

**LEISTUNGSVERZEICHNIS - Elektroinstallationsarbeiten**

Alle Einzelpreise in EUR netto

OZ	BESCHREIBUNG	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS
----	--------------	-------	---------	---------------	-------------

01

**Elektroinstallation****Baubeschreibung und allgemeine Angaben zur Baustelle:****„AVL Mieterausbau Jägerhofquartier Ludwigsburg“****Ausführungstermine**

Die Ausführungstermine sind vorbehaltlich der ausstehenden Nutzungsänderung zu verstehen. Bei Verzögerung der Genehmigung behält sich die AVL mbH vor, die Termine entsprechend anzupassen.

**Lage/Örtlichkeit**

Anschrift der Baustelle:  
Hindenburgstraße 49, 71638 Ludwigsburg.

Der Bauherr, die Abfallverwertungsgesellschaft des Landkreises Ludwigsburg mbH (AVL), beabsichtigt, die ersten beiden Geschosse (EG und OG 1) als Büroeinheiten zu nutzen. Der Mieterausbau erfolgt in der Hindenburgstraße 49 in 71638 Ludwigsburg. Das Objekt befindet sich auf dem Areal der ehemaligen Jägerhofkaserne in einem gewachsenen städtischen Umfeld. Der Ausbau betrifft jedoch ausschließlich das Erdgeschoss und das erste Obergeschoss, mit jeweils zwei Einheiten pro Geschoss, die von links nach rechts mit den Buchstaben A und B bezeichnet werden.

**Gebäude**

Das Bestandsgebäude verfügt über vier Vollgeschosse und ein Flachdach. Die Konstruktion besteht aus Mauerwerks- und Betonwänden mit Grundputz sowie bauteilaktivierten Decken. Die Mieteinheiten wurden im Standard „veredelter Rohbau“ übergeben. Enthalten sind die tragenden Bauteile, die Gebäudehülle, Estrichböden mit Dämmung, Eingangs- und Fluchttüren sowie zentrale HLSE-Anschlüsse im Versorgungsschacht. Nicht enthalten sind nichttragende Innenwände, Unterdecken, Bodenbeläge, Oberflächenbehandlungen und sämtliche Installationen innerhalb der Mietflächen.

Die behördliche Genehmigung für die Nutzungsänderung obliegt dem Mieter und steht derzeit noch aus.

**Technische Hinweise**

Die Decken sind mit einer Betonkerntemperierung (BKT) ausgestattet. Daher gilt eine

**max. zulässige Bohrtiefe im Bereich der BKT von 37mm**

Bei Missachtung und daraus resultierenden Schäden haftet der Verursacher.

**LEISTUNGSVERZEICHNIS - Elektroinstallationsarbeiten**

Alle Einzelpreise in EUR netto

OZ	BESCHREIBUNG	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS
----	--------------	-------	---------	---------------	-------------

Die BKT wird als Kühlung verwendet.  
Elektroinstallationen innerhalb der Mietflächen werden durch den Mieter ausgeführt.

**Park- und Logistikhinweise**

Im Bereich um das Baufeld stehen Parkplätze nur sehr eingeschränkt zur Verfügung. Auf dem Gelände selbst stehen keine festen Parkplätze zur Verfügung. Der Auftragnehmer muss öffentliche Parkmöglichkeiten nutzen oder evtl. bei der Stadt Ludwigsburg diese anmieten. Lediglich für An- und Ablieferungen wird ein separater Bereich bereitgestellt, welcher für kurze Zeitperioden genutzt werden darf.

Baustelleneinrichtungsflächen stehen begrenzt in den Mieteinheiten zur Verfügung.

Falls zusätzliche BE-Flächen benötigt werden, sind diese vom AN selbständig bei der Stadt Ludwigsburg, im Rahmen einer Sondernutzungserlaubnis zur Parkraumbewirtschaftung, einzuholen.

Die horizontalen und vertikalen (OG1) Materialtransportwege (händisch) sind zu berücksichtigen und in die Positionen einzukalkulieren.

Eine Mieteinheits- sowie stockwerksweise Montage ist einzuplanen, um die Räumlichkeiten zügig für die Nachfolgewerke freizumachen.

Die bestehenden Personenaufzüge stehen während der Bauzeit nicht zur Verfügung

Sanitär-Anlagen im Ausbaubjekt stehen während der Bauzeit zur Verfügung.

**Sonstige Angaben zur Bauausführung**

Der Auftragnehmer hat dafür Sorge zu tragen, dass während der Ausführung seiner Leistungen immer mindestens ein fließend deutsch sprechender Mitarbeiter seiner Firma auf der Baustelle anwesend ist.

Die vom Auftragnehmer verwendeten Ausführungsunterlagen müssen den Freigabevermerk des Auftraggebers oder des Architekten tragen. Durch Übergabe neuer Unterlagen ungültig gewordene Unterlagen sind vom Auftragnehmer entsprechend zu kennzeichnen und aufzubewahren. Nicht freigegebene Unterlagen dürfen nicht verwendet werden.

**LEISTUNGSVERZEICHNIS - Elektroinstallationsarbeiten**

Alle Einzelpreise in EUR netto

OZ	BESCHREIBUNG	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS
	<u>Baumaßnahme</u> Zweck der Baumaßnahme: Art der Baumaßnahme: Betriebszustand bei Arbeiten im Bestandsgebäude:			Ausbau zur Büronutzung Umbau und Ausbau  Bürobetrieb in OG2-OG3, die Mieteinheiten der Baumaßnahme sind leer/ ohne Betrieb	
	<u>Gebäude</u> Gebäude zur Nutzung als: Gesamtanzahl Geschosse: Untergeschosse: Dachform: Flachdach Raumhöhe: ca. 3,32 [m]			Büro/ Konferenz/ Fitness 4 Vollgeschosse 1 Untergeschoss	
	<u>Baustelleneinrichtung</u> Kran zur Mitnutzung: Lagerfläche für AN:  BE-Flächen für AN im Gebäude:			nein nach Absprache auf den ausgewiesenen BE-Flächen, nur bedingt vorhanden nach Absprache auf den ausgewiesenen BE-Flächen, nur bedingt vorhanden	
	<u>Baustellenumfeld</u> Lärmeinschränkungen:			Aufgrund des Bürobetriebs in OG2 OG3, ist die Lärmbelastung auf ein Minimum zu reduzieren	
	<u>Anlieferung/Logistik/Zufahrt</u> Parkmöglichkeiten: Entladeflächen:  Kranentladung:  Ebenerdige Zugänglichkeit:			nur öffentliche Parkplätze bedingt vorhanden für jeweils kurze Zeitperiode nicht vorhanden, Kran-Lkw AN erforderlich nein, Mieteinheiten im EG befinden sich auf einem Hochparterre und sind nur über Stufen erreichbar	

**LEISTUNGSVERZEICHNIS - Elektroinstallationsarbeiten**

Alle Einzelpreise in EUR netto

OZ	BESCHREIBUNG	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS
<b>01.01</b>	<b>Erdung und Potentialausgleich</b>				
	Vorbemerkungen				
	Der Gebäudepotentialausgleich ist gemäß VDE 0100 und 0190 auszuführen.				
	Sämtliche metallischen Rohrleitungsnetze der einzelnen Medien. Metallteile der Ausbauponstruktion, Aufzugsgerüste, leitfähige Fußböden, Doppelböden etc. sind auf ein einheitliches Gebäudepotential zu bringen. Blitzfangeinrichtung der Gebäude sind von allen Teilen der Aufzugsanlage mit einem Mindestabstand von 50 cm getrennt über separate Fangleitungen zum Potentialausgleich zu führen sind. Nach Fertigstellung der Anlage ist das gesamte Erdungssystem im Gebäude zu messen und die Ergebnisse in einem Protokoll festzuhalten.				
<b>01.01.0010</b>	Potential-Ausgleichsschiene, feuerverzinkt, mit 10 Anschlüssen, Grundplatte, Abdeckhaube und Beschriftung				
	Angebotenes gleichwertiges Fabrikat / Typ : ... (vom Bieter einzutragen)				
	f.m.				
		<b>6,000</b>	<b>Stck</b>	_____	_____
<b>01.01.0020</b>	Erdungs-Rohrschelle aus Temperguß, feuerverzinkt, 1/2 bis 3/4 Zoll				
	Angebotenes gleichwertiges Fabrikat / Typ : ... (vom Bieter einzutragen)				
	f.m.				
		<b>6,000</b>	<b>Stck</b>	_____	_____
<b>01.01.0030</b>	Erdungs-Rohrschelle aus Temperguß, feuerverzinkt, 1 bis 1 1/2 Zoll				

**LEISTUNGSVERZEICHNIS - Elektroinstallationsarbeiten**

Alle Einzelpreise in EUR netto

OZ	BESCHREIBUNG	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS
----	--------------	-------	---------	---------------	-------------

Fortsetzung von letzter Seite (OZ: 01.01.0030) ...

Angebotenes gleichwertiges  
Fabrikat / Typ : ...  
(vom Bieter einzutragen)

f.m.

**5,000 Stck**

**01.01.0040**

Erdungsbandschelle mit  
Klemmbock 16 qmm

Angebotenes gleichwertiges  
Fabrikat / Typ : ...  
(vom Bieter einzutragen)

f.m.

**6,000 Stck**

**01.01.0050**

Erdungsanschluß an verzinkten Lueftungs-Blechkanal,  
Kabelbahnen und EDV Schränken

Angebotenes gleichwertiges  
Fabrikat / Typ : ...  
(vom Bieter einzutragen)

f.m.

**25,000 Stck**

**01.01.0060**

Kunststoffmantelleitung VA3  
NYM 1 x 10 qmm Cu

Angebotenes gleichwertiges  
Fabrikat / Typ : ...  
(vom Bieter einzutragen)

f.m.

**180,000 m**

**01.01.0070**

Kunststoffmantelleitung VA3  
NYM 1 x 16 qmm Cu

Angebotenes gleichwertiges

**LEISTUNGSVERZEICHNIS - Elektroinstallationsarbeiten**

Alle Einzelpreise in EUR netto

OZ	BESCHREIBUNG	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS
<i>Fortsetzung von letzter Seite (OZ: 01.01.0070) ...</i>					
	Fabrikat / Typ : ... (vom Bieter einzutragen)				
	f.m.				
		<b>135,000</b>	<b>m</b>	_____	_____
<b>01.01.0080</b>	Kunststoffmantelleitung VA3 NYY 1 x 70 qmm Cu				
	Angebotenes gleichwertiges Fabrikat / Typ : ... (vom Bieter einzutragen)				
	f.m.				
		<b>25,000</b>	<b>m</b>	_____	_____
<b>01.01.0090</b>	Strommessung von allen an den PA-Schienen angeschlossenen Leitungen. Differenzstroeme über L1, L2, L3,N auf den Leitungen zur Trafostation und den Unterverteilungen. Messung des Erdwiderstandes an den PA-Schienen/PA- Schiene				
		<b>6,000</b>	<b>Stck</b>	_____	_____
<b>Summe</b>	<b>01.01</b>	<b>Erdung und Potentialausgleich</b>		_____	_____

**LEISTUNGSVERZEICHNIS - Elektroinstallationsarbeiten**

Alle Einzelpreise in EUR netto

OZ	BESCHREIBUNG	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS
----	--------------	-------	---------	---------------	-------------

**01.02 Verteilungen**

Verteilungen

Der Nachweis der Kurzschlußfestigkeit ist zu erbringen. Die Verteilungen sind übersichtlich, d.h. in Nutzungsabschnitte zu gliedern und zu bezeichnen. Sind Türen vorhanden, so ist auf den richtigen Türanschlag zu achten (Türen müssen sich in Fluchtrichtung schließen).

Der Verschluß aller Schaltschränke und Verteiler ist für den Einbau bauseitiger Halbzylinder vorzubereiten. Alle Geräte und Klemmen müssen leicht zugänglich und übersichtlich angeordnet sein. Geräteabstände sind so zu halten, daß ausreichend Platzreserve für eine nachträgliche Verdrahtung vorhanden ist. Die Frontbleche müssen ohne Beeinträchtigung des Betriebes abnehmbar sein (z.B. ohne Abnehmen von Schraubkappen o.ä.) und über ausreichende Führung und Haltegriffe verfügen.

Gehäuse-Sammelschienen und Verbindungsleitungen sind mit mindestens 20 % ausgebauter Platzreserve zu dimensionieren. Im gleichen Umfang ist sofern keine exakten Abmessungen vorgegeben sind eine ausgebaute Platzreserve vorzuhalten.

Stromkreisabgänge der Steuerleitungen sind auf von vorne einzeln auswechselbare und bezeichnenbare Reihenklemmen aufzulegen. Nulleiterklemmen sind als blaue Trennklemmen auszuführen. Schutzleiter sind dem Stromkreis zugeordnet, auf Reihenklemmen grün-gelb für Benutzung der Befestigungsschiene als PE-Sammelschiene aufzulegen.

Alle Leitungen und Kabel sind über Zugentlastungen zu führen.

Bei Verteilern, in denen mit größerer Wärmeentwicklung zu rechnen ist, sind entsprechende Maßnahmen zu treffen.

Die zur Aufstellung erforderlichen, bauseits zu erstellenden Sockel, Aussparungen, Nischen usw. sind unaufgefordert und rechtzeitig der Bauleitung anhand einer Skizze anzugeben, sofern sie nicht in den Arbeitsplänen enthalten sind.

Alle Geräte, Klemmen und Abgänge sind dauerhaft, wischfest und gut lesbar zu kennzeichnen. Handschriftliche Eintragungen sind nicht gestattet. Für Bezeichnungen auf der Frontseite (Schriftgröße mind. 8 mm) sind gravierte Resopalschilder zu fertigen. Bei Meßgeräten o.ä. sind die Sollwerte ebenfalls auf Resopalschildern anzugeben. Bezeichnungen sind, sofern vermeidbar, nicht auf den Geräten, sondern an dem

**LEISTUNGSVERZEICHNIS - Elektroinstallationsarbeiten**

Alle Einzelpreise in EUR netto

OZ	BESCHREIBUNG	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS
----	--------------	-------	---------	---------------	-------------

zugehörigen Montageteil anzubringen.

Allen Verteilungen ist ein vollständiger Schaltplan und

eine Geräteliste mit der Angabe der Hersteller, Typen und technischen Daten, insbesondere der Einstellbereiche von Schutzschaltern, Sicherungsgrößen etc. in einer stabilen Schaltplantasche aus Hart-PVC beizugeben. Die Beschriftung der zu bedienenden Geräte sind übereinstimmend und im Einvernehmen mit dem Betreiber festzulegen.

Stromkreislegenden sind immer in Klarsichtfolien in den Verteilertüren anzubringen.

Alle Klemmen sind nur mit einem Draht zu belegen. Mehrdrähtige Adern sind mit Quetschkabelschuhen o.ä. anzuschließen. Alle Kabel sind mit Bezeichnungsschilder (z.B. Fabrikat: DYMO) zu versehen und mit den Zielbezeichnungen, Adernzahl und Querschnitt zu kennzeichnen. Kurzzeichen mit Legende sind dabei erlaubt.

Elektrische Verbindungen zwischen Geräten in den Türen und den erforderlichen Klemmen im Verteiler sind in einem flexiblen Spiralschlauch zu führen und sicher gegen Zug zu entlasten.

Sind im Verteiler Fremdspannungen vorhanden, so sind diese gegen zufälliges Berühren abzudecken und mit einem warnenden Hinweis, unter Angabe der Speisequelle zu versehen.

Die Zuordnung der Leiterfarben ist entsprechend ihren Betriebsspannungen und nach VDE 0100 und 0293 wie folgt zu wählen:

- Schutzleiter (PE) grün-gelb
- Null-Leiter (N) hellblau
- Hauptstrom L1/L2/L3 schwarz
- Steuerspannung AC rot
- Steuerspannung DC blau
- Fremdspannung orange
- Zentrale Leittechnik (ZLT) grau
- Meßleitungen braun

Leitungsschutzautomaten sind generell für einen Kurzschlußstrom von 6 kA und einer Selektivitätsklasse 3 auszulegen.

Schaltgeräte dürfen nur bis zu 70 % ihres Nennstromes belastet werden. Sofern in der Position keine Angaben gemacht sind, sind Schütze mit Hilfsschalter 6A, 1S + 1Ö anzubieten.

Die Mindestblechstärken von 1,5 mm für das Gehäuse, 2,0 mm für Türen und 3,0 mm für Montageplatten sind zu

**LEISTUNGSVERZEICHNIS - Elektroinstallationsarbeiten**

Alle Einzelpreise in EUR netto

OZ	BESCHREIBUNG	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS
----	--------------	-------	---------	---------------	-------------

gewährleisten. Es ist ferner sicherzustellen, daß die Türen verwindungssteif und völlig plan sind, was evtl. durch zusätzliche Aussteifungen herbeizuführen ist.

Die Türen sind mit doppelt verschraubten, verdeckten Scharnieren zu versehen und durch einen leichtgängigen Stangenverschluß zu schließen. Sie sind grundsätzlich mit Türarretierungen auszurüsten.

Die Güteigenschaften der Verteilungen sind auch den Einzelbeschreibungen zu entnehmen.

Der Endpreis der Verteilungen setzt sich aus dem reinen

Gehäusepreis mit allen erforderlichen Abschottungen, Abdeckungen und dgl. und den Einbauten mit Sammelschienen-, Verdrahtungs- und Klemmenanteil zusammen. Ferner sind darin alle Montagekosten der Verteiler sowie alle Anschlußarbeiten mit Funktionsprobe einschl. der notwendigen Messungen / Protokollierungen beinhaltet. Bei der Abrechnung ergibt sich die Endsumme aus der Addition der einzelnen Positionspreise.

Der Auftragnehmer ist verpflichtet, seine Leistung gegen Verschmutzung zu schützen. Kommt der Auftragnehmer nicht oder ungenügend nach und bestehen berechnete Bedenken gegen eine einwandfreie Funktion der eingebauten Geräte, so sind auf Anordnung der Bauleitung diese Geräte oder alle Einbauten durch neuwertige Teile zu ersetzen.

Die Ausführung der Schalt- und Steuerschränke erfolgt in TSK oder PTSK. Ausbau als TYPGEPRÜFTE SCHALTGERÄTEKOMBINATION (TSK) komplett oder als PARTIELL TYPGEPRÜFTE SCHALTGERÄTEKOMBINATION (PTSK) mit Nachweis der abgelegten Typ- (oder Stückprüfungen durch vorhandene PRÜFPROTOKOLLE entsprechend der DIN-/VDE 0660, TEIL 500/04.94 (EN 60 439-1, 1994), im einzelnen:

INSTALLATIONS-VERTEILER (IVL)  
nach DIN-/ VDE-Vorschrift 0660 Teil 504 / 04.92 + VDE 0660 Teil 504 / A1 10.94 (EN 60 439-3/03.1994 + EN 60 439-3/A1/ 10.1994)

MSR-TECHNIK, bzw. Industriesteuerungen nach der DIN-/VDE 0660, Teil 500 (IEC/Europa-Norm EN 60 439-3, 1990) Bei dem nachfolgenden Stromverteilungssystem und den darin integrierbaren Geräten ist jeweils ein einheitliches Programm eines Fabrikats zu verwenden.

Alle Geräte haben den gültigen VDE- und DIN-Vor-

**LEISTUNGSVERZEICHNIS - Elektroinstallationsarbeiten**

Alle Einzelpreise in EUR netto

OZ	BESCHREIBUNG	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS
----	--------------	-------	---------	---------------	-------------

schriften zu entsprechen. Bei der Planung müssen die technischen Unterlagen beachtet werden.

**01.02.0010**

Wandlermessung bis 250 A  
 Schrankgehäuse nach DIN VDE 0603/1, Maßnorm DIN 43 870 zur Aufputz, Unterputz oder teilversenkter Montage.

Bestehend aus Schrank mit Tür aus pulverbeschichtetem, eingebranntem, stabil profiliertem 1 mm dickem Stahlblech. Innenauskleidung komplett aus Kunststoff. Leitungseinführungen oben und unten durch eingebaute Kunststoffflanschplatten Rückseitige Vorprägung im Kunststoffteil. Sammelschienenführungen als beidseitige seitliche Vorprägung im unteren Bereich als Möglichkeit zur Sammelschienenverbindung von verschiedenen Schränken oder in Verbindung mit einem Kabelanschlusskasten und Anschlusssatz. Tür frontbündig mit innenliegenden, justierbaren Scharnieren, wahlweise rechts oder links anschlagbar mit 110° Öffnungswinkel. Türverschluss mit Vorreiber. Türverschluss durch andere Schließungen austauschbar. Schrank nebeneinander und übereinander anflanschbar. Schrankgröße 1- bis 5-feldrig mit 72 bis 540 Platzeinheiten (PLE). Hinweis: Die Hauptleitung ist nach VDE-AR-N 4100:2019-04 von unten oder seitlich in den netzseitigen Anschlussraum des Zählerschranks einzuführen und dort anzuschließen. Schutzart IP44, Schutzklasse II Nennstrom des Sammelschienensystems <= 200A Ausführung nach VDE-AR-N 4100:2019-04

Der Zählerschrank ist fertig montiert, verdrahtet und angeschlossen nach der aktuellen TAB des Energieversorgers Stadtwerke Ludwigsburg-Kornwestheim GmbH anzubieten.

1 Stück ZB53S Zählerschrank, univers Z, 1400x800x205mm, Schutzklasse II, 324 Platzeinheiten

1 Stück UF53WBW20 Wandler- und Messfeld, Univ.N, ZP-Wa, ZP-TSG, APZ, Prüfl.16pol, Wa-Raum 450mm

Fabrikat/Typ: HAGER/univers Z oder. glw.

Angebotenes gleichwertiges Fabrikat / Typ : ... (vom Bieter einzutragen)

f.m.

**LEISTUNGSVERZEICHNIS - Elektroinstallationsarbeiten**

Alle Einzelpreise in EUR netto

OZ BESCHREIBUNG MENGE EINHEIT EINHEITSPREIS GESAMTPREIS

Fortsetzung von letzter Seite (OZ: 01.02.0010) ...

**1,000 Stck**

**01.02.0020**

Verteilerfeld 5RE für bestehende Kleinverteiler, passend für die Baureihe: ComfortLine, Leerfeld, geltende Normen: DIN VDE 0603-1, DIN 43870-1, DIN 43870-2 Abdeckungen aus Kunststoff, 90 Grad Druck-Drehverschluss, RAL 7035

Bauhöhe: 1  
Breite (Netto-Abmessung): 250 mm  
Höhe (Netto-Abmessung): 750 mm  
Platzeinheiten (PLE): 60  
Rastereinheiten (RE): 5  
Tiefe (Netto-Abmessung): 160 mm

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

Artikelnummerr. 2CPX054000R9999  
Fabrikat: STRIEBEL & JOHN oder glw.  
Typ: FV15

Angebotenes gleichwertiges  
Fabrikat / Typ : ...  
(vom Bieter einzutragen)

f.m.

**10,000 Stck**

**01.02.0030**

Einbau von  
Kombi-Ableiter Typ1 & Typ2 Dehnshield B TNS 255 FM  
in die Hauptverteilung

4-poliger Kombi-Ableiter für 230/400 V- TN(C)-S-System,  
Breite 4TE, mit Fernmeldekontakt  
Ableiter Typ 1 + Typ 2 nach EN 61643-11  
Erfüllt alle Anforderungen der DIN VDE 0100-534 und DIN VDE 0100-443  
Funkenstrecken-Technologie mit Folgestrombegrenzung  
Defektanzeige  
Höchste Dauerspannung: 255 V AC  
Schutzpegel: <= 1,5 kV  
Blitzstoßstrom (10/350): 30 kA  
Energetische Koordination nach DIN EN 62305-4  
Ableiter der Red/Line-Familie, sowie direkt zum  
Endgerät

Fabrikat: DEHN oder glw.  
Typ: DSH B TNS 255  
Art.-Nr.: 941406

**LEISTUNGSVERZEICHNIS - Elektroinstallationsarbeiten**

Alle Einzelpreise in EUR netto

OZ	BESCHREIBUNG	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS
----	--------------	-------	---------	---------------	-------------

Fortsetzung von letzter Seite (OZ: 01.02.0030) ...

Angebotenes gleichwertiges  
 Fabrikat / Typ : ...  
 (vom Bieter einzutragen)

f.m.

**1,000 Stck** \_\_\_\_\_

**01.02.0040**

Einbau von  
 Überspannungs-Ableiter Typ2 DEHNguard MD TNS ACI 275  
 mit ACI-Technologie  
 in die bestehenden Unterverteilungen

4-poliger, modularer, steckbarer Überspannungs-Ableiter  
 mit integrierter ACI-Schalter-/Funkenstrecke  
 für 230/400 V TN-S-Systeme, Breite 4TE  
 Ableiter Typ 2 nach EN 61643-11  
 Defektanzeige  
 Höchste Dauerspannung: 275 V ac  
 Schutzpegel: <= 1,5 kV  
 Nennableitstoßstrom: 20 kA  
 Kurzschlußfestigkeit: 25 kAeff  
 Zusätzliche externe Sicherung nicht notwendig  
 Energetische Koordination nach DIN EN 62305-4  
 Ableiter der Red/Line-Familie

Fabrikat: DEHN oder glw.  
 Typ: DG MD TNS ACI 275  
 Art.-Nr.: 943440

Angebotenes gleichwertiges  
 Fabrikat / Typ : ...  
 (vom Bieter einzutragen)

f.m.

**10,000 Stck** \_\_\_\_\_

Die nachfolgenden beschriebenen  
 Positionen gelten für den Einbau von Verteiler-  
 einbauten in die bestehenden Unterverteilungen vor Ort  
 auf der Baustelle.  
 In die Einheitspreise ist der Klemmen-  
 anteil und die Verdrahtung für eine funktionsfähige  
 Anlage mit einzukalkulieren.

**01.02.0050**

Einbau von  
 Einbau-Sicherungselement,  
 3-pol., D02 / 63 A

**LEISTUNGSVERZEICHNIS - Elektroinstallationsarbeiten**

Alle Einzelpreise in EUR netto

OZ	BESCHREIBUNG	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS
----	--------------	-------	---------	---------------	-------------

Fortsetzung von letzter Seite (OZ: 01.02.0050) ...

Angebotenes gleichwertiges  
Fabrikat / Typ : ...  
(vom Bieter einzutragen)

f.m.

**2,000 Stck**

**01.02.0060**

Einbau von  
Einbau-Sicherungsautomaten  
3-pol., B/16 A

Angebotenes gleichwertiges  
Fabrikat / Typ : ...  
(vom Bieter einzutragen)

f.m.

**2,000 Stck**

**01.02.0070**

Einbau von  
Einbau-Sicherungsautomaten  
3-pol., B/16 A

Angebotenes gleichwertiges  
Fabrikat / Typ : ...  
(vom Bieter einzutragen)

f.m.

**1,000 Stck**

**01.02.0080**

Einbau von  
Einbau-Sicherungsautomaten  
1-pol., B/16 A

Angebotenes gleichwertiges  
Fabrikat / Typ : ...  
(vom Bieter einzutragen)

f.m.

**66,000 Stck**

**01.02.0090**

Einbau von

**LEISTUNGSVERZEICHNIS - Elektroinstallationsarbeiten**

Alle Einzelpreise in EUR netto

OZ	BESCHREIBUNG	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS
<i>Fortsetzung von letzter Seite (OZ: 01.02.0090) ...</i>					
	Einbau-Sicherungsautomaten 1-pol., B/10 A  Angebotenes gleichwertiges Fabrikat / Typ : ... (vom Bieter einzutragen)  f.m.	<b>90,000</b>	<b>Stck</b>	_____	_____
<b>01.02.0100</b>	Einbau von Einbau-Sicherungsautomaten 1-pol., C/16 A  Angebotenes gleichwertiges Fabrikat / Typ : ... (vom Bieter einzutragen)  f.m.	<b>1,000</b>	<b>Stck</b>	_____	_____
<b>01.02.0110</b>	Einbau von Einbau-Sicherungsautomaten 1-pol., C/10 A  Angebotenes gleichwertiges Fabrikat / Typ : ... (vom Bieter einzutragen)  f.m.	<b>1,000</b>	<b>Stck</b>	_____	_____
<b>01.02.0120</b>	Einbau von Leitungsschutzschalter (FI/LS) 2-pol., B/16 Nennfehlerstrom 30 mA  Angebotenes gleichwertiges Fabrikat / Typ : ... (vom Bieter einzutragen)  f.m.	<b>135,000</b>	<b>Stck</b>	_____	_____

**LEISTUNGSVERZEICHNIS - Elektroinstallationsarbeiten**

Alle Einzelpreise in EUR netto

OZ	BESCHREIBUNG	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS
<b>01.02.0130</b>	<p>Einbau von Fehlerstromschutzschalter, 4-pol., 40 A, Nennfehlerstrom 30 mA</p> <p>Angebotenes gleichwertiges Fabrikat / Typ : ... (vom Bieter einzutragen)</p> <p>f.m.</p>	<b>1,000</b>	<b>Stck</b>	_____	_____
<b>01.02.0140</b>	<p>Einbau von Stromstoßschalter</p> <p>Anzahl der Schaltfolgen: 2</p> <p>Versorgungsspannung: 230 V AC</p> <p>Anzahl der Kontakte: 1 Schließer</p> <p>Kontakt-Nennspannung: 250 V AC</p> <p>max. Kontakt-Dauerstrom: 16 A</p> <p>für Tragschiene 35 mm (EN 60715)</p> <p>Angebotenes gleichwertiges Fabrikat / Typ : ... (vom Bieter einzutragen)</p> <p>f.m.</p>	<b>10,000</b>	<b>Stck</b>	_____	_____
<b>01.02.0150</b>	<p>Reihenklemmen 2 Stockig bis 2,5 mm<sup>2</sup> als Steuerleitungsklemmen</p> <p>Angebotenes gleichwertiges Fabrikat / Typ : ... (vom Bieter einzutragen)</p> <p>f.m.</p>	<b>140,000</b>	<b>Stck</b>	_____	_____
<b>Summe</b>	<b>01.02 Verteilungen</b>				_____

**LEISTUNGSVERZEICHNIS - Elektroinstallationsarbeiten**

Alle Einzelpreise in EUR netto

OZ	BESCHREIBUNG	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS
----	--------------	-------	---------	---------------	-------------

**01.03****Kabeltrassen**

## Beschreibung

-----

Die gesamten Haupt- und Steuerkabel sowie ein Großteil der Installationskabel und Leitungen werden auf Kabelrinnen, Gitterrinnen oder Steigetrasse verlegt. Rinnen und Zubehörteile müssen sendzimir-verzinkt nach EN 10 142 sein. Die Nennbreite ist gleich Nutbreite. Der Befestigungsabstand für die Trägerstiele liegt zwischen 1,20 und 1,50 m. Für Richtungsänderungen bzw. Abzweige sind grundsätzlich die vom Hersteller vorgesehenen Bauteile zu verwenden.

Die Kabelwege sind in den Grundrißplänen eingezeichnet und dienen als Koordinierungsbasis. Der Unternehmer hat auf der Baustelle und nach Plänen die genauen Materialmengen, Befestigungsstrukturen und Stiel-längen festzustellen und die genaue Leitungsführung mit den anderen Gewerken zu koordinieren.

In Teilbereichen erfolgt die Befestigungsmontage an wärmegeämmten Bauteilen. Dabei darf die Wärme-dämmung nicht zerstört werden (Ausnahme: Boh-rungen); die Montage erfolgt z.B. über Distanzhülsen oder ähnlichen Maßnahmen.

Im Doppelboden werden in Teilbereichen Kabelrinnen für die Hauptverteilung der Kabel und Leitungen installiert. Hierzu wird zur Befestigung der Kabelrinnen ein Hängestiel auf den Rohboden montiert.

Für Rinnen sind Meterpreise anzugeben. Komplett mit allem Befestigungsmaterial und Zubehör wie Reduzier-stücke, Etagen usw. sofern im Leistungsverzeichnis nicht separate Positionen ausgewiesen wurden. Die Befestigung der Hängestiele und Ausleger ist nach der max. zulässigen Belastbarkeit zu wählen.

Die Dimensionierung der Kabelrinnen ist so zu wählen, daß eine maximale Belegung von 70 % nicht überschritten wird.

Alle Rinnen müssen mit Trennstegen für die Trennung von Normalnetz, Schwachstrom und ggf. DV-Netz aus-gerüstet sein. Die Belegung ist konsequent einzuhalten. Entsprechende Bauteile zur Überbrückung sind ggf. vorzusehen.

Alle Rinnen werden in den Potentialausgleich mit ein-bezogen und entsprechend geerdet. Es ist besonders darauf zu achten, daß die Rinnen in ihrem gesamten Verlauf an dem gleichen Potential liegen.

Die eingesetzten Preise gelten für die betriebsfertige Montage der ausgeführten Materialien und

**LEISTUNGSVERZEICHNIS - Elektroinstallationsarbeiten**

Alle Einzelpreise in EUR netto

OZ	BESCHREIBUNG	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS
----	--------------	-------	---------	---------------	-------------

Zubehörteile.

Die angegebenen Typen beziehen sich auf das

Fabrikat:  
OB Bettermann GmbH & Co KG  
Vertriebsregion Süd-West  
Kamenzer Straße 1  
68309 Mannheim  
Theo Müller  
Telefon 07132/9487381  
Telefax 07132/9487382  
Mobil 0151/11432860

Angebotenes gleichwertiges  
Fabrikat / Typ : ...  
(vom Bieter einzutragen)

Kabelrinnen  
-----

nachstehenden Positionen sind einschließlich anteiligem  
- Kantenschutzband  
- Befestigungs- und Verbindungszubehör  
- Ausleger, Stiele,  
- Formteile wie Bögen, T-Stücke, Kreuzungen,  
Etagierungen, Trennsteg, Trapezhänger, Ankerschienen  
usw.

zu kalkulieren.

**01.03.0010**

Kabelrinne MKS  
MKS 620

Kabelrinne mit Speziallochung im Boden und Seitenholm,  
eingerollte Kante im Seitenholm zur Verstärkung und  
als Kantenschutz

Korrosionsschutz: bandverzinkt nach DIN EN 10346  
Blechstärke: 1 mm  
Seitenhöhe: 60 mm  
Breite: 200 mm  
Länge: 3000 mm  
Tragfähigkeit: 1,5 kN/m bei Stützabstand 1,5m  
liefern und montieren

Fabrikat: OBO Bettermann oder glw.  
Typ: MKS 620  
Art.-Nr.: 6055206

f.m.

Angebotenes gleichwertiges

**LEISTUNGSVERZEICHNIS - Elektroinstallationsarbeiten**

Alle Einzelpreise in EUR netto

OZ	BESCHREIBUNG	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS
----	--------------	-------	---------	---------------	-------------

Fortsetzung von letzter Seite (OZ: 01.03.0010) ...

Fabrikat / Typ : ...  
(vom Bieter einzutragen)

**27,000 m**

**01.03.0020**

Kabelrinne MKS  
MKS 630

Kabelrinne mit Speziallochung im Boden und Seitenholm,  
eingerollte Kante im Seitenholm zur Verstärkung und  
als Kantenschutz

Korrosionsschutz: bandverzinkt nach DIN EN 10346  
Blechstärke: 1 mm  
Seitenhöhe: 60 mm  
Breite: 300 mm  
Länge: 3000 mm  
Tragfähigkeit: 1,5 kN/m bei Stützabstand 1,5m  
liefern und montieren

Fabrikat: OBO Bettermann oder glw.  
Typ: MKS 630  
Art.-Nr.: 6055303

f.m.

Angebotenes gleichwertiges  
Fabrikat / Typ : ...  
(vom Bieter einzutragen)

**27,000 m**

**01.03.0030**

Kabelrinne MKS  
MKS 640

Kabelrinne mit Speziallochung im Boden und Seitenholm,  
eingerollte Kante im Seitenholm zur Verstärkung und  
als Kantenschutz

Korrosionsschutz: bandverzinkt nach DIN EN 10346  
Blechstärke: 1 mm  
Seitenhöhe: 60 mm  
Breite: 400 mm  
Länge: 3000 mm  
Tragfähigkeit: 1,5 kN/m bei Stützabstand 1,5m  
liefern und montieren

Fabrikat: OBO Bettermann oder glw.  
Typ: MKS 640  
Art.-Nr.: 6055400

f.m.

**LEISTUNGSVERZEICHNIS - Elektroinstallationsarbeiten**

Alle Einzelpreise in EUR netto

OZ	BESCHREIBUNG	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS
----	--------------	-------	---------	---------------	-------------

Fortsetzung von letzter Seite (OZ: 01.03.0030) ...

Angebotenes gleichwertiges  
 Fabrikat / Typ : ...  
 (vom Bieter einzutragen)

**53,000 m**

**01.03.0040**

zusätzlicher Trennsteg, zur Kabelrinne  
 f.m.

**107,000 m**

**STEIGETRASSEN**

Die nachfolgend aufgeführten Steigerinnen, sowie Befestigungselemente sind nach der aktuellen Leitungsanlagen Richtlinien LAR auszuführen.

- Nachstehenden Positionen sind einschließlich anteiligem
- Längsverbinder, Decken-, Wand- oder Fußbodenbefestigungswinkel
  - Kabel- und Leitungsschellen
  - Befestigungs- und Verbindungszubehör

zu kalkulieren.

**01.03.0050**

Steigeleiter leicht System 60  
 LG 630 VS

Steigeleiter leicht, mit durchgängig gelochtem Seitenholm, mit eingeneteten nach oben offenen und verstärkten C-Profil-Sprossen, zur Befestigung von Kabeln und Leitungen mit Bügelschelle Typ 2056, eingerollter Seitenholm zur Verstärkung und als Kantenschutz

Korrosionsschutz: 88855-0 nach DIN EN 10327  
 Seitenhöhe: 60 mm  
 Breite: 300 mm  
 Länge: 3000 mm  
 Holmstärke: 1,5 mm  
 Sprossenabstand: 300 mm  
 Tragfähigkeit: 2,0 kN/m bei Stützabstand 2,0m  
 liefern und montieren

Fabrikat: OBO Bettermann oder glw.  
 Typ: LG 630 VS  
 Art.-Nr.: 6208566

f.m.

**LEISTUNGSVERZEICHNIS - Elektroinstallationsarbeiten**

Alle Einzelpreise in EUR netto

OZ	BESCHREIBUNG	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS
----	--------------	-------	---------	---------------	-------------

Fortsetzung von letzter Seite (OZ: 01.03.0050) ...

Angebotenes gleichwertiges  
 Fabrikat / Typ : ...  
 (vom Bieter einzutragen)

**12,000 m**

**01.03.0060**

Steigeleiter leicht System 60  
 LG 650 VS

Steigeleiter leicht, mit durchgängig gelochtem  
 Seitenholm, mit eingekieteten  
 nach oben offenen und verstärkten C-  
 Profil-Sprossen, zur Befestigung von Kabeln und  
 Leitungen mit Bügelschelle Typ 2056, eingerollter  
 Seitenholm zur Verstärkung und als Kantenschutz

Korrosionsschutz: 88855-0 nach DIN EN 10327  
 Seitenhöhe: 60 mm  
 Breite: 500 mm  
 Länge: 3000 mm  
 Holmstärke: 1,5 mm  
 Sprossenabstand: 300 mm  
 Tragfähigkeit: 2,0 kN/m bei Stützabstand 2,0m  
 liefern und montieren

Fabrikat: OBO Bettermann oder glw.  
 Typ: LG 650 VS  
 Art.-Nr.: 6208574

f.m.

Angebotenes gleichwertiges  
 Fabrikat / Typ : ...  
 (vom Bieter einzutragen)

**6,000 m**

**01.03.0070**

C-Profilschiene 35 x 18 x 1,5 mm, verzinkt,  
 mit Befestigung für Betonträger oder für Montage mit  
 Gewindestangen, für die Aufnahme von Kabelrinnen,  
 Länge bis 2000 mm

Fabrikat: OBO BETTERMANN oder glw.  
 Typ: AML3518P2000FT  
 Art.-Nr.: 1119656

Angebotenes gleichwertiges  
 Fabrikat / Typ : ...  
 (vom Bieter einzutragen)

f.m.

**LEISTUNGSVERZEICHNIS - Elektroinstallationsarbeiten**

Alle Einzelpreise in EUR netto

OZ                      BESCHREIBUNG                      MENGE    EINHEIT                      EINHEITSPREIS                      GESAMTPREIS

*Fortsetzung von letzter Seite (OZ: 01.03.0070) ...*

**5,000 Stck**                      \_\_\_\_\_                      \_\_\_\_\_

**01.03.0080**

Gewindestange Durchmesser M 8 - M 12, in Teillängen bis 400 mm, liefern und montieren, einschließlich anteilige Dübel, Vermuffen, Muttern, U-Scheiben, Befestigungszubehör usw.

f.m.

**10,000 Stck**                      \_\_\_\_\_                      \_\_\_\_\_

**Summe                      01.03                      Kabeltrassen**                      \_\_\_\_\_

**LEISTUNGSVERZEICHNIS - Elektroinstallationsarbeiten**

Alle Einzelpreise in EUR netto

OZ	BESCHREIBUNG	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS
----	--------------	-------	---------	---------------	-------------

**01.04 Hauptkabel und Leitungen**

Das gesamte Leitungsnetz ist als 5-Leiternetz auszuführen !

Sämtliche Stark- und Schwachstromkabel bzw. Leitungen die außerhalb des Gebäudes, von Gebäude zu Gebäude oder im Kabelgraben verlegt werden sind mit einem Überspannungsschutzeinrichtung (DIN VDE 0184, 0845, 0100, etc.) zu versehen !

Die Leitungen sind sauber zu verlegen und auszurichten. Beim Einziehen der Leitungen ist besonders darauf zu achten, daß der Schutzmantel unbeschädigt bleibt.

Die Querschnitte und Längen der einzelnen Kabel und Leitungen sind vor Bestellung durch den Unternehmer eigenverantwortlich zu prüfen.

Die Kabelquerschnitte der Leistungskabel sind so zu dimensionieren, daß max. 80 % der nach VDE zulässigen Dauerbelastung auftritt, unter zusätzlicher Berücksichtigung aller evtl. erforderlichen Reduktionsfaktoren für Häufung, Temperatur etc.

Neben der Lieferung aller für die Montage der Garnituren erforderlichen Materialien und Hilfsmaterialien gehört bei Endverschlüssen auch der Anschluß an die Anlage mit zum Leistungsumfang. Dazu gehören auch eventuell erforderliche Hilfskonstruktionen für die Montage des Endverschlusses bzw. des Aufteilungsstückes bei schräger Anordnung. Sämtliche Kabelanschlüsse an Verteilungen müssen über Preß- oder Lötkaabelschuhe entsprechender Querschnitte erfolgen.

Die Installationsart aller übrigen Leitungen hat grundsätzlich dem Raumcharakter und der Raumnutzung entsprechend zu erfolgen oder ist mit der Bauleitung abzustimmen.

Die Richtlinien für den Brandschutz bei freiliegenden Kabelbündeln innerhalb von Gebäuden sowie Kanälen und Schächten, vom VdS (Verband der Schadensversicherer) müssen beachtet werden.

Bei der Verlegung von Kabel und Leitungen ist grundsätzlich die Leitungsanlagen-Richtlinien (Richtlinie über brandschutztechnische Anforderung an Leitungsanlagenrichtlinie LAR) neuester Fassung, anzuwenden.

Die Isolations- und Widerstandsmessungen, sowie Strommessung zwischen Schutzleiter und Neutralleiter müssen vor der Abnahmeprüfung gewissenhaft durchgeführt

**LEISTUNGSVERZEICHNIS - Elektroinstallationsarbeiten**

Alle Einzelpreise in EUR netto

OZ	BESCHREIBUNG	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS
----	--------------	-------	---------	---------------	-------------

werden. Es ist hierüber ein Prüfprotokoll zu erstellen.

Für sämtliche Leistungskabel sind, sofern nicht ausdrücklich anders gefordert, nur Kunststoffkabel der Type NYCWY 0,6/ 1 KV zulässig. Auf sorgfältigen Anschluß des konzentrischen Leiters (PE) ist besonders zu achten. Alle Leitungen sind mit getrenntem Null- und Schutzleiter zu verlegen.

Der wellenförmig aufgebrachte konzentrische Leiter ist an beiden Enden zu erden und übernimmt gleichzeitig die Funktion des Schutzleiters.

Die Hauptkabel sind ungeschnitten in einer Länge zu verlegen. Mehrforderungen wegen erschwerter Montage wie z.B. durchziehen durch Durchbrüche, Überlängen und dgl. können nicht geltend gemacht werden. Der Einsatz von Kabel-Verbindungs-muffen ist nicht gestattet.

An besonders gefährdeten Stellen sind die Leitungen in Schutzrohre zu verlegen.

Installation von Schwachstromanlagen:  
Schwachstromleitungen sind grundsätzlich mit JY(ST)Y auszuführen. Die Abschirmung ist auf Erdklemmen zu legen, dgl. gilt bei Weiterführung durch Verteiler. Lautsprecher- und Mikrofonleitungen sind grundsätzlich in getrennten Rohren zu verlegen. Bei Stapa-Rohr ist dieses in der Zentrale zu erden. Bei PVC-Rohren ist ein Mindestabstand von 30cm einzuhalten.

**Kabel und Leitungen**

Mindest-Leiterquerschnitt für Steckdosen beträgt grundsätzlich 2,5 mm<sup>2</sup>, unabhängig von der Absicherung des Stromkreises. Auf den Schleifenwiderstand ist besonders zu achten.

Alle Hauptstromkreise sind für mind. 16 A (Beleuchtungsstromkreise 10A) Nennstrom auszuführen.

Es dürfen keine Leitungen lose auf abgehängten Deckensystemen liegen.

Bei den Leitungsinstallationen sind Starkstromleitungen von Leitungen nachrichtentechnischer Anlagen entsprechend den Bestimmungen VDE 0800 getrennt zu verlegen.

Aufputz-Installationen sind in offener Rohrverlegung auszuführen, maximaler Abstand der Befestigung 1,0 m.

**LEISTUNGSVERZEICHNIS - Elektroinstallationsarbeiten**

Alle Einzelpreise in EUR netto

OZ	BESCHREIBUNG	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS
----	--------------	-------	---------	---------------	-------------

Kabel und Leitungen sind grundsätzlich in einer Länge ohne Muffen zu verlegen.

Ausnahmen bedürfen der Genehmigung des AG. Sie sind sowohl auf Rinnen als auch innerhalb von Doppelböden, in Kanälen, an Decken oder Wänden fachgerecht ausgerichtet zu verlegen.

Bei senkrechten Bahnen sind KSV-Bügelschellen mit Gegenwanne einzusetzen, je Kabel eine Schelle. Bei 2 oder 3 Kabeln sind Doppelwannen zu verwenden.

Bündelungen von Mantelleitungen sind nicht zulässig. Ausnahme:

Bei Leitungsmassierungen vor Unterverteilungen, hier dürfen bis zu 8 Leitungen in einem Bündel geführt werden, so ein Wärmestau ausgeschlossen ist.

Verlegearten von Kabel und Leitungen

- (1) Verlegung auf Putz, Iso-Schellen, Abstand- bzw. Bügelschellen einschl. Befestigungsmaterial;  
Verlegeart AP
- (2) Verlegung in Zwischendecken/ -wände;  
Verlegeart ZD/ ZW
- (3) Verlegung in Doppelböden geordnet, in Rohr, Installationskanal, Kabelrinne, und Bodenkanal;  
Verlegeart DB/ IR/ KR
- (4) Verlegung unter Putz, einschließlich Fräsarbeiten und Befestigungsmaterial;  
Verlegeart UP
- (5) in Beton bzw. auf Betonschalung aus betonfestem Material

**01.04.0010**

Kunststoffkabel  
NYCWY 4 x 120 sm70 Cu VA1

f.v.

**30,000 m**

**01.04.0020**

Kunststoffkabel  
NYCWY 4 x 120 sm70 Cu VA3

f.v.

**LEISTUNGSVERZEICHNIS - Elektroinstallationsarbeiten**

Alle Einzelpreise in EUR netto

OZ	BESCHREIBUNG	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS
<i>Fortsetzung von letzter Seite (OZ: 01.04.0020) ...</i>					
		<b>5,000</b>	<b>m</b>	_____	_____
<b>01.04.0030</b>	Kunststoffkabel NYCWY 4 x 25 sm/16 Cu VA1  f.v.				
		<b>25,000</b>	<b>m</b>	_____	_____
<b>01.04.0040</b>	NYM-J 5 x 16 Cu VA1 f.v				
		<b>95,000</b>	<b>m</b>	_____	_____
<b>Summe</b>	<b>01.04</b>	<b>Hauptkabel und Leitungen</b>			_____

**LEISTUNGSVERZEICHNIS - Elektroinstallationsarbeiten**

Alle Einzelpreise in EUR netto

OZ	BESCHREIBUNG	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS
----	--------------	-------	---------	---------------	-------------

**01.05 Kabel und Leitungen**

Das gesamte Leitungsnetz ist als 5-Leiternetz auszuführen !

Sämtliche Stark- und Schwachstromkabel bzw. Leitungen die außerhalb des Gebäudes, von Gebäude zu Gebäude oder im Kabelgraben verlegt werden sind mit einem Überspannungsschutzeinrichtung (DIN VDE 0184, 0845, 0100, etc.) zu versehen !

Die Leitungen sind sauber zu verlegen und auszurichten. Beim Einziehen der Leitungen ist besonders darauf zu achten, daß der Schutzmantel unbeschädigt bleibt.

Die Querschnitte und Längen der einzelnen Kabel und Leitungen sind vor Bestellung durch den Unternehmer eigenverantwortlich zu prüfen.

Die Kabelquerschnitte der Leistungskabel sind so zu dimensionieren, daß max. 80 % der nach VDE zulässigen Dauerbelastung auftritt, unter zusätzlicher Berücksichtigung aller evtl. erforderlichen Reduktionsfaktoren für Häufung, Temperatur etc.

Neben der Lieferung aller für die Montage der Garnituren erforderlichen Materialien und Hilfsmaterialien gehört bei Endverschlüssen auch der Anschluß an die Anlage mit zum Leistungsumfang. Dazu gehören auch eventuell erforderliche Hilfskonstruktionen für die Montage des Endverschlusses bzw. des Aufteilungsstückes bei schräger Anordnung. Sämtliche Kabelanschlüsse an Verteilungen müssen über Preß- oder Lötkaabelschuhe entsprechender Querschnitte erfolgen.

Die Installationsart aller übrigen Leitungen hat grundsätzlich dem Raumcharakter und der Raumnutzung entsprechend zu erfolgen oder ist mit der Bauleitung abzustimmen.

Die Richtlinien für den Brandschutz bei freiliegenden Kabelbündeln innerhalb von Gebäuden sowie Kanälen und Schächten, vom VdS (Verband der Schadensversicherer) müssen beachtet werden.

Bei der Verlegung von Kabel und Leitungen ist grundsätzlich die Leitungsanlagen-Richtlinien (Richtlinie über brandschutztechnische Anforderung an Leitungsanlagenrichtlinie LAR) neuester Fassung, anzuwenden.

Die Isolations- und Widerstandsmessungen, sowie Strommessung zwischen Schutzleiter und Neutralleiter müssen vor der Abnahmeprüfung gewissenhaft durchgeführt

**LEISTUNGSVERZEICHNIS - Elektroinstallationsarbeiten**

Alle Einzelpreise in EUR netto

OZ	BESCHREIBUNG	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS
----	--------------	-------	---------	---------------	-------------

werden. Es ist hierüber ein Prüfprotokoll zu erstellen.

Für sämtliche Leistungskabel sind, sofern nicht ausdrücklich anders gefordert, nur Kunststoffkabel der Type NYCWY 0,6/ 1 KV zulässig. Auf sorgfältigen Anschluß des konzentrischen Leiters (PE) ist besonders zu achten. Alle Leitungen sind mit getrenntem Null- und Schutzleiter zu verlegen.

Der wellenförmig aufgebrachte konzentrische Leiter ist an beiden Enden zu erden und übernimmt gleichzeitig die Funktion des Schutzleiters.

Die Hauptkabel sind ungeschnitten in einer Länge zu verlegen. Mehrforderungen wegen erschwerter Montage wie z.B. durchziehen durch Durchbrüche, Überlängen und dgl. können nicht geltend gemacht werden. Der Einsatz von Kabel-Verbindungs-muffen ist nicht gestattet.

An besonders gefährdeten Stellen sind die Leitungen in Schutzrohre zu verlegen.

Installation von Schwachstromanlagen:  
Schwachstromleitungen sind grundsätzlich mit JY(ST)Y auszuführen. Die Abschirmung ist auf Erdklemmen zu legen, dgl. gilt bei Weiterführung durch Verteiler. Lautsprecher- und Mikrofonleitungen sind grundsätzlich in getrennten Rohren zu verlegen. Bei Stapa-Rohr ist dieses in der Zentrale zu erden. Bei PVC-Rohren ist ein Mindestabstand von 30 cm einzuhalten.

Kabel und Leitungen

Mindest-Leiterquerschnitt für Steckdosen beträgt grundsätzlich 2,5 mm<sup>2</sup>, unabhängig von der Absicherung des Stromkreises. Auf den Schleifenwiderstand ist besonders zu achten.

Alle Hauptstromkreise sind für mind. 16 A (Beleuchtungsstromkreise 10A) Nennstrom auszuführen.

Es dürfen keine Leitungen lose auf abgehängten Deckensystemen liegen.

Bei den Leitungsinstallationen sind Starkstromleitungen von Leitungen nachrichtentechnischer Anlagen entsprechend den Bestimmungen VDE 0800 getrennt zu verlegen.

Aufputz-Installationen sind in offener Rohrverlegung auszuführen, maximaler Abstand der Befestigung 1,0 m.

Kabel und Leitungen sind grundsätzlich in einer

**LEISTUNGSVERZEICHNIS - Elektroinstallationsarbeiten**

Alle Einzelpreise in EUR netto

OZ	BESCHREIBUNG	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS
	<p>Länge ohne Muffen zu verlegen. Ausnahmen bedürfen der Genehmigung des AG. Sie sind sowohl auf Rinnen als auch innerhalb von Doppelböden, in Kanälen, an Decken oder Wänden fachgerecht ausgerichtet zu verlegen.</p> <p>Bei senkrechten Bahnen sind KSV-Bügelschellen mit Gegenwanne einzusetzen, je Kabel eine Schelle. Bei 2 oder 3 Kabeln sind Doppelwannen zu verwenden.</p> <p>Bündelungen von Mantelleitungen sind nicht zulässig. Ausnahme: Bei Leitungsmassierungen vor Unterverteilungen, hier dürfen bis zu 8 Leitungen in einem Bündel geführt werden, so ein Wärmestau ausgeschlossen ist.</p> <p>Verlegearten von Kabel und Leitungen</p> <p>(1) Verlegung auf Putz, Iso-Schellen, Abstand- bzw. Bügelschellen einschl. Befestigungsmaterial; Verlegeart AP</p> <p>(2) Verlegung in Zwischendecken/ -wände; Verlegeart ZD/ ZW</p> <p>(3) Verlegung in Doppelböden geordnet, in Rohr, Installationskanal, Kabelrinne, und Bodenkanal; Verlegeart DB/ IR/ KR</p> <p>(4) Verlegung unter Putz, einschließlich Fräsarbeiten und Befestigungsmaterial; Verlegeart UP</p> <p>(5) in Beton bzw. auf Betonschalung aus betonfestem Material</p>				
<b>01.05.0010</b>	<p>Kunststoffmantelleitung NYM 3 x 1,5 qmm Cu VA 1</p>	<b>245,000</b>	<b>m</b>		
<b>01.05.0020</b>	<p>Kunststoffmantelleitung NYM 3 x 1,5 qmm Cu VA 2</p>	<b>1.484,000</b>	<b>m</b>		

**LEISTUNGSVERZEICHNIS - Elektroinstallationsarbeiten**

Alle Einzelpreise in EUR netto

OZ	BESCHREIBUNG	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS
<b>01.05.0030</b>	Kunststoffmantelleitung NYM 3 x 1,5 qmm Cu VA 3	<b>553,000</b>	<b>m</b>	_____	_____
<b>01.05.0040</b>	Kunststoffmantelleitung NYM 3 x 1,5 qmm Cu VA 4	<b>160,000</b>	<b>m</b>	_____	_____
<b>01.05.0050</b>	Kunststoffmantelleitung NYM 5 x 1,5 qmm Cu VA 1	<b>185,000</b>	<b>m</b>	_____	_____
<b>01.05.0060</b>	Kunststoffmantelleitung NYM 5 x 1,5 qmm Cu VA 2	<b>1.283,000</b>	<b>m</b>	_____	_____
<b>01.05.0070</b>	Kunststoffmantelleitung NYM 5 x 1,5 qmm Cu VA 3	<b>367,000</b>	<b>m</b>	_____	_____
<b>01.05.0080</b>	Kunststoffmantelleitung NYM 5 x 1,5 qmm Cu VA 4	<b>92,000</b>	<b>m</b>	_____	_____
<b>01.05.0090</b>	Kunststoffmantelleitung NYM 7 x 1,5 qmm Cu VA 1	<b>20,000</b>	<b>m</b>	_____	_____

**LEISTUNGSVERZEICHNIS - Elektroinstallationsarbeiten**

Alle Einzelpreise in EUR netto

OZ	BESCHREIBUNG	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS
<b>01.05.0100</b>	Kunststoffmantelleitung NYM 7 x 1,5 qmm Cu VA 2	<b>50,000</b>	<b>m</b>	_____	_____
<b>01.05.0110</b>	Kunststoffmantelleitung NYM 7 x 1,5 qmm Cu VA 3	<b>20,000</b>	<b>m</b>	_____	_____
<b>01.05.0120</b>	Kunststoffmantelleitung NYM 7 x 1,5 qmm Cu VA 4	<b>10,000</b>	<b>m</b>	_____	_____
<b>01.05.0130</b>	Kunststoffmantelleitung NYM 3 x 2,5 qmm Cu VA 1	<b>350,000</b>	<b>m</b>	_____	_____
<b>01.05.0140</b>	Kunststoffmantelleitung NYM 3 x 2,5 qmm Cu VA 2	<b>2.040,000</b>	<b>m</b>	_____	_____
<b>01.05.0150</b>	Kunststoffmantelleitung NYM 3 x 2,5 qmm Cu VA 3	<b>790,000</b>	<b>m</b>	_____	_____
<b>01.05.0160</b>	Kunststoffmantelleitung NYM 3 x 2,5 qmm Cu VA 4	<b>280,000</b>	<b>m</b>	_____	_____
<b>01.05.0170</b>					

**LEISTUNGSVERZEICHNIS - Elektroinstallationsarbeiten**

Alle Einzelpreise in EUR netto

OZ	BESCHREIBUNG	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS
<i>Fortsetzung von letzter Seite (OZ: 01.05.0170) ...</i>					
	Kunststoffmantelleitung NYM 5 x 2,5 qmm Cu VA 1	60,000	m	_____	_____
<b>01.05.0180</b>	Kunststoffmantelleitung NYM 5 x 2,5 qmm Cu VA 2	310,000	m	_____	_____
<b>01.05.0190</b>	Kunststoffmantelleitung NYM 5 x 2,5 qmm Cu VA 3	120,000	m	_____	_____
<b>01.05.0200</b>	Kunststoffmantelleitung NYM 5 x 2,5 qmm Cu VA 4	50,000	m	_____	_____
<b>01.05.0210</b>	Kunststoffmantelleitung NYM 5 x 4 qmm Cu VA 1	10,000	m	_____	_____
<b>01.05.0220</b>	Kunststoffmantelleitung NYM 5 x 4 qmm Cu VA 2	45,000	m	_____	_____
<b>01.05.0230</b>	Kunststoffmantelleitung NYM 5 x 4 qmm Cu VA 3	10,000	m	_____	_____
<b>01.05.0240</b>	Kunststoffmantelleitung				

**LEISTUNGSVERZEICHNIS - Elektroinstallationsarbeiten**

Alle Einzelpreise in EUR netto

OZ	BESCHREIBUNG	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS
<i>Fortsetzung von letzter Seite (OZ: 01.05.0240) ...</i>					
	NYM 5 x 4 qmm Cu VA 4	5,000	m	_____	_____
<b>01.05.0250</b>	Kunststoffmantelleitung NYM 5 x 6 qmm Cu VA 1	5,000	m	_____	_____
<b>01.05.0260</b>	Kunststoffmantelleitung NYM 5 x 6 qmm Cu VA 2	50,000	m	_____	_____
<b>01.05.0270</b>	Kunststoffmantelleitung NYM 5 x 6 qmm Cu VA 3	10,000	m	_____	_____
<b>01.05.0280</b>	Kunststoffmantelleitung NYM 5 x 6 qmm Cu VA 4	5,000	m	_____	_____
<b>01.05.0290</b>	Kunststoffmantelleitung NYM 5 x 10 qmm Cu VA 1	5,000	m	_____	_____
<b>01.05.0300</b>	Kunststoffmantelleitung NYM 5 x 10 qmm Cu VA 2	46,000	m	_____	_____
<b>01.05.0310</b>	Kunststoffmantelleitung NYM 5 x 10 qmm Cu				

**LEISTUNGSVERZEICHNIS - Elektroinstallationsarbeiten**

Alle Einzelpreise in EUR netto

OZ	BESCHREIBUNG	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS
<i>Fortsetzung von letzter Seite (OZ: 01.05.0310) ...</i>					
	VA 3	20,000	m	_____	_____
<b>01.05.0320</b>	Kunststoffmantelleitung NYM 5 x 10 qmm Cu VA 4	5,000	m	_____	_____
<b>01.05.0330</b>	JY(St)Y 2 x 2 x 0,8 VA 1	30,000	m	_____	_____
<b>01.05.0340</b>	JY(St)Y 2 x 2 x 0,8 VA 2	168,000	m	_____	_____
<b>01.05.0350</b>	JY(St)Y 2 x 2 x 0,8 VA 3	56,000	m	_____	_____
<b>01.05.0360</b>	JY(St)Y 2 x 2 x 0,8 VA 4	20,000	m	_____	_____
<b>01.05.0370</b>	JY(St)Y 4 x 2 x 0,8 VA 1	25,000	m	_____	_____
<b>01.05.0380</b>	JY(St)Y 4 x 2 x 0,8 VA 2	95,000	m	_____	_____
<b>01.05.0390</b>	JY(St)Y 4 x 2 x 0,8				

**LEISTUNGSVERZEICHNIS - Elektroinstallationsarbeiten**

Alle Einzelpreise in EUR netto

OZ	BESCHREIBUNG	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS
<i>Fortsetzung von letzter Seite (OZ: 01.05.0390) ...</i>					
	VA 3	45,000	m	_____	_____
<b>01.05.0400</b>	JY(St)Y 4 x 2 x 0,8 VA 4	20,000	m	_____	_____
<b>01.05.0410</b>	JY(St)Y 6 x 2 x 0,8 VA 2	35,000	m	_____	_____
<b>01.05.0420</b>	JY(St)Y 10 x 2 x 0,8 VA 2	35,000	m	_____	_____
<b>01.05.0430</b>	Busleitung YCYM  Techn. Daten: Leitungstyp: YCYM, 2 x 2 x 0,8 Nennspannung: U0/U 250/250V VA 1	185,000	m	_____	_____
<b>01.05.0440</b>	Busleitung YCYM  Techn. Daten: Leitungstyp: YCYM, 2 x 2 x 0,8 Nennspannung: U0/U 250/250V VA 2	1.300,000	m	_____	_____
<b>01.05.0450</b>	Busleitung YCYM  Techn. Daten: Leitungstyp: YCYM, 2 x 2 x 0,8 Nennspannung: U0/U 250/250V VA 3				

**LEISTUNGSVERZEICHNIS - Elektroinstallationsarbeiten**

Alle Einzelpreise in EUR netto

OZ	BESCHREIBUNG	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS
<i>Fortsetzung von letzter Seite (OZ: 01.05.0450) ...</i>					
		<b>380,000</b>	<b>m</b>	_____	_____
<b>01.05.0460</b>	Busleitung YCYM  Techn. Daten: Leitungstyp: YCYM, 2 x 2 x 0,8 Nennspannung: U0/U 250/250V VA 4	<b>150,000</b>	<b>m</b>	_____	_____
<b>01.05.0470</b>	Schwachstrom-Brandmeldeleitung JY(St)Y 2 x 2 x 0,8 Lg rot mit weißem Aufdruck VA 1	<b>285,000</b>	<b>m</b>	_____	_____
<b>01.05.0480</b>	Schwachstrom-Brandmeldeleitung JY(St)Y 2 x 2 x 0,8 Lg rot mit weißem Aufdruck VA 2	<b>1.710,000</b>	<b>m</b>	_____	_____
<b>01.05.0490</b>	Schwachstrom-Brandmeldeleitung JY(St)Y 2 x 2 x 0,8 Lg rot mit weißem Aufdruck VA 3	<b>570,000</b>	<b>m</b>	_____	_____
<b>01.05.0500</b>	Schwachstrom-Brandmeldeleitung JY(St)Y 2 x 2 x 0,8 Lg rot mit weißem Aufdruck VA 4	<b>285,000</b>	<b>m</b>	_____	_____
<b>01.05.0510</b>	Gummischlauchleitung flexibel 4 x 0,75 qmm Cu, UV beständig Typ: A O5 RN-F 4 G 0,75				

**LEISTUNGSVERZEICHNIS - Elektroinstallationsarbeiten**

Alle Einzelpreise in EUR netto

OZ                    BESCHREIBUNG                    MENGE   EINHEIT                    EINHEITSPREIS                    GESAMTPREIS

*Fortsetzung von letzter Seite (OZ: 01.05.0510) ...*

**130,000 m**

**Summe                    01.05                    Kabel und Leitungen**

**LEISTUNGSVERZEICHNIS - Elektroinstallationsarbeiten**

Alle Einzelpreise in EUR netto

OZ	BESCHREIBUNG	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS
----	--------------	-------	---------	---------------	-------------

**01.06 H-L-S-K (Heizung-Lüftung-Sanitär)**

**H-L-S-(Heizung-Lüftung-Sanitär)**

Die Anlagen sind nach Plänen und Angaben der beauftragten Firmen und Fachingenieure zu installieren. (nur Kabelverlegung). Nachstehend sind die Leitungen zwischen den Schaltschränken, Motoren, Geräten Fühlern und Reglern ausgeschrieben.

Die Leitungen sind an den Enden genügend lang zu lassen und mit Herkunfts- und Zielort zu beschriften.

Hierzu erhält der Auftragnehmer von den Fachfirmen Grundrissepläne und Kabelzuglisten (Fortlaufende Nummerierung, Kabeltyp,Anfang und Zielort, Leistungsangaben).

Die einzelnen Geräte werden von den Fachfirmen vor Ort analog zur Kabelzugliste beschriftet. die notwendigen Angaben ebenfalls direkt von den Fachfirmen.

Bei Dachgeräten werden sämtliche Kabel- und Leitungen entweder von unten in die Dachzentrale geführt, oder über eine Einführung in das innere der Dachzentrale geführt. Die weitere Verteilung der Leitungen erfolgt dann innerhalb der Dachzentrale.

Der UV-Schutz der Kabel und Leitungen bis zur Einführung gehört zum Leistungsumfang des Auftragnehmers und wird nicht gesondert vergütet.

Bei Schaltschränken sind die Kabel und Leitungen bis an die Einführungen in die Schränke mittels C-Profilschienen und Befestigsschellen zu befestigen. Wo die einzelnen Kabel und Leitungen in die Schränke eingeführt werden, ist mit den Fachfirmen vor der Montage abzustimmen. Sollte von den Fachfirmen hierzu keine rechtzeitigen Angaben gemacht werden, ist dies der Bauleitung schriftlich anzuzeigen.

Das Einführen, Abmanteln und Anschließen erfolgt durch die Fachfirma.

**Verlegearten von Kabel und Leitungen**

- (1) Verlegung auf Putz, Iso-Schellen, Abstand- bzw. Bügelschellen einschl. Befestigungsmaterial; Verlegeart AP
- (2) Verlegung in Zwischendecken/ -wände; Verlegeart ZD/ ZW
- (3) Verlegung in Doppelböden geordnet, in Rohr, Installationskanal,Kabelrinne,

**LEISTUNGSVERZEICHNIS - Elektroinstallationsarbeiten**

Alle Einzelpreise in EUR netto

OZ	BESCHREIBUNG	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS
	und Bodenkanal; Verlegeart DB/ IR/ KR				
	(4) Verlegung unter Putz, einschließlich Fräsarbeiten und Befestigungsmaterial; Verlegeart UP				
	(5) in Beton bzw. auf Betonschalung aus betonfestem Material				
<b>01.06.0010</b>	Kunststoffmantelleitung NYM 3 x 1,5 qmm Cu VA 1	<b>30,000</b>	<b>m</b>	_____	_____
<b>01.06.0020</b>	Kunststoffmantelleitung NYM 3 x 1,5 qmm Cu VA 2	<b>120,000</b>	<b>m</b>	_____	_____
<b>01.06.0030</b>	Kunststoffmantelleitung NYM 3 x 1,5 qmm Cu VA 3	<b>20,000</b>	<b>m</b>	_____	_____
<b>01.06.0040</b>	Kunststoffmantelleitung NYM 3 x 1,5 qmm Cu VA 4	<b>30,000</b>	<b>m</b>	_____	_____
<b>01.06.0050</b>	Kunststoffmantelleitung NYM 5 x 1,5 qmm Cu VA 1	<b>30,000</b>	<b>m</b>	_____	_____
<b>01.06.0060</b>	Kunststoffmantelleitung NYM 5 x 1,5 qmm Cu VA 2				

**LEISTUNGSVERZEICHNIS - Elektroinstallationsarbeiten**

Alle Einzelpreise in EUR netto

OZ	BESCHREIBUNG	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS
<i>Fortsetzung von letzter Seite (OZ: 01.06.0060) ...</i>					
		<b>185,000</b>	<b>m</b>	_____	_____
<b>01.06.0070</b>	Kunststoffmantelleitung NYM 5 x 1,5 qmm Cu VA 3	<b>30,000</b>	<b>m</b>	_____	_____
<b>01.06.0080</b>	Kunststoffmantelleitung NYM 5 x 1,5 qmm Cu VA 4	<b>38,000</b>	<b>m</b>	_____	_____
<b>01.06.0090</b>	Kunststoffmantelleitung NYM 7 x 1,5 qmm Cu VA 1	<b>20,000</b>	<b>m</b>	_____	_____
<b>01.06.0100</b>	Kunststoffmantelleitung NYM 7 x 1,5 qmm Cu VA 2	<b>165,000</b>	<b>m</b>	_____	_____
<b>01.06.0110</b>	Kunststoffmantelleitung NYM 7 x 1,5 qmm Cu VA 3	<b>30,000</b>	<b>m</b>	_____	_____
<b>01.06.0120</b>	Kunststoffmantelleitung NYM 7 x 1,5 qmm Cu VA 4	<b>30,000</b>	<b>m</b>	_____	_____
<b>01.06.0130</b>	Kunststoffmantelleitung NYM 3 x 2,5 qmm Cu VA 1				

**LEISTUNGSVERZEICHNIS - Elektroinstallationsarbeiten**

Alle Einzelpreise in EUR netto

OZ	BESCHREIBUNG	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS
<i>Fortsetzung von letzter Seite (OZ: 01.06.0130) ...</i>					
		<b>20,000</b>	<b>m</b>	_____	_____
<b>01.06.0140</b>	Kunststoffmantelleitung NYM 3 x 2,5 qmm Cu VA 2				
		<b>120,000</b>	<b>m</b>	_____	_____
<b>01.06.0150</b>	Kunststoffmantelleitung NYM 3 x 2,5 qmm Cu VA 3				
		<b>30,000</b>	<b>m</b>	_____	_____
<b>01.06.0160</b>	Kunststoffmantelleitung NYM 3 x 2,5 qmm Cu VA 4				
		<b>20,000</b>	<b>m</b>	_____	_____
<b>01.06.0170</b>	Kunststoffmantelleitung NYM 5 x 2,5 qmm Cu VA 1				
		<b>20,000</b>	<b>m</b>	_____	_____
<b>01.06.0180</b>	Kunststoffmantelleitung NYM 5 x 2,5 qmm Cu VA 2				
		<b>160,000</b>	<b>m</b>	_____	_____
<b>01.06.0190</b>	Kunststoffmantelleitung NYM 5 x 2,5 qmm Cu VA 3				
		<b>18,000</b>	<b>m</b>	_____	_____
<b>01.06.0200</b>	Kunststoffmantelleitung NYM 5 x 2,5 qmm Cu VA 4				

**LEISTUNGSVERZEICHNIS - Elektroinstallationsarbeiten**

Alle Einzelpreise in EUR netto

OZ	BESCHREIBUNG	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS
<i>Fortsetzung von letzter Seite (OZ: 01.06.0200) ...</i>					
		<b>15,000</b>	<b>m</b>	_____	_____
<b>01.06.0210</b>	JY(St)Y 2 x 2 x 0,8 VA 1	<b>69,000</b>	<b>m</b>	_____	_____
<b>01.06.0220</b>	JY(St)Y 2 x 2 x 0,8 VA 2	<b>281,000</b>	<b>m</b>	_____	_____
<b>01.06.0230</b>	JY(St)Y 2 x 2 x 0,8 VA 3	<b>97,000</b>	<b>m</b>	_____	_____
<b>01.06.0240</b>	JY(St)Y 2 x 2 x 0,8 VA 4	<b>48,000</b>	<b>m</b>	_____	_____
<b>01.06.0250</b>	JY(St)Y 4 x 2 x 0,8 VA 1	<b>47,000</b>	<b>m</b>	_____	_____
<b>01.06.0260</b>	JY(St)Y 4 x 2 x 0,8 VA 2	<b>131,000</b>	<b>m</b>	_____	_____
<b>01.06.0270</b>	JY(St)Y 4 x 2 x 0,8 VA 3	<b>25,000</b>	<b>m</b>	_____	_____
<b>01.06.0280</b>	JY(St)Y 4 x 2 x 0,8 VA 4				

**LEISTUNGSVERZEICHNIS - Elektroinstallationsarbeiten**

Alle Einzelpreise in EUR netto

OZ	BESCHREIBUNG	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS
<i>Fortsetzung von letzter Seite (OZ: 01.06.0280) ...</i>					
		<b>15,000</b>	<b>m</b>	_____	_____
<b>01.06.0290</b>	Ölflex 3 x 1,5 qmm Cu VA 1				
		<b>70,000</b>	<b>m</b>	_____	_____
<b>01.06.0300</b>	Ölflex 3 x 1,5 qmm Cu VA 2				
		<b>70,000</b>	<b>m</b>	_____	_____
<b>01.06.0310</b>	Ölflex 3 x 1,5 qmm Cu VA 3				
		<b>15,000</b>	<b>m</b>	_____	_____
<b>01.06.0320</b>	Ölflex 3 x 1,5 qmm Cu VA 4				
		<b>24,000</b>	<b>m</b>	_____	_____
<b>01.06.0330</b>	Ölflex 5 x 1,5 qmm Cu VA 1				
		<b>135,000</b>	<b>m</b>	_____	_____
<b>01.06.0340</b>	Ölflex 5 x 1,5 qmm Cu VA 2				
		<b>135,000</b>	<b>m</b>	_____	_____
<b>01.06.0350</b>	Ölflex 5 x 1,5 qmm Cu VA 3				
		<b>31,000</b>	<b>m</b>	_____	_____
<b>01.06.0360</b>	Ölflex 5 x 1,5 qmm Cu VA 4				

**LEISTUNGSVERZEICHNIS - Elektroinstallationsarbeiten**

Alle Einzelpreise in EUR netto

OZ	BESCHREIBUNG	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS
<i>Fortsetzung von letzter Seite (OZ: 01.06.0360) ...</i>					
		<b>34,000</b>	<b>m</b>	_____	_____
<b>01.06.0370</b>	Ölflex 4 x 0,75 qmm Cu VA 2				
		<b>37,000</b>	<b>m</b>	_____	_____
<b>01.06.0380</b>	Ölflex 4 x 0,75 qmm Cu VA 4				
		<b>31,000</b>	<b>m</b>	_____	_____
<b>01.06.0390</b>	FR-AP-Abzweigkasten mit Klemmeneinsatz 5 x 2,5  f.m.				
		<b>10,000</b>	<b>Stck</b>	_____	_____
<b>Summe</b>	<b>01.06</b>	<b>H-L-S-K (Heizung-Lüftung-Sanitär)</b>		_____	_____

**LEISTUNGSVERZEICHNIS - Elektroinstallationsarbeiten**

Alle Einzelpreise in EUR netto

OZ	BESCHREIBUNG	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS
<b>01.07</b>	<b>Rohre und Installationskanäle</b>				
<b>01.07.0010</b>	<p>Kunststoffrohr, EN 20 starr, VA 3</p> <p>Angebotenes gleichwertiges Fabrikat / Typ : ... (vom Bieter einzutragen)</p> <p>f.v.</p>	<b>35,000</b>	<b>m</b>	_____	_____
<b>01.07.0020</b>	<p>Kunststoffrohr, EN 25 starr, VA 3</p> <p>Angebotenes gleichwertiges Fabrikat / Typ : ... (vom Bieter einzutragen)</p> <p>f.v.</p>	<b>70,000</b>	<b>m</b>	_____	_____
<b>01.07.0030</b>	<p>Kunststoffrohr, EN 32 starr, VA 3</p> <p>Angebotenes gleichwertiges Fabrikat / Typ : ... (vom Bieter einzutragen)</p> <p>f.v.</p>	<b>45,000</b>	<b>m</b>	_____	_____
<b>01.07.0040</b>	<p>PVC-Installationskanal H/B: 40/40 mit Klammern und Deckel einschl. der erforderlichen Form- und Winkelschnitte Farbe weiss</p> <p>Angebotenes gleichwertiges Fabrikat / Typ : ... (vom Bieter einzutragen)</p> <p>f.m.</p>				

**LEISTUNGSVERZEICHNIS - Elektroinstallationsarbeiten**

Alle Einzelpreise in EUR netto

OZ	BESCHREIBUNG	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS
----	--------------	-------	---------	---------------	-------------

Fortsetzung von letzter Seite (OZ: 01.07.0040) ...

		<b>10,000</b>	<b>m</b>	_____	_____
--	--	---------------	----------	-------	-------

**01.07.0050**

PVC-Installationskanal H/B - 60/60  
mit Klammern und Deckel einschl. der erforderlichen  
Form- und Winkelschnitte  
Farbe weiss

Angebotenes gleichwertiges  
Fabrikat / Typ : ...  
(vom Bieter einzutragen)

f.m.

		<b>25,000</b>	<b>m</b>	_____	_____
--	--	---------------	----------	-------	-------

**01.07.0060**

PVC-Installationskanal H/B - 60/110  
mit Klammern und Deckel einschl. der erforderlichen  
Form- und Winkelschnitte  
Farbe weiss

Angebotenes gleichwertiges  
Fabrikat / Typ : ...  
(vom Bieter einzutragen)

f.m.

		<b>35,000</b>	<b>m</b>	_____	_____
--	--	---------------	----------	-------	-------

**01.07.0070**

Aluminiumrohr, starr, M 20 VA 3  
gemäss DIN EN 50086-2-1  
einschl. anteilige Bögen, Muffen und  
Endkappen  
VA 3

Angebotenes gleichwertiges  
Fabrikat / Typ : ...  
(vom Bieter einzutragen)

f.v.

		<b>420,000</b>	<b>m</b>	_____	_____
--	--	----------------	----------	-------	-------

**01.07.0080**

Aluminiumrohr, starr, M 25 VA 3  
gemäss DIN EN 50086-2-1  
einschl. anteilige Bögen, Muffen und  
Endkappen

**LEISTUNGSVERZEICHNIS - Elektroinstallationsarbeiten**

Alle Einzelpreise in EUR netto

OZ	BESCHREIBUNG	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS
----	--------------	-------	---------	---------------	-------------

Fortsetzung von letzter Seite (OZ: 01.07.0080) ...

VA 3

Angebotenes gleichwertiges  
Fabrikat / Typ : ...  
(vom Bieter einzutragen)

f.v.

**265,000 m**

**01.07.0090**

Aluminiumrohr, starr, M 32 VA 3  
gemäss DIN EN 50086-2-1  
einschl. anteilige Bögen, Muffen und  
Endkappen  
VA 3

Angebotenes gleichwertiges  
Fabrikat / Typ : ...  
(vom Bieter einzutragen)

f.v.

**96,000 m**

**01.07.0100**

Aluminiumrohr, starr, M 40 VA 3  
gemäss DIN EN 50086-2-1  
einschl. anteilige Bögen, Muffen und  
Endkappen  
VA 3

Angebotenes gleichwertiges  
Fabrikat / Typ : ...  
(vom Bieter einzutragen)

f.v.

**65,000 m**

**Summe**

**01.07**

**Rohre und Installationskanäle**

**LEISTUNGSVERZEICHNIS - Elektroinstallationsarbeiten**

Alle Einzelpreise in EUR netto

OZ	BESCHREIBUNG	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS
----	--------------	-------	---------	---------------	-------------

**01.08 Brüstungskanal**

Der Brüstungskanal wird als Sockelleistenkanal unterhalb der Heizkörper montiert. Hier ist eine begrenzte Höhe von 150mm verfügbar. Dies sollte bei der Auswahl berücksichtigt werden.

Brüstungskanal aus PVC

Fabr. Hager  
oder gleichwertig.

angebotenes  
Fabrikat: \_\_\_\_\_ Typ: \_\_\_\_\_

**01.08.0010**

Brüstungskanal aus PVC 85/130mm  
in Farbe weiß

Höhe: 85 mm  
Breite: 130 mm  
Länge: 2000 mm  
Kanalverbindung: Vormontierte Kupplungen

Angebotenes gleichwertiges  
Fabrikat / Typ : ...  
(vom Bieter einzutragen)

f.m.

**280,000 m** \_\_\_\_\_

**01.08.0020**

Oberteil (Deckel)  
für o.g. BR-Kanal  
in Farbe weiß

Angebotenes gleichwertiges  
Fabrikat / Typ : ...  
(vom Bieter einzutragen)

f.m.

**280,000 m** \_\_\_\_\_

**01.08.0030**

Trennwand  
für o.g. Kanal

Angebotenes gleichwertiges

**LEISTUNGSVERZEICHNIS - Elektroinstallationsarbeiten**

Alle Einzelpreise in EUR netto

OZ	BESCHREIBUNG	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS
----	--------------	-------	---------	---------------	-------------

Fortsetzung von letzter Seite (OZ: 01.08.0030) ...

Fabrikat / Typ : ...  
(vom Bieter einzutragen)

f.m.

**240,000 m**

**01.08.0040**

Endstück PVC 85/130mm  
für o.g. BR-Kanal

Angebotenes gleichwertiges  
Fabrikat / Typ : ...  
(vom Bieter einzutragen)

f.m.

**4,000 Stck**

**01.08.0050**

Außeneck Abdeckung PVC 85/130mm  
für o.g. BR-Kanal

Angebotenes gleichwertiges  
Fabrikat / Typ : ...  
(vom Bieter einzutragen)

f.m.

**4,000 Stck**

**01.08.0060**

Inneneck PVC 85/130mm aus Grundprofil  
in Farbe weiß  
für o.g. BR-Kanal

Angebotenes gleichwertiges  
Fabrikat / Typ : ...  
(vom Bieter einzutragen)

f.m.

**9,000 Stck**

**01.08.0070**

Wandanschlussblende 85x130mm  
in Farbe weiß  
für o.g. BR-Kanal

Angebotenes gleichwertiges

**LEISTUNGSVERZEICHNIS - Elektroinstallationsarbeiten**

Alle Einzelpreise in EUR netto

OZ	BESCHREIBUNG	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS
----	--------------	-------	---------	---------------	-------------

Fortsetzung von letzter Seite (OZ: 01.08.0070) ...

Fabrikat / Typ : ...  
(vom Bieter einzutragen)

f.m.

**39,000 Stck** \_\_\_\_\_

**01.08.0080**

Kabelrückhalteklammerbolzen für BR-Kanäle mit C-Profil  
Leitungsrückhalteklammer plus Bolzen zur Montage in  
o.g. BR-Kanal

Angebotenes gleichwertiges  
Fabrikat / Typ : ...  
(vom Bieter einzutragen)

f.m.

**350,000 Stck** \_\_\_\_\_

**01.08.0090**

Schallbarriere zur Schalldämmung in Wanddurchbrüchen,  
Dämpfung ca. 40 db, nicht brennbar, Baustoffklasse A1.  
für o.g. BR-Kanal

Angebotenes gleichwertiges  
Fabrikat / Typ : ...  
(vom Bieter einzutragen)

f.m.

**21,000 Stck** \_\_\_\_\_

Einbaugeräte  
-----

**01.08.0100**

Geräteeinbaudose 1-fach  
einschl. Zugentlastung  
Zur Aufnahme von Installationsgeräten

Angebotenes gleichwertiges  
Fabrikat / Typ : ...  
(vom Bieter einzutragen)

f.m.

**24,000 Stck** \_\_\_\_\_

**01.08.0110**

**LEISTUNGSVERZEICHNIS - Elektroinstallationsarbeiten**

Alle Einzelpreise in EUR netto

OZ	BESCHREIBUNG	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS
----	--------------	-------	---------	---------------	-------------

Fortsetzung von letzter Seite (OZ: 01.08.0110) ...

Geräteeinbaudose 2-fach  
 einschl. Zugentlastung  
 Zur Aufnahme von Installationsgeräten

Angebotenes gleichwertiges  
 Fabrikat / Typ : ...  
 (vom Bieter einzutragen)

f.m.

**90,000 Stck**

**01.08.0120**

Geräteeinbaudose 1-fach Datentechnik  
 einschl. Zugentlastung  
 Zur Aufnahme von Kommunikationsanschlüssdosen

Angebotenes gleichwertiges  
 Fabrikat / Typ : ...  
 (vom Bieter einzutragen)

f.m.

**90,000 Stck**

**01.08.0130**

1-fach Schukosteckdose weiß  
 vorverdrahtet incl. Rahmen mit  
 Beschriftungsfeld in Schalterprogramm

Angebotenes gleichwertiges  
 Fabrikat / Typ : ...  
 (vom Bieter einzutragen)

f.m.

**24,000 Stck**

**01.08.0140**

2-fach Schukosteckdose weiß  
 vorverdrahtet incl. Rahmen mit  
 Beschriftungsfeld in Schalterprogramm

Angebotenes gleichwertiges  
 Fabrikat / Typ : ...  
 (vom Bieter einzutragen)

f.m.

**90,000 Stck**

**LEISTUNGSVERZEICHNIS - Elektroinstallationsarbeiten**

Alle Einzelpreise in EUR netto

OZ	BESCHREIBUNG	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS
<b>01.08.0150</b>	1-fach Schukosteckdose mit Gravur " EDV " vorverdrahtet incl. Rahmen mit Beschriftungsfeld in Schalterprogramm  Angebotenes gleichwertiges Fabrikat / Typ : ... (vom Bieter einzutragen)  f.m.	<b>1,000</b>	<b>Stck</b>	_____	_____
<b>01.08.0160</b>	2-fach Schukosteckdose mit Gravur " EDV " vorverdrahtet incl. Rahmen mit Beschriftungsfeld in Schalterprogramm  Angebotenes gleichwertiges Fabrikat / Typ : ... (vom Bieter einzutragen)  f.m.	<b>1,000</b>	<b>Stck</b>	_____	_____
<b>Summe</b>	<b>01.08</b>		<b>Brüstungskanal</b>		_____

**LEISTUNGSVERZEICHNIS - Elektroinstallationsarbeiten**

Alle Einzelpreise in EUR netto

OZ	BESCHREIBUNG	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS
----	--------------	-------	---------	---------------	-------------

**01.09 Bodendosen**

Die nachstehend aufgeführten Positionen beziehen sich auf die schon vorhanden, estrichüberdeckten Fußbodenkanaldosen, momentan verschlossen, mit Blinddeckel in den Maßen 350mm x 350mm

Die Bodendosen werden bestückt mit je

- 1x Doppelsteckdose
- 1x Doppeldatendose
- 2x Gerätebecher leer mit Abdeckplatte

Die angegebenen Typen beziehen sich auf das

Fabrikat:  
OBO Bettermann Gmbh & Co.  
Vertriebsregion Süd - West  
Kamenzer Straße 1  
68309 Mannheim

Telefon 02373/89-1500  
Telefax 02373/89-7777

Angebotenes gleichwertiges Fabrikat:

---

(vom Bieter auszufüllen)

**01.09.0010**

Geräteinsatz,  
nach DIN VDE 0634 Teil 1, für den Einsatz in Installationskanal-Systemen in trockenen Räumen mit trocken gepflegten Fußböden, bestehend aus:  
- Teppichschutzrahmen inkl. 4 Universal-Befestigungswinkeln,  
- Geräteträger aus Metall für den direkten Einbau von Schutzkontaktsteckdosen mit 105° Steckrichtung und Montageträgern für modulare Stecksysteme,  
- im Teppichschutzrahmen unverlierbar gelagerter, selbsttätig zufallender, verrastbarer Klappdeckel mit stabiler Druckaufnahmeplatte einschl. schwenkbarem Schnuraustritt mit Schaumstoffdichtung und versenkbaaren Griffbügel zum Öffnen des Deckels. Aussparung im Klappdeckel für den Bodenbelag: 5 mm, Minimale Einbauhöhe für den Geräteinsatz: 55 mm.  
Farbe: schwarz; RAL 9011  
Werkstoff Teppichschutzrahmen, Klappdeckel und Schnuraustritt: Polyamid, sichtbare Oberflächen mattiert.  
Werkstoff Druckaufnahmeplatte: Stahlblech, 4 mm, feuerverzinkt

Angebotenes gleichwertiges

**LEISTUNGSVERZEICHNIS - Elektroinstallationsarbeiten**

Alle Einzelpreise in EUR netto

OZ	BESCHREIBUNG	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS
----	--------------	-------	---------	---------------	-------------

Fortsetzung von letzter Seite (OZ: 01.09.0010) ...

Fabrikat / Typ : ...  
(vom Bieter einzutragen)

f.m.

**12,000 Stck**

**01.09.0020**

Montagedeckel für vorhandene estrichüberdeckte Bodendose als systemgebundenes Zubehör zu estrichüberdeckten Unterflur-Elektro-Installationskanalsystemen nach DIN VDE 0634 Teil 2, Einbauöffnung um 3 mm vertieft zum nachträglichen Blindverschluss mit Deckelblindplatte  
Abmessungen:  
Länge: 383 mm  
Breite: 383 mm  
Material: Stahlblech, 4 mm, feuerverzinkt

Angebotenes gleichwertiges Fabrikat / Typ : ...  
(vom Bieter einzutragen)

f.m.

**12,000 Stck**

**01.09.0030**

Gerätebecher für Steckdosen für 4 St. Geräte mit Rasttechnik, beidseitiger Kabeleinführung und Zugentlastung bestückt mit Farbe: nach Kundenvorgabe

Angebotenes gleichwertiges Fabrikat / Typ : ...  
(vom Bieter einzutragen)

f.m.

**13,000 Stck**

**01.09.0040**

1-fach Schukosteckdose reinweiß im Gerätebecher

Angebotenes gleichwertiges Fabrikat / Typ : ...  
(vom Bieter einzutragen)

f.m.

**LEISTUNGSVERZEICHNIS - Elektroinstallationsarbeiten**

Alle Einzelpreise in EUR netto

OZ	BESCHREIBUNG	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS
----	--------------	-------	---------	---------------	-------------

Fortsetzung von letzter Seite (OZ: 01.09.0040) ...

		<b>1,000</b>	<b>Stck</b>	_____	_____
--	--	--------------	-------------	-------	-------

**01.09.0050**

2-fach Schukosteckdose reinweiß  
im Gerätebecher

Angebotenes gleichwertiges  
Fabrikat / Typ : ...  
(vom Bieter einzutragen)

f.m.

		<b>12,000</b>	<b>Stck</b>	_____	_____
--	--	---------------	-------------	-------	-------

**01.09.0060**

Gerätebecher leer  
für 4 St. Geräte mit Rasttechnik, beidseitiger  
Kabeleinführung und Zugentlastung.  
incl. Geräteblenden.

Angebotenes gleichwertiges  
Fabrikat / Typ : ...  
(vom Bieter einzutragen)

f.m.

		<b>26,000</b>	<b>Stck</b>	_____	_____
--	--	---------------	-------------	-------	-------

**01.09.0070**

Montageträger  
zur Aufnahme von 3 Trägerplatten und einer  
Zugentlastung. Verwendung anstelle eines  
Gerätebeckers.

Material: Stahl

Angebotenes gleichwertiges  
Fabrikat / Typ : ...  
(vom Bieter einzutragen)

f.m.

		<b>2,000</b>	<b>Stck</b>	_____	_____
--	--	--------------	-------------	-------	-------

**01.09.0080**

Zugentlastung für Montageträger  
zur Montage an Montageträger

Material: Stahl

**LEISTUNGSVERZEICHNIS - Elektroinstallationsarbeiten**

Alle Einzelpreise in EUR netto

OZ	BESCHREIBUNG	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS
<i>Fortsetzung von letzter Seite (OZ: 01.09.0080) ...</i>					
	Angebotenes gleichwertiges Fabrikat / Typ : ... (vom Bieter einzutragen)  f.m.	<b>4,000</b>	<b>Stck</b>	_____	_____
<b>01.09.0090</b>	Trägerplatten für 2 Module zur Aufnahme von 2 Datenanschluß - Modulen  Material: V2A  Angebotenes gleichwertiges Fabrikat / Typ : ... (vom Bieter einzutragen)  f.m.	<b>13,000</b>	<b>Stck</b>	_____	_____
<b>Summe</b>	<b>01.09</b> <b>Bodendosen</b>				_____

**LEISTUNGSVERZEICHNIS - Elektroinstallationsarbeiten**

Alle Einzelpreise in EUR netto

OZ	BESCHREIBUNG	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS
----	--------------	-------	---------	---------------	-------------

**01.10**

**Geräte**

Einbauhöhen:  
-----

Die Montagehöhe ist vor Montagebeginn rechtzeitig mit der Bauleitung abzustimmen.

Grundsätzlich ist die DIN 18024/18025 (Barrierefreies Bauen) einzuhalten.

Lichtschalter/Automatikschalter:  
- nach Vorgabe

Schalterkombinationen  
- Mitte obersten Schalter: nach Vorgabe

Steckdosen an freien Wänden:  
- In der Regel Mitte 0,30 üFFB, jedoch Abstimmung erforderlich

Abzweigdosen:  
- Mitte 0,20 m von UK-Decke (abgehängte Decken berücksichtigen)

Alle Abzweig- und Steckdosen sind mit Beschriftungsschilder in dauerhafter Ausführung zu bezeichnen, mit der Nummer der Verteilung und des Stromkreises.

Abzweigdosen sind grundsätzlich innerhalb der abgehängten Deckenbereiche (z.B. Flur) zu montieren. Die Abzweigdosen sind in den Revisionsplänen mit Stromkreisnummern einzutragen.

Die Gerätebefestigung in den Dosen hat grundsätzlich durch Schraubbefestigung zu erfolgen.

Bei UP-Mehrfachsteckdosen sind getrennte Steckdosen zusetzen.

Zu Schaltern und Tastern ist grundsätzlich der Nullleiter mitzuführen.

Das Installationsmaterial muss schwer entflammbar sein.

In Leichtbauwänden sind Hohlwanddosen in feuerhemmender Ausführung mit Zugentlastung (grundsätzlich Winddicht) zu verwenden.

Schallschutzmassnahmen müssen beachtet werden.

Bei UP - Wandauslässen sind Wandauslassdosen mit Klemmen zu verwenden.

Lichttaster in Fluren / Treppenhäusern müssen mit Glimmlampen ausgestattet werden.

Sämtliche Installationsgeräte müssen bei Räumen mit Fliesen auf den Fliesenspiegel abgestimmt werden.

FR-AP-Installation  
in Installationsrohre oder in Kanälen

**LEISTUNGSVERZEICHNIS - Elektroinstallationsarbeiten**

Alle Einzelpreise in EUR netto

OZ	BESCHREIBUNG	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS
----	--------------	-------	---------	---------------	-------------

- Technikräumen
  - Lager- und Abstellräumen
- FR-UP-Installation
- Nassbereichen, wie z.B. Küchen, Bäder
  - allen gefliesten Räumen

UP-Installation:  
in allen restlichen Bereichen

UP-Geräte  
-----

Sämtliche nachfolgende Positionen  
beziehen sich auf das

Fabr.: Jung oder gleichwertig  
Typ: AS 500

Farbe:  
Rahmen und Einsatz in Farbe Alpinweiss ähnlich RAL 9010

Dichtungsflansch, Abdeckrahmen (Abdeckplatten) 1 - 5-  
fach, Zentralplatten, UP-Dosen und Hohlwanddosen sind  
anteilmäßig in die Einzelpreise mit einzukalkulieren.

Sämtliche Steckdosen sind zusätzlich mit Schrauben zu  
befestigen

...  
Angebotenes gleichwertiges  
Fabrikat / Typ ...: ...  
(vom Bieter einzutragen)

**01.10.0010**

Wechselschalter

f.m.

Angebotenes gleichwertiges  
Fabrikat / Typ : ...  
(vom Bieter einzutragen)

**32,000 Stck** \_\_\_\_\_

**01.10.0020**

Serienschalter

f.m.

Angebotenes gleichwertiges  
Fabrikat / Typ : ...

**LEISTUNGSVERZEICHNIS - Elektroinstallationsarbeiten**

Alle Einzelpreise in EUR netto

OZ	BESCHREIBUNG	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS
----	--------------	-------	---------	---------------	-------------

Fortsetzung von letzter Seite (OZ: 01.10.0020) ...

(vom Bieter einzutragen)

**5,000 Stck**

**01.10.0030**

Taster

f.m.

Angebotenes gleichwertiges  
Fabrikat / Typ : ...  
(vom Bieter einzutragen)

**26,000 Stck**

**01.10.0040**

KNX Taster Standard 1fach, F10, Secure  
für Wippen Art.-Nrn. .. 101 .., .. 101 KO5 .. in den  
Serien AS und A  
Projektierung und Inbetriebnahme mit ETS5 oder neuer  
ETS-Produktfamilie: Taster  
Produkttyp: Taster 1fach

Bestimmungsgemäßer Gebrauch

- Bedienen von Verbrauchern, Jalousien auf/ab,
- Montage in Gerätedose mit Abmessungen nach DIN 49073

Produkteigenschaften

- KNX Medium: TP 256
- Bedienkonzept (Wippe oder Taste) für jede Bedienfläche einstellbar
- Tastenauswertung (Einflächenbedienung oder Zweiflächenbedienung) einstellbar
- Eine oder zwei Funktionen pro Bedienfläche
- Integrierter Busankoppler
- Eine Status-LED pro Bedienfläche – rot
- KNX Data Secure kompatibel ab ETS 5.7.3
- Updatefähig mit ETS Service-App

oder gleichwertig

Angebotenes gleichwertiges  
Fabrikat / Typ : ...  
(vom Bieter einzutragen)

f.m.

**23,000 Stck**

**01.10.0050**

**LEISTUNGSVERZEICHNIS - Elektroinstallationsarbeiten**

Alle Einzelpreise in EUR netto

OZ	BESCHREIBUNG	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS
----	--------------	-------	---------	---------------	-------------

Fortsetzung von letzter Seite (OZ: 01.10.0050) ...

KNX Taster Standard 2fach, F10, Secure  
 für Wippen Art.-Nrn. .. 102 .., .. 102 KO5 .. in den  
 Serien AS und A  
 Projektierung und Inbetriebnahme mit ETS5 oder neuer  
 ETS-Produktfamilie: Taster  
 Produkttyp: Taster 2fach

Bestimmungsgemäßer Gebrauch

- Bedienen von Verbrauchern, Jalousien auf/ab,
- Montage in Gerätedose mit Abmessungen nach DIN 49073

Produkteigenschaften

- KNX Medium: TP 256
- Bedienkonzept (Wippe oder Taste) für jede Bedienfläche einstellbar
- Tastenauswertung (Einflächenbedienung oder Zweiflächenbedienung) einstellbar
- Eine oder zwei Funktionen pro Bedienfläche
- Integrierter Busankoppler
- Eine Status-LED pro Bedienfläche – rot
- KNX Data Secure kompatibel ab ETS 5.7.3
- Updatefähig mit ETS Service-App

oder gleichwertig

Angebotenes gleichwertiges  
 Fabrikat / Typ : ...  
 (vom Bieter einzutragen)

f.m.

**13,000 Stck** \_\_\_\_\_

**01.10.0060**

Bewegungsmelder für Deckeneinbau

Ein Kanal zum Schalten von Licht  
 Schaltung im Nulldurchgang  
 Spezielles optisches System für die Erfassung selbst  
 kleinster Bewegungen  
 Unterbrechungsfreie Parallelschaltungserkennung von  
 mehreren Meldern.  
 Manuelles Schalten über Taster möglich  
 Weitere Funktionen über optionale Fernbedienung  
 einstellbar  
 Werkseinstellung 10 min und 500 Lux

Spannung: 110 - 240 V AC 50 / 60 Hz  
 Abmessungen: Ø 83 x 81 mm  
 Typische Leistungsaufnahme: ca. 0.5 W  
 Erfassungsbereich: horizontal 360° (Deckenmontage)  
 Reichweite: max. Ø 10 m quer, max. Ø 6 m frontal, max.  
 Ø 4 m sitzende Tätigkeit

**LEISTUNGSVERZEICHNIS - Elektroinstallationsarbeiten**

Alle Einzelpreise in EUR netto

OZ	BESCHREIBUNG	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS
----	--------------	-------	---------	---------------	-------------

Fortsetzung von letzter Seite (OZ: 01.10.0060) ...

Überwachte Fläche bei tangentialer Bewegung: 78 m<sup>2</sup> /  
 2.5 m Montagehöhe  
 Montagehöhe min./max./empfohlen: 2 m / 5 m / 2.5 m  
 Schutzart/-klasse: IP23 / Klasse II  
 Stoßfestigkeitsgrad: IK04  
 Umgebungstemperatur: -25 °C bis +50 °C  
 Gehäuse: Polycarbonat, UV-beständig  
 Farbe: weiß matt, ähnlich RAL9010  
 Kanal 1 (Lichtsteuerung)  
 Schallleistung: 2300 W, cos φ = 1, 1150 VA, cos φ = 0.5  
 , 800 W LED, max. Einschaltspitzenstrom I<sub>p</sub> (20 ms) =  
 165 A, max. Einschaltspitzenstrom I<sub>p</sub> (200 µs) = 800 A  
 Kontaktart: 1x µ-Kontakt, Schließer/NO mit vorlaufendem  
 Wolfram-Kontakt  
 Nachlaufzeit: 15 s - 30 min, Impuls  
 Einschaltsschwelle: 10 - 2000 Lux

Hersteller: B.E.G. Brück Electronic GmbH oder glw.  
 Bestellbezeichnung: PD3N-1C-DE  
 Farbe: weiß matt, ähnlich RAL9010  
 Artikelnummer: 92196

Angebotenes gleichwertiges  
 Fabrikat / Typ : ...  
 (vom Bieter einzutragen)

f.m.

**8,000 Stck** \_\_\_\_\_

**01.10.0070**

Leerdose mit Blindabdeckung

f.m.

Angebotenes gleichwertiges  
 Fabrikat / Typ : ...  
 (vom Bieter einzutragen)

**25,000 Stck** \_\_\_\_\_

**01.10.0080**

Schukosteckdose

f.m.

Angebotenes gleichwertiges  
 Fabrikat / Typ : ...  
 (vom Bieter einzutragen)

**54,000 Stck** \_\_\_\_\_

**LEISTUNGSVERZEICHNIS - Elektroinstallationsarbeiten**

Alle Einzelpreise in EUR netto

OZ	BESCHREIBUNG	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS
<b>01.10.0090</b>	Schukosteckdose 2-fach  f.m.  Angebotenes gleichwertiges Fabrikat / Typ : ... (vom Bieter einzutragen)	<b>26,000</b>	<b>Stck</b>	_____	_____
<b>01.10.0100</b>	Geräteanschlußdose  f.m.  Angebotenes gleichwertiges Fabrikat / Typ : ... (vom Bieter einzutragen)	<b>1,000</b>	<b>Stck</b>	_____	_____
<b>01.10.0110</b>	Leitungsauslass mit Zugentlastung  f.m.  Angebotenes gleichwertiges Fabrikat / Typ : ... (vom Bieter einzutragen)	<b>5,000</b>	<b>Stck</b>	_____	_____
<b>01.10.0120</b>	Aufputz-Kappe 1fach, alpinweiß Duroplast (hochkratzfest) glänzend mit integrierter flammwidriger Bodenplatte und integriertem Rahmen für UP-Geräte mit Abdeckungen 85 x 85 x 47 mm Einbautiefe max. 34 mm  Farbe: alpinweiß Material: Duroplast Ausführung: 1fach  Fabrikat: Jung oder glw. Art.-Nr.: AS 581 A WW  Angebotenes gleichwertiges Fabrikat / Typ : ... (vom Bieter einzutragen)				

**LEISTUNGSVERZEICHNIS - Elektroinstallationsarbeiten**

Alle Einzelpreise in EUR netto

OZ	BESCHREIBUNG	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS
----	--------------	-------	---------	---------------	-------------

Fortsetzung von letzter Seite (OZ: 01.10.0120) ...

f.m.

**20,000 Stck** \_\_\_\_\_

**01.10.0130**

**GEZE Fluchttürverriegelung FTV 320**

Elektrische Verriegelung für Türen im Verlauf von Flucht- und Rettungswegen nach dem Ruhestromprinzip. Gewährleistet eine sichere und sofortige Entriegelung der Tür, auch bei hoher Fallenvorlast.

Mit integriertem Rückmeldekontakt zur Überwachung des Tür- und des Verriegelungszustands sowie Sabotageüberwachung.

Hohe Druckfestigkeit gegen Aufbruchversuche.

Universal einsetzbar: DIN rechts / links, waagrecht / senkrecht, Türblatt / Rahmen. Stulp an Verriegelungselement vormontiert, Schließblech als Gegenstück separat bestellbar.

Stulp und Schließblech aus korrosionsbeständigem Edelstahl gefertigt.

Betriebsspannung: 24 V DC,

Stromaufnahme: 100 mA im verriegelten Zustand

Stromaufnahme: 240 mA kurzzeitig bei Verriegelung

Betriebstemperatur: -20 / +60 °C

Eignungsnachweis: EltVTR

Aufbruchfestigkeit: mind. 5.000 N

Fallenvorlast: mind. 3.000 N

Spaltmaß: 5 mm ± 2 mm

Abmessungen: 15,2 x 138,8 x 37,7 mm (B x H x T)

Hinweise:

1) Die Fluchttürverriegelung wird zusätzlich zum vorhandenen Panikschloss montiert.

2) Ausführung Stulp sowie Ausführung Schließblech müssen bei Auftragserteilung/Auftragsvergabe spezifiziert werden.

Hersteller: GEZE oder glw.

Typ: FTV 320

Angebotenes gleichwertiges

Fabrikat / Typ: ...

(vom Bieter einzutragen)

f.m.

**1,000 Stck** \_\_\_\_\_

FR-AP-Geräte

-----  
Sämtliche nachfolgende Positionen

**LEISTUNGSVERZEICHNIS - Elektroinstallationsarbeiten**

Alle Einzelpreise in EUR netto

OZ	BESCHREIBUNG	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS
	<p>beziehen sich auf das</p> <p>Fabr.: Jung. Typ: WG 800, bruchssicher, IP 44</p> <p>Angebotenes gleichwertiges Fabrikat / Typ .... (vom Bieter einzutragen)</p> <p>f.m.</p>				
<b>01.10.0140</b>	<p>Schukosteckdose</p> <p>f.m.</p> <p>Angebotenes gleichwertiges Fabrikat / Typ : ... (vom Bieter einzutragen)</p>	<b>1,000</b>	<b>Stck</b>	_____	_____
<b>01.10.0150</b>	<p>Doppelsteckdose</p> <p>f.m.</p> <p>Angebotenes gleichwertiges Fabrikat / Typ : ... (vom Bieter einzutragen)</p>	<b>1,000</b>	<b>Stck</b>	_____	_____
<b>01.10.0160</b>	<p>CEE- Steckdose 16A</p> <p>f.m.</p> <p>Angebotenes gleichwertiges Fabrikat / Typ : ... (vom Bieter einzutragen)</p>	<b>2,000</b>	<b>Stck</b>	_____	_____
	<p>Abzweigdosen und Schalterdosen</p> <p>-----</p>				
<b>01.10.0170</b>	<p>FR-AP-Abzweigkasten mit</p>				

**LEISTUNGSVERZEICHNIS - Elektroinstallationsarbeiten**

Alle Einzelpreise in EUR netto

OZ	BESCHREIBUNG	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS
<i>Fortsetzung von letzter Seite (OZ: 01.10.0170) ...</i>					
	Klemmeneinsatz 5 x 2,5  f.m.  Angebotenes gleichwertiges Fabrikat / Typ : ... (vom Bieter einzutragen)	<b>5,000</b>	<b>Stck</b>	_____	_____
<b>01.10.0180</b>	FR-AP-Abzweigdose, quadratisch, grau, mit 7 Würgenippelein- führungen und 7-pol. Klemmeneinsatz bis 2,5 qmm  f.m.  Angebotenes gleichwertiges Fabrikat / Typ : ... (vom Bieter einzutragen)	<b>68,000</b>	<b>Stck</b>	_____	_____
<b>01.10.0190</b>	FR-AP-Abzweigdosen mit je 4 Lötverbindungen 0,6 und 3 Würge- nippeleinführungen, mit roter Deckelaufschrift Brandmeldeanlage  f.m.  Angebotenes gleichwertiges Fabrikat / Typ : ... (vom Bieter einzutragen)	<b>35,000</b>	<b>Stck</b>	_____	_____
<b>01.10.0200</b>	UP-Abzweigdose, 70 mm Durchmesser mit 5-pol. Klemmeneinsatz bis 2,5 qmm und weißem Isofederdeckel  f.m.  Angebotenes gleichwertiges Fabrikat / Typ : ... (vom Bieter einzutragen)	<b>10,000</b>	<b>Stck</b>	_____	_____

**LEISTUNGSVERZEICHNIS - Elektroinstallationsarbeiten**

Alle Einzelpreise in EUR netto

OZ	BESCHREIBUNG	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS
<b>01.10.0210</b>	<p>UP-Abzweigkasten 200 x 200 mm als Zugkasten, leer, mit weißem Iso-Deckel</p> <p>f.m.</p> <p>Angebotenes gleichwertiges Fabrikat / Typ : ... (vom Bieter einzutragen)</p>	<b>2,000</b>	<b>Stck</b>	_____	_____
<b>01.10.0220</b>	<p>UP-Abzweigkastendeckel 300 x 200 mm weißer Iso-Deckel</p> <p>f.m.</p> <p>Angebotenes gleichwertiges Fabrikat / Typ : ... (vom Bieter einzutragen)</p>	<b>50,000</b>	<b>Stck</b>	_____	_____
<b>01.10.0230</b>	<p>UP-Hohlwanddose</p> <p>für Raumfühler HLS</p> <p>f.m.</p> <p>Angebotenes gleichwertiges Fabrikat / Typ : ... (vom Bieter einzutragen)</p>	<b>20,000</b>	<b>Stck</b>	_____	_____
<b>01.10.0240</b>	<p>UP-Hohlwanddose</p> <p>für Zugangskontrolle</p> <p>f.m.</p> <p>Angebotenes gleichwertiges Fabrikat / Typ : ... (vom Bieter einzutragen)</p>	<b>5,000</b>	<b>Stck</b>	_____	_____

**LEISTUNGSVERZEICHNIS - Elektroinstallationsarbeiten**

Alle Einzelpreise in EUR netto

OZ	BESCHREIBUNG	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS
----	--------------	-------	---------	---------------	-------------

**01.10.0250**

Mehrpreis für UP-Hohlwanddose Schallschutz

Schallschutz Gerätedose für Schallschutzwände, Schallschutzdose Hohlwand, Ausführung als Gerätedose nach DIN EN 60670/VDE 0606 und DIN 49073, aus Kunststoff, mit schallabsorbierender Haptik sowie zusätzlicher Außenkomponente im Dosenbodenbereich, für Schallschutzwände bis 69dB, Installationsöffnung Ø 60 mm, Einbauöffnung Ø 68 mm, Tiefe 49 mm, Kombinationsabstand 71 mm, Kombination mit vollisolierten Verbindungsstutzen, für Plattenstärken 7-40 mm, mit 2 Schraubdomen und 2 Plus-Minus-Geräteschrauben, Einführungsmarkierungen für 4 Leitungen Ø 4-11,5 und 2 Rohreinführungen bis M25, Schutzart IP30, halogenfrei nach DIN VDE 0604-2-100

f.m.

Angebotenes gleichwertiges Fabrikat / Typ : ... (vom Bieter einzutragen)

**110,000 Stck**

**Summe 01.10 Geräte**

**LEISTUNGSVERZEICHNIS - Elektroinstallationsarbeiten**

Alle Einzelpreise in EUR netto

OZ	BESCHREIBUNG	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS
----	--------------	-------	---------	---------------	-------------

**01.11 Beleuchtung**

Alle Leuchten müssen anschlussfertig verdrahtet sein und alle zum einwandfreien Betrieb erforderlichen Bauteile enthalten. Die Durchgangsverdrahtung muß hitzebeständig sein. Ein Typenschild muß alle technischen Daten enthalten.

Sofern nichts anderes vermerkt ist, sind Dreibanden-Lampen einzusetzen.

Die Anschlußklemmen (in schraubenloser Technik) müssen in der Regel für eine Durchschleifen der 5-adrigen Versorgungsleitung geeignet sein. Entsprechende Leitungseinführungen sind vorzuhalten. Anschlußklemmen für den Betrieb an der Sicherheitsbeleuchtung sind rot zu kennzeichnen.

Sofern im Leistungsbeschrieb kein bestimmter Entstörgrad gefordert ist, sind alle Leuchten mit Entstörgrad N einzubauen. Vorschaltgeräte müssen als elektronische Vorschaltgeräte EVG ausgeführt werden.

Spiegelraster bzw. Spiegelreflektoren sind aus Reinstaluminium herzustellen. Die Schichtdicke darf zu keiner Interferenz führen.

Insbesondere alle sichtbaren Metallteile des Leuchtkörpers müssen mit einem licht- und alterungsbeständigen, korrosionsfesten Einbrennlack überzogen sein. Auch muß die UV-Beständigkeit und Resistenz gegen Desinfektionsmittel bei Lacken und Wannan gegeben sein.

Es ist darauf zu achten, daß bei allen Leuchten unbedingt der gleiche Farbton bzw. Glanzgrad eingehalten wird. Sichtbar bleibende Leuchtengehäuse sind in dem vom Architekten noch festzulegenden Farbton zu lackieren.

Mängel, wie defekte Gläser, Abdeckwannen, brummende Vorschaltgeräte, störende Schwingungsgeräusche usw. sind kostenlos zu beheben.

Leuchten für Niederdruck-Leuchtstofflampen sind generell mit Sicherungs-Schnellstartern auszurüsten, sofern keine andere Betriebsart beschrieben wird.

Alle Leuchten sind mittels nicht rostendem Befestigungsmaterial zu montieren.

Zusätzliche Fassungen, die in Beleuchtungskörper eingebaut werden und zur Sicherheitsbeleuchtung zählen, sind außerdem dauerhaft rot zu kennzeichnen.

**LEISTUNGSVERZEICHNIS - Elektroinstallationsarbeiten**

Alle Einzelpreise in EUR netto

OZ	BESCHREIBUNG	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS
----	--------------	-------	---------	---------------	-------------

Kondensatoren müssen flamm- und platsicher sein und dürfen kein PCB enthalten.

Mit der Abgabe des Angebotes muß der Bieter für die angebotenen Lichtsysteme die folgenden technischen Kennziffern in Form von Meßprotokollen angeben, sofern nicht das Leitfabrikat angeboten würde:

- Leuchtenbetriebswirkungsgrad in %
- Beleuchtungswirkungsgrad in Abhängigkeit von Raumreflexgraden
- Blendungsbewertung nach DIN EN 12464 in Längs- und Querrichtung
- Lichtverteilungskurve in der C(0), C(45) und C(90) Ebene

Für spätere Wartungsarbeiten ist mit der Abnahme eine detaillierte Fabrikatsliste als Wanddokument beizubringen, die die Angaben über Leistung, Form, Sockelung, Lichtfarbe, Nennspannung etc. enthält.

Verschmutzungsempfindliche Teile (Raster, Reflektoren, etc.) sind kurz vor der Abnahme zu montieren.

Sämtliche Beleuchtungskörper verstehen sich incl. Montage und betriebsfertigem Anschluß fertig montiert incl. Leuchtmittel (Lichtfarbe 940) und elektronische Vorschaltgeräte (EVG, DALI) sowie allem System- bzw. Befestigungszubehör.

In die Einheitspreise sind die anteiligen Kosten für die gesetzlich vorgeschriebene Entsorgungsgebühr für Leuchtstofflampen einzukalkulieren.

Lichtbänder sind grundsätzlich mit Durchgangsverdrahtung in wärmebeständiger Ausführung, gemäß VDE-Vorschriften, auszuführen.

Alle Glühlampen sind für eine Nennspannung von 235 V zu liefern, sofern keine andere Nennspannung erforderlich ist.

Alle Leuchtstofflampen der geforderten Lichtfarbe sind unbedingt aus einer Fertigungsreihe zu bestellen, um Unterschiede in der Lichtfarbe auszuschließen.

Lampen mit unterschiedlichen Lichtfarben müssen vom Auftragnehmer kostenlos ausgetauscht werden.

Entladungslampen wie z.B. Halogen-Metall-Dampflampen müssen, auch wenn im Leistungsbeschrieb nicht gesondert darauf hingewiesen ist, in kompensierter Ausführung angeboten werden. Ebenso muß im Angebotspreis das zugehörige Vorschaltgerät oder

**LEISTUNGSVERZEICHNIS - Elektroinstallationsarbeiten**

Alle Einzelpreise in EUR netto

OZ	BESCHREIBUNG	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS
----	--------------	-------	---------	---------------	-------------

Zündgeräte einschl. dem erforderlichen Gehäuse entsprechend der Schutzart der Leuchte mit enthalten sein.

Niedervoltleuchtmittel sind grundsätzlich Leuchtmittel mit besonderes hoher Lebensdauer (mittlerer Lebensdauer 10.000 h) z.B. EUROSTAR Ultralife zu verwenden.

Die Beleuchtung erfolgt gemäß DIN EN 12464 mit Einbau-, Hänge- und Aufbauleuchten je nach Raumnutzung.

Sämtliche angebotenen Leuchten sind auf Wunsch kostenlos zu bemustern. Für eine Probebeleuchtung wird die erforderliche Montagezeit und Demontagezeit nicht gesondert vergütet.

SO = Sonderausführung

Verschiedene Leuchten werden erst zu einem späteren Zeitpunkt durch den Bauherrn bestimmt. Der Bauherr behält sich vor, andere Fabrikate bzw. Typen, als in der Ausschreibung enthalten sind, auszuwählen. Die Kalkulation dieser Leuchten erfolgt als Nachträge auf der Grundlage des Hauptangebotes.

Auf Wunsch sind kostenlose Muster vorzulegen. Der Umfang der Bemusterung ist in den Vorbemerkungen beschrieben.

Flure/Durchgangsbeleuchtung  
-----

**01.11.0010**

Einbaudownlight  
D70-R155 G2 2200 HF 840 LI SM/WH,

Modernes Downlight für die Allgemein- und Akzentbeleuchtung, geeignet für Deckenstärken bis 50mm, Montageart: Decken-Einbau, Deckenausschnitt: 155 mm, Gehäuse aus pulverbeschichtetem Aluminium, Gehäusefarbe: WH - Weiß, Durchmesser: 168 mm, Höhe: 78 mm, mit SM - Reflektor, Silber matt, mit ausgebildeten Kühlrippen zur Wärmeableitung, Zertifizierung(en): ENEC, standardisierte Umweltproduktdeklaration (EPD für Environmental Product Declarations) gemäß ISO 14025 sowie ISO 21930 und EN 15804 auf Basis einer Ökobilanzierung (LCA für Life Cycle Assessment) nach ISO14044-14044 vorhanden: True, geeignet für den Einsatz in von IFS – International Food Standard Version 6, BRC Version 7 und der Verordnung HACCP zertifizierten Unternehmen der Lebensmittel- und Getränkeindustrie, Lichtquelle: LED, 2254 Lumen out,

**LEISTUNGSVERZEICHNIS - Elektroinstallationsarbeiten**

Alle Einzelpreise in EUR netto

OZ	BESCHREIBUNG	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS
----	--------------	-------	---------	---------------	-------------

Fortsetzung von letzter Seite (OZ: 01.11.0010) ...

Systemleistung (max): 16 Watt, 140 Lumen pro Watt, mittlere Nutzlebensdauer (IEC 62717) bei L80B50 Ta 25 Grad Celsius: >100 000 Stunden, mittlere Nutzlebensdauer (IEC 62717) bei L90B50 Ta 25 Grad Celsius: 100 000 Stunden, Farbwiedergabeindex (CRI) Ra > >80, 4000 K, Farborttoleranz (initial MacAdam): 3, Lichtverteilung (indirekt/direkt): 0 % / 100 %, Gewicht: 0.88 kg, IP-Schutzart: 54 von unten (raumseitig) \ 20 von oben (deckenseitig), minimale Umgebungstemperatur: -20 Grad Celsius, maximale Umgebungstemperatur (MaxTa): 45 Grad Celsius, elektrischer Anschluss: Linect, 3x2x2.5mm<sup>2</sup> Steckklemme, als Standard mit externer Anschlussbox, Anzahl Betriebsgeräte: 1, Betriebsgerät: Schaltbar (HF), das Betriebsgerät und die Lichtquelle sind entsprechend der Ökodesign-Anforderungen VO(EU) 2019/2020) austauschbar, durch Staubschutzabdeckung als Baustellenbeleuchtung geeignet, Abschlussgläser/-dekore und weiteres Zubehör können separat bestellt werden.

Hersteller: Glamox oder glw.  
Type: D70-R155 G2 2200 HF 840 LI SM/WH,

Angebotenes gleichwertiges  
Fabrikat / Typ ...: ...  
(vom Bieter einzutragen)

f.m.

**64,000 Stck****01.11.0020**

Entlastungsplatte für Einbaudownlight aus Stahlblech

Für den Einbau in abgehängte Decken mit geringer Tragfähigkeit oder kleinem Eindruckwiderstand.

Fabrikat: Glamox oder glw.  
Typ: D70-R155 (D70000005)

Angebotenes gleichwertiges  
Fabrikat / Typ ...: ...  
(vom Bieter einzutragen)

f.m.

**64,000 Stck**

Büroflächen

-----

**01.11.0030**

Lichtkanal 0,84 Meter abgependelt

**LEISTUNGSVERZEICHNIS - Elektroinstallationsarbeiten**

Alle Einzelpreise in EUR netto

OZ	BESCHREIBUNG	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS
----	--------------	-------	---------	---------------	-------------

Fortsetzung von letzter Seite (OZ: 01.11.0030) ...

Montageart: Pendel, Gehäuse aus recyceltem Recyceltes Aluminium, Gehäusefarbe: GR - Grau, Alternative  
 Bezeichnung der Gehäusefarbe: Aluminium grey, Länge: 842 mm, Breite: 65 mm, Höhe: 85 mm, Lichtquelle: LED, 2100 Lumen out, Systemleistung (max): 16.2 Watt, 130 Lumen pro Watt, mittlere Nutzlebensdauer (IEC 62717) bei L80B50 Ta 25 Grad Celsius: 100 000 Stunden, mittlere Nutzlebensdauer (IEC 62717) bei L80B50 MaxTa: 100 000 Stunden, Farbwiedergabeindex (CRI) Ra > >80, 4000 K, Farborttoleranz (initial MacAdam): 3, Lichtverteilung (indirekt/direkt): 30 % / 70 %, Gewicht: 2.8 kg, IP-Schutzart: 20, minimale Umgebungstemperatur: -25 Grad Celsius, maximale Umgebungstemperatur (MaxTa): 35 Grad Celsius, Anzahl Betriebsgeräte: 1, Betriebsgerät: Schaltbar (HF), das Betriebsgerät und die Lichtquelle sind entsprechend der Ökodesign-Anforderungen VO(EU) 2019/2020) austauschbar,

Hersteller: Glamox oder glw.  
 Type: C80-PR842 30/70 AL G2 2100 MO HF 840 DIF

Angebotenes gleichwertiges Fabrikat / Typ ...: ...  
 (vom Bieter einzutragen)

f.m.

**14,000 Stck** \_\_\_\_\_

**01.11.0040**

Lichtkanal 1,12 Meter abgependelt

Montageart: Pendel, Gehäuse aus recyceltem Recyceltes Aluminium, Gehäusefarbe: GR - Grau, Alternative  
 Bezeichnung der Gehäusefarbe: Aluminium grey, Länge: 1122 mm, Breite: 65 mm, Höhe: 85 mm, Lichtquelle: LED, 2800 Lumen out, Systemleistung (max): 21.6 Watt, 130 Lumen pro Watt, mittlere Nutzlebensdauer (IEC 62717) bei L80B50 Ta 25 Grad Celsius: 100 000 Stunden, mittlere Nutzlebensdauer (IEC 62717) bei L80B50 MaxTa: 100 000 Stunden, Farbwiedergabeindex (CRI) Ra > >80, 4000 K, Farborttoleranz (initial MacAdam): 3, Lichtverteilung (indirekt/direkt): 30 % / 70 %, Gewicht: 3.7 kg, IP-Schutzart: 20, minimale Umgebungstemperatur: -25 Grad Celsius, maximale Umgebungstemperatur (MaxTa): 35 Grad Celsius, Anzahl Betriebsgeräte: 1, Betriebsgerät: Schaltbar (HF), das Betriebsgerät und die Lichtquelle sind entsprechend der Ökodesign-Anforderungen VO(EU) 2019/2020) austauschbar,

Hersteller: Glamox oder glw.  
 Type: C80-PR1122 30/70 AL G2 2800 MO HF 840 DIF

Angebotenes gleichwertiges Fabrikat / Typ ...: ...

**LEISTUNGSVERZEICHNIS - Elektroinstallationsarbeiten**

Alle Einzelpreise in EUR netto

OZ	BESCHREIBUNG	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS
----	--------------	-------	---------	---------------	-------------

Fortsetzung von letzter Seite (OZ: 01.11.0040) ...

(vom Bieter einzutragen)

f.m.

**6,000 Stck**

**01.11.0050**

Lichtkanal 1,40 Meter abgependelt

Montageart: Pendel, Gehäuse aus recyceltem Recyceltes Aluminium, Gehäusefarbe: GR - Grau, Alternative Bezeichnung der Gehäusefarbe: Aluminium grey, Länge: 1402 mm, Breite: 65 mm, Höhe: 85 mm, Lichtquelle: LED, 3500 Lumen out, Systemleistung (max): 27 Watt, 130 Lumen pro Watt, mittlere Nutzlebensdauer (IEC 62717) bei L80B50 Ta 25 Grad Celsius: 100 000 Stunden, mittlere Nutzlebensdauer (IEC 62717) bei L80B50 MaxTa: 100 000 Stunden, Farbwiedergabeindex (CRI) Ra > >80, 4000 K, Farbortoleranz (initial MacAdam): 3, Lichtverteilung (indirekt/direkt): 30 % / 70 %, IP-Schutzart: 20, minimale Umgebungstemperatur: -25 Grad Celsius, maximale Umgebungstemperatur (MaxTa): 35 Grad Celsius, Anzahl Betriebsgeräte: 1, Betriebsgerät: Schaltbar (HF), das Betriebsgerät und die Lichtquelle sind entsprechend der Ökodesign-Anforderungen VO(EU) 2019/2020) austauschbar,

Hersteller: Glamox oder glw.  
Type: C80-PR1402 30/70 AL G2 3500 MO HF 840 DIF

Angebotenes gleichwertiges Fabrikat / Typ ....  
(vom Bieter einzutragen)

f.m.

**4,000 Stck**

**01.11.0060**

Lichtkanal 1,68 Meter abgependelt

Montageart: Pendel, Gehäuse aus recyceltem Recyceltes Aluminium, Gehäusefarbe: GR - Grau, Alternative Bezeichnung der Gehäusefarbe: Aluminium grey, Länge: 1682 mm, Breite: 65 mm, Höhe: 85 mm, Lichtquelle: LED, 4200 Lumen out, Systemleistung (max): 32.4 Watt, 130 Lumen pro Watt, mittlere Nutzlebensdauer (IEC 62717) bei L80B50 Ta 25 Grad Celsius: 100 000 Stunden, mittlere Nutzlebensdauer (IEC 62717) bei L80B50 MaxTa: 100 000 Stunden, Farbwiedergabeindex (CRI) Ra > >80, 4000 K, Farbortoleranz (initial MacAdam): 3, Lichtverteilung (indirekt/direkt): 30 % / 70 %, Gewicht: 5.38 kg, IP-Schutzart: 20, minimale

**LEISTUNGSVERZEICHNIS - Elektroinstallationsarbeiten**

Alle Einzelpreise in EUR netto

OZ	BESCHREIBUNG	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS
----	--------------	-------	---------	---------------	-------------

Fortsetzung von letzter Seite (OZ: 01.11.0060) ...

Umgebungstemperatur: -25 Grad Celsius, maximale Umgebungstemperatur (MaxTa): 35 Grad Celsius, Anzahl Betriebsgeräte: 2, Betriebsgerät: Schaltbar (HF), das Betriebsgerät und die Lichtquelle sind entsprechend der Ökodesign-Anforderungen VO(EU) 2019/2020) austauschbar,

Hersteller: Glamox oder glw.  
 Type: C80-PR1682 30/70 AL G2 4200 MO HF 840 DIF

Angebotenes gleichwertiges Fabrikat / Typ ...: ...  
 (vom Bieter einzutragen)

f.m.

**5,000 Stck** \_\_\_\_\_

**01.11.0070**

Lichtkanal 2,24 Meter abgependelt

Montageart: Pendel, Gehäuse aus recyceltem Recyceltes Aluminium, Gehäusefarbe: GR - Grau, Alternative Bezeichnung der Gehäusefarbe: Aluminium grey, Länge: 2242 mm, Breite: 65 mm, Höhe: 85 mm, Lichtquelle: LED, 5600 Lumen out, Systemleistung (max): 43.2 Watt, 130 Lumen pro Watt, mittlere Nutzlebensdauer (IEC 62717) bei L80B50 Ta 25 Grad Celsius: 100 000 Stunden, mittlere Nutzlebensdauer (IEC 62717) bei L80B50 MaxTa: 100 000 Stunden, Farbwiedergabeindex (CRI) Ra > >80, 4000 K, Farborttoleranz (initial MacAdam): 3, Lichtverteilung (indirekt/direkt): 30 % / 70 %, IP-Schutzart: 20, minimale Umgebungstemperatur: -25 Grad Celsius, maximale Umgebungstemperatur (MaxTa): 35 Grad Celsius, Anzahl Betriebsgeräte: 2, Betriebsgerät: Schaltbar (HF), das Betriebsgerät und die Lichtquelle sind entsprechend der Ökodesign-Anforderungen VO(EU) 2019/2020) austauschbar,

Hersteller: Glamox oder glw.  
 Type: C80-PR2242 30/70 AL G2 5600 MO HF 840 DIF

Angebotenes gleichwertiges Fabrikat / Typ ...: ...  
 (vom Bieter einzutragen)

f.m.

**7,000 Stck** \_\_\_\_\_

**01.11.0080**

Lichtkanal 3,37 Meter abgependelt

Montageart: Pendel, Gehäuse aus recyceltem Recyceltes

**LEISTUNGSVERZEICHNIS - Elektroinstallationsarbeiten**

Alle Einzelpreise in EUR netto

OZ	BESCHREIBUNG	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS
----	--------------	-------	---------	---------------	-------------

Fortsetzung von letzter Seite (OZ: 01.11.0080) ...

Aluminium, Gehäusefarbe: GR - Grau, Alternative  
 Bezeichnung der Gehäusefarbe: Aluminium grey, Länge:  
 2242 mm, Breite: 65 mm, Höhe: 85 mm, Lichtquelle: LED,  
 5600 Lumen out, Systemleistung (max): 43.2 Watt, 130  
 Lumen pro Watt, mittlere Nutzlebensdauer (IEC 62717)  
 bei L80B50 Ta 25 Grad Celsius: 100 000 Stunden,  
 mittlere Nutzlebensdauer (IEC 62717) bei L80B50 MaxTa:  
 100 000 Stunden, Farbwiedergabeindex (CRI) Ra > >80,  
 4000 K, Farbortoleranz (initial MacAdam): 3,  
 Lichtverteilung (indirekt/direkt): 30 % / 70 %, IP-  
 Schutzart: 20, minimale Umgebungstemperatur: -25 Grad  
 Celsius, maximale Umgebungstemperatur (MaxTa): 35 Grad  
 Celsius, Anzahl Betriebsgeräte: 2, Betriebsgerät:  
 Schaltbar (HF), das Betriebsgerät und die Lichtquelle  
 sind entsprechend der Ökodesign-Anforderungen VO(EU)  
 2019/2020) austauschbar,

Hersteller: Glamox oder glw.  
 Type: C80-PR3371 30/70 AL G2 7400 MO HF 840 DIF

Angebotenes gleichwertiges  
 Fabrikat / Typ ....  
 (vom Bieter einzutragen)

f.m.

**9,000 Stck****01.11.0090**

Lichtkanal 5,04 Meter abgependelt

Montageart: Pendel, Gehäuse aus recyceltem Recyceltes  
 Aluminium, Gehäusefarbe: GR - Grau, Alternative  
 Bezeichnung der Gehäusefarbe: Aluminium grey, Länge:  
 2242 mm, Breite: 65 mm, Höhe: 85 mm, Lichtquelle: LED,  
 5600 Lumen out, Systemleistung (max): 43.2 Watt, 130  
 Lumen pro Watt, mittlere Nutzlebensdauer (IEC 62717)  
 bei L80B50 Ta 25 Grad Celsius: 100 000 Stunden,  
 mittlere Nutzlebensdauer (IEC 62717) bei L80B50 MaxTa:  
 100 000 Stunden, Farbwiedergabeindex (CRI) Ra > >80,  
 4000 K, Farbortoleranz (initial MacAdam): 3,  
 Lichtverteilung (indirekt/direkt): 30 % / 70 %, IP-  
 Schutzart: 20, minimale Umgebungstemperatur: -25 Grad  
 Celsius, maximale Umgebungstemperatur (MaxTa): 35 Grad  
 Celsius, Anzahl Betriebsgeräte: 2, Betriebsgerät:  
 Schaltbar (HF), das Betriebsgerät und die Lichtquelle  
 sind entsprechend der Ökodesign-Anforderungen VO(EU)  
 2019/2020) austauschbar,

Hersteller: Glamox oder glw.  
 Type: C80-PR5046 30/70 AL G2 7400 MO HF 840 DIF

Angebotenes gleichwertiges  
 Fabrikat / Typ ....  
 (vom Bieter einzutragen)

**LEISTUNGSVERZEICHNIS - Elektroinstallationsarbeiten**

Alle Einzelpreise in EUR netto

OZ	BESCHREIBUNG	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS
----	--------------	-------	---------	---------------	-------------

Fortsetzung von letzter Seite (OZ: 01.11.0090) ...

f.m.

**4,000 Stck**

**01.11.0100**

Montagezubehör für vorgenannte Leuchte in Holzwolle-Akustikplatten Deckensegel.

f.m.

**30,000 Stck**

Technikräume & Lagerräume  
-----

**01.11.0110**

Wannenleuchte  
iG66-1500 G2 9600 HF 840 OP

Leuchte für Feuchträume und Außenbereiche, geeignet für den Einsatz in lebensmittelverarbeitender Industrie (HACCP), durch variablen Montageabstand perfekt für Sanierungen, Montageart: Decken-Anbau, Wand-Anbau, Gehäuse aus PC (Polycarbonat), Gehäusefarbe: GR - Grau, mit Wannenverschlüssen und Montageklammern, inklusive Halterung für Kettenabhängung aus Edelstahl, Länge: 1450 mm, Breite: 98 mm, Höhe: 84 mm, mit OP/PC - Opaler Polycarbonat-Diffusor, Reflektor aus Stahlblech, Reflektorfarbe: Weiß, Abdeckung aus PC (Polycarbonat), in der Ausführung: Opal, geeignet für den Einsatz in von IFS – International Food Standard Version 6, BRC Version 7 und der Verordnung HACCP zertifizierten Unternehmen der Lebensmittel- und Getränkeindustrie, Lichtquelle: LED, 9630 Lumen out, Systemleistung (max): 62.9 Watt, 153 Lumen pro Watt, mittlere Nutzlebensdauer (IEC 62717) bei L80B50 Ta 25 Grad Celsius: 100 000 Stunden, mittlere Nutzlebensdauer (IEC 62717) bei L90B50 Ta 25 Grad Celsius: 60 000 Stunden, Farbwiedergabeindex (CRI) Ra > >80, 4000 K, Farbortoleranz (initial MacAdam): 3, Lichtverteilung (indirekt/direkt): 5 % / 95 %, IP-Schutzart: 66/69, Schlagfestigkeit: IK10, minimale Umgebungstemperatur: -25 Grad Celsius, maximale Umgebungstemperatur (MaxTa): 35 Grad Celsius, Kabeleinführung: 2 x M25, 3x2x2.5mm2 Steckklemme, Aufhängeabstand (min): 970 mm, Aufhängeabstand (max): 1230 mm, Anzahl Betriebsgeräte: 1, Betriebsgerät: Schaltbar (HF), das Betriebsgerät und die Lichtquelle sind entsprechend der Ökodesign-Anforderungen VO(EU) 2019/2020 austauschbar, eine Wandbefestigung mit Seitenaufhänger kann als Zubehör separat bestellt werden.

Typ: GT00193  
Hersteller: Glamox oder glw.

**LEISTUNGSVERZEICHNIS - Elektroinstallationsarbeiten**

Alle Einzelpreise in EUR netto

OZ	BESCHREIBUNG	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS
<i>Fortsetzung von letzter Seite (OZ: 01.11.0110) ...</i>					
	Angebotenes gleichwertiges Fabrikat / Typ ...: ... (vom Bieter einzutragen)				
	f.m.				
		<b>11,000</b>	<b>Stck</b>	_____	_____
<b>01.11.0120</b>	Seilpendel für vorgenannte Leuchte Länge bis ca. 1,5m paarweise				
	f.m.				
		<b>10,000</b>	<b>Stck</b>	_____	_____
<b>Summe</b>	<b>01.11</b>		<b>Beleuchtung</b>		_____

**LEISTUNGSVERZEICHNIS - Elektroinstallationsarbeiten**

Alle Einzelpreise in EUR netto

OZ	BESCHREIBUNG	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS
----	--------------	-------	---------	---------------	-------------

**01.12 Sicherheitsbeleuchtung**

Vorbemerkung:

Das Gebäude wird mit einer batteriegestützten Sicherheitsbeleuchtung mit

3 - stündiger Batteriekapazität

nach DIN VDE 0108, DIN EN 50172, ASRA3.4/3, BGR 216, EN1838, DIN 4844 und LBO auszurüsten.

Es wird ein überwachtes Einzelbatterieleuchtensystem zum Einsatz kommen, die direkt in den zu versorgenden Brandabschnitt installiert werden.

Eine eindeutige Kennzeichnung der Fluchtwege durch Rettungszeichenleuchten und eine gleichmäßige Ausleuchtung der Fluchtwege ist nach EN 1838 zu gewährleisten.

Sicherheits- und Rettungszeichenleuchten müssen mit Leuchtdioden ausgerüstet sein. Die geforderten Umschaltzeiten nach VDE 0108 sowie EN 1838 sind einzuhalten.

An zentraler, während der betriebserforderlichen Zeit ständig besetzter Stelle ist durch eine Meldeeinrichtung der Anlagenzustand der Sicherheitsbeleuchtung anzuzeigen und zu dokumentieren.

Als Batterie kommt nur eine wartungsfreie, auslaufsichere Blei-Batterie zum Einsatz.

Aufgrund der Zuverlässigkeit, hohen Lebensdauer und gewährter Garantie vom Hersteller von 5 Jahren kommen nur Rettungszeichen-Leuchten und Sicherheitsleuchten mit LED-Bestückung zum Einsatz.

Sicherheitsbeleuchtungsanlage

Dem Leistungsverzeichnis liegt das Fabrikat Gessler zugrunde.

Bezugsquellennachweis:  
Gessler GmbH  
Vertrieb Baden-Württemberg

Josef Eller  
Akazienweg 15  
71277 Rutesheim  
Tel.: 07152/335866  
Fax: 07152/335868  
E-Mail: [eller@gessler.de](mailto:eller@gessler.de)

**LEISTUNGSVERZEICHNIS - Elektroinstallationsarbeiten**

Alle Einzelpreise in EUR netto

OZ	BESCHREIBUNG	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS
----	--------------	-------	---------	---------------	-------------

Webseite: <http://www.gessler.de>

Es können alternativ gleichwertige Fabrikate angeboten werden.

Angebotenes gleichwertiges Fabrikat:

(vom Bieter auszufüllen)

Rettungszeichenleuchten

**01.12.0010**

Busüberwachte 3h-Einzelbatterie- Display-Rettungszeichenleuchte mit rahmenloser Piktogramm- Scheibe. Hochwertiges Metallgehäuse (Kunststoffgehäuse nicht zugelassen) mit strukturierter Pulverbeschichtung. Der konstruktive Aufbau der Leuchte muss die Möglichkeit bieten, das LED-Leuchtmittel werkzeuglos zu tauschen. Das Piktogramm ist mittels Siebdruck aufzubringen (Klebefolien sind nicht zulässig).

Die integrierte Einzelbatterie-Elektronik muss sämtliche geforderten Überprüfungen ausführen und das Ergebnis an eine übergeordnete Überwachungszentrale melden. Die Übertragung hat aus Sicherheitsgründen über einen 2-Draht-Bus zu erfolgen. Funksysteme sind nicht zugelassen.

Aufbau der Leuchte gemäß DIN EN 60598-1 und -2-22, DIN EN 1838, DIN 4844-1, DIN EN 55015. Piktogramme gemäß DIN EN ISO 7010 und DIN ISO 3864.

Gehäusematerial: Stahlblech  
Gehäusefarbe: RAL 9016  
Anschlussspannung: 230V AC  
Erkennungsweite: 24m  
Anschlussleistung (AC): 7,6VA  
Leuchtmittel: LED  
Montageart: Wandmontage  
Ausführung: 3h mit Bus-Check-Funktion  
Schutzart: IP 41  
Schutzklasse: I  
Abmessung: H:190mm x B:270mm x T:77mm

5 Jahre Garantie auf das LED-Leuchtmittel.  
10 Jahre Verfügbarkeit kompatibler LED-Module und Ersatzteile.

Fabrikat: Gessler oder glw.  
Typ: Display DG3W

**LEISTUNGSVERZEICHNIS - Elektroinstallationsarbeiten**

Alle Einzelpreise in EUR netto

OZ	BESCHREIBUNG	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS
----	--------------	-------	---------	---------------	-------------

Fortsetzung von letzter Seite (OZ: 01.12.0010) ...

Angebotenes gleichwertiges  
 Fabrikat / Typ ...: ...  
 (vom Bieter einzutragen)

f.m.

**1,000 Stck** \_\_\_\_\_

**01.12.0020**

Busüberwachte 3h-Einzelbatterie- Display-Rettungszeichen-  
 leuchte mit rahmenloser Piktogramm- Scheibe. Hochwertiges  
 Metallgehäuse (Kunststoffgehäuse nicht zugelassen) mit  
 strukturierter Pulverbeschichtung. Der konstruktive Aufbau der  
 Leuchte muss die Möglichkeit bieten, das LED-Leuchtmittel  
 werkzeuglos zu tauschen. Das Piktogramm ist mittels Siebdruck  
 aufzubringen (Klebefolien sind nicht zulässig).

Die integrierte Einzelbatterie-Elektronik muss sämtliche  
 geforderten Überprüfungen ausführen und das Ergebnis an eine  
 übergeordnete Überwachungszentrale melden. Die Übertragung  
 hat aus Sicherheitsgründen über einen 2-Draht-Bus zu erfolgen.  
 Funksysteme sind nicht zugelassen.

Aufbau der Leuchte gemäß DIN EN 60598-1 und -2-22, DIN EN  
 1838, DIN 4844-1, DIN EN 55015. Piktogramme gemäß DIN EN  
 ISO 7010 und DIN ISO 3864.

Gehäusematerial: Stahlblech  
 Gehäusefarbe: RAL 9016  
 Anschlussspannung: 230V AC  
 Erkennungsweite: 24m  
 Anschlussleistung (AC): 7,6VA  
 Leuchtmittel: LED  
 Montageart: Deckenmontage  
 Ausführung: 3h mit Bus-Check-Funktion  
 Schutzart: IP 41  
 Schutzklasse: I  
 Abmessung: H:207mm x B:270mm x T:60mm

5 Jahre Garantie auf das LED-Leuchtmittel.  
 10 Jahre Verfügbarkeit kompatibler LED-Module und  
 Ersatzteile.

Fabrikat: Gessler oder glw.  
 Typ: Display DG3D

Angebotenes gleichwertiges  
 Fabrikat / Typ ...: ...  
 (vom Bieter einzutragen)

f.m.

**18,000 Stck** \_\_\_\_\_

**LEISTUNGSVERZEICHNIS - Elektroinstallationsarbeiten**

Alle Einzelpreise in EUR netto

OZ	BESCHREIBUNG	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS
----	--------------	-------	---------	---------------	-------------

**01.12.0030**

Busüberwachte 3h-Einzelbatterie- Display-Rettungszeichenleuchte mit rahmenloser Piktogramm- Scheibe. Hochwertiges Metallgehäuse (Kunststoffgehäuse nicht zugelassen) mit strukturierter Pulverbeschichtung. Die Versorgung der LEDs erfolgt aus architektonischen Gründen über die Seile. Der konstruktive Aufbau der Leuchte muss die Möglichkeit bieten, das LED-Leuchtmittel werkzeuglos zu tauschen. Das Piktogramm ist mittels Siebdruck aufzubringen (Klebefolien sind nicht zulässig).

Die integrierte Einzelbatterie-Elektronik muss sämtliche geforderten Überprüfungen ausführen und das Ergebnis an eine übergeordnete Überwachungszentrale melden. Die Übertragung hat aus Sicherheitsgründen über einen 2-Draht-Bus zu erfolgen. Funksysteme sind nicht zugelassen.

Aufbau der Leuchte gemäß DIN EN 60598-1 und -2-22, DIN EN 1838, DIN 4844-1, DIN EN 55015. Piktogramme gemäß DIN EN ISO 7010 und DIN ISO 3864.

Gehäusematerial: Stahlblech  
 Gehäusefarbe: RAL 9016  
 Anschlussspannung: 230V AC  
 Erkennungsweite: 24m  
 Anschlussleistung (AC): 7,6VA  
 Leuchtmittel: LED  
 Montageart: Seilaufbaumontage  
 Ausführung: 3h mit Bus-Check-Funktion  
 Schutzart: IP 41  
 Schutzklasse: I  
 Seillänge: max. 6m  
 Abmessung: H:197mm x B:250mm x T:59mm

5 Jahre Garantie auf das LED-Leuchtmittel.  
 10 Jahre Verfügbarkeit kompatibler LED-Module und Ersatzteile.

Fabrikat: Gessler oder glw.  
 Typ: Display DG3S

Angebotenes gleichwertiges  
 Fabrikat / Typ ...: ...  
 (vom Bieter einzutragen)

f.m.

**9,000 Stck**

**01.12.0040**

Einweisung und Grundprogrammierung  
 Einweisung des Betriebspersonals und  
 Erstellung eines Übergabeprotokolls.  
 Programmierung der Gerätegrundfunktion.

**LEISTUNGSVERZEICHNIS - Elektroinstallationsarbeiten**

Alle Einzelpreise in EUR netto

OZ BESCHREIBUNG MENGE EINHEIT EINHEITSPREIS GESAMTPREIS

Fortsetzung von letzter Seite (OZ: 01.12.0040) ...

psch nur Ges.-Preis \_\_\_\_\_

**Summe 01.12 Sicherheitsbeleuchtung \_\_\_\_\_**

**LEISTUNGSVERZEICHNIS - Elektroinstallationsarbeiten**

Alle Einzelpreise in EUR netto

OZ	BESCHREIBUNG	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS
----	--------------	-------	---------	---------------	-------------

**01.13 Jalousiesteuerung**

Hinweis:  
 Die bestehende Sonnenschutzanlage ist fertig verkabelt und programmiert. Momentan ist in jeder Einheit ein Zentraltaster pro Fassade und pro Einheit und wird auf die neuen Räumlichkeiten erweitert.  
 Hierzu müssen zusätzliche KNX Taster in jeden Raum installiert werden. Die vorhandene KNX Programmierung ist im Anschluss der Installation anzupassen.

Beschreibung:  
 - Sonnenwächter für 4 Fassaden (schon vorhanden)  
 - Windwächter (schon vorhanden)  
 - Dämmerungsautomatik  
 - Zentralschaltung für die Fassaden Ost-West-Süd  
 - örtliche Betätigung über Taster (Impulsbetrieb)  
 AUF / AB / STOP  
 exakte Lamellenverstellung durch Ab-/Aufbefehl

Rangfolge Steuerung:  
 - örtliche Steuerung  
 - übergeordnet Zentral-, Fassade- und Stockwerk  
 - übergeordnet Schutzeinrichtungen

**01.13.0010**

Umprogrammierung der bestehenden KNX Jalousiesteuerung in Einheit A Erdgeschoss links nach Aufteilung der neuen Räumlichkeiten.

Anzahl der Motoren: 25 Stück  
 Anzahl der KNX Taster: 10 Stück

pauschal

**psch** nur Ges.-Preis \_\_\_\_\_

**01.13.0020**

Umprogrammierung der bestehenden KNX Jalousiesteuerung in Einheit B Erdgeschoss rechts nach Aufteilung der neuen Räumlichkeiten.

Anzahl der Motoren: 10 Stück  
 Anzahl der KNX Taster: 4 Stück

pauschal

**psch** nur Ges.-Preis \_\_\_\_\_

**01.13.0030**

Umprogrammierung der bestehenden KNX Jalousiesteuerung in Einheit A Obergeschoss links nach Aufteilung der

**LEISTUNGSVERZEICHNIS - Elektroinstallationsarbeiten**

Alle Einzelpreise in EUR netto

OZ	BESCHREIBUNG	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS
----	--------------	-------	---------	---------------	-------------

Fortsetzung von letzter Seite (OZ: 01.13.0030) ...

neuen Räumlichkeiten.

Anzahl der Motoren: 26 Stück  
Anzahl der KNX Taster: 10 Stück

pauschal

**psch** nur Ges.-Preis \_\_\_\_\_

**01.13.0040**

Umprogrammierung der bestehenden KNX Jalousiesteuerung in Einheit B Obergeschoss rechts nach Aufteilung der neuen Räumlichkeiten.

Anzahl der Motoren: 25 Stück  
Anzahl der KNX Taster: 12 Stück

pauschal

**psch** nur Ges.-Preis \_\_\_\_\_

**01.13.0050**

Parametrierung, Inbetriebnahme und Einweisung

Parametrierung der Sonnenschutzsteuerung anhand bauseits zur Verfügung gestellter Unterlagen wie Übersicht der eingebauten Geräte und angeschlossenen Motoren sowie den funktionalen Anforderungen des Bauherrn an die Sonnenschutzsteuerung. Inbetriebnahme und Funktionsprüfung / Probelauf der Sonnenschutzsteuerung in Zusammenarbeit mit dem Hersteller und der ausführenden Elektrofirma. Einweisung des Nutzers in Bedienung und Funktionen der Sonnenschutzsteuerung.

pauschal

**psch** nur Ges.-Preis \_\_\_\_\_

<b>Summe</b>	<b>01.13</b>	<b>Jalousiesteuerung</b>			_____
--------------	--------------	--------------------------	--	--	-------

**LEISTUNGSVERZEICHNIS - Elektroinstallationsarbeiten**

Alle Einzelpreise in EUR netto

OZ	BESCHREIBUNG	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS
----	--------------	-------	---------	---------------	-------------

**01.14 EDV - Installation**

Für das Gebäude ist eine strukturierte Verkabelung für Telefon und EDV. geplant.

Spätestens zur Abnahme sind dem AG die vollständigen und fehlerfreien Messprotokolle zu übergeben. Die EDV-Dosen, Patchfelder, Grundrisspläne und Übersichtspläne sind gleich lautend zu beschriften. Die EDV-Verkabelung erfolgt in Absprache mit dem Nutzer.

Die Planung der Technikräume erfolgt entsprechend diesen Vorgaben. Die Absprache hat rechtzeitig zu erfolgen. Sämtliche Festlegungen sind schriftlich festzuhalten.

Die Verkabelung für die Telefon- und EDV-Anlage erfolgt als strukturierte Verkabelung (KAT 7) einschl. EDV-Anschlussdosen (KAT 6A), passend zum Schalterprogramm mit Beschriftungsfeld.

1. Technische Vorschriften

1.1 Allgemeines

Die Gebäude des AG werden flächendeckend mit einem strukturierten Verkabelungssystem ausgestattet. Die Anschlußdichte und die Standorte der RJ45 Dosen werden durch den AG festgelegt. Die Kabelverlegung erfolgt generell in Kabelverlegewege.

Dieses Leistungsverzeichnis beinhaltet die Installation einer strukturierten Verkabelung nach EN 50173-1:2002 für ein Datennetzwerk auf der Basis einer Klasse E Verkabelung auf den Etagen. Die in der Leistungsbeschreibung aufgeführten Komponenten zum Aufbau eines "Universellen Verkabelungssystems", bestehend aus Patchfeldern, Kabeln und Anschlussdosen, müssen als System zertifiziert sein. Das bedeutet, es ist ein freigegebenes Verkabelungssystem anzubieten, bei dem der Nachweis der Link Performance gemäß Klasse E nach EN 50173-1:2003 für die gesamte Verbindung erbracht worden ist.

Die strukturierte Verkabelung dient zur Realisierung verschiedener LAN's (Local Area Network) sowie Telefonnetzen.

Ziel ist eine komplette und in jeder Hinsicht einwandfreie, erstklassige Installation nach den anerkannten Regeln der Technik. Sollte dieses Leistungsverzeichnis nicht vollständig sein, so sind alle fehlenden Punkte aufzuzeigen und der Preisanfrage beizufügen oder in die Preiskalkulation

**LEISTUNGSVERZEICHNIS - Elektroinstallationsarbeiten**

Alle Einzelpreise in EUR netto

OZ	BESCHREIBUNG	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS
----	--------------	-------	---------	---------------	-------------

einzu beziehen.

Für die LWL-Reflektormetermessungen ist ein OTDR-Messgerät zu verwenden, das die für Messungen im LAN/WAN erforderlichen Wellenlängen und Frequenzen unterstützt und das mit Hilfe von mind. zwei Markern eine Dämpfungsmessung zwischen zwei Punkten ermöglicht. Der Messgerätetyp ist in der entsprechenden Position im LV zu benennen.

Es ist ein LWL-Backbonekabelsystem in Übereinstimmung mit der seit 17.06.02 standardisierten IEEE 802.3ae Spezifikationen für die 10GB Ethernet Schnittstelle anzubieten. D.h. sämtliche LWL-Kabelstrecken mit einer Länge unter 300m werden mit 10GB Ethernet geeignetem Multimode Faser Kabel und SC-Steckertyp errichtet um auch die heute eingesetzten Schnittstellen problemlos betreiben zu können. Für konventionelle TK-Anwendungen ist ein ausreichend dimensioniertes TK-Backbone Kabelsystem vorgesehen.

Der Auftragnehmer hat eine vollständige funktionssichere und betriebsbereite Anlage

**2. Sonstiges-**

- Der Auftraggeber behält sich vor, vor der endgültigen Montage der Schaltschränke, Patchfelder, Datendosen, Datenkabel, Patchkabel jeweilige Muster vom Auftragnehmer installieren zu lassen. Erst nach gemeinsamer fachtechnischer Begutachtung der Komponenten und Verarbeitungstechnik darf mit der Montage begonnen werden. Die entstehenden Kosten trägt der Auftraggeber.
- Auf Verlangen sind dem Auftraggeber alle Materialien und Geräte zur Bemusterung vorzulegen.
- Auf Verlangen des Auftraggebers hat der Auftragnehmer Hersteller und Bezugsquellen der verwendeten Materialien und Geräte anzugeben und durch Vorlage von anerkannten Prüfungszeugnissen oder Gutachten die vertraglich zugesicherten Eigenschaften auf seine Kosten nachzuweisen.
- Weicht das Material oder die Ausführung von der geforderten Art ab, obliegt der Nachweis der Gleichwertigkeit dem Auftragnehmer. Die endgültige Entscheidung über den Einsatz der Alternative behält sich der Auftraggeber bzw. das zuständige Planungsbüro vor.

**3. Messverfahren, Messprotokolle, Belegung, Beschriftung**

- Die Messung der Kupferverkabelung erfolgt gemäß EN 50173-1:2002 Klasse E (min. bis 250 MHz) Installationsstrecke.
- Die Messprotokolle sind in 3-facher Ausführung dem Auftraggeber zu übergeben.
- Sämtliche Messprotokolle müssen bei der Abnahme vorliegen.

**LEISTUNGSVERZEICHNIS - Elektroinstallationsarbeiten**

Alle Einzelpreise in EUR netto

OZ	BESCHREIBUNG	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS
----	--------------	-------	---------	---------------	-------------

**4. Erdungskonzept**

Ein funktionsfähiges Verkabelungssystem setzt eine fachgerechte Potentialausgleichs- und Erdungsanlage, sowie ordnungsgemäße Schirmung voraus. Generell sind hier die VDE-Vorschriften maßgebend.

Weiterhin wird von jedem EDV-Raum eine Potentialausgleichsleitung bis zum Serverraum verlegt. Der Serverraum wird direkt an den Hauptpotentialausgleich angeschlossen

**5. Garantie**

Für das gesamte Verkabelungssystem erhält der AG mindestens eine 15-Jahres Garantie durch den Hersteller des Verkabelungssystems. Diese Garantie ist vom AN bei dem Hersteller für den AG einzuholen und für den AG kostenfrei. Der AN hat mit Abgabe des Angebotes nachzuweisen, dass er in der Lage ist, die geforderten Garantieleistungen zu erbringen. Nichterbringen, auch nur einer dieser Forderungen, ist ein Ausschlusskriterium.

**Datenschranke**

-----

**01.14.0010****18 HE IT-Wand-/Standgehäuse**

18 HE Wand-/Standgehäuse mit im 25 mm Raster tiefenverstellbarem 482,6 mm (19") Montagerahmen vorne, bestehend aus Wandteil, zwei Grundträgern, Dach- und Bodenblech, jeweils mit Ausbruch zur Kabeleinführung, abgedeckt mit Bürstenleisten, zwei 482,6 mm (19")-Profilschienen, zwei abschließbaren Seitenwänden und einer abschließbaren Sichttür

Das Gehäuse wird mit Snap-Verbindungselementen werkzeuglos aufgebaut. Durch die symmetrische Grundkonstruktion ist ein verwechslungsfreier Aufbau möglich. Türanschlag frei wählbar. Statische Belastbarkeit der 482,6 mm (19")-Ebene: 5 kg/HE, maximal 75 kg.

Die Gehäusebreite 700 mm lässt seitlich Freiraum für große Kabelmengen. Seitenwände, Dach und Bodenrahmen mit jeweils zwei Lüfterfeldern für eine passive Durchlüftung, eine Erweiterung zur aktiven Klimatisierung ist mit separat erhältlichen Lüftermotoren möglich, nicht benötigte Lüfterfelder können mit separat erhältlichen Abdeckplatten geschlossen werden. Der Einsatz als Standgehäuse ist mit separat erhältlichen Nivellierfüßen möglich. Zusätzliche hintere 482,6 mm (19")-Befestigungsebene mit separat erhältlichem Profilschienensatz möglich

**LEISTUNGSVERZEICHNIS - Elektroinstallationsarbeiten**

Alle Einzelpreise in EUR netto

OZ	BESCHREIBUNG	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS
----	--------------	-------	---------	---------------	-------------

Fortsetzung von letzter Seite (OZ: 01.14.0010) ...

Material:  
 Stahlblech, Sichttür mit Scheibe aus ESG  
 Oberflächenausführung:  
 Pulverbeschichtet in RAL 7035  
 Abmessungen (B x H x T):  
 700 x 892 x 700 mm, 18 HE

Hersteller: Rital oder glw.  
 Typ: DK 7507210

Angebotenes gleichwertiges  
 Fabrikat / Typ ....  
 (vom Bieter einzutragen)

f.m.

**1,000 Stck**

**01.14.0020**

15 HE IT-Wand-/Standgehäuse

15 HE Wand-/Standgehäuse mit im 25 mm Raster tiefenverstellbarem 482,6 mm (19")-Montagerahmen vorne, bestehend aus Wandteil, zwei Grundträgern, Dach- und Bodenblech, jeweils mit Ausbruch zur Kabeleinführung, abgedeckt mit Bürstenleisten, zwei 482,6 mm (19")-Profilschienen, zwei abschließbaren Seitenwänden und einer abschließbaren Sichttür.

Das Gehäuse wird mit Snap-Verbindungselementen werkzeuglos aufgebaut. Durch die symmetrische Grundkonstruktion ist ein verwechslungsfreier Aufbau möglich. Türanschlag frei wähl-bar. Statische Belastbarkeit der 482,6 mm (19")-Ebene: 5 kg/HE. Seitenwände, Dach und Bodenrahmen mit jeweils zwei Lüfterfeldern für eine passive Durchlüftung, eine Erweiterung zur aktiven Klimatisierung ist mit separat erhältlichen Lüftermotoren möglich, nicht benötigte Lüfterfelder können mit separat erhältlichen Abdeckplatten geschlossen werden. Der Einsatz als Standgehäuse ist mit beiliegenden Nivellierfüßen möglich. Zusätzliche hintere 482,6 mm (19")-Befestigungsebene mit separat erhältlichem Profilschienensatz möglich.

Material:  
 Stahlblech, Sichttür mit Scheibe aus ESG

Oberflächenausführung:  
 Pulverbeschichtet in RAL 7035

Abmessungen (B x H x T):  
 600 x 758 x 400 mm, 15 HE

Hersteller: Rital oder glw.

**LEISTUNGSVERZEICHNIS - Elektroinstallationsarbeiten**

Alle Einzelpreise in EUR netto

OZ	BESCHREIBUNG	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS
----	--------------	-------	---------	---------------	-------------

Fortsetzung von letzter Seite (OZ: 01.14.0020) ...

Typ: DK 7507030

Angebotenes gleichwertiges  
Fabrikat / Typ ...: ...  
(vom Bieter einzutragen)

f.m.

**3,000 Stck**

**01.14.0030**

Schaltplan-Tasche  
selbstklebend.  
für vor genannten Datenschrank

f.m.

**4,000 Stck**

**01.14.0040**

19"-6fach Überspannungs-Schutzkontakt-  
Steckdosenleiste zur Befestigung im  
19"-Rahmen, einschl. Anschlußleitung  
für vor genannten Datenschrank

Angebotenes gleichwertiges  
Fabrikat / Typ ...: ...  
(vom Bieter einzutragen)

f.m.

**4,000 Stck**

**01.14.0050**

19", 1HE Kategorie 6A Patchfeld, 24 Steckplätze,

Modulgehäuse aus nur zwei Teilen bestehend,  
Kategorie 6A geprüfte Ausführung für  
Datenübertragungsraten bis 10Gbit bis 500 MHz,  
nach IEEE 802.3an  
alle Module sind mittels Erdschiene verbunden,  
großflächiger Schirmanschluss mit federnder  
unverlierbarer  
Schirmanschlussschelle,  
vom Schirmanschluss getrennte Zugentlastung,  
Potentialausgleich mittels Federkontakt zur  
Applikation, zusätzlicher Anschluss für  
Potentialausgleich mit Flachstecker 2,8 mm,  
zum Anschluss von Kategorie 6A und 7 Kabeln  
Einhaltung der Kategorie 6 12C-de-embedded nach  
ISO/IEC 11801:2002, EN 50173-1:2002  
on einem akkreditierten Prüflabor zertifiziert,

**LEISTUNGSVERZEICHNIS - Elektroinstallationsarbeiten**

Alle Einzelpreise in EUR netto

OZ	BESCHREIBUNG	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS
----	--------------	-------	---------	---------------	-------------

Fortsetzung von letzter Seite (OZ: 01.14.0050) ...

kontinuierliche Qualitätskontrolle insbesondere im Bezug auf Übertragungsbandbreiten durch ein akkreditiertes Prüflabor zertifiziert (PVP), Einhaltung des 4-Connector Channel-Link Klasse EA / 500 MHz auf allen Paarbelegungen nach TIA/EIA 568B.2-10 (Draft 7.0) und ISO/IEC 11801 Amendment 1 JTC 1/SC N von einem akkreditierten Prüflabor zertifiziert Einhaltung der Permanent-Link Klasse E / 250 MHz auf allen Paarbelegungen nach ISO/IEC 11801:2002, EN 50173-1:2002 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, 10Gigabit-Ethernet Patchfeld mit integrierten, farbig kodierbaren Staubschutzklappen und integrierter Kabelabfangung modulweise Beschriftung mittels Beschriftungseinlagen, Metall und Kunststoffteile recyclingfähig, RoHS-konform, Nachweis des Herstellers ist beizufügen.

Anzahl der Buchsen: 24  
 Anschluss: 8-polig,  
 Schirm als großflächige Klemmverbindung  
 Anschlusstechnik: IDC Schneidklemme  
 Beschaltung: Norm  
 Aderndurchmesser: 0,4 - 0,63 mm  
 Erdung: Erdungsbolzen M6x10 mit Mutter und Zahnscheiben  
 Farbe: RAL 7035  
 Einbaumaß: 1HE

Fabrikat: BTR oder glw.  
 Typ: E-DAT modul 24x8 Kategorie 6A Patchfeld modular unbestückt

Art.-Nr. 130920-00-E

Angebotenes gleichwertiges Fabrikat / Typ ...: ... (vom Bieter einzutragen)

f.m.

**14,000 Stck**

**01.14.0060**

E-DAT modul Cat.6A 8(8) für Patchfeld

Universelle Anschlusseinheit Datentechnik Kategorie 6 500 MHz geprüfte Ausführung für Datenübertragungsraten bis 10 GBit nach IEEE 802.3an

**LEISTUNGSVERZEICHNIS - Elektroinstallationsarbeiten**

Alle Einzelpreise in EUR netto

OZ	BESCHREIBUNG	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS
----	--------------	-------	---------	---------------	-------------

Fortsetzung von letzter Seite (OZ: 01.14.0060) ...

aus Zinkdruckguss, Oberflächen veredelt,  
mit einzelgeschilderter RJ45-Buchse,  
Modulgehäuse aus nur zwei Teilen bestehend,  
großflächiger Schirmanschluss mit federnder,  
unverlierbarer Schirmanschlussschelle,  
vom Schirmanschluss getrennte Zugentlastung,  
zum Anschluss von Kategorie 6A und 7 Kabeln  
Einhaltung der Kategorie 6 12C-de-embedded nach  
ISO/IEC 11801:2008 Ed.2.1,  
EN 50173-1:2007  
von einem akkreditierten Prüflabor zertifiziert,  
kontinuierliche Qualitätskontrolle insbesondere im  
Bezug auf Übertragungsbandbreiten durch ein  
akkreditiertes Prüflabor zertifiziert (PVP),  
Einhaltung des 4-Connector Channel-Link Klasse EA /  
500 MHz auf allen Paarbelegungen  
nach TIA/EIA 568B.2-10 (Draft 7.0) und ISO/IEC  
11801:2008 Ed.2.1 von einem  
akkreditierten Prüflabor zertifiziert,  
Einhaltung der Permanent-Link Klasse E / 250 MHz auf  
allen Paarbelegungen  
nach ISO/IEC 11801:2008 Ed.2.1, EN 50173-1:2007 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, 10Gigabit-Ethernet,  
geeignet für Power over Ethernet (PoE)  
Potentialausgleich mittels Federkontakt zur  
Applikation,  
zusätzlicher Anschluss für Potentialausgleich mit  
Flachstecker 2,8 mm,  
Metall und Kunststoffteile recyclingfähig,  
RoHS-konform,  
Nachweise des Herstellers sind beizufügen.  
Buchse: RJ45, vollgeschirmt  
Anzahl der Buchsen: 1  
Anschluss: 8-polig, T568-A  
Schirm als großflächige Klemmverbindung,  
Anschlusstechnik: IDC Schneidklemme  
Beschaltung: Norm  
Aderndurchmesser: 0,4 - 0,63 mm

Fabrikat: BTR oder glw.  
Typ: E-DAT modul Cat.6A 8(8)  
Art.-Nr. 130910-I

Angebotenes gleichwertiges  
Fabrikat / Typ ...:  
(vom Bieter einzutragen)

f.m.

**280,000 Stck**

**LEISTUNGSVERZEICHNIS - Elektroinstallationsarbeiten**

Alle Einzelpreise in EUR netto

OZ	BESCHREIBUNG	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS
----	--------------	-------	---------	---------------	-------------

**01.14.0070**

Rangierpanel 482,6 mm (19"), 1 HE,  
mit Kabelführungsbügeln zum horizontalen rangieren der  
Patch-Kabel mit fünf Kabelführungsbügeln.  
Material: Patch-Panel: Stahlblech, Bügel: Polyamid  
für vor genannten Datenschrank

Angebotenes gleichwertiges  
Fabrikat / Typ ...: ...  
(vom Bieter einzutragen)

f.m.

**14,000 Stck**

**01.14.0080**

OpDAT 24 PA SC-D

19", 1HE LWL 24 Patchfeld, komplett ausziehbar mit  
Auszugsstop mit 12 SC-D (duplex) (MM) Kupplungen zum  
Anschluss von LWL Innen- und Aussenkabeln 6-20 mm AD  
mit abnehmbarer Frontplatte, Aufnahme für 2 Standard  
Spleißkassetten mit integriertem Verdrehenschutz,  
variable Kabeleinführung mit integrierter  
Zugentlastung (gerade / schräg)  
mit PG16/21 Verschraubung oder Kabelbinder möglich  
zusätzliche Zugentlastung für Zentralelement / Kevlar

Kupplungen: SC-D (duplex) (Ph-Br-Hülse geschlitzt)  
montiert.

Anzahl Kupplungen: 12 Metallgehäuse  
Anschlusstechnik: für Fussionsspleiss der Pigtails  
Farbe: Aluminium Silber eloxiert  
Pigtails: 24 Pigtails 50/125 µm  
(OM2), eingelegt und  
abgesetzt  
Spleißkassette: 1 Spleißkassetten, montiert  
Einbaumaß: 1HE L x H x T 443 x 44 x 255

Fabrikat: BTR oder glw.  
Typ: OpDAT 24 PA SC-D Patchfeld 1HE  
Art.-Nr. 150222C212-E

Angebotenes gleichwertiges  
Fabrikat / Typ ...: ...  
(vom Bieter einzutragen)

f.m.

**4,000 Stck**

**01.14.0090**

**LEISTUNGSVERZEICHNIS - Elektroinstallationsarbeiten**

Alle Einzelpreise in EUR netto

OZ	BESCHREIBUNG	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS
----	--------------	-------	---------	---------------	-------------

Fortsetzung von letzter Seite (OZ: 01.14.0090) ...

Einführen, Absetzen und Beschriften eines LWL Kabels  
im  
Datenverteilerschrank

f.a

**4,000 Stck****01.14.0100**

Herstellen von LWL-Spleissverbindungen durch  
elektrische Glimmentladung mit automatischem  
Spleißgerät.

- Anforderungen an den Spleißautomaten:  
3-Achsen-Positionierung Kernzentrierung  
Messung oder Berechnung der Spleißdämpfung,  
zur Einschätzung der Qualität der Spleißung  
Spleißdämpfung: <= 0,15 dB

- Durchzuführende Arbeiten:  
Spleißfertiges Absetzen der Faserpigtails  
Herstellen der Spleiße  
Nachbildung des Primärcoatings durch  
Crimpspleißschutz  
Ablegen des Spleißes mit dem Spleißschutz  
in den Spleißschutzhalter und des  
Faservorrates in der Spleisskassette  
Einstecken der Pigtailstecker in die Kupplung  
Beschriften nach Vorgabe

Type des Gerätes:.....

f.a.

**48,000 Stck**

Verlegearten von Kabel und Leitungen

Verlegearten von Kabel und Leitungen

- (1) Verlegung auf Putz, Iso-Schellen, Abstand-  
bzw. Bügelschellen einschl. Befestigungs-  
material;  
Verlegeart AP
- (2) Verlegung in Zwischendecken/ -wände;  
Verlegeart ZD/ ZW
- (3) Verlegung in Doppelböden geordnet,  
in Rohr, Installationskanal, Kabelrinne,  
und Bodenkanal;  
Verlegeart DB/ IR/ KR
- (4) Verlegung unter Putz, einschließlich Fräs-  
arbeiten und Befestigungsmaterial;

**LEISTUNGSVERZEICHNIS - Elektroinstallationsarbeiten**

Alle Einzelpreise in EUR netto

OZ	BESCHREIBUNG	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS
----	--------------	-------	---------	---------------	-------------

Verlegeart UP

(5) in Beton bzw. auf Betonschalung aus  
betonfestem Material

**01.14.0110**

Kupfer-Daten-Kommunikationskabel, CAT 7 oder besser,  
KS-02YSCH 4x2xAWG22/1, S/FTP (PiMF) ,100 Ohm  
1200 MHz, IEC 60332.3c  
für die strukturierte Gebäudeverkabelung nach  
EN50173:2002 2nd Edition und  
ISO11801:2002 2nd Edition,  
Am Telekommunikations-Verteiler ist eine Überlänge von  
3,0 Metern und an den Telekommunikations-  
Anschlussdosen 0,3 Meter zum Anschluss bzw. zur  
Positionsänderung vorzuhalten.  
VA 1

Hersteller: Kerpen oder glw.  
Typ: F10-130 S/F

Angebotenes gleichwertiges  
Fabrikat / Typ ...: ...  
(vom Bieter einzutragen)

**530,000 m**

**01.14.0120**

Kupfer-Daten-Kommunikationskabel, CAT 7 oder besser,  
KS-02YSCH 4x2xAWG22/1, S/FTP (PiMF) ,100 Ohm  
1200 MHz, IEC 60332.3c  
für die strukturierte Gebäudeverkabelung nach  
EN50173:2002 2nd Edition und  
ISO11801:2002 2nd Edition,  
Am Telekommunikations-Verteiler ist eine Überlänge von  
3,0 Metern und an den Telekommunikations-  
Anschlussdosen 0,3 Meter zum Anschluss bzw. zur  
Positionsänderung vorzuhalten.  
VA 2

Hersteller: Kerpen oder glw.  
Typ: F10-130 S/F

Angebotenes gleichwertiges  
Fabrikat / Typ ...: ...  
(vom Bieter einzutragen)

**10.800,000 m**

**01.14.0130**

**LEISTUNGSVERZEICHNIS - Elektroinstallationsarbeiten**

Alle Einzelpreise in EUR netto

OZ	BESCHREIBUNG	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS
----	--------------	-------	---------	---------------	-------------

Fortsetzung von letzter Seite (OZ: 01.14.0130) ...

Kupfer-Daten-Kommunikationskabel, CAT 7 oder besser,  
 KS-02YSCH 4x2xAWG22/1, S/FTP (PiMF) ,100 Ohm  
 1200 MHz, IEC 60332.3c  
 für die strukturierte Gebäudeverkabelung nach  
 EN50173:2002 2nd Edition und  
 ISO11801:2002 2nd Edition,  
 Am Telekommunikations-Verteiler ist eine Überlänge von  
 3,0 Metern und an den Telekommunikations-  
 Anschlussdosen 0,3 Meter zum Anschluss bzw. zur  
 Positionsänderung vorzuhalten.  
 VA 3

Hersteller: Kerpen oder glw.  
 Typ: F10-130 S/F

Angebotenes gleichwertiges  
 Fabrikat / Typ ...: ...  
 (vom Bieter einzutragen)

**1.148,000 m**

**01.14.0140**

Optoversal U-DQ (ZN) BH 1 x 12 G50/125µm (OM3)  
 - LWL-Kabel für den Aussen/Innenbereich.  
 Einsetzbar für den Übergang vom Aussen-  
 in den Innenbereich ohne zusätzlich  
 notwendige Unterverteilung (Aufspießung)  
 - U-DQ(ZN)BH 1x12 G50/125µm  
 - Faserspezifikation gemäß Vorbemerkung  
 - Aufbau nach DIN/VDE 0888  
 - Zentralbündeladerkonstruktion  
 - FR/LSOH-Außenmantel, halogenfrei nach  
 DIN VDE 0482-267  
 - metallfreier Nagetierschutz durch gebundene  
 Glasfilamente  
 - gelfreie, trockene Verseilholräume  
 - selbstverlöschend nach DIN VDE 0482-265  
 - geringe Brandfortleitung nach  
 IEC60332-3 cat. C,  
 VDE 0472 Teil 804 Prüftart C  
 - Brandlast 323 kWh/km, 1163 MJ/km  
 - Längswasserdicht nach EN 187000-605B  
 (1m/14 Tage) durch Verwendung von  
 Quellmaterialien  
 - max. Kabeldurchmesser 8 mm  
 - min. Biegeradius 120 mm  
 - min. Zugkraft 1000 N  
 - min. Querdruck, kurzzeitig 500 N/cm  
 - mechanische Eigenschaften nach EN 60794-1-2  
 - 2 Aufreißzwirne zum sicheren und einfachen  
 Öffnen des Kabelmantels  
 - abriebfeste Kabelkennzeichnung auf  
 Außenmantel mit Telefonhörer,  
 Faserdimension, Wellenlinie,

**LEISTUNGSVERZEICHNIS - Elektroinstallationsarbeiten**

Alle Einzelpreise in EUR netto

OZ	BESCHREIBUNG	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS
----	--------------	-------	---------	---------------	-------------

Fortsetzung von letzter Seite (OZ: 01.14.0140) ...

Herstellerbezeichnung, Metrierung und Fertigungsnummer zur eindeutigen Identifizierung und Qualitätskontrolle nach erfolgter Installation  
 - Farbe: grün  
 LWL-Kabel 12 Fasern Bündelader im Innenbereich in Doppelböden, Kabelkanäle, Kabelbahnen und Leerrohre bzw. im Außenbereich in Leerrohre im Erdreich unter Einhaltung der Verlegevorschriften, insbesondere der Biegeradien und der mechanischen Belastbarkeit verlegen.  
 liefern und montieren  
 VA 2

Fabrikat: Dätwyler oder glw.  
 Type: Optoversal 1x12G50/125µm

...  
 Angebotenes gleichwertiges Fabrikat / Typ ....  
 (vom Bieter einzutragen)

**95,000 m**

**01.14.0150**

Optoversal U-DQ (ZN) BH 1 x 12 G50/125µm (OM3)  
 - LWL-Kabel für den Aussen/Innenbereich.  
 Einsetzbar für den Übergang vom Aussen- in den Innenbereich ohne zusätzlich notwendige Unterverteilung (Aufspießung)  
 - U-DQ(ZN)BH 1x12 G50/125µm  
 - Faserspezifikation gemäß Vorbemerkung  
 - Aufbau nach DIN/VDE 0888  
 - Zentralbündeladerkonstruktion  
 - FR/LSOH-Außenmantel, halogenfrei nach DIN VDE 0482-267  
 - metallfreier Nagetierschutz durch gebundene Glasfilamente  
 - gelfreie, trockene Verseilholräume  
 - selbstverlöschend nach DIN VDE 0482-265  
 - geringe Brandfortleitung nach IEC60332-3 cat. C,  
 VDE 0472 Teil 804 Prüfmart C  
 - Brandlast 323 kWh/km, 1163 MJ/km  
 - Längswasserdicht nach EN 187000-605B (1m/14 Tage) durch Verwendung von Quellmaterialien  
 - max. Kabeldurchmesser 8 mm  
 - min. Biegeradius 120 mm  
 - min. Zugkraft 1000 N  
 - min. Querdruck, kurzzeitig 500 N/cm  
 - mechanische Eigenschaften nach EN 60794-1-2  
 - 2 Aufreißzwirne zum sicheren und einfachen Öffnen des Kabelmantels  
 - abriebfeste Kabelkennzeichnung auf

**LEISTUNGSVERZEICHNIS - Elektroinstallationsarbeiten**

Alle Einzelpreise in EUR netto

OZ	BESCHREIBUNG	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS
----	--------------	-------	---------	---------------	-------------

Fortsetzung von letzter Seite (OZ: 01.14.0150) ...

Außenmantel mit Telefonhörer,  
 Faserdimension, Wellenlinie,  
 Herstellerbezeichnung, Metrierung  
 und Fertigungsnummer zur eindeutigen  
 Identifizierung und Qualitätskontrolle  
 nach erfolgter Installation  
 - Farbe: grün  
 LWL-Kabel 12 Fasern Bündelader im Innenbereich in  
 Doppelböden, Kabelkanäle, Kabelbahnen und Leerrohre  
 bzw. im Außenbereich in Leerrohre im Erdreich unter  
 Einhaltung der Verlegevorschriften, insbesondere der  
 Biegeradien und der mechanischen Belastbarkeit  
 verlegen.  
 liefern und montieren  
 VA 3

Fabrikat: Dätwyler oder glw.  
 Type: Optoversal 1x12G50/125µm

...  
 Angebotenes gleichwertiges  
 Fabrikat / Typ ...: ...  
 (vom Bieter einzutragen)

**40,000 m**

EDV-Dosen  
 -----

**01.14.0160**

E-DAT modul 1x8 UP

Universal-Datenanschlussdose 1xRJ45,  
 Kategorie 6 geprüfte Ausführung für  
 Datenübertragungsraten bis 1000 MBit/s,  
 vollgeschirmtes Modul mit Metallgehäuse aus  
 Zinkdruckguss, Oberfläche vernickelt  
 mit einzelgeschirmter RJ45-Buchse,  
 Modulgehäuse aus nur zwei Teilen bestehend,  
 großflächiger Schirmanschluss  
 vom Schirmanschluss getrennte Zugentlastung  
 zum Anschluss von Kategorie 6 und 7-Kabeln  
 Tragrahmen zur Modulaufnahme aus Zinkdruckguss  
 mit Anschlussmöglichkeit für Potentialausgleichsleiter  
 1,5 bis 4 mm<sup>2</sup>  
 Einhaltung der Kategorie 6 nach  
 de-embedded 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, EN 50082-1  
 Zentralstück nach DIN 49075 Teil2,

**LEISTUNGSVERZEICHNIS - Elektroinstallationsarbeiten**

Alle Einzelpreise in EUR netto

OZ	BESCHREIBUNG	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS
----	--------------	-------	---------	---------------	-------------

Fortsetzung von letzter Seite (OZ: 01.14.0160) ...

mit integrierter farbig kodierbarer Staubschutzklappe  
 Metall und Kunststoffteile recyclingfähig,  
 mit Abdeckplatte 80 x 80 mm  
 Nachweis des Herstellers ist beizufügen.

Buchse: RJ45, geschirmt  
 Anzahl der Buchsen: 1  
 Anschluss: 8-polig,  
 Schirm als großflächige Klemmverbindung,  
 Anschlussstechnik: IDC Schneidklemmtechnik  
 Aderndurchmesser: 0,4 - 0,63 mm  
 Montagetechnik: UP, Brüstungskanal  
 Farbe: reinweiß RAL 1013  
 Steckrichtung 45° geneigt,

Fabrikat: BTR oder glw.  
 Typ: E-DAT modul 8(8) UP  
 Art.-Nr. 1309111002-E

in UP Dose fertig montiert

Angebotenes gleichwertiges  
 Fabrikat / Typ ...:  
 (vom Bieter einzutragen)

f.m.

**1,000 Stck**

**01.14.0170**

E-DAT modul 2x8 UP

Universal-Datenanschlussdose 2xRJ45,  
 Kategorie 6 geprüfte Ausführung für  
 Datenübertragungsraten bis 1000 MBit/s,  
 vollgeschirmte Module mit Metallgehäuse aus  
 Zinkdruckguss,  
 Oberflächen vernickelt  
 mit einzelgeschirmten RJ45-Buchsen,  
 Modulgehäuse aus nur zwei Teilen bestehend,  
 großflächiger Schirmanschluss  
 vom Schirmanschluss getrennte Zugentlastung  
 zum Anschluss von Kategorie 6 und 7-Kabeln  
 Tragrahmen zur Modulaufnahme aus Zinkdruckguss  
 mit Anschlussmöglichkeit für  
 Potentialausgleichsleiter 1,5 bis 4 mm<sup>2</sup>  
 Einhaltung der Kategorie 6 nach de-embedded 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, EN 50082-1  
 Zentralstück nach DIN 49075 Teil2,

**LEISTUNGSVERZEICHNIS - Elektroinstallationsarbeiten**

Alle Einzelpreise in EUR netto

OZ	BESCHREIBUNG	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS
	<p>mit integrierten farbig kodierbaren Staubschutzklappen                      Metall und Kunststoffteile recyclingfähig,                      mit Abdeckplatte 80 x 80 mm                      Nachweis des Herstellers ist beizufügen.</p> <p>Buchse: RJ45, geschirmt                      Anzahl der Buchsen: 2                      Anschluss: 8-polig,                      Schirm als großflächige Klemmverbindung,                      Anschlussstechnik: IDC Schneidklemmtechnik                      Aderndurchmesser: 0,4 - 0,63 mm                      Montagetechnik: UP, Brüstungskanal                      Farbe: reinweiß                      Steckrichtung 45° geneigt,</p> <p>Fabrikat: BTR oder glw.                      Typ: E-DAT modul 8/8(8)UP                      Art.-Nr.1309121002-E</p> <p>in UP Dose fertig montiert</p> <p>Angebotenes gleichwertiges                      Fabrikat / Typ ...: ...                      (vom Bieter einzutragen)</p> <p>f.m.</p>				
		<b>120,000</b>	<b>Stck</b>		

**01.14.0180**

E-DAT modul 1x8 AP

Universal-Datenanschlussdose 2xRJ45,  
 Kategorie 6 geprüfte Ausführung für  
 Datenübertragungsraten bis 1000 MBit/s,  
 vollgeschirmte Module mit Metallgehäuse aus  
 Zinkdruckguss,  
 Oberflächen vernickelt  
 mit einzelgeschirmten RJ45-Buchsen,  
 Modulgehäuse aus nur zwei Teilen bestehend,  
 großflächiger Schirmanschluss  
 vom Schirmanschluss getrennte Zugentlastung  
 zum Anschluss von Kategorie 6 und 7-Kabeln  
 Tragrahmen zur Modulaufnahme aus Zinkdruckguss  
 mit Anschlussmöglichkeit für  
 Potentialausgleichsleiter 1,5 bis 4 mm<sup>2</sup>  
 Einhaltung der Kategorie 6 nach de-embedded 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, EN 50082-1  
 Zentralstück nach DIN 49075 Teil2,

**LEISTUNGSVERZEICHNIS - Elektroinstallationsarbeiten**

Alle Einzelpreise in EUR netto

OZ	BESCHREIBUNG	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS
----	--------------	-------	---------	---------------	-------------

Fortsetzung von letzter Seite (OZ: 01.14.0180) ...

mit integrierten farbig kodierbaren Staubschutzklappen  
 Metall und Kunststoffteile recyclingfähig,  
 mit Abdeckplatte 80 x 80 mm  
 Nachweis des Herstellers ist beizufügen.

Buchse: RJ45, geschirmt  
 Anzahl der Buchsen: 1  
 Anschluss: 8-polig,  
 Schirm als großflächige Klemmverbindung,  
 Anschlussstechnik: IDC Schneidklemmtechnik  
 Aderndurchmesser: 0,4 - 0,63 mm  
 Montagetechnik: Auf Putz  
 Farbe: reinweiß  
 Steckrichtung 45° geneigt,

Fabrikat: BTR oder glw.  
 Typ: E-DAT modul 8/8(8) AP  
 Art.-Nr. 1309110002-E

in Aufputzkappe fertig montiert

Angebotenes gleichwertiges  
 Fabrikat / Typ ...:  
 (vom Bieter einzutragen)

f.m.

**1,000 Stck**

**01.14.0190**

E-DAT modul 2x8 AP

Universal-Datenanschlussdose 2xRJ45,  
 Kategorie 6 geprüfte Ausführung für  
 Datenübertragungsraten bis 1000 MBit/s,  
 vollgeschirmte Module mit Metallgehäuse aus  
 Zinkdruckguss,  
 Oberflächen vernickelt  
 mit einzelgeschirmten RJ45-Buchsen,  
 Modulgehäuse aus nur zwei Teilen bestehend,  
 großflächiger Schirmanschluss  
 vom Schirmanschluss getrennte Zugentlastung  
 zum Anschluss von Kategorie 6 und 7-Kabeln  
 Tragrahmen zur Modulaufnahme aus Zinkdruckguss  
 mit Anschlussmöglichkeit für  
 Potentialausgleichsleiter 1,5 bis 4 mm<sup>2</sup>  
 Einhaltung der Kategorie 6 nach de-embedded 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, EN 50082-1  
 Zentralstück nach DIN 49075 Teil2,

**LEISTUNGSVERZEICHNIS - Elektroinstallationsarbeiten**

Alle Einzelpreise in EUR netto

OZ	BESCHREIBUNG	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS
----	--------------	-------	---------	---------------	-------------

Fortsetzung von letzter Seite (OZ: 01.14.0190) ...

mit integrierten farbig kodierbaren Staubschutzklappen  
 Metall und Kunststoffteile recyclingfähig,  
 mit Abdeckplatte 80 x 80 mm  
 Nachweis des Herstellers ist beizufügen.

Buchse: RJ45, geschirmt  
 Anzahl der Buchsen: 2  
 Anschluss: 8-polig,  
 Schirm als großflächige Klemmverbindung,  
 Anschlussstechnik: IDC Schneidklemmtechnik  
 Aderndurchmesser: 0,4 - 0,63 mm  
 Montagetechnik: Auf Putz  
 Farbe: reinweiß  
 Steckrichtung 45° geneigt,

Fabrikat: BTR oder glw.  
 Typ: E-DAT modul 8/8(8) AP  
 Art.-Nr. 1309120002-E

in Aufputzkappe fertig montiert

Angebotenes gleichwertiges  
 Fabrikat / Typ ...: ...  
 (vom Bieter einzutragen)

f.m.

**20,000 Stck** \_\_\_\_\_

Messungen  
 -----

#### 1. Technische Vorschriften

Für die LWL-Reflektormetermessungen ist ein OTDR-Messgerät zu verwenden, das die für Messungen im LAN/WAN erforderlichen Wellenlängen und Frequenzen unterstützt und das mit Hilfe von mind. zwei Markern eine Dämpfungsmessung zwischen zwei Punkten ermöglicht. Der Messgerätetyp ist in der entsprechenden Position im LV zu benennen.

Es ist ein LWL-Backbonekabelsystem in Übereinstimmung mit der seit 17.06.02 standardisierten IEEE 802.3ae Spezifikationen für die 10GB Ethernet Schnittstelle anzubieten. D.h. sämtliche LWL-Kabelstrecken mit einer Länge unter 300m werden mit 10GB Ethernet geeignetem Multimode Faser Kabel und SC-Steckertyp errichtet um auch die heute eingesetzten Schnittstellen problemlos betreiben zu können.

Für konventionelle TK-Anwendungen ist ein ausreichend dimensioniertes TK-Backbone Kabelsystem vorgesehen.

Der Auftragnehmer hat eine vollständige funktionssichere und betriebsbereite Anlage zu

**LEISTUNGSVERZEICHNIS - Elektroinstallationsarbeiten**

Alle Einzelpreise in EUR netto

OZ	BESCHREIBUNG	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS
----	--------------	-------	---------	---------------	-------------

übergeben.

**01.14.0200**

Messungen an CAT 7 -Kabeln Messung und Meßgerät entsprechen bei CAT 7 / Klasse F bzw. CAT 6 / Klasse E der Level III bzw. bei CAT 5e / Klasse D:2002 der Level II Spezifikation, gemäß EIA/TIA TSB 95 bzw. TSB 67, (Draft oder aktuelle Version) Vorschrift bis 600 MHz, 250 MHz oder 100 MHz.Nach der Abnahme wird von dem Prüfer ein Protokoll erstellt, welches dem Nutzer die Funktion der Anlage nach den Eingangs beschriebenen Normen und Anforderungen gewährleistet.

**280,000 Stck**

**01.14.0210**

Durchführung von Dämpfungsmessungen an den installierten LWL-Verbindungen  
Messung im Wellenlängenbereich 850 nm

- Meßmethode: EN 50346:2002 Verfahren 1 wie in der EN gefordert, sind Messgeräte mit Modenstrippern und Messkabeln (mit Messsteckern) zu benutzen

- Übergabe der Messdaten:  
Diese sind auf Datenträger (als MS-Excel-Datei) und Papier abzuliefern.

- Einzuhaltende Grenzwerte:  
Die akzeptable Linkdämpfung (LD) ergibt sich aus folgender Formel:  $a \times b + c \times d + e \times f + R = LD$

- a = realisierte Linklänge in km
- b = kilometrische Dämpfung in dB/km (siehe Datenblatt)
- c = Anzahl der Spleiße
- d = max. Spleißdämpfung (0,1 dB)
- e = Anzahl von lösbaren LWL-Verbindungen
- f = max. Dämpfung der lösbaren LWL-Verbindung (0,5 dB)
- R = Systemreserve Messunsicherheit = 0,5 dB

Der in der EN 50173-1:2002-11 geforderte Wert von 2,55 dB für den Link ist unbedingt einzuhalten.

Type des Gerätes:.....

**48,000 Stck**

**01.14.0220**

Durchführung von OTDR-Messungen an den installierten

**LEISTUNGSVERZEICHNIS - Elektroinstallationsarbeiten**

Alle Einzelpreise in EUR netto

OZ	BESCHREIBUNG	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS
----	--------------	-------	---------	---------------	-------------

Fortsetzung von letzter Seite (OZ: 01.14.0220) ...

LWL-Multimode-Verbindungen.

Anforderung/Einstellung OTDR Messgerät:

- Impulsdauer  $\leq 5$  ns
- Ereignistotzone  $\leq 1,5$  m
- Dämpfungstotzone  $\leq 5$  m

- Das OTDR muß eine automatische Auswertefunktion (z.B.

- LSA-Methode) besitzen, um Fehler durch das manuelle Setzen von Cursors zu vermeiden.

- Messung bei Betriebswellenlängen mit Vor- und Nachlauffaser

- (mindestens 100 m) zur Einschätzung der lösbaren LWL-Verbindungen des Messobjektes.

- Der Messaufbau ist an Hand einer Prinzipskizze darzustellen,

- aus dem die Längen, Steckverbinder und der Hersteller der Vor- und Nachlauffaser zu erkennen sind.

- Zwischen den Vor- und Nachlauffasern dürfen sich keine weiteren

- Verbindungskabel befinden, um die Qualität der Steckerübergänge begutachten zu können.

- Die Darstellung hat so zu erfolgen, dass auf dem Bildschirm/

- Ausdruck das Messobjekt mit den Vor- und Nachlauffasern zu

- erkennen ist und die Reflexionen der lösbaren LWL-Verbindungen

- nicht abgeschnitten werden.

- Übergabe der Messdaten:

- OTDR-Protokolle sind auf Datenträger im Originalformat als

- Grafik und mit Ereignistabelle incl. der

- Auswertesoftware des

- verwendeten Meßgerätes abzuliefern.

- In der Darstellung müssen folgende Daten enthalten sein:

- \* Kabelhersteller/type

- \* Fasertyp

- \* Faserzahl

- \* Brechungsindex

- \* Messwellenlänge

- \* Pulsbreite

- \* Beschreibung des Messobjektes

- (z.B. Anfang- und Endpunkt des LWL-Links)

- \* Installateur

- \* Operator

- Den Daten ist der Lageplande des Objektes mitzuliefern, mit dem

- alle gemessenen Strecken zuzuordnen sind.

- Einzuhaltende Grenzwerte:

**LEISTUNGSVERZEICHNIS - Elektroinstallationsarbeiten**

Alle Einzelpreise in EUR netto

OZ	BESCHREIBUNG	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS
----	--------------	-------	---------	---------------	-------------

Fortsetzung von letzter Seite (OZ: 01.14.0220) ...

Kilometrische Dämpfung:  
 siehe Faserparameter in den Faserdatenblätter  
 Spleißdämpfung: <= 0,15 dB  
 Spleiß- + Steckerdämpfung: <= 0,6 dB  
 Dämpfung einer lösbaren  
 Steckverbindung: <= 0,5 dB  
 Rückflussdämpfung: >= 35 dB

Type des  
 Gerätes:.....

**48,000 Stck**

Dokumentation, Sonstiges  
 -----

**01.14.0230**

Projektdokumentation im PDF- und DWG/DXF-Format  
 auf Datenträger CD-ROM und 3-fach  
 in Ordnern bestehend aus:  
 - Systemübersicht  
 - Grundrißpläne  
 - Kabelverlegewege  
 - Kabellisten  
 - Patchfeldansicht  
 - Schrankansicht  
 - Schemazeichnung  
 - Messprotokolle  
 - Referenzmessung  
 Pauschal

**psch** nur Ges.-Preis

<b>Summe</b>	<b>01.14</b>	<b>EDV - Installation</b>			
--------------	--------------	---------------------------	--	--	--

**LEISTUNGSVERZEICHNIS - Elektroinstallationsarbeiten**

Alle Einzelpreise in EUR netto

OZ	BESCHREIBUNG	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS
----	--------------	-------	---------	---------------	-------------

**01.15 Baustromversorgung**

Während der gesamten Ausbauarbeiten hat der AN für eine funktionsfähige Baustromversorgung zu sorgen.

Die nachfolgend aufgeführten Materialien und Geräte sind über die gesamte Bauzeit zu installieren, Instandzuhalten, gemäß den VDE-Vorschriften die Baustromversorgung zu warten, zu Protokollieren und nach Fertigstellung zu demontieren und zurückzunehmen.

Diese Kosten sind mit den Einheitspreisen abgegolten.

Bauzeit ca. 6 Monate

**01.15.0010**

Baustromverteiler DIN VDE 0612 als Verteilerschrank, Nennspannung 400 V AC, Schutzart IP 43, mit korrosionsbeständigem Gehäuse, mit Sicherungszubehör, Anschlußklemmen für 2 Verbindungsleitungen 4 x 35 qmm, Einbauten bis einschl. FI-Schalter schutzisoliert, Nenngroße 100 A, mit Hauptsicherung NH 00, FI-Schalter 63 A/0,5 A, 2 CEE-Steckdosen 16 A, 5polig mit Schraubsicherungen, 6 Steckdosen mit Schutzkontakt, 16 A, 2polig mit Leitungsschutzschaltern, mit Untergestell und Staberder. incl. Montage und Demontage

pauschal

**4,000 Stck**

**01.15.0020**

Schwere Gummischlauchleitung fuer hohe mechanische Beanspruchung, NSSHoeu-J 5 x 25mm², prov. verlegt

**120,000 m**

Für das Gebäude wird eine Baubeleuchtung notwendig.

Nachfolgende Materialien sind hierfür vorgesehen.

Die Wartung der Beleuchtungsanlage ist über die gesamte Bauzeit Aufgabe des AN. Die Wartungskosten sind in die Einzelpreise mit einzurechnen.

**LEISTUNGSVERZEICHNIS - Elektroinstallationsarbeiten**

Alle Einzelpreise in EUR netto

OZ	BESCHREIBUNG	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS
<b>01.15.0030</b>	FR-Vollkunststoff-Deckenanbauleuchte LED , Schutzart IP 65 prov. montiert	<b>20,000</b>	<b>Stck</b>	_____	_____
<b>01.15.0040</b>	Verbindungsdose DIN VDE 0606 aus Isolierstoff, als Abzweigkasten, Grundflaeche bis 80 mm x 80 mm, mit Schraubdeckel, Schutzart IP 54, mit 10 Wuergestutzen, In Aufputzausfuehrung. prov. montiert	<b>20,000</b>	<b>Stck</b>	_____	_____
<b>01.15.0050</b>	Kunststoff-Mantelleitung NYM-J 3 x 2,5, Cu-Zahl 72, prov. verlegt	<b>200,000</b>	<b>m</b>	_____	_____
<b>Summe</b>	<b>01.15 Baustromversorgung</b>				_____

**LEISTUNGSVERZEICHNIS - Elektroinstallationsarbeiten**

Alle Einzelpreise in EUR netto

OZ	BESCHREIBUNG	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS
<b>01.16</b>	<b>Anschlüsse</b>				
	Anschlussarbeiten für Fremdgewerke -----				
	Die Geräte, Motoren, RWA-Fenster, Automatiktüren, Küchengeräte etc. werden bauseits aufgestellt und montiert.				
	In die nachstehend aufgeführten Positionen ist jeweils das notwendige Kleinmaterial wie Schellen, Schrauben, Kabelverschraubungen, Kabelschuhe, Isolier und Anschlußmaterial mit einzukalkulieren.				
<b>01.16.0010</b>	Geräteanschluß 5 x 1,5 qmm f.a.	<b>4,000</b>	<b>Stck</b>	_____	_____
<b>01.16.0020</b>	Geräteanschluß 3 x 2,5 qmm f.a.	<b>15,000</b>	<b>Stck</b>	_____	_____
<b>01.16.0030</b>	Geräteanschluß 5 x 2,5 qmm f.a.	<b>10,000</b>	<b>Stck</b>	_____	_____
<b>01.16.0040</b>	Geräteanschluß 5 x 4 qmm f.a.	<b>2,000</b>	<b>Stck</b>	_____	_____
<b>01.16.0050</b>	Geräteanschluß 5 x 6 qmm f.a.	<b>2,000</b>	<b>Stck</b>	_____	_____
<b>01.16.0060</b>	Geräteanschluß 5 x 10 qmm f.a.				

**LEISTUNGSVERZEICHNIS - Elektroinstallationsarbeiten**

Alle Einzelpreise in EUR netto

OZ	BESCHREIBUNG	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS
<i>Fortsetzung von letzter Seite (OZ: 01.16.0060) ...</i>					
		<b>3,000</b>	<b>Stck</b>	_____	_____
<b>01.16.0070</b>	Anschluß von bauseits beige- stellter Jalousienkupplung mit Gummischlauchleitung 4 x 0,75 f.a.	<b>2,000</b>	<b>Stck</b>	_____	_____
<b>01.16.0080</b>	Anschluß von bauseits beige- stellter Raumthermostate mit NYM 5x1,5 mm <sup>2</sup> f.a.	<b>45,000</b>	<b>Stck</b>	_____	_____
<b>01.16.0090</b>	Anschluß von bauseits beige- stellter Klimasteuerungent mit NYM 5x1,5 mm <sup>2</sup> f.a.	<b>1,000</b>	<b>Stck</b>	_____	_____
<b>01.16.0100</b>	Anschluß von bauseits beige- stelltes Umluftkühlgerät mit NYM 7x1,5 mm <sup>2</sup> f.a.	<b>4,000</b>	<b>Stck</b>	_____	_____
<b>01.16.0110</b>	Anschluß von bauseits beige- stellter Fensterkontakte mit JY(St)Y 2 x 2 x 0,8 f.a.	<b>1,000</b>	<b>Stck</b>	_____	_____
<b>01.16.0120</b>	Anschluß von bauseits beige- stellter Magnetkontakte mit JY(St)Y 2 x 2 x 0,8 f.a.	<b>4,000</b>	<b>Stck</b>	_____	_____

**LEISTUNGSVERZEICHNIS - Elektroinstallationsarbeiten**

Alle Einzelpreise in EUR netto

OZ	BESCHREIBUNG	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS
<b>01.16.0130</b>	bauseitigdelieferte Türöffner anschließen f.a.	<b>12,000</b>	<b>Stck</b>	_____	_____
<b>Summe</b>	<b>01.16</b> <b>Anschlüsse</b>				_____

**LEISTUNGSVERZEICHNIS - Elektroinstallationsarbeiten**

Alle Einzelpreise in EUR netto

OZ	BESCHREIBUNG	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS
----	--------------	-------	---------	---------------	-------------

**01.17 Brandschottungen**

Die Brandschutzmassnahmen müssen den einschlägigen Normen und Richtlinien entsprechen, insbesondere der DIN 4102 und den Richtlinien des VdS sowie die LAR.

Mit der Durchführung der Brandabschottung dürfen nur Fachfirmen für Brandabschottungen beauftragt werden. Auf Verlangen ist die Befähigungsnachweis von der ausführenden Firma vorzulegen.

Vor Beginn der Ausführung sind entsprechende gültige Zulassungsbeschriebe und Prüfzeugnisse vorzulegen.

Sämtliche Leitungs- und Kabeldurchführungen zwischen den einzelnen Brandabschnitten feuerbeständig abzuschotten.

Die Verschottungen müssen Prüfzeugnisse einer amtlichen Materialprüfstelle besitzen. Diese Zeugnisse sind im Auftragsfalle vorzulegen.

Es wird bei sichtbarer Durchführung auf saubere Einbringung der Brandabschottung besonderen Wert gelegt.

Um Brandausweitungen über Kabel- und Leitungswege zu vermeiden, sind Durchbrüche in raumbegrenzenden Wände und Decken mit nicht brennbaren Materialien abzuschotten ohne die geforderte Feuerwiderstandsdauer der durchbrochenen Bauteile zu mindern. Nachträgliche Erweiterungen mit Leitungen müssen ohne Isolationsbeschädigungen jederzeit möglich sein.

Abschottungen müssen form-/alterungs- und korrosionsbeständig mit einer Feuerwiderstandsdauer entsprechend dem Brandabschnitt von mind. 30 Minuten bzw. 90 Minuten ausgeführt sein.

Sämtliche Kabeldurchgänge durch Trennwände bzw. Flurwände und Decken bzw. Wanddurchbrüche sind mit Mörtelwandschotts zu verschliessen.

Sämtliche Leerrohre für spätere Nachinstallation müssen bei Querung durch verschiedene Brandabschnitte verschlossen werden.

In Rettungswegen müssen die Kabelrinnen mit Brandschutz umkleidet werden.  
Promatekt-Kabelkanal I 30 hergestellt nach Promat Arbeitsblatt 490.2 und amtlichen Nachweis nach DIN 4102 Teil 11.

Aufgrund der hohen Anforderungen des vorbeugenden Brandschutzes wird eine besonders sorgfältige Ausführung durch erfahrene Fachkräftegefordert.

**LEISTUNGSVERZEICHNIS - Elektroinstallationsarbeiten**

Alle Einzelpreise in EUR netto

OZ	BESCHREIBUNG	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS
----	--------------	-------	---------	---------------	-------------

Bei Kompromißlösungen aufgrund baulicher Gegebenheiten muß die Zustimmung der Abnahmebehörde, Feuerwehr und Sachverständigen eingeholt werden.  
Bei der Auswahl und Bestimmung der einzelnen Verschottungen ist mindestens 1/3 Reserveraum für Kabel und Leitungen vorzusehen

Als Grundlage der nachfolgend beschriebenen Positionen ist das Schottsystem

Adolf Würth GmbH & Co. KG  
74650 Künzelsau

oder gleichwertig

Geforderte Feuerwiderstandsdauer  
90 Min.

Laut Prüfzeugnis erreichte Feuer-  
Widerstandsdauer \_\_\_\_\_ Min.

Prüfzeugnis der Materialprüfstelle:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Prüfnummer:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Der Errichter hat nach Fertigstellung dem Bauherrn eine Bescheinigung darüber auszustellen, daß alle Schotts den oben angeführten Bedingungen entsprechen und die Funktionsfähigkeit über eine geforderte Garantiezeit von 5 Jahren voll erhalten bleibt.

**01.17.0010**

Brandschottung als Weichschott  
für Kernbohrung D=50,  
Deckenstärke  
T= max 300 mm

Schotttyp \_\_\_\_\_

f.m.

**5,000 Stck** \_\_\_\_\_

**01.17.0020**

Brandschottung als Weichschott  
für Kernbohrung D=150,  
Deckenstärke

**LEISTUNGSVERZEICHNIS - Elektroinstallationsarbeiten**

Alle Einzelpreise in EUR netto

OZ	BESCHREIBUNG	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS
<i>Fortsetzung von letzter Seite (OZ: 01.17.0020) ...</i>					
	T= max 300 mm Schotttyp _____ f.m.	<b>4,000</b>	<b>Stck</b>	_____	_____
<b>01.17.0030</b>	Brandschottung als Weichschott für Wandstärke 250 mm Ausparung: B = 100 mm H = 100 mm T = 250 mm Schotttyp _____ f.m.	<b>4,000</b>	<b>Stck</b>	_____	_____
<b>Summe</b>	<b>01.17</b> <b>Brandschottungen</b>				_____

**LEISTUNGSVERZEICHNIS - Elektroinstallationsarbeiten**

Alle Einzelpreise in EUR netto

OZ	BESCHREIBUNG	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS
<b>01.18</b>	<b>Bohrungen, Durchbrüche</b>				
	Kernbohrungen und Durchbrüche in Betondecken, Betonwänden oder Mauerwerkswänden sind vor Ort anzuzeichnen und zusätzlich als Planausschnitt zur Freigabe der Bauleitung vorzulegen. Erst nach erfolgter Freigabe durch die Bauleitung/Statiker dürfen die Kernbohrungen und Durchbrüche ausgeführt werden.				
<b>01.18.0010</b>	Bohrungen 20 mm Durchmesser durch Unterzüge, Betonwände oder Decken z.m.	<b>20,000</b>	<b>Stck</b>	_____	_____
<b>01.18.0020</b>	Bohrungen 50 mm Durchmesser durch Unterzüge, Betonwände oder Decken z.m.	<b>5,000</b>	<b>Stck</b>	_____	_____
<b>01.18.0030</b>	Kern-Bohrungen 150 mm Durchmesser in Stahlbeton bis 200 mm starke Unterzüge, Stützen, Wände oder Decken z.m.	<b>4,000</b>	<b>Stck</b>	_____	_____
<b>Summe</b>	<b>01.18 Bohrungen, Durchbrüche</b>				_____

**LEISTUNGSVERZEICHNIS - Elektroinstallationsarbeiten**

Alle Einzelpreise in EUR netto

OZ	BESCHREIBUNG	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS
----	--------------	-------	---------	---------------	-------------

**01.19 Stundenlohnarbeiten**

Arbeiten auf Nachweis (Taglohnarbeiten)

**a) Grundlagen**

Stundenlohnarbeiten dürfen nur auf Verlangen bzw. mit vorheriger Zustimmung der Bauleitung durchgeführt werden und sind rechtzeitig, mit Erkennen der Notwendigkeit, der Bauleitung anzuzeigen. Es werden nur auf der Baustelle geleistete Stunden anerkannt.

Die vom Auftragnehmer oder seinem Bevollmächtigten unterzeichneten Stundenlohnzettel müssen für jeden Kalendertag getrennt ausgestellt sein und sind der Bauleitung täglich in 3-facher Fertigung zur Anerkennung vorzulegen. Nachträglich vorgelegte Stundenlohnzettel werden nicht anerkannt.

Die Nachweise müssen folgende Angaben enthalten:

- Fortlaufende Nummer
- Projektbezeichnung
- Vor- und Zuname
- Qualifikation
- Arbeitsleistung nach Zeit, Ort u. Dauer
- Verbrauch von Baustoffen

**b) Abrechnung**

Die im Leistungsverzeichnis vorgesehenen Stundenlohnarbeiten (Löhne, Material, Transportkosten, Geräteeinsatz) sind im wesentlichen für die nicht genau zu erfassenden und wegen verschiedener Erschwernisse nicht genau kalkulierbaren Arbeiten vorgesehen.

Alle auf Nachweis auszuführende Arbeiten bis zur Gesamtfertigstellung werden nach diesen Preisen abgerechnet.

Durch den Unternehmerzuschlag sind sämtliche bei der Ausführung von Stundenlohnarbeiten entstehenden Einzel- und Gemeinkosten, anteilige Baustellengehaltskosten, Ausfallstunden, sowie Wagnis und Gewinn abgegolten.

Ebenfalls enthalten sind die Kosten für Werkzeuge, Kleingeräte und Kleinrüstungen

In den Lohnnebenkosten sind alle Nebenkosten wie Auslösung, Wegegelder, Unterkunfts- und Übernachtungsgelder, Beförderungskosten und Wegzeitschädigungen der auf der Baustelle beschäftigten Arbeitnehmer enthalten.

Die im LVZ vorgesehenen Massen sind geschätzt. Auf einen Verbrauch hat der Unternehmer keinen Anspruch.

Für Mehr- oder Mindermassen gelten die gleichen

**LEISTUNGSVERZEICHNIS - Elektroinstallationsarbeiten**

Alle Einzelpreise in EUR netto

OZ	BESCHREIBUNG	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS
	Verrechnungssätze.				
<b>01.19.0010</b>	Obermonteur- oder Meisterstunden, während der normalen Arbeitszeit	<b>50,000</b>	<b>Std</b>	_____	_____
<b>01.19.0020</b>	Monteurstunden, während der normalen Arbeitszeit	<b>200,000</b>	<b>Std</b>	_____	_____
<b>01.19.0030</b>	Lehrlings-/Helferstunden (Falls keine Lehrlinge bzw. Helfer beschäftigt werden, sind hierfür die Verrechnungssätze für Monteurstunden einzusetzen.)	<b>150,000</b>	<b>Std</b>	_____	_____
<b>Summe</b>	<b>01.19 Stundenlohnarbeiten</b>				_____

**LEISTUNGSVERZEICHNIS - Elektroinstallationsarbeiten**

Alle Einzelpreise in EUR netto

OZ	BESCHREIBUNG	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS
----	--------------	-------	---------	---------------	-------------

**01.20 Inbetriebnahmen und Abnahmen**

**01.20.0010**

Inbetriebnahme und Einweisung

-----  
 Inbetriebnahme der gesamten Anlage mit Erstellung sämtlicher Prüf- und Messprotokolle, sowie gründlicher Einweisung des Betriebspersonales

Vor der Inbetriebnahme und endgültigen Abnahme sind folgenden Nebenleistungen durchzuführen:

- Reinigen und Ausblasen bzw. Aussaugen der Kanäle, Kabelpitschen-/rinnen und Verteiler etc.
- Probeweise Inbetriebnahme der Anlagen (auch Teilinbetriebnahme) und Betreuung der Anlage bis zur Übergabe an den AG.
- Übergabe der Anlage mit Einweisung des Bedienpersonales.
- Messungen (z.B. Ermittlung der Beleuchtungsstärke), soweit sie zum Nachweis geforderter Werte zusätzlich notwendig sind.
- Mustermontage, soweit vom AG verlangt. Nach Besichtigung und Freigabe durch den AG wird die Mustermontage für die festgelegten Bereiche Grundlage der Ausführung.

pauschal

**psch** nur Ges.-Preis \_\_\_\_\_

**01.20.0020**

Sachverständigenabnahme für:

- Brandschottungen
- Sicherheitsbeleuchtungsanlage

In den Kosten dieser Position sind enthalten:

- Prüfung der vom AN gefertigten Montagepläne für alle Anlagen und Bauteile gemäß LBO, VDE, DIN, VdS usw. vor der Ausführung der Arbeiten, Vorlage eines Prüfberichts
- Zwischenabnahme nach Abschluß der Rohinstallation, einschl. Vorlage eines Prüfberichts
- Abnahme der fertigen Anlagen und Vorlage eines mängelfreien Abschlußberichtes spätestens 3 Tage vor der Endabnahme

PAUSCHAL

Der Sachverständige ist mit dem Bauherrn abzustimmen.

eingesetzter Sachverständiger:

**LEISTUNGSVERZEICHNIS - Elektroinstallationsarbeiten**

Alle Einzelpreise in EUR netto

OZ	BESCHREIBUNG	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS
----	--------------	-------	---------	---------------	-------------

Fortsetzung von letzter Seite (OZ: 01.20.0020) ...

\_\_\_\_\_ '...'

(vom Bieter anzugeben)

**1,000 Stck** \_\_\_\_\_

<b>Summe</b>	<b>01.20</b>	<b>Inbetriebnahmen und Abnahmen</b>			_____
--------------	--------------	-------------------------------------	--	--	-------

**LEISTUNGSVERZEICHNIS - Elektroinstallationsarbeiten**

Alle Einzelpreise in EUR netto

OZ	BESCHREIBUNG	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS
----	--------------	-------	---------	---------------	-------------

**01.21 Revisionsunterlagen**

**01.21.0010**

Revisionspläne (Bestandspläne)  
Nach Fertigstellung der Anlage sind Revisionspläne (Bestandspläne) und Bedienungsanleitungen anzufertigen, die in übersichtlicher Form nach DIN alle Anlagenteile darstellen.  
Sind die Pläne in CAD erstellt, sind auch die Revisionspläne vom Auftragnehmer in CAD zu erstellen.

Hierzu gehören insbesondere:

- Installationspläne als Farbplot DIN A0
- Deckenspiegel
- o.g. Unterlagen im Masstab 1:50

- Verästelungsschema
- Verteileraufbaupläne und Stücklisten
- Stromlauf-, Wirkschalt- und Klemmenpläne
- Detailpläne
- o.g. Unterlagen max. DIN A3

- Bedienungsanleitungen
- Meß- und Prüfprotokolle
- Produktlisten für alle verwendeten Materialien als Worddokument

Es sind bei der Abnahme folgende Unterlagen zu übergeben:  
CD-ROM mit allen geforderten Unterlagen im DWG/DXF-Format, bzw. DOC/XLS-Format.

Alle Unterlagen sind zusätzlich im PDF-Format zu übergeben.

Ordner mit den vorgenannten Unterlagen

Die Anweisung der Schlußrechnung erfolgt erst nach Vorlage aller Unterlagen.

pauschal

**psch** nur Ges.-Preis \_\_\_\_\_

**01.21.0020**

Zusätzliche Kopien der vor beschriebenen Revisionspläne (Bestandspläne)

Die Anweisung der Schlußrechnung erfolgt erst nach Vorlage aller Unterlagen.

pauschal je Satz

**LEISTUNGSVERZEICHNIS - Elektroinstallationsarbeiten**

Alle Einzelpreise in EUR netto

OZ BESCHREIBUNG MENGE EINHEIT EINHEITSPREIS GESAMTPREIS

Fortsetzung von letzter Seite (OZ: 01.21.0020) ...

**2,000 Stck**

**Summe 01.21 Revisionsunterlagen**

**Summe 01 Elektroinstallation**

**LEISTUNGSVERZEICHNIS - Elektroinstallationsarbeiten**

Alle Einzelpreise in EUR netto

OZ	BESCHREIBUNG	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS
----	--------------	-------	---------	---------------	-------------

**LV-ZUSAMMENSTELLUNG  
Elektroinstallationsarbeiten**

01.01	Erdung und Potentialausgleich				_____
01.02	Verteilungen				_____
01.03	Kabeltrassen				_____
01.04	Hauptkabel und Leitungen				_____
01.05	Kabel und Leitungen				_____
01.06	H-L-S-K (Heizung-Lüftung-Sanitär)				_____
01.07	Rohre und Installationskanäle				_____
01.08	Brüstungskanal				_____
01.09	Bodendosen				_____
01.10	Geräte				_____
01.11	Beleuchtung				_____
01.12	Sicherheitsbeleuchtung				_____
01.13	Jalousiesteuerung				_____
01.14	EDV - Installation				_____
01.15	Baustromversorgung				_____
01.16	Anschlüsse				_____
01.17	Brandschottungen				_____
01.18	Bohrungen, Durchbrüche				_____
01.19	Stundenlohnarbeiten				_____
01.20	Inbetriebnahmen und Abnahmen				_____
01.21	Revisionsunterlagen				_____
01	Elektroinstallation				_____

**LEISTUNGSVERZEICHNIS - Elektroinstallationsarbeiten**

Alle Einzelpreise in EUR netto

OZ	BESCHREIBUNG	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS
----	--------------	-------	---------	---------------	-------------

**Angebotssumme netto** **EUR**

---

zzgl. MwSt. 19,00 % EUR \_\_\_\_\_

**Angebotssumme brutto** **EUR**

---

**Bieterschlussklärung :**

Das Angebot wird hiermit ohne Einschränkung, unter Anerkennung der Angebotsgrundlage abgegeben. Die Verhältnisse an der Baustelle sind dem Bieter vertraut.

\_\_\_\_\_  
Ort und Datum

\_\_\_\_\_  
Firmenstempel und Unterschrift