



**Arbeiter-Samariter-Bund
Baden-Württemberg e.V.**

**Bauvorhaben
Neubau ASB RETTUNGSWACHE
Brücklesäckerstraße 12
74248 Ellhofen**

**LEISTUNGSVERZEICHNIS
GEWERK ELEKTROINSTALLATION**

Bauherr
Arbeiter-Samariter-Bund
Baden-Württemberg e.V.
Bockelstraße 146
70619 Stuttgart

Ingenieurbüro HLSE
IGF Ankelin Partnerschaft mbB
Beratende Ingenieure TGA
Sebastian-Bach-Strasse 19/2
70734 Fellbach

Inhaltsverzeichnis

1	TITEL 1 ERDUNGSANLAGE	14
2	TITEL 2 ZÄHLERPLÄTZE, VERTEILUNGEN, HAUPTLEITUNGEN	23
3	TITEL 3 ALLGEMEININSTALLATION	36
4	TITEL 4 BELEUCHTUNGSKÖRPER	58
5	TITEL 5 MEDIENVERKABELUNG	67
6	TITEL 6 KLINGEL- UND TÜRSPRECHANLAGE	74
7	TITEL 7 ANTENNENANLAGE	79
8	TITEL 8 SICHERHEITSBELEUCHTUNG	82
9	TITEL 9 BRANDMELDENANLAGE	86
10	TITEL 10 RWA-STEUERUNG	108
11	Titel 11 PV-ANLAGE	113
12	TITEL 12 GERÄTEANSCHLÜSSE	120
13	TITEL 13 BAUSTROMVERSORGUNG	123
14	TITEL 14 STUNDENLOHNARBEITEN / DIENSTLEISTUNG	127
	Zusammenstellung	132

1.0 BAUVORHABEN UND PLANUNG

Architekt:
KMB PLAN | WERK | STADT GMBH
Austraße 131
74321 Bietigheim-Bissingen
Telefon 07141 / 4414-0

Statik:
HELBER+RUFF Beratende Ingenieure PartG mbB
Mömpelgardstr. 16
71640 Ludwigsburg
Telefon 07141 / 796 24-0

Allgemeine Beschreibung der Bauaufgabe

Die Grundlage der Ausführung bilden die Baugenehmigung, die anerkannten Regeln der Bautechnik, die VOB, die einschlägigen DIN-Vorschriften, die geltenden Verordnungen und Richtlinien der Behörden und Versorgungsunternehmen und diese Baubeschreibung.

Die Bauausführung entspricht in seiner Ausführung der gültigen Energieeinsparverordnung der aktuellsten Fassung sowie den Bestimmungen des bundesweit geltenden Erneuerbare-Energien-Gesetzes (EEWärmeG).

1. Ziel und Zweck der Planung

ist der Neubau einer Rettungswache der ASB in Weinsberg-Ellhofen mit Sozialräumen im EG und OG und einer Fahrzeughalle im EG für 3 Rettungsfahrzeuge, 1 Notarzteinsetzfahrzeug und 2 Krankentransportwagen. Sowie der Außenanlagen mit 10 PKW-Stellplätzen, Zufahrt und Ausfahrt auf die B39.

2. Das Baugrundstück

liegt zwischen Weinsberg und Ellhofen in der Brücklesäckerstraße 12, 74248 Weinsberg-Ellhofen. Das Grundstück ist eine unbebaute Grünfläche. In westlicher Richtung des Grundstücks liegt die A81 und südlich des Grundstücks verläuft die B 39.

3. Topographie

Das bestehende Gelände fällt von Südosten nach Nordwesten um ca. 4,00 m ab.

4. Verkehrserschließung

Die Erschließung des Grundstücks erfolgt über die Brücklesäckerstraße.

5. Planung

Der Gebäudeteil für die Wache ist zweigeschossig, die Fahrzeughalle eingeschossig. Das Gebäude ist nicht unterkellert.

Das Gebäude wird in konventionelle Massivbauweise erstellt.

Der zweigeschossige Gebäudeteil erhält ein Stahlbetonflachdach und eine 2-lagige bituminöse Abdichtung mit Begrünung.

Die Fahrzeughalle erhält ein Flachdach mit Stahlträgern und Brettstapeldecke und eine 2-lagi

ge bituminöse Abdichtung, bekiest.

Technische Daten

BRI - Bruttorauminhalt nach DIN 277

BRI (R) 4443 m³ BRI (R+S) 4493 m³

Nutzflächen

Nutzflächen ohne Putzabzug 910 m²

6. Ver- und Entsorgung

Oberflächenwasser

Das Oberflächenwasser der Dächer und die befestigten Außenanlagenflächen entwässern in den öffentlichen Mischwasserkanal.

Drainage

Ist auf Grund der Nichtunterkellerung nicht notwendig.

Schmutz- und Regenwasser

Das Schmutz- und Regenwasser wird an den öffentlichen Mischwasserkanal auf dem Grundstück auf der Nordwestseite angeschlossen.

Die Entwässerungsrinnen in der Fahrzeughalle sind durch Vorschaltung einer Öl-Abscheidanlage (Koaleszenzabscheider) mit Probenahmeschacht an den Mischwasserkanal angeschlossen.

Heizung

Das Gebäude wird durch eine Luft/Wasserwärmepumpe beheizt. Die Übergabe erfolgt mittels vollflächiger Fußbodenheizung in allen Räumen. In der Halle wird eine Betonkerntemperierung eingebaut.

Versorgung Wasser, Strom, Telekom

Die Anschlussleitungen werden auf dem Grundstück bis in den Technikraum durch die Versorger verlegt.

Baustellenordnung

Die nachstehende Baustellenordnung soll einen störungsfreien Bauablauf ermöglichen und die Sicherheit für Beschäftigte und Anlagen gewährleisten. Sie enthält Regelungen zur Organisation, Koordination und Überwachung des Baustellenbetriebes und umfasst Maßgaben zur Arbeitssicherheit. Ihre Einhaltung ist Bestandteil der Vertragserfüllung.

1. Allgemeines

1.1 Zur Baustelle gehören außer dem Baugrundstück auch die vom Bauherren eventuell zur Verfügung gestellten sonstigen Flächen bzw. angrenzende Bereiche, die durch den Baustellenbetrieb beeinträchtigt werden können.

1.2 Der Bauherr setzt einen Sicherheits- und Gesundheitsschutzkoordinator ein, der gegenüber allen am Bau Beteiligten eine beratende Funktion ausübt. Der SiGeKo überwacht die Einhaltung der Baustellenordnung, der Arbeitsschutz- und der Unfallverhütungsvorschriften. Die Tätigkeit des SiGeKo befreit den Auftragnehmer nicht von seiner Abstimmungspflicht mit anderen Unternehmen bzw. Nachunternehmern entsprechend der einschlägigen Unfallverhütungsvorschriften. Die Verantwortungsbereiche des verantwortlichen Bauleiters nach LBO bzw. der von Auftragnehmer zu benennenden Fachbauleiter bleiben uneingeschränkt bestehen.

1.3 Auf Aufforderung hat der Auftragnehmer über den Personal- bzw. Geräteeinsatz, sowie über die Ma

teriallieferungen, die Arbeitsleistungen und den Arbeitsfortschritt in geeigneter Form zu berichten. Besondere Vorkommnisse wie z.B. Unfälle oder Schadensfälle sind dem SiGeKo umgehend schriftlich anzuzeigen.

1.4 Die Beschäftigten des Auftragnehmers müssen für die ihnen übertragenen Arbeiten geeignet sein. Personen, die gegen Arbeitsschutz- bzw. Unfallverhütungsvorschriften verstoßen, oder den Hinweisen des SiGeKo nicht Folge leisten, sind gegebenenfalls abzuberaufen und zu ersetzen.

1.5 Der Auftragnehmer hat bei der Vergabe an Nachunternehmer seiner Abstimmungspflicht entsprechend der einschlägigen Unfallverhütungsvorschriften nachzukommen.

2. Arbeitssicherheit

2.1 Allgemein

Der Auftragnehmer hat sein Personal regelmäßig in Bezug auf die einschlägigen Arbeitsschutz- und Unfallverhütungsvorschriften zu unterweisen. Es ist von ihm ein Fachbauleiter zu benennen.

2.2 Persönliche Schutzausrüstungen

Der Auftragnehmer hat die erforderliche persönliche Schutzausrüstung zur Verfügung zu stellen (UVV Par. 4) und dafür Sorge zu tragen, dass diese auch benützt wird.

2.3 Arbeitsmedizinische Vorsorge

Der Auftragnehmer hat dafür zu sorgen, dass in Bereichen, in denen Arbeiten mit gesundheitsschädigenden Einwirkungen ausgeführt werden, nur Personal eingesetzt wird, das dazu geeignet ist und durch arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchungen überwacht wird. Der Nachweis hierfür muss dem SiGeKo auf Verlangen vorgelegt werden.

2.4 Montagearbeiten

Für umfangreiche Montagearbeiten muss an der Baustelle eine schriftliche Montageanweisung vorliegen, die folgende Angaben enthalten muss:

- die Gewichte der Teile
- das Lagern der Teile
- die Anschlagpunkte der Teile
- das Anschlagen der Teile an Hebezeuge
- das Transportieren und die beim Transport einzuhaltende Transportlage
- das Erstellen der zu Montage erforderlichen Hilfskonstruktionen
- die Reihenfolge der Montage und das Zusammenfügen der Teile
- die Tragfähigkeit der einzusetzenden Hebezeuge
- Maßnahmen zur Gewährleistung der Tragfähigkeit und Standsicherheit von Bauwerk und Bauteilen, auch während der einzelnen Montagezustände
- Art und Lage der erforderlichen Arbeitsplätze und Verkehrswege
- Art der Absturzsicherung und die dazu erforderlichen Arbeitsschritte und Maßnahmen
- Sicherung des Gefahrenbereiches unterhalb der Montagestelle vor herabfallenden Gegenständen.

Für kleinere Montagearbeiten ist eine Montageanweisung, in der die erforderlichen Sicherheitsmaßnahmen sowie die zum Einsatz kommenden Maschinen, Geräte und Werkzeuge erkennbar sind, zu erstellen. Die Montageanweisung ist dem SiGeKo rechtzeitig vor Beginn der Arbeiten vorzulegen.

2.5 Hochgelegene Arbeitsplätze und Verkehrswege

Der Auftragnehmer hat dafür zu sorgen, dass Arbeitsplätze und Verkehrswege mit mehr als 5 m Absturzhöhe erst benutzt werden, wenn die Sicherheitseinrichtungen bzw. -maßnahmen gegen Abstürzen überprüft worden sind. Gefahrenbereiche unterhalb hochgelegener Arbeitsplätze sind abzusperren.

2.6 Elektrische Anlagen

Wenn Arbeiten in der Nähe von unter Spannung stehender aktiver Teile elektrischer Anlagen erforder

lich werden und ein Freischalten nicht möglich ist, sind die notwendigen Sicherheitsmaßnahmen mit dem SiGeKo festzulegen.

2.7 Baumaschinen, Geräte

Der Auftragnehmer darf nur solche Maschinen und Geräte auf die Baustelle bringen, die die vorgeschriebenen Sicherheitsprüfungen aufweisen. Auf Anforderung sind die Prüfbescheinigungen dem SiGeKo vorzulegen. Der Standort von ortsgebundenen Maschinen ist mit der Bauleitung im Einvernehmen mit dem SiGeKo abzustimmen.

2.8 Gerüste

Für die Abbruchmaßnahme stehen baus. keine Gerüste zur Verfügung. Der Auftragnehmer hat die Brauchbarkeit der von ihm eingesetzten Arbeits-, Schutz- und Traggerüste nachzuweisen und die Betriebssicherheit zu überwachen.

2.9 Abbrucharbeiten

Die hierfür erforderlichen Sicherheitsmaßnahmen sind mit der Bauleitung und dem SiGeKo festzulegen. Der Auftragnehmer hat das Betreten von Gefahrenbereichen auszuschließen. Gegebenenfalls ist eine schriftliche Abbrucharweisung nach den Vorgaben der Berufsgenossenschaften der Bauwirtschaft zu erstellen.

2.10 Vorbeugende Maßnahmen Brandschutz und Gefahrenstoffe

Leicht entzündliche oder selbstentzündliche Stoffe dürfen nur in Mengen, die für den Fortschritt der Arbeiten erforderlich sind, auf der Baustelle vorgehalten werden. Gegebenenfalls sind geeignete Löscheinrichtung bereitzustellen. Brandgefährdete Bereiche sind zu kennzeichnen.

3. Arbeitsstätten

3.1 Baustelleneinrichtung, Baustellenverkehr

Der Auftragnehmer hat seine Baustelle auf den von der Bauleitung zugewiesenen Flächen einzurichten. Private Kraftfahrzeuge dürfen auf die Baustelle nicht abgestellt werden. Materialien, Maschinen und Geräte sind dem Arbeitsfortschritt entsprechend in Abstimmung mit der Bauleitung auf die Baustelle zu bringen. Der Auftragnehmer hat die für ihn angelieferten Materialien sicher zu lagern. Nach Abschluss der Arbeiten ist die Baustelle unverzüglich zu räumen. Die benutzten Flächen sind nach der Räumung in ihren ursprünglichen Zustand zu versetzen.

3.2 Unterkünfte, soziale Anlagen usw.

Der Auftragnehmer hat dafür Sorge zu tragen, dass die Vorgaben der Arbeitsstättenverordnung, insbesondere die in Bezug zu Baustelle stehenden Kapitel, umgesetzt werden. Der Auftragnehmer hat auf der Baustelle Mittel und Einrichtungen im Rahmen der gesetzlichen Vorschriften zu unterhalten (Arbeitsstättenverordnung §39, 49).

Baustellen WCs werden vom Auftraggeber zur Verfügung gestellt.

3.3 Baustromversorgung, Baustellenbeleuchtung

siehe Allgemeine Vorbemerkungen

3.4 Sauberkeit, Hygiene

Der Auftragnehmer ist verpflichtet, die von ihm genutzten Bereiche in einem ordentlichem Zustand zu halten. Restmaterialien, Verpackungen usw. sind ebenso wie der durch den Auftragnehmer verursachte Bauschutt unverzüglich zu beseitigen. Auf die Nebenleistungen nach VOB DIN 18299, Entsorgen von Abfall, wird ausdrücklich hingewiesen. Das Verbrennen von Abfällen auf der Baustelle ist verboten.

3.5 Alkohol, Drogen, Rauchen

Der Auftragnehmer hat Personen, bei denen der begründete Verdacht auf Alkohol- oder Drogenmissbrauch besteht, unverzüglich von der Baustelle abzuführen. Die Bauleitung und der SiGeKo sind berechtigt, solche Personen von der Baustelle zu verweisen. Im Gebäude besteht während der gesamten Bauzeit Rauchverbot !!!

4. Technische Vertragsbedingungen

Es gilt die VOB/ C, in der zum Zeitpunkt der Ausschreibung gültigen Fassung, den DIN- / EN-Vorschriften nach Gewerken und dem Stand der Technik, sowie die EnEV (in gültiger Fassung zum Zeitpunkt der Ausschreibung) konformen Anforderungen.

Sofern in der Leistungsbeschreibung die Ausführung "nach besonderer Anordnung des Auftraggebers" vorgeschrieben ist, bedeutet dies, daß auch mit der Vorbereitung zur Durchführung erst nach besonderer Aufforderung des Auftraggebers zu beginnen ist.

5. Ausführungsunterlagen und Ausführung

Sämtliche zur Ausführung notwendigen Unterlagen erhält der Unternehmer **ausschließlich digitalisiert, d.h. im pdf-Format.**

Planunterlagen im dwg-Format können auf Anfrage ebenfalls übermittelt werden.

Papier-Fertigungen werden gegen Verrechnung zur Verfügung gestellt.

Der Auftragnehmer hat zu Beginn der Arbeiten einen verantwortlichen Vertreter zu benennen, der bei allen einberufenen Besprechungen Ansprechpartner ist.

Urheberschutz besteht für alle gegenseitig gegebenen Pläne.

Veröffentlichungen und Werbung mit dem beauftragten Objekt ist nur mit schriftlicher Zustimmung des Architekten gestattet.

5.1. Aufmaße

Sämtliche Aufmaße zu gestellten Rechnungen sind nachvollziehbar anhand von Planskizzen, Listen o.ä. herzustellen. Die Aufmaße sind zusätzlich digital, als DA11-Datei zu übergeben. Eine Abweichung zur **DA11-Datei** kann bei der Bauleitung beantragt werden.

5.2. Bauschuttentsorgung

Anfallender Bauschutt ist laufend zu entsorgen. Auftragnehmer die einer einmaligen mündlichen oder schriftlichen Aufforderung nicht nachkommen, werden für die Ersatzreinigung die anfallenden Kosten verrechnet.

5.3. Revisionsunterlagen / Nachweise

Dem Auftragnehmer obliegt die Vorlage sämtlicher notwendiger Revisionsunterlagen

rechtzeitig vor Abnahme inkl. aller notwendigen Nachweise für

Brandschutz,

Zulassungen und Konformitätsbescheinigungen.

6. Luftdichtheit der Gebäudehülle

Luftdichtheit der Gebäudehülle:

Die Luftdichtheit der Gebäudehülle ist entsprechend DIN 4108-7 herzustellen!

Luftdichtheitstest (Blower-Door-Test) nach DIN EN ISO 9972: 2018-12 nach

Anhang NA ist durchzuführen. Anforderung: nL50 = 3,0 1/h

Zu beachten, Forderungen zur Herstellung der luftdichten Ebene:

Umsetzung der Ausführungsbeispiele der DIN 4108-7 und FLIB Leitfadens Luftdichtheitskonzept (Fachverband Luftdichtheit im Bauwesen e. V.) Layout 1 (flib.de)

Erforderliche Nachweise nach EnEV für den Energieausweis:

Für die Erstellung und Bestätigung des Energieausweises sind spätestens nach Gebäudefertigstellung

dem IB Seeberger + Partner folgende Nachweis und Bestätigungen als pdf-Dateien zuzusenden:

Unternehmererklärungen / Nachweise

Beinhaltet: Baustellenadresse, Firma, Bauteil, technisches Datenblatt, Datum und Unterschrift

Rohbauer:

Mauerwerksteine Ziegel Poroton: Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit λ in W/(mK) Wärmedämmung gegen Erdreich /Perimeterdämmung Material, Dämmstoffdicke, Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit λ in W/(mK)

Dachdecker:

Dachdämmung Flachdächer: U-Wertnachweis für Gefälledämmung Material, Dämmstoffdicke, Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit λ in W/(mK)

Estrichleger:

Dämmung unter Estrichen

Material, Dämmstoffdicke, Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit λ in W/(mK)

Fensterbauer, Türen und Tore:

U-Wertnachweise: Fenster, Tore und Türen

Fenster Uw, Fensterrahmen Uf, Verglasung Ug, Paneel Up, Außentüren Ud

Lüftungsanlagen-Installateur:

Lüftungsgeräte

Gerätetyp und technisches Datenblatt, Rückwärmzahl, Grundrisse der Lüftungsplanung Nachweis des Abgleichs des Luftkanalsystems

Elektroplaner (Beleuchtung):

Nachweis spezifische Leistungsaufnahme der Beleuchtung der einzelnen Nutzungsbereiche in W/m²

Heizungs-Installateur:

Wärmepumpe: Gerätetyp und technisches Datenblatt, COP-Werte Nachweis des hydraulischen Abgleichs der Heizkreise/FBH/HK

Luftdichtheitstest (Blower-Door-Test)

Messprotokoll der Luftdichtheitsmessung, Luftdichtheitstest (Blower-Door-Test) nach DIN EN 13829 Verfahren B (DIN EN ISO 9972) ist durchzuführen. Anforderung: n50 = 1,5 1/h.

Erforderliche Nachweise nach EEWärmeG:

Nachweisführung nach § 10 EEWärmeG "Geothermie und Umweltwärme"

2.0 ZUSÄTZLICHE TECHNISCHE VORSCHRIFTEN **ELEKTROTECHNISCHE ANLAGEN**

- 1.01 Für die Erstellung der Elektroanlagen gelten die am Tage der Ausführung gültigen Vorschriften der VOB, DIN 18 383, 18 383, 18 384, die einschlägigen VDI, VDE- und DIN-Vorschriften sowie die einschlägigen behördlichen Vorschriften und Erlasse und Richtlinien der örtlichen Versorgungsunternehmen (jeweils neueste Fassung).
- 1.02 Die Anlagen haben in allen Teilen dem neuesten Stand der Technik zu entsprechen und müssen betriebssicher und wirtschaftlich arbeiten. Ein einwandfreier Dauerbetrieb muss gewährleistet sein.
- 1.03 Bei Angaben aufgrund eines Leistungsverzeichnisses müssen solche Leistungen oder Anlagenteile, die nicht in allen Einzelheiten beschrieben sind, z.B. Maschinen, in betriebsfertiger Ausführung angeboten werden, d.h. diese Ausführung muss im geforderten Preis enthalten sein.
- 1.04 Bei Angeboten, deren Leistung vom Anbieter festgelegt wurde, sind im Angebotspreis alle zur betriebsfertigen Anlage gehörenden Teile enthalten, auch wenn sie im einzelnen nicht angeführt sind.
- 1.05 Alle dem Auftragnehmer im Namen des Bauherrn, d.h. des Auftraggebers, übergebenen Pläne und sonstigen Arbeitsunterlagen sind vom Auftragnehmer auf ihre Übereinstimmung und Vollständigkeit zu überprüfen. Unstimmigkeiten sind der Bauleitung unverzüglich zu melden. Alle sich daraus ergebenden ausführungsmäßigen und konstruktiven Änderungen bedürfen der Genehmigung des Auftraggebers oder dessen Beauftragten. Bauliche Gegebenheiten, z.B. der Elektrozentrale, Durchbrüche, sind für die Ausführung verbindlich. Änderungen, die nach Übergabe der Planungsunterlagen eintreten, sind vom Auftragnehmer schriftlich und zeichnerisch zu erfassen und bei der Ausführung zu berücksichtigen.
- 1.06 Werden Anlagenteile ohne Rücksicht auf andere Installationen in Bezug auf Anordnung eingebaut, so sind diese erforderlichenfalls ohne Vergütung auszubauen und ordnungsgemäß wieder einzubauen. Durchbrüche, die für andere Installationen vorgesehen sind, dürfen nicht verwendet werden. Im Zweifelsfall ist die Bauleitung zu fragen.
- 1.07 Nach Auftragserteilung sind vom Auftragnehmer Detailangaben über sämtliche bauseits zu erbringende Leistungen der Bauleitung termingerecht zu übergeben. Die Kosten hierfür sind in die Einheitspreise einzurechnen.
- 1.08 Auf Einheitlichkeit der Materialien ist bei der Auswahl und Beschaffung grundsätzlich im Hinblick auf die Ersatzteilbeschaffung Rücksicht zu nehmen.
- 1.09 Alle der Bedienung und Wartung unterworfenen Anlagenteile müssen gut zugänglich angeordnet werden.
- 1.10 Auf allen Apparaten und Maschinen müssen Leistungsschilder mit den gebräuchlichen technischen Daten gut sichtbar und dauerhaft angebracht sein.
- 1.11 Die Leistungen (Wärme, Strom, Geräuschdämpfung usw.) und die einwandfreie Funktion der Anlagen sind in Form von Meßprotokollen (Soll-Ist-Werte) nachzuweisen.
- 1.12 Sämtliche Stahlteile müssen einem dem Einbauort und der Verwendung entsprechenden ausreichenden Korrosionsschutz nach DIN 18 364 erhalten. In Feuchträumen und der-

gleichen ist eine Feuerverzinkung vorzusehen. Im Zweifelsfall ist die Bauleitung zu befragen.

- 1.13 Maschinen, Aggregate und Schaltschränke müssen außer einem Korrosionsschutz nach DIN 18 364 einen Fertiganstrich nach DIN 18 363 erhalten.
- 1.14 Schall- und Schwingungsisolierung:
Maßgebend für die Ausführung der Anlagen ist die DIN 4109 "Schallschutz im Hochbau", insbesondere Punkt 4.3 "Minderung der Geräuschausbreitung", sowie DIN 4150 "Erschütterungsschutz im Bauwesen".
- 1.15 Das Bohren der Löcher für die Befestigung, sowie liefern aller benötigten Befestigungs- und Dichtungsmittel, z.B. Dübel, Schrauben, Rohrschellen, Zement, dauerelastischem Kitt und dergleichen sind in die Einheitspreise einzukalkulieren.
- 1.16 Werden Stemmarbeiten durch nicht schriftlich genehmigte Änderungen vom Auftragnehmer erforderlich, gehen die Kosten zu Lasten des Auftragnehmers.
- 1.17 **Vor Abnahme der Anlagen sind dem Bauherrn folgende Unterlagen (auf Datenträger und einem Papierordner) zu übergeben und in die Kalkulation einzubeziehen:**

Ergänzend zu 3.1.2 der DIN 18 382
 - a) Ausführliche Anlagen- und Funktionsbeschreibung einschl. technischer Daten zur jeweiligen Anlage
 - b) Bedienungs- und Wartungsvorschriften für alle Anlagen
 - c) Revisionspläne, Grundrisse, Stromlaufpläne und Schemen, in Ordnern eingheftet, einschl. Inhaltsverzeichnis
 - d) Elektroschaltbilder
 - e) Gesamtübersichtsschemen für jede Anlage zu den Revisionsunterlagen
 - f) Erstellen von Ersatzteillisten für die Wiederbeschaffung notwendiger Anlagenteile
 - g) Erstellen einer vollständigen Liste über Lieferfirmen der einzelnen Anlagenteile mit Anschrift
 - h) Technische Prospekte sämtlicher Anlagenteile der einzelnen Lieferanten
- 1.18 Der Bieter muss ein in das Installateurverzeichnis eines VNB eingetragener Unternehmer sein und für seinen Betrieb eine Haftpflichtversicherung abgeschlossen haben. Hierfür ist auf Verlangen Nachweis zu führen.
- 1.19 Die Lieferung und Montage der Zuleitungen für Geräte anderer Gewerke ist im LV-Elektro enthalten, das Anklempfen ist jedoch Sache der einzelnen Firmen mit Ausnahme der im Elektro-LV Titel Geräteanschlüsse enthaltenen Positionen.
- 1.20 Die im LV verlangten Angaben in den einzelnen Positionen (Fabrikat, Type, techn. Kenndaten usw.) sind grundsätzlich und vollständig anzugeben.
- 1.21 Für die Abwicklung und Koordination des Projektes ist ein verantwortlicher, qualifizierter, deutschsprechender Projektleiter/Obermonteur zu benennen und abzustellen.

- 1.22 Wenn in besonderen Fällen für die Montage oder für den Transport auf der Baustelle bauseits Hilfskräfte oder maschinelle Einrichtungen zur Verfügung gestellt werden, so hat der Auftragnehmer die entstandenen Kosten zu tragen.
- 1.23 **Zu den Nebenleistungen gehören auch Durchbrüche in Mauerwerkswänden bis 30 cm Dicke sowie Schlitz für Leitungsverlegung u.P. in Mauerwerkswänden.** Ebenso das Ausputzen der u.P. Dosen nach dem Gipser.
- 1.24 Eine Koordinierung mit sämtlichen Gewerken muss der Auftragnehmer rechtzeitig veranlassen und mit der Bauleitung besprechen und abzustimmen.
- 1.25 Alle Erdungsmaßnahmen von Anlagenteilen müssen gemäß den örtlichen Vorschriften vorgesehen werden.
- 1.26 Die Abnahme entbindet den Auftragnehmer nicht von der Verantwortung für die Ausführung seiner Arbeiten nach den geltenden Vorschriften.
- 1.27 Eigene Lieferungs- und Montagebedingungen des Bieters, die dem Angebot beigelegt sind, gelten nur, wenn sie den allgemeinen und technischen Vorbemerkungen sowie dem Text dieses Leistungsverzeichnisses nicht entgegenstehen. Bieter, die sich nicht an das LV halten, können bei der Auftragsvergabe nicht berücksichtigt werden.
- 1.28 Bei der Kalkulation der Einheitspreise ist zu berücksichtigen, dass folgende Leistungen bauseits erbracht werden:
- | | | |
|--------------------------------|------|--------|
| a) Entwurf M 1 : 100 | ja X | nein 0 |
| b) Ausführungspläne M 1 : 50 | ja X | nein 0 |
| c) Schlitz und Durchbruchpläne | ja X | nein 0 |
| d) Schemata | ja X | nein 0 |
- 1.29 Eine Montageplanung ist gemäß DIN EN 61082 bzw. VOB/C 3.1.5 vor Beginn der Arbeiten vorzulegen und freigegeben zu lassen.

3.0 AUSFÜHRUNGSBEDINGUNGEN FÜR DIE ELEKTROANLAGE

Für die Ausführung der Anlage sind folgende Vorschriften zu beachten, sofern vertraglich nichts anderes vereinbart ist:

- .1 Die VDE-Vorschriften, insbesondere VDE 0100, VDE 0107, VDE 0108, VDE 0800.
 - .2 Die technischen Anschlußbedingungen (TAB) des VNB und der Telekom.
 - .3 Die einschlägigen DIN-Normen und Empfehlungen.
 - .4 Die Ausführungsunterlagen.
 - .5 Alle Anlagenteile müssen nach dem neuesten Stand der Technik die höchste Standardstufe aufweisen.
 - .6 Ein einwandfreier Dauerbetrieb der Geräte muss gewährleistet sein.
 - .7 Alle Anlagenteile sind nach energiewirtschaftlichen Gesichtspunkten zu errichten.
 - .8 Die gewählten Fabrikate und Typen müssen angegeben werden und nachprüfbar sein.
 - .9 Korrosionsschutz:
Sämtliche Anlagenteile erhalten einen Grundanstrich, und zwar Fertiganstriche nach DIN 18 364, Entrostungsgrad 3. Verzinkte Teile sind feuerverzinkt anzubieten.
 - .10 Die Alternativ-Positionen sind mit anzubieten.
 - .11 Rapporte sind zeitnah (gemäß VOB/B §15) werktäglich einzureichen. Stundenlöhne sind nach Titel 14 heranzuziehen.
-

4.0 SONSTIGES

- .1 Alle Schlitzte sind vom ausführenden Unternehmer zu schlagen. Die Kosten sind in die Einzelpreise einzukalkulieren.

Es sind Einzelpositionen für jede Installationsart ausgewiesen.

Steckdosenleitungen sind in 30 cm Höhe vom Fertigfußboden zu installieren, die Schalter auf 1.05 m Höhe. Kombinationen von Schaltern und Steckdosen oder Lichtdrücker sind mit Abdeckplatten zu verbinden. Die Installationszonen der DIN 18 015 Teil 3 neueste Fassung sind -soweit bauseitig möglich- einzuhalten.

Die Hauptanslußerde wird im UG vorgesehen (siehe Pläne) und wird vom Zählerplatz zur Eintrittsstelle der Wasserleitung verlegt. Dort wird sie mit dem vorhandenen Fundament der verbunden und die Wasseruhr vorschriftsmäßig überbrückt.

- .2 **LEISTUNGSBESCHREIBUNG**

Für die nachstehenden Leistungspositionen liegen die Projekt- und Übersichtsschaltpläne zugrunde. Der ausführende Unternehmer hat sich genau an diese zu halten, denn diese sind Grundlagen für die seitens des Bauherrn erwarteten Leistungen. Evtl. Änderungen bzw. Sonderwünsche sind ausdrücklich mit dem Architekten oder Fachingenieur abzustimmen.

Der beauftragte Unternehmer hat sofort zu prüfen, inwieweit er mit der Ausführung einverstanden ist und evtl. Änderungen sind sofort abzustimmen. Ebenso obliegt es dem ausführenden Unternehmer, die Pläne auf Vollständigkeit zu prüfen.

Vor Beginn der Arbeiten ist eine Montagsplanung mindestens für den Bereich der anstehenden Arbeiten vorzulegen. Prüfzeit beträgt 10 AT.

Über die gesamte Bauzeit sind 4 Monteure vorzuhalten.

Mit dem Gewerk HLS sind enge Absprachen zu treffen und einzuhalten, um Mehrarbeiten (Installation auf dem RFB) oder Standzeiten (Arbeiten im selben Bereich der Baustelle) zu vermeiden.

- .3 **GERÄTEANSCHLÜSSE UND LEITUNGEN FÜR FREMDE GEWERKE**

Die Lieferung und Montage der Zuleitungen für Geräte anderer Gewerke ist im LV - Elektro enthalten, das Anklemmen ist jedoch Sache der einzelnen Firmen, mit Ausnahme der im Elektro-LV -Titel Geräteanschlüsse- enthaltenen Positionen.

NEP = Nur Einzelpreis

5.0 TECHNISCHE BESCHREIBUNG DER ANLAGEN

.1 Energieversorgung und Spannung

Die neue Einspeisung erfolgt in den Technikraum im EG durch die Netze-BW über VNB-eigene Erdkabel. Der Hausanschlusskasten muss für 5-adriges Kabel ausgelegt sein. Bei der Anmeldung und der Montage muss dieser Punkt unbedingt mit der Netze-BW abgestimmt werden.

Spannung 230/400 V, 50 Hz

.2 Zählerplätze

Der (Wandler-)Zählerplatz befinden sich im Technikraum.
Die Anlage wird mit einer PV-Anlage errichtet, welche eine separate Zählung erhält. Für die mögliche e-Mobilität wird zusätzlich Montageplatz vorgehalten.

.3 Verteilungsleitungen

Feuchtrauminstallation auf Putz in Leerrohren bzw. in Kabelkanälen.
Die Installation erfolgt in NYM-Leitungen, NYY bzw. NYCWY. Jede Zuleitung ist 3- bzw. 5-adrig auszuführen. Bei Leerrohren, die auf dem Fußboden verlegt werden und eine Heizleitung kreuzen, muss der Boden ausgestemmt und die Leerrohre unter den Heizungsrohren durchgeführt werden.

Die Bohrungen für Einzelleitungen durch Wände und Decken müssen einkalkuliert werden und von unten nach oben erfolgen, damit keine Abplatzungen entstehen.

Die Hauptleitungen bzw. die Stromschienen werden im senkrechten Steigschacht verlegt- Leitungen werden u.P. bzw. in Leerrohren und Kabelrinnen verlegt.

.4 Schalter und Steckdosen

Wippschalter für Schraubbefestigung mit quadratischen Abdeckplatten.
Fabrikat: Jung
Type: LS 990 alpinweiß

Aufputz: Merten Aquastar

.5 Beleuchtungskörper

Siehe Beschrieb und Pläne
Eine Bemusterung sämtlicher Leuchtentypen mit funktionsfähigen Mustern entsprechend dem Baufortschritts ist einzukalkulieren.

.6 Telefonrohranlage

Verkabelung erfolgt in Kunststoffpanzerrohren u.P. bzw. auf Kabelrinnen mit entsprechenden Zuleitungen.

Das Rohrsystem wird als Sternsystem ausgeführt. Es endet im 1.OG EDV-Verteiler bzw. wo zugänglich auf den Kabelrinnen. Sollte die Telekom ein Glasfaseranschluss herstellen, ist das ausgeschriebene telekomseitig gestellt Glasfaser-Microrohr nach Vorgaben der Telekom zu verlegen. Einblasen der beigestellten Glasfaserkabels erfolgt durch SUB-Unternehmer der Telekom.

.7 Klingel- und Türsprechanlage

Schwachstromkabel zu den Eingängen unter der abgehängten Decke bzw. auf Kabelrinne verlegt. Auf Telefonanlage aufgeschaltet.

.8 Antennenanlage

Die Verrohrung / Verkabelung erfolgt sternförmig für die beiden Antennenanschlussdosen im OG. Die Zuleitung endet im EDV-Schrank. Es werden 3 x Leerrohre M 40 und Erdung 1 x 16 qmm über Dach geführt für Sat-Anlage.

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
1	TITEL 1 ERDUNGSANLAGE				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
1.1	POTENTIALAUSGLEICHSCIENE nach Vorschrift der VDEW, schwere Ausführung mit mindestens 10 Klemmstellen, liefern, montieren und fertig anschließen.	1	St	.....	.....
1.2	HAUPTWASSERLEITUNG An der Eintrittsstelle anschließen	1	St	.....	.....
1.3	WASSERUHRÜBERBRÜCKUNG nach Vorschrift ausführen	1	St	.....	.....
1.4	VERBINDUNG zu der Hauptverteilung herstellen	1	St	.....	.....
1.5	ANTENNENSCHALTSCHRANK nach Vorschrift anschließen	1	St	.....	.....
1.6	TELEFONANLAGE / EDV-Schrank OG nach Vorschrift anschließen	1	St	.....	.....
1.7	HEIZUNGSANLAGE nach Vorschrift anschließen	1	St	.....	.....
1.8	ERDUNGS-ROHRSCHELLEN				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	aus Temperguß, feuerverzinkt, montieren, liefern und betriebsfertig anschließen				
	Nennweite : bis 3/4"				
		2	St	.....	.....
1.9	ERDUNGS-ROHRSCHELLEN				
	wie vor beschrieben, jedoch				
	Nennweite : 1" - 1 1/2"				
		2	St	.....	.....
1.10	ERDUNGS-ROHRSCHELLEN				
	wie vor beschrieben, jedoch				
	Nennweite : 1 3/4" - 3"				
		4	St	.....	.....
1.11	ISOLIERTE STARKSTROMKABEL BZW. LEITUNGEN				
	mit Kupferleitern fertig verlegt, einschließlich allem erforderlichen Montagezubehör, liefern und fertig verlegen.				
	NYM 1 x 4 qmm				
	Verlegungsart zu nachstehender Tabelle :				
	Verlegung im senkrechten Steigschacht			0%	
	Verlegung in Leerrohre, Kabelwannen und Kabelkanälen			90%	
	Verlegung in abgehängter Decke			0%	
	Verlegung unter Putz, einschl. Schlitz			10%	
		50	m	.....	.....
1.12	ISOLIERTES STARKSTROMKABE BZW. LEITUNGEN				
	wie vor, jedoch NYM 1 x 6 qmm				
		50	m	.....	.....

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
1.13	ISOLIERTES STARKSTROMKABE BZW. LEITUNGEN wie vor, jedoch NYM 1 x 10 qmm				
		50	m	.....	.....
1.14	ISOLIERTES STARKSTROMKABE BZW. LEITUNGEN wie vor, jedoch NYM 1 x 16 qmm				
		70	m	.....	.....
1.15	ISOLIERTES STARKSTROMKABE BZW. LEITUNGEN wie vor, jedoch NYY 1 x 25 qmm				
		10	m	.....	.....
	Hauseinführung Strom / Telekom				
1.16	MEHRSPARTEN-ROHBAUTEIL Reihenanzordnung für Gebäude ohne Keller Zum gemeinsamen Einführen und Abdichten von Versorgungsleitungen (Strom, Wasser, Telekommunikation oder Gas) durch die Bodenplatte. Wird mit separat erhältlichem Spiralschlauchsystem, Dichteinsatz und Spartendichtelementen ergänzt einfache Einbindung der Dampfsperre über Klebeflansch, variable Höhenanpas- sung an das Fertigfußbodenniveau, ohne Mantelrohre. Gesamtanzahl Sparten 3 St, Einbauteil, mit Aufstellvorrichtung ST37 komplett liefern und montieren Fabr. : Hauff Type : MSH BASIC FUBO SR3 EBT				
		1	St	.....	.....
1.17	MEHRSPARTEN-DICHTEINSATZ für Rohbauteil Reihenanzordnung Zum Einbau in Futterrohr MSH Basic FUBO SR3 EBT Gesamtanzahl Sparten 3 St Rohr PAGF, Ankerplatte PAGF Fabr. : Hauff Type : MSH BASIC MBK SR3				
		1	St	.....	.....
				Übertrag:	

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
Übertrag:					
1.18	SPIRALSCHLAUCHSYSTEM Für Ein- und Mehrspartenhauseinführungen zur Erstellung eines durchgängigen Schutzrohrsystems bis zu den Hauptversorgungsleitungen. Angeschweißtes Mantelrohr mit 3-Stegdichtung zum Anschluss an Grundkörper der Hauseinführung für Gebäude ohne Keller. druckdichtes flexibles Leerrohrsystem (2,5 bar Außendruck) mit glatter Innenfläche für schonenden Kabelzug, hohe mechanische Belastbarkeit, abriebfest, witterungsbeständig, formstabil und knickfest Nenndurchmesser 78 mm; Mantelrohr Länge 10.000 mm ; Farbe grau komplett liefern und montieren Fabr. : Hauff Type : Hateflex 14078 MRD10000	4	St	.....	.....
1.19	SPARTENDICHTELEMENT-SET mit Manschettenstopfen, für Ein- und Mehrspartenhauseinführungen und Manschettenstopfen zum erdseitigen Abdichten der Medienleitungen im Mantelrohr oder in der Leerrohrtrasse Werkstoff Verbindungselemente A2 ; Bestandteil 1 - 1 Durchgang SDE 1x26-29/36-39/43-46/48-51 Bestandteil 2 - 2 Durchgänge MS78U 1x24-52 komplett liefern und montieren Fabr, : Hauff Type : SDE MS78U SET	1	St	.....	.....
1.20	SPARTENDICHTELEMENT-SET wie vor, jedoch Bestandteil 1 - 1 Durchgang SDE 1x20-34 Bestandteil 2 - 2 Durchgänge MS78U 1x24-52 komplett liefern und montieren Fabr, : Hauff Type : SDE MS78U SET	1	St	.....	.....
1.21	SPARTENDICHTELEMENT-SET				
Übertrag:					

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

Übertrag:

wie vor, jedoch
Bestandteil 1 - 1 Durchgang 5 Stk
SDK 1x13-21+3x7-13+1x5-13
Bestandteil 2 - 2 Durchgänge 5 Stk.
MS78K 1x13-21+3x7-13+1x5-13

komplett liefern und montieren

Fabr, : Hauff
Type : SDK MS78K SET

1 St

Hauseinführung NEA + Alarmbeleuchtung

1.22

MEHRSPARTEN-ROHBAUTEIL

Reihenanzordnung für Gebäude ohne Keller
Zum gemeinsamen Einführen und Abdichten aller Versorgungsleitungen
(Strom, Wasser, Telekommunikation oder Gas) durch die Bodenplatte.
Wird mit separat erhältlichem Spiralschlauchsystem, Dichteinsatz und
Spartendichtelementen ergänzt.
einfache Einbindung der Dampfsperre über Klebeflansch, variable Höhenanpas-
sung an das Fertigfußbodenniveau, ohne Mantelrohre.

Gesamtanzahl Sparten 2 ST, Grundkörper Einbauteil,
Aufstellvorrichtung ST37

komplett liefern und montieren

Fabr, : Hauff
Type : MSH BASIC FUBO SR2 EBT

1 St

1.23

MEHRSPARTEN-DICHTEINSATZ

für Rohbauteil Reihenanzordnung
Zum Einbau in Futterrohr MSH Basic FUBO SR2 EBT
Gesamtanzahl Sparten 2 St
Rohr PAGF, Ankerplatte PAGF

komplett liefern und montieren

Fabr. : Hauff
Type : MSH BASIC MBK SR2

1 St

1.24

SPIRALSCHLAUCHSYSTEM

Übertrag:

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

Übertrag:

Für Ein- und Mehrspartenhauseinführungen zur Erstellung eines durchgängigen Schutzrohrsystems bis zu den Hauptversorgungsleitungen. Angeschweißtes Mantelrohr mit 3-Stegdichtung zum Anschluss an Grundkörper der Hauseinführung für Gebäude ohne Keller. druckdichtes flexibles Leerrohrsystem (2,5 bar Außendruck) mit glatter Innenfläche für schonenden Kabelzug, hohe mechanische Belastbarkeit, abriebfest, witterungsbeständig, formstabil und knickfest
Nenndurchmesser 78 mm; Mantelrohr Länge 10.000 mm ; Farbe grau

komplett liefern und montieren

Fabr. : Hauff
Type : Hateflex 14078 MRD10000

2 St

1.25 SPARTENDICHTELEMENT-SET

mit Manschettenstopfen, für Ein- und Mehrspartenhauseinführungen und Manschettenstopfen zum erdseitigen Abdichten der Medienleitungen im Mantelrohr oder in der Leerrohrtrasse
Werkstoff Verbindungselemente A2 ;
Bestandteil 1 - 1 Durchgang
SDE 1x26-29/36-39/43-46/48-51
Bestandteil 2 - 2 Durchgänge
MS78U 1x24-52

komplett liefern und montieren

Fabr, : Hauff
Type : SDE MS78U SET

1 St

1.26 SPARTENDICHTELEMENT-SET

wie vor, jedoch
Bestandteil 1 - 1 Durchgang 5 Stk
SDK 1x13-21+3x7-13+1x5-13
Bestandteil 2 - 2 Durchgänge 5 Stk.
MS78K 1x13-21+3x7-13+1x5-13

komplett liefern und montieren

Fabr, : Hauff
Type : SDK MS78K SET

1 St

Hauseinführung Alarmbeleuchtung/Ölabscheider

Übertrag:

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

Übertrag:

1.27 **MEHRSPARTEN-ROHBAUTEIL**

Reihenanzordnung für Gebäude ohne Keller
Zur Einführen und Abdichten der Versorgungsleitungen
(Strom, Wasser, Telekommunikation oder Gas) durch die Bodenplatte.
Wird mit separat erhältlichem Spiralschlauchsystem, Dichteinsatz und
Spartendichtelementen ergänzt.
einfache Einbindung der Dampfsperre über Klebeflansch, variable Höhenanpas-
sung an das Fertigfußbodenniveau, ohne Mantelrohre.

Gesamtanzahl Sparten 1 ST, Grundkörper Einbauteil,
Aufstellvorrichtung ST37

komplett liefern und montieren

Fabr. : Hauff
Type : MSH BASIC FUBO SR1 EBT

3 St

1.28 **MEHRSPARTEN-DICHTEINSATZ**

für Rohbauteil Reihenanzordnung
Zum Einbau in Futterrohr MSH Basic FUBO SR1 EBT
Gesamtanzahl Sparten 1 St
Rohr PAGF, Ankerplatte PAGF

komplett liefern und montieren

Fabr. : Hauff
Type : MSH BASIC MBK SR1

3 St

1.29 **SPIRALSCHLAUCHSYSTEM**

Für Ein- und Mehrspartenhauseinführungen zur Erstellung eines
durchgängigen Schutzrohrsystems bis zu den Hauptversorgungsleitungen.
Angeschweißtes Mantelrohr mit 3-Stegdichtung zum Anschluss an
Grundkörper der Hauseinführung für Gebäude ohne Keller.
druckdichtes flexibles Leerrohrsystem (2,5 bar Außendruck) mit glatter Innenflä-
che für schonenden Kabelzug, hohe mechanische Belastbarkeit, abriebfest, wit-
terungsbeständig, formstabil und knickfest
Nenndurchmesser 78 mm; Mantelrohr Länge 10.000 mm ; Farbe grau

komplett liefern und montieren

Fabr. : Hauff
Type : Hateflex 14078 MRD10000

5 St

Übertrag:

1 TITEL 1 ERDUNGSANLAGE

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
2	TITEL 2 ZÄHLERPLÄTZE, VERTEILUNGEN, HAUPTLEITUNGEN				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
2.1	ZÄHLERPLATZ Standschrank, Leerschrank, Montageart: Aufputz, teilversenkt, für den Innenbereich, mit Tür, geltende Normen: DIN EN 61439-1; VDE 0660-600-1, DIN EN 61439-2; VDE 0660-600-2, DIN EN 61439-3; VDE 0660-600-3, pulverbeschichtet, in RAL 7035, Gehäuse aus Stahlblech, einflüglige Tür, Tür aus Stahlblech, mit Standardverschluss Doppelbart 3 mm, Türöffnungswinkel 180 Grad, Türanschlag rechts oder links, Rückwand aus Stahlblech, Leitungseinführung oben über Flanschöffnung ausgeschnitten, unten über Flanschöffnung vorgeprägt, seitlich über Flanschöffnung vorgeprägt, vorbereitet für den Ausbau mit Zähler-, Verteilerfelder, Kombi-Sets, Normen: DIN EN 61439-3, DIN EN 61439-2 Höhe des Produkts: 1850 mm Breite des Produkts: 1300 mm Tiefe des Produkts: 275 mm Feldbreite: 5 Montageart: Aufputzmontage Schutzart: IP55 Schutzklasse: I (geerdet) Angebotenes Fabrikat: '.....' Die Verteilung ist gemäß den geltenden DIN VDE-Bestimmungen komplett zusammengebaut und verdrahtet, anschlussfertig zu liefern und zu montieren.	1	St	.....	.....
2.2	Wandlerfeld, Komplettfeld, für den Innenbereich, geltende Normen: DIN EN 61439-1; VDE 0660-600-1, Netzsystem TN-S 5-polig, Spannungspfad Bereich 150 mm zum Nachrüsten von Spannungspfadsicherungen, Lastbereich: Sammelschienensystem Cu-Schienen 12 x 5 mm 5-polig, Trennstelle vor dem Wandler Sicherungslasttrenner NH1/250A, Wandlerbereich Wandlerrückwand mit Schienen Cu 30 x 5 mm für Wandler, Einzelwandler für Cu-Schienen 30x5mm (Beistellung NB), Trennstelle nach dem Wandler Lastschalter 250 A / 3-polig (M8), Primärverdrahtung L1-L3 Cu-Schiene 25 x 5 mm, N 120 qmm, Anschluss N+PE (M8), Hinweis: seitliches Einspeisegehäuse erforderlich, Sammelschienenanschlussklemmen, VS427 für Spannungspfad extra bestellen, Abdeckungen aus Kunststoff, plombierbarer Schnellverschluss, RAL 7035, Normen: DIN EN 61439-2 Bauhöhe: 5 Bemessungsstrom: 250 A Breite des Produkts: 250 mm Feldbreite: 1 Höhe des Produkts: 1350 mm Platzeinheiten (PLE): 108				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Rastereinheiten (RE): 0 Schutzart: IP2XC Tiefe des Produkts: 160 mm Fabrikat: ABB STRIEBEL & JOHN Typ: KA4035 oder gleichwertig Angebotenes Fabrikat: '.....' Die Verteilung ist gemäß den geltenden DIN VDE-Bestimmungen komplett zusammengebaut und verdrahtet, anschlussfertig zu liefern und zu montieren.	1	St	.....	.....
2.3	OVR Typ 2 (SPD) Überspannungsschutz Ableiter mit QuickSafe-Technologie erfüllen die Produktnorm DIN EN 61643-11. Die Schutzgeräte können für den Einsatz als Überspannungs-Schutzeinrichtung nach VDE 0100 Teil 443 und Teil 534, sowie im Rahmen der Blitzschutznorm VDE 0185-305 verwendet werden. Normen: IEC 61643-11 / EN 61643-11 Anzahl Pole: 4 Anzahl geschützter Pole: 4 Art des Niederspannungsverteilsystems: (TT), TN-S Bemessungsspannung DC: 420 V Breite in Teilungseinheiten: 4 Entladestrom: Nominal 20 kA, (Maximum) 40 kA, (gesamt) 160 kA, (Nennwert, 8 / 20 µs) 20 kA, (Imax, 8 / 20 µs) 160 kA Kurzschlussfestigkeit Icc: 100 kA Kurzschlusschutzeinrichtung: Leitungsschutzschalter B-Charakteristik =? 125 A, Leitungsschutzschalter C-Charakteristik =? 125 A, Vorsicherung Typ gL =? 125 A, Vorsicherung Typ gG =? 125 A Schutzpegel: 1,5 kV, (L-N) 1,25 kV, (N-PE) 1,4 kV Stoßstrom: (limp, 10 / 350 µs) 2 kA Überspannungsableiterklasse: II Fabrikat: ABB Typ: OVR T2 3N 40-350 P TS QS oder gleichwertig Angebotenes Fabrikat: '.....' Liefern und betriebsbereit montieren	1	St	.....	.....
2.4	Manuell betätigte Lasttrennschalter der OT Serie erfüllen die Gerätenorm DIN EN 60947-1 und DIN EN 60947-3. Die OT Serie ist für die Verwendung als Haupt-, Reparatur- und Netzumschalter geeignet. Zudem sind die Lasttrennschalter für den Front-, Verteiler- als auch für den Zwischeneinbau anwendbar. Montage der Schalter ist beliebig. Sie können über Kopf, horizontal, vertikal als auch um 180 Grad gedreht montiert werden.				

Übertrag:

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

Übertrag:

Die Pole können flexibel angeordnet werden und der Einsatzbereich ist je nach Type für AC- und DC-Spannungen. Der Griff ist optional in der AUS-Stellung abschließbar. Des Weiteren kann der Schalter seitlich und von der Rückseite betätigt werden. Als Zubehör bietet ABB eine Vielzahl an Griffen, Verlängerungswellen, Hilfskontakte, vierte Pole, N- sowie PE-Klemmen, Klemmenabdeckungen, Anschlussklemmen und noch vieles mehr.

Normen: IEC 60947-3 / UL 98 / CSA C22.2 NO.4
Anschlussart: Schraubklemme
Anzahl Pole: 3
Bemessungsbetriebsleistung AC-23A: (220 ... 240 V) 22 kW, (400 ... 415 V) 37 kW, (500 V) 37 kW, (690 V) 37 kW
Bemessungsbetriebsspannung: Hauptstromkreis 750 V
Bemessungsbetriebsstrom AC-21A: (380 / 400 V) 100 A, (500 V) 100 A, (690 V) 100 A
Bemessungsbetriebsstrom AC-22A: (380 ... 415 V) 100 A, (500 V) 100 A, (690 V) 100 A
Bemessungsbetriebsstrom AC-23A: (380 ... 415 V) 80 A, (500 V) 60 A, (690 V) 40 A
Bemessungsisolationsspannung: (nach IEC / EN 60664-1) 750 V
Bemessungskurzzeitstromfestigkeit: (für 1 s) 2,5 kA
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit: 8 kV
Kabelquerschnitt: Kupfer 10 ... 70 mm²
Konventioneller thermischer Dauerstrom: (vollständig gekapselt) 115 A
Konventioneller thermischer Dauerstrom in freier Luft: (q = 40 °C) 115 A
Montageart: Bodenmontage
Schalter-Betriebsmechanismus: Mechanismus auf der Oberseite des Schalters
Schutzart: Front IP20
Verlustleistung: bei Bemessungsbedingungen pro Pol 4 W
Fabrikat: ABB
Typ: OT100F3
oder gleichwertig
Angebotenes Fabrikat: '.....'
Liefern und betriebsbereit montieren

1 St

2.5 Die automatischen Netzumschalter TruONE ATS der OX Serie erfüllen die Gerätenorm UL1008. Die Schalter besitzen eine offene (I-O-II) oder geschlossene (I-II) Umschaltung und sind geeignet für die Verwendung als automatischer Netzumschalter. Der TruONE ATS der OX Serie ist für die automatische Netzumschaltung zwischen zwei Netzen und Applikationen für Umschaltungen zwischen einem Netz und Generator mit einer gesamten Umschaltzeit von unter 500ms geeignet. Es sind drei verschiedenen Bedienoberflächen auf der Steuerung

Übertrag:

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

Übertrag:

(Level 2, Level 3, Level 4) verfügbar. Die Level 4 Steuerung beinhaltet eine integrierte Leistungsmessung und eine Temperaturüberwachung an den Klemmen und in der Steuerung selbst. Der TruONE ATS ist ebenfalls als NOT-Betätigung manuell unter Last bedienbar. Die Pole können flexibel angeordnet werden (abhängig der ausgewählten integrierten Steuerung) und der Einsatzbereich ist für AC- Spannungen (200-480V) ausgelegt. Als Zubehör bietet ABB die Möglichkeit des Anbaus von bis zu 4 Hilfskontakten (2x2 pro Quelle) und verschiedenen Anschlussklemmen, Kabelabdeckungen und noch vieles mehr. Mit den Ekip Com Modulen kann der automatische Netzumschalter TruONE ebenfalls an ein Leitsystem oder in die ABB Ability Lösung (Energy and Asset Manager) eingebunden werden, wobei sechs Kommunikationsprotokolle zur Auswahl stehen.

Normen: UL1008 / IEC60947-6-1
Anschlussart: Bolzen
Anzahl Pole: 3
Bemessungsbetriebsspannung: Hauptstromkreis 200 ... 480 V AC
Bemessungsfrequenz: Hauptstromkreis 50-60 Hz
Bemessungsisolationsspannung: 1000 V
Bemessungskurzzeitstromfestigkeit: (für 0,3 s) 18
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit: 8 kV
Controllertyp: Level 2 (DIP)
Konventioneller thermischer Dauerstrom in freier Luft: (q = 40 °C) 160 A
Schutzart: Front IP20
Verlustleistung: bei Bemessungsbedingungen pro Pol 3,6 W
Fabrikat: ABB
Typ: OXA160U3X2QB
oder gleichwertig
Angebotenes Fabrikat: '.....'
Liefern und betriebsbereit montieren

1 St

Übertrag:

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

Übertrag:

2.6 MA250ALT CombiLine Modul für ATS Compact OTM200-250

CombiLine Modul, montiert im Schrank eingebaut, für ABB
ATS TrueOne OTM200-250 Umschalter, Abdeckungen aus Kunststoff, 90 Grad
Druck-Drehverschluss, RAL 7035, Ausführung der Abdeckung mit Ausschnitt,
Normen: DIN EN 61439-3, DIN EN 61439-2
Anzahl Module: 72
Bemessungsbetriebsspannung, (Maximum): 400 V
Bemessungsstrom: 250 A
Feldbreite: 2

Fabrikat : ABB STRIEBEL & JOHN

Typ : MA250ALT

oder gleichwertig

Angebotenes Fabrikat: '.....'

Die Verteilung ist gemäß den geltenden DIN VDE-
Bestimmungen komplett zusammengebaut und verdrahtet,
anschlussfertig zu liefern und zu montieren.

1 St

Zusatzeinbauten im/beim Zählerschrank und Unterverteiler

2.7 ÜBERSpannungSSchutz (Starkstrom)

auf Schienensystem unterer Anschlußraum, komplett liefern, be-
triebsfertig
montieren und anschließen.

Fabrikat : Dehnshield ZP Basic

Type : 900396

1 St

2.8 ÜBERSpannungSSchutz (Fernsehen)

auf Putz neben Übergabepunkt oder in Medienschrank, komplett
liefern, betriebsfertig montieren und anschließen.

Fabrikat : Dehn

Type : DGA GFF TV Nr. 909705

1 St

Übertrag:

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

Übertrag:

- 2.9 ÜBERSPANNUNGSSCHUTZ (Telefon/Daten)
- auf Putz neben Übergabepunkt oder in Medienschränk, komplett liefern, betriebsfertig montieren und anschließen.

Fabrikat : Dehn

Type : DBX TC B 180 Nr. 922220

1 St

- 2.10 STANDSCHRANK Allg. UVT

neben o.g. Standschrank, Ausführung nach DIN 43 870, erdungsanschluss, mit Tür, Schutzart IP 31, mit Haupt- und Steuerleitungsklemmen, Sockel, komplett verdrahtet

Maße : H = 2050 mm
B = 1050 mm
T = 210 mm

Fabrikat : Hager oder gleichwertig

angebotenes Fabrikat : '.....'

Type : '.....'

Verteilerfeld mit APZ, einschl. RJ 45 Buchse ZZ 45 ZPH 6 fertig verlegt, angeschlossen und gemessen (beidseitig).

Unterverteilung Allgemein, bestehend aus:

- 2 NH0 Lasttrenner bis zu 100A
- 1 Zählerplatz für PV-Anlage, Überstromspeisung
- 1 Buchse RJ 45 ZZ 45 ZP6
- 1 Sicherungselement 3 x 63 A komplett mit Sicherungen 50A
- 2 Drehstromzwischenzähler 3 x 63A beglaubigt, REG
- 1 Wechselstromzwischenzähler 1 x 32A geeicht, REG, digital, MID-konform, z.B. Eltako WSZ15D-32A MID
- 2 Einbauautomaten C 3 x 20 A
- 6 Einbauautomaten C 3 x 16 A
- 4 Einbauautomaten B 1 x 16 A
- 1 Einbauautomaten B 1 x 10 A

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einheit	EP	GP
				Übertrag:	
27	FI/LS Schalter B 16/0,03 A, 2-polig				
1	Platzreserve für Netzgerät, etc. der Sprechanlage (siehe Titel 6)				
1	Astro-Zeitschaltuhr, mit Wochenprogramm, mit abges. Antenn, 1-Kanal z.B. Theben Selekt 171 top3 RCT				
1	Dämmerungsschalter mit ext. Lichtsensor, 1-Kanal, App-programmierbar, z.B. Theben LUNA 111 top3 AL				
	Die Zählertafeln sind 1-reihig anzuordnen in vorgeschriebenem Maß: mind. 1.10 m, max. 1.80 m vom Fertigfußboden bis Zählermitte.				
	Zählerschrank, mit allen erforderlichen Verbindungsgarnituren, Klemmen, komplett montiert, verdrahtet und angeschlossen, einschl. Beschriftung und Inbetriebnahme.				
	Nach den Vorschriften des VNB und der VDE-AR-N4101:2015				
	-				
		1	St	.....	.....
2.11	CombiLine Modul, montiert im Schrank eingebaut, für Kabelabfangschienen, , nutzbare Tiefe von 87 mm bis 142 mm, Abdeckungen aus Kunststoff, 90 Grad Druck-Drehverschluss, RAL 7035, Ausführung der Abdeckung: geschlossen, einsetzbar ab einer Schranktiefe von 200 mm, EDF oder WR Montagegerüst muss separat bestellt werden				
	Normen: DIN EN 61439-3, DIN EN 61439-2				
	Anzahl Module: 12				
	Bemessungsbetriebsspannung, (Maximum): 400 V				
	Breite des Produkts: 250 mm				
	Feldbreite: 1				
	Höhe des Produkts: 150 mm				
	Tiefe des Produkts: 200 mm				
	Fabrikat: ABB STRIEBEL & JOHN				
	Typ: MF183				
	oder gleichwertig				
	Angebotenes Fabrikat: '.....'				
	Die Verteilung ist gemäß den geltenden DIN VDE-Bestimmungen komplett zusammengebaut und verdrahtet, anschlussfertig zu liefern und zu montieren.				
		1	St	.....	.....
2.12	CombiLine Modul, montiert im Schrank eingebaut, für DIN Reiheneinbaugeräte, Ausbau mit Hutprofilschiene 35 x 15 mm mit Lochung für Drahthalter, für Einbaugeräte nach				
				Übertrag:	

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	DIN 43880, Abdeckungen aus Kunststoff, 90 Grad Druck-Drehverschluss, RAL 7035, einsetzbar ab einer Schranktiefe von 120 mm, EDF oder WR Montagegerüst muss separat bestellt werden				
	Normen: DIN EN 61439-3, DIN EN 61439-2, DIN 43880 Bemessungsbetriebsspannung, (Maximum): 400 V Breite des Produkts: 250 mm Feldbreite: 1 Höhe des Produkts: 300 mm Platzeinheiten (PLE): 24 Tiefe des Produkts: 120 mm Fabrikat: ABB STRIEBEL & JOHN Typ: MG412 oder gleichwertig Angebotenes Fabrikat: '.....' Die Verteilung ist gemäß den geltenden DIN VDE-Bestimmungen komplett zusammengebaut und verdrahtet, anschlussfertig zu liefern und zu montieren.				
		1	St	.....	.....
2.13	CombiLine Modul, montiert im Schrank eingebaut, für Hutprofilschienen für Reihenklemmen horizontal, Ausbau mit Hutprofilschiene 35 x 15 mm mit Lochung für Drahthalter, in der Tiefe stufenlos über Tiefbauwinkel verstellbar, nutzbare Tiefe von 68 mm bis 145 mm, nutzbare Breite von 438 mm, Abdeckungen aus Kunststoff, 90 Grad Druck-Drehverschluss, RAL 7035, einsetzbar ab einer Schranktiefe von 200 mm, EDF oder WR Montagegerüst muss separat bestellt werden				
	Normen: DIN EN 61439-3, DIN EN 61439-2 Anzahl Module: 72 Bemessungsbetriebsspannung, (Maximum): 400 V Bemessungsstrom: 850 A Feldbreite: 2 Fabrikat: ABB STRIEBEL & JOHN Typ: MK208 oder gleichwertig Angebotenes Fabrikat: '.....' Die Verteilung ist gemäß den geltenden DIN VDE-Bestimmungen komplett zusammengebaut und verdrahtet, anschlussfertig zu liefern und zu montieren.				
		1	St	.....	.....
2.14	CombiLine Modul, montiert im Schrank eingebaut, für N/PE Sammelschienensystem horizontal, unbestückt für den Einbau von , für Sammelschienensystem 2-polig, Ausrichtung Sammelschienen: horizontal, mit Sammelschienenhalter ZX518, Sammelschienenmittenabstand: 40 mm, für maximal 2 Cu-				

Übertrag:

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

Übertrag:

Schienen, (Sammelschienen müssen separat bestellt werden), Abdeckungen aus Kunststoff, 90 Grad Druck-Drehverschluss, RAL 7035, Ausführung der Abdeckung: geschlossen, einsetzbar ab einer Schranktiefe von 200 mm, EDF oder WR Montagegerüst muss separat bestellt werden

Normen: DIN EN 61439-3, DIN EN 61439-2
Anzahl Module: 12
Bemessungsbetriebsspannung, (Maximum): 400 V
Bemessungsstrom: 320 A
Feldbreite: 1
Fabrikat: ABB STRIEBEL & JOHN
Typ: MN169
oder gleichwertig
Angebotenes Fabrikat: '.....'
Die Verteilung ist gemäß den geltenden DIN VDE-Bestimmungen komplett zusammengebaut und verdrahtet, anschlussfertig zu liefern und zu montieren.

1 St

2.15

UNTERVERTEILER OG

Platziert im Dienstzimmer im OG.
Feldverteiler für AP-Montage, Schutzart IP44, mit Tür, 3 Felder á 7 Reihen, inkl. Anschlussraum und nachfolgend aufgeführten Einbauten, Kabelrangierkanal (800mm),
Maße: 1100 x 800 x 205mm

Unterverteilung bestehend aus:

- 1 Sicherungsautomaten C 3 x 40 A
- 2 Sicherungsautomaten C 3 x 20 A
- 1 Sicherungsautomaten C 3 x 16 A
- 1 Sicherungsautomat B 3x 16A
- 15 Sicherungsautomat B 1x 16A
- 22 FI/LS-Schalter B 16/0,03 A
- 1 Installationsschutz 40A, 4 Öffner, 230V
- 7 Zeitrelais 16A, 1 Schließer, 230V

komplett liefern, montieren und verdrahten

Fabrikat : Hager oder gleichwertig
Type : FP73TN2

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	angebotenes Fabrikat : '.....'				
	Type : '.....'				
		1	St	.....	.....
2.16	ERSTPRÜFUNGEN nach VDE 0100 Teil 600 für ALLE VORSTEHENDEN VERTEILANLAGEN UND VERTEILER einschließlich anfertigen eines Prüfprotokolls und Übergabeberichtes je Verteilanlage und Verteiler auf Normvordruck. Die Prüfprotokolle sind bei der Abnahme vorzulegen und zu übergeben.				
			psch	.....	
2.17	ISOLIERTE STARKSTROMKABEL BZW. LEITUNGEN mit Kupferleitern fertig verlegt, einschließlich allem erforderlichen Montagezubehör, liefern und fertig verlegen. NYCWY 4x120/70 mm ² Verlegung auf Kabelwannen und -innen				
		10	m	.....	.....
2.18	ISOLIERTE STARKSTROMKABEL wie vor, jedoch NYY-J 5x95 mm ² für UVT OG Verlegung in waagrechter Kabelrinne oder mit C-Schiene und Bügelschellen				
		40	m	.....	.....
2.19	ISOLIERTE STARKSTROMKABEL wie vor, jedoch NH07RN-F 5x 16mm ² für Anbindung NEA				
		50	m	.....	.....
2.20	ISOLIERTE STARKSTROMLEITUNG wie vor, jedoch NYM-J 5x25 mm ² für UVT OG				
				Übertrag:	

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	Verlegung in waagrechter Kabelrinne oder mit C-Schiene und Bügelschellen				
		40	m	.....	.....
2.21	ISOLIERTE STARKSTROMKABEL				
	wie vor, jedoch NYY-J 5x16mm ² Zuleitung zur Vorhaltung Ladepunkte e-Mobility an den Stellplätzen.				
	Verlegung im senkrechten Steigschacht			10%	
	Verlegung in Leerrohre, Kabelwannen und Kabelkanälen			90%	
		50	m	.....	.....
2.22	ISOLIERTE STARKSTROMKABEL				
	wie vor, jedoch NYY-J 5x10mm ² für Wärmepumpe auf Dach				
	Verlegungsart zu nachstehender Tabelle:				
	Verlegung in Leerrohre, Kabelwannen und Kabelkanälen			100%	
		60	m	.....	.....
2.23	ISOLIERTE STARKSTROMKABEL BZW. LEITUNGEN				
	wie vor, jedoch NYM-J 5x6mm ² für Kältegeräte				
	Verlegung auf Kabelrinnen in abgehängter Decke			100%	
		150	m	.....	.....
2.24	ISOLIERTE KABEL BZW. LEITUNGEN				
	JY-ST-Y 2 x 2 x 0,8 für die Anbindung der Zähler				
	mit Kupferleitern fertig verlegt einschließlich allem erforderlichen Montagezubehör. Es ist eine Mischkalkulation vorzunehmen gemäss nachfolgender Aufteilung				
	- Verlegung in senkrechten Steigschacht			15 %	
				Übertrag:	

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
-	Verlegung in Leerrohre auf RFB, Kabelrinnen/-kanäle		70 %		
-	Verlegung unter Putz einschl. Schlitz		15 %		
		550 m		.....	.....
2 TITEL 2 ZÄHLERPLÄTZE, VERTEILUNGEN, HAUPTLEITUNGEN					

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

3 TITEL 3 ALLGEMEININSTALLATION

Fabrikat: Jung LS 990, alpinweiß oder gleichwertig

Bemerkung:

Alle Dosen müssen gebohrt werden und als tiefe Schalterdosen mit Klemmen ausgelegt werden.

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
3.1	AUSSCHALTER/WECHSELSCHALTER u.P. einschl. Schalterdose, fertig montiert und angeschlossen.	18	St	.....	.....
3.2	KONTROLLSCHALTER u.P. als Ausschalter, einschl. Kontroll-LED und Schalterdose, fertig montiert und angeschlossen.	3	St	.....	.....
3.3	AUS-WECHSELSCHALTER a.P. wasserdicht, quadratische Form, fertig montiert und angeschlossen.	2	St	.....	.....
3.4	LICHTTASTER u.P. einschl. Schalterdose, fertig montiert und angeschlossen.	7	St	.....	.....
3.5	EnOcean FUNK-WANDESENDER Thermoplast (bruchsicher) hochglänzend, alpinweiß 2-kanalig, inklusive Montageplatte, Klebefolie und Befestigungsschrauben ■ Funksender zur Übertragung von Schaltbefehlen an Funkempfänger des EnOcean Funk-Systems ■ Montage an Wand (mit Schrauben) bzw. in den Rettungsfahrzeugen (Klebefolie) Produkteigenschaften ■ Batterieloses Gerät ohne externe Spannungsversorgung ■ Sendeenergie wird aus mechanischer Energie bei Betätigung erzeugt (Energy Harvesting) ■ Konfigurationsschnittstelle: NFC Forum Type 2 Tag (ISO/IEC 14443 Part 2 + 3) ■ Optional: Verschlüsselte Übertragung mit AES-128 und Sequence Counter Individuelle Lasergravur möglich				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	komplett betriebsfertig montiert				
	Fabrikat : JUNG				
	Art.-Nr. : ENO LS 990 WW				
		5	St	.....	.....
3.6	UNIVERSAL-TASTDIMMER u.P. zur Dimmung verschiedenster Leuchtmittel für R, L, C und LED, einschl. Schalterdose fertig montiert und angeschlossen. Fabrikat : Jung Type : 1224 LED UDE + FM LS 1561.07 WW				
		1	St	.....	.....
3.7	JALOUSIESCHALTER u.P. einschl. doppeltiefer Schalterdose, für bis zu zwei Motoren fertig montiert und angeschlossen.				
		19	St	.....	.....
3.8	TRENNRELAIS für uP-Dosenmontage zum Betrieb von zwei Jalousiemotoren über eine Schaltstelle, in doppeltiefer Schalterdose (bereits bei Jalousischalter beinhaltet), fertig montiert und angeschlossen.				
		8	St	.....	.....
3.9	LEERDOSEN u.P. für bauseitige Thermostate liefern und einbauen, einschl. fräsen. Rahmen 1-fach wurde mit Pos.3.22 berücksichtigt.				
		27	St	.....	.....
3.10	LEERDOSEN u.P. mit Blinddeckel, für bauseitige Jaluosie- und Fenstermotoren liefern und einbauen, einschl. fräsen und Motoren anschließen, im Beisein des Fensterbauers				
		27	St	.....	.....

Übertrag:

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

Übertrag:

3.11 LEERDOSEN u.P. mit Blindabdeckung
im Schalterprogramm LS, für Vorhaltungen,
el. Anschlüsse wie automatische Türen, etc.
liefern und einbauen, einschl. fräsen.

4 St

3.12 PRÄSENZMELDER u.P. (Master)

besonders flacher Präsenzmelder, sichtbare Aufbauhöhe
0,85 mm,
Ein Kanal zum Schalten von Licht, Manuelles Schalten
über Taster möglich,
Möglichkeit Fernbedienung, Ausführung als Master-Gerät
Erweiterung des Erfassungsbereiches mit Slave-Geräten
möglich
Federklemmen für den einfachen und schnellen Einbau in
abgehängte Decken
Inklusive Abdecklamellen und Klemmring für den Einbau
in Leuchten
Werkseinstellung 10 min und 500 Lux, Spannung 110 -
240 V AC 50 / 60 Hz
Typische Leistungsaufnahme ca. 0.3 W
Erfassungsbereich horizontal 360° (Deckenmontage)
Reichweite max. Ø 9 m quer, max. Ø 6 m frontal, max. Ø
3 m sitzende Tätigkeit
Überwachte Fläche bei tangentialer Bewegung 63 m² / 2.5
m Montagehöhe
Montagehöhe min./max./empfohlen 2 m / 5 m / 2.5 m
Schutzart/-klasse IP20 / Klasse II, Stoßfestigkeitsgrad
IK02,
Umgebungstemperatur -25 °C bis +50 °C
Gehäuse Polycarbonat, UV-beständig,
Farbe weiß matt, ähnlich RAL9010
Kanal 1 (Lichtsteuerung), Schaltleistung 2300 W, cos φ =
1, 1150 VA, cos φ = 0.5 , 300 W LED,
max. Einschaltspitzenstrom I_p (20 ms) = 165 A, max. Ein-
schaltspitzenstrom I_p (200 µs) = 800 A
1x µ-Kontakt, Schließer/NO mit vorlaufendem Wolfram-
Kontakt
Nachlaufzeit 5 min - 30 min, Impuls
Einschaltchwelle 20 - 2000 Lux Mischlichtmessung
Abmessungen Ø 52 x 60 mm

Liefern und betriebsbereit montieren,

Hersteller: B.E.G. Brück Electronic GmbH
Bestellbezeichnung: PD11-M-1C-FLAT-DE / 92583

oder gleichwertig
angeb. Fabrikat : '.....'

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	angeb. Type : '.....'			Übertrag:	
		10	St	.....	.....
3.13	PRÄSENZMELDER u.P. (Slave) wie vor jedoch als Slave-Gerät Liefern und betriebsbereit montieren oder gleichwertig. Hersteller: B.E.G. Brück Electronic GmbH Bestellbezeichnung: PD11-S-FLAT-DE / 92593 angeb. Fabrikat : '.....' angeb. Type : '.....'				
		4	St	.....	.....
3.14	PRÄSENZMELDER a.P. (Master) Präsenzmelder mit großem Erfassungsbereich ein potentialfreier Kontakt, Ausführung als Master-Gerät, Erweiterung des Erfassungsbereiches mit Slave-Geräten möglich, Manuelles Schalten über Taster möglich, Weitere Funktionen über optionale Fernbedienung einstell- bar, Werkseinstellung 10 min und 500 Lux, Spannung 110 - 240 V AC 50 / 60 Hz Typische Leistungsaufnahme ca. 0.4 W Erfassungsbereich horizontal 360° (Deckenmontage) Reichweite max. Ø 24 m quer, max. Ø 8 m frontal, max. Ø 6.4 m sitzende Tätigkeit Überwachte Fläche bei tangentialer Bewegung: 450 m² / 2.5 m Montagehöhe Montagehöhe min./max./empfohlen 2 m / 10 m / 2.5 m Schutzart/-klasse AP= IP20 / Klasse II, Stoßfestigkeits- grad IK04, Umgebungstemperatur -25 °C bis +50 °C Gehäuse Polycarbonat, UV-beständig, Farbe weiß matt, ähnlich RAL9010 Kanal 1 (Lichtsteuerung potentialfrei) Schaltleistung 2300 W, cos φ = 1, 1150 VA, cos φ = 0.5 , 300 W LED, max. Einschaltspitzenstrom I_p (20 ms) = 165 A, max. Einschaltspitzenstrom I_p (200 µs) = 800 A Kontaktart 1x µ-Kontakt, potentialfreier Schließer/NO mit vorlaufendem Wolfram-Kontakt Nachlaufzeit 15 s - 30 min, Impuls Einschaltsschwelle 10 - 2000 Lux, Mischlichtmessung Abmessungen AP= Ø 98 x 63 mm				

Übertrag:

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

Übertrag:

Liefern und betriebsbereit montieren, oder gleichwertig.

Hersteller: B.E.G. Brück Electronic GmbH
Bestellbezeichnung: PD4-M-1C-AP / 92580

angeb. Fabrikat : '.....'

angeb. Type : '.....'

1 St

3.15 PRÄSENZMELDER a.P. (Slave)

wie vor, jedoch als Slave-Gerät

Liefern und betriebsbereit montieren, oder gleichwertig.

Hersteller: B.E.G. Brück Electronic GmbH
Bestellbezeichnung: PD4-S-AP / 92142

angeb. Fabrikat : '.....'

angeb. Type : '.....'

5 St

3.16 UNIVERSAL-FERNBEDIENUNG

für Endanwender, zur Bedienung der vorstehenden Präsenz- und Bewegungsmelder, mit Batterien und Halter, liefern und Endanwender einweisen.

angeb. Fabrikat : '.....'

angeb. Type : '.....'

1 St

3.17 SCHALTER MIT STECKDOSE a.P.

wasserdicht, quadratische Form,
fertig montiert und angeschlossen.

1 St

3.18 SCHUKOSTECKDOSEN u.P.

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	16 A, einschl. Schalterdose, fertig montiert und angeschlossen.	186	St	.....	.....
3.19	SCHUKOSTECKDOSEN u.P. 16 A, einschl. Schalterdose, in rot fertig montiert und angeschlossen.	4	St	.....	.....
3.20	SCHUKOSTECKDOSEN u.P. 16 A, wasserdicht mit Klappdeckel IP45, einschl. Schalterdose, fertig montiert und angeschlossen.	9	St	.....	.....
3.21	SCHUKOSTECKDOSE u.P. mit USB-C Anschluss fertig montiert und angeschlossen.	4	St	.....	.....
3.22	ABDECKKRAHMEN 1-fach für Schalter- und Steckdosen- kombinationen, fertig montiert.	115	St	.....	.....
3.23	ABDECKKRAHMEN 2-fach für Schalter- und Steckdosen- kombinationen, fertig montiert.	60	St	.....	.....
3.24	ABDECKKRAHMEN 2-fach in rot für Schalter- und Steckdosen- kombinationen, fertig montiert.	4	St	.....	.....
3.25	ABDECKKRAHMEN 3-fach				
				Übertrag:	

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	für Schalter- und Steckdosen- kombinationen, fertig montiert.	24	St	.....	.....
3.26	ABDECKRAHMEN 4-fach für Schalter- und Steckdosen- kombinationen, fertig montiert.	4	St	.....	.....
3.27	AUFPUTZKAPPEN alpinweiss, für Schalter- und Steckdosenmontage aP, fertig montiert	5	St	.....	.....
3.28	SCHUKOSTECKDOSE a.P.w.d. wasserdicht, quadratische Form, 16 A, fertig montiert und angeschlossen.	29	St	.....	.....
3.29	SCHUKOSTECKDOSE a.P. wasserdicht, abschließbar, quadratische Form, 16 A, fertig montiert und angeschlossen.	1	St	.....	.....
3.30	HERDANSCHLUSSDOSEN u.P. Isolierstoffeinbaudose und Doppel- klemmen, Nennquerschnitt 6 qmm, fertig, montiert und angeschlossen.	1	St	.....	.....
3.31	CEE-Steckdose 16A a.P. CEE-Aufputzsteckdose, 5-polig, 16A, rot, IP44 komplett liefern und montieren				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
		10	St	.....	.....
3.32	ISOLIERTE LEITUNGEN (Reed-Kontakte) JY-ST-Y 4 x 2 x 0,8 mit Kupferleitern in abgehängten Decken verlegt für die Reedkontakte am Fenster, Anschlüsse übernimmt Fensterbauer bzw. Kälteinstallateur, zwecks Gewährleistung	160	m	.....	.....
3.33	ISOLIERTE STARKSTROMLEITUNGEN mit Kupferleitern fertig verlegt, einschl. allem erforderlichen Montagezubehör, liefern und fertig verlegen. NYM 3 x 1,5mm ² Verlegungsart zu nachstehender Tabelle: Verlegung in Leerrohre, Kabelwannen, Kabelkanälen und /-rinnen, Hohlwänden 70 % Verlegung unter Putz, einschl. Schlitz 30 % Verlegung in Decken-/Wandschalung auf 1. Armierungslage in Beton 0 %	950	m	.....	.....
3.34	ISOLIERTE STARKSTROMLEITUNGEN wie vor, jedoch NYM 3 x 2,5mm ²	1200	m	.....	.....
3.35	ISOLIERTE STARKSTROMLEITUNGEN wie vor, jedoch NYM 5 x 1,5mm ²	800	m	.....	.....
3.36	ISOLIERTE STARKSTROMLEITUNGEN				
				Übertrag:	

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	wie vor, jedoch NYM 7 x 1,5mm ²	10	m	.....	.....
3.37	ISOLIERTE STARKSTROMLEITUNGEN wie vor, jedoch NYM 5 x 2,5mm ²	550	m	.....	.....
3.38	ISOLIERTE STARKSTROMLEITUNGEN wie vor, jedoch NYM 5 x 4mm ²	400	m	.....	.....
3.39	ISOLIERTE STARKSTROMKABEL BZW. LEITUNGEN wie vor, jedoch NYY 3 x 2,5mm ²	150	m	.....	.....
3.40	ISOLIERTE STARKSTROMKABEL BZW. LEITUNGEN wie vor, jedoch NYY 5 x 1,5mm ²	10	m	.....	.....
3.41	ISOLIERTE STARKSTROMKABEL BZW. LEITUNGEN wie vor, jedoch NYY 5 x 2,5mm ²	80	m	.....	.....
3.42	KUNSTSTOFF-PANZERROHRE LEERROHRE 20 mm Durchmesser mit Zugdraht einschl. allem erforderlichem Montagezubehör, liefern und verlegen Verlegungsarten zu nachstehender Tabelle:				
	Verlegung in der Deckenschalung auf 1. Armierungslage bzw. in der Wandschalung			0 %	
	Verlegung unter Putz			30 %	
	Verlegung auf Putz			10 %	

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	Verlegung auf RFB zum nachträglichen Einbetonieren in Fußbodenestrich			60 %	
		15	m	.....	.....
3.43	KUNSTSTOFF-PANZERROHRE wie vor, jedoch LEERROHRE 25 mm Durchmesser				
		20	m	.....	.....
3.44	KUNSTSTOFF-PANZERROHRE wie vor, jedoch LEERROHRE 32 mm Durchmesser (für Leerrohr über Dach)				
		20	m	.....	.....
3.45	KUNSTSTOFF-PANZERROHRE wie vor, jedoch LEERROHRE 40 mm Durchmesser				
		30	m	.....	.....
3.46	KABELSCHUTZROHR 50 (Ölabscheider) biegsames Kabelschutzrohr aus PE, in Farbe schwarz, halogenfrei, in Verbundbauweise mit optimierter grüner Innenhaut für den schnellen Kabeleinzug, außen gewellt, innen glatt, spezielle Doppelsteckmuffen verbinden die Rohre sanddicht (SD), mit Profildichtring wird eine wasserdichte Verbindung (WD) bis 0,5 bar erreicht, mit Einzugsschnur geliefert, hohen Druckfestigkeit Nach VDE 0605 und DIN EN 61386-24 Druckbeanspruchung Typ 450 Schlagfestigkeit Normal Klassifizierungscode N450 Außendurchmesser 50mm, Innendurchmesser 40mm, inkl. beidseitiger Abdichtung, komplett liefern und verlegen Fabr. : Fränkische Typ : Kabuflex® R plus 50 Typ 450 Art.-Nr. : 19210050				
		25	m	.....	.....
3.47	KABELSCHUTZROHR 110 (Ladestationen) biegsames Kabelschutzrohr aus PE, in Farbe schwarz, halogenfrei, in Verbundbauweise mit optimierter grüner Innenhaut für den schnellen Kabeleinzug, außen gewellt, innen glatt, spezielle Doppelsteckmuffen verbinden die Rohre				
				Übertrag:	

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

Übertrag:

sanddicht (SD), mit Profildichtring wird eine wasserdichte Verbindung (WD) bis 0,5 bar erreicht, mit Einzugsschnur geliefert, hohen Druckfestigkeit
Nach VDE 0605 und DIN EN 61386-24
Druckbeanspruchung Typ 450
Schlagfestigkeit Normal
Klassifizierungscode N450
Außendurchmesser 110mm, Innendurchmesser 93mm,
inkl. beidseitiger Abdichtung,
komplett liefern und verlegen

Fabr. : Fränkische
Typ : Kabuflex® R plus 110 Typ 450
Art.-Nr. : 19210110

30 m

3.48 FEUERVERZINKTE KABELRINNEN

aus Stahlblech, Blechstärke 1.0 mm mit Speziallochung, einschl. Tragelemente und allem erforderlichen Montagezubehör, liefern und montieren

Maße : Breite 100mm, Kantenhöhe 60mm

Fabrikat : Rico od.glw.

angebotenes Fabrikat : '.....'

Bemerkung:

Kabelrinne und Tragelemente ausgelegt für eine Belastung von 200 kg/m

20 m

3.49 FEUERVERZINKTE KABELRINNEN

aus Stahlblech, Blechstärke 1.0 mm mit Speziallochung, einschl. Tragelemente und allem erforderlichen Montagezubehör, liefern und montieren

Maße : Breite 200mm, Kantenhöhe 60mm

Fabrikat : Rico od.glw.

angebotenes Fabrikat : '.....'

Bemerkung:

Kabelrinne und Tragelemente ausgelegt für eine Belastung von 200 kg/m

15 m

3.50 FEUERVERZINKTE KABELRINNEN

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	wie vor, jedoch Breite 300mm, Kantenhöhe 60mm	20	m	.....	.....
3.51	FEUERVERZINKTE KABELRINNEN wie vor, jedoch Breite 500mm, Kantenhöhe 60mm	3	m	.....	.....
3.52	TRENNSTEG zu vorgenannten Kabelrinnen liefern und montieren. Holmhöhe : 60 mm	58	m	.....	.....
3.53	FORMSTÜCKE AUS STAHLBLECH 100/60 Typ "a" feuerverzinkt, für Kabelrinnen mit Speziallochung einschließlich allem erforderlichen Montagezubehör liefern und montieren Fabrikat : Rico oder gleichwertig angebotenes Fabrikat : '.....' Formstücke zu nachstehender Rinnengröße a) Bogenstück 90 Grad b) T-Stück c) Kreuz-Stück passend zur Rinnengröße 200/60, Typ "a" gemäß Vorbeschrieb.	2	St	.....	.....
3.54	HÄNGESTIELE für vorstehende Kabelrinnen, schwere Ausführung, Länge 20 cm, komplett liefern und montieren für Deckenbefestigung, einschl. zugelassenen Stahlspreizdübel.	12	St	.....	.....
3.55	HÄNGESTIELE				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	für vorstehende Kabelrinnen, schwere Ausführung, Länge 80 cm, komplett liefern und monierten für Deckenbefestigung, einschl. zugelassenen Stahlspreizdübel.	7	St	.....	.....
3.56	WAND AUSLEGER 110mm für Hängestiele oder direkte Wandmontage für Kabelrinnen bis 100mm komplett liefern und monierten, einschl. zugl. Befestigung	15	St	.....	.....
3.57	WAND AUSLEGER 210mm für Hängestiele oder direkte Wandmontage für Kabelrinnen bis 200mm komplett liefern und monierten, einschl. zugl. Befestigung	12	St	.....	.....
3.58	WAND AUSLEGER 310mm für Hängestiele oder direkte Wandmontage für Kabelrinnen bis 300mm komplett liefern und monierten, einschl. zugl. Befestigung	20	St	.....	.....
3.59	WAND AUSLEGER 510mm für Hängestiele oder direkte Wandmontage für Kabelrinnen bis 500mm komplett liefern und monierten, einschl. zugl. Befestigung	5	St	.....	.....
3.60	C-Schiene an Decken und Wand montiert für die Verlegung der in Titel 2 bereits genannten Leitungen in Teillängen montiert, für Funktionserhalt komplett mit entsprechenden Dübeln und Schrauben montiert	19	m	.....	.....
3.61	Bügel schelle 2056 mit Hammerkopf-Fuß Metalldruckwanne mit gerundeten Kanten für Kabelschutz. Zur vertikalen und horizontalen Montage von 1 Einzelkabel an C-Profil schiene. Für Schlitzweite 16				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	- 17 mm. Mit 1-gängiger Schraube an Druckwanne, universeller Sechskant-Schraubenkopf SW10, mit Schlitz und Kreuzschlitz, inkl. Gegenwanne Für Leitungen von 46-52mm komplett geliefert und montiert Fabr. : OBO Type : 1186149 Bügelschelle 2056 H-Fuß	5	Satz	.....	.....
3.62	Bügelschelle 2056 mit Hammerkopf-Fuß Metalldruckwanne mit gerundeten Kanten für Kabelschutz. Zur vertikalen und horizontalen Montage von 1 Einzelkabel an C-Profilschiene. Für Schlitzweite 16 - 17 mm. Mit 1-gängiger Schraube an Druckwanne, universeller Sechskant-Schraubenkopf SW10, mit Schlitz und Kreuzschlitz, inkl. Gegenwanne Für Leitungen von 28-34mm komplett geliefert und montiert Fabr. : OBO Type : 1186129 Bügelschelle 2056 H-Fuß	5	Satz	.....	.....
3.63	BKS-KLEMMSCHELLE Für Leitungen, flexible Rohre und alle Arten von Isolier- und Panzerrohren, geeignet für Beton, Kalksandstein und Ziegelmauerwerk aus Vollstein, 100 Stk. je Pack	2	Pck	.....	.....
3.64	SAMMELHALTERUNG GRIP 20 mit angespritztem Befestigungselement, zum Montieren von bis zu 20 Leitungen NYM 3 x 1,5 mm² an Wand oder Decke. Befestigung mit Schlagdübel oder Steckdübel. Befestigungsloch Ø 6 mm. Empfohlener Befestigungsabstand bei voller Belegung 250-400 mm Fabrikat : OBO Typ : 2031 20 / Art.Nr. 2205404	200	St	.....	.....
3.65	MITTLERES KUNSTSTOFFSTANGENROHR starr, M16 Elektroinstallationsrohr DIN EN 61386-21, Maße DIN EN 60423, nicht flammenausbreitend, aus PVC-U, einwandig, glatt, starr, angeformte Muffe, Außendurchmesser 16 mm, Druckfestigkeit mittel, Schlagfestigkeit mittel,			Übertrag:	

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	komplett in Teillängen liefern, montieren, inkl. aller Befestigungsmaterialien. Hersteller: FRÄNKISCHE Produkt: FPKu-EM-F 16 33411 oder gleichwertig			Übertrag:	
		100 m		.....	.....
3.66	MTTLERES KUNSTSTOFFSTNAGENROHR starr M32 Elektroinstallationsrohr DIN EN 61386-21, Maße DIN EN 60423, nicht flammenausbreitend, aus PVC-U, einwandig, glatt, starr, angeformte Muffe, Außendurchmesser 32 mm, Druckfestigkeit mittel, Schlagfestigkeit mittel, komplett in Teillängen liefern, montieren, inkl. aller Befestigungsmaterialien. Hersteller: FRÄNKISCHE Produkt: FPKu-EM-F 32 33411 oder gleichwertig				
		20 m		.....	.....
3.67	INSTALLATIONSKANAL aus Kunststoff, in weiss oder lichtgrau, einschl. Trennschiene, Kanalabdeckung, Formstücken und allem erforderlichen Montagezubehör, liefern und montieren, Kanalgröße 60 x 40 mm Fabrikat : Tehalit LF od.glw. angeb. Fabrikat : '.....'				
		50 m		.....	.....
3.68	INSTALLATIONSKANAL aus Kunststoff, in weiss oder lichtgrau, einschl. Trennschiene, Kanalabdeckung, Formstücken und allem erforderlichen Montagezubehör, liefern und montieren, Kanalgröße 110 x 60 mm, 2-zügig Fabrikat : Tehalit LF od.glw. angeb. Fabrikat : '.....'				
		30 m		.....	.....
				Übertrag:	

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
3.69	BRÜSTUNGSKANAL 130 x 70mm Geräteeinbaukanal, mit Bodenlochung zur Verlegung elektrischer Leitungen, zur Montage direkt an der Wand, Geräteeinbau möglich Inkl. Oberteil mit 80er-Systemöffnung und C-Profil am Kanalboden zur Aufnahme einer Trennwand für die Trennung unterschiedlicher Spannungsebenen. Geprüft nach DIN EN 50085-1. aus Polyvinylchlorid, PVC in reinweiß, RAL 9010 fertig montiert und betriebsbereit angeschlossen. Fabrikat : OBO Bettermann Typ : GK-70130RW Art.-Nr. : 6274500 angebotenes Fabrikat : '.....' angebotene Type : '.....'				
		6 m		.....	.....
3.70	GERÄTEEINBAUDOSEN für vorgenannte Position zur Positionierung von Steckdosen und Datendosen im Kanal				
		34 St		.....	.....

VORBEUGENDER BRANDSCHUTZ

Beschreibung

Nach Fertigstellung der Elektroinstallationen sind sämtliche Deckendurchbrüche und Wanddurchbrüche durch Brandabschnittswände entsprechend den Forderungen der baurechtlichen Behörde mit der entsprechenden Feuerwiderstandsklasse zu verschließen.

Die ausgeschriebene Leistung hat zu erfolgen wie in den Positionen beschrieben durch Lieferung, Transport zur und auf der Baustelle aller erforderlichen Materialien, die notwendigen Montagen im Werk und auf der Baustelle in fix und fertiger, fach- und sachgerechter, dem Stand der Technik entsprechender Ausführung.

Die ausführende Firma hat eine Werkbescheinigung über die prüfzeugnisgerechte Ausführung auszustellen. Kennzeichnungsschilder sind sichtbar anzubringen.

Alle im Leistungsverzeichnis nicht enthaltenen Einzelheiten über Konstruktionsprinzip, Materialdicke, Art und Abstände der Befestigungsmittel usw., sowie Angaben über Zubehör sind mit der technischen Abteilung der Firma Promat GmbH abzustimmen.

Übertrag:

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

Übertrag:

Als Nachweis gelten die zu den jeweiligen Positionen angegebenen amtlichen Prüfzeugnisse und die Zulassung des Instituts für Bautechnik Berlin ausgestellt auf Firma Promat GmbH, Scheifenkamp 16, Postfach 15 64, 40835 Ratingen, Tel. 02102/493-0.

Außerdem sind alle z.Zt. gültigen Normen, flankierende Normen und Richtlinien zu beachten, die die Herstellung und Montage der Bauteile betreffen.

Die Ausführungen, die von den Promat-Konstruktionen abweichen, wird vor Montagebeginn von der ausschriebenen Stelle die Zustimmung für den Einzelfall von der zuständigen Behörde eingeholt.

Folgende Leistungen werden nicht gesondert erfaßt und sind in die Einzelpreise der angebotenen Konstruktion einzukalkulieren.

Bei allen Konstruktionen ist der Material- und Lohnaufwand für die Herstellung von Anschlüssen und Anpassungen angrenzende Bauteile, alle Stoßhinterlegungen, Aussparungen und deren Anschlüsse sowie alle brandschutztechnisch erforderlichen Verspachtelungen mit Promat-Spachtelmasse enthalten.

Aufgemessen und abgerechnet werden die tatsächlich erbrachten Arbeiten, d.h. die äußeren Sicht- bzw. Deckenflächen der fertigen Konstruktion in m, m², Stück nach -DIN 18 421.

Die Arbeiten dürfen ausschließlich durch zugelassene Firmen ausgeführt werden!!

3.71

PROMASTOP-PLATTENSCHOTT 90

Typ A, 90 Min. Feuerwiderstandsdauer nach DIN 4102, herstellen nach Promat-Arbeitsblatt 600.40 und der Zulassung des Instituts für Bautechnik Berlin, aus 1-2 mm dickem Promstop-Brandschutz-Coating, lösungsmittelfrei, wasserundurchlässig nach DIN 1048, ölundurchlässig und den 2 x 60 mm dicken Mineralfaserplatten, Raumgewicht » 150 kg/m³, nur außen beschichtet, in massiven Wänden, Decken und leichten Trennwänden mit der Feuerwiderstandsklasse » F 90.

Brandschott : bis 0,06m² F 90

Plattenschottdicke : 120 mm

Mindestdicke
Massivwand aus Beton : » 100 mm und F 90 nach DIN 4102

Massivwand aus
Mauerwerk : » 115 mm und F 90 nach DIN 4102

leichte Trennwand : » 100 mm und F 90 nach DIN 4102

Rohbauöffnung b x h : '.....'

Massivwände : «1000 mm x «2000 mm

leichte Trennwände : «1000 mm x «2000 mm

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Massivdecken : unbegrenzt x « 900 mm				
	Durchbruchgröße sind in den Massenblättern angegeben.				
	angebotenes Fabrikat :				
		4	St	.....	.....
3.72	PROMASTOP-PLATTENSCHOTT				
	wie vor, jedoch Brandschott bis 0,05m ² F 90				
		1	St	.....	.....
3.73	PROMASTOP-PLATTENSCHOTT 90				
	wie vor, jedoch Brandschott bis 0,1m ² F 90				
		1	St	.....	.....
3.74	PROMASTOP-WEICHSCHOTT				
	wie vor, jedoch Brandschott in Kernbohrungen 100 Ø, Wand-/Deckenstärke 25 cm				
		2	St	.....	.....
3.75	DÄMMERUNGSSCHALTER				
	Beschrieb laut Katalog, komplett liefern und betriebsfertig montieren als REG mit abgesetztem Fühler.				
	Fabrikat : Hager				
	Type : EEN003				
	angebotenes Fabrikat : '.....'				
	angebotene Type : '.....'				
		1	St	.....	.....
3.76	BEGLEITHEIZUNG				
	Raychem XL-Trace selbstregelndes Heizband, halogenfreies, selbstverlöschendes und raucharmes Heizband bestehend aus: Zwei parallelen, verzinnnten Kupferlitzen, 1,2mm ² , dem dazwischenliegenden molekularvernetzten, selbstregelnden Heizelement, einer elektrischen Isolierhülle und einem Schutzmantel aus selbstverlöschenden, halogenfreien als				

Übertrag:

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

Übertrag:

auch raucharmen Material und einem Schutzgeflecht aus verzinnter Kupferlitze, gemäß EN 62395. Das Heizband entspricht den aktuellen elektrischen Anforderungen nach IEC62395-1, VDE-0721-52, DIN EN 62395-1 als auch den aktuellen Feuer-, Halogen-, Rauch und UV-Schutz Anforderungen nach DIN IEC 61034-2, IEC 60754-1, IEC 60068-2-5/9. Zudem entsprechen die Heizbänder der aktuellen RoHS Richtlinie.

Nennleistung bei 50°C: 10 W/m
Max. Heizkreislänge bei C16A Absicherung: 215 m
Schutzklasse: 1
Brandschutz: Low Smoke Zero Halogen (Halogenfrei, selbstverlöschend und raucharm)
Schnellverbindingssystem: RayClic
Max. zulässige Umgebungstemperatur: 65°C / 85°C (kumuliert 800 Stunden)
Min. Biegeradius: (gem. VDE-Gutachten) 10 mm
Nennspannung: 230 VAC
Dicke des Heizbandes: max. 6,8 mm
Breite des Heizbandes: max. 13,8 mm
Gewicht: 0,135 kg/m
Begleitheizungs-Standard: DIN IEC62395: (2013 Edition)
Brandschutz-Standard: DIN IEC61034
VDE-Reg.-Nr.: 1008

Fabrikat : Raychem oder gleichwertig

Typ : 10XL2-ZH

Artikel-Nr. : P000002113

angebotenes Fabrikat : '.....'

angebotene Type : '.....'

6 m

3.77 HEIZBANDANSCHLUSS

bestehend aus:

- 1 Stck. Schnellverbinding mittels Isolationsdurchdringung für Raychem Heiz- band, mit fertig angeschlossener 1,5 m langer Anschlussleitung (3 x 2,5 mm²), UV-beständig.
- 1 Stck. Heizband-Endabschluss, UV-beständig, mit molekularvernetztem Gel gefüllt.
- 1 Stck. Abstandhalter
- 4 Stck. Kabelbinder

Temperaturbeständigkeit: 65 °C

Schutzart: IP 68

VDE-Reg.-Nr.: 3709

komplett liefern und montieren

Fabrikat: Raychem oder gleichwertig

Typ: RayClic CE-02

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	angebotenes Fabrikat : '.....'				
	angebotene Type : '.....'				
		1	St	.....	.....
3.78	ENDABSCHLUSS mit Gel gefüllt komplett liefern und montieren Fabrikat: Raychem oder gleichwertig Typ: RayClic-E-02 angebotenes Fabrikat : '.....' angebotene Type : '.....'		1 St	.....	.....
3.79	KABELBINDER Packung á 100 Stück - Eine Packung á 100 Stück erforderlich pro ca. 30 m Rohrleitung - Länge: 370 mm - Temperatur- und UV-beständig komplett liefern und montieren Fabrikat : Raychem oder gleichwertig Typ : KBL-10 angebotenes Fabrikat : '.....' angebotene Type : '.....'		1 Satz	.....	.....
3.80	STEUERUNG Energiesparend, für Frostschutzanwendung mit Alarmmeldung für GLT Umgebungstemperatur- proportionale Steuerung, Temperaturbereich 0°C bis +30°C. Digitale Anzeige von Temperaturen und Fehlermeldungen. Programmierbare 'Fail Save' Funktion bei Sensorbruch, Sensorkurzschluss, Funktionen: - Umgebungstemperatur proportionale Steuerung (PASC) - Maximale und Minimum-Temperatur-Alarm-Funktion - Digital Display - Off-Site-Programmierung ohne Anschluss an Stromversorgung möglich - 25 A Schaltkapazität - Sensor-Fehler-Alarm - Spannungsfehler-Alarm - Programmierbare 'Fail Save' Funktion bei Sensorbruch, Sensorkurzschluss,				
				Übertrag:	

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

Übertrag:

- Alarm-Schaltung bei Überwachung durch BMS-System
- System-Fehlermeldungen für eine schnelle Fehlerortung
Schaltstrom: 25 A
Alarmkontakt: 2 A
Sensortyp: Pt 100, Dreileitertechnik
Sensorkabellänge: 3 m, verlängert auf 8m
Schutzart IP 65
Inkl. Befestigungs- und Montagezubehör, komplett liefern und montieren

Fabrikat: Raychem oder gleichwertig

Typ: RAYSTAT-ECO-10

angebotenes Fabrikat : '.....'

angebotene Type : '.....'

1 St

3.81 DACHDURCHFÜHRUNGEN

feuerverzinkt, Innendurchmesser 150 mm, mit Dichteinsatz, Mindesthöhe 60 cm ab OK-Decke DG (ohne Auffüllung) mit Zwischenstück und Rohrbogen 90 Grad, komplett liefern und betriebsfertig montieren einschl. Einführung der Kabel/Rohre.

Fabrikat : Hauff

Type : SHD 150

2 St

3 TITEL 3 ALLGEMEININSTALLATION

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

4 **TITEL 4 BELEUCHTUNGSKÖRPER**

ANMERKUNG:

Vor Beschaffung aller Beleuchtungskörper muss unbedingt das Einverständnis des Bauherrn eingeholt werden. Vor Bestellung aller Beleuchtungskörper muss am Bau, zusammen mit der Bauleitung, eine Stückzahlaufnahme gemacht werden. Die Montagepreise verstehen sich einschließlich Lieferung von sämtlichen Klein-, Isolier- und Befestigungsmaterialien wie Haken, Dübel, Schrauben, Klemmen, Verdrahtung usw. für eine betriebsfertig montierte und angeschlossene Leuchte, sowie einschl. Bruchversicherung und Transport frei Verwendungsstelle.

Alle Leuchten sind mit LED's ausgestattet.

Auf Wunsch des Architekten sind kostenlose, funktionsfähige Musterleuchten zu beschaffen und bereitzustellen. Oben aufgeführte Anmerkungen beziehen sich auf alle Beleuchtungskörper.

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
4.1	ABZWEIGDOSEN a.P für den Verschluß von nicht benötigten Leuchtenauslässen.	5	St	.....	.....
4.2	LT1 ALUSTRANGPROFILLEUCHTE (Fahrzeughalle) Lichtbandleuchte mit Schnellmontage-Komplettmodul, Systemprofil aus Aluminium-Strangpressprofil, eloxiert Hocheffiziente LED-Einheit mit optimaler Lichtlenkung durch präzise Linsenoptik aus PC, klar. Lichtverteilung asymmetrische Durchgangsverdrahtung 7-polig, inkl. Einspeisemodul, Verbindungs- und Montagezubehör für Hallendecke, Gesamtlänge 16,04m (7 Einzellichtbandleuchten) fertig montiert und betriebsbereit angeschlossen. Fabr. : RZB Type : Linedo 9523AS.840.776.001 oder gleichwertig angebotenes Fabrikat : '.....' angebotene Type : '.....'	1	St	.....	.....
4.3	LT1.2 ALUSTRANGPROFILLEUCHTE (Fahrzeughalle) Lichtbandleuchte mit Schnellmontage-Komplettmodul, Systemprofil aus Aluminium-Strangpressprofil, eloxiert Hocheffiziente LED-Einheit mit optimaler Lichtlenkung durch präzise Linsenoptik aus PC, klar. Lichtverteilung asymmetrische Durchgangsverdrahtung 7-polig, inkl. Einspeisemodul, Verbindungs- und Montagezubehör für Hallendecke, Gesamtlänge 11,46m (5 Einzellichtbandleuchten) fertig montiert und betriebsbereit angeschlossen. Fabr. : RZB Type : Linedo 9523AS.840.776.001 oder gleichwertig angebotenes Fabrikat : '.....' angebotene Type : '.....'				

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

Übertrag:

5 St

4.4 LT2 EINLEGELEUCHTE (Aufenthalt/Küche, Umkleide, Büros, Lager)

flächenbündig, Rahmen Aluminium pulverbeschichtet, weiß, Diffusor Kunststoff-mikroprismatisch aus vergilbungsfreiem PMMA,, homogene Leuchtdichtenverteilung durch seitliche Lichteinkopplung, Betriebsgerät extern untergebracht, Einstellbarkeit des Lichtstroms in 4 Stufen, von 3.700-4.600lm, 4.000K, UGR<19, BAP-tauglich, LED-Leuchtmittel 29-38W, IP 40, SK II,

Abmessungen (L x B x EBH/H): 622 x 622 x 160/37mm,

komplett fertig montiert und betriebsbereit angeschlossen.

Leitfabrikat : RZB

Type : Sidelite ECO 312275.002.1.790
oder gleichwertig

angebotenes Fabrikat : '.....'

angebotene Type : '.....'

59 St

4.5 LT3.1 AUFBAULEUCHTE (Treppenhaus)

Superflaches LED Anbau-Downlight, Stahlblech und quadratische Abdeckplatte Aluminium-Druckguss pulverbeschichtet leuchtenweiß, Lightguide und Diffusor aus vergilbungsfreiem PMMA opal matt, Betriebsgerät integriert, LED 17W, 1.800lm, 4.000K, IP 40, SK II,

Abmessungen (L x B x H): 225 x 225 x 58 mm,

fertig montiert und betriebsbereit angeschlossen.

Leitfabrikat : RZB

Type : Toledo Flat Square 901553.002.1
oder gleichwertig

angebotenes Fabrikat : '.....'

angebotene Type : '.....'

5 St

4.6 LT3.2 EINBAULEUCHTE (Fluer, TRH, Wasch-, Sanitär- u. Ruheräume)

Übertrag:

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

Übertrag:

Superflaches LED Einbau-Downlight, Gehäuse Aluminium-Druckguss, weiss, Lightguide und Diffusor aus vergilbungsfreiem PMMA opal matt, Geeignet für direkte Abdeckung mit Wärmedämmungsmaterial. Deckenbefestigung mit Federsystem, Einbautiefe abhängig von Deckenstärke. Inklusive Betriebsgerät extern über Steckverbindung, Easy in separater Gerätebox, Master/Slave-Schaltung, Betriebsgerät integriert, LED 17W, 1.800lm, 4.000K, IP 54, SK I,

Abmessungen (L x B x H): 225 x 225 x 55-76 mm

fertig montiert und betriebsbereit angeschlossen.

Leitfabrikat : RZB

Type : Toledo Flat Square 901487.002.1.19
oder gleichwertig

angebotenes Fabrikat : '.....'

angebotene Type : '.....'

37 St

4.7 LT3.3 EINBAULEUCHTE (Fluer, TRH, Wasch-, Sanitär- u. Ruheräume)

Superflaches LED Einbau-Downlight, Gehäuse Aluminium-Druckguss, weiss, Lightguide und Diffusor aus vergilbungsfreiem PMMA opal matt, Geeignet für direkte Abdeckung mit Wärmedämmungsmaterial. Deckenbefestigung mit Federsystem, Einbautiefe abhängig von Deckenstärke. Inklusive Betriebsgerät extern über Steckverbindung, angeschlossener HF-Bewegungsmelder Easy in separater Gerätebox, Master/Slave-Schaltung, Betriebsgerät integriert, LED 17W, 1.800lm, 4.000K, IP 54, SK I,

Abmessungen (L x B x H): 225 x 225 x 55-76 mm

fertig montiert und betriebsbereit angeschlossen.

Leitfabrikat : RZB

Type : Toledo Flat Square 901487.002.1.19
oder gleichwertig

angebotenes Fabrikat : '.....'

angebotene Type : '.....'

16 St

Übertrag:

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

Übertrag:

4.8	LT4 FEUCHTRAUM-ANBAULEUCHTE (Putzraum EG, Technik, Sauerstofflager) Seitenteile Kunststoff (Polycarbonat) grau, Diffusor aus Kunststoff (Polycarbonat) opal, schlagzäh und extrudiert, innenprismatisch und UV-beständig. Lichtverteilung symmetrisch. Homogene Ausleuchtung. Rückwärtiger Lichtanteil zur Deckenaufhellung. Flexible Installation durch verschiebbare Montagebügel aus Edelstahl und Triangel-Bügel für Pendelmontage im Lieferumfang enthalten. Betriebsgerät gekapselt, integriert und fest verbunden mit dem Diffusor und Seitenteil, mit integrierter 4-poliger Durchgangsverdrahtung, Kabelverschraubungen, Drehverschluss auf beiden Seiten, Einstellbarkeit des Leuchtenlichtstroms in 2 Stufe, LED 33W, 4.700 - 6.800lm, 4.000K, Schlagfestigkeit IK08, IP66, Schutzklasse II Abmessungen (L x B x H) 1.669 x 61 x 50 mm, fertig montiert und betriebsbereit angeschlossen. Leitfabrikat : RZB Type : Planox ECO, 451219.009 oder gleichwertig angebotenes Fabrikat : '.....' angebotene Type : '.....'	6	St		
-----	---	---	----	-------	-------

4.9	LT5 SPIEGELLEUCHTE (Umkleiden, Sanitärräume) Linienleuchte, Armatur und Endkappen Kunststoff weiß, Diffusor aus Kunststoff (Polycarbonat) opal, schlagzäh, homogene und weiche Ausleuchtung. wählbar zw. 3.000 und 4.000K, LED 10W, 1.100lm, auf 4.000K eingestellt, Werkzeuglose Montage des Diffusors, 2 mittige Kabeleinführungen zum Durchschleifen der Leitung, Betriebsgerät integriert und gekapselt. Abmessungen (LxBxH): 600 x 46 x 60mm fertig montiert und betriebsbereit angeschlossen. Leitfabrikat : RZB Type : Baleva 451201.002.2 oder gleichwertig angebotenes Fabrikat : '.....' angebotene Type : '.....'	5	St		
-----	--	---	----	-------	-------

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
4.10	LT6 DECKENEINBAULEUCHTE (Ruheräume) Einbaudownlight für GU10 Leuchtmittel, Metallrahmen, weiß, 80mm, Einbaudurchmesser 68mm, Einbautiefe max. 90mm, inkl. GU-10 LED-Leuchtmittel 7W in rot, fertig montiert und angeschlossen. Leitfabrikat : Paulmann Type : 7602305 zusätzlich mit Leuchtmittel oder gleichwertig angebotenes Fabrikat : '.....' angebotene Type : '.....'	6	St	.....	.....
4.11	LT B3 EINBAULEUCHTE LED 8,3W, 750lm, weißer Deckenring, Ø9,3cm, Einbau-Ø7,5cm, IP2 incl. LED Leuchtmittel komplett liefern und montieren Hersteller: SLV Art.-Nr.: 1007342 oder gleichwertig angebotenes Fabrikat : '.....' angebotene Type: '.....'	17	St	.....	.....
4.12	LTA1 AUSSENSTRAHLER (Fassade) Sensor-LED-Strahler mit Passiv-Infrarot-Sensor zur Wandmontage aus Kunststoff transparent/Aluminium IP54, 240° Passiv Infrarot-Sensor, Reichweite Radial r = 5 m (52 m²), Reichweite Tangential r = 12 m (302 m²), geeignet für Montagehöhe 1,8 – 6 m, Durchgangsverdrahtung in der Leuchte vorhanden, Einstellung der Leuchte über Fernbedienung und Potis, mögliche Einstellungen Reichweite des Sensors, optionales Grundlicht, Schwellwert, Dauerlicht schaltbar, Versorgungsspannung 240 V / 50 – 60 Hz, Leistung 45 W, Lichtstrom 4.189 lm, Farbtemperatur 3.900 K, LED Kühlsystem Passive Thermo Control, Lichtmessung 2 – 1000 lx, optionales Grundlicht 10 Min. ganze Nacht, 3 %, Schlagfestigkeit IK03, Schutzart IP54, Schutzklasse I, Umgebungstemperatur -20 – 40 °C,				
				Übertrag:	

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Abmessungen (L x B x H) 126 x 265 x 188 mm, komplett liefern und betriebsfertig montieren. Leitfabrikat : Steinel Type : XLED PRO Wide XL S schwarz Art,-Nr. 010065 oder gleichwertig angebotenes Fabrikat : '.....' angebotene Type : '.....'	11	St	.....	.....
4.13	METALLPLATTE zur Befestigung der v. g. Leuchte an einem Mast mit Zopfmass Ø 76mm	2	St	.....	.....
4.14	LTA2 DECKENEINBAULEUCHTE (Haupteingang + Dachterrasse) Deckeneinbau-Kompaktiefstrahler Leuchte aus Aluminiumguss, Aluminium und Edelstahl, Blending aus Edelstahl. Kristallglas teilmattiert. Reflektor aus eloxiertem Reinstaluminium. Zwei Leitungseinführungen zur Durchverdrahtung der Netzanschlussleitung bis Ø 8-10 mm, max. 3 x 1,5 qmm. Für Einbau in Zwischendecken mit einer Materialstärke von 10-45 mm. Abmessungen Ø 80 x 90 mm. Leuchte für den Einbau in eine Einbauöffnung mit den Abmessungen Ø 71 x 75 mm oder in das Einbaugehäuse 10407. LED 4,5W, 259 lm, Halbstreuwinkel 43°, Farbtemperatur 4.000 K, 220-240V, 50-60Hz. Schutzart IP 65, Schutzklasse II austauschbarem LED-Modul mit Übertemperaturschutz komplett liefern und betriebsfertig montieren. Leitfabrikat : BEGA Type : 55941 K4 oder gleichwertig angebotenes Fabrikat : '.....' angebotene Type : '.....'	5	St	.....	.....
4.15	LTA3 WANDLEUCHTE (Dachterrasse)				

Übertrag:

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

Übertrag:

LED-Außenleuchte als Wandleuchte aus Kunststoff opal/Aluminium IP44, 3.000K, Durchgangsverdrahtung in der Leuchte vorhanden, Softlichtstart, Versorgungsspannung 240 V / 50 – 60 Hz, Leistung 9W, Lichtstrom 719 lm, Farbtemperatur 3.000 K, LED Kühlsystem Passive Thermo Control, Schlagfestigkeit IK03, Schutzart IP44, Schutzklasse I, Umgebungstemperatur -20 – 40 °C

Abmessungen (L x B x H) 134 x 134 x 87 mm

komplett liefern und betriebsfertig montieren.

Leitfabrikat : Steinel

Type : L 845 C / 078638
oder gleichwertig

angebotenes Fabrikat : '.....'

angebotene Type : '.....'

2 St

4.16 RUNDUMLEUCHTE (Fahrzeughalle)

zur Signalisierung der Funktion Verkehrsschild "Alarmierung"
orangefarbene Kalotte, LED, Wandmontage, 230V, IP 65,
D = 120mm, H = 149mm

z.B. Fabr. Auer BLG LED 807 501 313
oder gleichwertig

angebotenes Fabrikat : '.....'

angebotene Type : '.....'

1 St

4.17 RUNDUMLEUCHTE (Fahrzeughalle)

zur Signalisierung des Ölabscheider-Alarms
klare Kalotte, LED, Wandmontage, 230V, IP 65,
D = 120mm, H = 149mm

z.B. Fabr. Auer BLG LED 807 504 313
oder gleichwertig

angebotenes Fabrikat : '.....'

angebotene Type : '.....'

1 St

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
4 TITEL 4 BELEUCHTUNGSKÖRPER				.....	

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

5 TITEL 5 MEDIENVERKABELUNG

Die angebotenen Systemkomponenten müssen mit Prüfzeugnis/Zertifikate incl. der Darstellung des Wirkens untereinander unter Bezugnahme auf Einhaltung der entsprechenden Normen belegt werden.

Grundlage ist:

- Die DIN EN 50173, 50174, 50356 und 50310 der neueste Fassung.
- Es dürfen nur offene Systemkomponenten verwendet werden.
- Es wird eine geschirmte Verkabelung mit Kabel der Kat. 7 offenen Kabel nach EN 50288.
- Die Patchfelder und Dosen der Kat. 6 sind nach Farbbelegung EIA/TIA 568B vorbereitend zur Klasse E aufzulegen. (Verdrillung und Schirm jedes Aderpaares sind bis zur Klemmstelle unverändert zuführen)
- Die Prüfung der installierten Verkabelung ist nach Klasse E durchzuführen. Es ist der Permanet - Link jeder einzelnen Strecke zu messen, protokollieren und revidieren.
- Die Qualitätsstufe 4 nach EN 50174-1 ist zu erfüllen.

Datenleitung liefern, komplett auf bauseitigen Kabeltrassen, Kanälen, in Rohr eingezogen.

Auf die leitungsspezifische Verlegehinweise, insbesondere hinsichtlich der max. Zugbeanspruchung und Biegeradien, der Hersteller wird hingewiesen und sind einzuhalten. Im Einzelfall können Zugprotokolle abverlangt werden.

Es wird darauf hingewiesen, dass in verlegten Leerrohre mehrere Kabelsysteme der Informationstechnik gleichzeitig einzuziehen sind.

Die nachfolgend aufgeführten Positionen sind grundsätzlich zu liefern und betriebsfertig zu montieren. Alle Kabelauflegearbeiten sind in die Geräte bzw. in die Leiste oder Patchfelder einzurechnen. Die Auflegearbeiten umfassen auch die Rangierarbeiten in den Verteilern. Alle Kabel sind ungeschnitten in einer Länge zu verlegen. Sollten Kabelmuffen notwendig werden, ist dies vorher mit der Bauleitung abzusprechen, der Preis ist in den Kabeleinheitspreisen enthalten. Zu den Revisionsunterlagen sind Rangierlisten je Verteiler vorzulegen. Alle Kabel sind in die Verteiler einzuführen und durch Kabelmerkmalsstreifen zu kennzeichnen. Stemmarbeiten bei u.P.-Montage sind in die Einheitspreise mit einzurechnen. Alle genannten Forderungen sind in die Einheitspreise mit einzukalkulieren. Verteileraufbauzeichnungen sind vorab zur Genehmigung der Bauherrschaft vorzulegen. Bauliche Massgaben sind unmittelbar nach Auftragserhalt ohne besondere Aufforderung anzugeben. Hierzu zählen insbesondere Maße, thermische Anforderungen an die Räumlichkeiten, Gewichte, Spannungsversorgung, etc.

Messung nach Kategorie 6 Tabellarische Protokollierung der Messung jedes Datenkabels.

Messung einer Leitung = 8-Adern an einer Dose mit Insert-8adrig beschaltet.

Zur Abnahme sind die Messprotokolle und eine Messaufbauskizze, unter Benennung der Messgeräte, Messadapter, und Messleitungslänge/Type, vorzulegen.

Es werden gemeinsame stichprobenartige Messungen durchgeführt.

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

Den Messergebnissen werden jeweils die zur Auftragsvergabe gültigen Normenwerte zugrunde gelegt und sind nachzuweisen. Hierzu gelten insbesondere Vorschriftenwerke auch wenn Sie erst im Gelbdruck vorliegen. Derzeit mind. nach E DIN EN 50173 neuste Fassung.

Der Nachweis ist für die Übertragungsstrecke (nicht Installationsstrecke) zu erbringen.

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
5.1	KUNSTSTOFF-PANZERROHRE mit Zugdraht einschl. allem erforderlichem Montagezubehör, liefern und verlegen. 20 mm Durchmesser Verlegungsarten zu nachstehender Tabelle: Verlegung in der Deckenschalung auf 1. Armierungslage bzw. in der Wandschalung Verlegung unter Putz			0 % 100 %	
		400	m	.....	.....
5.2	KUNSTSTOFFPANZERROHR wie vor, jedoch 25 mm Durchmesser				
		20	m	.....	.....
5.3	LERRROHRE für Glasfaserleitung Die Leerrohre werden durch die Telekom beigestellt und sind vorwiegend in Steigtrassen und auf Kabelrinnen zu verlegen, so dass ein Einblasen gewährleistet werden kann. Die Leerohre sind entsprechend fachmännisch zu befestigen. Es ist die Befestigungsmaterialien und die Arbeitszeit auf den lfm anzusetzen.				
		30	m	.....	.....
5.4	DATEN-VERTEILERSCHRANK ca 120 x 800 x 800 mm 24HE, incl. 19" Geräteträger ausgebaut mit: - Seitenteile aus Stahlblech, abnehmbar und abschließbar - Fronttüre aus Sicherheitsglas mit abnehmbarem 180°-Scharnier, wahlweise Türanschlag li- od- re. - Erdungsschiene incl Erdverbinder Fabrikat Dehn 16mm² einschließlich Anschluß - 1 VDE-zugelassenen Steckdosenleisten aus Stahlblech mit je 6 Stk (um 30° zur Längsachse verdreht) Steckdosen, incl. Zuleitung 5x2,5mm² - C-Profileschienen incl. Kabelschellen in Metall-Ausführung - Rangiersprossen für vertikale Kabelführung in Metall-Ausführung - Rangierbügel in Metall Ausführung - Geräteschienen und Leisten zur Aufnahme von LSA+ Anschlußleisten (Fabr. Quante) - Überspannungsschutz				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einheit	EP	GP
	Übertrag:				
	- Minikomfortgriff für Profilhalbzylinder betriebsfertig aufgebaut und montiert, incl allem Zubehör				
	Verteiler komplett liefern und montieren.				
	Die Verteileraufbauzeichnungen sind vorab zur Genehmigung der Bauherrschaft vorzulegen. Bauliche Massgaben sind unmittelbar nach Auftragserhalt ohne besondere Aufforderung anzugeben. Hierzu zählen insbesondere Maße, thermische Anforderungen an die Räumlichkeiten, Gewichte, Spannungsversorgung, etc.				
	Fabrikat : Rittal				
	gewähltes Fabrikat : '.....'				
	gewählter Typ : '.....'				
		1	St	.....	.....
5.5	P-TOUCH				
	Beschriftung der Verteiler/, Patchfelder, und PC's nach Vorgabe Bauherrschaft / IT				
		1	St	.....	.....
5.6	19", 1HE				
	Kategorie 6-Patchfeld, 24-Port, modular 24 voneinander unabhängige vollgeschirmte Module mit Metallgehäusen aus Zinkdruckguss, Oberflächen vernickelt, mit einzelgeschirmten RJ45-Buchsen, Modulgehäuse aus nur zwei Teilen bestehend, für Datenübertragungsraten bis 1000 MBit/s alle Module sind mittels Erdschiene verbunden, großflächiger Schirmanschluss mit federnder Schirmanschlussschelle, unverlierbar, vom Schirmanschluss getrennte Zugentlastung, zum Anschluss von Kategorie 6 und 7 Kabeln Einhaltung der Kategorie 6 de-embedded nach ISO/IEC 11801:2002, EN50173-1:2002 von einem akkreditierten Prüflabor zertifiziert Einhaltung der Permanent-Link Klasse E / 250 MHz auf allen Paarbelegungen nach ISO/IEC 11801:2002, EN50173-1:2002 von einem akkreditierten Prüflabor zertifiziert. Einhaltung der EN 55022 Klasse B (Abstrahlung) und EN 50082-1 (Störfestigkeit) für 10BaseT, Token-Ring , FDDI(TP-DDI), 100BaseT, ATM 155 MBit/s, Gigabit-Ethernet Patchfeld mit integrierten, farbig kodierbaren Staubschutzklappen und integrierter Kabelabfangung modulweise Beschriftung mittels Beschriftungseinlagen, Metall und Kunststoffteile recyclingfähig, halogenfrei Nachweis des Herstellers ist beizufügen.				
	Buchsen : RJ45, vollgeschirmt				
	Anzahl der Buchsen : 24 Anschluss: 8-polig, Schirm als großflächige Klemmverbindung,				
	Anschlusstechnik : IDC Schneidklemme				
	Übertrag:				

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

Übertrag:

Aderndurchmesser : 0,4 - 0,63 mm

Erdung : Erdungsbolzen M6x10 mit Mutter und Zahnscheiben

Farbe : RAL7035

Einbaumaß : 1 HE

betriebsfertig montiert und angeschlossen incl. Zubehör und Kleinmaterial und Staubschutzkappen

Fabrikat : BTR

Typ : E-DAT modul 24x8 Kategorie 6 Patchfeld modular

Art.-Nr. : 130920E oder gleichwertig

4 St

5.7 **GERÄTEBODEN / FACHBODEN 19"**

für Schrankbreite 800 mm / 600 mm tief, max. Belastung 50 kg, für Vollauszug incl. Teleskopschienen und incl. Montagematerial.

2 St

5.8 **RANGIERPANEL**

mit 5 St. Kabelführungsbügel

Farbe : RAL7035

Einbaumaß : 1HE

liefern und montieren

5 St

5.9 **BLINDPANEL / BLINDPLATTE 19" / 1 HE**

als Leerfeldabdeckung bzw. Sonderbestückung

1 St

5.10 **USV EDV**

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	Spannungsversorgung Rack 19", 2HE, 3kVA				
		1	St	.....	.....
5.11	DATEN-ANSCHLUSSDOSEN				
	RJ 45 UP-Dosen, Klasse E 6, zur Übertragung von digitalen und analogen Sprach-, Bild- und Datensignalen. Ausführung gem. DIN 50173. 2-fach geschirmt, 2-fache Kabeleinführung.				
	UP-Dose und Abdeckplatte Farbe alpinweiss, Ausführung passend zum Schalterprogramm JUNG LS990.				
	Auflegen nach Klasse E und Anschließen der Abschirmung komplett liefern, montieren, installieren, anschließen und beschriften.				
		27	St	.....	.....
5.12	DATEN-ANSCHLUSSDOSEN				
	RJ 45 AP-Dosen, Klasse E 6, zur Übertragung von digitalen und analogen Sprach-, Bild- und Datensignalen. Ausführung gem. DIN 50173. 2-fach geschirmt, 2-fache Kabeleinführung.				
	teilweise in abgehängter Decke, Abdeckplatte und aP-Rahmen in Farbe alpinweiss, Ausführung passend zum Schalterprogramm JUNG LS990.				
	Auflegen nach Klasse E und Anschließen der Abschirmung komplett liefern, montieren, anschließen und beschriften.				
		5	St	.....	.....
5.13	HDMI-ANSCHLUSSKABEL				
	unkonfektioniert, incl. 2 Buchsen, welche nach dem Einziehen vor Ort zu konfektionieren werden				
		6	m	.....	.....
5.14	HDMI-ANSCHLUSSDOSEN				
	Thermoplast (bruchsicher) hochglänzend, alpinweiss (kpl. mit Tragring, Schraubbefestigung) Für ausreichend Bauraum sorgen und Biegeradien beachten. komplett liefern, montieren, anschließen und beschriften.				
	Fabrikat : JUNG				
	Art.-Nr. : MA A 1112 WW				
				Übertrag:	

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

Übertrag:

2 St

5.15 Kat 7-DATENKABEL DUPLEX

liefern, komplett auf bauseitigen Kabeltrassen, Kanälen, in Rohr eingezogen.

Auf die leitungsspezifische Verlegehinweise, insbesondere hinsichtlich der max. Zugbeanspruchung und Biegeradien, der Hersteller wird hingewiesen und sind einzuhalten. Im Einzelfall können Zugprotokolle abverlangt werden.

Es wird darauf hingewiesen, dass in verlegten Leerrohre mehrere Kabelsysteme der Informationstechnik gleichzeitig einzuziehen sind.

Fabrikat : Leoni S/STP-Kabel, Halogenfrei
oder gleichwertig

Typ : S-STP 2 St. 4x2x0,6 mm-C-H PIMF

liefern und verlegen

angebotenes Fabrikat : '.....'

angebotene Type : '.....'

1800 m

5 TITEL 5 MEDIENVERKABELUNG

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

6 **TITEL 6 KLINGEL- UND TÜRSPRECHANLAGE**

Vorgesehen ist das Fabrikat "sks Kinkel Elektronik GmbH". Ein gleichwertiges Fabrikat kann mit genauer Typenbezeichnung separat angeboten werden.

Das Gebäude mit zwei Zugängen, wird auf die Telefonanlage aufgeschaltet.

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
6.1	BUS TÜRLAUTSPRECHER Der BUS Türlautsprecher wird in die Briefkasten integriert, zusätzlich ist das Mikrofon zur Sprachübertragung integriert. • Türlautsprecher für bis zu 48 Klingeltasten • Mit integrierter digitaler Sprachwaage zur Unterdrückung von Hintergrundgeräuschen • Arbeitstemperaturbereich: -20 °C bis +65 °C • Schutzklasse IP20 Maße: 121 x 99 x 21 mm Fabrikat: SKS-Kinkel Elektronik GmbH Artikelnr.: 300081 oder gleichwertig angebotenes Fabrikat : '.....' angebotene Type : '.....' 1 St				
6.2	AUDIO SET TÜRSTATION uP Edelstahl, elegantes Design, 1 Taster , Beschilderung austauschbar, beleuchtet, Lautsprechergitter gelocht, Einbau Unterputz, mit BUS-Türlautsprecher (300081) integriert, Plattenmaß: 135 x 195 x 2 mm Kastenmaß: 115 x 175 x 45 mm komplett liefern und montieren Fabrikat: SKS-Kinkel Elektronik GmbH Artikelnr.: 40008911 oder gleichwertig angebotenes Fabrikat : '.....' angebotene Type : '.....' 1 St				
6.3	BASIS KOMPAKTNETZTEIL Versorgung von bis zu 96 Innensprechstellen und max. 8 Türstationen Versorgung von bis zu 30 Namensschildbeleuchtungen Versorgung von Türöffnern mit 12 VAC mit max. 1 Ampere Eingangsnennspannung: 207 - 253 VAC / 50 Hz Arbeitstemperaturbereich: -5 °C bis +45 °C				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Schutzklasse IP20 Maße: 105 x 90 x 71 mm ohne Anschlussklemmen (6TE) Fabrikat: SKS-Kinkel Elektronik GmbH Artikelnr.: 30008906 oder gleichwertig angebotenes Fabrikat : '.....' angebotene Type : '.....'			Übertrag:	
		1	St	.....	.....
6.4	TRANSFORMATOR 12VAC/1,5A Zur Versorgung von bis zu 30 Namensschildbeleuchtungen Eingangsnennspannung: 220 - 240 VAC Ausgangsnennspannung: 12 VAC Ausgangsnennstrom: 1,5 A Für Schalttafeleinbau oder Aufputz-Montage Arbeitstemperaturbereich: -10 °C bis +55 °C Schutzklasse IP20 Maße: 35 x 95 x 64 mm (2TE) Fabrikat: SKS-Kinkel Elektronik GmbH Artikelnr.: 300033 oder gleichwertig angebotenes Fabrikat : '.....' angebotene Type : '.....'				
		1	St	.....	.....
6.5	TK-ADAPTER V2 Der TK-Adapter V2 stellt eine Verbindung zwischen dem SKS-BUS und einer Telefonanlage her. Alle Telefone, die mit dem TK-Adapter V2 kommunizieren, müssen DTMF-fähig sein. Der TK-Adapter V2 benötigt einen analogen Anschluss-Port an der TK-Anlage. Mit dem TK-Adapter V2 ist es möglich, bis zu 15 Klingeltasten mit der Telefonanlage zu verbinden. Es können also bis zu 15 Rufnummern von dem TK-Adapter V2, je nach gedrückter Klingeltaste, gewählt werden. - Weiterschaltung nach Zeit (Kettenanruf), Zeit einstellbar - Für jeden Teilnehmer 2 Rufnummern mit max. 24 Stellen konfigurierbar - Umleitung während einer konfigurierbaren Zeitspanne möglich - Konfigurierbar über PC und (eingeschränkt) über Telefon - Wird pro Telefonanlage einmal benötigt				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	- USB-Anschlusskabel ist im Lieferumfang enthalten - Arbeitstemperaturbereich: -5 °C bis + 45 °C - Schutzklasse IP20 Maße: 105 x 90 x 71 mm ohne Anschlussklemmen (6TE) Fabrikat SKS-Kinkel Elektronik GmbH Artikelnr.: 300113 oder gleichwertig angebotenes Fabrikat : '.....' angebotene Type : '.....'			Übertrag:	
		4	St	.....	.....
6.6	USV FÜR TÜRSTEUERUNG für 7 Gateways, Zutrittsmanager dormakaba, und entsprechende Leser / Türöff- ner 750VA bei Gesamtleistung 100VA, dient lediglich zur Überbrückung bis Net- zersatzgerät angelaufen ist (15 Sek.) zur Wandmontage im Technikraum, alternativ im EDV-Schrank (19"), wenn aus- reichend Platz und Belüftung gegeben ist. angebotenes Fabrikat : '.....' angebotene Type : '.....'				
		1	St	.....	.....
6.7	KLINGELTASTER in bauseitiger Briefkastenanlage komplett anschließen.				
		2	St	.....	.....
6.8	TÜRÖFFNER nach Einbau durch den Schlosser betriebsfertig anschliessen.				
		2	St	.....	.....
6.9	PAUSCHAL				
				Übertrag:	

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

Übertrag:

Programmierung und Inbetriebnahme vorstehender Anlage

1 St

6.10 ISOLIERTE KABEL BZW. LEITUNGEN

JY-ST-Y 2 x 2 x 0,8

mit Kupferleitern fertig verlegt einschließlich allem erforderlichen Montagezubehör, zw. Türöffner und Sprechstelle

280 m

6.11 ISOLIERTE KABEL BZW. LEITUNGEN

JY-ST-Y 6 x 2 x 0,8

mit Kupferleitern fertig verlegt einschließlich allem erforderlichen Montagezubehör und Schlitten liefern und fertig verlegen. Es ist eine Mischkalkulation vorzunehmen gemäß nachfolgender Aufteilung

- Verlegung in senkrechten Steigschacht 0 %
- Verlegung in Leerrohre, Kabelrinnen/-kanäle 55 %
- Verlegung unter Putz einschl. Schlitz 5 %
- Verlegung mit Bügelschellen/ Kabelklammern 30 %

70 m

6 TITEL 6 KLINGEL- UND TÜRSPRECHANLAGE

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

7 **TITEL 7 ANTENNENANLAGE**

Vorbemerkungen:

Alle Einheiten sind mit einer Multimediaverkabelung nach den gültigen luK-Vorschriften sowie der DIN 18015 neuester Fassung zu errichten.

Verteilung im EDV-Schrank 1.OG, alternativ im Technikraum EG

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
7.1	ANTENNENKABEL diditaltauglich , UV- beständig als Koaxialkabel Schirmungsmaß 90dB Dämpfung 29dB/ 100m bei 2150Mhz Hersteller : Hirschmann Typ : Koka 799 digi oder gleichwertig angebotenes Fabrikat : '.....' angebotene Type : '.....' Liefern und unter Beachtung der Montagevorschriften anschießen oder verlegen.	120	m	.....	.....
7.2	F-KOMPRESSIONSSTECKER für den Koaxialkabelteil der Multimediakabeln. angeb. Fabrikat : '.....' angeb. Typ : '.....' Liefern und unter Beachtung der Montagevorschriften anschließen oder verlegen.	2	St	.....	.....
7.3	BK-ANTENNENDOSE Stichleitungsdose Multimedia 4-Loch 10dB Liefern und unter Beachtung der Montagevorschriften anschließen oder verlegen.	2	St	.....	.....
7.4	BK-VERTEILER 2-fach untergebracht im EDV-Verteiler 1.OG, F-Verteiler 2-fach 5-1218 MHz, TV-Verteiler, BK-Verteiler, DVB-C,				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Kabelfernsehen			Übertrag:	
	Komplett mit Anschluß und Montage				
		1	St	.....	.....
7.5	TV-DVB-C SPLITTER				
	1xIN; 4x OUT mit je 10dB pro Ausgang, liefern, mit allen Nebenarbeiten montieren inkl. Klein- und Befestigungsmaterial sowie betriebsfertig anschließen und Inbetriebnahme.				
		1	St	.....	.....
7.6	MESSPROTOKOLL				
	Einmessen und Inbetriebnahme der Antennenanlage und Dokumentation der Anlage mit entsprechendem Meßprotokoll für gesamte Daten- und Koaxverbelung.				
			psch		.....
7.7	KUNSTSTOFFPANZERROHR M25				
	mit Zugdraht einschl. allem erforderlichem Montagezubehör, liefern und verlegen. für SAT-Antenne auf Dach. Verlegung in Angehängter Decke bzw. Kabelkanal 25 mm Durchmesser				
		45	m	.....	.....
7.8	SAT-ANLAGE				
	auf Flachdach komplett funktionsfähig montiert, inkl. Ständer und Betonplatte und Verstärker für zwei Anschlüsse (OG) in EDV-Schrank, alternativ in Technikraum				
		1	St	.....	.....
7 TITEL 7 ANTENNENANLAGE					.....

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

8 TITEL 8 SICHERHEITSBELEUCHTUNG

Vorbemerkungen Notbeleuchtung

Das Gebäude ist mit einer batteriegestützten Sicherheitsbeleuchtung nach DIN VDE 0100-560, DIN EN 50172, DIN VDE V 0108-100-1, EN 50171, ASR A2.3, ASR 3.4/7 und DIN EN 1838 auszurüsten.

Zur Überbrückung bis das Netzersatzgerät anläuft und in Betrieb geht ist eine Sicherheitsbeleuchtung notwendig.

Sicherheits- und Rettungszeichenleuchten sind wie folgt anzuordnen:

- Bei jeder Richtungsänderung des Rettungsweges
- Bei jeder Kreuzung der Flure und Gänge
- Nahe jeder im Notfall zu benutzenden Ausgangstür
- Außerhalb und nahe jedes Notausganges bis zu einem sicheren Bereich
- Nahe jeder Niveauänderung im Rettungsweg
- Nahe Treppen
- Nahe jeder Erste-Hilfe-Stelle
- Nahe jeder Bandbekämpfungs- und Meldeeinrichtung
- Nahe Fluchtgeräten für Menschen mit Behinderung
- Nahe Schutzbereichen für Menschen mit Behinderung und nahe Rufanlagen sowie Alarmeinrichtungen in Toiletten für Menschen mit Behinderung

Langnachleuchtende Rettungszeichen sind gem. DIN EN 1838 für die Sicherheitsbeleuchtung nicht zulässig.

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

8.1 LT7 SICHERHEITSLEUCHTE

Einzelbatterie-Sicherheitsleuchte, Polycarbonat,
Universelle LED-Sicherheitsleuchten optimiert zur Ausleuchtung von Rettungs-
wegen. Leuchten für Deckenmontage aus UV- und glühdrahtbeständigem Poly-
carbonat. Mit optionaler seitlicher Kabeleinführung und großzügigem rückseiti-
gen Rangierraum.
Selbstüberwachende LED Einzelbatterieleuchte inkl. hochwertiger NiMH-
Hochtemperaturzelle.
Folgende Merkmale sind einzuhalten:

LED-Betriebsgerät mit integrierter Einzelleuchtenüberwachung für Bereitschafts-
licht (BL), Dauerlicht (DL) und geschaltetem Dauerlicht (gDL). Mit integrierter
Ladetechnik und frei wählbarer Nennbetriebsdauer von 1h, 1,5h, 2h, 3h oder 8h,
Leuchte inklusiv Prüftaster für manuellen Funktions- und Betriebsdauertest mit
detaillierter LED Status- und Ladekontrollanzeige.
Abmessungen (L x B x H) 185 x 185 x 48 mm
Eingangsklemmen: max. 2,5mm² eindrätig, 2 x 1W LED-Modul, 6.500 K
Einzelleuchtenüberwachung mit detaillierter Klartext- / Zielortangabe
Schutzart IP40, Schutzklasse II, Nennspannung 230 V AC +/-10 % 50/60 Hz
Scheinleistung 7,5 VA, Einschaltstrom 11 A / 64 µs

komplett fertig montiert und betriebsbereit angeschlossen.

Fabrikat : INOTEC Sicherheitstechnik GmbH

Type : BN 2040.1 B SV/B LED 1-8/D
oder gleichwertig

angebotenes Fabrikat : '.....'

angebotene Type : '.....'

39 St

8.2 LT8 SICHERHEITSLEUCHTE (Fahrzeughalle, Technik, Putz-
raum EG)

Einzelbatterie-Sicherheitsleuchte
Robuste LED-Sicherheitsleuchte mit optimierter Lichtverteilung zur Ausleuch-
tung von Rettungswegen mit großen Lichtpunkthöhen, Leuchte aus gebürstetem
Edelstahl mit hoher Schutzart
Selbstüberwachende LED Einzelbatterieleuchte inkl. hochwertiger NiMH-
Hochtemperaturzelle.
Folgende Merkmale sind einzuhalten:

Externes Einzelbatterieversorgungsgerät für INOTEC BN/V LED Leuchten.
LED-Betriebsgerät mit integrierter Einzelleuchtenüberwachung für Bereitschafts-
licht (BL), Dauerlicht (DL) und geschaltetem Dauerlicht (gDL). Mit integrierter
Ladetechnik und frei wählbarer Nennbetriebsdauer von 1h, 1,5h, 2h, 3h oder 8h,
Leuchte inklusiv Prüftaster für manuellen Funktions- und Betriebsdauertest mit
detaillierter LED Status- und Ladekontrollanzeige.

Übertrag:

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

Übertrag:

Eingangsklemmen max. 2,5mm² eindrätig, 1 x 1,8W LED-Modul, 4.000 K,
Lichtverteilung asymmetrisch
Schutzart IP65, Schutzklasse II, Schlagfestigkeit IK10, Nennspannung 230 V
AC +/-10 % 50/60 Hz, Einschaltstrom 11 A / 64 µs

komplett fertig montiert und betriebsbereit angeschlossen.

Leitfabrikat : INOTEC Sicherheitstechnik GmbH

Type : BN/V 804.2 AP-06 AHB IP65,VA (102067440)
oder gleichwertig

angebotenes Fabrikat : '.....'

angebotene Type : '.....'

8 St

8.3 LT9 PIKTOGRAMMLEUCHTE

Einzelbatterie-Sicherheitsleuchten zur Rettungswegkennzeichnung Gehäuse
Kunststoff weiss
(Polycarbonat), schlagzäh, Displayscheibe Kunststoff hochtransparent mit Ret-
tungszeichen einseitig/zweiseitig, 4 Rettungszeichenfolien und 1 weiße Folie,
Befestigungswinkel zur Wandmontage und zwei Dichtschraben beige packt,
Einzelbatteriesystem mit automatischem Selbsttest
Bemessungsbetriebsdauer 3 h, 220 - 240 V / 50 - 60 Hz, Schutzklasse II,
Schlagschutz IK03

Abmessungen (L x B x H) 255 x 48 x 204 mm

komplett fertig montiert und betriebsbereit angeschlossen.

Leitfabrikat : RZB

Type : EXEO S 672420.002
oder gleichwertig

angebotenes Fabrikat : '.....'

angebotene Type : '.....'

4 St

8.4 WARTUNGSVERTRAG pro Jahr

Die Funktionsfähigkeit dieser Sicherheitsbeleuchtungsanlage ist
im Fall einer Gefahr entscheidend für die Rettung von Men-
schenleben. Aus diesem Grund ist der Betreiber gesetzlich zur
Erhaltung einer ständigen Funktionsbereitschaft verpflichtet.

Die Wartung an einer Sicherheitsbeleuchtung darf nur von Per-
sonal mit entsprechender Fachkunde durchgeführt werden.

Übertrag:

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

Übertrag:

Um eine fachgerechte Überprüfung der Sicherheitsbeleuchtungs-
anlage inkl. der geforderten Betriebsdauerprüfung zu gewährleis-
ten, wird der Abschluss eines Wartungsvertrages empfohlen.

- Leistungen einmal jährlich:
- Betriebsdauertest der Sicherheitsbeleuchtung
 - Prüfung Batterie durch Protokollierung der Blockspannungen
während des Betriebsdauertests sowie Reinigung der Batterie-
pole
 - Prüfung der Meldeanzeigen (z.B. Lade-/Entladespannung und -
Strom)
 - Erstellung eines Wartungsprotokolls
 - Die Wartung schließen Austausch mechanischer und elektri-
scher Kleinteile wie z.B. Schrauben, Muttern, Sicherungen etc.
ein.

Die jährliche Preisanpassung für einen Zeitraum von 5 Jahren ist
in den genannten jährlichen Leistungspreis mit einzukalkulieren.

1 Jr

8 TITEL 8 SICHERHEITSBELEUCHTUNG

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
9	TITEL 9 BRANDMELDENANLAGE				

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

9.1

BUNDLE FX10/5 RINGE FlexES ZENTRALE

Modularer mikroprozessorgesteuerter Brandmelder-Computer. Geprüft und zugelassen entsprechend folgenden Richtlinien und Normen:

- VDE 0100 - Allgemeine Bestimmungen
- VDE 0833 - Gefahrenmeldeanlagen
- DIN 14675 - Aufbau von Brandmeldeanlagen
- VdS-Richtlinien
- EN54 Teil 2,4 und 13

Basisvariante zum Aufbau einer Brandmelderzentrale mit senkrechtem Ausbau für max. zehn Modulsteckplätze für z.B. esserbus-Module.

Ausbau inkl. Energieversorgungsmodul, EV-Anschlußmodul, Gehäuserückwand 2 für senkrechten Einbau, Steuerungs-Modul, Gehäuserahmen, Basis-Modulträger Softwareunterstützung für max. 5 Ringleitungen esserbus/esserbus-PLus

Leistungsmerkmale

- Kombinierbare Ring-/Stichleitungstechnik mit dezentraler Intelligenz
- Frei konfigurierbare Funktionalität der eingesetzten Module
- Erhöhte Verfügbarkeit durch Notredundanzfunktion der Ringmodule
- Integrale Notredundanz für Überwachungsflächen bis 48.000m² oder mehr als 512 Brandmelder
- vernetzbar über Systembus essernet
- Bedienfeld mit 5,7" TFT-Display
- Kapazitive Tastatur zur berührungssensitiven und intuitiven Bedienung
- Programmgesteuertes Nachtdesign mit interaktivem Tastaturmeneü
- Schnittstellen: essernet, USB, Ethernet, RS 485, TTY
- Betrieb von ringbusversorgten optischen-, akustischen- und Sprachalarmgebern in versch. Alarmierungsber. via esserbus-PLus
- Kaskadierbare Energieversorgung bis 450 Watt gem.EN54-4
- Länge der Ringleitung (esserbus) bis zu 3,5 km
- Betrieb von verschiedenen Eingangs-/ Ausgangs-Buskopplern
- Integrierte Schnittstellen zum Betrieb der erforderlichen Feuerwehrperipherie
z. B. Feuerwehrranzeigetableau, Feuerwehrbedienfeld
- Ereignisspeicher mit 10.000 Einträgen
- Betrieb von VdS-anerkannten Funkkomponenten mit komfortabler Feldstärkemessung
- Parametrierung, Kalibrierung und Programmierung via USB direkt
- Galvanische Trennung der Analogringe möglich

Technische Daten

Nennspannung 230 V AC

Nennfrequenz 50...60 Hz

Nennstrom 0,8 A (pro Netzteil)

Ausgangsspannung 24 V DC

Ruhestrom: 192 mA (ohne Bedienteil), 348 mA (mit Bedienteil)

Strom f. ext. Verbraucher 3 x 24 VDC/3 A

Gesamt-Ausgangsstrom max. 6A

Akkukapazität 2 x 24 V / 24 Ah

Schutzklasse IP 30

Gehäuse ABS, 10% glasfaserverstärkt,V-0, Farbe grau, ähnlich Pantone 538

Abmessungen (BxHxT) 450x960x185 mm

komplett liefern und betriebsfertig montieren

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Fabrikat : ESSER Artikel : FX808393 VdS-Nr. : G209207				
		1	St	.....	.....
9.2	AKKU-ERWEITERUNGSGEHÄUSE FÜR 2 x 12 V/24 Ah Komplettes Kunststoffgehäuse zur Aufnahme von 2 Akkumulatoren 12V/24Ah. Inkl. Befestigungsmaterial, ohne Akkumulatoren. komplett liefern und betriebsfertig montieren Fabrikat : ESSER Artikel : FX808313				
		1	St	.....	.....
9.3	ERWEITERUNGS-MODULTRÄGER 2 (EM2) mit 4 freien Steckplätzen Modulträger in Kunststoff-Montagewanne für Brandmelder-Computer zur Aufnahme von bis zu 4 frei wählbaren Modulen mit steckbaren Anschlussklemmen. Technische Daten: Gewicht ca. 175 g Abmessungen B: 140 mm H: 120 mm T: 25 mm komplett liefern und betriebsfertig montieren Fabrikat : ESSER Artikel : FX808323				
		1	St	.....	.....
9.4	ANZEIGE- UND BEDIENTEIL FlexES 5,7" Anzeige QVGA Bedienteil (Human Machine Interface HMI) mit farbfähigem 5,7" TFT-Display. Eingebaut in Frontrahmen des Brandmelde-Computer inkl. Gehäuseschloß, Scharniereinheit und Befestigungsmaterial. Leistungsmekmale - Kapazitive Tastatur zur berührungssensitiven und intuitiven Bedienung - Programmgesteuertes Nachtdesign mit interaktivem Tastaturmenü - optionaler Anschluss einer Gruppeneinzelanzeige - optionale Nutzung als abgesetztes Bedienteil - grafikfähig - optionale farbliche Darstellung - Zugangsebenen über Accesscode steuerbar - optionaler Anschluß eines Protokolldruckers Technische Daten: Betriebsspannung 24 V DC Ruhestrom ca. 156 mA Umgebungstemperatur -5 °C ... 45 °C				

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

Übertrag:

Rel. Luftfeuchte max. 95 % (ohne Betauung)
Farbe schwarz, ähnlich RAL9005
Gewicht ca. 1 kg
Abmessungen B:450 mm H:320 mm T:30 mm

komplett liefern und betriebsfertig montieren

Fabrikat : ESSER
Artikel : FX808324

1 St

9.5

esserbus-MODUL GT (ebMGT)

1-fach Ringlinien-Modul mit galvanischer Trennung für max. 127 Busteilnehmer mit integrierter Energieversorgung für Prozeßanalogmelder, Ein-/Ausgangs-Koppler oder optional für busversorgte Signalgeber.
Funktionserweiterung für busversorgte Alarmierung durch Softwareupgrade optional möglich.

Leistungsmerkmale

- bis zu 3500 m Ringleitungslänge
- Kombinierbare Ring-/Stichleitungstechnik
- Verknüpfungen sind über Baugruppen u. Netzwerkzentralen hinaus möglich
- Verwaltung von Funkkomponenten
- permanente Überwachung aller angeschalteten Melder, Koppler und Alarmierungseinrichtungen
- Überwachung der Ringleitungen auf Kurzschluss, Drahtbruch und Störung
- Schnelle Reaktivierung der busversorgten Signalgeber nach Kurzschluss
- Kunststoffschutzgehäuse mit LED-Betriebsanzeigen zur schnellen Indikation des Betriebszustandes
- Integrierte Leitungsisolatoren für beidseitigen Leitungsschutz
- Die Galvanische Trennung ist ab einem Ausbau von mehr als vier Analogringen erforderlich und gewährleistet den Schutz gegen Potentialverschiebungen in großen Ausbauten.

Technische Daten:

Betriebsspannung 24 V DC 17 mA
Ruhestrom ca. 17 mA
Gewicht ca. 110 g
Abmessungen B:27 mm H:93 mm T:112 mm

komplett liefern und betriebsfertig montieren

Fabrikat : ESSER
Artikel : FX808332

2 St

9.6

AKKU 12V / 24 Ah

komplett liefern und betriebsfertig montieren

Übertrag:

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

Übertrag:

Fabrikat : Esser
Artikel : 018006
VdS-Nr. : G104071

4 St

9.7 FW-INFO- & BEDIENSYSTEM DIN A3 separate Schließung

Zweiflügeliges Stahlblechgehäuse für Aufputz- und Unterputzmontage, zentrale Türöffnung für beide Türflügel durch Feuerweherschließung (vorbereitet für Profilhalbzylindereinbau). Die rechte Gehäusetür kann einzeln durch ein integriertes Schloss geöffnet werden. Linke Gehäusenhälfte beinhaltet Feuerwehrranzeigetableau sowie ein Feuerwehrbedienfeld und ist vorbereitet für die Aufnahme eines Handfeuermelders. Das Feuerwehrranzeigetableau wird über die serielle Schnittstelle der BMZ angesteuert. Das Feuerwehrbedienfeld wird wahlweise über das FAT oder über die BMZ gesteuert.

Technische Daten:

Betriebsspannung : 8 ... 42 V DC
Ruhestrom : 12 V DC ca. 80 mA
Alarmstrom : 12 V DC ca. 105 mA
Umgebungstemperatur : -5 °C ... 40 °C
Lagertemperatur : -10 °C ... 60 °C
Schutzart : IP 30
Gehäuse Stahlblech
Farbe : rot, ähnlich RAL 3000
Gewicht : ca. 17 kg
Abmessungen : B 830 mm, H 560 mm, T 100 mm

vorbereitet für die Aufnahme von bis zu 100 Laufkarten DIN A3.

komplett liefern und betriebsfertig montieren

Fabrikat : Esser
Artikel : 784721

1 St

9.8 ERSTELLUNG DER LAUFKARTEN

gemäß DIN 14675 und Vorgaben der örtlichen Feuerwehr
4 Linien, 2 Geschosse, Melderanzahl siehe nachfolgende Positionen

psch

9.9 REDUNDANZ-ADAPTER ADP4000

Adapterbaugruppe zum Einbau in die BMA zur Bereitstellung des redundanten Anschlusses für ein FAT 4000, ZPA4000, GMT4000 oder FBF4000uC ausgehend vom seriellen Interface der BMZ
FlexES Control. Gemäß EN 54-2/DIN 14675 kann mit diesem Adapter die

Übertrag:

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

Übertrag:

Schnittstelle der BMA als redundanter Übertragungsweg ausgeführt werden, wenn das Feuerwehranzeigetableau FAT 4000 zur Erstinformation der Feuerwehr dient.

Versorgungsspannung und Signalweg des Ringes werden auf Kurzschluss und Unterbrechung nach EN 54-2 sowie auf schleichenden Kurzschluss und schleichende Unterbrechung nach EN 54-13 überwacht. Volle Funktionalität bei Störung bzw. Ausfall eines Leitungsweges ist gewährleistet und es können bis zu 20 redundante FAT in einem Ring geschaltet werden. Für Fehlersuche, Wartung und Inbetriebnahme vorhandene USB-Schnittstelle on Board. Über die beim FAT 4000 beiliegende Programmiersoftware PROG4000 ist es möglich, den Adapter den objektspezifischen Bedingungen anzupassen (Master-/ Slavebetrieb). Siehe hierzu separate Broschüre Art.-Nr. 798962.

Technische Daten

Betriebsspannung 10 ... 42 V DC
Ruhestrom @ 12 V DC ca. 40 mA
Ruhestrom @ 24 V DC ca. 30 mA
Alarmstrom @ 12 V DC ca. 45 mA
Umgebungstemperatur -5 °C ... 40 °C
Lagertemperatur -10 °C ... 60 °C
Abmessungen B: 25 mm H: 115 mm T: 90 mm

komplett liefern und betriebsfertig montieren

Fabrikat: ESSER
Artikel: 784716

1 St

9.10

ADAPTER ADP-FBF

komplett liefern und betriebsfertig montieren

Fabrikat : ESSER
Artikel : 784717

1 St

9.11

SCHLÜSSELDEPOTADAPTER SDA 3000

zum Anschluß eines FSD 2000 oder FSD 2000B an eine Brandmelderzentrale.

Technische Daten :

Betriebsspannung 10 bis 42V DC
Ruhestrom @ 12 V DC ca.35mA
Ruhestrom @ 24 V DC ca.20mA
Entriegelung max. 0,5A
Schutzart IP 30
Abmessungen (BXHXT) 150x180x45 mm

komplett liefern und betriebsfertig montieren

Übertrag:

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

Übertrag:

Fabrikat : ESSER
Artikel : 785078
VdS-Nr. : G106003

1 St

9.12 FW-SCHLÜSSELDEPOT BASIC-ST

nach DIN 14675 Klasse 3 mit VdS-Anerkennung. Für den schnellen und gewaltfreien Objektzutritt im Alarmfall. Außentür mit Anbohrschutz und Heizung sowie Seitenteil mit integrierter LED-Depotbeleuchtung. Die modulare Bauweise ermöglicht eine schnelle Ausführung von Wartungsarbeiten. Alle Bauteile sind mit Steckverbindern ausgestattet, daher keine Lötarbeiten vor Ort notwendig. Die komplette Elektronik sowie die Anschlüsse befinden sich auf einer Platine. Ansteuerbar in 12 oder 24 Volt durch integrierten Spannungswandler. Mit 1 bis 4 Schlüsselüberwachungen lieferbar. Einfacher Tausch oder Erweiterung von Schlüsselüberwachungen auch nach dem Einbau.

Inkl. Blendrahmen, Montageflansch, 10 m Anschlusskabel, Hilfszylinder für Schlüsselüberwachungen, Objektschlüssel-Statusanzeige, Schlüssel-Plombe, Schwerlastdübel und Montageanleitung
komplett liefern und betriebsfertig montieren

Fabrikat : Esser
Artikel : 785588.10

1 St

9.13 RUNDUM-SIGNALLEUCHTE, ROT

Ersatz für die Blitzleuchten Art.-Nr 766305 und 766306.

komplett liefern und betriebsfertig montieren

Fabrikat : Esser
Artikel : 766305.10

1 St

9.14 REGENSCHUTZHAUBE FÜR FSD 2003

Alternative zum Standard-Blendrahmen. Der Blendrahmen mit Regenschutz schützt das FSD basic optimal vor Schlagregen und Spritzwasser. Die Mauerfuge wird sauber abgedeckt. Nachträglicher Tausch ohne Maurerarbeiten möglich.

Daten:
- Material: Edelstahl (1.4301)
- Gewicht: ca. 0,75 kg
- Gewicht: ca. 0,75 kg
- Abmessungen(H/B/T): 290 x 270 x 70 mm

komplett liefern und betriebsfertig montieren.

Übertrag:

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

Übertrag:

Fabrikat : HONEYWELL oder gleichwertig
Typ : 785596 (FSK-REGENSCHUTZ)
Artikel : 785596

1 St

9.15

Optischer Rauchmelder IQ8Quad
mit Trenner zum Betrieb im esserbus

Automatischer punktförmiger Brandmelder mit integriertem optischen Rauchsensor mit prozessorgesteuerter Signalverarbeitung und dezentraler Intelligenz. Zur frühzeitigen Detektion von Schmelbränden. 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
- Vergleich von Brandkenngrößenmustern nach DIN VDE 0833-2
- Alarm- und Betriebsdatenspeicher, integrierter Betriebsstundenzähler
- Zugelassen nach DIN EN 54-7/-17
- Powered Loop fähig
- Kurzschluss-/unterbrechungstolerant

Technische Daten:

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 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/-17
Abmessungen Ø: 117 mm H: 49 mm (62 mm inkl. Sockel)

komplett liefern und betriebsfertig montieren

Übertrag:

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

Übertrag:

Fabrikat : ESSER
Artikel : 802371
VdS-Nr. : G204060

2 St

9.16

O2T Multisensor Melder IQ8Quad

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 Loopfähig
- 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
Anwendungstemperatur -20 °C ... 65 °C
Lagertemperatur -25 °C ... 75 °C
Schutzart IP 43 (mit Sockel + Option)
Material ABS
Rel. Luftfeuchte max. 95 % (nicht kondensierend)

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	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) Leistungserklärung DoP-20105130701 komplett liefern und betriebsfertig montieren Fabrikat : ESSER Artikel : 802374 VdS-Nr. : G204061				
		42	St	.....	.....

Übertrag:

9.17

O2T/So Multisensor Melder IQ8Quad mit integr. Warnton

Der Melder verfügt über zwei integrierte optische 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.

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.

Bis zu 20 anwählbare unterschiedliche Tonmuster, inkl. DIN-Ton. Einstellbare Lautstärkenregelung in 8 Stufen möglich.

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
- Busversorgter Warntonger im Melder
- Frei anwählbare unterschiedliche Tonmuster inklusive DIN Ton gemäß DIN 33404 Teil 3
- Mehrere Teilsignale zu einem Signal verknüpfbar
- Wiederholungsraten von Signalen und Teilsignalen programmierbar
- Automatische Synchronisation von mehreren Warntongebnern
- Alarm- und Betriebsdatenspeicherung, integrierter Betriebsstundenzähler
- Möglichkeit der zeit- und ereignisgesteuerten Sensorabschaltung
- Zugelassen nach DIN EN 54-7/-5 B /-17, CEA 4021
- Zugelassen nach DIN EN 54-3
- Powered Loop Fähig

Übertrag:

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

Übertrag:

-Kurzschluss-/ Unterbrechungstolerant

Technische Daten:

Betriebsspannung 8 ... 42 V DC

Ruhestrom @ 19 V DC ca. 80 µA

Ruhestrom @ BMZAkku ca. 450 µA @ 42 V

Schallpegel max. 92 dB (A) +/- 2 dB (A) bei 1 m DIN-Ton

Überwachungsfläche max. 110 m²

Überwachungshöhe max. 12 m

Luftgeschwindigkeit 0 ... 25.4 m/s

Anwendungstemperatur -20 °C ... 65 °C

Lagertemperatur -25 °C ... 75 °C

Schutzart IP43 (mit Sockel + Option)

Material ABS

Rel. Luftfeuchte max. 95 % (nicht kondensierend)

Farbe weiß, ähnlich RAL 9010

Gewicht ca. 145 g

Melderspezifikation EN 54-7/-5 B/-17, CEA 4021

Spezifikation EN 54-3 akustischer Signalgeber

Abmessungen Ø: 117 mm H: 59 mm

Ø: 117 mm H: 67 mm (inkl. Sockel)

komplett liefern und betriebsfertig montieren

Fabrikat : ESSER

Artikel : 802384

VdS-Nr. : G205111

22 St

9.18

MELDERSOCKEL

für automatische Brandmelder. Bei Entnahme des Melders wird der Ringbus autom. geschlossen. Standard für Serie IQ8Quad, Im Sockel ist eine Melderentnahme sicherung 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)

komplett liefern und betriebsfertig montieren

Fabrikat : ESSER

Artikel : 805590

64 St

9.19

BESCHRIFTUNGSFELD FÜR MELDERSOCKEL

Übertrag:

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

Übertrag:

Das Beschriftungsfeld kann vor oder nach der Installation der Melder in der seitlichen Öffnung des Meldersockels IQ8Quad befestigt werden.
Zur Kennzeichnung der Melderadresse und Meldergruppe des Brandmelders im Objekt bei einer Deckenhöhe bis zu 3 Meter.
VPE = 10 STÜCK Zur Beachtung:

komplett liefern und betriebsfertig montieren

Fabrikat : ESSER
Artikel : 805576

7 Satz

9.20

IQ8 HANDMELDER

Elektronikmodul m. Trenner u. ext. D-Linie, zum Einbau in ein Handmeldergehäuse zur manuellen Auslösung eines Brandalarms bzw. einer Gefahrenmeldung. Geeignet zur Anwendung in trockenen Räumen. Ausgestattet mit einem Mikroprozessor 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 mm² (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

komplett liefern und betriebsfertig montieren

Übertrag:

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

Übertrag:

Fabrikat : ESSER
Artikel : 804905
VdS-Nr. : G205002

4 St

9.21

HANDMELDER GEHÄUSE

rot mit Glas, ähnlich RAL 3020, 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
- Farbe: rot ähnlich RAL 3020
- Gewicht: ca. 83 g (ohne Elektronikmodul)
- Abmessungen (BxHxT): 133 x 133 x 36 mm

Liefern und betriebsfertig montieren.

Fabrikat : HONEYWELL
Typ : 704900
Artikel : 704900

4 St

9.22

esserbus-KOPPLER IQ8FCT XS

kann als FCT (fire control transponder) zur Steuerung und Überwachung von Brandschutzeinrichtungen wie Brandschutzklappen sowie als Technischer Alarmaustein (TAL) zur Überwachung eines externen Schaltkontaktes eingesetzt werden. Der Koppler IQ8FCT XS wird auf der esserbus® / esserbus®-Plus Ringleitung der Brandmeldesysteme FlexES Control, IQ8Control und Compact angeschlossen. Der IQ8FCT XS verfügt über einen integrierten Leitungstrenner, einen Kontakteingang, einen potentialfreien Relaisausgang und einen Anschluss für Melderparallelanzeige.

Zur externen Anzeige des Auslösezustandes kann eine Melderparallelanzeige (Art.-Nr. 781804, 781814 oder 801824) angeschaltet werden (max. Leitungslänge 100 m). Die Montage kann im Zentralen- oder Verteilergehäuse auf Hut-schiene erfolgen oder im optionalen Aufputzgehäuse (siehe Zubehör)

Leistungsmerkmale

- Max. 127 Koppler je Ringleitung
- Ein Kontakteingang und ein potenzialfreier Relaisausgang
- Anschluss für Melderparallelanzeige
- Spannungsversorgung über den Feldbus
- Programmierbare Impulssteuerung des Relaisausgangs
- Programmierbare Laufzeitüberwachung bei Ansteuerungen von Brandschutzklappen
- Programmierbarer Relaisausgang NO/NC
- Programmierbare Impulslänge der Relaisansteuerung (für zeitbegrenzte Ansteuerungen)
- Rückmeldeeingang zur Überwachung von Brandfallsteuerungen
- Integrierter Leitungstrenner

Übertrag:

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

Übertrag:

- Steckbare Anschlussklemmen
- Montage auf Hutschienen

Technische Daten

Betriebsspannung 14 ... 42 V DC
Ruhestrom @ 19 V DC ca. 45 mA
Kontaktbelastung Relais 30 V DC / 1 A
Betriebsanzeige grüne LED
Alarmanzeige rote LED
Anschlussklemmen max. 2,5 mm² (AWG 26-14)
Umgebungstemperatur -20 °C ... 70 °C
Lagertemperatur -30 °C ... 75 °C
Rel. Luftfeuchte < 95 % (nicht kondensierend)
Schutzart IP 30 (im Gehäuse), IP 50 (im Gehäuse M200SMB)
Gehäuse PC / ASA, Farbe grau, ähnlich RAL 7035
Gewicht ca. 90 g
Abmessungen B: 90 mm H: 93 mm T: 23 mm
Leistungserklärung DoP-20792130701

komplett liefern und betriebsfertig montieren

Fabrikat : ESSER
Artikel : 808606
VdS-Nr. : G209138

1 St

9.23

esserbus-KOPPLER IQ8FCT LP 230 V AC

Der IQ8FCT LP kann als FCT (fire control transponder) zur Steuerung und Überwachung von Brandschutzeinrichtungen wie Brandschutzklappen sowie als Technischer Alarmbaustein (TAL) zur Überwachung eines externen Schaltkontaktes eingesetzt werden.

Der Koppler IQ8FCT LP wird auf der esserbus® / esserbus®-Plus Ringleitung der Brandmeldesysteme FlexES Control, IQ8Control und Compact angeschlossen. Der IQ8FCT LP verfügt über einen integrierten Leitungstrenner, einen Kontakteingang und einen potentialfreien Relaisausgang, mit dem die Netzspannung 230 V AC / 16 A direkt geschaltet werden kann.

In der FCT Funktionalität kann z.B. eine Brandschutzeinrichtung an den Relaiskontakt des IQ8FCT LP angeschlossen und angesteuert werden. Über den Kontakteingang können die Endpositionen z.B. einer Brandschutzklappe unter Berücksichtigung der programmierten Laufzeit überwacht werden. Falls aktiviert geht der IQ8FCT LP bei Kommunikationsverlust zur Brandmelderzentrale in die Sicherheitsstellung (Fail Safe Funktion). In der TAL Funktionalität kann ein externer Schaltkontakt an den Eingang des IQ8FCT LP angeschaltet und überwacht werden. Bei der Aktivierung des Schaltkontaktes werden die Adresse und der programmierte Zusatztext des IQ8FCT LP angezeigt. Zur Überwachung des Kontaktes können das Alarm- und Überwachungsmodul (Art.-Nr. 804870) oder eine ext. Widerstandskombination eingesetzt werden. Max. Leitungslänge bis zum Kontakt beträgt 500 Meter. Der IQ8FCT LP wird in einem robusten IP 65 geschützten Aufputzgehäuse geliefert. Zur Ansteuerung von Brandschutzeinrichtungen sind die lokalen und regionalen Anforderungen / Vorschriften zu beachten.

Der IQ8FCT LP wird in einem robusten IP 65 geschützten Aufputzgehäuse geliefert.

Übertrag:

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

Übertrag:

Betriebsspannung 14 ... 42 V DC
Ruhestrom @ 19 V DC ca. 45 mA
Kontaktbelastung Relais 230 V AC / 30 V DC, 16 A ohmsche, 8 A ind. Last
Betriebsanzeige grüne LED
Alarmanzeige rote LED
Anschlussklemmen max. 2,5 mm² (AWG 26-14), max. 6 mm² (AWG 30-10)
Umgebungstemperatur -20 °C ... 70 °C
Lagertemperatur -30 °C ... 75 °C
Rel. Luftfeuchte < 95 % (nicht kondensierend)
Schutzart IP 65
Gehäuse PP Kunststoff
Farbe grau, ähnlich RAL 7035
Gewicht ca. 250 g
Abmessungen B: 150 mm H: 116 mm T: 67 mm
Leistungserklärung DoP-20792130701

komplett liefern und betriebsfertig montieren

Fabrikat : ESSER
Artikel : 808621
VdS-Nr. : G209138

2 St

9.24

esserbus ALARMIERUNGSKOPPLER

Typ 4MG2R Ab Firmware Version V 03.01.R000 abwärtskompatibel zu Brandmelderzentralen System 8000
Ein-/ Ausgangsbaustein zur Anbindung von Standard Brandmeldern und konventioneller Alarmierung. Intelligente Baugruppe auf der Analogringleitung zum Anschluss von nicht adressierfähigen Meldern.
Mit 4 Meldergruppeneingängen
- max. 30 Standardmelder ohne ESK
- max. 10 Standardmelder mit ESK
- max. 10 Nichtautomatische oder technische Alarmer pro Gruppe.
Zwei Relais in verschiedenen Betriebsarten programmierbar.
Zwei Gruppen-Abhängigkeit programmierbar Montage auf Hutschienenadapter oder im Wandgehäuse möglich.

Leistungsmerkmale

- Konventionelle Anbindung von Standard - Meldern / Signalgebern
- Leitungsüberwachung gem. EN 54-13
- Bis zu 1.000 m Leitungslänge
- Integrierter Linienisolator
- Programmierbare Relaisausgänge
- Reset Relais Funktion programmierbar

Technische Daten:

Betriebsspannung 10 ... 28 V DC
Stromaufnahme max. 120 mA @ 12 V DC
Ruhestrom @ 12 V DC ca. 12 mA
Kontaktbelastung Relais 30 V DC/1 A
Umgebungstemperatur -10 °C ... 50 °C

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Lagertemperatur -25 °C ... 75 °C Schutzart IP 40 (im Gehäuse) Rel. Luftfeuchte max. 95 % (nicht kondensierend) Gewicht ca. 28 g Spezifikation EN 54-17:2005 Abmessungen B: 82 mm H: 72 mm T: 20 mm komplett liefern und betriebsfertig montieren Fabrikat : ESSER Artikel : 808623 VdS-Nr. : G210020	2	St	.....	.....
9.25	EOL-O ABSCHLUSSELEMENT für 808623 Koppler Ausgänge zur Montage am letzten Teilnehmer zur Überwachung der Steuereingänge bei Anbindung von konventionellen Alarmgebern. Leistungsmerkmale -Erkennt zusätzlich schleichende Leitungsunterbrechungen und Kurzschlüsse -Leitungsüberwachung gemäß EN 54-13 komplett liefern und betriebsfertig montieren Fabrikat : ESSER Artikel : 808624 VdS-Nr. : G210020	1	St	.....	.....
9.26	EOL-I ABSCHLUSSELEMENT für 808623 Koppler Meldergruppen zur Montage am letzten Teilnehmer zur Überwachung der Meldergruppeneingänge bei Anbindung von Standard-Brandmeldern. Leistungsmerkmale -Erkennt zusätzlich schleichende Leitungsunterbrechungen und Kurzschlüsse -Leitungsüberwachung gemäß EN 54-13 komplett liefern und betriebsfertig montieren Fabrikat : ESSER Artikel : 808626 VdS-Nr. : G210020	1	St	.....	.....
9.27	GEHÄUSE FÜR ESSERBUSKOPPLER AP-Montage Kunststoff-Gehäuse zum Einbau von zwei Platinen mit den Maßen 65 x 72 mm wie z.B. eine 92-polige Verteilerplatine.				

Übertrag:

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

Übertrag:

Schutzart IP 40, Material ABS, Farbe grau, ähnlich RAL 7035
Abmessungen B:189 mm H:131 mm T:47 mm

komplett liefern und montieren, inkl. allen notwendigen Zubehörs

Fabrikat : ESSER
Artikel : 788600

2 St

9.28

VENTURI-LÜFTUNGSKANALBAUSATZ UG7

zum Einsatz des Lüftungskanalmelders IQ8Quad OTblue-LKM (802379) oder ES Detect OTblue-LKM (800379) in Verbindung mit den Venturirohren 781466, 781467 oder 781468. Der Bausatz wird auf den Außenseiten der Lüftungskanäle montiert.

Das Venturirohr taucht in den Luftstrom des Lüftungskanals ein und führt strömungsabhängig die Luft aus dem Kanal durch die Detektionskammer des Melders anschließend zurück in den Kanal.

Während des Betriebs sind der Melder und die Alarm-LED sichtbar, so dass ggf. eine externe Melderparallelanzeige (MPA) entfallen kann.

Zur Wartung ist ein Öffnen des Gehäuses nicht erforderlich. Die Prüfung des Melders erfolgt einfach und zeitsparend über die separate Öffnung in der Gehäusefront.

Leistungsmerkmale

- Einrohr-Luftmesssystem nach dem Venturiprinzip
- Optimierte Nutzung der Luftstromgeschwindigkeit durch neue Bauform der Venturirohre
- Integrierte Wartungsöffnung in der Frontscheibe zur Testauslösung des Lüftungskanalmelders
- Geeignet für Lüftungskanalbreiten von 0,6 bis zu 2,8 m
- Integrierte Luftstromanzeige
- Montage auf runden und isolierten Lüftungskanälen mit Montagesatz 781469

Technische Daten

Umgebungstemperatur 0 °C ... 38 °C

Lagertemperatur -30 °C ... 75 °C

Schutzart IP 54, IP 65 mit Wetterschutzhülle 781465

Gehäuse ABS-Kunststoff, Farbe grau (Deckel transparent)

Gewicht ca. 650 g (ohne Sockel, Melder, Rohr))

Spezifikation EN 54-27

Abmessungen B: 165 mm H: 279 mm T: 83 mm

komplett liefern und montieren, inkl. allen notwendigen Zubehörs

Fabrikat : ESSER
Artikel : 781463

2 St

9.29

IQ8Quad OT-blue LKM G207128 für LKM Bausatz TYP 781443

Übertrag:

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

Übertrag:

Adressierbarer Mehrkriterienmelder für den Einsatz im Lüftungskanal. Optische Erkennung von offenen Bränden und Schwelbränden unter speziellen Bedingungen im Lüftungskanal.

Betriebsspannung 9V DC bis 42V DC
Ruhestrom ca. 50µA bei 19V DC
Anwendungstemp. -20°C bis +50°C
Melderspezifikation EN54-7
Maße inkl. Sockel d=117mm, H=62mm

komplett liefern und montieren, inkl. allen notwendigen Zubehörs

Fabrikat : ESSER
Artikel : 802379
VdS-Nr. : G207128

2 St

9.30

MELDERSOCKEL

Standard für Serie IQ8Quad
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)

komplett liefern und montieren, inkl. allen notwendigen Zubehörs

Fabrikat : ESSER
Artikel : 805590

2 St

9.31

VENTURI-ROHR

1,5 m für UG7 (781463)
für den Einsatz mit dem Lüftungskanalbausatz 781463 von 600 mm bis 1.400 mm.

komplett liefern und montieren, inkl. allen notwendigen Zubehörs

Fabrikat : HONEYWELL
Artikel : 781467

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
		2	St	.....	.....
9.32	MONTAGESATZ Bausatz für die Montage des Lüftungskanalbausatzes 781463 an/auf runden bzw. isolierten Lüftungskanälen. komplett liefern und montieren, inkl. allen notwendigen Zubehörs Fabrikat : HONEYWELL Artikel : 781469	2	St	.....	.....
9.33	IQ8Alarm Plus/So akustischer Signalgeber, rot Adressierbarer, vollständig busversorgter und kurzschluss-/unterbrechungstoleranter akustischer Signalgeber gemäß EN 54-3 mit integrierten Signaltönen zur akustischen Alarmierung. Mit bis zu 20 verschiedenen programmierbaren Signaltönen inklusive DIN-Ton gemäß DIN 33404-3. Die Lautstärke kann in 8 Stufen geregelt werden. Der Lastfaktor kann in 2 Stufen eingestellt werden. Signalgeber mit flachem Sockel, geeignet für Wand- und Deckenmontage. Optional kann der IP Sockel 806202 mit seitlicher Kabeleinführung und höherem Spritzwasserschutz eingesetzt werden. Leistungsmerkmale • Vollständig busversorgter Alarmgeber • esserbus®-PLus-Funktionalität • Energieeffizient • Bis zu 64 Signalgeber pro esserbus®-PLus • Jeder Signalgeber mit integriertem Trenner • Synchrone Ansteuerung Eigenschaften Akustik: • EN 54-3 konform • Hoher Schalldruck • Lautstärke über tools 8000 in 8 Stufen programmierbar • 20 verschiedene Signaltöne, inkl. DIN-Ton Technische Daten Lastfaktor Akustik 1,5 / 3 Schallpegel 91 / 97 dB (A) +/- 2 dB @ 1 m / @ 90° Winkel / @ DIN Ton Spezifikation EN 54-3: 2001 / A1: 2002 / A2 : 2006 / -17: 2005 EN 54-3 akustischer Signalgeber Allgemeine technische Daten: Betriebsspannung 14 ... 42 V DC (über esserbus®-PLus) Ruhestrom @ 19 V DC ca. 55 mA Ruhestrom @ BMZAkku ca. 300 mA @ 42 V Umgebungstemperatur -10 °C ... 55 °C. Lagertemperatur -25 °C ... 75 °C Rel. Luftfeuchte &lt; 95 % (ohne Betauung) Schutzart IP 43, IP 56 mit IP Sockel 806202 Gehäuse Kunststoff PC (Polycarbonat). Farbe rot, ähnlich RAL 3020				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Gewicht ca. 300 g (mit Sockel) Abmessungen Ø: 112 mm T: 78 mm Ø: 112 mm T: 93 mm (mit IP Sockel) Leistungserklärung DoP-21430171215 komplett liefern und montieren, inkl. allen notwendigen Zubehörs Fabrikat : ESSER Artikel : 807205R VdS-Nr. : G218071	5	St	.....	.....
9.34	Brandschutz-Standgehäuse ESL F30 R Belüftetes F30 Brandschutz-Standgehäuse zur Aufnahme einer Brandmelderzentrale. Die Montage der BMZ mit max.5 Gehäusen im Brandschutzgehäuse erfüllt die Anforderungen der MLAR bzw.LAR nach DIN 4102 Teil 12, wenn die BMZ zur Alarmierung im Schadensfall verwendet wird. Zudem kann die BMZ in notwendigen Flucht- und Rettungswegen montiert werden, da das Gehäuse zur Brandlastdämmung nach DIN 4102 Teil 11 zugelassen ist. Kabelbündeleinführung durch Kabelschott von oben und unten. Montage der BMZ auf flexiblem Tragschienensystem. Türverschluss erfolgt durch Schwenkhebel über eine Schubstange mit 2-Punkt-Verriegelung und Blind-Profilhalbzylinder. LEISTUNGSMERKMALE: - Farbe: lichtgrau, ähnlich RAL 7035 (Kanten dkl.Grau abgesetzt) - Gewicht: ca.237kg - Schutzklasse: II - Abmessungen (BxHxT): 648 x 2048 x 449 (außen) - Abmessungen (BxHxT): 504 x 1804 x 340 (innen) komplett liefern, incl. zugelassenem Montagematerial und Kabelschott Geprüft zur Aufnahme folgende Hersteller / Zentralen: ESSER: IQ8Control C/M | FlexES control | FX18 NOTIFIER: NF300 | NF3000 | NF500 | NF5000 | Fabrikat : HONEYWELL Typ : 788042	1	St	.....	.....
9.35	KABEL/LEITUNGEN für Brandmeldeanlage verlegt auf Trasse / in Rohr / in abgehängter Decke/ in Steiggeschacht einziehen bzw. verlegen incl. Befestigungsmaterial J-H(St)H Bd 2 x 2 x 0,8 BMA Verlegung auf Kabelrinne, Kanal, Decke, Steigetrasse				
	Übertrag:				

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

Übertrag:

Farbe:rot mit Aufdruck Brandmeldekabel

450 m

9.36 HAUPTMELDER (Übertragungseinrichtung)

zur automatischen Weiterleitung von Brandalarmen der Brandmeldeanlage an die zuständige Feuerwehr bzw. die konzessionierte Alarmempfangsstelle.

- Übertragungseinrichtung gemäß den Anforderungen der zuständigen Feuerwehr sowie den geltenden VDE- und DIN-Vorschriften
- Überwachung der Übertragungswege auf Ausfall und Störung.
- Übertragung von Alarm-, Störungs- und Sabotagemeldungen.
- Herstellung aller erforderlichen Anschlüsse und Schnittstellen.
- Durchführung der Inbetriebsetzung einschließlich aller notwendigen Prüfungen.

Ausführung gemäß DIN 14675, DIN VDE 0833-2 und den Anschlussbedingungen der zuständigen Feuerwehr

Redundante bzw. überwachte Übertragungswege gemäß den aktuell geltenden Anforderungen, Kompatibilität zur vorgenanntenn Brandmelderzentrale, Inklusive aller notwendigen Netzteile, Anschaltkomponenten und Zubehörteile.

Liefern, montieren und betriebsfertig anschließen

1 St

9.37 KABEL/LEITUNGEN

wie vor, jedoch J-H(St)H Bd 4x 2 x 0,8 BMA

50 m

9.38 SACHVERSTÄNDIGENABNAHME
baubegleitend

psch

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
9.39	INBETRIEBNAHME der vorgenannten Anlage		psch		.....
9.40	DOKUMENTATION		psch		.....
9.41	WARTUNGSVERTRAG für Brandmeldeanlage				
		1	Jr	.....	.....
9 TITEL 9 BRANDMELDENANLAGE					.....

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

10

TITEL 10 RWA-STEUERUNG

Allgemeine Vorbemerkungen RWA-Steuerungen

Zur Sicherung des Rauchabzuges im Brandfall ist eine elektrische Rauch- und Wärmeabzugsanlage (RWA) vorgesehen. Die bauseitig montierten Rauch- und Wärmeabzugsgeräte (Lichtkuppel-Oberlichter, Dachfenster o.ä.) werden mittels einer oder mehrerer RWA-Zentralen gesteuert. Weiterhin kann mittels eines Lüftungstasters die Anlage zur täglichen Be- und Entlüftung genutzt werden.

Die RWA-Anlage besteht im Wesentlichen aus folgenden Komponenten:

- RWA-Zentrale
- Netzladeteil
- Akku-Notstromversorgung
- Elektroantriebe mit elektronischer End- und Überlastabschaltung
- RWA-Auslösetaster
- Lüftungstaster
- Elektronische Brandmelder

Die verschiedenen Anlageteile sind je nach Anlagengröße oder spezifischen Anforderungen individuell zusammengestellt. Das Netzladeteil ist mit einer Notstromversorgung ausgerüstet, die bei Stromausfall die Anlage mind. 72 Std. betriebsbereit hält. In die nachfolgend aufgeführten Einheitspreise ist die Lieferung und Montage mit dem dazugehörigen Klein- und Befestigungsmaterial, einschließlich der Inbetriebnahme, mit einzukalkulieren.

Geöffnet werden die RWA-Öffnungen unmittelbar nach dem Auslösen der Brandmeldezentrale oder den Rauchabzugstastern. Die anwendbaren Vorschriften, wie z.B. VDE 0833, VDE 0100, DIN 18232, VdS 2221, LBO, Richtlinien für kraftbetätigte Fenster und Türen, MaschRL DIN EN 14351-1, die Bestimmungen der örtlichen Feuerwehr sowie insbesondere die DIN 18232-2 und die DIN EN 12101 Teil 2, 9 und 10 sind zu beachten. Die fachgerechte Dimensionierung, Installation und Inbetriebnahme von Rauch- und Wärmeabzugsanlagen, Anlagen und Geräten zur Rauchableitung oder Zuluftflügeln zur Unterstützung des Rauch- und Wärmeabzuges muss durch ein qualifiziertes RWA-Fachunternehmen erfolgen. Eine gültige Zulassung als RWA-Facherrichter und ein zertifiziertes Qualitätsmanagement-System nach DIN EN ISO 9001 für den Geltungsbereich der angebotenen Leistungen sind nachzuweisen. Die RWA-Zentrale besteht aus einer elektrischen Steuereinrichtung gemäß VdS 2581 mit integrierter Energieversorgungseinrichtung nach VdS 2593. Eine RWA-Nachtaktfunktion und Rauchmelder-Fernrückstellung müssen enthalten sein. Mikroprozessorgesteuerte Zentrale mit Automatiklüftungsfunktionen zum automatischen Schließen nach 2 - 45 Min. und stufenlos einstellbarer Lüftungshubbegrenzung. Interne Störungs-Diagnose-Anzeigen, automatische Notschließfunktion im Lüftungsbetrieb bei Netzausfall. Zentralplatine mit Steckplatz für zusätzliche Funktionserweiterungen. Der Anschluss von Regenmelder oder Wind- / Regengeber soll ohne zusätzliche Module möglich sein. Kodiermöglichkeit für verschiedene RWA- und Lüftungsfunktionen. Die RWA-Zentrale muss mit einem kompakten Gehäuse mit abschließbarer Stahlblechtür ausgerüstet sein. Die RWA-Öffnungen dienen als Abströmöffnungen im Brandfall.

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

Vorgesehen ist das Fabrikat:

"GEZE"

71229 Leonberg

Tel. 07152-203594

ein gleichwertiges Fabrikat kann mit genauer Typenbezeichnung auf separaten Blättern angeboten werden. Nachfolgende Punkte müssen rechtzeitig vor Montage der RWA-Anlage mit dem vorbeugenden Brandschutz abgestimmt werden: Brandschützer für das Vorhaben ist die Firma Immobrandschutz in Reutlingen, Herr Schmucker.

1. Montageort der Feuerwehrbedientaster
2. Einbau/Einsatz Wärmemelder
3. Notwendigkeit der Verwendung von Installationsleitungen mit Funktionserhalt nach DIN 4102
4. Motorposition mit Architekt und Fensterbauer abstimmen.
5. Zentrale und Motor abstimmen, Zulassung vorlegen.

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
10.1	NOTSTROMSTEUERZENTRALE Ruhestromkontrolliert mit eingebauter Relaisschaltung, automatischem Ladegerät, automatischer Umschaltung von Netz- auf Batteriebetrieb, Notstrombetrieb für mind. 72h, Kontrolleuchte für "Betrieb und Störung", 1 Motor, 1 Lüftergruppe, liefern, betriebsfertig montieren und anschließen. Type : E 260 N1/1 angeb. Fabrikat : '.....' angeb. Type : '.....'	1	St	.....	.....
10.2	REGENSTEUERUNG mit Standrohr bestehend aus: 1 Netzgerät mit Auswertelektronik 1 Regenfühler 1 Windfühler beheizt liefern und montieren. angeb. Type : '.....'	1	St	.....	.....
10.3	FEUERTASTER (EG) mit Alarm- und Resettaste und LED-Anzeige für "Feueralarm", "Betrieb", "Fenster Auf" und "Störung" in verschleißbarem Aufputzgehäuse mit Aufschrift Rauchabzug, Einschlagscheibe sowie Abstandshalter, tiefenverstellbar, Farbe blau, liefern, betriebsfertig montieren und anschließen. angeb. Type : '.....'	1	St	.....	.....
10.4	LÜFTERTASTER (TRH) mit "Auf-Stop-Zu"-Funktion, u.P., mit LED, liefern, montieren in u.P. Dose und anschließen. angeb. Type : '.....'	3	St	.....	.....
10.5	RAUCHMELDER				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	automatische Auslösung mit Rauchmelder 24V DC mit Sockel, liefern, montieren und anschließen.				
	angeb. Type : '.....'				
		1	St	.....	.....
10.6	ENERGIEKABEL				
	mit Isolationserhalt 180 min nach DIN VDE 0472, Teil 814 und Funktionserhalt von 90 min (E90), Befestigung alle 300 mm, NHXCH 3x2,5 RE 1,5.				
	angeb. Type : '.....'				
		50	m	.....	.....
10.7	STEUERKABEL				
	mit Isolationserhalt 180 min nach DIN VDE 0472 Funktionserhalt von 90 min (E90) verlegt mit Abstandsschelle bzw. u.P., Befestigung alle 300 mm, JE-H(ST)H 4x2x0,8 Bd E90, Farbe orange.				
	ang. Fabrikat : '.....'				
		50	m	.....	.....
10.8	STEUERKABEL				
	wie in Pos. vor beschrieben, jedoch 2 x 2 x 0,8 mm².				
		30	m	.....	.....
10.9	JY-St-Y 4 x 2 x 0,8, verlegt wie vor.				
		30	m	.....	.....
10.10	ANSCHLUSS				
	von bauseits geliefertem Motor für RWA-Fenster				
		1	St	.....	.....
10.11	ANSCHLUSS/ VERBINDUNG				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	von Potentialfreien Kontakt der RWA-Anlage an der Aufzugssteuerung in gemeinsamer Abstimmung mit dem Aufzugsbauer zur sicherheitsrelevanter Leerfahrt	1	St	.....	.....
10.12	INBETRIEBNAHME, EINWEISUNG des Bedienungspersonal und Übergabe der vollständigen Betriebsanleitung und Wartungsbücher je Anlage.	1	St	.....	.....
10.13	WARTUNGSVERTRAG für die vorgenannte RWA-Anlagen mit nachstehenden Merkmalen und nach Herstellerangabe, Ausführung 1 x jährlich durch einen Sachkundigen. <u>Prüfungen:</u> - Auf Verschmutzung, Beschädigung, Korrosion und Befestigung prüfen. - Alle beweglichen Teile auf Gangbarkeit und Funktion prüfen. - Anschlüsse und Befestigung auf festen Sitz prüfen. - Automatische Melder oder Auslöseelement auf Funktion prüfen. - Meldeeinsätze reinigen. - Handmelder auf Funktion prüfen. - Meldelinie und Auslöseelemente auf Funktion prüfen. - Energieversorgung (Batterieladespannung, Druck oder Gewicht des Druckbehälters) prüfen. - Nachströmöffnungen auf Funktion prüfen.	1	St	.....	.....
10 TITEL 10 RWA-STEUERUNG					

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

11 **TITEL 11 PV-ANLAGE**

Für die Erstellung der Photovoltaikanlage gelten die am Tage der Ausführung gültigen Vorschriften der VOB, DIN EN 1990-1999, DIN 18531, die einschlägigen VDI, VDE- und DIN-Vorschriften sowie die einschlägigen behördlichen Vorschriften und Erlasse und Richtlinien der örtlichen Versorgungsunternehmen (jeweils neueste Fassung).

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

UNTERKONSTRUKTION

11.1 UK-TRAGSCHIENENSYSTEM

nach aktueller Vorschrift und Herstellerangaben fertig Montiert auf bauseitigem Trapezblech um eine durchdringungsfreie Befestigung der Unterkonstruktion zu errichten. Ausrichtung der UK auf OST/WEST für eine PV-Gesamtanlage mit 60,74kWp mit 136 Modulen. Neigung der PV-Konstruktion auf 10° gerichtet. Die Fachdach het ein 1-2% Neigung.
Inkl. Kürzen sowie sämtlichen Nebenleistungen wie Aussparende Überdeckung von Dachdurchdringungen.

komplett liefern und montieren

Fabrikat: Schletter oder gleichwertig

Typ: FIXGRID

245 m²

11.2 UK-BESCHWERUNG / SICHERUNG

Die Beschwerung der PV-Anlage (135 Module) ist im Leistungsumfang enthalten.

Liefern und Montieren von Ballastschächten welche mit Kies zu befüllen ist sowie Zusatzwannen welche mit Bautenschutz zu unterlegen und mit 3,5kg-Steine zu beschweren ist. Montage sowie Beschwerung gemäß Herstellerangaben um eine Lagesicherung der PV-Anlage gegen Verschiebung aufgrund thermischer Dehnungen sowie Windlasten (mittels FixZ-10 Windsafes) vorzubeugen.

Die Lagesicherung bzw. Beschwerung ist Nachweislich vom Hersteller einzuholen und Schriftlich sowie Rechnerisch dem zuständigen Projektleiter bzw. Fachplaner vorzulegen bevor die Konstruktion erstellt wird.

Fabrikat: Schletter oder gleichw.

Typ: FixGrid

psch

11.3 MITTELKLEMMEN

zur Befestigung der Module an das Tragschienenensystem
Liefern und Montieren

Fabrikat: Schletter

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	Typ: FixGrid				
		140	St	.....	.....
11.4	ENDKLEMMEN				
	zur Befestigung der Module an das Tragschienensystem. Liefern und Montieren				
	Fabrikat: Schletter				
	Typ: FixGrid				
		110	St	.....	.....
11.5	KLEIN- UND BEFESTIGUNGSMATERIAL				
	für die bevorstehende Gesamtanlage.				
			psch		.....
	VERTEILUNGEN & HAUPTLEITUNGEN				
11.6	SOLARKABEL 4mm ²				
	UV-beständiges Solarkabel verlegt in Steigschächten sowie auf der Rinne vom Wechselrichter bis zu den Strings. Mit sämtlichen Befestigungsmaterialien fertig Angeschlossen mit MC-4 Steckern passend zum Modulsystem des Herstellers.				
	Liefern und betriebsfertig verlegen und anschließen				
		2400	m	.....	.....
11.7	KUNSTSTOFFPANZERROHR UV-BESTÄNDIG M25				
	verlegt auf der Dachfläche sowie befestigt an der UK				
	Liefern und betriebsfertig verlegen				
	Fabrikat: Fränkische oder gleichw.				
		230	m	.....	.....
11.8	NYM-J 5X6mm ² FEUCHTRAUM MANTELLEITUNG				
	vom HV bis zum Wechselrichter inkl. Anschluss und sämtlichen Materialien zum Betriebsfertigen Anschluss.				
				Übertrag:	

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

Übertrag:

Liefern und betriebsfertig verlegen

50 m

11.9 ERDUNGSLEITUNG 1x16mm²

Erdung der UK an der bauseitigen Potentialausgleichsschiene. Inkl. sämtlicher Kleinmaterialien wie Kabelschuhe oder Hülse.

Liefern und betriebsfertig montieren

50 m

11.10 REVISIONSPLÄNE PV-ANLAGE

anfertigen von Revisionsplänen auf Basis vorgenannter Position. Pläne in Ordner heften mit Inhaltsverzeichnis, Technische Prospekte, Bedienungs- und Wartungsanleitungen beiheften, Pläne und Prospekte alle 2-fach liefern, Pläne auf Datenträger in o.g. Formaten

psch

11.11 MONTAGEPLANUNG PV

anfertigen von Montageplänen auf Basis vorgenannter Position und AF-Pläne des Ingenieurbüros sowie Werkpläne der Architektur. Pläne in Ordner heften und der Bauleitung auf Anfrage nach 14 AT übergeben.

psch

ENERGIEMANAGEMENT & MODULSYSTEME

Bemerkung:

Es kann ein anderes Fabrikat welches gleichwertig von der Leistung sowie Herstellerangaben und Konstruktion angeboten werden.

Leitfabrikat: I'M SOLAR Serie GLAS-GLAS MODULSYSTEM

11.12

PV-MODUL

Leistung 450Wp Abmessungen 1790mmx1030mmx38mm

Liefern und Betriebsfertig anschließen mit sämtlichen Nebenleistungen und Kleinmaterialien.

Fabrikat: I'M Solar 450M Bifacial Glas-Glas Modul.

135 St

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
11.13	WECHSELRICHTER Trafogerät 3-phasig 400V. Fertig angeschlossen mit allem notw. Zubehör. Liefern und betriebsfertig montieren Fabrikat : SMA Typ : SMA STP 25-50	2	St	.....	.....
11.14	ANLAGENÜBERWACHUNG Fertig angeschlossen mit Programmierung und Einweisung in die Anlage. Liefern und betriebsfertig montieren Fabrikat: SMA Sunny Home Manager 2.0	1	St	.....	.....
11.15	ÜBERSpannungsschutz AC/DC für die vorstehende PV Anlage bis 30kWp fertig angeschlossen für die AC sowie DC seitige Anlage. Liefern und betriebsfertig montieren	1	St	.....	.....
11.16	FREISCHALTELEMENT Feuerwehrscharter bzw. Freischaltelement für die Gesamtanlage, um die DC-Leitungsseite Freizuschalten . Position bzw. Lage gem. Fachplanung. Liefern und betriebsfertig montieren	1	St	.....	.....
11.17	SPEICHERMODUL kompatibel mit vorgenannter Anlage, Speicherkapazität 5kW erweiterbar in 5kW-Schritten Liefern und betriebsfertig montieren	2	St	.....	.....

STUNDENLOHNARBEITEN nur für PV-Anlage

Für alle Regiearbeiten, die der ausdrücklichen Genehmigung der Bauleitung

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Übertrag: bedürfen, und durch von der Bauleitung abgezeichnete Taglohnzettel (Vorlage der Taglohnzettel innerhalb einer Woche) belegt werden müssen (2-fach) werden folgende Taglohnstunden eingesetzt: (einschl. Zuschläge, Auslösung und Fahrtkosten). Bei Pauschalaufträgen werden die Stundenlohnarbeiten beauftragt. Abgerechnet werden aber nur die tatsächlich angefallenen Stunden.				
11.18	OBERMONTEUR	15	Std	.....	.....
11.19	SELBSTÄNDIGER MONTEUR	15	Std	.....	.....
11.20	MONTEUR	20	Std	.....	.....
11.21	Abrechnung nach Stoffkostennachweis Die Stoffpreise müssen anhand von Original-Einkaufsbelegen unter Abzug von Rabatten aller Art nachgewiesen werden. Auf diese Stoffpreise ist vom Auftragnehmer ein Faktor für Gemein- kosten, Gewinn sowie die anteiligen Fracht, Fuhr-und Ladekosten frei Baustelle anzubieten. Vom Auftraggeber (AG) wird eine fiktive Stoffkostensumme vorgegeben. Vom Bieter ist, sofern er es für erforderlich hält, ein Angebot in Form eines Faktors festzulegen. Beispiele: Angebot von 5% ergibt Faktor 1,05 usw. Dieser Faktor muss vom Bieter unter "Einheitspreis" eingetragen werden. Wird nichts oder ein Faktor kleiner 1,0 eingetragen erfolgt die Wertung mit dem Einheitspreis 1,0. (Vorgegebene Summe * Faktor = Gesamtpreis)	1000	EURO	.....	.....
11.22	INBETRIEBNAHME & EINWEISUNG Bevorstehende Gesamtanlage beim örtlichen EVU Anmelden und Inbetriebnehmen mit allen notwendigen Leistungen um die Anlage Betriebsbereit und Funktionsfähig im vollen Umfang an den Bauherren zu übergeben und Einzuweisen. Inbetriebnahme der Anlage mit notwendigen Messungen sowie Protokollen an				
	Übertrag:				

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

Übertrag:
die Fachbauleitung übergeben sowie E-CHECK Prüfung vornehmen.

psch

11 Titel 11 PV-ANLAGE

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
12	TITEL 12 GERÄTEANSCHLÜSSE				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
12.1	E-HERD einschl. Verbindungsleitungen NYMHY 5 x 2,5 anschließen.	1	St	.....	.....
12.2	BAUSEITS GESTELLTE BELEUCHTUNGSKÖRPER montieren und anschließen (Pendelleuchten LT B2 und B3).	4	St	.....	.....
12.3	BAD-, WC-, KÜCHEN-LÜFTER 230 V, anschließen.	1	St	.....	.....
12.4	MOTORZULEITUNG Motorzul. 230/400V z.B. für Rollgitter, Fenster, Jalousieen anschließen.	32	St	.....	.....
12.5	LÜFTER 400V Zentralgeräte für das EG, 400 V, anschließen nach vorgegebenem Schaltbild.	1	St	.....	.....
12.6	ISOLIERSTOFF-ABZWEIGKASTEN 100x100mm einschl. Verschlußdeckel und Verdrahtungsklemmen liefern und montieren. Verlegung unter Putz einschl. Stemmarbeiten	5	St	.....	.....
12.7	ABZWEIGDOSEN a.P. 85/85 mm, quadr. Form, wasserdicht, einschl. Klemmen und Deckel, fertig montiert und angeschlossen.	12	St	.....	.....

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
12.8	AUFPUTZKLEMMKÄSTEN zur Verdrahtung, mit Schutzart IP66, Nennquerschnitt 10 mm², selbstdichtende, weiche Einführungsmembranen, 2 rückseitig, 10 seitlich, außenliegende Befestigungsstellen, im Innenbereich und geschütztem Außenbereich grau, max. Nennquerschnitt 10 mm² komplett fertig an Rohwand montiert und verdrahtet.	20	St	.....	.....
12.9	BRANDSCHUTZ GERÄTEDOSE HWD 90 für Brandschutzwände F30 - F90 bzw. EI30-EI120/F30-B-F60-B, Brandschutzdose Hohlwand, Ausführung als Gerätedose nach DIN EN 60670/VDE 0606 und DIN 49073, aus Kunststoff, für Brandschutzwände F30-F120 bzw. EI30-EI120, für Brandschutzwände in Holzrahmen- oder Holztafelbauweise F30-B-F60-B, für Installationsschächte und Installationskanäle I30-I90, Verwendbarkeitsnachweis: DIBT-Zulassung Z-19.21-1788, mit Schallschutzfunktion bis zu einem Schalldämmmaß von 77dB, Installationsöffnung Ø 60 mm, Einbauöffnung Ø 74 mm, Tiefe 44 mm, für Plattenstärke 7-40 mm, mit 2 Schraubdomen und 2 Plus-Minus-Geräteschrauben, Schutzart IP 30 nach DIN EN 60529, flammwidrig nach DIN EN 60695 bis 850° C, halogenfrei nach DIN VDE 0604-2-100, für Hohlwandinstallation, Hersteller : Kaiser Typ : 9463-01	15	St	.....	.....

12 TITEL 12 GERÄTEANSCHLÜSSE

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

13 **TITEL 13 BAUSTROMVERSORGUNG**

Für die gesamte Bauzeit ist eine provisorische Baubeleuchtung zur Ausleuchtung der Hauptverkehrswege, Anschlüsse von notwendigen Verbrauchern zu installieren.
Ebenfalls sind Baustromverteiler aufzustellen.
Die Montageorte sind mit der Bauleitung abzustimmen.
Die Bereitstellung der Baustromversorgung ist für 12 Monate anzubieten.

Für jeden weiteren Monat wird ein Zuschlag von

 '.....' %

berechnet.

Die Baubeleuchtung/Baustromversorgung des Rohbauers wird nur nach Bedarf ergänzt.

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
13.1	BAUSTROMVERTEILER (EG) mit Rohrgestell und FI-Schutzschalter. Ausführung und Bestückung <u>ohne Zählerplatz</u> nach VNB-Norm Fabrikat : '.....' Type : '.....' Steckdosen : 1 x 3 x 63 A CEE 2 x 3 x 32 A CEE 3 x 3 x 16 A CEE 3 x 1 x 16 A CEE 3 x 1 x 16 A Schuko mit jeweils separate Stromkreise, betriebsfertig montiert und angeschlossen nach den Vorschriften des EVUs und wieder abmontieren. Zusätzlich zum Baustrom	1	St	.....	.....
13.2	PROV. ANSCHLUSS HLS einer Drainagepumpe und einer Hebeanlage im UG und Wieder- inbetriebnahme während der Bauzeit über den Baustroman- schluss Einkalkulieren sind je - Anschlussdose für nachgenanntes Kabel - 30m Leitung NYY-J 5x6mm² prov. verlegt an der Rohdecke - Festanschluss am Baustromverteiler	1	St	.....	.....
13.3	GUMMIKABEL HO7RN-F5 x 25 qmm, liefern, verlegen, anschießen und wieder abmontieren.	50	m	.....	.....
13.4	GUMMIKABEL HO7RN-F 3 x 2,5 qmm, sonst wir vor.	80	m	.....	.....
13.5	ZEITSCHALTUHR in separatem Aufputz-Kleinverteiler mit Dämmerungsschalter für Baubeleuchtung				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Folgendes ist inkludiert: 1 Stk. Kleinverteiler Spelsberg AK 09 o.ä. 30m Zul. Dämmerungsschalter 4x2x0,8mm komplett liefern und montieren z.B. Fabr.: Theben Typ: Luna 122 top3 RC AL			Übertrag:	
		1	St	.....	.....
13.6	FREISTRALER LEUCHTSTOFFLEUCHTEN 1 x 58 W, IP 55, fertig montiert, anschießen und wieder abmontieren.				
		10	St	.....	.....
13.7	UMHÄNGEN BAUBELEUCHTUNG der Leuchten (siehe vor) während der Bauzeit, einschl. demontieren, abklemmen, Kabel verziehen, wieder montieren und anschließen.				
		10	St	.....	.....
13.8	STECKDOSENLEISTE mit 6 Schukosteckdosen, fertig montiert, angeschlossen und wieder abmontiert (für Ausbauhandwerker, in Geschoss UG - 7.OG je zwei).				
		1	St	.....	.....
13.9	UMHÄNGEN der Steckdosenleisten (siehe vor) während der Bauzeit, einschl. demontieren, abklemmen, Kabel verziehen, wieder montieren und anschließen.				
		1	St	.....	.....
13.10	BAUFASSUNG LED für die Verwendung in den fertigen Flur und fensterlosen Zimmern zur Orientierung, nicht austauschbar, 9W, 700lm, 3000K, LED-Treiber (inkl.), 220 - 240V AC Anschlussleitung H05VV-F 2x0,5mm², 0,2m mit Steckklemme 2-polig, max. 2,5mm² 1 VPE = 10 Stk. komplett liefern und betriebsfertig montiert				
				Übertrag:	

[illegible]

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

14	TITEL 14 STUNDENLOHNARBEITEN / DIENSTLEISTUNG Für alle Regiearbeiten, die der ausdrücklichen Genehmigung der Bauleitung be- dürfen und durch von der Bauleitung abgezeichnete Taglohnzettel (2-fach) be- legt werden müssen, werden nachstehende Taglohnstunden eingesetzt. Die Stundensätze beinhalten alle Zuschläge einschl. Auslösung.				
----	---	--	--	--	--

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Für alle Regiearbeiten, die der ausdrücklichen Genehmigung der Bauleitung bedürfen und durch von der Bauleitung abgezeichnete Taglohnzettel (2-fach) belegt werden müssen, werden nachstehende Taglohnstunden eingesetzt. Die Stundensätze beinhalten alle Zuschläge einschl. Auslösung.				
14.1	OBERMONTEUR	50	Std	.....	.....
14.2	MONTEUR	100	Std	.....	.....
14.3	HELFER	80	Std	.....	.....
	BOHRUNGEN				
	Herstellen von Bohrungen u.a. mit Diamant-Kernbohrkronen. Die Leistung beinhaltet das Beseitigen des erbohrten Schmutzes sowie den Schutz anderer vorhandener Konstruktionsteile und Leistungen. Die Ausführung ist vorzunehmen nach Bedarf im UG des Gebäudes. Wiederverschließen des Restraumes bei nicht waagerechter Bohrung mit Brandschottmaterial, gemäß Titel 3. Bohrungen von Löchern in waagrechten und senkrechten Bauteilen in Mauerwerkswand, Tiefe der Bohrung bis 30 cm.				
14.4	DURCHMESSER bis 15 mm für Jalousiemotoren	20	St	.....	.....

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
14.5	DURCHMESSER bis 36 mm				
		5	St	.....	.....
14.6	DURCHMESSER bis 100 mm				
		2	St	.....	.....
14.7	DURCHMESSER bis 250 mm				
		1	St	.....	.....
14.8	SCHLITZARBEITEN				
	Betonschlitzarbeiten nach Freigabe durch Bauleitung/Statiker 1,5cm tief, 2cm breit inkl. fachgerechter Beseitigung und Entsorgung des angefallenen Schutts.				
		650	m	.....	.....
14.9	FAHRGERÜST				
	für eine Bauzeit von 8 Wochen bzw. 2x 4Wochen. Zu Verwenden im Fahrzeughalle, da Raumhöhe 4,60m und Leitungen, Trassen verlegt und Lichtbänder montiert werden müssen Gerüstabbauten sind evtl. notwendig und einzukalkulieren, damit andere Gewer- ke arbeiten können. Diese erschwerten Bedingungen für die Montage der Kabelrinne und Verlegung der Leitungen sind mit dieser Position einzukalkulieren und ggfs. im Techn. Vor- gespräch zu klären.				
		1	St	.....	.....
14.10	Abrechnung nach Stoffkostennachweis				
	Die Stoffpreise mssen anhand von Original-Einkaufsbelegen unter Abzug von Rabatten aller Art nachgewiesen werden. Auf diese Stoffpreise ist vom Auftragnehmer ein Faktor fr Gemeinkosten, Gewinn sowie die anteiligen Fracht, Fuhr-und Ladekosten frei Baustelle anzubieten.				
	Vom Auftraggeber (AG) wird eine fiktive Stoffkostensumme vorgegeben.				
	Vom Bieter ist, sofern er es für erforderlich hält, ein Aufgebot in Form eines				
				Übertrag:	

[illegible]

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

Übertrag:

- 18.3 techn. Angaben/Prüfberichte... zu RWA, Blitzschutz, ... wartungsrelevante Bauteile
- 18.4 Hausanschlusskasten, Lage
- 18.5 Starkstromanschlüsse (CEE Steckdose), Lage
- 18.6 Kameraüberwachung, Zugang Gebäude, Datenblätter, Lage
- 18.7 E-Tankanschlüsse, Lage, Anschlusswerte, Photovoltaikanlage
- 18.8 Produktbeschreibung
- 18.9 Lieferantennachweise
- 18.10 Werkplanung 74-50 Elektro
- 18.11 Schema und Grundrisse
- 18.12 Lage / Legende Verteiler, Zähler, RWA
- 18.13 Sonderdetails
- 18.14 Abnahmeprotokolle Gewerk 40-40 bis 50
- 18.15 Beschreibung Brandschutzprodukte, Brandschutzzulassung
- 18.16 Wartungshinweise, Wartungsverträge

Die Revisionsunterlagen sind spätestens bei der Abnahme des Elektro-Gewerks zu übergeben.

psch

14 TITEL 14 STUNDENLOHNARBEITEN / DIENSTLEISTUNG

Zusammenstellung

1	TITEL 1 ERDUNGSANLAGE	.....
2	TITEL 2 ZÄHLERPLÄTZE, VERTEILUNGEN, HAUPTLEITUNGEN	.....
3	TITEL 3 ALLGEMEININSTALLATION	.....
4	TITEL 4 BELEUCHTUNGSKÖRPER	.....
5	TITEL 5 MEDIENVERKABELUNG	.....
6	TITEL 6 KLINGEL- UND TÜRSPRECHANLAGE	.....
7	TITEL 7 ANTENNENANLAGE	.....
8	TITEL 8 SICHERHEITSBELEUCHTUNG	.....
9	TITEL 9 BRANDMELDENANLAGE	.....
10	TITEL 10 RWA-STEUERUNG	.....
11	Titel 11 PV-ANLAGE	.....
12	TITEL 12 GERÄTEANSCHLÜSSE	.....
13	TITEL 13 BAUSTROMVERSORGUNG	.....
14	TITEL 14 STUNDENLOHNARBEITEN / DIENSTLEISTUNG	.....
Summe		.....
zzgl. MwSt ..... %		.....
Gesamtsumme		.....