die jeweilige Arbeitskraft umfasst sämtliche Aufwendungen wie Lohn- und Gehaltskosten, Lohn- und Gehaltsnebenkosten, Zuschläge, lohngebundene und lohnabhängige Kosten, sonstige Sozialkosten, Gemeinkosten, Wagnis und Gewinn.	50	h	.....	.....
444.14.20	Stundenlohnarbeiten durch Facharbeiter/-in (B-Monteur) auf Anordnung des AG ausführen, der Verrechnungssatz für die jeweilige Arbeitskraft umfasst sämtliche Aufwendungen wie Lohn- und Gehaltskosten, Lohn- und Gehaltsnebenkosten, Zuschläge, lohngebundene und lohnabhängige Kosten, sonstige Sozialkosten, Gemeinkosten, Wagnis und Gewinn.	100	h	.....	.....
444.14.30	Stundenlohnarbeiten durch Helfer/-in auf Anordnung des AG ausführen, der Verrechnungssatz für die jeweilige Arbeitskraft umfasst sämtliche Aufwendungen wie Lohn- und Gehaltskosten, Lohn- und Gehaltsnebenkosten, Zuschläge, lohngebundene und lohnabhängige Kosten, sonstige Sozialkosten, Gemeinkosten, Wagnis und Gewinn.	50	h	.....	.....
444.14.40	Zuschlag für Überstundenzuschläge in Prozent alle Lohngruppen Zuschlag zu Position 444.14.10 - 444.14.30	0	Prozent	.....	.....
444.14.50	Zuschlag für Normalüberstunden 16:00-20:00 Uhr Zuschlag zu Position 444.14.10 - 444.14.30	0	Prozent	.....	.....
444.14.60	Zuschlag für Normalüberstunden 20:00 - 22:00 Uhr Zuschlag zu Position 444.14.10 - 444.14.30	0	Prozent	.....	.....
444.14.70	Zuschlag für Nachtarbeit ab 22:00 Uhr Zuschlag zu Position 444.14.10 - 444.14.30	0	Prozent	.....	.....
444.14.80	Zuschlag für Samstagsarbeit Zuschlag zu Position 444.14.10 - 444.14.30	0	Prozent	.....	.....
444.14.90	Zuschlag für Sonn- und Feiertag Zuschlag zu Position 444.14.10 - 444.14.30	0	Prozent	.....	.....
	444.14 Stundenlohnarbeiten			.....	.....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
444.15	Prüfung der elektrischen Anlage Prüfung der Elektrischen Anlagen Unter diesem Titel sind separate Abnahme-Prüfungen durch den einen unabhängigen Sachverständigen anzubieten. Die im Einzelnen aufgelisteten Anlagen-Teile der Niederspannung werden nicht zeitgleich fertiggestellt, so dass eine zusammenhängende Prüfung des gesamten Umfangs nicht möglich ist. Die Prüfung folgender elektrischer Anlagen ist vorgesehen: - Gebäude-Hauptverteilung - Endverteilungen - Rauminstallation - Elektrische Anlagen in der Peripherie - Sicherheitsbeleuchtung Es ist zu berücksichtigen, dass v.g. Anlagenteile nicht alle innerhalb eines Gebäudes untergebracht sind. Prüfung der elektrotechnischen Anlagen gemäß DIN VDE und den anerkannten Regeln der Technik - Überprüfung der gesamten elektrischen und regeltechnischen Einrichtungen - Überprüfung der Netz-Schutzeinrichtungen Feststellung der im Leistungsverzeichnis geforderten Qualitätsansprüche im Sinne der anerkannten Regeln der Technik. Der zuständige Prüfer ist schon bei den Werkstattplanungen und Installationen in die Ausführungen mit einzubeziehen. Es sind über alle Einzel- und Gruppenprüfungen Prüfprotokolle zu erstellen. Die Prüf-Termine sind dem Nutzer mitzuteilen. Dem Nutzer ist abschließend ein mängelfreies Prüfgutachten während der Werkstatt- und Montageplanung und zur Vertragsabnahme auszuhändigen. Alle für die Prüfung notwendigen Nebenkosten sind mit einzukalkulieren. Messung und Dokumentation der Beleuchtungsstärke in den umgebauten Bereichen.				
444.15.10	Messen und Prüfen gemäß Vortext der elektrischen Anlage, einschl. Prüfbericht.	1	St	.....	.....
444.15.20	Begleitung der Abnahme-Prüfungen durch einen unabhängigen Sachverständigen. Der Sachverständige wird durch den AN beauftragt. IB-Wendt gibt den Sachverständigen vom TÜV-Süd vor. 1 St	1	St	.....	.....
444.15.30	Baubegleitende Begehungen mit dem Sachverständigen Es ist vorgesehen während der Ausführung der Maßnahme baubegleitende Begehungen mit dem Sachverständigen vorzunehmen. Diese sind durch den bauleitenden Obermonteur des AN zu begleiten inkl. Terminorganisation. 4 St	4	St	.....	.....
444.15.40	Baubegleitende Begehungen mit dem Betreiberpersonal Es ist vorgesehen während der Ausführung der Maßnahme baubegleitende Begehungen mit dem Betreiberpersonal vorzunehmen. Hier soll der Betreiber schon im Laufe der Maßnahme mit der Baumaßnahme bekannt gemacht werden. Besonderes Augenmerk soll hier auf Trassenverläufe, in				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Zwischendecken verbaute Komponenten und Einbauteile gelegt werden. Diese
Begehungen sind durch den bauleitenden Obermonteur des AN zu
organisieren, zu veranlassen und zu führen.

4 St

444.15 Prüfung der elektrischen Anlage

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
444.16	Dokumentation Starkstromanlage Bestandsunterlagen / Dokumentation - Allgemeine Anforderungen Alle Dokumentationsunterlagen sind in deutscher Sprache zu erstellen. Die Zeichnungsnummerierung erfolgt nach den Anforderungen des Auftraggebers. Revisionsunterlagen sind digital auf Datenträger abzugeben. Die Dokumentation ist unverzüglich nach Durchführung der Arbeiten als Revisionszeichnung zu liefern. Die Lichtpausen sind wie folgt zusammenzustellen und zu übergeben: - Inhaltsverzeichnis - geordnet in beschrifteten digitalen Ordnern - alle Zeichnungen sind mit Unterschrift und Stempel des AN zu versehen. CAD-Formate müssen den Ausführungsplänen entsprechen, Einzelfälle sind vorab abzustimmen. Als Bestandspläne sind vom Auftragnehmer zu fertigen und bei der Abnahme dem Auftraggeber zu übergeben: - Zeichnungsverzeichnis - Grundrisszeichnungen Maßstab 1:50 mit der eingetragenen Gesamtinstallation - Belegungspläne v. Verteilern und Bedienungs- bzw. Überwachungstableaus. - Aufbaupläne von Verteilern und Tableaus. - Gerätestücklisten - Geräteeinzelschaltbilder u. Blockschaltbilder - Anlagen- Übersichten u. Schrankübersichtspläne - Bedienungs- und Wartungsunterlagen für das Gesamtsystem. - Technische Beschreibungen für Einbauten. - Klemmenpläne - Gerätestücklisten - Rangierpläne - Kabelziehkarten - Querschnittsberechnungen für Steige- und Versorgungsleitungen. - Messprotokolle für Isolations-, Schleifen- und Übergangswiderstände - Kundendienst mit Anschrift und Telefon, Typ- bzw. Fabrikationsnr., Größe, Leistung und Bestelldaten. Des weiteren sind zu liefern: - Abnahmebescheinigung - Prüfbescheide - Messprotokolle - Anlagenbeschreibung - Einweisungsprotokolle - anlagenspezifische Sicherheitshinweise - Wartungsintervalle - gefaltet, in geordneten Ordner, 2 Satz - Datenträger mit allen Dokumentationsdaten 3 Satz - Dokumentationen, Schriftstücke und Bedienungsanleitungen - Produkt- und Sicherheitsdatenblätter - Wartungsanweisungen Weitere Spezifikationen Bestandsunterlagen sind wie folgt auszuarbeiten, unter Berücksichtigung der in den VDE-Bestimmungen geforderten Angaben:				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Grundriss- und Installationspläne mit Leitungssystem, z.B. Rohre, Schächte, Kanäle usw. mit den entsprechenden Ortsangaben, wo verlegt.

Die Größe der Systemteile sind mit anzugeben.

Weiterhin sind sämtliche Verteiler, Zug- und Abzweigkästen, Stromkreisbezeichnung sowie sämtliche Endgeräte und Zentraleinrichtungen einzutragen.

Bei verdeckter Montage sind entsprechende Ortsangaben hinzuzufügen.

Übersichtspläne

getrennt nach Anlagen, mit den entsprechenden Endgeräten, Zentraleinrichtungen, Verteilern, Zug- und Abzweigkästen und den Leitungsverbindungen, Kabeltyp und Querschnitt.

Auch hier sind die Montageorte der Bauteile anzugeben.

Klemmenpläne

mit Darstellung aller Leisten, Klemmen usw., mit eindeutiger Beschriftung auf beiden Seiten, sowie Bezeichnung der Kabel und Leitungen mit Angabe woher / wohin.

Legende

in den Verteilungen mit Zuordnung der Stromkreise, Geräte und Verwendungsort, Verteilungsnummer, Sicherheitsbezeichnung, Bemerkung, Änderungen als Excelliste, Gliederung und Form nach Vorgabe.

Dokumentationen

aus denen die Funktionen und der Aufbau der Anlagen eindeutig hervorgehen. Hierzu gehören auch beige stellte Anlagen, wenn diese mit angeschlossen wurden.

Hierzu gehören auch die notwendigen Schriftstücke vom Hersteller mit den entsprechenden Kenndaten, Schaltbildern und Anlagen zum Anlagenteil.

Eine Bedienungsanleitung für jede Anlage ist mitzuliefern.

Dokumentation auf Datenträger:

- Lieferung der Daten auf Datenträger bspw. USB
- Produktbezogene Drucksachen des Herstellers im Original auf Papier.
- Projektspezifische Beschreibungen im Format MS-Word (*.doc)
- Projektspezifische Listen und Tabellen im Format MS-Excel (*.xls)
- Stromlaufpläne und Kabelspinnen im Datenaustauschformat DXF und DWG (*.dxf und *.dwg) und PDF-Datei.
- Installation und Lagepläne im Grundriss im Datenaustauschformat DXF und DWG (*.dxf und *.dwg) mit Layer-Aufteilung nach Angaben des Auftraggebers
- Zeichnungen der Endverteiler als eine Zeichnungsdatei pro Entverteilung.

Folgende Unterlagen sind mind. 3 Wochen vor Abnahme der Anlage, zur Prüfung dem Bauherrn bzw. dem mit der Planung beauftragten Planungsbüro, in 2-facher Ausfertigung digital und in Papierform mit dem unten aufgeführten Inhalt und der unten angegebenen Struktur vorzulegen. Die Unterlagen sind in deutscher Sprache auszufertigen.

Zielvorgabe:

Die Revisionsunterlagen, die u.a. aus Bestandsplänen, Bedienungs- und Wartungsunterlagen bestehen, sind auf Datenträger zu übergeben und sollen dem Auftraggeber, Nutzer und Betreiber der Anlage in die Lage versetzen, diese gemäß den anerkannten Regeln der Technik und den Herstellervorgaben sicher nutzen und betreiben zu können.

1.) FACHUNTERNEHMERERKLÄRUNG

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

In dieser Fachunternehmererklärung, welche die kompletten Kontaktdaten der ausführenden Firma enthält, bestätigt diese dass die Ausführung der Arbeiten nach den zum Erstellungszeitpunkt allgemein anerkannten Regeln der Technik (aaRdT) erstellt wurden und alle betroffenen Normenwerke (siehe Anlage A) bei der Ausführung der Arbeiten berücksichtigt wurden.

2.) GENEHMIGUNGSUNTERLAGEN

Sämtliche Genehmigungen, welche bezüglich der errichteten Anlage bei Behörden bzw. Gutachtern eingeholt wurden. Bei Nichtvorlage beim Bauherrn oder Planer anfordern und Revisionsunterlagen beifügen.

3.) KURZBESCHREIBUNG DER ANLAGE BZW. DER MODERNISIERTEN ANLAGENTEILE

Eine kurze Beschreibung der errichteten Anlage sowie deren Funktion unter Einbeziehung von Schematas.

4.) BESTANDSPLÄNE

Inhalt und Umfang gemäß DIN VDE

Für die errichteten Anlagen und deren Bestandteile sind folgende Planunterlagen, 3-fach in digitaler Form (.dwg/.dxf und .pdf) auf CD / DVD, und 2-fach in Papierform vorzulegen. Die Inhalte müssen der tatsächlich ausgeführten Anlage entsprechen.

- 4.1 Grundrisspläne

mit Eintragung der erstellten Anlagen inkl. deren Bestandteile (Maßstab 1:50)

- Elektroinstallationspläne (Installation farblich hinterlegt) aufgebaut in die festgelegte Layerstruktur

- Angaben zu brandschutztechnischen Maßnahmen, Schottungen BSKen usw.

- Standorte der Haupt- und Unterverteiler (MS; NS)

- Anzahl und Leistung der Transformatoren

- Anzahl und Leistung der Sicherheitsstromquellen

- Einstellwerten der Überstromschutzeinrichtungen

- 4.2 Anlagenschemata

- Blockschalbilder mit der Darstellung der Schalt- und Steuergeräte des Verteilungssystems der allgemeinen Stromversorgung und der Sicherheitsstromversorgung in einpoliger Darstellung mit Angabe über die Anordnung der Unterverteiler im Gebäude, deren Stromart, Nennspannung, Anzahl und Leistung der Transformatoren und der Sicherheitsstromquellen sowie den Einstellwerten der Überstromschutzeinrichtungen

- Ansicht Schaltschränke

- schematische Darstellung von Steuerungen und Leitungswegen innerhalb des Gebäudes.

- 4.3 Schnitte / Details

Die für einen ordnungsgemäßen Betrieb notwendig sind (Maßstab 1:50 bis 1:10). Evtl. vorab mit Bauherrn und/oder Planer abstimmen.

- Technikzentralen, Trassen und Schächte

- Unterkonstruktionen von Anlagenteilen

- 4.4 Schaltungsunterlagen

- Stromlaufpläne allpolig der Schaltschränke, Verteilungen und Unterverteilung

- Netzform, Stromart, Nennspannung;

- Besonderheiten wie Brandschutzverteiler deren Zulassung

- Anzahl und Leistung der Transformatoren und der Sicherheitsstromquellen;

- Bezeichnung der Stromkreise,

- Nennstrom der Überstrom□Schutzeinrichtungen der angeschlossenen

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Stromkreise

- Leiterquerschnitte und-Werkstoffe
- Leitungslänge
- Legende der angeschlossenen Verbrauchern
- Abschaltbedingungen der Schutzeinrichtungen insbesondere von Leistungsschaltern (Einstellwerte)
- Klemmenlisten mit Querverweisen zu den Schnittstellen anderer Gewerke
- Schematische Darstellungen von Steuerungen
- Stromlaufpläne von Steuerungen
- Funktionsmatrix
- Funktionsbeschreibungen von Steuerungen oder Schnittstellen (ESPA; BacnetIP, Profibus)

5. PROTOKOLLE

Folgende Protokolle/Bescheinigungen sind vorzulegen:

- 5.1 Inbetriebnahmeprotokoll der Gesamtanlage. Bei stufenweiser Inbetriebnahme: Protokolle der einzeln in Betrieb genommenen Anlagenteile und der Gesamtanlage
- Angabe von in Betrieb genommenen Anlagenteil
- Inbetriebnahmezeitpunkt
- Ergebnisse / Mängel / Maßnahmen
- Messprotokolle
- Abnahme und Übergabeprotokolle
- Einweisungsprotokolle

6. BEDIENUNGS- UND WARTUNGSUNTERLAGEN

Inhalt und Umfang gemäß DIN VDE, BG, VdS, Prüfverordnungen der Länder Betriebs-, Wartungs- und Bedienungsanleitungen mit allen für den Betrieb relevanten Angaben.

Angaben / Aufstellungen:

- 6.1 Tatsächlich zur Ausführung gelangten Einbauteile sowie deren Prüfzeugnisse / Zulassungen
- Verteilungen; Einbauteil
- Aufstellungsmatrix aller Anlagenteile, nach Prüffart (BG, PrüfVo, VdS), Prüfzyklus und Prüfer (Sachverständiger, Sachkundiger)
- 6.2 Betrieb, Wartung und Instandhaltung, Informationen zur Störungsbeseitigung
- Technische Unterlagen von allen eingebauten Geräten und Teilen;
- Bedienungs- und Wartungsanleitungen der Anlagen und Geräte insbesondere von Schaltanlagen und aktiven Teilen
- Handlungsanweisungen für die Störungsbeseitigung
- Bezugsquellennachweis;
- Anleitungen für den Betrieb, die Inspektion, die Prüfung sowie die Wartung der Akkumulatoren und der Sicherheitsstromversorgung
- Prüfbuch bzw. Prüfberichte mit den Ergebnissen von allen vor der Inbetriebnahme erforderlichen Prüfungen (Prüfprotokoll Schaltschrankbauer, TÜV-Abnahme etc.);

7. BERECHNUNGSUNTERLAGEN

Bereitstellung der Unterlagen durch Planer (Stand Ausführungsplanung), Fortschreiben der Unterlagen durch ausführende Firma.

- 7.1 Berechnungen
- Rechnerische Überprüfung der Erfüllung der Anforderungen der Normen mit

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Nachweis der selektiven Abschaltung sowie der Erhaltung der Schutzmaßnahmen gegen elektrischen Schlag und zu hohe Erwärmung - Die Berechnung der minimalen und maximalen Kurzschlussströme nach DIN VDE 0102(VDE 0102) für alle Verteilungsstromkreise und für ausgewählte Endstromkreise der Sicherheitsstromversorgung. ANMERKUNG 1 - Der rechnerische Nachweis verlangt die Erfüllung folgender Bedingungen: 1. Selbsttätige Abschaltung bei nahezu widerstandslosem Kurzschluss durch die unmittelbar vorgeschaltete Schutzeinrichtung in vorgegebener Zeit. 2. Abschaltung der dem Fehler unmittelbar vorgeschalteten Schutzeinrichtung selektiv vor der in Reihe liegenden nächsten Schutzeinrichtung. Hierzu ist erforderlich: die Berechnung der zu erwartenden maximalen und minimalen Kurzschlussströme nach DIN VDE 0102 (VDE 0102) für alle Verteilungsstromkreise ab der Sicherheitsstromquelle (soweit das TN-S-System angewandt werden soll) und für ausgewählte Endstromkreise; - 4.5 Sonstiges - Liste der an die Sicherheitsstromversorgung fest angeschlossenen Verbraucher mit Angabe der Nennströme, bei motorischen Verbrauchern der Anlaufströme; - Liste der Schutzeinrichtungen und deren Einstellwerte, chronologisch geordnet je Anlage - ANMERKUNG: Für die Verbrauchsmittel kann die Angabe der Oberschwingungsströme notwendig sein. - Dokumentation der Beleuchtungsstärke von den umgebauten Bereichen inkl. Messprotokoll.				
444.16.10	Dokumentation gem. Vortext, Dokumentations- und Bestandsunterlagen bzw. Revisionsunterlagen.	1	St	.....	.....
444.16.20	Produkt- und Sicherheitsdatenblätter gemäß den Forderungen des Si-Ge-Koordinators für die wesentlichen am Bau verwendeten Produkte entsprechend den Forderungen der Baustellenverordnung.	1	St	.....	.....
	Kennzeichnung von elektronischen Bauteilen				
444.16.30	Kennzeichnung von in die Zwischendecke verbauten Potentialausgleichsschienen mittels eines selbstklebenden Resopalschildes, Beschriftung individuell nach Vorgabe des Bauherr und der Bauleitung. Größe: 200x50mm	30	St	.....	.....
444.16.40	Wie Position 444.16.30, jedoch jedoch Befestigung an der Rohdecke oder Betonwand.	25	St	.....	.....
444.16.50	Kennzeichnung von in die Zwischendecke verbauten Rauchmeldern mittels eines selbstklebenden Resopalschildes, Beschriftung individuell nach Vorgabe des Bauherr und der Bauleitung. Größe: 200x50mm	250	St	.....	.....
444.16.60	Wie Position 444.16.50, jedoch				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	jedoch Befestigung an der Rohdecke oder Betonwand.	50	St	.....	.....
444.16.70	Kennzeichnung von in die Zwischendecke verbauten sonstigen elektrischen Bauteilen mittels eines selbstklebenden Resopalschildes, Beschriftung individuell nach Vorgabe des Bauherr und der Bauleitung. Größe: 200x50mm	30	St	.....	.....
444.16.80	Wie Position 444.16.70, jedoch jedoch Befestigung an der Rohdecke oder Betonwand.	10	St	.....	.....
444.16.90	Kennzeichnung der SV-Leuchten mittels eines selbstklebendem, roten Punktes ø 30 mm	100	St	.....	.....

444.16 Dokumentation Starkstromanlage

444 DIN 276 444 Niederspannungsinstallation

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
445	DIN 276 445 Beleuchtungsanlage und Rettungszeichenleuchten				
445.1	Allgemeine Beleuchtung				
	QUALITÄTSBESCHREIBUNG, LIEFER- UND LEISTUNGSUMFANG				
	Die Kosten für den Feinschutz sind mit einzukalkulieren!				
	01) Alle Leuchten und Geräte müssen den Unfallverhütungsvorschriften genügen. Die Bestimmungen des Maschinenschutzgesetzes und der zugehörigen Durchführungsbestimmungen sind zu berücksichtigen.				
	02) Die Leuchten müssen vom VDE geprüft und gekennzeichnet sein.				
	03) Die Leuchten müssen mit wärmebeständigen Leitungen (NYAw oder gleichwertig) verdrahtet sein.				
	04) Alle Leuchten sind mit Brandschutzzeichen (F-Zeichen) zu liefern.				
	05) Alle Leuchten sind in LED-Technik auszuführen				
	06) Acrylglasabdeckungen und Leuchten müssen antistatisch behandelt sein. Stark verschmutzende oder sich verformende Wannen müssen auf Verlangen des Auftraggebers ersetzt werden. Alle Wannenleuchten sind, sofern im Positionstext nicht anders gefordert, mit Acrylglasabdeckungen zu liefern.				
	07) Die Leuchtenabdeckungen sind mit einer gleichmäßigen Leuchtdichtevertelung und eckenstabil zu liefern und dürfen an keiner Stelle die Wannenstärke von 1,5 mm unterschreiten. Alle Wannen müssen aus einem Stück gefertigt sein (Spritzguss) und sicher am Leuchtenkörper befestigt werden können (z.B. Handhebelverschluss, selbsttätiger Nockenverschluss, federnder Verschluss o.ä.).				
	08) Die Leuchten müssen einschl. aller zum Betrieb erforderlichen Hilfsgeräte "funkentstört" sein und das Funkentstört-Zeichen tragen.				
	09) Alle Metallteile müssen mit einem Korrosionsschutz und einer stoßfesten, haltbaren Lackierung versehen sein.				
	10) Kondensatoren, Fassungen für regelbare Beleuchtung und Sicherheitsbeleuchtung, Klemmsteine und dergleichen müssen eingebaut sein.				
	11) Es muss gewährleistet sein, dass auch nach Ablauf von 10 Jahren nach Lieferung der Leuchten jedes Ersatzteil vom Leuchtenhersteller geliefert werden kann.				
	12) Für alle Leuchten gilt, dass die Beleuchtungsstärken, die Einbaubedingungen und die Art bzw. Beschaffenheit der Leuchten in der Planung geprüft und für die vorgesehenen Einsatzorte nachgewiesen wurden. Die Gleichwertigkeit jeder angebotenen Leuchte ist seitens, des Bieters schriftlich nachzuweisen. Die Gleichwertigkeit muss in folgenden Punkten nachgewiesen werden: a) Abmessungen b) Leuchtenbetriebswirkungsgrad, Leuchtendichtevertelung,				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

- Lichtstärkeverteilung, Kontrastwiedergabefaktor (CRF)
- c) Güte der Verarbeitung, der Konstruktion und des Materials
 - d) Horizontale Beleuchtungsstärke und deren Gleichmäßigkeit
 - e) Schattigkeit
 - f) Blendungsbewertung doppelt
 - g) Leuchtdichtevertellung im Gesichtsfeld des Arbeitsplatznutzers
 - h) Lichttechnische Computerberechnung für jeden Raum

KALKULATIONSHINWEISE

- 1) Alle Leuchten sind mit zugehörigen Leuchtmitteln zu liefern.
- 2) Die Lieferung der Leuchten und Leuchtmittel darf erst nach Rücksprache mit der fachtechnischen Objektüberwachung erfolgen.
- 3) Vorablieferung (Bemusterung) von einigen auszuwählenden Leuchten einschl. dem Anschluss ist einzukalkulieren.
- 4) Die Vorkehrungen zur Montage der Leuchten sind vom Auftragnehmer sofort nach Auftragserteilung zu veranlassen bzw. zu überprüfen, sobald der Leuchtenlieferant feststeht.
- 5) Die Positionen umfassen:
 - Lieferung, betriebsfertige Montage und Anschluss, einschl. aller erforderlichen Befestigungs- und Anschlussmaterialien, einschl. aller notwendigen Hilfs- und Montagemittel

6) Lampenauswahl:

Die Festlegung der Lichtfarbe erfolgt nach Musterbeleuchtung (3000K oder 4000K).

445.1.10

Einbau-Downlight quadratisch

Gehäuse quadratisch aus Polycarbonat, schmaler Einbaurand mit aufgesetztem Kühlkörper aus Alu-Druckguß mit integrierter LED 7W, 137lm/W, 4000K, CRI>90, Mac Adam Step 2 in zylindrischer Senkung für optimale Entblendung UGR <19, Lebensdauer LED >55.000h L90B10, Konverter on-off 200mA, Anschluß über Schnellschluß Stecksystem, im Lieferumfang enthaltener Rahmen für zusätzliche Verbreiterung des Einbaurahmens, Abmessung 92x92x96mm (105x105x96) DA 85x85x106mm, RAL 9010

Fab: '.....'

Typ: '.....'

(vom Bieter einzutragen)

554 St

.....

445.1.20

Einbau-Downlight quadratisch

Gehäuse quadratisch aus Polycarbonat, schmaler Einbaurand mit aufgesetztem Kühlkörper aus Alu-Druckguß mit integrierter LED 7W, 137lm/W, 4000K, CRI>90, Mac Adam Step 2 in zylindrischer Senkung für optimale Entblendung UGR <19, eingesetzte Glasabdeckung für Schutzart IP54, Lebensdauer LED >55.000h L90B10, Konverter on-off 200mA, Anschluß über Schnellschluß Stecksystem, im Lieferumfang enthaltener Rahmen für zusätzliche Verbreiterung des Einbaurahmens, Abmessung 92x92x96mm (105x105x96) DA 85x85x106mm, RAL 9010

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	Fab: '.....'				
	Typ: '.....'				
	(vom Bieter einzutragen)				
		203	St	.....	.....
445.1.30	Einlegeleuchte, Diffusor micro-prismatisch				
	Einlegeleuchte; Geeignet für Decken mit sichtbaren T-Schienen; Flacher Aluminium Rahmen weiß gepulvert; Stahlblechgehäuse; Gehäusefarbe verkehrsweiß RAL 9016; LED Backlight Lichttechnik; Lichtverteilung direkt strahlend mittels vergilbungsfreier mikroprismatischer PMMA Scheibe und Einzellinsen, Perfekt geeignet für Bildschirmarbeitsplätze, UGR19, 65°&lt; 3000 cd/m²; rundumentblendet nach aktueller Norm DIN-EN 12464-1; Die Lichtquelle ist entsprechend der Ökodesign-Anforderung EU 2019/2020 entnehmbar und kann im Werk getauscht werden. Inklusive Multilumen-Treiber mit 4 einstellbaren Lichtleistungen; Flicker &lt; 5%;. Flexible 40cm lange Verbindungsleitung mittels Steckersystem zur Leuchte betriebsfähig verdrahtet; mit Notlicht Batterie 3h; Leuchtenstatus über sichtbare Status-LED in der Leuchte (NL-B3); Lichtstrom im Notlichtbetrieb 442 lm. Schutzart: IP20 /IP40 raumseitig. Zubehör: Für Einbau in ausgeschnittene Decken, Einbaurahmen 60110003100; Weitere Betriebsdaten können der Bedienungsanleitung entnommen werden. Abmessungen (LxBxH/DxH): 620mm x 620mm x 33mm Deckensystem: Decken mit sichtbaren T-Schienen [s-TS] (625x625mm), ausgeschnittene Decken [AD] Einbautiefe: 145mm [AD]; 145mm [s-TS]; 115mm [s-TS] min Deckenausschnitt (LxB/D): 648mm x 648mm (bei Einsatz von Zubehör-Einbaurahmen) Bestückung: LED, Farbwiedergabe/Lichtfarbe CRI ≥ 80 / 4000K Farborttoleranz: 3SDCM LED-Lebensdauer: 50000h L80/B10 (Tq 25°C/nicht mit Dämmwolle abdecken) Leuchtenlichtstrom Schaltstufen (ETM): 5000lm/39W, 4600lm/36W, 4400lm/34W, 4000lm/30W (Standardeinstellung 4400lm) Leuchtenlichtstrom-Notlichtbetrieb: 442lm Leuchten Lichtausbeute: 134lm/W-128lm/W Betriebsgerät: Elektronischer Multilumen-Treiber Notlicht 3h, 4-Stufen (1 Stück) Systemleistung: 39W-30W Energieeffizienzklasse/Lichtquelle: C Netzspannung: 230V Netzfrequenz: 50Hz Stoßfestigkeitsgrad-IK: IK02 Umgebungstemperatur: ta 25°C UGR q/l: 19.0 / 19.1 (39W) Prüfzeichen: IPIP 40/20, Schutzklasse I, BAP 65°&lt;3000, F, Indoor, CE				
	Fab: '.....'				
	Typ: '.....'				
	(vom Bieter einzutragen)				
		166	St	.....	.....

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

445.1.40 LED-Feuchtraum-Anbauleuchte IP66 mit PC-Leuchtenkörper und PC-Diffusor.
Mit Cliplos-Verschlusstechnik zur schutzartgerechten, einfachen Montage von Diffusor-Abdeckwanne und Leuchtenkörper nach dem Anschluss.
Geeignet zur Anwendung in HACCP, IFS und/oder BRC Global Standard Food zertifizierten Unternehmen.
Optisches System: PC-Diffusor
Ausstrahlungscharakteristik: breit
Ausstrahlungsgeometrie: symmetrisch
Lichtstärkeverteilung: direkt
Material Reflektor: PC-Abdeckung
Blendungsbewertung nach UGR-Einstufung (EN 12464-1) ≤ 25.
Leuchtenkörper aus PC.
Farbe Leuchtenkörper: grau, (RAL 7035)
Montageort: Wand ohne Einbauöffnung, Decke ohne Einbauöffnung, Outdoor Wand überdacht
Zulässige Umgebungstemperatur (ta): -20 °C - +35 °C.
Mit elektronischem Betriebsgerät, schaltbar.
Betriebsgerät gemäß Ökodesign-Anforderungen austauschbar.
Mittlere Bemessungslebensdauer $L_{80}(t_{50})_{25\text{ °C}} = 50.000$ h.
Lichtquelle gemäß Ökodesign-Anforderungen austauschbar.
Leuchtenlichtstrom und Lichtfarbe fest eingestellt.
Bemessungslichtstrom 2000 lm,
Bemessungsleistung 15,00 W,
Leuchten-Lichtausbeute 133 lm/W.
Leistungsfaktor $\lambda \geq 0,95$,
Farbwiedergabeindex: $R_a \geq 80$
Lichtfarbe: neutralweiß
Farbtemperatur: 4000 K
Farborttoleranz (initial MacAdam) ≤ 3 SDCM
Maße (L x B): 695 mm x 102 mm, Leuchtenhöhe 91 mm.
Schutzklasse (DIN EN 61140): I
Schutzart (DIN EN 60529): IP66
Schutzart raumseitig: IP66
Prüftemperatur Glühdrahttest (IEC 60695-2-11): 850 °C
Stoßfestigkeitsgrad (IEC 62262): IK08
Gewicht: 1.2 kg.
Mit elektronischem Betriebsgerät, schaltbar. Das Betriebsgerät ist entsprechend der Ökodesign-Anforderungen (VO (EU) 2019/2020) austauschbar. Das Produkt erfüllt die grundlegenden Anforderungen der anwendbaren EU-Richtlinien und des Produktsicherheitsgesetzes und trägt die CE-Kennzeichnung.

Fab: '.....'

Typ: '.....'

(vom Bieter einzutragen)

18 St

.....

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

445.1.50 LED-Feuchtraum-Anbauleuchte IP66 mit PC-Leuchtenkörper und PC-Diffusor.
Mit Cliplos-Verschlusstechnik zur schutzartgerechten, einfachen Montage von Diffusor-Abdeckwanne und Leuchtenkörper nach dem Anschluss.
Geeignet zur Anwendung in HACCP, IFS und/oder BRC Global Standard Food zertifizierten Unternehmen.
Mit begrenzter Oberflächentemperatur (DIN EN 60598-2-24, D-Kennung).
Optisches System: PC-Diffusor
Ausstrahlungscharakteristik: breit
Ausstrahlungsgeometrie: symmetrisch
Lichtstärkeverteilung: direkt
Material Reflektor: PC-Abdeckung
Blendungsbewertung nach UGR-Einstufung (EN 12464-1) ≤ 25.
Leuchtenkörper aus PC.
Farbe Leuchtenkörper: grau, (RAL 7035)
Montageort: Wand ohne Einbauöffnung, Decke ohne Einbauöffnung, Outdoor Wand überdacht
Zulässige Umgebungstemperatur (ta): -20 °C - +35 °C.
Mit elektronischem Betriebsgerät, schaltbar.
Betriebsgerät gemäß Ökodesign-Anforderungen austauschbar.
Mittlere Bemessungslebensdauer $L_{80}(t_{_q 25\text{ °C}}) = 50.000$ h.
Lichtquelle gemäß Ökodesign-Anforderungen austauschbar.
Leuchtenlichtstrom und Lichtfarbe fest eingestellt.
Bemessungslichtstrom 3900 lm,
Bemessungsleistung 28,00 W,
Leuchten-Lichtausbeute 139 lm/W.
Leistungsfaktor $\lambda > 0,95$,
Farbwiedergabeindex: $R_{a} > 80$
Lichtfarbe: neutralweiß
Farbtemperatur: 4000 K
Farborttoleranz (initial MacAdam) ≤ 3 SDCM
Maße (L x B): 1552 mm x 102 mm, Leuchtenhöhe 91 mm.
Schutzklasse (DIN EN 61140): I
Schutzart (DIN EN 60529): IP66
Schutzart raumseitig: IP66
Prüftemperatur Glühdrahttest (IEC 60695-2-11): 850 °C
Stoßfestigkeitsgrad (IEC 62262): IK08
Gewicht: 2.5 kg.
ENEC zertifiziert
Mit elektronischem Betriebsgerät, schaltbar. Das Betriebsgerät ist entsprechend der Ökodesign-Anforderungen (VO (EU) 2019/2020) austauschbar. Das Produkt erfüllt die grundlegenden Anforderungen der anwendbaren EU-Richtlinien und des Produktsicherheitsgesetzes und trägt die CE-Kennzeichnung. Zusätzlich ist die Leuchte durch eine unabhängige Prüfstelle ENEC-zertifiziert.

Fab:
 Typ:
 (vom Bieter einzutragen)

2 St

445.1.60 Einbauleuchte; Stahlblechgehäuse, pulverbeschichtet. LED Trägereinheit aus Aluminiumprofil, natur eloxiert. Durch die abnehmbaren Stirnseiten ist es möglich, ein optisch durchlaufendes Lichtband zu erstellen. Gehäusefarbe verkehrsweiß RAL 9016; Direkt asymmetrisch strahlend. Lichtverteilung mittels Fresnel-Linse aus Acryl. Elektrischer Anschluss über dreipolige Anschluss- und Verbindungsklemme in Steckkontakt-Technik. Mit integriertem Schutzleiteranschluss und Entriegelungstaste, geeignet für starre und flexible, Leiter bis 2,5mm²

Abmessungen LxBxH/DxH (mm): 876 x 110 x 57
 Deckensystem: ausgeschnittene Decken [AD]
 Einbautiefe (mm): 60(AD)
 Bestückung: LED, Farbwiedergabe/Lichtfarbe CRI ≥ 80 / 4000K
 Lampenlebensdauer: 050000h L80/B10
 Leuchtenlichtstrom (lm): 2900
 Leuchten Lichtausbeute (lm/W): 114
 Betriebsgerät: Elektronischer Treiber (1 Stück)

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Systemleistung (W): 25 Energieeffizienzklasse: C Prüfzeichen: IP 20, Schutzklasse I, F-Dach, MM, Indoor, CE Fab: Typ: (vom Bieter einzutragen)	10	St	.....	.....
445.1.70	Einbauleuchte; Stahlblechgehäuse, pulverbeschichtet. LED Trägereinheit aus Aluminiumprofil, natur eloxiert. Durch die abnehmbaren Stirnseiten ist es möglich, ein optisch durchlaufendes Lichtband zu erstellen. Gehäusefarbe verkehrsweiß RAL 9016; Direkt asymmetrisch strahlend. Lichtverteilung mittels Fresnel-Linse aus Acryl. Elektrischer Anschluss über dreipolige Anschluss- und Verbindungsklemme in Steckkontakt-Technik. Mit integriertem Schutzleiteranschluss und Entriegelungstaste, geeignet für starre und flexible, Leiter bis 2,5mm² Abmessungen LxBxH/DxH (mm): 1157 x 110 x 57 Deckensystem: ausgeschnittene Decken [AD] Einbautiefe (mm): 60(AD) Bestückung: LED, Farbwiedergabe/Lichtfarbe CRI ≥ 80 / 4000K Lampenlebensdauer: 050000h L80/B10 Leuchtenlichtstrom (lm): 3800 Leuchten Lichtausbeute (lm/W): 114 Betriebsgerät: Elektronischer Treiber (1 Stück) Systemleistung (W): 34 Energieeffizienzklasse: C Prüfzeichen: IP 20, Schutzklasse I, F-Dach, MM, Indoor, CE Fab: Typ: (vom Bieter einzutragen)	27	St	.....	.....
445.1.80	Einbauleuchte; Stahlblechgehäuse, pulverbeschichtet. LED Trägereinheit aus Aluminiumprofil, natur eloxiert. Durch die abnehmbaren Stirnseiten ist es möglich, ein optisch durchlaufendes Lichtband zu erstellen. Gehäusefarbe verkehrsweiß RAL 9016; Direkt asymmetrisch strahlend. Lichtverteilung mittels Fresnel-Linse aus Acryl. Elektrischer Anschluss über dreipolige Anschluss- und Verbindungsklemme in Steckkontakt-Technik. Mit integriertem Schutzleiteranschluss und Entriegelungstaste, geeignet für starre und flexible, Leiter bis 2,5mm² Abmessungen LxBxH/DxH (mm): 1438 x 110 x 57 Deckensystem: ausgeschnittene Decken [AD] Einbautiefe (mm): 60(AD) Bestückung: LED, Farbwiedergabe/Lichtfarbe CRI ≥ 80 / 4000K Lampenlebensdauer: 050000h L80/B10 Leuchtenlichtstrom (lm): 4800 Leuchten Lichtausbeute (lm/W): 114 Betriebsgerät: Elektronischer Treiber (1 Stück) Systemleistung (W): 42 Energieeffizienzklasse: C Prüfzeichen: IP 20, Schutzklasse I, F-Dach, MM, Indoor, CE				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Fab: '.....'
 Typ: '.....'
 (vom Bieter einzutragen)

36 St

445.1.90

Pendelleuchte in minimalistischem Design. Gehäuse aus Aluminium-Strangpressprofil pulverbeschichtet. Endkappen aus Aluminium pulverbeschichtet. Diffusor aus vergilbungsfreiem Kunststoff (PMMA) opal. Lichtaustritt direkt 60%, indirekt 40%. Geeignet für Pendel. 2-Punkt Stahlseilabhngung stufenlos höhenverstellbar oder gewünschte Sonderlängen auf Anfrage. Betriebsgerät extern mit Verbindungsleitung.

Farbe: verkehrsweiß, matt (RAL 9016)
 Länge: 1012 mm
 Breite: 28 mm
 Höhe: 38 mm
 Pendellänge: 100-1500 mm
 Gewicht: 1.31 kg
 Lichtquelle: LED
 Sockel: ohne Sockel
 Farbtemperatur: 4000K
 Farbwiedergabeindex: 82
 Farbtoleranz (McAdam): 3 SDCM
 Lebensdauer Lichtquelle: 60000 h (L80/B10)
 Lichtquelle 2: LED
 Sockel 2: ohne Sockel
 Farbtemperatur 2: 4000K
 Lebensdauer: 60000 h (L80/B10)
 Bemessungsleistung: 34 W
 Bemessungsleuchtenlichtstrom: 2700 lm
 Ausstrahlwinkel Down: 108° / 111°
 Blendungsbewertungsindex RUG (4H 8H): 25.2
 Systemeffizienz: 79 lm/W
 Lichtaustritt: direkt/indirekt
 Lichtverteilung: symmetrisch
 Betriebsgerät: Konverter Spannung,dim.DALI
 Betriebsgerät 2: Konverter dimmbar DALI
 Spannung: 220 - 240 V / 50 Hz, 60 Hz
 Leistungsfaktor: 0.95
 Schutzklasse: II
 Leuchten an Sicherung B10A: 23
 Leuchten an Sicherung B16A: 37
 Leuchten an Sicherung C10A: 37
 Leuchten an Sicherung C16A: 59
 Einschaltstrom / Einschaltzeit: 26 A / 220 s
 Rippelstrom / Flicker: 0.5 %
 Klirrfaktor (THD): 7 %
 Schutzart: IP 20
 Umgebungstemperatur: 5 C bis +25 C
 Schlagschutz: IK00
 Glühdrahtprüfung: 650 C
 Konformitätszeichen: CE, EAC

Fab: '.....'
 Typ: '.....'

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

(vom Bieter einzutragen)

3 St

445.1.100 Montage Bettleuchte, 2 Schaltkreise, Ober- und Leselicht, bauseits gestellt

Länge: 996 mm

Breite: 296 mm

Höhe: 90 mm

104 St

445.1 Allgemeine Beleuchtung

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
445.2	Rettungszeichenleuchten				
	Es muss gewährleistet sein, dass auch nach Ablauf von 10 Jahren nach Lieferung der Leuchten jedes Ersatzteil vom Leuchtenhersteller geliefert werden kann.				
	Alle Leuchten sind mit zugehörigen Leuchtmitteln zu liefern.				
	Vorablieferrung (Bemusterung) von einigen auszuwählenden Leuchten ist einzukalkulieren.				
	Die Vorkehrungen zur Montage der Leuchten sind vom Auftragnehmer sofort nach Auftragserteilung zu veranlassen bzw. zu überprüfen, sobald der Leuchtenlieferant feststeht.				
	Die Angabe der Symbole für die Rettungszeichen erfolgt an einem späteren Zeitpunkt.				
	Die Kosten dafür sind einzukalkulieren.				
445.2.10	Anbauleuchte, indirektstrahlend, für Decke und Wand, Bauform rechteckig, Vorschaltgerät in der Leuchte, anschlussfertig, einschl. der elektrischen und mechanischen Verbindungselemente für werkzeuglose Befestigung am Tragschienenensystem, opal, funkentstört DIN EN 55015, mit F-Zeichen, in LED - Technik Lichtfarbe neutralweiß, Notlicht, Lampenart ' Rettungszeichenleuchte gem.DIN EN 60598-1, DIN EN 60598-2-22, DIN EN 1838 einseitig, Erkennungsweite > 28m, einschl. 3 Piktogrammfolien (PR, PL, PU), mit indirekter beleuchteter Acrylglasscheibe' Vorschaltgerät elektronisch, als Einzelleuchte mit VDE-/ENEC-Zeichen, Schutzklasse I, Schutzart IP 4X DIN EN 60529, einschl. Leuchtmittel.	6	St	.....	.....
445.2.20	Wie Position 445.2.10, jedoch zweiseitig	30	St	.....	.....
	445.2 Rettungszeichenleuchten			.....	.....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
445.3	Lichtsteuerung				
	Steuergeräte				
	Bei der Kalkulation der Dali-Steuergeräte ist die komplette (Steuergeräte + Leuchten) und funktionsfähige Programmierung der Beleuchtungssteuerung mit einzukalkulieren.				
445.3.10	DALI PS Zentrale DALI-Stromversorgung mit 200 mA (DALI-Standard max. 250 mA). Die Schnittstelle eines DALI-Vorschaltgerätes benötigt max. 2 mA; bei 64 individuellen Adressen ergibt sich damit ein Strom von 128 mA. Die verbleibenden 72 mA können zur Versorgung von DALI-Steuermodulen ohne eigene Stromversorgung (DALI GC/DALI SC) verwendet werden.	3	St	.....	.....
445.3.20	DALI USB Schnittstelle zwischen PC (USB) und DALI. Das Schnittstellenmodul DALI USB ermöglicht die Einbindung von Personal Computern in DALI-Anlagen. Damit lassen sich komplexe DALI Lichtsteuerlösungen einfach adressieren und programmieren sowie die Parameter der Vorschaltgeräte verändern.	3	St	.....	.....
445.3.30	Steuermodul mit 4 frei programmierbaren Eingängen zur Realisierung von Beleuchtungssteuerungen liefern, montieren und programmieren Typ: DALI XC	10	St	.....	.....
445.3.40	Programmierung DALI Steuerung für Einzelräume Lokale Programmierung von bis zu 6 DALI-fähigen Leuchten inkl. Schaltelement (Taster) je Raum	5	St	.....	.....
445.3 Lichtsteuerung					.....
445 DIN 276 445 Beleuchtungsanlage und Rettungszeichenleuchten					.....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
449	DIN 276 449 Sontiges zur KG 440				
449.1	Demontage und Entsorgung				
	QUALITÄTSBESCHREIBUNG, LIEFER- UND LEISTUNGSUMFANG				
	Folgende Geräte, Verteilungen, Batterieanlagen, Kabel und Leitungen demontieren, freischalten, umschwenken, Abtransport und fachgerechte Entsorgung mit Nachweis; Geräte abklemmen, aus vorhandenen Leerrohren bzw. Hohlräumen herausziehen, bei Auf-Putz-Montage auch Befestigungsmaterial mit demontieren; verbleibende Leitungen sichern und beschriften.				
	Bei Unter-Putz-Installationsgeräten sind die Unterteile bzw. Schalter- und Befestigungsdosen mit auszubauen.				
449.1.10	Installationsgerät auf Putz, Arbeitshöhe über Gelände/Fußboden OKFF bis 5 m, demontieren, in Behälter des AN laden.	200	St	.....	.....
449.1.20	Installationsgerät unter Putz bzw. Kanaleinbau, demontieren, in Behälter des AN laden, Arbeitshöhe über Gelände/Fußboden bis 2 m.	2100	St	.....	.....
449.1.30	Elektroinstallationsrohr, demontieren, in Behälter des AN laden, Arbeitshöhe über Gelände/Fußboden über 3,5 bis 5 m.	200	m	.....	.....
449.1.40	Leuchte demontieren und fachgerecht entsorgen, Demontagehöhe über 3,5 bis 5 m.	850	St	.....	.....
449.1.50	Kabel/Leitung bis 5 x 2,5 mm ² , Arbeitshöhe über Gelände/Fußboden OKFF bis 5 m, demontieren, in Behälter des AN laden.	17000	m	.....	.....
449.1.60	Kabel/Leitung bis 5 x 6 mm ² , Arbeitshöhe über Gelände/Fußboden OKFF bis 5 m, demontieren, in Behälter des AN laden.	500	m	.....	.....
449.1.70	Kabel/Leitung bis 5 x 16 mm ² , Arbeitshöhe über Gelände/Fußboden OKFF bis 5 m, demontieren, in Behälter des AN laden.	1500	m	.....	.....
449.1.80	Kabel/Leitung bis 4 x 50/25 mm ² , Arbeitshöhe über Gelände/Fußboden OKFF bis 5 m, demontieren, in Behälter des AN laden.	500	m	.....	.....
449.1.90	Kabel/Leitungen bis 3 x 2,5 mm ² beschriften, abklemmen und sichern	300	St	.....	.....
449.1.100	Kabel/Leitungen bis 5 x 16 mm ² beschriften, abklemmen und sichern	30	St	.....	.....
449.1.110	Kabel/Leitungen bis 4 x 35/16 mm ² beschriften, abklemmen und sichern	12	St	.....	.....

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
Übertrag:					
449.1.120	Installationskanal bis 60 x 110 mm, demontieren, in Behälter des AN laden, Arbeitshöhe über Gelände/Fußboden bis 3 m.	300	m	.....	.....
	Folgend dargestellte Verteilungen müssen komplett demontiert werden. Die Kennzeichnungs- und Umschwenkarbeiten werden in gesonderten Positionen erfasst.				
449.1.130	Verteiler Unter Putz, komplett bestückt, Arbeitshöhe über Gelände/Fußboden über 3,5 bis 5 m, demontieren, in Behälter des AN laden. Abmessungen ca.: 1200 x 800 x 300 mm				
					
		6	St	.....	.....
449.1.140	Demontage von Rangierverteilern innerhalb der Flur-Zwischendecke einschl. aller Installationsmaterialien und Kabelabgänge	56	St	.....	.....
449.1.150	Demontage von Kabeltragsystemen/Kabeltrassen bis zu einer Größe von 600x60 mm, einschl. aller Installationsmaterialien	700	m	.....	.....
<u>Demontage bestehender MVE oder BR Kanälen</u>					
Im Bestand befindliche medizinische Versorgungseinheiten (MVE) und Brüstungskanäle (BR) werden im Zuge des Umbaus demontiert und durch andere Systeme ersetzt.					
449.1.160	Demontage und Entsorgung von Brüstungskanälen, einschl. aller Installationsmaterialien und Kabelabgänge	100	m	.....	.....
449.1.170	Demontage bestehender Installationskanal und Leuchte. Sichern und kennzeichnen bestehender Stromkreise und Datenleitungen.	220	m	.....	.....

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

449.1 Demontage und Entsorgung

449 DIN 276 449 Sontiges zur KG 440

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
452	DIN 276 452 Such- und Signalanlagen				
452.1	Lichtrufanlage <u>Begründung Fabrikatvorgabe</u> Aufgrund der im Bestand befindlichen Komponenten ist das Fabrikat Hospicall P7 anzubieten, damit die Wartung durch ein einheitliches Fabrikat erleichtert wird. Desweiteren können vorh. Komponenten (Birntaster etc.) und Installationen mitverwendet werden. <u>Anlage im Bestand:</u> Die bauseits vorh. Lichtrufanlage einschl. der nachgeschalteten Peripherie sind an die neuen Einrichtungen Richtlinienkonform zu vernetzen. Systembeschreibung Einführung: hospicall Rufanlagen sind normgerechte, skalierbare optisch-akustische Systeme, mit deren Hilfe Personen zum Ort der Rufauslösung gerufen, Personen gesucht und Informationen weitergegeben werden können. Sie bieten zum Beispiel die Möglichkeit, Hilfe herbeizurufen, wenn gesundheitliche Störungen oder andere Gefährdungen von hilfebedürftigen Menschen zu einer Notsituation führen. Grundlage für den Betrieb der Rufanlagen ist die DIN VDE0834-1, die vor allem die Anwendungsbereiche für das Errichten, Ändern, Erweitern und Prüfen sowie für den Betrieb von Rufanlagen definiert. Kennzeichnend für diese Anlagen ist eine mehr oder minder große Gefährdung, die für den Rufenden oder Dritte auftreten kann, wenn Rufe infolge einer Störung nicht signalisiert oder Störungen nicht rechtzeitig erkannt werden. Die Rufanlagen lassen sich in Anwendungsbereichen einsetzen, die durch diese Norm definiert werden. Dazu gehören vor allem Krankenhäuser, Pflegeheime, Pflegestationen, Alten- und Seniorenwohnheime, aber auch "ähnliche Einrichtungen" wie Schulen oder Kindergärten sowie kompakte Installationen mit nur wenigen Zimmern, zum Beispiel Arztpraxen. Planungsgrundlagen: Rufanlagen sind als eigenständige Anlage zu planen. Dazu gehört unter anderem die sichere elektrische Trennung der Rufanlage von anderen Gewerken. Auch bei der Planung ist die DIN VDE 0834 in der aktuell gültigen Fassung zugrunde zu legen. Zusätzlich sind die am Projektstandort gültigen Gesetze, Richtlinien und Normen sowie Bauverordnungen zu berücksichtigen. Funktionale und organisatorische Anforderungen: Die Rufanlage dient dem Schutz besonders gefährdeter Personen. Um diesem Anspruch zu genügen, ist die Einhaltung besonderer Sicherheitsmerkmale erforderlich. Die Rufanlage muss sich ständig selbst überwachen und Störungen selbsttätig melden. Auch bei Ausfall der Zentrale oder bei Unterbrechung der Datenverbindung				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	muss eine Minimalfunktion (Notfunktion) sicherstellen, dass je nach Störungsursache Rufe aus den Zimmern im Flur an den Zimmerleuchten angezeigt werden. Die Übertragungswege, Rufleitungen und die für die Rufauslösung wichtigen Teile der Anlage müssen in die Überwachung einbezogen sein. Zusätzlich muss die Spannungsversorgung der Anlage durch geeignete Maßnahmen unterbrechungsfrei sichergestellt sein. Die Speicherung von Rufen bei kurzzeitiger Unterbrechung der Spannungsversorgung (z. B. bei Netzausfall) ist sicherzustellen. Deshalb ist die Rufanlage so zu errichten, dass Rufe und Störungsmeldungen auch in betriebsschwachen Zeiten an eine mit dem Betreiber abgestimmte ständig besetzte Stelle signalisiert werden, ohne dass Übertragungswege oder Komponenten anderer Systeme genutzt werden. Eine zusätzliche Aufschaltung, z. B. auf mobile Kommunikationsgeräte, ist zulässig, aber kein normkonformer Ersatz Normgerechte Planung: Für die normgerechte Planung von Rufanlagen sind Fachplaner für Rufanlagen zuständig. Dies sind Fachkräfte, die zusätzlich zu den Kenntnissen einer Fachkraft für Rufanlagen geschultes Fachwissen haben, um eine Rufanlage nach den geltenden Normen zu planen, zu prüfen und deren Funktionstüchtigkeit zu beschleunigen. Zahlreiche Normen, Verordnungen und Richtlinien bilden den Rechtsrahmen von Planern und Errichtern von Rufanlagen. Hinweise hierzu finden Sie in der aktuellen ZVEI_Broschüre "Rufanlagen nach DIN VDE 0834" des Fachverbandes Sicherheit Grundsätzliche Überlegungen: Bei der Entscheidung für eine Rufanlage gibt es zwei grundsätzliche Entscheidungen zu treffen: zentraler oder dezentraler Betrieb sowie reines opto-akustisches Rufsystem oder System mit zusätzlicher Sprachkommunikation. Beide Betriebsarten basieren darauf, dass der Pflegedienst immer seine Anwesenheit im Zimmer markiert. Bei Systemen mit Sprache können Rufe über die Zimmerterminals oder optional angeschlossene mobile Telefone angesprochen und auch aus der Ferne abgestellt werden. Auch die Kommunikation unter den Pflegekräften ist durch Ansprechen von Anwesenheiten über die Zimmerterminals möglich. Das bringt durch reduziertes Notrufaufkommen mehr Ruhe auf die Station und spart dem Pflegedienst Zeit und Wege. Zusätzlich können Systeme mit Sprache auch für konfigurierbare Durchsagen genutzt werden. Beim zentralen Betrieb laufen alle Rufe an einer Stelle auf und werden dort zur Bearbeitung an die Pflegekräfte weitergeleitet. Beim dezentralen Betrieb werden die Rufe je nach Betriebssituation innerhalb der Organisationsgruppe oder von kleineren Bereichen direkt den Pflegekräften signalisiert und durch diese bearbeitet. Die Aufteilung erfolgt per Konfiguration vorab und meist nach unterschiedlichen Dienstsituationen. Diese werden dann entweder durch die Pflegekräfte manuell oder automatisch per Zeitsteuerung				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	aktiviert. hospicall P7 ist sowohl für den zentralen als auch für den dezentralen Betrieb sowie für Mischformen geeignet Systemaufbau: Das Rufsystem P7 ist ein modular aufgebautes, flexibel konfigurierbares System mit zahlreichen Systemkomponenten, wobei drei Bus-Ebenen unterschieden werden: · Zimmerebene (Zimmerbus, mindestens J-Y(St)Y 4 x 2 x 0,6 mm) · Stationsebene (Stationsbus, mindestens J-Y(St)Y 4 x 2 x 0,8 mm) · Systemebene (Systembus, Netzkabel mindestens Cat 7, z. B. 4 x 2 x AWG 23) Das hospicall Rufsystem ist dank seines modularen Aufbaus und seiner Flexibilität für Großanlagen in Einrichtungen mit vielen verschiedenen Pflegestationen, Wohn oder Funktionsbereichen ebenso geeignet wie für kleine Anlagen mit zwei oder drei Behandlungsräumen Zimmerebene: In allen Räumen und Bereichen innerhalb von Gebäuden, in denen sich Patienten bzw. gefährdete Personen aufhalten können, muss eine Einrichtung zur Rufauslösung vorhanden sein. Am Bett sowie in der Sitzecke empfehlen wir eine kombinierte Einheit, die zusätzlich zur roten Ruftaste mit Findelicht/Beruhigungslicht mit einem Nebensteckkontakt für einen kabelgebundenen Birntaster oder ein hospicall Funkset ausgestattet sind. Auch ein Diagnostiksteckkontakt für den Anschluss eines medizinischen technischen Gerätes oder eine ergänzende Rufeinheit (Trittmatte usw.) ist verfügbar. Rufeinheiten mit angeschlossenen Birn- und Mehrfachrastern bieten standardmäßig die Möglichkeit, zwei Lichtquellen zu steuern. Optional kann auch über eine zusätzlich anschließbare Lautsprechereinheit freies Sprechen am Bett oder diskretes Sprechen über ein entsprechendes Patientenhandgerät ermöglicht werden. Insbesondere in unübersichtlichen Räumen können Rufeinheiten mit bettenweiser selektiver Rufabstellung eingesetzt werden. In Nasszellen werden zusätzlich zu einer Ruf-/Abstellkombination in Tür Nähe Zugtaster installiert, die es auch auf dem Boden liegenden Personen ermöglichen, einen Ruf auszulösen. All diese Einheiten sind über den Zimmerbus mit dem Zimmerterminal oder Zimmermodul verbunden, das die Schnittstelle zum Stationsbus bildet. Die Zimmermodule mit integrierten Ruf- und Anwesenheitstasten ermöglichen es dem Pflegepersonal, bereits beim Betreten des Zimmers ihre Anwesenheit zu markieren, wodurch die Rufnachsendung in diesen Raum eingeleitet wird. Zusätzlich wird eine Notruffoption vorbereitet, die dem Pflegepersonal die Möglichkeit bietet, durch einen höher priorisierten Ruf zusätzliche Hilfe herbeizurufen. Über Zimmermodule mit integriertem Display können Rufe und Anwesenheiten sowie Systemmeldungen aus den zugeordneten Zimmern im Klartext angezeigt werden. Darüber hinaus sind				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Varianten mit integrierter LED-Leuchte sowie als Blindmodule zum verdeckten Einbau erhältlich. Zimmerterminals mit Display- und Sprachfunktion ermöglichen dem Pflegedienst außerdem eine Nebenabfrage mit Fernabstellung von Rufen, Personalsprechen (von AW zu AW) sowie die Abfrage von Türsprechstellen mit Öffner-Funktion Stationsebene: Über den Stationsbus werden die unterschiedlichen Stationsbuseinheiten wie etwa Zimmerterminals, Zimmermodule, Flur-Displays oder das I/O-8 Ein-/Ausgangsmodul mit der Stationszentrale verbunden. Alle Stationsbuskomponenten besitzen eine eigene Intelligenz und kommunizieren miteinander, um eine Basisfunktionalität auch bei Notfunktion sicherzustellen. Sie überwachen sich gegenseitig sowie die jeweils angeschlossenen Zimmerbuskomponenten und stellen somit ein hohes Sicherheitsniveau her. Die Stationszentrale steuert die Gruppenzuordnung der Zimmer und übernimmt die Kommunikation mit den anderen Stationen sowie mit der System-Steuerzentrale. An eine Stationszentrale können bis zu 60 Stationsbusteilnehmer angeschlossen werden, wobei die physikalische Station in beliebig viele logische Gruppen unterteilt werden kann. Stationsbuskomponenten sind in folgenden Ausführungen erhältlich: Flur-Displays zur Rufanzeige: Einseitig für die Wandbefestigung sowie ein- und zweiseitig für die Befestigung an der Decke, informieren sie das Pflegepersonal über einen Summer und eine selbstleuchtende Klartextanzeige über anstehende Rufe bzw. zeigen im Ruhezustand die aktuelle Uhrzeit an Schnittstellenmodule: I/O-8 Ein- und Ausgangsmodule für den Stationsbus und I/O-2-Ein- und Ausgangsmodule für den Zimmerbus ermöglichen die Aufschaltung externer Systeme. Über ihre Ein- und Ausgänge lassen sich unterschiedlichste externe Geräte und Systeme koppeln. Die elektrische Sicherheit entsprechend der Norm ist bauseits sicherzustellen Zimmermodule: Blind, zum verdeckten Einbau. Mit integrierter LED-Signalleuchte - insbesondere bei Modernisierungen unter Nutzung vorhandener Leitungsnetze. Mit Ruf-/Anwesenheitstasten und Summer sowie mit zusätzlichem Display zum Einbau als Bedieneinheit für den Pflegedienst Zimmerterminals/Dienstzimmerterminals: Zimmerterminals sind standardmäßig mit Ruf- und Anwesenheitstaste und mit einem großen Touch-Farbdisplay ausgestattet. Darüber hinaus gibt es Varianten mit zusätzlicher Anwesenheitstaste AW2 (gelb) und Arzttrufstaste (blau). Alle Terminals sind sowohl mit als auch ohne Sprachfunktion erhältlich. Für Dienstzimmer sind alle Zimmerterminals zusätzlich mit Dienstzimmerfunktionen erhältlich, die die manuelle				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Aktivierung von Zusammenschaltungen einzelner Stationen und Bereiche ermöglichen, z. B. im Nachtbetrieb Systemebene: Der Systembus verbindet die Stationszentralen mit der System-Steuerzentrale. Die System-Steuerzentrale ist die übergeordnete Steuereinheit für das Gesamtsystem und übernimmt die erforderlichen Überwachungsfunktionen sowie die stationsübergreifende Kommunikation. Über eine browserbasierte Konfigurationsoberfläche können Zimmer einer physikalischen Station mit Zimmern einer weiteren physikalischen Station zu logischen Gruppen zusammengefasst werden. Die Systembuskomponenten kommunizieren über System-Switches in einem eigenständigen, dedizierten der Rufanlage vorbehaltenen Netzwerk (LAN1-Systembus) mit der System-Steuerzentrale. Über den Ethernet-Port LAN2-extern der System-Steuerzentrale kann ein Konfigurations-PC angeschlossen werden. Die Integration in die hauseigene IT-Infrastruktur ist technisch möglich, erfordert aber ein umfassendes Risikomanagement sowohl aufseiten der IT als auch aufseiten der Rufanlage. Da negative Beeinflussungen in beide Richtungen nicht ausgeschlossen werden können, schreibt die Norm den eigenständigen Betrieb der Rufanlage vor. Zur Einbindung externer Systeme stehen mehrere serielle Schnittstellen zur Verfügung, die unter Berücksichtigung einer strikten galvanischen Trennung die Anbindung von Kommunikations- oder Alarmservern, Brandmeldezentrale, DCF Interface etc. ermöglichen Für kleinere Systeme mit nur einer Station steht die Stationszentrale autark zur Verfügung, die die Funktionen der Stationszentrale als zentrale Steuereinheit für eine Station um Funktionen der System-Steuerzentrale erweitert. Sie ermöglicht die Einbindung von bis zu 60 Stationsbusteilnehmern				
452.1.10	Artikelnummer: HP71112 Bezeichnung: Stationsverteiler VS-SZ-SW-IO-USV-10A Stationsverteiler als vormontierter und vorverdrahteter Verteilerschrank mit Stations- und Systemsteuerzentrale bietet eine anschlussfertige Lösung für die Zentrale einer Station (Rufanlagenzone) kombiniert mit der übergeordneten Steuerzentrale eines P7 Rufsystems, bei dem lediglich noch die primäre Spannungsversorgung (230 VAC) sowie die Anbindung der Subsysteme (z.B. BMA, TK-Anlage) via Ethernet Kabel oder Serieller Verbindung und der Stationsbus installiert werden müssen. Anwendung: · Komplett vorverdrahtet und mit den notwendigen Geräten für die Stations-/Systemsteuerzentrale eines P7 Rufsystems. · Allpoliger Schalter für die Abschaltung der primären Spannungsversorgung im Wartungsfall. · Saubere Trennung in der Kabelführung durch getrennte				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Kabelzuführung und Verdrahtungskanälen zur Einhaltung der Systemtrennung. · Großzügiger Installationsraum für weitere optionale Einbauten oder evtl. größere Ersatzgeräte. · Horizontal und vertikal aneinanderreihbar mit passiver Lüftungen in der Tür · Vorperforierte Abdeckplatte für weitere Kabelzuführungen. · Inklusive Standard Doppelbart-Schaltschrankschlüssel zum Öffnen und Verschließen des Verteilers. · Inklusive Standard Doppelbart-Schaltschrankschlüssel zum Öffnen und Verschließen des Verteilers. · Inklusive Interface IF-IO8-SB zum Einkoppeln von Statusinformationen und Störmeldungen. · Inklusive 8-Port Ethernet Switch für die Anbindung der Stationsverteiler. · Inklusive einer unterbrechungsfreien Stromversorgung 10A zur Speisung der Rufanlagenzone · Von der Tragplatte isolierte Hutschiene · Türanschlag wechselbar · Farblich gekennzeichnete Reihenklemmen · Hinweise: · Das Befestigungsmaterial für die Wandmontage ist bauseits zu stellen, da die Befestigung maßgeblich durch die Wandbeschaffenheit definiert wird. Technische Daten: Versorgungsspannung: 230 V AC Stromaufnahme aktiv: 1400 mA Stromaufnahme passiv: 0 mA Batterietyp: Typ 4 Zertifizierung: CE, REACH, RoHS Schutzklasse: IP54 Mechanische Eigenschaften: Maße (HxBxT): 600 x 600 x 260 mm Gewicht netto: 3750 g Material: ABS, Alu, PC, PVC, St Montageort: Wandmontage Montageart: schrauben Design: Rechteckig Farbe: lichtgrau, ähnlich RAL 7035 Fabrikat: hospicall GmbH	1	St	.....	.....
452.1.20	Artikelnummer: HP71012 Bezeichnung: Stationsverteiler VS-IO-USV-10A Stationsverteiler als vormontierter und vorverdrahteter Verteilerschrank mit Statoinzentrale bietet eine anschlussfertige Lösung für die Zentrale einer Station (Rufanlagenzone) eines P7 Rufsystems, bei dem lediglich noch die primäre Spannungsversorgung (230 VAC) sowie die Anbindung an die übergeordnete Steuerzentrale via Ethernet Kabel und der Stationsbus installiert werden müssen.				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Anwendung:

- Komplett vorverdrahtet und mit den notwendigen Geräten für die Stations-/Systemzentrale eines P7 Rufsystems.
- Allpoliger Schalter für die Abschaltung der primären Spannungsversorgung im Wartungsfall.
- Saubere Trennung in der Kabelführung durch getrennte Kabelzuführung und Verdrahtungskanälen zur Einhaltung der Systemtrennung.
- Großzügiger Installationsraum für weitere optionale Einbauten oder evtl. größere Ersatzgeräte.
- Horizontal und vertikal aneinanderreihbar mit passiver Lüftung in der Tür
- Vorperforierte Abdeckplatte für weitere Kabelzuführungen.
- Inklusive Standard Doppelbart-Schaltschrankschlüssel zum Öffnen und Verschließen des Verteilers.
- Inklusive Standard Doppelbart-Schaltschrankschlüssel zum Öffnen und Verschließen des Verteilers.
- Inklusive Interface IF-IO8-SB zum Einkoppeln von Statusinformationen und Störmeldungen.
- Inklusive einer unterbrechungsfreien Stromversorgung 10A zur Speisung der Rufanlagenzone
- Von der Tragplatte isolierte Hutschiene
- Türanschlag wechselbar
- Farblich gekennzeichnete Reihenklemmen
- Hinweise:
- Das Befestigungsmaterial für die Wandmontage ist bauseits zu stellen, da die Befestigung maßgeblich durch die Wandbeschaffenheit definiert wird.

Technische Daten:

Versorgungsspannung: 230 V AC

Stromaufnahme aktiv: 1400 mA

Stromaufnahme passiv: 0 mA

Batterietyp: Typ 4

Zertifizierung: CE, REACH, RoHS

Schutzklasse: IP54

Mechanische Eigenschaften:

Maße (HxBxT): 600 x 600 x 260 mm

Gewicht netto: 3650 g

Material: ABS, Alu, PC, PVC, St

Montageort: Wandmontage

Montageart: schrauben

Design: Rechteckig

Farbe: lichtgrau, ähnlich RAL 7035

Fabrikat: hospicall GmbH

2 St

452.1.30

Systemzubehör ZUS-VG

Artikelnummer: HAC0001

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Bezeichnung: Systemzubehör ZUS-VG

Systemzubehör vormontierter, unbestückter Verteilerschrank als System- oder Stationsverteiler für Rufanlagen.

Anwendung:

- Einbauraum für die zentralen Komponenten eines Systemverteilers oder Stationsverteilers
- Allpoliger Schalter für die Abschaltung der primären Spannungsversorgung im Wartungsfall
- Saubere Trennung in der Kabelführung durch getrennte Kabelzuführung und Verdrahtungskanäle zur Einhaltung der Systemtrennung
- Montageraum für Unterbrechungsfreie Spannungsversorgung bis 10 A
- Horizontal und vertikal aneinanderreihbar mit passiven Lüftungen in der Tür
- Vorperforierte Abdeckplatte für weitere Kabelzuführungen
- Inklusive Standard Doppelbart-Schaltschrankschlüssel zum Öffnen und Verschließen des Verteilers
- Von der Tragplatte isolierte Hutschiene
- Türanschlag Rechts/Links wechselbar
- Farblich gekennzeichnete Reihenklemmen

Technische Daten:

Versorgungsspannung: 230 V AC

Batterietyp: T4

Zertifizierung: CE, REACH, RoHS

Schutzklasse: IP50

Mechanische Eigenschaften:

Maße (HxBxT): 600 x 600 x 260 mm

Gewicht netto: 25000 g

Material: ABS, PVC, St

Montageort: Gebäude-/Unterverteilung

Montageart: Wandmontage

Design: Rechteckig

Farbe: lichtgrau, ähnlich RAL 7035

Fabrikat: hospicall GmbH

3 St

452.1.40

Unterbrechungsfreie Stromversorgung USV-5A-7,5AH

Artikelnummer: 320449

Bezeichnung: Unterbrechungsfreie Stromversorgung USV-5A-7,5AH

Bezeichnung alt: NG-USV 24V 5A SET

Unterbrechungsfreie Stromversorgung als Set, Netzgleichrichter 24 V / 5 A mit USV und Batteriemodul mit Akkupack für die unterbrechungsfreie Stromversorgung der Rufsysteme.

Anwendung:

- Aufputz- oder Hutschiene montage (35 mm nach DIN EN 60715:2018-07)

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

- Netzgleichrichter NG-USV-5A
- Batteriemodul BM-5A-TYP4
- Sicherungsset mit 5 A Stecksicherung, für Hutschienenmontage
- Berührungsgeschützte Anschlüsse
- Netzschalter zweipolig
- Kurzschlussfest
- Strombegrenzer mit Überlastschutz und Auto-Recovery-Funktion
- Sichere Spannungsversorgung mit 2 x MOPP nach DIN EN 60601-1
- Automatische Erdschlussüberwachung
- Automatischer Batterietest
- Temperaturgeführte Ladung mit Tiefentladeschutz
- Störmeldekontakt (z.B. Netzunterbrechung, Kurzschluss, Erdschluss) zur Anbindung an die Rufanlage
- Ersatzakku als Set (2 Stück, 12 V, 7 Ah), Art. Nr.: 320455

Hinweis:

- Der Akku ist ein Verschleißteil mit einer maximalen Lebensdauer von 5 Jahren und sollte spätestens nach Ablauf dieses Zeitraums ersetzt werden. Um die Anforderungen der DIN VDE 0834 an die Mindestlaufzeit im Notbetrieb sicherzustellen, ist bei erkennbarer Kapazitätsminderung oder Funktionsbeeinträchtigung gegebenenfalls ein vorzeitiger Austausch erforderlich.

Notwendiges Zubehör:

- Kontaktinterface zur Anbindung der Störmeldungen an die Rufanlage

Technische Daten:

Versorgungsspannung: 230 V AC

Stromaufnahme aktiv: 800 mA

Stromaufnahme passiv: 0 mA

Batterietyp: T4

Spannungsfestigkeit: 4.0

Zertifizierung: CE, REACH, RoHS

Schutzklasse: IPx2

Mechanische Eigenschaften:

Gewicht netto: 8400 g

Material: Alu, St

Montageort: Gebäude-/Unterverteilung

Montageart: Aufputz, Hutschiene, Wandmontage

Fabrikat: hospicall GmbH

3 St

452.1.50

Artikelnummer: 300725

Bezeichnung: Interface IF-ZS-FL-ZB

Bezeichnung alt: ZL-FL-P7

Interfaces Anschlusselektronik zum Anschluss einer Zimmersignalleuchte weiß/rot/grün/gelb an den Zimmerbus P7 ermöglichen den Anschluss von Design- und Fremdleuchten mit 12 V und 24 V an den P7 Zimmerbus (GND geschaltet).

Anwendung:

- Die Kanäle sind jeweils mit max. 20 mA pro Kanal belastbar.

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einheit	EP	GP
----------	--------------	-------	---------	----	----

Übertrag:

- Bei 24-V-Leuchten ist zusätzlich die +24-V-Leitung vom Stationsbus erforderlich (Stützpunktklemme vorhanden). Auch hier erfolgt die Ansteuerung über GND.
- Der Systemanschluss erfolgt über den Zimmerbus und die Funktionsüberwachung durch das übergeordnete Modul oder Terminal.

Hinweis:

- Beim zugelassenen Anschluss systemfremder Geräte (z.B. Fremdleuchten) ist die Einhaltung der sicheren Trennung und die Verhinderung eines Erdschlusses sicherzustellen.

Technische Daten:

Versorgungsspannung: 12 V DC
 Stromaufnahme aktiv: 100 mA
 Stromaufnahme passiv: 2 mA
 Zertifizierung: CE, REACH, RoHS
 Schutzklasse: IPx2
 Zum Anschluss an Zimmerbus

Mechanische Eigenschaften:

Maße (HxBxT): 81 x 23 x 22 mm
 Montageort: Einbau in UP-Schalterdose nach DIN 49073
 Montageart: stecken

Fabrikat: hospicall GmbH

98 St

452.1.60

Interface IF-IO2-ZB

Artikelnummer: HP70750

Bezeichnung: Interface IF-IO2-ZB

Interface mit jeweils zwei Ein- Ausgängen zum Anschluss an P7 Zimmerbus.

Anwendung:

- Einfache Montage und Installation am Zimmerbus durch farbig gekennzeichnete Schraub-Steck-Klemmen, rastende Montage der Zentralplatte auf der Einbaueinheit und zweiteiligem Adressaufkleber für einfache Konfiguration
- Hygienische, leicht zu reinigende antibakterielle Oberfläche
- Zwei optoentkoppelte Eingänge für Spannungen 5–30 V AC/DC
- Zwei Relaisausgänge als Umschaltkontakte, max. mit 30 V DC / 1 A belastbar
- Konfigurierbare Aktivierung der Eingänge dienstgesteuert
- Konfigurierbare Rufart je Eingang

Hinweis:

- Für die Einhaltung der Potentialtrennung mit 2 x MOPP nach DIN EN60601-1 ist bauseits Sorge zu tragen (z. B. durch das Stromstoßrelais STST-01, Art. Nr. 320480, bzw. STST-02, Art. Nr. 320482).

Notwendiges Zubehör:

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

- Designrahmen für 55er Abdeckplatten z.B. ZUB-RA1-001, Art. Nr. HAC1001-I

Technische Daten:

Versorgungsspannung: 12 V DC

Stromaufnahme aktiv: 21 mA

Stromaufnahme passiv: 4 mA

Zertifizierung: CE, REACH, RoHS

Schutzklasse: IPx2

Mechanische Eigenschaften:

Maße (HxBxT): 71 x 71 x 45 mm

Einbautiefe: 30 mm

Aufbauhöhe: 15 mm

Gewicht netto: 89 g

Material: ABS, PC

Montageort: Diensträume, Geschützter Einbau, z.B. in Zwischendecken, Sanitärbereiche

Montageart: Einbau in UP-Schalterdose nach DIN 49073

Design: Passend zu Designrahmen mit 55 mm Stichmaß

Farbe: weiß, ähnlich RAL 9010

Fabrikat: hospicall GmbH

56 St

452.1.70

Artikelnummer: 300525

Bezeichnung: Steuerterminal SBT-2AW-RT-DT-SB-ZB

Bezeichnung alt: Zimmerterminal P7 ohne Sprache Dienst

Steuerterminals mit Anwesenheitstasten und Status LED grün und gelb sowie Summer, Ruftaste mit Beruhigungs-/Findelicht rot, Arzttruftaste blau mit Äskulapstab-Symbol, zum Anschluss an den Stationsbus. sind die komfortablen Anzeige- und Bedieneinrichtungen für das Pflegepersonal im Dienstzimmer/Stützpunkt und verfügen über eine leicht zu reinigende antibakterielle Folientastatur mit Anwesenheitstasten und Status-LED grün und gelb sowie einen akustischen Signalgeber für die Rufnachsendung, Arzttruftaste blau mit Äskulapstab-Symbol, eine Ruftaste rot mit Finde-/Beruhigungslicht, ein auch aus der Distanz gut ablesbares farbiges Touchdisplay mit dynamischer Rufanzeige und konfigurierbaren Zusatzfunktionen wie Gruppenzusammenschaltungen sowie Rufnachsendungen. Geeignet zum Anschluss an den Stationsbus, bilden sie als Schnittstelle zu den maximal 16 Einheiten am Zimmerbus die kleinste funktionale Einheit und ermöglichen die Notfunktion bei Ausfall der Zentrale bzw. bei Störung der Datenverbindung.

Anwendung:

- Einfache Montage und Installation durch farbig gekennzeichnete Schraub-Steck-Klemmen sowie rastende Montage des Terminals auf dem Anschlussträger (im Lieferumfang enthalten)
- Überwachung der angeschlossenen Komponenten sowie Bereitstellung der Notfunktion bei Ausfall/Unterbrechung des Datenverkehrs

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

- Spannungsversorgung für die nachgeordneten Komponenten (12 V)
- Steuerung von max. 16 aktiven Zimmerbuseinheiten
- Auch aus der Distanz gut ablesbares und mit Handschuhen bedienbares, farbiges Touchdisplay mit dynamischer Rufanzeige
- Hygienische, leicht zu reinigende Oberfläche mit antibakterieller Folientastatur, Tasten leicht erhaben mit eindeutigem Druckpunkt
- Hygienische, leicht zu reinigende Oberfläche mit antibakterieller Folientastatur, Tasten leicht erhaben mit eindeutigem Druckpunkt
- Steuerung der Rufabstellung, Rufnachsendung (Summer) und Anzeige durch Anwesenheitstaste grün mit Status-LED
- Ruf-/Notrufauslösung durch Ruftaste rot, mit P??egedienstsymbol, Findelicht (schwach leuchtend) im Ruhezustand und Beruhigungslicht (hell leuchtend) zur Signalisierung der Rufauslösung
- Auslösung eines hoch priorisierten Rufs bei gesetzter Anwesenheit (konfigurierbar) durch Arztruftaste blau, ähnl. RAL 5017, mit Äskulapstab-Symbol und Status-LED
- Steuerung der Rufabstellung, Rufnachsendung und Anzeige durch Anwesenheitstaste gelb und Status-LED
- Konfigurierbarer Schallgeber für die akustische Rufnachsendung
- Aktivierung/Deaktivierung von vorkonfigurierten Zusammenschaltungen und Diensten
- Anzeige von Rufen, Anwesenheiten und Systemmeldungen aus den zugeordneten Räumen bei gesetzter Anwesenheit über ein großes gut ablesbares und auch mit Handschuhen leicht zu bedienendes und bei Aktivität hintergrundbeleuchtetes farbiges Touchdisplay.
- Unbeleuchtet im Ruhemodus Anzeige von Datum und Uhrzeit

Technische Daten:

Versorgungsspannung: 24 V DC
 Stromaufnahme aktiv: 84 mA
 Stromaufnahme passiv: 25 mA
 Zertifizierung: CE, REACH, RoHS
 Schutzklasse: IPx2
 Zum Anschluss an Stationsbus

Mechanische Eigenschaften:

Maße (HxBxT): 155 x 82 x 26 mm
 Einbautiefe: 4 mm
 Aufbauhöhe: 22 mm
 Gewicht netto: 175 g
 Material: ABS, PC
 Montageort: Aufputz auf Schalterdose DIN 49073
 Montageart: rasten, schrauben
 Farbe: weiß, ähnlich RAL 9010

Fabrikat: hospicall GmbH

3 St

452.1.80

Artikelnummer: 300880
 Bezeichnung: Flurdisplay DP2-DA-SB
 Bezeichnung alt: DP-DOPPEL-P7

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Flurdisplays zweiseitig zur Deckenbefestigung P7 als Sammelanzeigen im Flur verfügen sie über zwei rückseitig aneinander montierte 13-stellige LED-Punktmatrix-Displays mit kontrasterhöhenden und entspiegelten Frontscheiben für die Klartextanzeige von Rufmeldungen aus den zugehörigen/konfigurierten Bereichen. Lieferung inklusive Pendelrohre, Baldachin und Befestigungsmaterial für die Deckenmontage. Geeignet zum Anschluss an den Stationsbus.

Anwendung:

- Deckenmontage über Pendelrohre, Länge 500 mm, stufenlos einkürzbar
- Kontrasterhöhende entspiegelte Frontscheiben
- Konfigurierbare, dynamische Zuordnung der Rufanzeige
- Leichte Unterscheidung von Uhrzeit und Rufmeldungen durch verschiedenfarbige Anzeige
- Konfigurierbare und uhrzeitabhängige Lautstärke der akustischen Rufsignale

Technische Daten:

Versorgungsspannung: 24 V DC
 Stromaufnahme aktiv: 400 mA
 Stromaufnahme passiv: 200 mA
 Zertifizierung: CE, REACH, RoHS
 Schutzklasse: IPx2
 Zum Anschluss an Stationsbus

Mechanische Eigenschaften:

Maße (HxBxT): 95 x 660 x 100 mm
 Gewicht netto: 3650 g
 Material: Alu, PC, St
 Montageort: Deckenmontage hängend
 Montageart: schrauben
 Farbe: weiß, ähnlich RAL 9010

Fabrikat: hospicall GmbH

12 St

452.1.90

Artikelnummer: 300215

Bezeichnung: Tischpult ZUS-TP-ZT7

Bezeichnung alt: Tischpult inkl. Anschlussschnur P7

Tischpulte für Dienstzimmerterminals, mit Anschlussträger, Modular 8P/8C-Stecker und Anschlusskabel 2 m ermöglichen den steckbaren Anschluss von Dienstzimmerterminals in Verbindung mit der Bus-Anschlussdose und damit eine optimale Positionierung des Dienstzimmerterminals insbesondere zur Optimierung der Sprachqualität, z. B. an einem zentralen Arbeitsplatz mit Dienstzimmermonitor.

Anwendung:

- Transluzenter Polycarbonat-Grundkörper
- Rastbare Montage des Dienstzimmerterminals auf dem Anschlussträger mit Anschlusskabel 2 m und Modular 8P8C-Stecker für UAE-Anschlussdose

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Technische Daten:

Zertifizierung: CE, REACH, RoHS

Schutzklasse: IPx2

Zum Anschluss an Ersatzteile und Zubehör

Mechanische Eigenschaften:

Maße (HxBxT): 80 x 120 x 235 mm

Länge: 2000 mm

Gewicht netto: 290 g

Material: PC

Montageort: Tischgehäuse

Montageart: rasten, stecken

Design: Pult Form

Farbe: transluzente Milchglas-Optik

Fabrikat: hospicall GmbH

3 St

452.1.100

Artikelnummer: 300515

Bezeichnung: Bedienterminal ZBT-2AW-RT-DT-SB-ZB

Bezeichnung alt: Zimmerterminal P7 ohne Sprache

Bedienterminals mit Anwesenheitstaste und Status LED grün sowie Summer und Ruftaste mit Beruhigungs-/Findelicht, rot Arzttruftaste blau mit Askulapstab-Symbol, zum Anschluss an den Stationsbus sind die komfortablen Bedieneinrichtungen für das Pflegepersonal am Zimmereingang und verfügen über eine glatte leicht zu reinigende antibakterielle Folientastatur mit Anwesenheitstasten und Status-LED grün und gelb sowie einen akustischen Signalgeber für die Rufnachsendung, Arzttruftaste blau mit Askulapstab-Symbol, eine Ruftaste rot mit Finde-/Beruhigungslicht und ein auch aus der Distanz gut ablesbares farbiges Touchdisplay mit dynamischer Rufanzeige. Geeignet zum Anschluss an den Stationsbus, bilden sie als Schnittstelle zu den maximal 16 Einheiten am Zimmerbus die kleinste funktionale Einheit und ermöglichen die Notfunktion bei Ausfall der Zentrale bzw. bei Störung der Datenverbindung.

Anwendung:

- Einfache Montage und Installation durch farbig gekennzeichnete Schraub-Steck-Klemmen sowie rastende Montage des Terminals auf dem Anschlussträger (im Lieferumfang enthalten)
- Anzeige von Rufen, Anwesenheiten und Systemmeldungen aus den zugeordneten Räumen bei gesetzter Anwesenheit
- Überwachung der angeschlossenen Komponenten sowie Bereitstellung der Notfunktion bei Ausfall/Unterbrechung des Datenverkehrs
- Spannungsversorgung für die nachgeordneten Komponenten (12 V)
- Steuerung von max. 16 aktiven Zimmerbuseinheiten
- Auch aus der Distanz gut ablesbares und mit Handschuhen bedienbares, farbiges Touchdisplay mit dynamischer Rufanzeige

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

- Hygienische, leicht zu reinigende Oberfläche mit antibakterieller Folientastatur, Tasten leicht erhaben mit eindeutigem Druckpunkt
- Hygienische, leicht zu reinigende Oberfläche mit antibakterieller Folientastatur, Tasten leicht erhaben mit eindeutigem Druckpunkt
- Steuerung der Rufabstellung, Rufnachsendung (Summer) und Anzeige durch Anwesenheitstaste grün mit Status-LED
- Ruf-/Notrufauslösung durch Ruftaste rot, mit P??egedienstsymbol, Findelicht (schwach leuchtend) im Ruhezustand und Beruhigungslicht (hell leuchtend) zur Signalisierung der Rufauslösung
- Auslösung eines hoch priorisierten Rufs bei gesetzter Anwesenheit (konfigurierbar) durch Arztruftaste blau, ähnl. RAL 5017, mit Äskulapstab-Symbol und Status-LED
- Steuerung der Rufabstellung, Rufnachsendung und Anzeige durch Anwesenheitstaste gelb und Status-LED
- Konfigurierbarer Schallgeber für die akustische Rufnachsendung
- Bei Aktivität hintergrundbeleuchtetes farbiges Touchdisplay. Unbeleuchtet im Ruhemodus Anzeige von Datum und Uhrzeit

Technische Daten:

Versorgungsspannung: 24 V DC

Stromaufnahme aktiv: 84 mA

Stromaufnahme passiv: 25 mA

Zertifizierung: CE, REACH, RoHS

Schutzklasse: IPx2

Zum Anschluss an Stationsbus

Mechanische Eigenschaften:

Maße (HxBxT): 155 x 82 x 26 mm

Einbautiefe: 4 mm

Aufbauhöhe: 22 mm

Gewicht netto: 175 g

Material: ABS, PC

Montageort: Aufputz auf Schalterdose DIN 49073

Montageart: rasten, schrauben

Farbe: weiß, ähnlich RAL 9010

Fabrikat: hospicall GmbH

60 St

452.1.110

Artikelnummer: HP70540

Bezeichnung: Bedienmodul BM-AW-RT-SB-ZB

Bedienmodule mit Anwesenheitstaste und Status-LED grün, Summer zur akustischen Rufnachsendung sowie Ruftaste mit Finde-/Beruhigungslicht rot, zum Anschluss an P7 Stationsbus sind die informativen Bedieneinrichtungen für den Pflegedienst am Eingang von Patienten- und Funktionsräumen zum Anschluss an den Stationsbus und mit integrierter Steuer- und Überwachungsfunktion für die nachgeordneten Komponenten am Zimmerbus, inklusive Notfunktion bei Unterbrechung der Datenverbindung der übergeordneten Systeme. Die Montage erfolgt in Standard UP-Dosen (tiefe Bauform) und die farbig codierten

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Schraub-/Steckklemmen ermöglichen eine einfache und fehlerfreie Installation. Die Zentralplatten (passend zu Designrahmen für 55er Zentralplatten) verfügen über eine hygienische, leicht zu reinigende und antibakterielle Folientastatur mit eindeutigem Druckpunkt für eine sichere Bedienung. Die Steuerung der Rufabstellung der Rufnachsendung sowie der Anwesenheitsanzeige erfolgt durch die Anwesenheitstaste (grün) mit Status-LED sowie integriertem, konfigurierbaren Schallgeber. Im aktivierten Zustand werden Rufe, Meldungen und Anwesenheiten aus dem zugeordneten Bereich im Klartext auf dem auch aus der Distanz gut lesbaren 2x16-stelligen, hintergrundbeleuchteten Punktmatrixdisplay angezeigt. Ruf-/Notrufauslösung durch Ruftaste mit Findelicht rot, (schwach leuchtend) im Ruhezustand und Beruhigungslicht (hell leuchtend) zur Signalisierung der Rufauslösung sowie Pflegegedienstsymbol.

Anwendung:

- Bedienmodule für den Pflegedienst am Eingang von Patienten- und Funktionsräumen als Verbindung zwischen Zimmerbus und Stationsbus
- Integrierte Steuer- und Überwachungsfunktionen mit Notfunktion bei Unterbrechung der Datenverbindung der übergeordneten Systeme für die nachgeordneten (max.16) Komponenten am Zimmerbus, aufteilbar auf vier getrennte Rufkreise zuzüglich WC-Ruf
- Die Montage erfolgt in Standard UP-Dosen (tiefe Bauform) und die farbig codierten Schraub-/Steckklemmen ermöglichen eine einfache und fehlerfreie Installation der Busleitungen
- Zentralplatten (passend zu Designrahmen für 55er Zentralplatten) verfügen über eine hygienische, leicht zu reinigende und antibakterielle Folientastatur mit eindeutigem Druckpunkt für eine sichere Bedienung
- Die Steuerung der Rufabstellung der Rufnachsendung sowie der Anwesenheitsanzeige erfolgt durch die Anwesenheitstaste (grün), mit Status-LED sowie integriertem, konfigurierbaren Schallgeber
- Ruf-/Notrufauslösung durch Ruftaste mit Findelicht rot, (schwach leuchtend) im Ruhezustand und Beruhigungslicht (hell leuchtend) zur Signalisierung der Rufauslösung sowie Pflegegedienstsymbol

Notwendiges Zubehör:

- Designrahmen für 55er Abdeckplatten z.B. ZUB-RA1-001 Art.Nr. HAC0101-I

Technische Daten:

Versorgungsspannung: 24 V DC
 Stromaufnahme aktiv: 49 mA
 Stromaufnahme passiv: 5 mA
 Zertifizierung: CE, REACH, RoHS
 Schutzklasse: IPx2
 Zum Anschluss an Systembus

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Mechanische Eigenschaften: Maße (HxBxT): 71 x 71 x 45 mm Einbautiefe: 30 mm Aufbauhöhe: 15 mm Gewicht netto: 46 g Material: ABS, PC Montageort: Einbau in UP-Schalterdose nach DIN 49073 Montageart: rasten, schrauben Design: Passend zu Designrahmen mit 55 mm Stichmaß Farbe: weiß, ähnlich RAL 9010 Fabrikat: hospicall GmbH				
		35	St	.....	.....
452.1.120	Artikelnummer: HP70645 Bezeichnung: Bedieneinheit BE-AT Bedieneinheiten mit Abstelltaste grün sind die kompakten Bedieneinrichtungen für das Pflegepersonal in nicht vom Zimmereingang einsehbaren Bereichen (z.B. im Sanitärbereich). Die Montage erfolgt in Standard UP-Dosen (tiefe Bauform) und die farbig codierten Schraub-/Steckklemmen ermöglichen eine einfache und fehlerfreie Installation am Zimmerbus. Die Zentralplatten (passend zu Designrahmen für 55er Zentralplatten) verfügen über eine hygienische, leicht zu reinigende und antibakterielle Folientastatur mit eindeutigem Druckpunkt für eine sichere Bedienung und eine Abstelltaste grün für die selektive Rufabstellung. Der Systemanschluss erfolgt über den Zimmerbus und die Funktionsüberwachung durch das übergeordnete Modul oder Terminal. Anwendung: · Bedieneinrichtungen für den Pflegedienst zur sequentiellen Rufabstellung in vom Zimmereingang nicht einsehbare Bereiche. Geeignet zum Anschluss an den Zimmerbus · Die Montage erfolgt in Standard UP-Dosen (tiefe Bauform) und die farbig codierten Schraub-/Steckklemmen ermöglichen eine einfache und fehlerfreie Installation der Busleitungen. · Zentralplatten (passend zu Designrahmen für 55er Zentralplatten) verfügen über hygienische, leicht zu reinigende und antibakterielle Folientastatur mit eindeutigem Druckpunkt für eine sichere Bedienung · Sequentielle Rufabstellung durch die Abstelltaste (grün) für Rufeeinrichtungen, die vom Ort der Anwesenheitsmakierung nicht einsehbar sind (z.B. Sanitärbereiche) Notwendiges Zubehör: · Designrahmen für 55er Abdeckplatten z.B. ZUB-RA1-001 Art.Nr. HAC1001-I Technische Daten: Versorgungsspannung: 12 V DC				

Übertrag:

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einheit	EP	GP
	Stromaufnahme aktiv: 4 mA Stromaufnahme passiv: 0.4 mA Zertifizierung: CE, REACH, RoHS Schutzklasse: IPx4 Zum Anschluss an Zimmerbus Mechanische Eigenschaften: Maße (HxBxT): 71 x 71 x 45 mm Einbautiefe: 30 mm Aufbauhöhe: 15 mm Gewicht netto: 46 g Material: ABS, PC Montageort: Einbau in UP-Schalterdose nach DIN 49073 Montageart: rasten, schrauben Design: Passend zu Designrahmen mit 55 mm Stichmaß Farbe: weiß, ähnlich RAL 9010 Fabrikat: hospicall GmbH	56	St	.....	.....
452.1.130	Artikelnummer: HP70650 Bezeichnung: Bedieneinheit BE-AW Bedieneinheiten mit Anwesenheitstaste und Status-LED grün sowie Summer zur akustischen Rufnachsendung sind die kompakten Bedieneinrichtungen für das Pflegepersonal am Zimmereingang und verfügen über leicht zu ertastende, erhabene Bedienelemente, eine leicht zu reinigende glatte Oberfläche sowie eine Anwesenheitstaste und Status-LED grün. Der Systemanschluss erfolgt über den Zimmerbus und die Funktionsüberwachung durch das übergeordnete Modul oder Terminal Anwendung: · Einfache Montage und Installation am Zimmerbus durch farbig gekennzeichnete Schraub-Steck-Klemmen, rastende Montage der Zentralplatte auf der Einbaueinheit und zweiteiligem Adressaufkleber für einfache Konfiguration · Hygienische, leicht zu reinigende antibakterielle Folientastatur mit erhabenen Tasten und eindeutigem Druckpunkt für eine sichere Bedienung · Steuerung der Rufabstellung, Rufnachsendung und Anzeige durch Anwesenheitstaste grün, ähnl. RAL 6018, (optional konfigurierbar als parallele Abstelltaste ohne AW) und Status-LED Notwendiges Zubehör: · Designrahmen für 55er Abdeckplatten z.B. ZUB-RA1-001 Art.Nr. HAC1001-I Technische Daten: Versorgungsspannung: 12 V DC Stromaufnahme aktiv: 37 mA Stromaufnahme passiv: 4 mA Zertifizierung: CE, REACH, RoHS Schutzklasse: IPx2 Zum Anschluss an Zimmerbus				

Übertrag:

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einheit	EP	GP
----------	--------------	-------	---------	----	----

Übertrag:

Mechanische Eigenschaften:

Maße (HxBxT): 71 x 71 x 45 mm

Einbautiefe: 30 mm

Aufbauhöhe: 15 mm

Gewicht netto: 70 g

Material: ABS, PC

Montageort: Einbau in UP-Schalterdose nach DIN 49073

Montageart: rasten, schrauben

Design: Passend zu Designrahmen mit 55 mm Stichmaß

Farbe: weiß, ähnlich RAL 9010

Fabrikat: hospicall GmbH

15 St

452.1.140

Artikelnummer: HP70610

Bezeichnung: Rufeinheit RE-RT

Rufeinheiten mit Ruftaste, Finde-/Beruhigungslicht rot, sind die sicheren Rufeinrichtungen für Bewohner / Patienten im Betten und Aufenthaltsbereich.

Die Montage erfolgt in Standard UP-Dosen (tiefe Bauform) und die farbig codierten Schraub-/Steckklemmen ermöglichen eine einfache und fehlerfreie Installation am Zimmerbus. Die Zentralplatten (passend zu Designrahmen für 55er Zentralplatten) verfügen über eine hygienische, leicht zu reinigende und antibakterielle Folientastatur mit eindeutigem Druckpunkt für eine sichere Bedienung. Die Ruf-/Notrufauslösung erfolgt durch Ruftaste mit Findelicht rot (schwach leuchtend) im Ruhezustand und Beruhigungslicht (hell leuchtend) zur Signalisierung der Rufauslösung sowie Pflegedienstsymbol.

Anwendung:

- Die Montage erfolgt in Standard UP-Dosen (tiefe Bauform) als Zweifachkombination mit geeigneten Rufeinheiten (RE-RT-NxE)
- Zentralplatten (passend zu Designrahmen für 55er Zentralplatten) verfügen über hygienische, leicht zu reinigende und antibakterielle Folientastatur mit eindeutigem Druckpunkt für eine sichere Bedienung
- Ruf-/Notrufauslösung durch Ruftaste mit Findelicht rot, (schwach leuchtend) im Ruhezustand und Beruhigungslicht (hell leuchtend) zur Signalisierung der Rufauslösung sowie Pflegedienstsymbol.

Notwendiges Zubehör:

- Designrahmen für 55er Abdeckplatten z.B. ZUB-RA1-001 Art.Nr. HAC0101-I

Technische Daten:

Versorgungsspannung: 12 V DC

Stromaufnahme aktiv: 9 mA

Stromaufnahme passiv: 1 mA

Zertifizierung: CE, REACH, RoHS

Schutzklasse: IPx2

Zum Anschluss an Zimmerbus

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Mechanische Eigenschaften:

Maße (HxBxT): 71 x 71 x 45 mm

Einbautiefe: 30 mm

Aufbauhöhe: 15 mm

Gewicht netto: 46 g

Material: ABS, PC

Montageort: Einbau in UP-Schalterdose nach DIN 49073

Montageart: rasten, schrauben

Design: Passend zu Designrahmen mit 55 mm Stichmaß

Farbe: weiß, ähnlich RAL 9010

Fabrikat: hospicall GmbH

56 St

452.1.150

Artikelnummer: HP70582

Bezeichnung: SafePlug Rufeinheit RE-RT-NMA-DIA

Bezeichnung alt: SafePlug Rufeinheit RE-RT-NMA-DIA

SafePlug Rufeinheiten mit Ruftaste, Finde-/Beruhigungslicht rot, mit Ruftaste, Finde-/Beruhigungslicht rot, SafePlug Magnetstecksystem, optional mit Sprachkommunikation sowie Diagnostiksteckkontakt sind die sicheren Rufeinrichtungen für Bewohner / Patienten im Betten und Aufenthaltsbereich mit der Option, flexible Handgeräte für die sichere Rufauslösung nach DIN VDE 0834-1 anzuschließen.

Die Montage erfolgt in Standard UP-Dosen (tiefe Bauform) und die farbig codierten Schraub-/Steckklemmen ermöglichen eine einfache und fehlerfreie Installation am Zimmerbus. Die Zentralplatten (passend zu Designrahmen für 55er Zentralplatten) verfügen über eine hygienische, leicht zu reinigende und antibakterielle Folientastatur mit eindeutigem Druckpunkt für eine sichere Bedienung. Die Ruf-/Notrufauslösung erfolgt durch Ruftaste mit Findelicht rot (schwach leuchtend) im Ruhezustand und Beruhigungslicht (hell leuchtend) zur Signalisierung der Rufauslösung sowie Pflegedienstsymbols. Der Handgeräteanschluss erfolgt über installationsschonende und gegen Beschädigung resiliente SafePlug Magnetsteckkontakte (NMA), darüber Steuerung von bis zu zwei Lichtquellen sowie Sprachoption über einen anschließbaren Lautsprecher (ZUS-AE-LS) für freies Sprechen am Bett oder diskretes Sprechen über ein geeignetes Patientenhandgerät.

Anwendung:

- Sicheren Rufeinrichtungen für Bewohner/Patienten im Betten- und Aufenthaltsbereich mit der Option, flexible Handgeräte für die sichere Rufauslösung nach DIN VDE 0834-1 anzuschließen.
- Die Montage erfolgt in Standard UP-Dosen (tiefe Bauform) und die farbig codierten Schraub-/Steckklemmen ermöglichen eine einfache und fehlerfreie Installation der Busleitungen.
- Zentralplatten (passend zu Designrahmen für 55er

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Zentralplatten) verfügen über hygienische, leicht zu reinigende und antibakterielle Folientastatur mit eindeutigem Druckpunkt für eine sichere Bedienung

- Ruf-/Notrufauslösung durch Ruftaste mit Findelicht rot, (schwach leuchtend) im Ruhezustand und Beruhigungslicht (hell leuchtend) zur Signalisierung der Rufauslösung sowie Pagedienstsymbol.
- Anschlussoption für installationsschonende und gegen Beschädigung resiliente SafePlug Handgeräte mit Magnetsteckkontakte (NMA), darüber Steuerung von bis zu zwei Lichtquellen
- Sprachoption über einen anschließbaren Lautsprecher (ZUS-AE-LS) für freies Sprechen am Bett oder diskretes Sprechen über ein geeignetes Patientenhandgerät.
- Sprachoption über einen anschließbaren Lautsprecher (ZUS-AE-LS) für freies Sprechen am Bett oder diskretes Sprechen über ein geeignetes Patientenhandgerät.
- Diagnostiksteckkontakt zum Anschluss von Zusatzgeräten wie hospicall Funkempfänger FU2 bzw. zur Aufschaltung von medizinischen diagnostischen Geräten über potentialfreie Schaltkontakte

Notwendiges Zubehör:

- Designrahmen für 55er Abdeckplatten z.B. ZUB-RA1-001 Art.Nr. HAC0101-I

Technische Daten:

Versorgungsspannung: 12 V DC

Stromaufnahme aktiv: 48 mA

Stromaufnahme passiv: 4.8 mA

Zertifizierung: CE, REACH, RoHS

Schutzklasse: IPx2

Zum Anschluss an Zimmerbus

Mechanische Eigenschaften:

Maße (HxBxT): 71 x 71 x 45 mm

Einbautiefe: 30 mm

Aufbauhöhe: 15 mm

Gewicht netto: 46 g

Material: ABS, PC

Montageort: Einbau in UP-Schalterdose nach DIN 49073

Montageart: rasten, schrauben

Design: Passend zu Designrahmen mit 55 mm Stichmaß

Farbe: weiß, ähnlich RAL 9010

Fabrikat: hospicall GmbH

5 St

452.1.160

SafePlug Rufeinheit RE-RT-NMT-DIA

Artikelnummer: HP70848

Bezeichnung: SafePlug Rufeinheit RE-RT-NMT-DIA

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

SafePlug Rufeinheit mit Ruftaste, SafePlug Magnetstecksystem, Diagnostiksteckkontakt und TV-Ton-Steuerung zum Anschluss an den P7 Zimmerbus.

Anwendung:

- Einfache Montage und Installation durch farbig gekennzeichnete Schraub-Steck-Klemmen in Standard UP-Dosen (tiefe Bauform)
- Hygienische, leicht zu reinigende Oberfläche mit antibakterieller Folientastatur, Tasten mit eindeutigem Druckpunkt
- Zentralplatten passend zu Designrahmen für 55er Zentralplatten
- Ruf-/Notrufauslösung durch Ruftaste rot, mit Pflegedienstsymbol und Status-LED rot
- Anschlussmöglichkeit zur Steuerung von bis zu zwei Lichtquellen über Stromstoßrelais
- Anschlussbuchse SafePlug als Nebensteckkontakt zum Anschluss von flexiblen Handgeräten
- Steuerung von einem TV-Ton-Kanal über geeignete Mehrfachtaster
- Diagnostiksteckkontakt zum Anschluss von medizinischen diagnostischen Geräten über potentialfreie Schaltkontakte oder hospicall Funkempfänger FU2
- Automatischer Steckerabwurf bei unzulässiger Zug und Knickbelastung des Steckers (> 20 N) durch Verwendung des SafePlug Magnetstecksystems

Zubehör:

- Audio-Isolator, Art. Nr. HP70855, zur sicheren Einspeisung des TV-Tons

Notwendiges Zubehör:

- Designrahmen für 55er Abdeckplatten z.B. ZUB-RA1-001, Art. Nr. HAC1001-I

Technische Daten:

Versorgungsspannung: 12 V DC

Stromaufnahme aktiv: 48 mA

Stromaufnahme passiv: 8 mA

Zertifizierung: CE, REACH, RoHS

Schutzklasse: IPx2

Mechanische Eigenschaften:

Maße (HxBxT): 71 x 71 x 45 mm

Einbautiefe: 30 mm

Aufbauhöhe: 15 mm

Gewicht netto: 85 g

Material: ABS, PC

Montageort: Betten-/Aufenthaltsbereich

Montageart: Einbau in UP-Schaltdose nach DIN 49073

Design: Passend zu Designrahmen mit 55 mm Stichmaß

Farbe: weiß, ähnlich RAL 9010

Fabrikat: hospicall GmbH

104 St

452.1.170

Artikelnummer: HP70586

Bezeichnung: SafePlug Rufeinheit RE-RT-AT-NMA-DIA

SafePlug Rufeinheit mit Abstell- und Ruftaste, SafePlug Magnetstecksystem und Diagnostiksteckkontakt zum Anschluss an den P7 Zimmerbus.

Anwendung:

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

- Einfache Montage und Installation durch farbig gekennzeichnete Schraub-Steck-Klemmen in Standard UP-Dosen (tiefe Bauform)
- Hygienische, leicht zu reinigende Oberfläche mit antibakterieller Folientastatur, Tasten mit eindeutigem Druckpunkt
- Zentralplatten passend zu Designrahmen für 55er Zentralplatten
- Rufabstellung durch Abstelltaste grün
- Ruf-/Notrufauslösung durch Ruftaste rot, mit P?egedienstsymbol und Status-LED rot
- Anschlussmöglichkeit zur Steuerung von bis zu zwei Lichtquellen über Stromstoßrelais
- Anschlussbuchse SafePlug als Nebensteckkontakt zum Anschluss von flexiblen Handgeräten
- Freies Sprechen am Bett über einen anschließbaren Lautsprecher (ZUS-AE-LS)
- Diskretes Sprechen am Bett über ein Patientenhandgerät P7
- Diagnostiksteckkontakt zum Anschluss von medizinischen diagnostischen Geräten über potentialfreie Schaltkontakte oder hospicall Funkempfänger FU2
- Automatischer Steckerabwurf bei unzulässiger Zug- und Knickbelastung des Steckers (> 20 N) durch Verwendung des SafePlug Magnetstecksystems

Notwendiges Zubehör:

- Designrahmen für 55er Abdeckplatten z.B. ZUB-RA1-001, Art. Nr. HAC0101-I

Technische Daten:

Versorgungsspannung: 12 V DC

Stromaufnahme aktiv: 48 mA

Stromaufnahme passiv: 8 mA

Zertifizierung: CE, REACH, RoHS

Schutzklasse: IPx2

Mechanische Eigenschaften:

Maße (HxBxT): 71 x 71 x 45 mm

Einbautiefe: 30 mm

Aufbauhöhe: 15 mm

Gewicht netto: 90 g

Material: ABS, PC

Montageort: Betten-/Aufenthaltsbereich

Montageart: Einbau in UP-Schalterdose nach DIN 49073

Design: Passend zu Designrahmen mit 55 mm Stichmaß

Farbe: weiß, ähnlich RAL 9010

Fabrikat: hospicall GmbH

8 St

452.1.180

Artikelnummer: HP70680

Bezeichnung: Rufeinheit RE-ZHK

Rufeinheiten mit Zugschnur 2100 mm lang, Wickler, Haken und Knauf sowie Finde-/Beruhigungslicht rot sind die sicheren Rufeinrichtungen für Bewohner / Patienten im Sanitärbereich. Die Montage erfolgt oberhalb des höchsten Wasseraustritts in Standard UP-Dosen (tiefe Bauform) und die farbig codierten Schraub-/Steckklemmen ermöglichen eine einfache und fehlerfreie Installation am Zimmerbus. Die Zentralplatten (passend zu Designrahmen für 55er Zentralplatten) verfügen über eine hygienische, leicht zu reinigende und antibakterielle Folienoberfläche mit einer 2100 mm

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

langen roten Zugschnur, Haken und rotem Knauf mit Pflegesymbol. Für eine sichere Bedienung kann die Zugschnur für die Rufauslösung mittels beiliegendem Schnurwickler so eingekürzt werden, dass sie auch von auf dem Boden liegenden Personen leicht erreichbar ist. Die Einheit verfügt über ein Finde-/ Beruhigungslicht rot (schwach leuchtend) im Ruhezustand und (hell leuchtend) zur Signalisierung der Rufauslösung. Der Zentraleinsatz wird verschraubt und ist auch für die Deckenmontage geeignet.

Anwendung:

- Sichere Rufeinrichtungen für Patienten und Pflegepersonal im Sanitärbereich zum Anschluss an den Zimmerbus
- Die Montage erfolgt in Standard UP-Dosen (tiefe Bauform) oberhalb des höchsten Wasseraustritts (geeignet zur Deckenmontage), und die farbig codierten Schraub-/Steckklemmen ermöglichen eine einfache und fehlerfreie Installation der Busleitungen
- Zentralplatten (passend zu Designrahmen für 55er Zentralplatten) verfügen über hygienische, leicht zu reinigende und antibakterielle Oberfläche
- Ruf-/Notrufauslösung durch Zugtaster mit 2100 mm langer antibakterieller Zugschnur, dtex 1100 Polyester ummantelt mit PVC, antibakteriell, Bruchlast: < 20daN, Wickler und Knauf rot mit Pflegesymbol
- Schnurwickler zur optimalen, reversiblen Anpassung der Rufschnurlänge
- Für die Deckenmontage geeigneter, erschraubter Zentraleinsatz
- Für die Deckenmontage geeigneter, erschraubter Zentraleinsatz
- Alternative Zugschnüre (ZUB-ZHK-RT-10KG) mit besonderem Strangulierschutz (Abrisskraft kleiner 10daN) nachrüstbar
- Optional verfügbare Dichtflansche (ZUB-DF-UP) zur Verbesserung des Feuchtigkeitsschutzes bei ungünstigen Montageumgebungen (unebene Untergründe, Fugen etc.)

Notwendiges Zubehör:

- Designrahmen für 55er Abdeckplatten z.B. ZUB-RA1-001 Art.Nr. HAC1001-I

Technische Daten:

Versorgungsspannung: 12 V DC
 Stromaufnahme aktiv: 16 mA
 Stromaufnahme passiv: 1.6 mA
 Zertifizierung: CE, REACH, RoHS
 Schutzklasse: IPx4
 Zum Anschluss an Zimmerbus

Mechanische Eigenschaften:

Maße (HxBxT): 71 x 71 x 45 mm
 Einbautiefe: 30 mm
 Aufbauhöhe: 15 mm
 Gewicht netto: 46 g

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Material: ABS, PC Montageort: Einbau in UP-Schalterdose nach DIN 49073 Montageart: rasten, schrauben Design: Passend zu Designrahmen mit 55 mm Stichmaß Farbe: weiß, ähnlich RAL 9010 Fabrikat: hospicall GmbH	125	St	.....	.....
452.1.190	Artikelnummer: 300321 Bezeichnung: SafePlug Birntaster BT-RT-2LT-NSM Bezeichnung alt: SafePlug Birntaster mit 2 Lichttasten SafePlug Birntaster als Birntaster mit zwei Lichttasten, Anschlussschnur 3 m sowie selbstlösendem Stecker für das SafePlug Magnetstecksystem sind die sicheren Handgeräte im Patienten-/Bewohnerumfeld und verfügen über eine große transluzente, vertieft eingebaute und dadurch gegen versehentliche Auslösung geschützte Ruftaste mit integriertem Findelicht (schwach leuchtend) im Ruhezustand und Beruhigungslicht (hell leuchtend) zur Signalisierung der Rufauslösung, zwei Lichttasten gelb zur Steuerung von Lichtquellen (Raumlicht, Bettenlicht/Leselicht) über ein Stromstoßrelais sowie drei Meter langer Anschlussschnur und Stecker. Der Systemanschluss und die Funktionsüberwachung erfolgen über Wandeinheiten mit selbstlösendem SafePlug Magnetstecksystem (NSM). Anwendung: · Ruf-/Notrufauslösung durch Ruftaste rot, mit P??egedienstsymbol, Findelicht (schwach leuchtend) im Ruhezustand und Beruhigungslicht (hell leuchtend) zur Signalisierung der Rufauslösung · Steuerung von bis zu zwei Lichtquellen über Tasten gelb, mit Lampensymbolen (Raumlicht, Bettenlicht/Leselicht) · Automatischer Steckerabwurf bei unzulässiger Zug- und Knickbelastung (> 20 N) des Steckers durch Verwendung des SafePlug Magnetstecksystems, Anschlussschnur 3 m (Bruchlast > 200 N) Empfohlenes Zubehör: · Bettgalgenclip zur sicheren Befestigung des Gerätebalkens am Bett, Art. Nr. 310429 · Wandhalter ZUS-WH-BT, Art. Nr. 310446 Technische Daten: Versorgungsspannung: 12-24 V DC Stromaufnahme aktiv: 19 mA Stromaufnahme passiv: 3 mA Zertifizierung: CE, REACH, RoHS Schutzklasse: IPx2 Zum Anschluss an Magnetsteckkontakt (NSM) Mechanische Eigenschaften: Maße (HxBxT): 105 x 40 x 22 mm Länge: 3000 mm				

Übertrag:

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Gewicht netto: 161 g Material: ABS Montageart: stecken Farbe: weiß, ähnlich RAL 9010 Fabrikat: hospicall GmbH				
		5	St	.....	.....
452.1.200	SafePlug Mehrfachtaster MT-RT-JAL-NSMT Artikelnummer: 300373 Bezeichnung: SafePlug Mehrfachtaster MT-RT-JAL-NSMT Bezeichnung alt: SafePlug Merhrfachtaster Jalousie SafePlug Mehrfachtaster zur Jalousie-Steuerung mit Ruftaste, zwei Lichttasten, zwei Pfeiltasten zum Anschluss an Rufeinheiten mit SafePlug Magnetstecksystem. Anwendung: • Anschluss schnur drei Meter, mit Anschlussstecker für SafePlug Magnetstecksystem • Hygienische, leicht zu reinigende Oberfläche mit antibakterieller Folientastatur, Tasten mit eindeutigem Druckpunkt • Ruf-/Notrufauslösung durch Ruftaste rot, mit Pflegedienstsymbol und Status-LED rot • Steuerung von zwei Lichtquellen über Tasten gelb, mit Lampensymbolen für Raumlicht und Betten-/Leselicht • Steuerung externer Gewerke, z. B. Jalousien, mit zwei Funktionstasten mit Pfeilsymbolen (↓↑) blau Empfohlenes Zubehör: • Bettgalgenclip zur sicheren Befestigung des Gerätekabels am Bett, Art. Nr. 310429 • Wandhalter, Art. Nr. 310447 Technische Daten: Versorgungsspannung: 12-24 V DC Stromaufnahme aktiv: 19 mA Stromaufnahme passiv: 7 mA Zertifizierung: CE, REACH, RoHS Schutzklasse: IPx2 Mechanische Eigenschaften: Maße (HxBxT): 120 x 46 x 22 mm Länge: 3000 mm Gewicht netto: 180 g Material: ABS Montageort: Betten-/Aufenthaltsbereich Farbe: weiß, ähnlich RAL 9010 Fabrikat: hospicall GmbH				
		104	St	.....	.....

Übertrag:

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

452.1.210

Artikelnummer: 300901

Bezeichnung: Systemsoftware IF-SW-ESPA-IN

Bezeichnung alt: SOFT-BMA-P7

Systemsoftware-Lizenzen als Lizenzsschlüssel zur Einkopplung von Meldungen über die serielle Schnittstelle via ESPA Protokoll z.B. aus Brandmeldeanlagen ermöglicht die Konfiguration und Kommunikation über eine serielle Verbindung und ESPA 4.4.4-Protokoll (ESPA in), ermöglichen die Signalisierung von externen Meldungen z.B. aus einem Brandmeldeanlagen. Die Freischaltung erfolgt über Lizenzschlüssel auf Systemsteuerzentralen Typ5

Anwendung:

- Einkopplung externer Meldungen über seriellles Datenprotokoll, z. B. ESPA4.4.4, SIP Messaging o. Ä.
- Konfigurierbare Zuordnung z.B. Rufarten, Ruforten Meldungstexten usw
- Alle Meldungen aus dem Fremdsystem werden über die serielle Schnittstelle der SSZ empfangen.
- Mit der Konfigurationssoftware können die Meldungen zu Rufarten und Räumen/Bereichen zugeordnet und protokolliert werden.
- Eine optionale Weiterleitung an externe Systeme (z. B. DECT-Server) kann hier konfiguriert werden.

Hinweis:

- Dieses Softwareprodukt ermöglicht die Anbindung von hospicall Systemen an das Produkt eines anderen Herstellers. Die Software wurde sorgfältig entwickelt und an Mustersystemen und in Referenzprojekten geprüft sowie das Verhalten des Fremdsystems empirisch ermittelt. Da es sich bei Fremd-Software zum Teil um projektindividuelle Lösungen handelt, kann eine Allgemeingültigkeit durch hospicall nicht zugesagt werden. Auch wenn die Integration sehr weit geht und den Eindruck eines konsistenten Gesamtsystems erweckt, bleiben es technisch wie rechtlich zwei eigenständige Systeme, die lediglich Informationen austauschen.

Fabrikat: hospicall GmbH

1 St

452.1.220

Artikelnummer: 300900

Bezeichnung: Systemsoftware IF-SW-ESPA-OT

Bezeichnung alt: SOFT-DECT-P7

Systemsoftware-Lizenzen als Lizenzsschlüssel zur Übermittlung von Meldungen über die serielle Schnittstelle via ESPA-Protokoll z.B. zur Anbindung eines (DECT-)Messaging-Systems ermöglichen die Konfiguration und Kommunikation über eine serielle Verbindung und ESPA 4.4.4-Protokoll (ESPA out), z. B. die Rufübermittlung an eine DECT-Zentrale/einen Messaging-Server. Die Freischaltung erfolgt über

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Lizenzschlüssel auf System-Steuerzentralen Typ 5.

Anwendung:

- Konfigurierbare Weiterleitung von Meldungen aus der Rufanlage auf einen Alarm-Server / Messaging-Server (Telefonanlage)
- Rufart-, bereichs- und dienstabhängige Empfängerzuordnung mit einstellbaren Eskalationsszenarien

Hinweis:

- Die ordnungsgemäße Funktion ist abhängig von einer bauseits gestellten (Funk-)Infrastruktur mit einer verlässlichen Verbindung zu den Endgeräten. Sie ist kein Ersatz für die in der DIN 0834 geforderte "ständig besetzte Stelle".
- Dieses Softwareprodukt ermöglicht die Anbindung von hospicall Systemen an das Produkt eines anderen Herstellers. Die Software wurde sorgfältig entwickelt und an Mustersystemen und in Referenzprojekten geprüft sowie das Verhalten des Fremdsystems empirisch ermittelt. Da es sich bei Fremd-Software zum Teil um projektindividuelle Lösungen handelt, kann eine Allgemeingültigkeit durch hospicall nicht zugesagt werden. Auch wenn die Integration sehr weit geht und den Eindruck eines konsistenten Gesamtsystems erweckt, bleiben es technisch wie rechtlich zwei eigenständige Systeme, die lediglich Informationen austauschen.

Fabrikat: hospicall GmbH

1 St

452.1.230

Artikelnummer: 374121

Bezeichnung: Systemtrenner ZUS-TR-RS232

Bezeichnung alt: RS232 / RS232 Isolations-Konverter 5KV

Systemtrenner RS232/RS232 (DSub9) zur sicheren Potentialtrennung mit 2 x MOPP (5 kV) nach DIN EN 60601-1 zum Schutz vor Strömen/Spannungen über RS232-Leitungen. Er ermöglicht die sichere serielle Verbindung von Systemen und Geräten durch galvanische Trennung im Sinne der DIN EN 60601-1. Die Installation erfolgt durch einfaches Einfügen in eine bestehende Verkabelung und verhält sich völlig transparent. Eine externe Stromquelle und die Installation von Treibern sind für den Betrieb nicht erforderlich. Der Systemtrenner erfüllt die Anforderungen an die elektrische Sicherheit von medizinischen elektrischen Geräten mit 2 x MOPP im Sinne der DIN EN 60601-1.

Anwendung:

- EIA/TIA RS-232 CCITT V.24-Standard
- Datendurchsatz: 300 bps-912.000 bps
- Stromaufnahme: < 10 mA (Entnahme aus der Schnittstelle)
- Anschlüsse: RS-232 DCE/RS-232 DTE
- Spannungsfestigkeit: 5.000 Vrms (AC) über 1 Min.

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

(verstärkte Isolierung)

· ESD-Schutz: 15 kV

· Surge-Schutz: 600 W/s

· Surge-Schutz: 600 W/s

· Potentialtrennung mit 2 x MOPP (5 kV) im Sinne der DIN VDE 0834 bzw. der DIN EN 60601-1.

· Erfüllte Normen: EN 55032:2015/AC:2016-07, EN 55035:2017

Technische Daten:

Stromaufnahme aktiv: 10 mA

Stromaufnahme passiv: 0 mA

Zertifizierung: CE, REACH, RoHS

Schutzklasse: IPx2

Mechanische Eigenschaften:

Maße (HxBxT): 63 x 33 x 18 mm

Gewicht netto: 24 g

Material: PC

Montageort: Tischgehäuse

Montageart: stecken

Farbe: schwarz

Fabrikat: hospicall GmbH

1 St

452.1.240

Artikelnummer: 310446

Bezeichnung: Wandhalter ZUS-WH-BT

Bezeichnung alt: Wandhalter für Birntaster

Wandhalter für Birntaster zur sicheren und komfortablen
Positionierung des Birntasters an der Wand oder dem
Nachtschrank.

Fabrikat: hospicall GmbH

5 St

452.1.250

Wandhalter ZUS-WH-MT

Artikelnummer: 310447

Bezeichnung: Wandhalter ZUS-WH-MT

Bezeichnung alt: Wandhalter für Mehrfachtaster

Wandhalter für Mehrfachtaster zur sicheren Aufnahme an der Wand oder dem
Nachtschrank.

Anwendung:

- Auch geeignet für Patientenhandgeräte, jedoch ohne automatische Umschaltung zwischen diskreter und freier Sprache

Technische Daten:

Zertifizierung: CE

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Mechanische Eigenschaften:

Maße (HxBxT): 25 x 50 x 33 mm

Material: ABS

Montageort: Betten-/Aufenthaltsbereich

Montageart: Aufputz, Wandmontage

Farbe: weiß, ähnlich RAL 9010

Fabrikat: hospicall GmbH

104 St

452.1.260

Artikelnummer: HP70210

Bezeichnung: Anschlussdose ZUS-ADO-SB-HSB

Anschlussdosen als Auslass für den Stationsbus zum Anschluss von z.B. Terminals mit Tischpult an den Stationsbus

Anwendung:

- Modular-8P/8C-Buchse
- 8-polige Buchsenelemente, für 6- und 8-polige Stecker
- RJ45-Stecköffnungen schräg nach unten geneigt
- Farbcode T568A und T568B gemäß TIA / EIA-568-B.2
- passend zu UAE-Designabdeckungen der Schalterindustrie (Berker, Busch-Jaeger, GIRA, Jung, Merten usw.)
- RJ11/12-Tauglichkeit ohne zusätzliche Reduzierelemente
- Schraubkontakte für einen Leiter bis 1mm Ø, 2 Adern je Kontakt
- Schraubkontakte für einen Leiter bis 1mm Ø, 2 Adern je Kontakt
- vergoldete Kontaktoberflächen
- mit Spreizkrallen und Metalltragring
- Lebensdauer: > 2500 Steckzyklen

Notwendiges Zubehör:

- Designrahmen für 55er Abdeckplatten z.B. ZUB-RA1-001
- Art.Nr. HAC1001-I

Technische Daten:

Zertifizierung: CE, REACH, RoHS

Schutzklasse: IPx2

Mechanische Eigenschaften:

Maße (HxBxT): 71 x 71 x 45 mm

Einbautiefe: 30 mm

Aufbauhöhe: 15 mm

Gewicht netto: 40 g

Material: ABS, PC

Montageort: Einbau in UP-Schalterdose nach DIN 49073

Montageart: krallen, schrauben

Design: Passend zu Designrahmen mit 55 mm Stichmaß

Farbe: weiß, ähnlich RAL 9010

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
Übertrag:					
	Fabrikat: hospicall GmbH				
		3	St	.....	.....
452.1.270	Artikelnummer: 320482 Bezeichnung: Stromstoßrelais IF-ST-ST-2U-LT Bezeichnung alt: Stromstoßschalter 2 Kontakte mit Eigenversorgung Stromstoßrelais mit zwei Kontakten werden zum Schalten der Raumbeleuchtung und des Betten-/Leselichts über Handgeräte der Rufanlage eingesetzt und an die LT1- und LT2-Ausgänge der Geräte mit Nebensteckkontakt (NS, NSM...) angeschlossen. Das Gerät verfügt über eine eigene galvanisch getrennte Stromversorgung. Der Einbau erfolgt entweder in einer UP- Schalterdoppeldose oder in medizinischen Versorgungseinheiten. Technische Daten: Versorgungsspannung: 230 V AC Stromaufnahme aktiv: 3 mA Stromaufnahme passiv: 0 mA Zertifizierung: CE, REACH, RoHS Schutzklasse: IPx2 Zum Anschluss an Systemzubehör Mechanische Eigenschaften: Maße (HxBxT): 81 x 85 x 42 mm Material: ABS, PC Montageort: Einbau in Schalter Doppeldose (2 x d=68mm x 48mm tief) Montageart: stecken Farbe: weiß, ähnlich RAL 9010 Fabrikat: hospicall GmbH				
		56	St	.....	.....
452.1.280	Artikelnummer: 380000 Bezeichnung: Serviceleistung SER-MI Bezeichnung alt: Mitinbetriebnahme der Rufanlage Serviceleistungen für die Mitinbetriebnahme der Rufanlage als Unterstützung der für die Rufanlage zuständigen Fachkraft für Rufanlagen. Fabrikat: hospicall GmbH				
		1	psch	.....	.....
452.1.290	Bezeichnung: Rahmen ZUB-RA1-201 Rahmen 1-fach im Design GIRA Standard 55 zur Komplettierung der Einsätze und Zentraleinsätze. Anwendung: · Für waagerechte und senkrechte Kombination. · Hochkratzfestes Duroplast mit glänzender Oberfläche.				
Übertrag:					

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Mechanische Eigenschaften: Maße (HxBxT): 81 x 81 x 10 mm Material: UF Montageart: rasten Design: GIRA Standard 55	545	St	.....	.....
452.1.300	Zimmer / Wohnungs- LED-Lichtsignalschild, dreiteilig • Optisch ansprechendes Design, durchsichtige Acryl-Lichtsignalschild • LED-Technik mit highgrade LED-Anzeigen (12V) • zertifiziert nach DIN VDE 0834-1, RoHS konform • Reinigungsmittelresistenz gem. EN 16615 • einzeln ansteuerbare LED- Anzeigen 180 Grad • durchgängig sichtbares LED-Anzeige Segment: weiß, rot, grün • Namensschild beliebig auswechselbar Technische Daten: Betriebsspannung: 12V DC / 20mA pro Farbe Leuchtmittel: Highgrade LED Sicherheitsschaltung: LED-Ausfall-Überbrückung Abmessungen: 180 x 180 x 22 mm (BxHxT) Schildeinlage: 150 x 150 mm (BxH) Befestigung: Montage auf 55er Schalterdosen sowie diversen anderen UP-Dosen oder AP Fabrikat: Lehmann Elektronik Typ: Platinum Art. Nr. 209.280.30 dreiteilig oder gleichwertig	98	St	.....	.....
	452.1 Lichtrufanlage			.....	.....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
452.2	Kabel und Leitungen				
452.2.10	Installationskabel, symmetrisch, DIN VDE 0815 (VDE 0815), JE-Y(St)Y, 2 x 2 x 0,8 Bd.	2900	m	.....	.....
452.2.20	Installationskabel, symmetrisch, DIN VDE 0815 (VDE 0815), JE-Y(St)Y, 4 x 2 x 0,8 Bd.	1400	m	.....	.....
452.2.30	Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204) NYM-J 3 x 1,5, Cu-Zahl 43.	1700	m	.....	.....
452.2.40	Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204) NYM-J 3 x 2,5, Cu-Zahl 72.	1100	m	.....	.....
452.2 Kabel und Leitungen					<u>.....</u>
452 DIN 276 452 Such- und Signalanlagen					<u>.....</u>

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
456	DIN 276 456 Gefahrenmelde- und Alarmanlagen				
456.1	Brandmeldeanlage				
	<u>Begründung Fabrikatvorgabe</u> Aufgrund der im Bestand befindlichen Komponenten ist das Fabrikat Esser anzubieten, damit die Wartung durch ein einheitliches Fabrikat erleichtert wird. Desweiteren können vorh. Komponenten (Rauchmelder) und Installationen direkt in neu aufzubauende Loops integriert werden.				
	<u>Anlage im Bestand:</u> Die bauseits vorh. Brandmeldezentralen einschl. der nachgeschalteten Peripherie sind an die neuen Einrichtungen Richtlinienkonform, d.h. unter Beibehaltung aller Meldungen/Alarmer zu vernetzen. Die bestehende Systemzulassung durch den VdS ist ebenfalls Bestandteil der Aufschaltung. Gefahrenmeldeanlagen sind nach DIN 14675 und DIN VDE 0833 Teil 1 und 2 auszuführen, der Zulassungsbescheid des VdS für das System und die Errichteranererkennung ist dem Angebot in Kopie beizufügen, Richtlinie 7510 des Bundesamtes für Sicherheit in der Informationstechnik (BSI), es gelten ferner die aktuellen DIN VDE Normen. Die Anlage ist in Meldebereiche, mindestens Geschoss- und Flurweise, zu unterteilen. Dem AN werden nach Auftragserteilung unentgeltlich zur Verfügung gestellt: Ausführungspläne der Baumaßnahme in digitaler Form. 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.				
	<u>Wartungsfirma:</u> ASM Fernmeldegeräte Vertrieb & Service GmbH Seeholzenstrasse 8 82166 Gräfelfing				
456.1.10	Ringbus-Modul 500 kBd, Netzwerk-Interface-Modul für max. 31 Netzwerkteilnehmer. Protokoll ähnlich DIN 19245 Teil 1 (Profibus), Ringstruktur, Unterbrechungs- und Kurzschlußtoleranz	6	St	.....	.....
456.1.20	Zentralen-Parallel-Anzeige als zusätzliche Anzeige zur Brandmeldeanlage im formschönen Kunststoff-Aufputzgehäuse. Die Ansteuerung erfolgt über die serielle Schnittstelle der Brandmeldezentrale. Klartextanzeige mit 4 Zeilen je 20 Zeichen, 2 Meldungen gleichzeitig darstellbar. 4000 Texte sind programmierbar, bei fehlendem Zusatztext wird ein Standardtext generiert. Technische Daten: Betriebsspannung: 10 V DC bis 30 V DC Ruhestrom: 24 V DC 50mA				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Alarmstrom: 12 V DC 100mA Alarmstrom: 24 V DC 80 mA Umgebungstemperatur: -5°C ... 45°C Kabellänge: 700m Schutzart: IP30 Gewicht: ca. 1,5 kg Abmessungen (BxHxT): 223x273x54 mm	3	St	.....	.....
456.1.30	Feuerwehr-Laufkarten DIN 14675 Format DIN A3, zur Vorprüfung. Grundrisse werden in DWF-Format auf Datenträger zur Verfügung gestellt.	160	St	.....	.....
456.1.40	Feuerwehr-Laufkarte DIN 14675, Format DIN A3, aus formstabiler Folie, zur Hinterlegung im Feuerwehrranlaufpunkt/Hauptzufahrt. Grundrisspläne werden im DXF-Format auf Datenträger zur Verfügung gestellt	160	St	.....	.....
456.1.50	Feuerwehr-Laufkarten DIN 14675 im PDF-Format zur digitalen Hinterlegung auf dem Server.	160	St	.....	.....
456.1.60	Feuerwehr-Laufkarten im DXF-Format zur Weiterverwendung an die Haustechnik, inkl. Anpassung der Dateicodierung nach Vorgabe der Haustechnik.	1	St	.....	.....
456.1.70	Klartextmeldungen Für jeden Teilnehmer der Brandmeldeanlage ist ein spezifischer Text zu programmieren.	600	St	.....	.....
456.1.80	Ausprogrammieren Bestandsrauchmelder aus zugeordneter Brandmeldezentrale im Bestand inkl. aller Nebenleistungen.	400	St	.....	.....
456.1.90	Vollständige und betriebsfertige Inbetriebnahme der zu den Titeln 456.1 und 456.2 zugehörigen Positionen. Bestehend unter anderem aus vollständiger, normgerechter Programmierung der Brandmelderzentrale, vollständige Integration in die vorh. Brandmeldezentralen, Ringbusteilnehmer und aller weiteren Komponenten der BMA. In dieser Position ist eine fertig eingestellte und nutzbare Funktion der Brandmeldeanlage und Hausalarmanlage anzubieten.	1	St	.....	.....
456.1.100	Einweisung/Übernahme Die ausgewiesenen, befugten Personen müssen nach Unterweisung in der Lage sein, die Brandmeldeanlage und Anlagenteile selbstständig zu bedienen. In Zusammenarbeit mit Betreiber/Feuerwehr und Planer. Gemäß DIN 14675 In dieser Position sind sämtliche Kosten inkl. Einweisungs-Protokoll enthalten	1	St	.....	.....

456.1 Brandmeldeanlage

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
456.2	Brandmeldeanlage Installation				
	Siehe auch Vorbemerkungen im Titel 456.1 - Brandmeldeanlage				
456.2.10	Umgebungsgeräuschpegelmessung/Alarmierungspegelmessung der Alarmierungsanlage inkl. den akustischen Signalgebern der Hausalarmierung mit einem geeichten Messgerät zum Nachweis der >10 dB(A) akustische Alarmierung zu Geräuschpegel (Störschallpegel) gem. DIN VDE 0833-2 (VDE 0833-2):2009-06. Die Ergebnisse sind zu Dokumentieren und zur Dokumentation bei zu legen (siehe auch Position Dokumentation).	1	St	.....	.....
456.2.20	Multisensormelder mit zwei integrierten optischen Rauchsensoren mit unterschiedlichen Streulichtwinkeln sowie zusätzlicher Thermosensor-Auswertung zur Erkennung von Schwelbränden bis hin zu offenen Bränden mit gleichmäßigem Ansprechverhalten. Vergleich der Rauchsensordaten zur Rauchklassifizierung und Reduzierung von Täuschungsalarmen, wie z.B. durch Wasserdampf oder Staub. Durch die hervorragenden Detektionseigenschaften ist der Melder außerdem in der Lage, die in der Norm beschriebenen Testfeuer TF1 und TF6 zu erkennen. Der Melder ist auch für höhere Anwendungstemperatur bis +65 °C geeignet. Der Melder verfügt über eine automatische Verschmutzungserkennung. Der Status der Verschmutzung kann über die Programmier- und Service Software ausgelesen und angezeigt werden. Zum Betrieb mit Einzeladressierung in Ringbussystemen. Der Leitungstrenner ist im Melder integriert. Leistungsmerkmale: - Flache Bauweise - Mikroprozessorgesteuerte Signalverarbeitung - Vollständige Selbstüberwachung - Verschmutzungserkennung und Ruhewertnachführung gemäß geltender Normen und Richtlinien - Falschalarmunterdrückung bei Betauung durch spezielle Oberfläche - Trenner integriert im Melder, nach pr EN 54-17 - Zentrierte 360° Alarmanzeige - Separate Betriebsanzeige - Detektion nach dem Vorwärts- und Rückwärtsstreuprinzip - Vergleich von Brandkenngrößenmustern nach DIN VDE 0833-2 - 360° thermische Überwachung mit einem Sensor - Alarm- und Betriebsdatenspeicherung, integrierter Betriebsstundenzähler - Möglichkeit der zeit- und ereignisgesteuerten Sensorabschaltung - Zugelassen nach DIN EN 54-7/-5 B /-17, CEA 4021 - Powered Loop-fähig - Kurzschluss-/unterbrechungstolerant Technische Daten: Betriebsspannung 8 ... 42 V DC Ruhestrom @ 19 V DC ca. 60 µA Alarmstrom ohne Kommunikation ca. 18 mA Überwachungsfläche max. 110 m² Überwachungshöhe max. 12 m Luftgeschwindigkeit 0 ... 25.4 m/s				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Anwendungstemperatur -20 °C ... 65 °C Lagertemperatur -25 °C ... 75 °C Schutzart IP 43 (mit Sockel + Option) Material ABS Rel. Luftfeuchte max. 95 % (nicht kondensierend) Farbe weiß, ähnlich RAL 9010 Gewicht ca. 110 g Melderspezifikation EN 54-7/-5 B /-17, CEA 4021 Abmessungen Ø: 117 mm H: 49 mm, (62 mm inkl. Sockel)	430	St	.....	.....
456.2.30	Optischer Rauchmelder Streulicht-Rauchmelder zur sicheren Früherkennung von Bränden. Prozessanalogmelder mit integraler Intelligenz, Eigenfunktionskontrolle, Notredundanz, Alarm- und Betriebsdatenspeicherung, Alarmanzeige, Softadressierung und separater Betriebsanzeige. Der Leitungstrenner ist im Melder integriert. Eine Melderparallelanzeige ist zusätzlich anschließbar. Betriebsspannung 8 ... 42 V DC Ruhestrom @ 19 V DC ca. 50 µA Alarmstrom ohne Kommunikation ca. 18 mA Überwachungsfläche max. 110 m² Überwachungshöhe max. 12 m Luftgeschwindigkeit 0 ... 25.4 m/s Anwendungstemperatur -20 °C ... 72 °C Lagertemperatur -25 °C ... 75 °C Schutzart IP 40 (mit Sockel + Option) Material ABS Rel. Luftfeuchte < 95 % Farbe weiß, ähnlich RAL 9010 Gewicht ca. 110 g Melderspezifikation EN 54-7/-17 Abmessungen Ø: 117 mm H: 49 mm (62 mm inkl. Sockel) Artikelnummer: 802371 VdS-Anerkennung: G 204060	10	St	.....	.....
456.2.40	Schutzkappe als Melderabdeckkappe gegen Verschmutzung	430	St	.....	.....
456.2.50	Standardmeldersockel für automatische Brandmelder. Bei Entnahme des Melders wird der Ringbus autom. geschlossen. Im Sockel ist eine Melderentnahmesicherung enthalten, die bei Bedarf genutzt werden kann. Technische Daten: Anwendungstemperatur -20 °C ... 72 °C Lagertemperatur -25 °C ... 75 °C Anschlussklemmen Ø 0,6 mm ... 2 mm² Material ABS Rel. Luftfeuchte max 95 % (ohne Betauung) Farbe weiß, ähnlich RAL 9010 Gewicht ca. 60 g Abmessungen Ø: 117 mm H: 24 mm (inkl. Melder 62 mm)	430	St	.....	.....

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
456.2.60	Meldersockelschutz Sockelschutz IP 43	5	St	.....	.....
456.2.70	Beschriftungsfeld Das Beschriftungsfeld kann vor oder nach der Installation der Melder in der seitlichen Öffnung des Meldersockels befestigt werden. Zur Kennzeichnung der Melderadresse und Meldergruppe des Brandmelders im Objekt bei einer Deckenhöhe bis zu 3 Meter.	430	St	.....	.....
456.2.80	Elektronikmodul zum Einbau in ein Handmeldergehäuse zur manuellen Auslösung eines Brandalarms bzw. einer Gefahrenmeldung. Geeignet zur Anwendung in trockenen Räumen. Ausgestattet mit einem Mikro-prozessor verfügt es bereits in der Grundausführung über eine Alarmspeicherung, Alarmanzeige, und die Anschlussmöglichkeit weiterer externer Standard-Handmelder. Zum Betrieb mit Einzeladressierung in Ringbussystemen. Der Leitungstrenner ist im Melder integriert. Ohne Busanbindung arbeitet das Modul wie ein Standard-Handmelder. Leistungsmerkmale: - Flache Bauform - Zulassung nach EN54 Teil 11 als Handfeuermelder - Steckbare Anschlussklemmen - 2 Kabeleinführungen jeweils oben, unten und rückseitig - Testfunktion durch Handmelderschlüssel Technische Daten: Betriebsspannung 8 ... 42 V DC Ruhestrom @ 19 V DC ca. 45 µA Alarmstrom ohne Kommunikation ca. 18 mA Alarmanzeige LED, rot Betriebsanzeige LED, grün Melderanzahl/Gruppe 10 Melder/Gruppe, 127 Melder/Ring (gemäß VdS) Anwendungstemperatur -20 °C ... 70 °C Lagertemperatur -30 °C ... 75 °C Anschlussklemmen max. 2,5 mm ² (AWG 26-14) Schutzart IP 44 (im Gehäuse), IP 55 (mit Zubehör) Gehäuse PC ASA-Kunststoff Rel. Luftfeuchte max. 95 % (nicht kondensierend) Gewicht ca. 236 g (mit Gehäuse) Melderspezifikation EN 54-11, Typ B Abmessungen B: 133 mm H: 133 mm T: 36 mm	6	St	.....	.....
456.2.90	Gehäuse für Handmelder mit Piktogramm nach EN54 Teil 11. Im Lieferumfang enthalten sind Glasscheibe und Kunststoffschlüssel. Technische Daten: Schutzart IP 44 (mit Elektronikmodul) Gehäuse PC ASA-Kunststoff Montage aP				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Farbe rot, ähnlich RAL 3020 Gewicht ca. 83 g (ohne Elektronikmodul) Abmessungen B: 133 mm H: 133 mm T: 36 mm	6	St	.....	.....
456.2.100	Ersatzglasscheibe für v.g. Handmelder	5	St	.....	.....
	<u>Rauchansaugsysteme</u>				
456.2.110	Ringbusfähiger Ansaugrauchmelder FAAST LT EB mit einem Auswertekanal. Dieser ermöglicht den Anschluss von 1 Ansaugrohr. – 1 Stück Hochempfindliche Lasersensorik mit Prozessorgesteuerte Laseroptik für höchste Stabilität – Empfindlichkeit in 9 Stufen einstellbar – Hochentwickelte Detektionsalgorithmen reduzieren Täuschungsalarme – 1 Kanal Einheit mit einstellbarem Lüfter, Filtern, Sensoren und Monitoren – Ultraschall-Durchflusssensor – Integrierte austauschbare und wiederverwendbare Filtereinheit – PipelQ Software für Gerätekonfiguration Rohrlayouterstellung mit Berechnung und Überwachungsfunktion in einem – einzelne Fehleranzeigen bieten ein breites Spektrum an Ereignissen – Einzigartiges Luftstrompendel zeigt den aktuellen Zustand des Luftstromes an – Einstellbare Lüfter bis zu 10 Stufen – USB-Schnittstelle – Bedienmenü in 24 Sprachen – Funktionsprinzip abhängig von der Anwendung als Einkanal oder Zweikanal – direkten Anschaltung auf dem esserbus/esserbus-PLus Feldbus – 3 Bedientasten für Test, Rücksetzen und Abschalten Folgende Informationen werden angezeigt – Zustand des Melders: Normal, Voralarm, Alarm, Störung oder Abschaltung – Alarmstufe: Alarm, Voralarm – Luftstromstärke Technische Daten: Betriebsspannung 18,5 ... 31,5 V DC Ruhestrom @ 24 V DC ca. 182 mA Schallpegel @ 24 V DC 26 dB(A) (bei Lüfterstufe 1) Überwachungsfläche max. 1600 qm Umgebungstemperatur -10 °C ... 55 °C Rel. Luftfeuchte 10 ... 93 % (nicht kondensierend) Schutzart IP 65 Gehäuse Kunststoff (ABS) Farbe schwarz/grau Abmessungen B:356 mm H:403 mm T:135 mm Max.Rohrlänge: 160m Max.Anzahl Löcher: – Klasse C: 18 Löcher – Klasse B: 6 Löcher – Klasse A: 3 Löcher				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Hersteller und Typ '.....' vom Bieter einzutragen.	2	St	.....	.....
456.2.120	Ringbusfähiger Ansaugrauchmelder FAAST LT EB mit einem Auswertekanal. Dieser ermöglicht den Anschluss von bis zu 2 Ansaugrohren. – 1 Stück Hochempfindliche Lasersensorik mit Prozessorgesteuerte Laseroptik für höchste Stabilität – Empfindlichkeit in 9 Stufen einstellbar – Hochentwickelte Detektionsalgorithmen reduzieren Täuschungsalarme – 1 Kanal Einheit mit einstellbarem Lüfter, Filtern, Sensoren und Monitoren – Ultraschall-Durchflusssensor – Integrierte austauschbare und wiederverwendbare Filtereinheit – PipelQ Software für Gerätekonfiguration Rohrlayouterstellung mit Berechnung und Überwachungsfunktion in einem – einzelne Fehleranzeigen bieten ein breites Spektrum an Ereignissen – Einzigartiges Luftstrompendel zeigt den aktuellen Zustand des Luftstromes an – Einstellbare Lüfter bis zu 10 Stufen – USB-Schnittstelle – Bedienmenü in 24 Sprachen – Funktionsprinzip abhängig von der Anwendung als Einkanal oder Zweikanal – direkten Anschaltung auf dem esserbus/esserbus-PLus Feldbus – 3 Bedientasten für Test, Rücksetzen und Abschalten Folgende Informationen werden angezeigt – Zustand des Melders: Normal, Voralarm, Alarm, Störung oder Abschaltung – Alarmstufe: Alarm, Voralarm – Luftstromstärke Technische Daten: Betriebsspannung 18,5 ... 31,5 V DC Ruhestrom @ 24 V DC ca. 182 mA Schallpegel @ 24 V DC 26 dB(A) (bei Lüfterstufe 1) Überwachungsfläche max. 1600 qm Umgebungstemperatur -10 °C ... 55 °C Rel. Luftfeuchte 10 ... 93 % (nicht kondensierend) Schutzart IP 65 Gehäuse Kunststoff (ABS) Farbe schwarz/grau Abmessungen B:356 mm H:403 mm T:135 mm Max.Rohrlänge: 160m Max.Anzahl Löcher: – Klasse C: 18 Löcher – Klasse B: 6 Löcher – Klasse A: 3 Löcher Hersteller und Typ '.....' vom Bieter einzutragen.	2	St	.....	.....
456.2.130	Koppler 12-Relais, Intelligente Baugruppe auf der Analog- Ringleitung zum Anschluß von nicht adressierfähigen Meldern. Je Meldergruppe - max. 30 Standardmelder ohne ESK				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	- max. 10 Standardmelder mit ESK - max. 10 Nichtautomatische oder techn. Alarme pro Gruppe, einschl. Gehäuse. Hersteller/Typ ' Esser / esserbus-Koppler 12-Relais'.	12	St	.....	.....
	<u>Feuerwehrleitern</u>				
456.2.140	FW-Einsatzleiter Stufen-Doppelleiter, 2x8 Stufen Arbeitshöhe bis ca. 3,40 m Stufen-Doppelleiter in Profiqualität - für den Feuerwehreinsatz. Beidseitig begehbar mit 8 cm tiefen Stufen für ermüdungsfreien Stand. Robuste Gelenke und Gurtverbindungen. Rutschsichere Stufen und Fußstopfen. Ausführung: 2x8 Stufen. Arbeitshöhe: Bis ca. 3,40 Meter. Maßangabe zusammengeklappt ca. 2050x610-370x170 mm (HxBxT). Material: Aluminium. Gewicht: 10,5 kg				
	Hersteller und Typ '.....' vom Bieter einzutragen.	3	St	.....	.....
	456.2 Brandmeldeanlage Installation			.....	

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
456.3	Kabel und Leitungen				
	Brandmeldekabel - halogenfrei				
	Verlegung der Leitungen im Flur auf Kabelbahn (ggf. abgeschottet mit Trennsteg), nicht parallel von Energie-Leitungen, auf Kabelbahn in abgehängter Decke, in Wänden in Leerrohr.				
	Kosten für die benötigten Messeinrichtungen sind mit zu kalkulieren und werden nicht gesondert vergütet.				
	- Datenkabel sind grundsätzlich innerhalb der geputzten Wände und in geschlossenen Decken in Leerrohr zu verlegen.				
	- Besonders zu beachten sind die technischen Richtlinien/Vorschriften zur Ausführung der TP-Verkabelung nach Kategorie 7.				
	- Die Messungen werden vom AN-Datentechnik erbracht. Kabel mit Meßergebnissen außerhalb des Toleranzbereiches sind auszutauschen incl. aller erforderlichen Nebenleistungen (Öffnen und Schließen der Decken, Brandschutzkanäle, usw.)				
	Genaue Festlegung der Leitungsführung vor Montage mit dem Nutzer und fachtechnischer Objektüberwachung.				
	Kupferleitungen für die Datentechnik, Datenkabel nach Kategorie 7 (EN 50 173 Klasse F).				
	Brandmelde-Innenkabel, halogenfrei				
456.3.10	Installationskabel, symmetrisch, mit rotem Außenmantel und Aufdruck -Brandmeldekabel-, J-Y(St)Y, 2 x 2 x 0,8.	2500	m	.....	.....
456.3.20	Installationskabel, symmetrisch, mit rotem Außenmantel und Aufdruck -Brandmeldekabel-, J-Y(St)Y, 4 x 2 x 0,8.	300	m	.....	.....
456.3.30	Installationskabel, symmetrisch, DIN VDE 0815 mit integriertem Funktionserhalt E 30, DIN 4102-12, mit rotem Außenmantel und Aufdruck -Brandmeldekabel-, JE-H(St)H, 2 x 2 x 0,8 Bd, E 30 konforme Verlegung mit den dafür zertifizierten Befestigungsmitteln.	500	m	.....	.....
456.3 Kabel und Leitungen					.....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
456.4	Brandmeldeanlage Zentrale				
456.4.10	Abnahme-Prüfungen durch einen unabhängigen Sachverständigen. Der Sachverständige wird durch den AG beauftragt. Diese Position beinhaltet folgende Leistungen: - Kosten für eine baubegleitende Begehung (AN und Sachverständiger) - Kosten für die Teilabnahme der Leistungen BMA	1	St	.....	.....
456.4.20	Abnahme-Prüfungen durch einen unabhängigen Sachverständigen. Der Sachverständige wird durch den AG beauftragt. Diese Position beinhaltet folgende Leistungen: - Kosten für eine baubegleitende Begehung (AN und Sachverständiger) - Kosten für die Gesamtabnahme der Leistungen BMA	1	St	.....	.....
456.4.30	Teilabnahme Branddirektion-Prüfungen durch die Branddirektion. Die Koordination erfolgt durch den AN.	1	St	.....	.....
456.4.40	Gesamtabnahme Branddirektion-Prüfungen durch die Branddirektion. Die Koordination erfolgt durch den AN.	1	St	.....	.....
456.4 Brandmeldeanlage Zentrale					.....
456 DIN 276 456 Gefahrenmelde- und Alarmanlagen					.....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
457	DIN 276 457 Übertragungsnetze				
457.1	Schalt- und Verbrauchsgeräte				
457.1.10	Datenanschlussdose, symmetrisch, Kategorie 6 DIN EN 50173-1, modular, 1 Port, RJ 45, in löt-, schraub- und abisolierfreier Technik (LSA-Technik), Unterputzausführung. Beschriftung nach Vorgabe des Bauherrn.	10	St	.....	.....
457.1.20	Datenanschlussdose, symmetrisch, Kategorie 6 DIN EN 50173-1, modular, 2 Ports, RJ 45, in löt-, schraub- und abisolierfreier Technik (LSA-Technik), Unterputzausführung. Beschriftung nach Vorgabe des Bauherrn.	353	St	.....	.....
457.1.30	Datenanschlussdose, symmetrisch, Kategorie 6 DIN EN 50173-1, modular, 2 Ports, RJ 45, in löt-, schraub- und abisolierfreier Technik (LSA-Technik), Aufputzausführung. Beschriftung nach Vorgabe des Bauherrn.	35	St	.....	.....
457.1.40	Auf die Datenleitungen werden Stecker gekrimmt. Kategorie 6, DIN EN 50173-1, 1 Port RJ45 in Löt, Schraub- und abisolierfreier Technik.	30	St	.....	.....
457.1.50	EDV-Verbinder Connect CAT7 Metallgehäuse liefern und montieren	30	St	.....	.....
457.1 Schalt- und Verbrauchsgeräte				.....	.....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
457.2	Datennetzwerk-Verteiler				
457.2.10	19"-Schrack 46HE für Server Systeme mit Sockel Eckverbinder Aluminium-Druckguss blank, Verkleidungsteile Stahlblech verzinkt mit pulverbeschichteter Struktur, Grundgestell Strangpressprofil Aluminium blank, Türen Stahlblech, Türen vorne und hinten mit geteilten, gelochten Türen, mit pulverbeschichteter Struktur, Multifunktionsstreben und 19"-Profile Stahlblech verzinkt, Sichtflächen der Verkleidungsteile RAL 7035 Lichtgrau, bestehend aus: - 1 Grundgestell - 4x 19"-Stahlblech-Serverprofile mit Lochraster - 2x Multifunktionsstreben für Kabelabfang und universelle Montagemöglichkeiten - 4x Tiefenstreben (2 je Seite) zur Befestigung von Kabel und Leitungen - 1x Dach mit Kabeleinführung - 1x Dachanhebung 20mm - 1x Sockel 100mm zur Kabeleinführung seitlich und hinten, mit Nivellierfüßen (0-25 mm) - 4x Sockelblenden, geschlossen - 1x Erdungsset komplett (VDE 0100) - 50x Käfigmuttern M5 / Blech 2,5 mm - 50x Schrauben 5 x 16 Technische Daten: Belastbarkeit: 5000 N statisch Rangiererraum: frontseitig 180 mm Schutzart: IP 20 (aufrüstbar bis IP 55) Abmessungen (HxBxT): 2200x800x1000 mm	3	St	.....	.....
457.2.20	19" Steckdosenleiste mit 9 Steckdosen C13, 250V/10A mit Überspannungsschutz	6	St	.....	.....
457.2.30	Rangierfeld mit 24 RJ 45 Steckverbindern - Modultechnik - geschirmte Ausführung nach Kategorie 6/250 MHz - Rückseitig ausgerüstet mit Kabelabfangeinrichtung - Die Leistung umfasst Lieferung, Montage und das Beschriftungsmaterial, einschl. Einbau in vorh. EDV-Schrack	15	St	.....	.....
457.2.40	Datenkabel 4x2 (Paar), nur Anschließen je Ende an Anschlusseinrichtung	1440	St	.....	.....
457.2.50	Patchfeld mit Spleißkassette und Zubehör, LWL, 6 x LC -Stecker, Festeinbau, OM4, 50 / 125 µm, inkl. Pigtail.	6	St	.....	.....
457.2.60	Liefern und Herrichten einer LWL-Steckdverbindung mit SC-Steckverbinder - Kompl. Auflegearbeit zur Herrichtung einer SC-Steckverbindung mit dem Qualitätsmerkmal einer Übergangsdämpfung < 1,0 dB - Die Leistung umfasst die reine Montagearbeit inkl. aller				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Nebenleistungen (Werkzeuge, Beistellteile usw.)			Übertrag:	
	- Ausführung als Steckverbinder mit Pigtail und dazu gehörigem Spleißaufwand.	36	St	.....	.....
457.2.70	Kabelführungsbügel 125x85mm zur vertikalen Montage in Netzwerkschrank VE = 10St	60	St	.....	.....
457.2.80	19" Rangierkabelführung 1HE	27	St	.....	.....
	Messungen und Messprotokolle Nach Erstellung des Datennetzes sind alle mit Steckverbindern versehenen Kabelwege durchzumessen. Gemessen wird immer über die gesamte Kabelstrecke einschl. montierter Verbindungstechnik. Die Messergebnisse werden in einem Protokoll für jeden Übertragungsweg dokumentiert. Das Protokoll enthält neben Kabelnummern und Adern-/Faserkennzeichnung die Bezeichnung der verwendeten Messgeräte und einen Hinweis auf Datum, Uhrzeit und Prüfer. Für jede LWL-Strecke ist eine Dämpfungsmessung und eine OTDR-Messung durchzuführen. Durch den Einsatz hochwertiger Messinstrumente und geeigneter Messmethoden sind die Messfehler gering zu halten. Die Ergebnisse beider Messungen werden in oben beschriebener Form aussagekräftig auf Papier dokumentiert. Alle Strecken mit Kupferkabel werden entsprechend der Forderung nach Kategorie 7 auf Kontinuität und Vertauschung überprüft. Anschließend wird eine TDR-Messung durchgeführt. Es wird über den gesamten geforderten Frequenzbereich gemessen. Die kritischen Werte, hier besonders die Dämpfung, die nahe Nahnebensprechdämpfung und die Kabellänge, werden in einem Protokoll festgehalten. Die Messungen sind mit zertifizierten und geeichten Messgeräten durchzuführen.				
457.2.90	Messung LWL-Faser, DIN EN 50173.	1	St	.....	.....
457.2.100	Messung nach DIN EN 50346. Nach Erstellung des Datennetzes sind alle mit Steckverbindern versehenen Kabelwege durchzumessen. Gemessen wird immer über die gesamte Kabelstrecke einschl. montierter Verbindungstechnik. Die Messergebnisse werden in einem Protokoll für jeden Übertragungsweg dokumentiert. Das Protokoll enthält neben Kabelnummern und Adern-/Faserkennzeichnung die Bezeichnung der verwendeten Messgeräte und einen Hinweis auf Datum, Uhrzeit und Prüfer. Die Ergebnisse werden in oben beschriebener Form aussagekräftig dokumentiert. Alle Strecken werden entsprechend der Forderung nach CAT 7 auf Kontinuität und Vertauschung überprüft. Es wird über den gesamten geforderten				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Frequenzbereich eine TDR-Messung durchgeführt.
Die Messungen sind mit einem zertifizierten, geeichten Messgerät
durchzuführen.
Je Strecke.

720 St

457.2 Datennetzwerk-Verteiler

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
457.3	Anschlüsse für beigestellte Geräte, Anlagen, Systeme				
457.3.10	Datenkabel 4x2(Paar), nur Anschließen je Ende an Anschlusseinrichtung	50	St	.....	.....
	<u>Anschluss/Montage beigestellter aktivier Komponenten</u>				
457.3.20	betriebsfertiger Anschluss und Montage von WLAN Access Points, die durch den Bauherrn/Nutzer komplett vorkonfiguriert beigestellt werden	42	St	.....	.....
457.3.30	betriebsfertiger Anschluss und Montage von DECT-Stationen/Sendern, die durch den Bauherrn/Nutzer komplett vorkonfiguriert beigestellt werden	42	St	.....	.....
457.3 Anschlüsse für beigestellte Geräte, Anlagen, Systeme				.....	

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
457.4	Kabel und Leitungen				
	Datenkabel - halogenfrei				
	Verlegung der Leitungen im Flur auf Kabelbahn (ggf. abgeschottet mit Trennsteg), nicht parallel von Energie-Leitungen, auf Kabelbahn in abgehängter Decke, in Wänden in Leerrohr.				
	Kosten für die benötigten Messeinrichtungen sind mit zu kalkulieren und werden nicht gesondert vergütet.				
	- Datenkabel sind grundsätzlich innerhalb der geputzten Wände und in geschlossenen Decken in Leerrohr zu verlegen.				
	- Besonders zu beachten sind die technischen Richtlinien/Vorschriften zur Ausführung der TP-Verkabelung nach Kategorie 7.				
	- Die Messungen werden vom AN-Datentechnik erbracht. Kabel mit Meßergebnissen außerhalb des Toleranzbereiches sind auszutauschen incl. aller erforderlichen Nebenleistungen (Öffnen und Schließen der Decken, Brandschutzkanäle, usw.)				
	Genaue Festlegung der Leitungsführung vor Montage mit dem Nutzer und fachtechnischer Objektüberwachung.				
	Kupferleitungen für die Datentechnik, Datenkabel nach Kategorie 7 (EN 50 173 Klasse F).				
457.4.10	Datenkabel für den Horizontal- und Steigbereich DIN EN 50288-4-1 (VDE 0819-4-1), geschirmt, bis 600 MHz, 4x2 (Paar).	1000	m	.....	.....
457.4.20	Datenkabel für den Horizontal- und Steigbereich DIN EN 50288-4-1 (VDE 0819-4-1), geschirmt, bis 600 MHz, 2 x (4 x 2(Paar)).	20000	m	.....	.....
	LWL-Leitung				
457.4.30	LWL-Innenkabel als Mehrmodenfaser DIN VDE 0888-4, J-DH, 12 G, 50/125 OM4	300	m	.....	.....
457.4 Kabel und Leitungen					.....
457 DIN 276 457 Übertragungsnetze					.....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
459	DIN 276 459 Sonstiges				
459.1	Demontage und Entsorgung				
	QUALITÄTSBESCHREIBUNG, LIEFER- UND LEISTUNGSUMFANG				
	Folgende Geräte, Kabel und Leitungen demontieren, freischalten, umschwenken, Abtransport und fachgerechte Entsorgung mit Nachweis; Geräte abklemmen, aus vorhandenen Leerrohren bzw. Hohlräumen herausziehen, bei Auf-Putz-Montage auch Befestigungsmaterial mit demontieren; verbleibende Leitungen sichern und beschriften.				
	Bei Unter-Putz-Installationsgeräten sind die Unterteile bzw. Schalter- und Befestigungsdosen mit auszubauen.				
459.1.10	Netzwerkanschlussdose unter Putz einschl. Einbaudose, Arbeitshöhe über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, demontieren, in Behälter des AN laden.	300	St	.....	.....
459.1.20	Netzwerkanschlussdose auf Putz einschl. Aufputzdose, Arbeitshöhe über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, demontieren, in Behälter des AN laden.	50	St	.....	.....
	Kabel und Leitungen				
459.1.30	Datenkabel bis einschließlich Kategorie 7 (4x2xAWG23), Arbeitshöhe über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, demontieren, in Behälter des AN laden.	12000	m	.....	.....
459.1.40	Datenkabel bis einschließlich Kategorie 7 2x (4x2xAWG23), Arbeitshöhe über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, demontieren, in Behälter des AN laden.	5000	m	.....	.....
459.1.50	Installationskabel symmetrisch bis J-H(St)H20x2x0,8 Bd, Arbeitshöhe über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, demontieren, in Behälter des AN laden.	7000	m	.....	.....
	459.1 Demontage und Entsorgung				.....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
459.2	Dokumentation Nachrichten- und Informationstechnische Anlagen Folgende Unterlagen sind mind. 3 Wochen vor Abnahme der Anlage, zur Prüfung dem Bauherrn bzw. dem mit der Planung beauftragten Planungsbüro, in 2-facher Ausfertigung mit dem unten aufgeführten Inhalt und der unten angegebenen Struktur vorzulegen. Die Unterlagen sind in deutscher Sprache auszufertigen. <u>Zielvorgabe:</u> Die Revisionsunterlagen, die u.a. aus Bestandsplänen, Bedienungs- und Wartungsunterlagen bestehen, sind in Papierform und auf Datenträger zu übergeben und sollen dem Auftraggeber, Nutzer und Betreiber der Anlage in die Lage versetzen, diese gemäß den anerkannten Regeln der Technik und den Herstellervorgaben sicher nutzen und betreiben zu können. 1.) FACHUNTERNEHMERERKLÄRUNG In dieser Fachunternehmererklärung, welche die kompletten Kontaktdaten der ausführenden Firma enthält, bestätigt diese dass die Ausführung der Arbeiten nach den zum Erstellungszeitpunkt allgemein anerkannten Regeln der Technik (aaRdT) erstellt wurden und alle betroffenen Normenwerke (siehe Anlage A) bei der Ausführung der Arbeiten berücksichtigt wurden. 2.) GENEHMIGUNGSUNTERLAGEN Sämtliche Genehmigungen, welche bezüglich der errichteten Anlage bei Behörden bzw. Gutachtern eingeholt wurden. Bei Nichtvorlage beim Bauherrn oder Planer anfordern und Revisionsunterlagen beifügen. 3.) KURZBESCHREIBUNG DER ANLAGE BZW. DER MODERNISIERTEN ANLAGENTEILE Eine kurze Beschreibung der errichteten Anlage sowie deren Funktion unter Einbeziehung von Schematas. 4.) BESTANDSPLÄNE Inhalt und Umfang gemäß DIN VDE Für die errichteten Anlagen und deren Bestandteile sind folgende Planunterlagen, 2-fach in Papierform farbig und 2-fach in digitaler Form (.dwg/.dxf und .pdf) auf CD / DVD (Dateistandard SK siehe Anlage B), vorzulegen. Die Inhalte müssen der tatsächlich ausgeführten Anlage entsprechen. - 4.1 Grundrisspläne mit Eintragung der erstellten Anlagen inkl. deren Bestandteile (Maßstab 1:50) - Elektroinstallationspläne (Installation farblich hinterlegt) aufgebaut in die festgelegte Layerstruktur - Angaben zu brandschutztechnischen Maßnahmen, Schottungen BSKen usw. - Standorte der Haupt- und Unterverteiler (MS; NS) - Anzahl und Leistung der Transformatoren - Anzahl und Leistung der Sicherheitsstromquellen - Einstellwerten der Überstromschutzeinrichtungen - 4.2 Anlagenschemata - Blockschaltbilder mit der Darstellung der Schalt- und Steuergeräte des Verteilungssystems der allgemeinen Stromversorgung und der Sicherheitsstromversorgung in einpoliger Darstellung mit Angabe über die Anordnung der Unterverteiler im Gebäude, deren Stromart, Nennspannung,				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Anzahl und Leistung der Transformatoren und der Sicherheitsstromquellen sowie den Einstellwerten der Überstromschutzeinrichtungen

- Ansicht Schaltschränke
- schematische Darstellung von Steuerungen und Leitungswegen innerhalb des Gebäudes.
- 4.3 Schnitte / Details
Die für einen ordnungsgemäßen Betrieb notwendig sind (Maßstab 1:50 bis 1:10). Evtl. vorab mit Bauherrn und/oder Planer abstimmen.
- Technikzentralen, Trassen und Schächte
- Unterkonstruktionen von Anlagenteilen
- 4.4 Schaltungsunterlagen
- Stromlaufpläne allpolig der Schaltschränke, Verteilungen und Unterverteilung
- Netzform, Stromart, Nennspannung;
- Besonderheiten wie Brandschutzverteiler deren Zulassung
- Anzahl und Leistung der Transformatoren und der Sicherheitsstromquellen;
- Bezeichnung der Stromkreise,
- Nennstrom der Überstrom- Schutzseinrichtungen der angeschlossenen Stromkreise
- Leiterquerschnitte und-Werkstoffe
- Leitungslänge
- Legende der angeschlossenen Verbrauchern
- Abschaltbedingungen der Schutzeinrichtungen insbesondere von Leistungsschaltern (Einstellwerte)
- Klemmenlisten mit Querverweisen zu den Schnittstellen anderer Gewerke
- Schematische Darstellungen von Steuerungen
- Stromlaufpläne von Steuerungen
- Funktionsmatrix
- Funktionsbeschreibungen von Steuerungen oder Schnittstellen (ESPA; BacnetIP, Profibus)

5. PROTOKOLLE

Folgende Protokolle/Bescheinigungen sind vorzulegen:

- 5.1 Inbetriebnahmeprotokoll der Gesamtanlage. Bei stufenweiser Inbetriebnahme: Protokolle der einzeln in Betrieb genommenen Anlagenteile und der Gesamtanlage
- Angabe von in Betrieb genommenen Anlagenteil
- Inbetriebnahmezeitpunkt
- Ergebnisse / Mängel / Maßnahmen
- Messprotokolle
- Abnahme und Übergabeprotokolle
- Einweisungsprotokolle

6. BEDIENUNGS- UND WARTUNGSUNTERLAGEN

Inhalt und Umfang gemäß DIN VDE, BG, VdS, Prüfverordnungen der Länder Betriebs-, Wartungs- und Bedienungsanleitungen mit allen für den Betrieb relevanten Angaben.

Angaben / Aufstellungen:

- 6.1 Tatsächlich zur Ausführung gelangten Einbauteile sowie deren Prüfzeugnisse / Zulassungen
- Verteilungen; Einbauteil

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	- Aufstellungsmatrix aller Anlagenteile, nach Prüffart (BG, SPrüfV, VdS), Prüfzyklus und Prüfer (Sachverständiger, Sachkundiger) - 6.2 Betrieb, Wartung und Instandhaltung, Informationen zur Störungsbeseitigung - Technische Unterlagen von allen eingebauten Geräten und Teilen; - Bedienungs- und Wartungsanleitungen der Anlagen und Geräte insbesondere von Schaltanlagen und aktiven Teilen - Handlungsanweisungen für die Störungsbeseitigung - Bezugsquellennachweis; - Anleitungen für den Betrieb, die Inspektion, die Prüfung sowie die Wartung der Akkumulatoren und der Sicherheitsstromversorgung - Prüfbuch bzw. Prüfberichte mit den Ergebnissen von allen vor der Inbetriebnahme erforderlichen Prüfungen (Prüfprotokoll Schaltschrankbauer, TÜV-Abnahme etc.); - Angaben müssen elektronisch in MT/BT-Data zu integrieren sein.				
	7. BERECHNUNGSUNTERLAGEN Bereitstellung der Unterlagen durch Planer (Stand Ausführungsplanung), Fortschreiben der Unterlagen durch ausführende Firma.				
	- 7.1 Berechnungen - Rechnerische Überprüfung der Erfüllung der Anforderungen der Normen mit Nachweis der selektiven Abschaltung sowie der Erhaltung der Schutzmaßnahmen gegen elektrischen Schlag und zu hohe Erwärmung - Die Berechnung der minimalen und maximalen Kurzschlussströme nach DIN VDE 0102 (VDE 0102) für alle Verteilungsstromkreise und für ausgewählte Endstromkreise der Sicherheitsstromversorgung.				
	ANMERKUNG 1 - Der rechnerische Nachweis verlangt die Erfüllung folgender Bedingungen:				
	1. Selbsttätige Abschaltung bei nahezu widerstandslosem Kurzschluss durch die unmittelbar vorgeschaltete Schutzeinrichtung in vorgegebener Zeit. 2. Abschaltung der dem Fehler unmittelbar vorgeschalteten Schutzeinrichtung selektiv vor der in Reihe liegenden nächsten Schutzeinrichtung. Hierzu ist erforderlich: die Berechnung der zu erwartenden maximalen und minimalen Kurzschlussströme nach DIN VDE 0102 (VDE 0102) für alle Verteilungsstromkreise ab der Sicherheitsstromquelle (soweit das TN-S-System angewandt werden soll) und für ausgewählte Endstromkreise;				
	- 4.5 Sonstiges - Liste der an die Sicherheitsstromversorgung festangeschlossenen Verbraucher mit Angabe der Nennströme, bei motorischen Verbrauchern der Anlaufströme; - Liste der Schutzeinrichtungen und deren Einstellwerte, chronologisch geordnet je Anlage - ANMERKUNG Für die Verbrauchsmittel kann die Angabe der Oberschwingungsströme notwendig sein.				
459.2.10	Dokumentations- und Revisionsunterlagen	1	St	.....	.....
	459.2 Dokumentation Nachrichten- und Informationstechnische Anlagen				.....
	459 DIN 276 459 Sonstiges				.....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

491 DIN 276 491 Baustelleneinrichtung

491.1 Baustelleneinrichtung

Für die Abwicklung des Bauvorhabens sind Baustelleneinrichtungen, wie Aufenthalts- und Lagerräume erforderlich und müssen kostenlos vom Auftraggeber zur Verfügung gestellt, bzw. vergütet werden. (DIN 18382 VOB/C)

Der Auftraggeber kann diese Räumlichkeiten nicht zur Verfügung stellen und diese deshalb vergüten. Die Container sollen gestapelt aufgestellt werden. Für die Diebstahlsicherung der Container hat der Auftragnehmer Sorge zu tragen.

Kalkulationshinweis

Folgende Leistungen sind in die Einheitspreise mit einzukalkulieren:

- Hin- und Rücktransport zur Baustelle
- Kran- und Montagedienstleistungen für Auf- und Abbau der Container
- Endreinigung Container
- Treppen und Podeste bei Stapelung der Container

491.1.10

Lagercontainer

- Innenmaß: 5,89m x 2,33m x 2,37m
- Außenmaß: 6,058m x 2,438m , 2,591m
- Stahlrahmenkonstruktion
- Dach und Wände aus gesicktem Stahlblech
- Holzboden auf Trägern aus gekantetem Stahl
- Stahl-Doppelflügeltür mit schweren Verriegelungen
- 4m Regal

Leistung inkl. Verlegung von 100,0 m Anschlussleitung sowie beidseitigem Anschluss.

Vorhaltung pro Monat.

12 Mt

491.1 Baustelleneinrichtung

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
491.2	Baustrom-Hauptverteilungen				
	<u>Hinweis</u>				
	Für alle Positionen dieses Titels gilt, dass die beschriebenen Komponenten zu liefern und betriebsfertig zu montieren sind. Nach der Nutzung sind die Komponenten zu demontieren und zu beräumen. Sämtliche Nebenleistungen, sind mit in die Einheitspreise einzukalkulieren. Die Leistungen des nachfolgenden Leistungsverzeichnis sind in Teilleistungen nach Baufortschritt auszuführen.				
491.2.10	Prüffristermittlung und Gefährdungsbeurteilung				
	Ermittlung der Prüffrist der nachfolgenden Positionen auf Grundlage einer durchzuführenden Gefährdungsbeurteilung auf Grundlage der BetrSichV und dem ArbSchG				
		1	St	.....	.....
	<u>Baustromverteilungen zur Miete</u>				
491.2.20	Baustromverteiler (Etagenendverteiler) Stellung eines Baustrom-Etagenendverteilers nach Baufortschritt in Abschnitten, inkl. Aufstellen, Anschluss, Inbetriebnahme und Rückbau, mit folgenden Daten: Nenngröße 44 kVA, Schutzart IP44, Stahlblech, lackiert, Untergestell verzinkt, IP 54 DIN EN 60529, Tür mit selbsteinrastendem Fallriegelverschluss mit Vorrichtung für Vorhängeschloss, einschließlich Vorhängeschloss. Bestückung: 1 Eingangsklemmstein 5x16 mm ² 1 Abgangsklemmstein 5x16 mm ² 1 NH00-Sicherungslasttrennschalter 3x63A 1 RCD 63A/0,03A/4-pol., Typ B 1 CEE-Steckdose 5x32A, 400V, 6h, mit Leitungsschutzschalter 3x32A, Charakteristik C 2 CEE-Steckdose 5x16A, 400V, 6h, mit Leitungsschutzschalter 3x16A, Charakteristik C 1 RCD 40A/0,03A/4-pol., Typ B 6 Schuko-Steckdose 2x16A, 230V, mit Leitungsschutzschalter 3x16A, Charakteristik C.				
		6	St	.....	.....
491.2.30	Miete für vorgenannte Position gemäß Gefährdungsbeurteilung mit einer 4-wöchigen Prüffrist, einschl. Prüfprotokoll.				
		48	Mt	.....	.....
491.2.40	Baustrombeleuchtungsverteiler Stellung eines Baustrom-Beleuchtungsverteilers nach Baufortschritt in Abschnitten, inkl. Aufstellen, Anschluss, Inbetriebnahme und Rückbau, mit folgenden Daten: Nenngröße 34 kVA, Schutzart IP44, Stahlblech, lackiert, Untergestell verzinkt, IP 54 DIN EN 60529, Tür mit selbsteinrastendem Fallriegelverschluss mit Vorrichtung für Vorhängeschloss, einschließlich Vorhängeschloss. Bestückung: 1 Eingangsklemmstein 5x16 mm ² 6 Abgangsklemmsteine 3x4 mm ² 1 Neozed-Sicherungslasttrennschalter 3x35A				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	1 RCD 40A/0,03A/4-pol., Typ B 1 Leitungsschutzschalter 1x6A, Charakteristik B 1 Umschalter H-0-A 1 Digital-Schaltuhr 1 Schütz 40A, 3-pol. 6 Leitungsschutzschalter 1x16A, Charakteristik B	3	St	.....	.....
491.2.50	Miete für den Baustrombeleuchtungsverteiler der vorg. Position gemäß Gefährdungsbeurteilung mit einer 4-wöchigen Prüffrist, einschl. Prüfprotokoll.	18	Mt	.....	.....
491.2.60	Baustromanschlussverteiler Baucontainer Stellung eines Baustrom-Anschlussverteilers Baucontainer nach Baufortschritt in Abschnitten, inkl. Aufstellen, Anschluss, Inbetriebnahme und Rückbau, mit folgenden Daten: Nenngröße 44 kVA, Schutzart IP44, Stahlblech, lackiert, Untergestell verzinkt, Messeinrichtung IP 54 DIN EN 60529, Tür mit selbsteinrastendem Fallriegelverschluss mit Vorrichtung für Vorhängeschloss, einschließlich Vorhängeschloss. Bestückung: 1 Eingangsklemmstein 5x35 mm ² 1 NH00-Sicherungslasttrennschalter 3x63A 2 RCD 63A/0,03A/4-pol., Typ B 6 CEE-Steckdose 5x32A, 400V, 6h, mit Leitungsschutzschalter 3x32A, Charakteristik C 1 RCD 40A/0,03A/4-pol., Typ B 6 Schuko-Steckdose 2x16A, 230V, mit Leitungsschutzschalter 3x16A, Charakteristik C.	1	St	.....	.....
491.2.70	Miete für die vier Baustromanschlussverteiler Baucontainer der vorg. Position gemäß Gefährdungsbeurteilung mit einer 4-wöchigen Prüffrist, einschl. Prüfprotokoll.	12	Mt	.....	.....
491.2.80	Anschlussleitung zum Container Anschlussleitung, bestehend aus CEE-Stecker 5x32A, 400V, 6h CEE-Kupplung 5x32A, 400V, 6h 20 m Gummischlauchleitung H07RN-F 5G6 inkl. Anschluss	2	St	.....	.....
491.2.90	Anschlussleitung zwischen Containern CEE-Stecker 5x32A, 400V, 6h CEE-Kupplung 5x32A, 400V, 6h 5 m Gummischlauchleitung H07RN-F 5G6 inkl. Anschluss	4	St	.....	.....
491.2.100	Gummischlauchleitung H07RN-F 3G2,5 liefern und mit Einzelschellen am Baukörper oder Baustelleneinrichtungen befestigen, nach Beendigung der Baustelle zurückbauen.	200	m	.....	.....

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
Übertrag:					
491.2.110	Gummischlauchleitung H07RN-F 5G16 liefern und mit Einzelschellen am Baukörper oder Baustelleneinrichtungen befestigen, nach Beendigung der Baustelle zurückbauen.	200	m	.....	.....
	Alle angegebenen Leuchten sind wie in den nachfolgenden Positionstexten zu liefern und über die Gesamtzeit der Baumaßnahme als Mietpreis anzubieten. Wartungen der Leuchten sind in die Preise mit einzukalkulieren.				
491.2.120	Baustellenleuchte, Feuchtraum-Wannenbauleuchte, Schutzart IP44, Kunststoffgehäuse, Bestückung 1x58W, 2 Leitungseinführungen mit Zugentlastung. Abgehängte Montage mittels Ketten.	36	St	.....	.....
	Einbindung Container in Erdungsanlage				
491.2.130	Anbindung der Container an die Erdungsanlage mittels V4A Leitung, inkl. Erd- und Pflasterarbeiten, sämtliche Anschluss- und Verbindungsklemmen, Lieferung, Montage sowie Messung und Protokollierung.	1	St	.....	.....
491.2.140	Erweiterung der Erdungsanlage mittels Tiefenerder je 9m Länge 20mm verzinkt. Die Verbindung der einzelnen Tiefenerder erfolgt über die Stahlwanderung der Containeranlage, inkl. sämtlicher Anschluss- und Verbindungsklemmen, Erd- und Pflasterarbeiten, Lieferung, Montage sowie Messung und Protokollierung.	1	St	.....	.....
491.2 Baustrom-Hauptverteilungen					<u>.....</u>
491 DIN 276 491 Baustelleneinrichtung					<u>.....</u>

Zusammenstellung

443.1	NS-Schaltanlagen	.....
443.2	Anschlüsse und Sonstiges	.....
443.3	Stundenlohnarbeiten	.....
443	DIN 276 443 Niederspannungsschaltanlagen	.....
444.1	Kabel und Leitungen für allg. Stromversorgung	.....
444.2	Kabel und Leitungen für Sicherheitsstromversorgung	.....
444.3	Hilfsmittel für Leitungsführung	.....
444.4	Vorbereitende Maßnahmen	.....
444.5	Fräs- und Bohrarbeiten	.....
444.6	vorbeugender Brandschutz	.....
444.7	Endverteilungen	.....
444.8	Überspannungsschutz	.....
444.9	Potentialausgleich	.....
444.10	Schalt- und Verbrauchsgeräte	.....
444.11	Anschlüsse und Sonstiges	.....
444.12	Anschlüsse für beigestellte Geräte, Anlagen, Systeme	.....
444.13	Ausstattung Betriebsräume	.....
444.14	Stundenlohnarbeiten	.....
444.15	Prüfung der elektrischen Anlage	.....
444.16	Dokumentation Starkstromanlage	.....
444	DIN 276 444 Niederspannungsinstallation	.....
445.1	Allgemeine Beleuchtung	.....
445.2	Rettungszeichenleuchten	.....
445.3	Lichtsteuerung	.....
445	DIN 276 445 Beleuchtungsanlage und Rettungszeichen- leuchten	.....
449.1	Demontage und Entsorgung	.....
449	DIN 276 449 Sontiges zur KG 440	.....
452.1	Lichtrufanlage	.....
452.2	Kabel und Leitungen	.....
452	DIN 276 452 Such- und Signalanlagen	.....
456.1	Brandmeldeanlage	.....
456.2	Brandmeldeanlage Installation	.....
456.3	Kabel und Leitungen	.....
456.4	Brandmeldeanlage Zentrale	.....
456	DIN 276 456 Gefahrenmelde- und Alarmanlagen	.....

457.1	Schalt- und Verbrauchsgeräte	.....
457.2	Datennetzwerk-Verteiler	.....
457.3	Anschlüsse für beigestellte Geräte, Anlagen, Systeme	.....
457.4	Kabel und Leitungen	.....
457	DIN 276 457 Übertragungsnetze	.....
459.1	Demontage und Entsorgung	.....
459.2	Dokumentation Nachrichten- und Informationstechnische Anlagen	.....
459	DIN 276 459 Sonstiges	.....
491.1	Baustelleneinrichtung	.....
491.2	Baustrom-Hauptverteilungen	.....
491	DIN 276 491 Baustelleneinrichtung	.....
Summe		.....
zzgl. MwSt ..... %		.....
Gesamtsumme		.....