



## Progetto | Bauvorhaben

Sanierung und Erweiterung Schulsprengel Lana II  
Ristrutturazione ed ampliamento istituto comprensivo Lana II

CUP F13B10000230003

## Progetto esecutivo | Ausführungsplanung

### Impianto elettrico | Elektroanlage

Contenuto | Planinhalt

scala | Maßstab

### EINHEITSPREISVERZEICHNIS

XXX

foglio | Blatt

EE\_i

elaborato | verfasst: Per. Ind. Fabio Franchetto

04.04.2014

4					
3					
2					
1	04.04.2014	1° CONSEGNA   1° ABGABE		x	
INDICE   INDEX	DATA   DATUM	MODIFICA   ÄNDERUNG			

### Committente | Bauherr

Comune di Lana  
Via Madonna del Suffragio 5  
39011 Lana

Marktgemeinde Lana  
Maria-Hilf-Straße 5  
39011 Lana

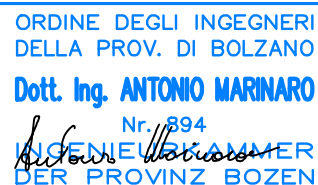
### Approvazioni | Genehmigungen

### Progettista esecutivo | Planer

#### Πε - **ProjeKt equipe**

DOTT. ING. ANTONIO MARINARO & Partner

Via Galvani 6 Strasse  
I - 39100 Bolzano / Bozen  
Tel.: 0471.91.01.02 - Fax: 0471 92.10.54  
E-mail: info@studiomarinaro.it



#### Gruppo di lavoro | Planungsteam

ARCH | Kerschbaumer Pichler und Partner  
STATIK | hbpm Ingenieure GmbH Dr. Ing. Josef Höllrigl  
HLS | Studio Tecnico Carlini Dr. Ing. Michele Carlini  
ELEKTRO | Studio Marinaro Dr. Ing. Antonio Marinaro  
SIKO | Studio Tecnico Carlini Dr. Ing. Giovanni Carlini

#### RUP | RUP

Ufficio tecnico | Bauamt - Technische Dienste  
Dr. Ing. Brenner Karin

Supporto tecnico | Technische Unterstützung  
Studio comClic GmbH

Nr. TARIF	BESCHREIBUNG DES ARTIKELS	einheit' von ausmaß	PREIS EINHEIT
Nr. 1 01.01.02.01	Arbeiter 5. Stufe Arbeiter 5. Stufe euro (sechsendreißig/70)	h	36,70
Nr. 2 01.01.02.02	Arbeiter 4. Stufe Arbeiter 4. Stufe euro (fünfunddreißig/13)	h	35,13
Nr. 3 01.01.02.03	Arbeiter 3. Stufe Arbeiter 3. Stufe euro (dreiunddreißig/81)	h	33,81
Nr. 4 15.00.00.01.a*	<p>Vorgefertigte große Elektrokabine</p> <p>Lieferung und Installation einer vorgefertigten Elektrokabine, die den Vorschriften Enel DG 2092 und 2.Juli 2012, den Normen CEI 0-16 und den Projektplänen entspricht; komplett mit vorgefertigtem Becken (h = 60 cm) mit Beton Rck 350, der mit Zement 525 dosiert ist, bewehrt mit Baustehlgitter aus Stahl FeB44K, zur Gewährleistung des Potentialausgleichs mit der Erdungsanlagen verbunden, geflanschte Bohrlöcher für Ein-/Ausgang Kabeldurchgangsrohrleitungen. Komplett mit selbsttragendem Fußboden und Zugangsöffnungen zum darunter befindlichen Raum.</p> <p>Ungefähre Innenabmessungen: 1072x230x240h</p> <p>Das Bauwerk wird mit vorgefertigten, zusammenbaubaren Elementen aus vibroverdichtetem, bewehrtem Beton ausgeführt, so dass glatte Innenwände ohne Rippen und eine konstante Innenfläche entlang aller horizontalen Abschnitte gewährleistet werden. Die Innen- und Außenwände haben eine Dicke von 9 cm und der überhöhte Fußboden eine Dicke von 10 cm gemäß den Vorschriften Enel DG 2092 und DG 2061.</p> <p>Verspachtelung - mit Silikonprodukten - aller internen und externen Verbindungsfugen der verschiedenen Elemente, die das Bauwerk bilden, für eine einwandfreie Wasserdichtigkeit mit dazwischen gelegten elastischen Folien aus bituminösem Gemisch, die geeignet sind, nach außen die Schutzart IP33 gemäß CEI 70/1 zu gewährleisten.</p> <p>Der Schutz der Außenwände wird durch Kunststoff-Mauerverkleidung (Farbgebung nach Wahl der BL) hergestellt, während die Tüchung der Innenwände mit atmungsaktiver weißer Dispersionsfarbe gemäß den Normen CEI 11-1 und CEI EN 62271-202 erfolgt.</p> <p>Das Flachdach, das einer verteilten Last gemäß MD vom 14.01.2008 standhält, ist mit Wind-Entlüftern versehen und durch Heißen auftragen einer Bitumenfolie abgedichtet. In der Kabine sind Zwischenpaneele aus vibroverdichtetem, bewehrtem Beton vorgesehen, welche geeignet sind, die Kabine in drei Räume zu unterteilen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enel</li> <li>• Messungen</li> <li>• Nutzer</li> </ul> <p>Installation von Türen aus Harz vom homologierten Typ Enel U.E. DS 919, komplett mit Schloss und Lüftungsfensterchen aus Harz U.E. DS 927:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Einflügelige Tür 60x215h</li> <li>• Zweiflügelige Tür 120x215h</li> <li>• Schloss, dreifach verriegelbar - Chiffrierung Enel</li> <li>• Schlösser, dreifach verriegelbar - freie Chiffrierung mit 2 Reserveschlüsseln</li> <li>• Lüftungsgitter 120x50h</li> <li>• Interne Raumteiler aus Metallgitternetz Höhe 200 cm</li> </ul> <p>Erdungsanlage mit Lieferung und Einbau eines Ringes aus Kupferseil von 35 mm² Querschnittsfläche entlang dem Rand der Gründungen, ergänzt durch 4 Stk. vertikale Erder von 1,6 m Länge aus verzinktem Stahlprofil. Erdungsmessung und Anpassung der Erdungsanlage an die Werte des konventionellen ENEL-Stroms, falls sich dies als notwendig erweisen sollte.</p> <p>Der Raum muss für die Übergabe in Mittelspannung und Umwandlung in Niederspannung gemäß den ENEL-Vorschriften hergerichtet sein, komplett mit:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ausführung an den Innenwänden und auf einem eigens dafür vorgesehenen Rahmen aus Stahl von gewindegeschnittenen Einsätzen für die Befestigung der Geräte,</li> <li>• Innenbeleuchtungsanlagen mit wasserdichten Beleuchtungskörpern für die Netz- und Notbeleuchtung, Schaltern, Dienststeckdosen und Schalttafeln für die Hilfsdienste ENEL-Raum,</li> <li>• Innenbeleuchtungsanlagen mit wasserdichten Beleuchtungskörpern für die Netz- und Notbeleuchtung, Schaltern, Dienststeckdosen Messraum</li> <li>• Innenbeleuchtungsanlagen mit wasserdichten Beleuchtungskörpern für die Netz- und Notbeleuchtung, Schaltern, Dienststeckdosen Useraum</li> <li>• Wanddurchführung für zeitweilige Anschlüsse (d= 80mm),</li> <li>• Wind-Entlüfter aus Edelstahl auf dem Dach (d=25 cm), mit Insektenschutznetz und Blockiersystem und System gegen mutwillige Beschädigung/Veränderung</li> <li>• Kanalabdeckung aus Faserzement</li> <li>• "plotta" Mannloch aus VTR 100x60 für den Zugang zum Becken im ENEL-Raum</li> <li>• "plotta" Mannloch aus VTR 55x55 für den Zugang zum Becken im Messraum</li> <li>• "plotta" Mannloch aus VTR 100x60 für den Zugang zum Becken im Nutzerraum</li> <li>• wasserdichte zusammengebaute Kabeldurchgangssysteme (2 Mittelspannung 4 Niederspannung)</li> <li>• Flanschen (Wasserdichtigkeit) mit vorher festgelegtem Bruch, einverleibt in das Gründungsbecken</li> <li>• interne Erdungsanlage und Edelstahl-Anschluss des Gründungsbeckens</li> <li>• Trennwand im Gründungsbecken zwischen ENEL-Raum und Messraum mit 2 geflanschten Bohrlöchern</li> <li>• Trennwand im Gründungsbecken zwischen Messraum und Nutzerraum mit 2 geflanschten Bohrlöchern</li> </ul> <p>Dokumentation zu Lasten des Installateurs (dreifache Papieraufbereitung und dreifache digitale Aufbereitung):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• vollständiger Plan der Kabine, von ENEL-Distribuzione genehmigt</li> <li>• allgemeiner technischer Bericht zur Kabine</li> <li>• Bescheinigung über die ordnungsgemäße Ausführung und Erklärung über die Entsprechung der Räume und Anlagen gegenüber den Normen CEI 11-35, CEI 17-63, CEI 0-16, CEI EN 62271-202 und CEI 1-1 Par. 7.7.1</li> </ul>		

Nr. TARIF	BESCHREIBUNG DES ARTIKELS	einheit' von ausmaß	PREIS EINHEIT
Nr. 5 15.00.00.02.a*	<p>· Erklärung über die Entsprechung gegenüber den geltenden Vorschriften der internen Erdungsanlage</p> <p>· Erklärung über die Entsprechung gegenüber den geltenden Vorschriften der externen Erdungsanlage</p> <p>· interner Abnahmeprüfbericht gemäß Vorschriften DG10062</p> <p>· ENEL-Qualifikationsbescheinigung für Unternehmerwerkverträge bezüglich Elektrokabinen aus vibroverdichtetem bewehrtem Beton</p> <p>· Zertifikat über das Qualitätssystem gemäß der Norm UNI EN ISO 9001, ausgestellt von einer Zertifizierungskörperschaft, die von einer eigens dafür vorgesehenen Stelle gemäß Norm UNI EN 45012 akkreditiert ist</p> <p>· Wartungsheft der Elektrokabine</p> <p>Für all das, was nicht ausdrücklich beschrieben wird, nehme man auf beiliegende Projektpläne Bezug. Im Preis inbegriffen und vergütet ist jede Aufwendung und jedes Zubehör, die geeignet sind, die fachgerechte Ausführung der Arbeit zu gewährleisten.</p> <p>euro (zwanzigtausendsiebenhundertzweiundzwanzig/76)</p> <p>Ankunftszelle MS-Kabel</p> <p>Eingangs (oder Ausgangs)-Zelle für M.S.-Kabel. Lieferung und Montage der M.S., gemäß CEI EN 62271-200 Norm, Störlichtbogenqualifikation an allen 4 Seiten des Schaltschranks IAC: A-FLR bis 16kA für 1s Sekunde.</p> <p>Zertifizierung UNI EN ISO 9001. Schutzgrad der äußeren Hülle IP 3X. Mechanische Schutzart IK 08.</p> <p>Der Schrank wird aus flankier baren Einheiten Typ SM6 zusammengesetzt, aus elektrisch verzinkten lackierten Blechen, Außenfarbe weiß RAL 9003.</p> <p>Der Schrank hat folgende elektrische Eigenschaften: Nennspannung 24kV, Isolierungsstufe 24-50-125kV. Nennstrom 630A. Us von 10 bis 20 kV Spannungspräsenzmelder mit kapazitiven Abzweiger. Display. Widerstand zur Verhinderung der Kondensbildung mit Leistung 50W bei 220V, geregelt durch Thermostat abgesichert durch Leitungsschutzschalter.</p> <p>· INTERUTTORE MANOVRA SEZIONATORE IMS rotativo a tre posizioni (chiuso, aperto e messo a terra), con sezionamento visibile, isolato in SF6 ad una pressione relativa di 0,4bar del tipo "sistema a pressione sigillato a vita".</p> <p>Blocco chiave su sezionatore di terra chiave libera in posizione di aperto.</p> <p>Possibilità di installazione bobina di apertura o motorizzazione</p> <p>Im Preis ist jegliches Zubehör und jeglicher Arbeitsaufwand zur Ausführung der Arbeiten nach den anerkannten Regeln der Technik mit einzuberechnen.</p> <p>Masse der Zelle: Breite 375mm, Höhe 1600mm, Tiefe 1030mm.</p> <p>Schneider Electric, Serie SM6 Typ GAM2 , mit M.S. Einspeisung von unten und Abgang mittels Schiene an der oberen Seite.</p> <p>euro (zweitausendneunhundertzweiundsiebzig/50)</p>	Psch	20'722,76
Nr. 6 15.00.00.02.c*	<p>MS-Schutzeinheit</p> <p>Leitungs- oder Trafo - Schutzvorrichtung Einheit Serie SM6, Typ DM1P SF1 mit Lieferung und Montage der M.S. Einheit Serie SM6, gemäß CEI EN 62271-200 Norm, Störlichtbogenqualifikation an allen 4 Seiten des Schaltschranks IAC: A-FLR bis 16kA für 1s Sekunde.</p> <p>Zertifizierung UNI EN ISO 9001. Schutzgrad der äußeren Hülle IP 3X. Mechanische Schutzart IK 08.</p> <p>Der Schrank wird aus flankier baren Einheiten zusammengesetzt, aus elektrisch verzinkten lackierten Blechen, Außenfarbe weiß RAL 9003.</p> <p>Der Schrank hat folgende elektrische Eigenschaften: Nennspannung 24kV, Isolierungsstufe 24-50-125kV. Nennstrom 630A.</p> <p>Spannungspräsenzmelder mit kapazitiven Abzweiger. Display. Widerstand zur Verhinderung der Kondensbildung mit Leistung 50W bei 220V, geregelt durch Thermostat abgesichert durch Leitungsschutzschalter.</p> <p>Abschaltvermögen des Leistungsschalters 16kA.</p> <p>3 Stromwandler Typ TLP130 mit Funktionsradius bis zu 630A, oder alternativ 3 Stromwandler Typ ARM3 mit Isolatoren aus Epoxidharz</p> <p>1 Torode omopolar Typ CSH160, mit der Schutzeinrichtung Sepam verbunden.</p> <p>3 Spannungswandler TV VRQ2/S2 mit Isolatoren aus Epoxidharz: TV f/m VRQ2/S3 Ue20kV Rapp 16.400:r3/100:r3/100:3- 5VA cl05/5VA cl05/50VA cl05-3P</p> <p>ROTATIVER TRENNER, 3 Positionen (offen, geschlossen, nach Erde), mit sichtbarer Anzeige, SF6 isoliert, mit relativem Druck von 0,4 bar</p> <p>Typ " Drucksystem lebenslanglich gesiegelt, gemäß CEI EN 62271-100.</p> <p>Schlüsselverriegelung auf Trenner, frei im geschlossenen Zustand.</p> <p>Schlüsselverriegelung auf Erdungs-Schalter, frei im geschlossenen Zustand.</p> <p>SCHALTER Typ Sfset mit Unterbrechung in Schwefelhexafluor mit unter Druck gesetztem Pol "lebenslanglich gesiegelt", im Einklang mit CEI EN 62271-100 Norm, Anhang EE, mit relativem Druck des SF6 bei erster Einfüllung bei 20°C gleich 0,5 bar. Klassifizierung des Schalters nach CEI EN 62271-100 M2, E2, C2.</p> <p>Schlüsselverriegelung auf Schalter, frei im offenem Zustand.</p> <p>Arbeitsstromauslöser, mit automatischer Wiedereinschaltung. Hilfskontakte. Unterspannungsauslösespule mit mechanischer Wiedereinschaltung (nur im Falle einer Verwendung als Hauptschalter vorzusehen).</p> <p>MIKROPROZESSOR-RELE Typ SEPAM S41 mit Schutz und Messvorrichtung, auf geeignetem N.S.- Paneel installiert, geliefert mit grafischem LCD-Display, mit 50, 51, 51N, , 67N-NI, 67N-NC, 27 , Schutzvorrichtungen und Messung der Phasenströme I1, I2, I3 RMS, Reststrom Io, Mittel - und Maximalwerte. Speicherung der Phasenstromwerte und der omopolaren Stromwerte vor Eingriff infolge eines elektrischen Ausfalls..</p> <p>Das System "Protezione Generale (SPG)", muss konform mit der aktuellen CEI 0-16 sein.</p> <p>Im Preis ist jegliches Zubehör und jeglicher Arbeitsaufwand zur Ausführung der Arbeiten nach den anerkannten Regeln der Technik mit einzuberechnen.</p> <p>Der Schrank und Schalterhersteller muss der selbe sein.</p> <p>Masse der Zelle: Breite 750mm, Höhe 1600mm (N.S. Paneel ausgeschlossen, Tiefe 1230mm</p> <p>euro (zwölftausendvierhundertsechsfünfzig/72)</p>	St.	2'972,50
Nr. 7 15.00.00.02.e*	<p>MS/NS-Verteilungstransformator aus Harz 315kVA</p> <p>Flexible Installationsrohre aus PVC, flammwidrige Ausführung, dielektrisch, gekennzeichnet, Zerdrückfestigkeit 750 N, biegsam, gerillt, IMQ</p> <p>Zertifiz ... en notwendigen Arbeitsaufwand sowie sämtliche sonstige notwendige Aufwendungen für die betriebsfertige, fachgerechte Montage.</p> <p>Nenndurchmesser 25 mm</p> <p>euro (neuntausendachtthundertvierunddreißig/00)</p>	St.	12'456,72
Nr. 8 15.01.05.01.a*	<p>Kabel RG5H1R, EPR, 6/15/20 kV 1x90 mm²</p> <p>Lieferung und Einbau von Abschirmkabel, einpolig, inländisch, Typ RG5H1R, oder mehradrig RG5H1OR mit starrem Seil aus Kupfer;</p>		9'834,00

Nr. TARIF	BESCHREIBUNG DES ARTIKELS	einheit' von ausmaß	PREIS EINHEIT
	6/15/20 kV, isoliert mit Äthylenpropylenkummi EPR, mit Außenhülle aus PVC, flammenhemmend, charakteristische Temperatur 90 °C, für die Verlegung in einer geeigneten Rohrleitung. Im Preis inbegriffen und vergütet sind die ein- oder dreipoligen Kabelenden und jede Aufwendung und Nebenleistung für die Verlegung, die Kennzeichnung der Funktionen, die Kabelendverschlüsse, Klemmen, Bindung und Verankerungen, mit geeigneten Materialien ausgeführt, und jede weitere Aufwendung für die fachgerechte Ausführung der Arbeit. Querschnittsfläche 1x90 mm². Im Preis inbegriffen und vergütet ist jede für den Einbau erforderliche Aufwendung und Nebenleistung und jede weitere Leistung für die fachgerechte Ausführung der Arbeit. euro (achtzehn/66)	m	18,66
Nr. 9 15.01.10.01.a*	Unterbrechungsfreie Wechselrichteranlage zu 1kVA UPS 700 Watts / 1000 VA Lieferung und Einbau einer Unterbrechungsfreie Wechselrichteranlage zu 700W/1kVA, Eingang Einphasig-230V-45/65Hz, Ausgang Einphasig-230V-50Hz, Autonomie 10 Minuten, mit Interface Port DB-9 RS-232, SmartSlot, Extended runtime model, CD mit Software, Kabel RS-232 Meldung UPS Smart, Benutzerhandbuch Ausgangsleistung: 700 Watt / 1kVA Max. konfigurierbare Leistung: 700 Watt / 1kVA Nenn-Ausgangsspannung: 230V Anmerkung Ausgangsspannung: Konfigurierbar 220/ 230 oder 240 nominal output voltage Efficiency at full load: 88.00% Verzerrung der Ausgangsspannung: Less than 3% Ausgangsfrequenz (sync zum Netz): 50/60 Hz +/- 3 Hz user adjustable +/- 0.1 Spitzenfaktor : 3 : 1 Art der Wellenform: Sine wave Eingangsbypass: Built-in Bypass Art der Eingangsverknüpfung: 230V Eingangsfrequenz: 50/60 Hz +/- 5 Hz (auto sensing) Bereich der Eingangsspannung für den Betrieb: 160 - 280V Einstellbarer Eingangsspannungsbereich: 100 - 280V Andere Eingangsspannungen: 220/240. Batterien und Betriebszeiten Art der Batterien: Batterie mit hermetischem Blei, wartungsfrei, mit hängendem Elektrolyten Vorinstallierte Batterien: 1 Typische Aufladezeit: 3 Stunden Typische Backup-Zeit mit der Hälfte der Ladung: 24.4 Minuten (350 Watt) Standard-Backup-Zeit bei voller Ladung: 10.2 Minuten (700 Watt). Mitteilungen & Steuerung. Schnittstellentür DB-9 RS-232, SmartSlot Available SmartSlot™ Interface Quantity 1 LED- Zustandskontrollfeld mit Stabdiagrammen für Ladung und Batterie und Online-Anzeigern: On Battery Austausch der Batterie: Überlast und Bypass Hörbarer Alarm Alarm beim On-battery-Betrieb: Batterie-Alarm bei niedrigem Ladungsniveau: Dauertonalarm bei Überlast Emergency Power Off (EPO) Optional. Schutz gegen Überspannungen und Filterung Nennenergie Überspannungen (Joule) 420 Joule Vielpolige Dauerfilterung des Lärms: 0.3% IEEE: Ansprechzeit Null-Clamping: entspricht UL 1449. Randbedingungen Betriebstemperatur: 0 - 40 °C Relative Betriebs-Luftfeuchtigkeit: 0 - 95% Betriebshöhe: 0-3000 Meter Einlagerungstemperatur: -20 - 50 °C Relative Einlagerungs-Luftfeuchtigkeit: 0 - 95% Einlagerungshöhe: 0-15000 Meter Stärkster hörbarer Lärm in 1 Meter Entfernung von der Einheit: 50.00 dBA Online-Wärmevernichtung: 239.00 BTU/h Normenkonformität Zertifizierungen C-tick, CE, EN 50091-1, EN 50091-2, EN 55022 Klasse A, EN 60950, EN 61000-3-2, GOST, VDE Standardgarantiezeit 2 Jahre für Reparatur oder Austausch, on site verfügbare optionale Garantien, verfügbare verlängerte optionale Garantien. Im Preis inbegriffen und vergütet ist jede für den Einbau erforderliche Nebenleistung und jedwede sonstige Leistung für die fachgerechte Ausführung der Arbeit. euro (neunhundertdreißig/83)	St	923,83
Nr. 10 15.04.01.01.a	Installationsrohre aus PVC, flexibel: D=25 mm Flexible Installationsrohre aus PVC, flammwidrige Ausführung, dielektrisch, gekennzeichnet, Zerdrückfestigkeit 750 N, biegsam, gerillt, IMQ Zertifizierung. Einschließlich sämtlicher Leistungen und Zubehörteile notwendig für die Verlegung, Befestigungsmaterial, das Anzeichnen der Rohrführung, Fixierung und Befestigung mit geeignetem Material, Verschnitt, den notwendigen Arbeitsaufwand sowie sämtliche sonstige notwendige Aufwendungen für die betriebsfertige, fachgerechte Montage. Nenndurchmesser 25 mm euro (eins/26)	m	1,26
Nr. 11 15.04.01.01.b	Installationsrohre aus PVC, flexibel: D=32 mm Flexible Installationsrohre aus PVC, flammwidrige Ausführung, dielektrisch, gekennzeichnet, Zerdrückfestigkeit 750 N, biegsam, gerillt, IMQ Zertifizierung. Einschließlich sämtlicher Leistungen und Zubehörteile notwendig für die Verlegung, Befestigungsmaterial, das Anzeichnen der Rohrführung, Fixierung und Befestigung mit geeignetem Material, Verschnitt, den notwendigen Arbeitsaufwand sowie sämtliche sonstige notwendige Aufwendungen für die betriebsfertige, fachgerechte Montage. Nenndurchmesser 32 mm euro (eins/78)	m	1,78
Nr. 12 15.04.01.01.c	Installationsrohre aus PVC, flexibel: D=40 mm Flexible Installationsrohre aus PVC, flammwidrige Ausführung, dielektrisch, gekennzeichnet, Zerdrückfestigkeit 750 N, biegsam, gerillt, IMQ Zertifizierung. Einschließlich sämtlicher Leistungen und Zubehörteile notwendig für die Verlegung, Befestigungsmaterial, das Anzeichnen der Rohrführung, Fixierung und Befestigung mit geeignetem Material, Verschnitt, den notwendigen Arbeitsaufwand sowie sämtliche sonstige notwendige Aufwendungen für die betriebsfertige, fachgerechte Montage. Nenndurchmesser 40 mm euro (zwei/31)	m	2,31
Nr. 13 15.04.02.01.c	Installationsrohre aus PVC, starr, 750N: D=40 mm - 750 N Starre PVC Installationsrohre, glatt, mittelschwere schwere flammwidrige Ausführung, dielektrisch, gekennzeichnet, Zerdrückfestigkeit 750 N, IMQ Zertifiziert. Ausführung für Schutzgrad mindestens IP44. Befestigung der Rohre in einem Abstand von 25 x den Durchmesser des Rohres. Leerrohre müssen mit einem verzinkten Zugdraht ausgerüstet sein. Einschliesslich sämtlicher Leistungen und Zubehörteile notwendig für die Verlegung, Befestigungsmaterial, das Anzeichnen der Rohrführung, Fixierung und Befestigung mit geeignetem Material, Verschnitt, den notwendigen Arbeitsaufwand sowie sämtliche sonstige notwendige Aufwendungen für die betriebsfertige, fachgerechte Montage. Nenndurchmesser 40 mm - 750 N euro (fünf/60)	m	5,60
Nr. 14 15.04.03.01.b	Polyäthylenrohre D=50 mm Kabelschutzhohr aus PE-HD, flexibel, flammwidrig, außen gerillt, innen glatt mit einer Zerdrückfestigkeit von 450 N. Die Verbindungen werden mit geeigneten Muffen durchgeführt, im Preis inklusive. Leerrohre müssen mit einem verzinkten Zugdraht ausgerüstet sein. Einschliesslich sämtlicher Leistungen und Zubehörteile notwendig für die Verlegung, Befestigungsmaterial, das Anzeichnen der Rohrführung, Fixierung und Befestigung mit geeignetem Material, Verschnitt, den notwendigen Arbeitsaufwand sowie sämtliche sonstige notwendige Aufwendungen für die betriebsfertige, fachgerechte Montage. Nenndurchmesser 50 mm euro (drei/71)	m	3,71
Nr. 15 15.04.03.01.g	Polyäthylenrohre D=125 mm Kabelschutzhohr aus PE-HD, flexibel, flammwidrig, außen gerillt, innen glatt mit einer Zerdrückfestigkeit von 450 N. Die Verbindungen werden mit geeigneten Muffen durchgeführt, im Preis inklusive. Leerrohre müssen mit einem verzinkten Zugdraht ausgerüstet sein. Einschliesslich sämtlicher Leistungen und Zubehörteile notwendig für die Verlegung, Befestigungsmaterial, das Anzeichnen der		

Nr. TARIF	BESCHREIBUNG DES ARTIKELS	einheit' von ausmaß	PREIS EINHEIT
Nr. 16 15.04.03.01.i	Rohrführung, Fixierung und Befestigung mit geeignetem Material, Verschnitt, den notwendigen Arbeitsaufwand sowie sämtliche sonstige notwendige Aufwendungen für die betriebsfertige, fachgerechte Montage. Nenndurchmesser 125 mm euro (acht/27)	m	8,27
Nr. 17 15.04.08.21.f	Polyäthylenrohre D=160 mm Kabelschutzhohr aus PE-HD, flexibel, flammwidrig, außen gerillt, innen glatt mit einer Zerdrückfestigkeit von 450 N. Die Verbindungen werden mit geeigneten Muffen durchgeführt, im Preis inklusive. Leerrohre müssen mit einem verzinkten Zugdraht ausgerüstet sein. Einschließlich sämtlicher Leistungen und Zubehörteile notwendig für die Verlegung, Befestigungsmaterial, das Anzeichnen der Rohrführung, Fixierung und Befestigung mit geeignetem Material, Verschnitt, den notwendigen Arbeitsaufwand sowie sämtliche sonstige notwendige Aufwendungen für die betriebsfertige, fachgerechte Montage. Nenndurchmesser 160 mm euro (dreizehn/94)	m	13,94
Nr. 18 15.04.12.01.a	Abzweigdosen PVC 250/300x200/250x100/120 mm Abzweigdose aus stoßfestem, selbstlöschendem PVC zur Aufputzinstallation im Außenbereich. Minimaler Schutzgrad IP55. Ausgeführt mit Deckel mit Schraubbefestigung und isolierenden Abtrennung um verschiedene Kreise untereinander zu trennen. Einschließlich sämtlicher Leistungen und Zubehörteile, der Verbindungen mit Kabeleinführungen, Befestigungsmaterial, das Anzeichnen, den notwendigen Arbeitsaufwand sowie sämtliche sonstigen notwendigen Aufwendungen für die betriebsfertige, fachgerechte Montage. Abmessungen (bxhxt) 250/300x200/250x100/120 mm euro (fünfundvierzig/00)	St	45,00
Nr. 19 15.04.12.01.c	Gitterkanal (bxh) 100x54/80 mm Gitterkanal aus elektroverzinktem Stahl, geeignet für die Verlegung von Energie und Signalleitungen. Vorgesehen mit Trennstegen für die Verlegung verschiedener Spannungskategorien, Befestigung der Abdeckungen. Das System ist komplett mit sämtlichen Verbindern, Abzweigern, Formstücken und Befestigungselementen für Wand- oder Decken-, Boden- oder herabgehängte Montage. Komplett mit geraden Elementen, Kurven, Anteil der Halterungen, Konsolen, Befestigungsmaterial, der Verbindungsstücken, sämtlicher Zubehörteile und die Arbeitsleistung für die fachgerechte Montage Abmessungen (bxh) 100x54/80 mm euro (einundzwanzig/10)	m	21,10
Nr. 20 15.04.12.01.d	Gitterkanal (bxh) 200x54/80 mm Gitterkanal aus elektroverzinktem Stahl, geeignet für die Verlegung von Energie und Signalleitungen. Vorgesehen mit Trennstegen für die Verlegung verschiedener Spannungskategorien, Befestigung der Abdeckungen. Das System ist komplett mit sämtlichen Verbindern, Abzweigern, Formstücken und Befestigungselementen für Wand- oder Decken-, Boden- oder herabgehängte Montage. Komplett mit geraden Elementen, Kurven, Anteil der Halterungen, Konsolen, Befestigungsmaterial, der Verbindungsstücken, sämtlicher Zubehörteile und die Arbeitsleistung für die fachgerechte Montage Abmessungen (bxh) 200x54/80 mm euro (sechszwanzig/30)	m	26,30
Nr. 21 15.04.21.01.f	Gitterkanal (bxh) 300x54/80 mm Gitterkanal aus elektroverzinktem Stahl, geeignet für die Verlegung von Energie und Signalleitungen. Vorgesehen mit Trennstegen für die Verlegung verschiedener Spannungskategorien, Befestigung der Abdeckungen. Das System ist komplett mit sämtlichen Verbindern, Abzweigern, Formstücken und Befestigungselementen für Wand- oder Decken-, Boden- oder herabgehängte Montage. Komplett mit geraden Elementen, Kurven, Anteil der Halterungen, Konsolen, Befestigungsmaterial, der Verbindungsstücken, sämtlicher Zubehörteile und die Arbeitsleistung für die fachgerechte Montage Abmessungen (bxh) 300x54/80 mm euro (zweiunddreißig/40)	m	32,40
Nr. 22 15.04.21.01.g	Kabelkanäle aus PVC Abmessungen (bxh) 100x60 mm PVC-Installationskanal, selbstlöschende Ausführung, rechteckig komplett mit Deckel und wenn notwendig mit Trennstegen für die Verlegung verschiedener Spannungskategorien. Das System ist komplett mit sämtlichen Verbindern, Abzweigern, Formstücken und Befestigungselementen für Wand- oder Decken-, Boden- oder herabgehängte Montage. Komplett mit geraden Elementen, Kurven, Anteil der Halterungen, Konsolen, Befestigungsmaterial, der Verbindungsstücken, sämtlicher Zubehörteile und die Arbeitsleistung für die fachgerechte Montage. Abmessungen (bxh) 100x60 mm euro (einundzwanzig/20)	m	21,20
Nr. 23 15.04.21.01.h	Kabelkanäle aus PVC Abmessungen (bxh) 120x60 mm PVC-Installationskanal, selbstlöschende Ausführung, rechteckig komplett mit Deckel und wenn notwendig mit Trennstegen für die Verlegung verschiedener Spannungskategorien. Das System ist komplett mit sämtlichen Verbindern, Abzweigern, Formstücken und Befestigungselementen für Wand- oder Decken-, Boden- oder herabgehängte Montage. Komplett mit geraden Elementen, Kurven, Anteil der Halterungen, Konsolen, Befestigungsmaterial, der Verbindungsstücken, sämtlicher Zubehörteile und die Arbeitsleistung für die fachgerechte Montage. Abmessungen (bxh) 120x60 mm euro (dreiundzwanzig/40)	m	23,40
Nr. 24 15.04.22.11.a	Kabelkanäle aus PVC Abmessungen (bxh) 150x60 mm PVC-Installationskanal, selbstlöschende Ausführung, rechteckig komplett mit Deckel und wenn notwendig mit Trennstegen für die Verlegung verschiedener Spannungskategorien. Das System ist komplett mit sämtlichen Verbindern, Abzweigern, Formstücken und Befestigungselementen für Wand- oder Decken-, Boden- oder herabgehängte Montage. Komplett mit geraden Elementen, Kurven, Anteil der Halterungen, Konsolen, Befestigungsmaterial, der Verbindungsstücken, sämtlicher Zubehörteile und die Arbeitsleistung für die fachgerechte Montage. Abmessungen (bxh) 150x60 mm euro (achtundzwanzig/10)	m	28,10
Nr. 25 15.04.22.11.b	Brüstungskanal aus Aluminium 130x70 mm Brüstungskanal aus eloxiertem Aluminium zur Unterbringung der Leitungen und zur Montage der Geräte wie Steckdosen, Telefondosen usw. Komplett mit Deckel und wenn notwendig mit Trennstegen für die Verlegung verschiedener Spannungskategorien, mit geraden Elementen, Kurven, Anteil der Halterungen, Konsolen, Befestigungsmaterial, der Verbindungsstücken, sämtlicher Zubehörteile und die Arbeitsleistung für die fachgerechte Montage. Abmessungen (bxh) 130x70 mm euro (zweiundneunzig/70)	m	92,70



Nr. TARIF	BESCHREIBUNG DES ARTIKELS	einheit' von ausmaß	PREIS EINHEIT
Nr. 25 15.04.31.01.a	Kabelschächte Abmessungen 200x200x200 mm Schacht aus glasfaserverstärktem, geschichtetem Polyesterharz. Belastbarkeit 10 kg/cm <sup>2</sup> , selbstlöschend und feuerhemmend. Schutzgrad IP66. Einschließlich Deckel, Anschlüsse; Verschraubungen und sämtliche Zubehörteile und die Arbeitsleistung für die fachgerechte Montage. Abmessungen 200x200x200 mm euro (neunzehn/10)	St	19,10
Nr. 26 15.05.04.01.g	Einpole Leitung FG7OM1 0,6/1KV 1x25 mm <sup>2</sup> Kupferkabel mit flexiblen Leitern, einpolige Leitung, Isolierung Gummi, PVC Ummantelung, flammwidrige Ausführung, geringe Rauch- und Giftgasemission, Type FG7OM1. Nennspannung Uo/U = 0,6/1kV. Installation in bestehende Verlegesystemen, einschließlich Anteil der Anschlüsse samt notwendigen Zubehörteilen. Leitung FG7OM1 0,6/1KV 1x25 mm <sup>2</sup> euro (fünf/13)	m	5,13
Nr. 27 15.05.04.01.h	Einpole Leitung FG7OM1 0,6/1KV 1x35 mm <sup>2</sup> Kupferkabel mit flexiblen Leitern, einpolige Leitung, Isolierung Gummi, PVC Ummantelung, flammwidrige Ausführung, geringe Rauch- und Giftgasemission, Type FG7OM1. Nennspannung Uo/U = 0,6/1kV. Installation in bestehende Verlegesystemen, einschließlich Anteil der Anschlüsse samt notwendigen Zubehörteilen. Leitung FG7OM1 0,6/1KV 1x35 mm <sup>2</sup> euro (sechs/90)	m	6,90
Nr. 28 15.05.04.01.i	Einpole Leitung FG7OM1 0,6/1KV 1x50 mm <sup>2</sup> Kupferkabel mit flexiblen Leitern, einpolige Leitung, Isolierung Gummi, PVC Ummantelung, flammwidrige Ausführung, geringe Rauch- und Giftgasemission, Type FG7OM1. Nennspannung Uo/U = 0,6/1kV. Installation in bestehende Verlegesystemen, einschließlich Anteil der Anschlüsse samt notwendigen Zubehörteilen. Leitung FG7OM1 0,6/1KV 1x50 mm <sup>2</sup> euro (zehn/00)	m	10,00
Nr. 29 15.05.04.01.l	Einpole Leitung FG7OM1 0,6/1KV 1x120 mm <sup>2</sup> Kupferkabel mit flexiblen Leitern, einpolige Leitung, Isolierung Gummi, PVC Ummantelung, flammwidrige Ausführung, geringe Rauch- und Giftgasemission, Type FG7OM1. Nennspannung Uo/U = 0,6/1kV. Installation in bestehende Verlegesystemen, einschließlich Anteil der Anschlüsse samt notwendigen Zubehörteilen. Leitung FG7OM1 0,6/1KV 1x120 mm <sup>2</sup> euro (zweiundzwanzig/20)	m	22,20
Nr. 30 15.05.04.01.m	Einpole Leitung FG7OM1 0,6/1KV 1x150 mm <sup>2</sup> Kupferkabel mit flexiblen Leitern, einpolige Leitung, Isolierung Gummi, PVC Ummantelung, flammwidrige Ausführung, geringe Rauch- und Giftgasemission, Type FG7OM1. Nennspannung Uo/U = 0,6/1kV. Installation in bestehende Verlegesystemen, einschließlich Anteil der Anschlüsse samt notwendigen Zubehörteilen. Leitung FG7OM1 0,6/1KV 1x150 mm <sup>2</sup> euro (siebenundzwanzig/60)	m	27,60
Nr. 31 15.05.04.03.a	Dreipole Leitung FG7OM1 0,6/1KV 3x1,5 mm <sup>2</sup> Kupferkabel mit flexiblen Leitern, dreipolige Leitung, Isolierung Gummi, PVC Ummantelung, flammwidrige Ausführung, geringe Rauch- und Giftgasemission, Type FG7OM1. Nennspannung Uo/U = 0,6/1kV. Installation in bestehende Verlegesystemen, einschließlich Anteil der Anschlüsse samt notwendigen Zubehörteilen. Leitung FG7OM1 0,6/1KV 3x1,5 mm <sup>2</sup> euro (zwei/78)	m	2,78
Nr. 32 15.05.04.03.b	Dreipole Leitung FG7OM1 0,6/1KV 3x2,5 mm <sup>2</sup> Kupferkabel mit flexiblen Leitern, dreipolige Leitung, Isolierung Gummi, PVC Ummantelung, flammwidrige Ausführung, geringe Rauch- und Giftgasemission, Type FG7OM1. Nennspannung Uo/U = 0,6/1kV. Installation in bestehende Verlegesystemen, einschließlich Anteil der Anschlüsse samt notwendigen Zubehörteilen. Leitung FG7OM1 0,6/1KV 3x2,5 mm <sup>2</sup> euro (drei/38)	m	3,38
Nr. 33 15.05.04.03.c	Dreipole Leitung FG7OM1 0,6/1KV 3x4 mm <sup>2</sup> Kupferkabel mit flexiblen Leitern, dreipolige Leitung, Isolierung Gummi, PVC Ummantelung, flammwidrige Ausführung, geringe Rauch- und Giftgasemission, Type FG7OM1. Nennspannung Uo/U = 0,6/1kV. Installation in bestehende Verlegesystemen, einschließlich Anteil der Anschlüsse samt notwendigen Zubehörteilen. Leitung FG7OM1 0,6/1KV 3x4 mm <sup>2</sup> euro (vier/19)	m	4,19
Nr. 34 15.05.04.05.a	Fünpole Leitung FG7OM1 0,6/1KV 5x1,5 mm <sup>2</sup> Kupferkabel mit flexiblen Leitern, fünpole Leitung, Isolierung Gummi, PVC Ummantelung, flammwidrige Ausführung, geringe Rauch- und Giftgasemission, Type FG7OM1. Nennspannung Uo/U = 0,6/1kV. Installation in bestehende Verlegesystemen, einschließlich Anteil der Anschlüsse samt notwendigen Zubehörteilen. Leitung FG7OM1 0,6/1KV 5x1,5 mm <sup>2</sup> euro (drei/87)	m	3,87
Nr. 35 15.05.04.05.b	Fünpole Leitung FG7OM1 0,6/1KV 5x2,5 mm <sup>2</sup> Kupferkabel mit flexiblen Leitern, fünpole Leitung, Isolierung Gummi, PVC Ummantelung, flammwidrige Ausführung, geringe Rauch- und Giftgasemission, Type FG7OM1. Nennspannung Uo/U = 0,6/1kV. Installation in bestehende Verlegesystemen, einschließlich Anteil der Anschlüsse samt notwendigen Zubehörteilen. Leitung FG7OM1 0,6/1KV 5x2,5 mm <sup>2</sup> euro (vier/66)	m	4,66
Nr. 36 15.05.04.05.c	Fünpole Leitung FG7OM1 0,6/1KV 5x4 mm <sup>2</sup> Kupferkabel mit flexiblen Leitern, fünpole Leitung, Isolierung Gummi, PVC Ummantelung, flammwidrige Ausführung, geringe Rauch- und Giftgasemission, Type FG7OM1. Nennspannung Uo/U = 0,6/1kV. Installation in bestehende Verlegesystemen, einschließlich Anteil der Anschlüsse samt notwendigen Zubehörteilen. Leitung FG7OM1 0,6/1KV 5x4 mm <sup>2</sup> euro (fünf/77)	m	5,77
Nr. 37	Fünpole Leitung FG7OM1 0,6/1KV 5x6 mm <sup>2</sup>		

Nr. TARIF	BESCHREIBUNG DES ARTIKELS	einheit' von ausmaß	PREIS EINHEIT
15.05.04.05.d	Kupferkabel mit flexiblen Leitern, fünfpolige Leitung, Isolierung Gummi, PVC Ummantelung, flammwidrige Ausführung, geringe Rauch- und Giftgasemission, Type FG7OM1. Nennspannung Uo/U = 0,6/1kV. Installation in bestehende Verlegesystemen, einschließlich Anteil der Anschlüsse samt notwendigen Zubehörteilen. Leitung FG7OM1 0,6/1KV 5x6 mm2 euro (sieben/97)	m	7,97
Nr. 38 15.05.04.05.e	Fünfpolige Leitung FG7OM1 0,6/1KV 5x10 mm2 Kupferkabel mit flexiblen Leitern, fünfpolige Leitung, Isolierung Gummi, PVC Ummantelung, flammwidrige Ausführung, geringe Rauch- und Giftgasemission, Type FG7OM1. Nennspannung Uo/U = 0,6/1kV. Installation in bestehende Verlegesystemen, einschließlich Anteil der Anschlüsse samt notwendigen Zubehörteilen. Leitung FG7OM1 0,6/1KV 5x10 mm2 euro (elf/25)	m	11,25
Nr. 39 15.05.04.05.f	Fünfpolige Leitung FG7OM1 0,6/1KV 5x16 mm2 Kupferkabel mit flexiblen Leitern, fünfpolige Leitung, Isolierung Gummi, PVC Ummantelung, flammwidrige Ausführung, geringe Rauch- und Giftgasemission, Type FG7OM1. Nennspannung Uo/U = 0,6/1kV. Installation in bestehende Verlegesystemen, einschließlich Anteil der Anschlüsse samt notwendigen Zubehörteilen. Leitung FG7OM1 0,6/1KV 5x16 mm2 euro (vierzehn/99)	m	14,99
Nr. 40 15.05.04.05.g	Fünfpolige Leitung FG7OM1 0,6/1KV 5x25 mm2 Kupferkabel mit flexiblen Leitern, fünfpolige Leitung, Isolierung Gummi, PVC Ummantelung, flammwidrige Ausführung, geringe Rauch- und Giftgasemission, Type FG7OM1. Nennspannung Uo/U = 0,6/1kV. Installation in bestehende Verlegesystemen, einschließlich Anteil der Anschlüsse samt notwendigen Zubehörteilen. Leitung FG7OM1 0,6/1KV 5x25 mm2 euro (zwanzig/73)	m	20,73
Nr. 41 15.05.11.01	Koaxialkabel 2150 MHz höchstens 30db/100m. Koaxialkabel geschirmt mit charakteristischer Impedanz von 75 Ohm, kompaktes Dielektrikum mit hoher mechanischer Festigkeit. Um eine Alterung des Dielektrikums zu verringern, befindet sich zwischen der äußeren Isolierung und dem Abschirmungsnetz eine isolierende Schicht aus Mylar. Das Herzstück besteht aus einem versilberten, steifen Kupfereinzelleiter mit einem Querschnitt von 1 mm2. Geeignet zur Realisierung von Satelliten-TV Anlagen. Dämpfung bei 862 MHz höchstens 18db/100m, bei 2150 MHz höchstens 30db/100m. euro (eins/43)	m	1,43
Nr. 42 15.05.11.11	Mehrkopienkabel mit 10 Kopien Mehrkopienkabel mit 10 Kopien für Telefonanlagen - Isolierung in PVC in flammwidriger Ausführung. Querschnitt der Leiter 0,28 mm2 (d=6/10mm). euro (drei/76)	m	3,76
Nr. 43 15.05.11.12	Mehrkopienkabel mit 20 Kopien Mehrkopienkabel mit 20 Kopien für Telefonanlagen - Isolierung in PVC in flammwidriger Ausführung. Querschnitt der Leiter 0,28 mm2 (d=6/10mm). euro (sechs/14)	m	6,14
Nr. 44 15.05.11.13	Mehrkopienkabel mit 50 Kopien Mehrkopienkabel mit 50 Kopien für Telefonanlagen - Isolierung in PVC in flammwidriger Ausführung. Querschnitt der Leiter 0,28 mm2 (d=6/10mm). euro (elf/94)	m	11,94
Nr. 45 15.05.11.25	Buskabel geschirmt 2x2x0,8 mm2 Buskabel geschirmt 2x2x0,8 mm2, Isolierung aus PVC in flammwidriger und feuerfesten Ausführung. euro (eins/87)	m	1,87
Nr. 46 15.05.15.01.e*	Zuleitung "Presenza rete" für UPS-Zone: FTG10(O)M1 2x1,5mm2 Zuleitung "Presenza di rete" für UPS-Zone, vom Verteiler Gerät für die Steuerung der Sicherheitsleitungen 16-8/16, bis zum letzten Stockesverteiler u/o Zonesverteiler, ausgeführt mit Mehradriges Kupferkabel, Elastomericgummiisolierung und Mantel aus thermoplastischem Kunststoff M1, mit ganz geringen Rauch- und Giftgasemissionen (Norm CEI 20-22 III (EN50266) / 20-35 (EN60332-1 / 20-37 (EN50267) / 20-45), Feuerwiderstand (IEC 331/ CEI 20-36 (EN50200)), mit anerkanntem Gütezeichen und genormten Adernfarben, für Nennspannung: Uo/U 0,6/1 kV, Prüfwechselspannung: 4 kV, inbegriffen: - Installationsrohr aus flexiblem PVC (FK15) und/oder aus hartem PVC (RK15) - Installationscanal aus PVC auf dem Boden - den notwendigen Abzweigdosen - der Decken- oder Wandauslaßdose komplett mit: - mit Klein- und Klemmaterial und mit allem Zubehör: FTG10(O)M1, Querschnitt: 2x1,5 mm2. Als im Preis inbegriffen oder vergütet jede Aufwendung und jedes notwendige Zubehör für den Einbau, und jede andere zur Übergabe der fachgerecht beendet Arbeit nötige Leistung. euro (dreihundertneunundachtzig/64)	St	389,64
Nr. 47 15.06.01.01.a	Quadri elettrici per la distribuzione in bassa tensione c ... rteiler mit In<63A, Unterputzausführung Platzeinheiten: 12 Niederspannungsstromkreisverteiler mit einem Nennstrom bis 63A. Stromkreisverteiler in Unterputzausführung, aus Kunststoff komplett mit Mauerkasten, Blendrahmen und Stahlblechtür durchsichtig oder geschlossen, herausnehmbarem Geräteträger, PE-Schiene und Klemmen, komplett mit Beschriftung, Zubehör und Kleinmaterial. Technische Eigenschaften und Abmessungen: - Nennstrom: 63 A - Schutzklasse: II - Schutzart: IP30 Der Preis versteht sich einschließlich sämtlicher Leistungen und Zubehörteile, sämtliche Materialien, und den Arbeitsaufwand für die		

Nr. TARIF	BESCHREIBUNG DES ARTIKELS	einheit' von ausmaß	PREIS EINHEIT
Nr. 48 15.06.01.02.a	<p>Verkabelung und Installation des Verteilers, den Anschluss der Zuleitungen und Ausgangsleitungen, die Verdrahtung der Leistungs- und Hilfsstromkreise, die Klemmen mit Beschriftung, die zweisprachige Beschilderung der Stromkreise und die Kabelnummerierung. - Platzeinheiten: 12 - Abmessungen indikativ (HxBxT): 310x330x90 mm euro (achtundachtzig/05)</p> <p>Niederspannungsstromkreisverteiler 12 P.h. Niederspannungsstromkreisverteiler mit einem Nennstrom bis 63A. Stromkreisverteiler in Aufputzausführung, aus Kunststoff komplett mit Blendrahmen und Stahlblechtür durchsichtig oder geschlossen, herausnehmbarem Geräteträger, PE-Schiene und Klemmen, komplett mit Beschriftung, Zubehör und Kleinmaterial. Technische Eigenschaften und Abmessungen: - Nennstrom: 63 A - Schutzklasse: II - Schutzart: IP30 Der Preis versteht sich einschließlich sämtlicher Leistungen und Zubehörteile, sämtliche Materialien, und den Arbeitsaufwand für die Verkabelung und Installation des Verteilers, den Anschluss der Zuleitungen und Ausgangsleitungen, die Verdrahtung der Leistungs- und Hilfsstromkreise, die Klemmen mit Beschriftung, die zweisprachige Beschilderung der Stromkreise und die Kabelnummerierung. - Platzeinheiten: 12 - Abmessungen indikativ (HxBxT): 250x300x110 mm euro (sechsuundsiebzig/31)</p>	St	88,05
Nr. 49 15.06.02.01.a	<p>Niederspannungsstromkreisverteiler IP31 48 P.h. Niederspannungsstromkreisverteiler mit einem Nennstrom bis 125A. Stahlblechschrank in Unterputzausführung, komplett mit Mauerkasten, Blendrahmen und abschließbarer Stahlblechtür durchsichtig oder geschlossen, herausnehmbarem Geräteträger, PE-Schiene und Klemmen, komplett mit Beschriftung, Zubehör und Kleinmaterial. Technische Eigenschaften und Abmessungen: - Nennstrom: 125 A - Schutzklasse: II - Schutzart: IP31 Der Preis versteht sich einschließlich sämtlicher Leistungen und Zubehörteile, sämtliche Materialien, und den Arbeitsaufwand für die Verkabelung und Installation des Verteilers, den Anschluss der Zuleitungen und Ausgangsleitungen, die Verdrahtung der Leistungs- und Hilfsstromkreise, die Klemmen mit Beschriftung, die zweisprachige Beschilderung der Stromkreise und die Kabelnummerierung. - Platzeinheiten: 48 - Abmessungen indikativ (HxBxT): 690x310x120 mm euro (zweihundertneun/36)</p>	St	76,31
Nr. 50 15.06.02.01.c*	<p>Niederspannungsstromkreisverteiler IP31 72 P.h. Niederspannungsstromkreisverteiler mit einem Nennstrom bis 125A. Stahlblechschrank in Unterputzausführung, komplett mit Mauerkasten, Blendrahmen und abschließbarer Stahlblechtür durchsichtig oder geschlossen, herausnehmbarem Geräteträger, PE-Schiene und Klemmen, komplett mit Beschriftung, Zubehör und Kleinmaterial. Technische Eigenschaften und Abmessungen: - Nennstrom: 125 A - Schutzklasse: II - Schutzart: IP31 Der Preis versteht sich einschließlich sämtlicher Leistungen und Zubehörteile, sämtliche Materialien, und den Arbeitsaufwand für die Verkabelung und Installation des Verteilers, den Anschluss der Zuleitungen und Ausgangsleitungen, die Verdrahtung der Leistungs- und Hilfsstromkreise, die Klemmen mit Beschriftung, die zweisprachige Beschilderung der Stromkreise und die Kabelnummerierung. - Platzeinheiten: 72 - Abmessungen indikativ (HxBxT): 540x560x120 mm euro (zweihundertfünfuundsiebzig/88)</p>	St	209,36
Nr. 51 15.06.02.01.d	<p>Niederspannungsstromkreisverteiler IP31 96 P.h. Niederspannungsstromkreisverteiler mit einem Nennstrom bis 125A. Stahlblechschrank in Unterputzausführung, komplett mit Mauerkasten, Blendrahmen und abschließbarer Stahlblechtür durchsichtig oder geschlossen, herausnehmbarem Geräteträger, PE-Schiene und Klemmen, komplett mit Beschriftung, Zubehör und Kleinmaterial. Technische Eigenschaften und Abmessungen: - Nennstrom: 125 A - Schutzklasse: II - Schutzart: IP31 Der Preis versteht sich einschließlich sämtlicher Leistungen und Zubehörteile, sämtliche Materialien, und den Arbeitsaufwand für die Verkabelung und Installation des Verteilers, den Anschluss der Zuleitungen und Ausgangsleitungen, die Verdrahtung der Leistungs- und Hilfsstromkreise, die Klemmen mit Beschriftung, die zweisprachige Beschilderung der Stromkreise und die Kabelnummerierung. - Platzeinheiten: 96 - Abmessungen indikativ (HxBxT): 690x560x120 mm euro (dreihundertzweiundzwanzig/84)</p>	St	275,88
Nr. 52 15.06.02.01.e	<p>Niederspannungsstromkreisverteiler IP31 120 P.h. Niederspannungsstromkreisverteiler mit einem Nennstrom bis 125A. Stahlblechschrank in Unterputzausführung, komplett mit Mauerkasten, Blendrahmen und abschließbarer Stahlblechtür durchsichtig oder geschlossen, herausnehmbarem Geräteträger, PE-Schiene und Klemmen, komplett mit Beschriftung, Zubehör und Kleinmaterial. Technische Eigenschaften und Abmessungen: - Nennstrom: 125 A - Schutzklasse: II - Schutzart: IP31 Der Preis versteht sich einschließlich sämtlicher Leistungen und Zubehörteile, sämtliche Materialien, und den Arbeitsaufwand für die Verkabelung und Installation des Verteilers, den Anschluss der Zuleitungen und Ausgangsleitungen, die Verdrahtung der Leistungs- und Hilfsstromkreise, die Klemmen mit Beschriftung, die zweisprachige Beschilderung der Stromkreise und die Kabelnummerierung. - Platzeinheiten: 120 - Abmessungen indikativ (HxBxT): 840x560x120 mm euro (dreihundertneunundsiebzig/58)</p>	St	322,84
Nr. 53 15.06.02.01.h	<p>Niederspannungsstromkreisverteiler IP31 180 P.h. Niederspannungsstromkreisverteiler mit einem Nennstrom bis 125A. Stahlblechschrank in Unterputzausführung, komplett mit Mauerkasten, Blendrahmen und abschließbarer Stahlblechtür durchsichtig oder geschlossen, herausnehmbarem Geräteträger, PE-Schiene und Klemmen, komplett mit Beschriftung, Zubehör und Kleinmaterial. Technische Eigenschaften und Abmessungen:</p>	St	379,58



Nr. TARIF	BESCHREIBUNG DES ARTIKELS	einheit' von ausmaß	PREIS EINHEIT
Nr. 54 15.06.02.02.e	<p>- Nennstrom: 125 A - Schutzklasse: II - Schutzart: IP31 Der Preis versteht sich einschließlich sämtlicher Leistungen und Zubehörteile, sämtliche Materialien, und den Arbeitsaufwand für die Verkabelung und Installation des Verteilers, den Anschluss der Zuleitungen und Ausgangsleitungen, die Verdrahtung der Leistungs- und Hilfsstromkreise, die Klemmen mit Beschriftung, die zweisprachige Beschilderung der Stromkreise und die Kabelnummerierung. - Platzeinheiten: 180 - Abmessungen indikativ (HxBxT): 840x810x120 mm euro (fünfhundertzwölf/63)</p>	St	512,63
	<p>Niederspannungsstromkreisverteiler IP43 120 P.h. Niederspannungsstromkreisverteiler mit einem Nennstrom bis 125A. Stahlblechschrank in Aufputzausführung, komplett mit Blendrahmen und abschließbarer Stahlblechtür durchsichtig oder geschlossen, herausnehmbarem Geräteträger, PE-Schiene und Klemmen, komplett mit Beschriftung, Zubehör und Kleinmaterial. Technische Eigenschaften und Abmessungen: - Nennstrom: 125 A - Schutzklasse: II - Schutzart: IP43 Der Preis versteht sich einschließlich sämtlicher Leistungen und Zubehörteile, sämtliche Materialien, und den Arbeitsaufwand für die Verkabelung und Installation des Verteilers, den Anschluss der Zuleitungen und Ausgangsleitungen, die Verdrahtung der Leistungs- und Hilfsstromkreise, die Klemmen mit Beschriftung, die zweisprachige Beschilderung der Stromkreise und die Kabelnummerierung. - Platzeinheiten: 120 - Abmessungen indikativ (HxBxT): 830x580x140 mm euro (dreihundertsechundsiebzig/65)</p>	St	376,65
Nr. 55 15.06.02.04.d	<p>Niederspannungsstromkreisverteiler IP55 (hxbxp):650x410x200 mm Niederspannungsstromkreisverteiler mit einem Nennstrom bis 125A. Feuchtraumschrank aus stoßfestem Kunststoff in Aufputzausführung, komplett mit Montageplatte, herausnehmbarem Geräteträger und abschließbarer Tür durchsichtig oder geschlossen, PE-Schiene und Klemmen, komplett mit Beschriftung, Zubehör und Kleinmaterial. Technische Eigenschaften und Abmessungen: - Nennstrom: 125 A - Schutzklasse: II - Schutzart: IP55 Der Preis versteht sich einschließlich sämtlicher Leistungen und Zubehörteile, sämtliche Materialien, und den Arbeitsaufwand für die Verkabelung und Installation des Verteilers, den Anschluss der Zuleitungen und Ausgangsleitungen, die Verdrahtung der Leistungs- und Hilfsstromkreise, die Klemmen mit Beschriftung, die zweisprachige Beschilderung der Stromkreise und die Kabelnummerierung. - Abmessungen indikativ (HxBxT): 650x410x200 mm euro (dreihundertsechunddreißig/00)</p>	St	336,00
Nr. 56 15.06.04.01.b	<p>Stahlblechschrank als Standschrank 2000x550x250mm Niederspannungsstromkreisverteiler mit einem Nennstrom bis 630 A. Stahlblechschrank als Standschrank komplett mit Sockel, Blendrahmen und abschließbarer Stahlblechtür durchsichtig oder geschlossen, herausnehmbarem Geräteträger, PE-Schiene und Klemmen, komplett mit Beschriftung, Zubehör und Kleinmaterial. Technische Eigenschaften und Abmessungen: - Nennstrom: 630 A - Schutzklasse: I - Schutzart: IP54 Der Preis versteht sich einschließlich sämtlicher Leistungen und Zubehörteile, sämtliche Materialien, und den Arbeitsaufwand für die Verkabelung und Installation des Verteilers, den Anschluss der Zuleitungen und Ausgangsleitungen, die Verdrahtung der Leistungs- und Hilfsstromkreise, die Klemmen mit Beschriftung, die zweisprachige Beschilderung der Stromkreise und die Kabelnummerierung. - Abmessungen indikativ (HxBxT): 2000x550x250 mm euro (tausendzweihunddreißig/11)</p>	St	1'032,11
Nr. 57 15.06.04.01.c	<p>Stahlblechschrank als Standschrank 2000x800x250mm Niederspannungsstromkreisverteiler mit einem Nennstrom bis 630 A. Stahlblechschrank als Standschrank komplett mit Sockel, Blendrahmen und abschließbarer Stahlblechtür durchsichtig oder geschlossen, herausnehmbarem Geräteträger, PE-Schiene und Klemmen, komplett mit Beschriftung, Zubehör und Kleinmaterial. Technische Eigenschaften und Abmessungen: - Nennstrom: 630 A - Schutzklasse: I - Schutzart: IP54 Der Preis versteht sich einschließlich sämtlicher Leistungen und Zubehörteile, sämtliche Materialien, und den Arbeitsaufwand für die Verkabelung und Installation des Verteilers, den Anschluss der Zuleitungen und Ausgangsleitungen, die Verdrahtung der Leistungs- und Hilfsstromkreise, die Klemmen mit Beschriftung, die zweisprachige Beschilderung der Stromkreise und die Kabelnummerierung. - Abmessungen indikativ (HxBxT): 2000x800x250 mm euro (tausenddreihundertfünfunddreißig/38)</p>	St	1'335,38
Nr. 58 15.06.04.02.c	<p>Stahlblechschrank als Standschrank 2000x800x400mm Niederspannungsstromkreisverteiler mit einem Nennstrom bis 630A. Kombinierbarer Stahlblechschrank als Standschrank komplett mit Sockel, Blendrahmen und abschließbarer Stahlblechtür durchsichtig oder geschlossen, herausnehmbarem Geräteträger, PE-Schiene und Klemmen, komplett mit Beschriftung, Zubehör und Kleinmaterial. Technische Eigenschaften und Abmessungen: - Nennstrom: 630 A - Schutzklasse: I - Schutzart: IP55 Der Preis versteht sich einschließlich sämtlicher Leistungen und Zubehörteile, sämtliche Materialien, und den Arbeitsaufwand für die Verkabelung und Installation des Verteilers, den Anschluss der Zuleitungen und Ausgangsleitungen, die Verdrahtung der Leistungs- und Hilfsstromkreise, die Klemmen mit Beschriftung, die zweisprachige Beschilderung der Stromkreise und die Kabelnummerierung. - Abmessungen indikativ (HxBxT): 2000x800x400 mm euro (tausendachthundertdreundneunzig/01)</p>	St	1'893,01

Nr. TARIF	BESCHREIBUNG DES ARTIKELS	einheit' von ausmaß	PREIS EINHEIT
Nr. 59 15.06.10.01.b*	Erhebung und Neugestaltung der Zonenschalttafel mehr 72 Platzeinheiten Erhebung des Bestandes der bestehenden Licht- und Kraftstromanlagen, die von der Zonenschalttafel ausgehen. Erhebung des Typs und Identifizierung der Leitungen (Handelsquerschnitt, Formung und Verwendung), der Einbausysteme und der betreffenden Streckenverläufe (Typ und Handelsabmessungen), die geeignet sind, die richtige Programmierung und Ausführung der neuen Anlagen sicherzustellen, wobei die Eingriffsverfahren mit der Bauherrschaft und der BL zu vereinbaren sind Überprüfung der Angemessenheit des installierten Materials. Ergänzung von fehlenden Klemmleisten und Schließpaneelen. Kennzeichnung aller Eingangs- und Ausgangsleitungen, interne Verkabelung der Leistungs- und Hilfsstromkreise. Installation einer Klemmleiste mit Kennzeichnung und Identifizierung der Zonenstromkreise, die auf das eindrahtige Schema zu übertragen ist. Anbringung zweisprachiger Schildchen mit Angabe der Stromkreise und Nummerierung der Kabel. euro (einhundertsechsdreißig/70)	St	136,70
Nr. 60 15.06.11.01.a	Ein-Ausschalter - Trenner 2x25 A Ein-Ausschalter - Trenner in Modularbauweise, Einbau in den elektrischen Verteilern. Nennspannung 400 V.Einschließlich der Montage auf DIN Normschiene, dem Material für die Verkabelung und die Arbeitsleistung für die fachgerechte Ausführung. Nennstrom 2x25 A euro (siebzehn/80)	St	17,80
Nr. 61 15.06.11.01.b	Ein-Ausschalter - Trenner 2x40 A Ein-Ausschalter - Trenner in Modularbauweise, Einbau in den elektrischen Verteilern. Nennspannung 400 V.Einschließlich der Montage auf DIN Normschiene, dem Material für die Verkabelung und die Arbeitsleistung für die fachgerechte Ausführung. Nennstrom 2x40 A euro (achtzehn/10)	St	18,10
Nr. 62 15.06.11.01.e	Ein-Ausschalter - Trenner 4x40 A Ein-Ausschalter - Trenner in Modularbauweise, Einbau in den elektrischen Verteilern. Nennspannung 400 V.Einschließlich der Montage auf DIN Normschiene, dem Material für die Verkabelung und die Arbeitsleistung für die fachgerechte Ausführung. Nennstrom 4x40 A euro (dreiBig/00)	St	30,00
Nr. 63 15.06.11.01.f	Ein-Ausschalter - Trenner 4x63 A Ein-Ausschalter - Trenner in Modularbauweise, Einbau in den elektrischen Verteilern. Nennspannung 400 V.Einschließlich der Montage auf DIN Normschiene, dem Material für die Verkabelung und die Arbeitsleistung für die fachgerechte Ausführung. Nennstrom 4x63 A euro (zweiundfünfzig/40)	St	52,40
Nr. 64 15.06.21.02.e*	Automatische Leistungsschalter 2x25 A BT Interruttore automatico per impianti fotovoltaici. Tensione Ue 800 Vcc. Tensione di isolamento Ui 1000 Vcc. Potere di interruzione esterno Icu 1,5 kA a 80 Vcc 3 kA a 650 Vcc- Curva B. Da montare nei quadri elettrici a protezione delle circuitazioni in partenza contro i sovraccarichi e i cortocircuiti. Comprensivo del montaggio su guida DIN, il materiale di cablaggio e la manodopera necessaria per l'installazione a regola dell'arte. corrente nominale 2x25 A - 4 unità modulari euro (siebenundneunzig/91)	St	97,91
Nr. 65 15.06.22.02.c	Thermomagnetischer Leistungsschalter 2x16 A 10kA Thermomagnetischer Leistungsschalter zweipolig geschützt, Kurzschlussabschaltvermögen Icn 10 kA bei 400 V, magnetische Auslösekurve C. Einbau in den elektrischen Verteilern zum Schutz der Stromkreise vor Überlast und Kurzschluss. Einschließlich der Montage auf DIN Normschiene, dem Material für die Verkabelung und die Arbeitsleistung für die fachgerechte Ausführung. Nennstrom 2x16 A - 2 Moduleinheiten euro (vierundvierzig/41)	St	44,41
Nr. 66 15.06.22.04.c	Thermomagnetischer Leistungsschalter 4x16 A 10kA Thermomagnetischer Leistungsschalter vierpolig geschützt, Kurzschlussabschaltvermögen Icn 10 kA bei 400 V, magnetische Auslösekurve C. Einbau in den elektrischen Verteilern zum Schutz der Stromkreise vor Überlast und Kurzschluss. Einschließlich der Montage auf DIN Normschiene, dem Material für die Verkabelung und die Arbeitsleistung für die fachgerechte Ausführung. Nennstrom 4x16 A - 4 Moduleinheiten euro (neunundachtzig/42)	St	89,42
Nr. 67 15.06.31.02.b*	Therm.Selbst-und Schutzschalter 2x10A,6kA, C, 30mA, Asi Fehlerstromschutzschalter thermomagnetisch zweipolig geschützt plus Neutralleiter, Kurzschlussabschaltvermögen 6kA bei 400 V, magnetische Auslösekurve C, Typ "Asi". Einbau in den elektrischen Verteilern zum Schutz der Stromkreise vor Überlast und Kurzschluss. Einschließlich der Montage auf DIN Normschiene, dem Material für die Verkabelung und die Arbeitsleistung für die fachgerechte Ausführung. Nennstrom 2x10 A, Idn= 0,03A - 4 Moduleinheiten euro (einhundertfünfzwanzig/06)	St	125,06
Nr. 68 15.06.31.02.c*	Therm.Selbst-und Schutzschalter 2x16A, 6kA, C, 30mA, Asi Fehlerstromschutzschalter thermomagnetisch zweipolig geschützt plus Neutralleiter, Kurzschlussabschaltvermögen 6kA bei 400 V, magnetische Auslösekurve C, Typ "Asi". Einbau in den elektrischen Verteilern zum Schutz der Stromkreise vor Überlast und Kurzschluss. Einschließlich der Montage auf DIN Normschiene, dem Material für die Verkabelung und die Arbeitsleistung für die fachgerechte Ausführung. Nennstrom 2x16 A, Idn= 0,03A - 4 Moduleinheiten euro (einhundertfünfzwanzig/06)	St	125,06
Nr. 69 15.06.32.04.b*	Therm.Selbst-und Schutzschalter 4x10A, 10kA, C, 30mA, Asi Fehlerstromschutzschalter thermomagnetisch vierpolig geschützt plus Neutralleiter, Kurzschlussabschaltvermögen 10kA bei 400 V, magnetische Auslösekurve C, Typ "Asi". Einbau in den elektrischen Verteilern zum Schutz der Stromkreise vor Überlast und Kurzschluss. Einschließlich der Montage auf DIN Normschiene, dem Material für die Verkabelung und die Arbeitsleistung für die fachgerechte Ausführung. Nennstrom 4x10 A, Idn=0,03A - 8 Moduleinheiten		

Nr. TARIF	BESCHREIBUNG DES ARTIKELS	einheit' von ausmaß	PREIS EINHEIT
	euro (zweihundertzweiundzwanzig/84)	St	222,84
Nr. 70 15.06.32.04.c*	Therm.Selbst-und Schutzschalter 4x16A, 10kA, C, 30mA, Asi Fehlerstromschutzschalter thermomagnetisch vierpolig geschützt plus Neutralleiter, Kurzschlussabschaltvermögen 10kA bei 400 V, magnetische Auslösekurve C, Typ "Asi". Einbau in den elektrischen Verteilern zum Schutz der Stromkreise vor Überlast und Kurzschluss. Einschließlich der Montage auf DIN Normschiene, dem Material für die Verkabelung und die Arbeitsleistung für die fachgerechte Ausführung. Nennstrom 4x16 A, I <sub>dn</sub> =0,03A - 8 Moduleinheiten euro (zweihundertzweiundzwanzig/84)	St	222,84
Nr. 71 15.06.32.04.e*	Therm.Selbst-und Schutzschalter 4x25A, 10kA, C, 300mA, Asi Fehlerstromschutzschalter thermomagnetisch vierpolig geschützt plus Neutralleiter, Kurzschlussabschaltvermögen 10kA bei 400 V, magnetische Auslösekurve C, Typ "Asi". Einbau in den elektrischen Verteilern zum Schutz der Stromkreise vor Überlast und Kurzschluss. Einschließlich der Montage auf DIN Normschiene, dem Material für die Verkabelung und die Arbeitsleistung für die fachgerechte Ausführung. Nennstrom 4x25 A, I <sub>dn</sub> =0,3A - 8 Moduleinheiten euro (zweihundertzwei/14)	St	202,14
Nr. 72 15.06.32.04.f*	Therm.Selbst-und Schutzschalter 4x40A, 10kA, C, 300mA, Asi Fehlerstromschutzschalter thermomagnetisch vierpolig geschützt plus Neutralleiter, Kurzschlussabschaltvermögen 10kA bei 400 V, magnetische Auslösekurve C, Typ "Asi". Einbau in den elektrischen Verteilern zum Schutz der Stromkreise vor Überlast und Kurzschluss. Einschließlich der Montage auf DIN Normschiene, dem Material für die Verkabelung und die Arbeitsleistung für die fachgerechte Ausführung. Nennstrom 4x40 A, I <sub>dn</sub> =0,3A - 8 Moduleinheiten euro (zweihundertdreiBig/67)	St	230,67
Nr. 73 15.06.32.04.g*	Therm.Selbst-und Schutzschalter 4x63A, 10kA, C, 300mA, Asi Fehlerstromschutzschalter thermomagnetisch vierpolig geschützt plus Neutralleiter, Kurzschlussabschaltvermögen 10kA bei 400 V, magnetische Auslösekurve C, Typ "Asi". Einbau in den elektrischen Verteilern zum Schutz der Stromkreise vor Überlast und Kurzschluss. Einschließlich der Montage auf DIN Normschiene, dem Material für die Verkabelung und die Arbeitsleistung für die fachgerechte Ausführung. Nennstrom 4x40 A, I <sub>dn</sub> =0,3A - 8 Moduleinheiten euro (zweihundertdreiBig/67)	St	230,67
Nr. 74 15.06.32.15.c*	Therm.Selbst-und Schutzschalter 4x80A, 10kA, C, 0,3A, AS si Fehlerstromschutzschalter thermomagnetisch vierpolig geschützt plus Neutralleiter, Kurzschlussabschaltvermögen 10kA bei 400 V, magnetische Auslösekurve C, Typ "AS si". Einbau in den elektrischen Verteilern zum Schutz der Stromkreise vor Überlast und Kurzschluss. Einschließlich der Montage auf DIN Normschiene, dem Material für die Verkabelung und die Arbeitsleistung für die fachgerechte Ausführung. Nennstrom 4x80 A, I <sub>dn</sub> =0,3 A - 8 Moduleinheiten euro (dreihundertsechsunndneunzig/12)	St	396,12
Nr. 75 15.06.32.15.d*	Therm.Selbst-und Schutzschalter 4x100A-125,10kA,C,0,3A, AS si Fehlerstromschutzschalter thermomagnetisch vierpolig geschützt plus Neutralleiter, Kurzschlussabschaltvermögen 10kA bei 400 V, magnetische Auslösekurve C, Typ "AS si". Einbau in den elektrischen Verteilern zum Schutz der Stromkreise vor Überlast und Kurzschluss. Einschließlich der Montage auf DIN Normschiene, dem Material für die Verkabelung und die Arbeitsleistung für die fachgerechte Ausführung. Nennstrom 4x100-125 A, I <sub>dn</sub> =0,3 A - 8 Moduleinheiten euro (dreihundertneunundneunzig/61)	St	399,61
Nr. 76 15.06.41.04.a	Vierpoliger Fehlerstromschutzschalter 4x25A, I <sub>dn</sub> 0,03A Vierpoliger Fehlerstromschutzschalter modular mit fest eingestelltem Differenzialrelé des Typ "A" für Gleichstrom und pulsierenden Wechselstrom. Einbau in den elektrischen Verteilern zum Schutz der Stromkreise bei indirekter Berührung. Einschließlich der Montage auf DIN Normschiene, dem Material für die Verkabelung und die Arbeitsleistung für die fachgerechte Ausführung. Nennstrom 4x25A, I <sub>dn</sub> 0,03A - 2 Moduleinheiten euro (einhundertneununddreiBig/90)	St	139,90
Nr. 77 15.06.51.01.g	Leistungsschalter 4x100-125 A Kombinierbarer Compact Leistungsschalter mit schnellöffnenden Drehkontakten, welche durch ein Reflexsystem unterstützt werden; schutzisolierter Ausführung; mit fester magnetischer Auslösung und regelbarem Thermoauslöser. Nennspannung: 500V AC Kurzschlussabschaltvermögen bei 400V: I <sub>cu</sub> 25kA; I <sub>cs</sub> =100% I <sub>cu</sub> ; Festeinbau mit vorderseitigen Anschlüssen; mit 4 geschützten Polen. Einschließlich Auslösespule, Hilfskontakte und dem Anteil der Verkabelung. Nennstrom 4x100-125 A euro (vierhundertelf/00)	St	411,00
Nr. 78 15.06.51.01.h	Leistungsschalter 4x125 -160 A Kombinierbarer Compact Leistungsschalter mit schnellöffnenden Drehkontakten, welche durch ein Reflexsystem unterstützt werden; schutzisolierter Ausführung; mit fester magnetischer Auslösung und regelbarem Thermoauslöser. Nennspannung: 500V AC Kurzschlussabschaltvermögen bei 400V: I <sub>cu</sub> 25kA; I <sub>cs</sub> =100% I <sub>cu</sub> ; Festeinbau mit vorderseitigen Anschlüssen; mit 4 geschützten Polen. Einschließlich Auslösespule, Hilfskontakte und dem Anteil der Verkabelung. Nennstrom 4x125-160 A euro (fünfhundertfünfunddreiBig/00)	St	535,00
Nr. 79 15.06.53.05.h	Leistungsschalter 4x250-630 A Kombinierbarer Compact Leistungsschalter mit schnellöffnenden Drehkontakten, welche durch ein Reflexsystem unterstützt werden; schutzisolierter Ausführung; mit regelbarer elektronischer Überstromauslösung. Nennspannung: 690V AC Kurzschlussabschaltvermögen bei 400V: I <sub>cu</sub> 70kA; I <sub>cs</sub> =100% I <sub>cu</sub> ; Festeinbau mit vorderseitigen Anschlüssen; mit 4 geschützten Polen Einschließlich Auslösespule, Hilfskontakte und dem Anteil der Verkabelung. Nennstrom 4x250-630 A euro (zweitausendsechshundertzehn/00)	St	2 610,00
Nr. 80 15.06.55.04	Fehlerstromrelais 4x400A. Fehlerstromrelais für die Montage auf vierpolige Kompakt-Leistungsschalter. Weitere Kenndaten: unempfindlich gegenüber pulsierende		

Nr. TARIF	BESCHREIBUNG DES ARTIKELS	einheit' von ausmaß	PREIS EINHEIT
	Gleichstromanteilen (Typ A); geschützt gegen Fehlauslösung durch Überspannung; Möglichkeit der Einstellung des Nennansprechstromes (von 0,03 bis 3A) und der Verzögerungszeit (von 0 bis 1s). Für Montage an Schutzschalter 4x400A. euro (sechshundertachtundsechzig/00)	St	668,00
Nr. 81 15.06.58.01.a	Leistungstrenner mit 4 Polen Nennstrom 160 A Kombinierbarer Compact Leistungstrenner mit schnellöffnenden Drehkontakten, welche durch ein Reflexsystem unterstützt werden; schutzisolierter Ausführung. Nennspannung: 690V AC Festeinbau mit vorderseitigen Anschlüssen; mit 4 Polen Einschließlich Auslösespule, Hilfskontakte und dem Anteil der Verkabelung. Nennstrom 160 A euro (fünfhundertsiebenundfünfzig/00)	St	557,00
Nr. 82 15.06.58.01.b	Leistungstrenner mit 4 Polen Nennstrom 250 A Kombinierbarer Compact Leistungstrenner mit schnellöffnenden Drehkontakten, welche durch ein Reflexsystem unterstützt werden; schutzisolierter Ausführung. Nennspannung: 690V AC Festeinbau mit vorderseitigen Anschlüssen; mit 4 Polen Einschließlich Auslösespule, Hilfskontakte und dem Anteil der Verkabelung. Nennstrom 250 A euro (siebenhundertneun/00)	St	709,00
Nr. 83 15.06.58.01.c	Leistungstrenner mit 4 Polen Nennstrom 400 A Kombinierbarer Compact Leistungstrenner mit schnellöffnenden Drehkontakten, welche durch ein Reflexsystem unterstützt werden; schutzisolierter Ausführung. Nennspannung: 690V AC Festeinbau mit vorderseitigen Anschlüssen; mit 4 Polen Einschließlich Auslösespule, Hilfskontakte und dem Anteil der Verkabelung. Nennstrom 400 A euro (tausenddreißig/00)	St	1'030,00
Nr. 84 15.06.71.01.e	Umschalter mit zwei Schaltpositionen 16A Schaltgeräte für die Betätigung von Stromkreisen und die Betriebsanzeige. In Modulbauweise für Schnappbefestigung auf genormter Hutschiene, oder in Ausführung für Montage auf vorgebohrter Montageplatte mittels Verschraubung. Nennspannung 12-24V oder 230-400V entsprechend der Beschreibung. Für Einbau in die Schaltschränke einschließlich der Verdrahtung und allem notwendigen Zubehör. Umschalter mit zwei Schaltpositionen euro (siebzehn/22)	St	17,22
Nr. 85 15.06.71.01.l	Signallampe mit Sicherung Schaltgeräte für die Betätigung von Stromkreisen und die Betriebsanzeige. In Modulbauweise für Schnappbefestigung auf genormter Hutschiene, oder in Ausführung für Montage auf vorgebohrter Montageplatte mittels Verschraubung. Nennspannung 12-24V oder 230-400V entsprechend der Beschreibung. Für Einbau in die Schaltschränke einschließlich der Verdrahtung und allem notwendigen Zubehör. Signallampe mit 3 Glühlampen 250V komplett mit Sicherungshalter und Sicherung zur Spannungsanzeige euro (fünfundfünfzig/18)	St	55,18
Nr. 86 15.06.71.11.a	Schrittrelais einpolig 16A Schaltgeräte für automatische oder manuelle Ein oder Ausschalterung verschiedener Stromkreise. In Modulbauweise für Montage mit Schappverschluss auf Normprofilischiene. Betriebsnennspannung 230/400V. In den Verteilern zu montieren für die Steuerung der abgehenden Leitungen. Montiert auf den schon im Verteiler vorhandenen Normprofilischiene. Einschließlich der Verdrahtung und allem notwendigen Zubehör. Schrittrelais einpolig 16A euro (achtundzwanzig/76)	St	28,76
Nr. 87 15.06.71.11.b	Schrittrelais zweipolig 16A Schaltgeräte für automatische oder manuelle Ein oder Ausschalterung verschiedener Stromkreise. In Modulbauweise für Montage mit Schappverschluss auf Normprofilischiene. Betriebsnennspannung 230/400V. In den Verteilern zu montieren für die Steuerung der abgehenden Leitungen. Montiert auf den schon im Verteiler vorhandenen Normprofilischiene. Einschließlich der Verdrahtung und allem notwendigen Zubehör. Schrittrelais zweipolig 16A euro (vierunddreißig/44)	St	34,44
Nr. 88 15.06.71.11.e	Programmierbare Schaltung mit Tag/Wochenprogramm Schaltgeräte für automatische oder manuelle Ein oder Ausschalterung verschiedener Stromkreise. In Modulbauweise für Montage mit Schappverschluss auf Normprofilischiene. Betriebsnennspannung 230/400V. In den Verteilern zu montieren für die Steuerung der abgehenden Leitungen. Montiert auf den schon im Verteiler vorhandenen Normprofilischiene. Einschließlich der Verdrahtung und allem notwendigen Zubehör. Programmierbare Schaltung mit Tag/Wochenprogramm Gangreserve, automatische Umschaltung Sommer-/Winterzeit euro (einhundertdrei/60)	St	103,60
Nr. 89 15.06.71.11.f	Schütz zweipolig 20A Schaltgeräte für automatische oder manuelle Ein oder Ausschalterung verschiedener Stromkreise. In Modulbauweise für Montage mit Schappverschluss auf Normprofilischiene. Betriebsnennspannung 230/400V. In den Verteilern zu montieren für die Steuerung der abgehenden Leitungen. Montiert auf den schon im Verteiler vorhandenen Normprofilischiene. Einschließlich der Verdrahtung und allem notwendigen Zubehör. Schütz zweipolig 20A euro (siebenunddreißig/86)	St	37,86
Nr. 90 15.06.81.03	Überspannungsableiter: 4-polig, 25/100kA Kombi-Ableiter vierpolig der Anforderungsklasse I - für den Einsatz im TT Netz mit Nennspannung 230/400V. Mit eingekapselter Stromfunkenstrecke, und Blitzstromableiter zum Ableiten von hohen Strömen zum Schutz der Endverbraucher. Impulsströme (10/350) Iimp25/100 kA Ableitvermögen (8/20) In=25/100 kA Schutzpegel Up<=1,5 kV Folgestromlöschvermögen (L-N) Ifi=50 kAeff Folgestromlöschvermögen (N-PE) Ifi=100 Aeff Selektiv mit Sicherung 35 A gL/gG fino a 50 kAeff		

Nr. TARIF	BESCHREIBUNG DES ARTIKELS	einheit' von ausmaß	PREIS EINHEIT
Nr. 91 15.06.81.12	<p>Ansprechzeit <math>t_a &lt; 100</math> ns Dauerspannung <math>U_c = 255</math> V SPD des Typ 1 euro (tausendvierzig/00)</p> <p>Überspannungsableiter: 4-polig, 20kA Überspannungsableiter vierpolig der Anforderungsklasse 2 - gekapselt nicht ausblasende Zinkoxid-Varistor Ableiter für den Einsatz im TT Netz mit Nennspannung 230V. Koordinierbar mit dem vorgeschalteten Blitzstromableiter. Impulsströme (10/350) <math>I_{imp} = 12</math> kA Ableitvermögen (8/20) <math>I_n = 20</math> kA Schutzpegel <math>U_p \leq 1</math> kV Folgestromlöschvermögen (N-PE) <math>I_{fi} = 100</math> Aeff Selektiv mit Sicherung 35 A gL/gG fino a 50 kAeff Ansprechzeit <math>t_a &lt; 100</math> ns Dauerspannung <math>U_c = 255</math> V SPD des Typ 2 Möglichkeit die beschädigten Pole einzeln auszutauschen Komplett mit Funktionsüberwachung euro (zweihundertachtunddreißig/71)</p>	St	1 040,00
Nr. 92 15.06.91.01	<p>Arbeitsstromauslösespule Arbeitsstromauslösespule für Schaltgeräte in Modulbauweise 110-415V AC; 110 VDC oder 14-48V DC/AC euro (siebenundzwanzig/39)</p>	St	27,39
Nr. 93 15.06.91.02	<p>Unterspannungsauslösespule Unterspannungsauslösespule für Schaltgeräte in Modulbauweise, 230V AC - 110V DC o 24V DC euro (neununddreißig/62)</p>	St	39,62
Nr. 94 15.06.91.03	<p>Notabwurfspule mit niedrigstspannung, ausgestattet mit Lithium-Pufferbatterie für den Erhalt des Schließzustandes auch bei Netzausfall. Betriebsautonomie mehr als 60 Stunden. Ausgestattet mit Umschaltkontakt für die Signalisierung des Schaltzustandes. euro (dreiundvierzig/73)</p>	St	43,73
Nr. 95 15.06.91.11	<p>Hilfskontakt für Einbau an Schaltorgane in Modulbauweise Hilfskontakt für Einbau an Schaltorgane in Modulbauweise euro (neunzehn/27)</p>	St	19,27
Nr. 96 15.06.91.21.a	<p>Sicherheitstransformator 230/12-24V 8VA Sicherheitstransformator kleiner Leistung für Einschnapp-Montage auf -Schiene. Kurzschlussfest und mit Übertemperaturschutz. Montage auf bestehenden Schienen in den Elektroschränken, einschließlich der Verdratung, Anschluss und sämtlicher Zubehörmaterialien. Sicherheitstransformator 230/12-24V 8VA euro (fünfundzwanzig/34)</p>	St	25,34
Nr. 97 15.06.91.21.b	<p>Sicherheitstransformator 230/12-24V 40VA Sicherheitstransformator kleiner Leistung für Einschnapp-Montage auf -Schiene. Kurzschlussfest und mit Übertemperaturschutz. Montage auf bestehenden Schienen in den Elektroschränken, einschließlich der Verdratung, Anschluss und sämtlicher Zubehörmaterialien. Wechselstromtransformator 230/12-24V 40VA euro (achtundvierzig/33)</p>	St	48,33
Nr. 98 15.06.91.50*	<p>Staub- und wasserdichter Wand-Notmeldekasten mit Auslösungsspuler Staub- und wasserdichter Wand-Notmeldekasten für Alarmsysteme mit beleuchtbarer Taste 10 (4) A - 380 V - 1 Schliesser + 1 Öffner, komplett mit Leitung aus N07V-K 3x1,5 mm², im Rohr min f=20mm verlegt und inbegriffen Auslösungsspuler und mit allem Zubehör. Als im Preis inbegriffen oder vergütet jede Aufwendung und jedes notwendige Zubehör für den Einbau, und jede andere zur Übergabe der fachgerecht beendet Arbeit nötige Leistung. euro (fünfundneunzig/00)</p>	St	95,00
Nr. 99 15.07.01.01.b*	<p>Energiezähler digital Energiezähler und Messgerät digital, modular für Schiene DIN (CEI EN 61557-12), dreiphasig, Nennstrom 0-63A, Präzisionsklasse 1, Nennspannung 3x277/480VAC, Frequenz 50/60 Hz, Ausgang Modbus RS485, frontales LCD Display max 99999999,9kWh mit wechselnder Anzeige von I, V, W, Hz e cosfi, 4 interne Tarif - Zähler, Klemme Eingänge max 16 mmq. euro (dreiundachtundzwanzig/27)</p>	St	308,27
Nr. 100 15.07.01.01.c*	<p>Gerät um Daten Gerät um Daten von 24 V DC Geräten zur SPS oder Visualisierungen mittels des seriellen Modbus zu übertragen, 11 Kanäle mit jeweils 2 Eingängen und einem 1 Ausgang, 11 Anschlüsse mit 5 Polen pro Kanal, 1 Anschluss für die Versorgung und ein Anschluss COM für den Modbus. Es sind weiters 2 Switch zum Einstellen der Modbus Adresse vorhanden und 3 LED die den Status und die Kommunikation anzeigen. Daten welche zum Modbus übertragen werden: bei Leitungsschutzschaltern, FI, Kombinierten-FI: Status offen-geschlossen, Signalisierung ausgelöst, Anzahl der Schaltungen offen-geschlossen, Anzahl der Auslösungen. Bei Relais/Schütz: Ansteuerung öffnen, Ansteuerung schließen, Status offen-geschlossen, Anzahl der Zyklen, Betriebszeit des Verbrauchers. Bei Energiezählern: Anzahl der registrierten Impulse, registrierter Gesamtverbrauch, Übersicht der gemessenen Leistung. Das Gerät kann auch Daten mit andere Geräten austauschen welche Ein-/Ausgänge mit 24 V DC und I &lt; 100mA, zum Beispiel: Energiezähler mit Impulsausgängen, Zähler gemäß IEC 62053-21, Anzeigen 24V, Dämmerungsschalter, Thermostate, Lastabwurf,</p>		



Nr. TARIF	BESCHREIBUNG DES ARTIKELS	einheit' von ausmaß	PREIS EINHEIT
Nr. 101 15.07.01.01.d*	Zeitschalter, Hilfsschalter 24V DC CEI EN 61131-2 Typ 1, Zähler mit Impulsausgängen (Wasser, Gas, ...), montier bar auch in Kombination mit Multiclip 80 A. Abmessungen ca.360x42x23 (BxHxT). Inklusiv jedem nötigen Teil zur Montage Kabel Ti24.  euro (dreihundertsieben/29)	St	307,29
Nr. 102 15.08.01.31.a	Schnittstelle Modbus – Ethernet mit integriertem WEB-SERVER. Schnittstelle Modbus - Ethernet mit integriertem WEB-SERVER. Lieferung, Montage, Inbetriebnahme und Anschluss der Schnittstelle. Ethernet-basiertes Gerät, welches eine transparente Schnittstelle zwischen Ethernet-Netzen und Feldgeräten bereitstellt. Zu den Feldgeräten gehören Mess- und Überwachungsgeräte, Schutzrelais, SPS-Einheiten, Auslösesysteme, Motorsteuerungen und andere Geräte, die mit Modbus-, Jbus- oder PowerLogic-Protokollen kommunizieren. Das Modul benutzt das Modbus-TCP/IP-Protokoll für den Zugriff auf Feldgerätedaten in einem LAN- oder WAN-Netz. Diese Fähigkeit ermöglicht den Einsatz von Überwachungssoftware für den Zugriff auf Gerätedaten für Datenerfassung, Trendverfolgung, Alarm- und Ereignisverwaltung, Analyse und andere Funktionen. Es unterstützt die Echtzeitdatenanzeige für viele gebräuchliche Gerätetypen und stellt verschiedene gerätespezifische Funktionen bereit. Es stehen z. B. Onboard-Geräte- und Schaltkreisübersichtsseiten sowie Onboard-Datenaufzeichnung und Echtzeit-Trendverfolgung zur Verfügung. Montage auf DIN-Schiene, Größe 4 Module. euro (achthundertzweiundsechzig/82)	St	862,82
Nr. 103 15.08.01.31.m*	Lichtauslass zentral geschaltet, unter Putz Ausführung IP40 Auslass für Lampenstelle zentral gesteuert über Schritt-, Zeitrelais, Bewegungsmelder oder allgemeinen Schaltaktor in unter Putz Ausführung, komplett mit: - Verteilung mit gerilltem, flexiblen PVC Rohr, - Leiter des Typs H07V-K oder N07V-K mit einem Mindestquerschnitt pro Phase und Schutzleiter von gleich 1,5 mm2, - Abzweigdose in unter Putz Ausführung und Deckel mit Schraubenbefestigung, - Mantelklemmen und Zubehör. - Einspeiseleitung ab dem jeweiligen Verteiler (max. Länge 20 m), - einschließlich allem Zubehör für die Anbringung und Befestigung der Bauteile, sowie die gesamte Leistung für eine betriebsfertige und den anerkannten Regeln der Technik entsprechende Montage. Lichtauslass zentral geschaltet, unter Putz Ausführung - IP40 euro (zweiundvierzig/85)	St	42,85
Nr. 104 15.08.01.32.b	Auslass Dali-bus IP40 Auslass für Dali-Bus gesteuert über PLC Schaltaktor, komplett mit: - Verteilung mit gerilltem, flexiblen PVC Rohr, - Leiter des Typs H07V-K oder N07V-K mit einem Mindestquerschnitt pro Phase und Schutzleiter von gleich 1,5 mm2, - Abzweigdose in auf Putz Ausführung und Deckel mit Schraubenbefestigung, - Mantelklemmen und Zubehör. - Einspeiseleitung ab dem jeweiligen Verteiler, - einschließlich allem Zubehör für die Anbringung du Befestigung der Bauteile, sowie die gesamte Leistung für eine betriebsfertige und den anerkannten Regeln der Technik entsprechende Montage. Auslass Dali-Bus, - IP40 euro (achtzehn/20)	St	18,20
Nr. 105 15.08.01.35.b1*	Lichtauslass zentral geschaltet in auf Putz Ausführung IP44 Auslass für Lampenstelle zentral gesteuert über Schritt-, Zeitrelais, Bewegungsmelder oder allgemeinen Schaltaktor in auf Putz Ausführung, komplett mit: - Verteilung mit starrem PVC Rohr, - Leiter des Typs H07V-K, N07V-K, FROR450/750V, FG7OR0,6/1kV mit einem Mindestquerschnitt pro Phase und Schutzleiter von 1,5 mm2, - Abzweigdose und Deckel mit Schraubenbefestigung, - Lieferung und Montage des Schalters, - Mantelklemmen und Zubehör. - Einspeiseleitung ab dem jeweiligen Verteiler (max. Länge 20m), - einschließlich allem Zubehör für die Anbringung und Befestigung der Bauteile, sowie die gesamte Leistung für eine betriebsfertige und den anerkannten Regeln der Technik entsprechende Montage. Lichtauslass zentral geschaltet in auf Putz Ausführung - IP44 - Leitung FG7OR0,6/ 1kV euro (fünfundneunzig/29)	St	95,29
Nr. 106 15.08.01.35.b2*	Tasterauslass mit einpoligem Taster Auslass für Schalt- und Befehlgeräte für zentrale gesteuerte Lichanlage über Schritt-, Zeitrelais, Bewegungsmelder oder allgemeinen Schaltaktor in unter Putz Ausführung, komplett mit: - Verteilung mit gerilltem, flexiblen PVC Rohr, - Leitung des Typs YCYM 2x2x0.8 (Farbe der Schutzhülle grün), - Abzweigdose in unter Putz Ausführung und Deckel mit Schraubenbefestigung, - Lieferung und Montage des Schalt- und Befehlgerätes, komplett mit Dose, Halterung, Einsatz und Abdeckplatte der eingesetzten Serie, - Mantelklemmen und Zubehör. - Leitung ausgehend vom entsprechenden Stromverteiler (maximale Länge 20m) - einschließlich allem Zubehör für die Anbringung und Befestigung der Bauteile sowie die Leistungen für eine betriebsfertige und den anerkannten Regeln der Technik entsprechende Montage. Tasterauslass mit einpoligem Taster 10 A, in unter Putz Ausführung - IP40 - Schaltgerät mittlere Preisklasse euro (achtundfünfzig/13)	St	58,13

Nr. TARIF	BESCHREIBUNG DES ARTIKELS	einheit' von ausmaß	PREIS EINHEIT
Nr. 107 15.08.01.35.c*	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Abzweigdose in unter Putz Ausführung und Deckel mit Schraubenbefestigung,</li> <li>- Lieferung und Montage des Schalt- und Befehlgerätes, komplett mit Dose, Halterung, Einsatz und Abdeckplatte der eingesetzten Serie,</li> <li>- Mantelklemmen und Zubehör.</li> <li>- Leitung ausgehend vom entsprechenden Stromverteiler (maximale Länge 20m)</li> <li>- einschließlich allem Zubehör für die Anbringung und Befestigung der Bauteile sowie die Leistungen für eine betriebsfertige und den anerkannten Regeln der Technik entsprechende Montage. Tasterauslass mit einpoligem Taster 10 A, in unter Putz Ausführung - IP40 - Schaltgerät mittlere Preisklasse</li> </ul> <p>euro (achtundfünfzig/13)</p>	St	58,13
Nr. 108 15.08.01.51.a	<p>Tasterauslass mit einpoligem Taster IP44</p> <p>Auslass für Schalt- und Befehlgeräte für zentrale gesteuerte Lichanlage über Schritt-, Zeitrelais, Bewegungsmelder oder allgemeinen Schaltaktor in unter Putz Ausführung, komplett mit:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Verteilung mit gerilltem, flexiblen PVC Rohr,</li> <li>- Leitung des Typs YCYM 2x2x0.8 (Farbe der Schutzhülle grün),</li> <li>- Abzweigdose in unter Putz Ausführung und Deckel mit Schraubenbefestigung,</li> <li>- Lieferung und Montage des Schalt- und Befehlgerätes, komplett mit Dose, Halterung, Einsatz und Abdeckplatte der eingesetzten Serie,</li> <li>- Mantelklemmen und Zubehör.</li> <li>- Leitung ausgehend vom entsprechenden Stromverteiler (maximale Länge 20m)</li> <li>- einschließlich allem Zubehör für die Anbringung und Befestigung der Bauteile sowie die Leistungen für eine betriebsfertige und den anerkannten Regeln der Technik entsprechende Montage. Tasterauslass mit einpoligem Taster 10 A, in unter Putz Ausführung - IP44</li> </ul> <p>euro (dreiundfünfzig/77)</p>	St	53,77
Nr. 109 15.08.01.52.b	<p>Lichtauslass parallel in unter Putz Ausführung IP40</p> <p>Paralleler Lichtpunkt örtlich oder zentral geschaltet, in unter Putz Ausführung, komplett mit:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Verteilung mit gerilltem, flexiblen PVC Rohr,</li> <li>- Leiter des Typs H07V-K oder N07V-K mit einem Mindestquerschnitt pro Phase und Schutzleiter von gleich 1,5 mm2,</li> <li>- Abzweigdose in unter Putz Ausführung und Deckel mit Schraubenbefestigung,</li> <li>- Mantelklemmen und Zubehör.</li> <li>- einschließlich allem Zubehör für die Anbringung der Befestigung der Bauteile, sowie die gesamte Leistung für eine betriebsfertige und den anerkannten Regeln der Technik entsprechende Montage. Lichtauslass parallel in unter Putz Ausführung - IP40</li> </ul> <p>euro (zehn/47)</p>	St	10,47
Nr. 110 15.08.11.01.a	<p>Lichtauslass parallel in auf Putz Ausführung IP44</p> <p>Paralleler Lichtpunkt örtlich oder zentral geschaltet, in auf Putz Ausführung, komplett mit:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Verteilung mit starrem PVC Rohr,</li> <li>- Leiter des Typs H07V-K, N07V-K, FROR450/750V, FG7OR0,6/1kV mit einem Mindestquerschnitt pro Phase und Schutzleiter von 1,5 mm2,</li> <li>- Abzweigdose und Deckel mit Schraubenbefestigung,</li> <li>- Mantelklemmen und Zubehör.</li> <li>- einschließlich allem Zubehör für die Anbringung der Befestigung der Bauteile, sowie die gesamte Leistung für eine betriebsfertige und den anerkannten Regeln der Technik entsprechende Montage. Lichtauslass parallel in auf Putz Ausführung - IP44 - Leitung FG7OR0,6/1kV</li> </ul> <p>euro (achtzehn/39)</p>	St	18,39
Nr. 111 15.08.11.02.b	<p>Lichtauslass für Notbeleuchtung IP40</p> <p>Lichtauslass für Notbeleuchtung in unter Putz Ausführung, komplett mit:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Verteilung mit gerilltem, flexiblen PVC Rohr,</li> <li>- Leiter des Typs H07V-K oder N07V-K mit einem Mindestquerschnitt pro Phase und Schutzleiter von 1,5 mm2,</li> <li>- Abzweigdose in unter Putz Ausführung und Deckel mit Schraubenbefestigung,</li> <li>- Mantelklemmen und Zubehör.</li> <li>- Einspeiseleitung ab dem jeweiligen Verteiler (max. Länge 20 m),</li> <li>- einschließlich allem Zubehör für die Anbringung der Befestigung der Bauteile, sowie die gesamte Leistung für eine betriebsfertige und den anerkannten Regeln der Technik entsprechende Montage. Lichtauslass für Notbeleuchtung in unter Putz Ausführung - IP40</li> </ul> <p>euro (achtunddreißig/64)</p>	St	38,64
Nr. 112 15.10.01.11.a	<p>Lichtauslass für Notbeleuchtung IP44</p> <p>Lichtauslass für Notbeleuchtung in auf Putz Ausführung, komplett mit:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Verteilung mit starrem PVC Rohr,</li> <li>- Leiter des Typs H07V-K, N07V-K, FROR450/750V, FG7OR0,6/1kV mit einem Mindestquerschnitt pro Phase und Schutzleiter von 1,5 mm2,</li> <li>- Abzweigdose und Deckel mit Schraubenbefestigung,</li> <li>- Mantelklemmen und Zubehör.</li> <li>- Einspeiseleitung ab dem jeweiligen Verteiler (max. Länge 20 m),</li> <li>- einschließlich allem Zubehör für die Anbringung der Befestigung der Bauteile, sowie die gesamte Leistung für eine betriebsfertige und den anerkannten Regeln der Technik entsprechende Montage. Lichtauslass für Notbeleuchtung in auf Putz Ausführung - IP44 - Leitung FG7OR0,6/1kV</li> </ul> <p>euro (neunundachtzig/51)</p>	St	89,51
Nr. 112 15.10.01.11.a	<p>Steckdosenauslass mit 1 Steckdose 2x16A+PE unter Putz Ausführung IP40</p> <p>Auslass Steckdose zweipolig 16 A, in unter Putz Ausführung, komplett mit:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Verteilung mit gerilltem, flexiblen Kunststoffrohr,</li> <li>- Leiter des Typs H07VK oder N07VK mit einem Mindestquerschnitt pro Phase und Erdleiter von 2,5 mm2,</li> <li>- Abzweigdose in unter Putz Ausführung und Deckel mit Schraubenbefestigung,</li> <li>- Schalterdose geeignet für das eingesetzte System</li> <li>- Lieferung und Montage der Steckdose, komplett mit Halterung, Einsatz und Abdeckplatte,</li> <li>- USV Steckdosen Farbe nach Wahl der BL - Mantelklemmen und Zubehör.</li> <li>- Einspeiseleitung ab dem jeweiligen Verteiler (max. Länge 20m),</li> </ul>		

Nr. TARIF	BESCHREIBUNG DES ARTIKELS	einheit' von ausmaß	PREIS EINHEIT
Nr. 113 15.10.01.11.d	- einschließlich allem Zubehör für die Anbringung und Befestigung der Bauteile, sowie Arbeitsleistungen für eine betriebsfertige und den anerkannten Regeln der Technik entsprechende Montage. Steckdosenauslass mit 1 Steckdose 2x16A+PE Schuko oder mehrfach 10/16A, in unter Putz Ausführung - IP40 - Gerät Standardpreisklasse euro (dreißig/61)	St	53,61
Nr. 114 15.10.01.15.b	Steckdosenauslass mit 2 Steckdosen 2x16A+PE unter Putz Ausführung IP40 Auslass Steckdose zweipolig 16 A, in unter Putz Ausführung, komplett mit: - Verteilung mit gerilltem, flexiblen Kunststoffrohr, - Leiter des Typs H07VK oder N07VK mit einem Mindestquerschnitt pro Phase und Erdleiter von 2,5 mm <sup>2</sup> , - Abzweigdose in unter Putz Ausführung und Deckel mit Schraubenbefestigung, - Schalterdose geeignet für das eingesetzte System - Lieferung und Montage der Steckdose, komplett mit Halterung, Einsatz und Abdeckplatte, - USV Steckdosen Farbe nach Wahl der BL - Mantelklemmen und Zubehör. - Einspeiseleitung ab dem jeweiligen Verteiler (max. Länge 20m), - einschließlich allem Zubehör für die Anbringung und Befestigung der Bauteile, sowie Arbeitsleistungen für eine betriebsfertige und den anerkannten Regeln der Technik entsprechende Montage. Steckdosenauslass mit 2 Steckdosen 2x16A+PE Schuko oder mehrfach 10/16A, in unter Putz Ausführung - IP40 - Gerät Standardpreisklasse euro (fünfundsechzig/45)	St	65,45
Nr. 115 15.10.01.21.a	Steckdosenauslass mit 1 Steckdose 2x16A+PE auf Putz Ausführung IP44 Auslass Steckdose zweipolig 16 A, in auf Putz Ausführung, komplett mit: - Verteilung mit starrem PVC Rohr, - Leiter des Typs H07V-K, N07V-K, FROR450/750V, FG7OR0,6/1kV mit einem Mindestquerschnitt pro Phase und Schutzleiter von 2,5 mm <sup>2</sup> , - Abzweigdose und Deckel mit Schraubenbefestigung, - Lieferung und Montage der Steckdose, - USV Steckdosen Farbe nach Wahl der BL - Mantelklemmen und Zubehör. - Einspeiseleitung ab dem jeweiligen Verteiler (max. Länge 20 m), - einschließlich allem Zubehör für die Anbringung und Befestigung der Bauteile, sowie die gesamte Leistung für eine betriebsfertige und den anerkannten Regeln der Technik entsprechende Montage. Steckdosenauslass parallel mit 1 Steckdose 2x16A+PE Schuko oder mehrfach 10/16A, in auf Putz Ausführung- IP44 - Leitung FG7OR0,6/1kV euro (siebenundneunzig/83)	St	97,83
Nr. 116 15.10.01.21.c	Steckdosenauslass mit 1 CEE- Steckdose 2x16A+PE, unter Putzausführung - IP44 Auslass Steckdose Typ CEE, in unter Putz Ausführung, komplett mit: - Verteilung mit gerilltem, flexiblen Kunststoffrohr, - Leiter des Typs H07VK oder N07VK mit einem Mindestquerschnitt pro Phase und Schutzleiter von 2,5 mm <sup>2</sup> , - Abzweigdose in unter Putz Ausführung und Deckel mit Schraubenbefestigung, - Schalterdose geeignet für das eingesetzte System - Lieferung und Montage der Steckdose, komplett mit Halterung, - Mantelklemmen und Zubehör. - Einspeiseleitung ab dem jeweiligen Verteiler (max. Länge 20m), - einschließlich allem Zubehör für die Anbringung und Befestigung der Bauteile, sowie Arbeitsleistungen für eine betriebsfertige und den anerkannten Regeln der Technik entsprechende Montage. Steckdosenauslass mit 1 CEE- Steckdose 2x16A+PE, unter Putzausführung - IP44 euro (siebenundvierzig/06)	St	47,06
Nr. 117 15.10.01.51.a	Steckdosenauslass mit 1 CEE- Steckdose 4x16A+PE, unter Putzausführung - IP44 Auslass Steckdose Typ CEE, in unter Putz Ausführung, komplett mit: - Verteilung mit gerilltem, flexiblen Kunststoffrohr, - Leiter des Typs H07VK oder N07VK mit einem Mindestquerschnitt pro Phase und Schutzleiter von 2,5 mm <sup>2</sup> , - Abzweigdose in unter Putz Ausführung und Deckel mit Schraubenbefestigung, - Schalterdose geeignet für das eingesetzte System - Lieferung und Montage der Steckdose, komplett mit Halterung, - Mantelklemmen und Zubehör. - Einspeiseleitung ab dem jeweiligen Verteiler (max. Länge 20m), - einschließlich allem Zubehör für die Anbringung und Befestigung der Bauteile, sowie Arbeitsleistungen für eine betriebsfertige und den anerkannten Regeln der Technik entsprechende Montage. Steckdosenauslass mit 1 CEE- Steckdose 4x16A+PE, unter Putzausführung - IP44 euro (einundsiebzig/22)	St	71,22
Nr. 117 15.10.01.51.a	Auslass Kraft generell, unter Putz 3x1,5/2,5 mm <sup>2</sup> Auslass für Anschluss Motor, Maschine oder allgemeines elektrisches Gerät, in unter Putz Ausführung, komplett mit: - Verteilung mit gerilltem, flexiblen Kunststoffrohr, - Leiter des Typs H07V-K oder N07V-K, - Abzweigdose und Deckel mit Schraubenbefestigung, - Gerätedose für das System - Mantelklemmen und Zubehör. - Einspeiseleitung ab dem jeweiligen Verteiler (max. Länge 20 m), - Material und Zubehör für die Verbindung zwischen Leitung und anzuschließendem Verbraucher, - einschließlich allem Zubehör für die Anbringung und Befestigung der Bauteile, sowie die gesamte Leistung für eine betriebsfertige und den anerkannten Regeln der Technik entsprechende Montage. Auslass Kraft generell, unter Putz - IP40 - Leitung 3x1,5/2,5 mm <sup>2</sup> euro (vierzig/01)	St	40,01

Nr. TARIF	BESCHREIBUNG DES ARTIKELS	einheit' von ausmaß	PREIS EINHEIT
Nr. 118 15.10.01.52.b	<p>Auslass Kraft generell, auf Putz 3x4/6 mm2</p> <p>Auslass für Anschluss Motor, Maschine oder allgemeines elektrisches Gerät, in auf Putz Ausführung, komplett mit:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Verteilung mit gerilltem, flexiblen Kunststoffrohr,</li> <li>- Leiter des Typs FG7OR0,6/1kV</li> <li>- Abzweigdose und Deckel mit Schraubenbefestigung,</li> <li>- Gerätedose für das System</li> <li>- Mantelklemmen und Zubehör.</li> <li>- Einspeiseleitung ab dem jeweiligen Verteiler (max. Länge 20 m),</li> <li>- Material und Zubehör für die Verbindung zwischen Leitung und anzuschließendem Verbraucher,</li> <li>- einschließlich allem Zubehör für die Anbringung und Befestigung der Bauteile, sowie die gesamte Leistung für eine betriebsfertige und den anerkannten Regeln der Technik entsprechende Montage. Auslass Kraft generell, auf Putz - IP44 - Leitung 3x4/6 mm2</li> </ul> <p>euro (neunundneunzig/79)</p>	St	99,79
Nr. 119 15.10.02.01.b	<p>Steckdosentafel</p> <p>Zusammenbau, Installation und Anschluss einer Steckdosentafel zum Anstecken von Verbindungsleitungen für feste oder ortsveränderliche Verbraucher. Bestehend aus isolierter Einbaukassette in Kunststoff in unter Putz Ausführung komplett mit Deckel und Zubehör für Einbau und Verdrahtung der Steckdosen und eventueller Schutz- und Schaltgeräte. Steckdosentafel unter Putz mit Schutzgrad IP44 bestehend aus:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Einbaudose mit 2 Dosen für die Steckdose und 1 Dose für die Verkabelung und Geräte</li> <li>- 1 CEE Steckdose 2x16A+PE verriegelt</li> <li>- 1 CEE Steckdose 3x16A+N+PE verriegelt</li> <li>- 2 Schukosteckdosen 2x16A+PE</li> </ul> <p>euro (einhundertneunzehn/35)</p>	St	119,35
Nr. 120 15.11.01.01.a	<p>Auslass für motorisiertes Rollo</p> <p>Auslass für Rollo, Rollläden, Sonnenschutz oder motorisiertes Fenster einschließlich Schaltgerät in unter Putz Ausführung, komplett mit:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Verteilung mit gerilltem, flexiblen PVC Rohr, - Leiter des Typs H07V-K oder N07V-K mit einem Mindestquerschnitt pro Phase und Schutzleiter von 1,5 mm2, - Abzweigdose in unter Putz Ausführung und Deckel mit Schraubenbefestigung, - Schalldose geeignet für das eingesetzte System, - Lieferung und Montage des Schaltgerätes, komplett mit Halterung, Einsätze und Abdeckplatte, - Mantelklemmen und Zubehör, - Einspeiseleitung ab dem jeweiligen Verteiler (max. Länge 20 m), - einschließlich allem Zubehör für die Anbringung und Befestigung der Bauteile, sowie die gesamte Leistung für eine betriebsfertige und den anerkannten Regeln der Technik entsprechende Montage. Auslass für Rollo, Rollläden, Sonnenschutz oder motorisiertes Fenster, unter Putz - IP40 - Gerät Standardpreisklasse</li> </ul> <p>euro (dreiundsechzig/79)</p>	St	63,79
Nr. 121 15.11.01.11.c	<p>Auslass für Raumthermostat IP40</p> <p>Auslass für Raumthermostat oder Temperatursonde, in unter Putz Ausführung, komplett mit:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Verteilung mit gerilltem, flexiblen PVC Rohr,</li> <li>- Leiter des Typs H07V-K oder N07V-K oder geschirmter Kabel FROH2R300/500V mit einem Mindestquerschnitt von 1,5 mm2,</li> <li>- Abzweigdose in unter Putz Ausführung und Deckel mit Schraubenbefestigung,</li> <li>- Schalldose geeignet für das eingesetzte System,</li> <li>- Mantelklemmen und Zubehör,</li> <li>- Leitung vom Thermostat bis zum gesteuerten Gerät</li> <li>- einschließlich allem Zubehör für die Anbringung und Befestigung der Bauteile, sowie die gesamte Leistung für eine betriebsfertige und den anerkannten Regeln der Technik entsprechende Montage. Auslass für Raumthermostat oder Temperatursonde, unter Putz - IP40 - mit Leitung N07V-K 4x1,5mm2</li> </ul> <p>euro (dreiundsiebzig/47)</p>	St	73,47
Nr. 122 15.11.01.13.c	<p>Auslass für Elektroventil 3x1,5mm2</p> <p>Auslass für Elektroventil für hydro-thermosanitäre oder ähnliche Anlagen, in unter Putz Ausführung, komplett mit:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Verteilung mit gerilltem, flexiblen PVC Rohr,</li> <li>- Leiter des Typs H07V-K oder N07V-K mit einem Mindestquerschnitt von 1,5 mm2,</li> <li>- Abzweigdose in unter Putz Ausführung und Deckel mit Schraubenbefestigung,</li> <li>- Mantelklemmen und Zubehör,</li> <li>- Leitung ausgehend vom entsprechenden Stromverteiler</li> <li>- einschließlich allem Zubehör für die Anbringung und Befestigung der Bauteile, sowie die gesamte Leistung für eine betriebsfertige und den anerkannten Regeln der Technik entsprechende Montage. Auslass für Elektroventil, unter Putz - IP40 - mit Leitung 3x1,5mm2</li> </ul> <p>euro (dreiundvierzig/44)</p>	St	43,44
Nr. 123 15.11.01.14.c	<p>Auslass für Gebläsekonvektor 5x1,5mm2</p> <p>Auslass für Gebläsekonvektor oder Lüftungsgerät, in unter Putz Ausführung, komplett mit:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Verteilung mit gerilltem, flexiblen PVC Rohr,</li> <li>- Leiter des Typs H07V-K oder N07V-K mit einem Mindestquerschnitt pro Phase und Schutzleiter von 1,5 mm2,</li> <li>- Abzweigdose in unter Putz Ausführung und Deckel mit Schraubenbefestigung,</li> <li>- Mantelklemmen und Zubehör,</li> <li>- Leitung ausgehend vom entsprechenden Stromverteiler</li> <li>- einschließlich allem Zubehör für die Anbringung und Befestigung der Bauteile, sowie die gesamte Leistung für eine betriebsfertige und den anerkannten Regeln der Technik entsprechende Montage. Auslass für Gebläsekonvektor oder Lüftungseinheit, unter Putz - IP40 - mit Leitung 5x1,5 mm2</li> </ul> <p>euro (neununddreißig/13)</p>	St	39,13
Nr. 124 15.11.01.21.a	<p>Auslass für externe Temperatursonde</p> <p>Auslass für externe Temperatursonde, in auf Putz Ausführung, komplett mit:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Verteilung mit starrem PVC Rohr,</li> <li>- Leiter des Typs FROR450/750V, FG7OR0,6/1kV mit einem Mindestquerschnitt von 1,5 mm2,</li> </ul>		

Nr. TARIF	BESCHREIBUNG DES ARTIKELS	einheit' von ausmaß	PREIS EINHEIT
Nr. 125 15.11.01.31.a	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Abzweigdose und Deckel mit Schraubenbefestigung,</li> <li>- Mantelklemmen und Zubehör,</li> <li>- Leitung von der Sonde bis zum gesteuerten Gerät</li> <li>- einschließlich allem Zubehör für die Anbringung und Befestigung der Bauteile, sowie die gesamte Leistung für eine betriebsfertige und den anerkannten Regeln der Technik entsprechende Montage. Auslass für externe Temperatursonde, auf Putz - IP44 - mit Leitung FG7OR0,6/1kV 2x1,5 mm<sup>2</sup></li> </ul> <p>euro (fünfundvierzig/59)</p>	St	45,59
Nr. 126 15.11.01.41.b	<p>Auslass für Ventilator</p> <p>Auslass für Ventilator geschaltet über den Lichtpunkt und mit direkter Einspeisung des Timers, unter Putz Ausführung, komplett mit:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Verteilung mit gerilltem, flexiblen PVC Rohr,</li> <li>- Leiter des Typs H07V-K oder N07V-K mit einem Mindestquerschnitt pro Phase und Schutzleiter von 1,5 mm<sup>2</sup>,</li> <li>- Abzweigdose in unter Putz Ausführung und Deckel mit Schraubenbefestigung,</li> <li>- Schalterdose geeignet für das eingesetzte System,</li> <li>- Lieferung und Montage des Schaltgerätes, komplett mit Halterung, Einsätze und Abdeckplatte,</li> <li>- Mantelklemmen und Zubehör,</li> <li>- Einspeiseleitung ab dem jeweiligen Verteiler (max. Länge 20 m),</li> <li>- einschließlich allem Zubehör für die Anbringung und Befestigung der Bauteile, sowie die gesamte Leistung für eine betriebsfertige und den anerkannten Regeln der Technik entsprechende Montage. Auslass für Ventilator, unter Putz - IP40 - Gerät Standardpreisklasse</li> </ul> <p>euro (einundfünfzig/17)</p>	St	51,17
Nr. 127 15.11.05.05.d*	<p>Auslass für Notausschaltung</p> <p>Auslass für Not-Ausschaltung in unter Putz Ausführung, komplett mit:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Verteilung mit gerilltem, flexiblen PVC Rohr,</li> <li>- Leiter des Typs H07V-K oder N07V-K mit einem Mindestquerschnitt von 1,5 mm<sup>2</sup>,</li> <li>- Abzweigdose in unter Putz Ausführung und Deckel mit Schraubenbefestigung,</li> <li>- Mantelklemmen und Zubehör,</li> <li>- Einspeiseleitung ab dem jeweiligen Verteiler,</li> <li>- Zugschnur Kontrolle, Danksagung, Licht, Sirene</li> <li>- einschließlich allem Zubehör für die Anbringung und Befestigung der Bauteile, sowie die gesamte Leistung für eine betriebsfertige und den anerkannten Regeln der Technik entsprechende Montage. Auslass für Notausschaltung, unter Putz - IP44</li> </ul> <p>euro (vierundsiebzig/35)</p>	St	74,35
Nr. 128 15.11.11.01.b	<p>Boden Steckdosen</p> <p>Lieferung, Installation Unterflur-Anschlussdosen. Die Dosenkörper verfügen über eine innenliegende Nivellierung mit einem Einstellbereich von + 55 mm. Die minimale Bauhöhe beginnt bei 70 mm. Bei höheren Estrichaufbauten werden Dosenkörper in entsprechender Höhe (115 bis 170 mm oder 165 bis 220 mm) verwendet. Mithilfe von Höhenausgleich-Bausätzen (Aufstockhilfe) können Unterflur-Anschlussdosen auch auf den benötigten Höhenbereich umgebaut werden (2x504+2x503). Die Dosenkörper sind je nach Ausführung entweder durch einen Montageschutzdeckel (max. zulässige Belastung 75 kg) oder durch einen 4-mm-starken Montagendeckel mit Blindabdeckung verschlossen. Die Öffnungen für die Kanalstrecken oder die Installationsrohre in den Seitenwänden der Zug- und Abzweigdosen sind vorgefertigt und lassen sich einfach auf der Baustelle herstellen. Die Dosen eignen sich grundsätzlich für den Einsatz in Fußbodenaufbauten mit Zementestrich, Gussasphalt und Anhydritestrich. Die Oberteile der Dosenkörper lassen sich nach der Estrichverlegung vom Unterteil entkoppeln.</p> <p>Artikel 7410045 Typ UZD 170 250 3 R Unterflur Zug- und Abzweigdose für estrichüberdeckte Unterflur-Installationssysteme mit Rohrein-führungsöffnungen M20 und M32 Estrichhöhe 115-170mm</p> <p>Als im Preis inbegriffen oder vergütet jede Aufwendung und jedes notwendige Zubehör für den Einbau, und jede andere zur Übergabe der fachgerecht beendete Arbeit nötige Leistung.</p> <p>euro (einhundertvierzehn/36)</p>	St	114,36
Nr. 129 15.11.11.02.g	<p>Auslass mit Leerrohr Durchmesser 25 mm</p> <p>Erstellen eines Auslasses mit Leerrohr in unter Putz Ausführung, komplett mit:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Verteilung mit gerilltem, flexiblen PVC-Rohr,</li> <li>- Zugdraht im Rohr eingezogen,</li> <li>- Abzweigdose in unter Putz Ausführung und Deckel mit Schraubenbefestigung,</li> <li>- Schalterdose geeignet für das eingesetzte System oder Enddose,</li> <li>- einschließlich allem Zubehör für die Anbringung und Befestigung der Bauteile, sowie die gesamte Leistung für eine betriebsfertige und den anerkannten Regeln der Technik entsprechende Montage. Auslass mit Leerrohr Durchmesser 25 mm</li> </ul> <p>euro (sechs/80)</p>	St	6,80
Nr. 129 15.11.11.02.g	<p>Auslass mit Leerrohr Durchmesser 25 mm IP44</p> <p>Erstellen eines Auslasses mit Leerrohr in auf Putz Ausführung, komplett mit:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Verteilung mit starrem PVC-Rohr,</li> <li>- Zugdraht im Rohr eingezogen,</li> <li>- Abzweigdose und Deckel mit Schraubenbefestigung,</li> <li>- Schalterdose geeignet für das eingesetzte System oder Enddose,</li> <li>- einschließlich allem Zubehör für die Anbringung und Befestigung der Bauteile, sowie die gesamte Leistung für eine betriebsfertige und den anerkannten Regeln der Technik entsprechende Montage. Auslass mit Leerrohr Durchmesser 25 mm - IP44</li> </ul> <p>euro (neunzehn/03)</p>	St	19,03



Nr. TARIF	BESCHREIBUNG DES ARTIKELS	einheit' von ausmaß	PREIS EINHEIT
Nr. 130 15.12.01.01.a*	<p>Anbauleuchte LED-DALI 310x310 in IP54 mit opaler Abdeckung.</p> <p>Lieferung und Installation Quadratische LED-Anbauleuchte in IP54 mit opaler Abdeckung. Gesamtleistung: 19 W, DALI steuerbare Leuchte mit LED-Konverter. LED-Lebensdauer 50000 h bis zu einem Lichtstromrückgang auf 80 % des Anfangswertes. Farbortoleranz (initial MacAdam): 4. Leuchten Gesamtlichtstrom: 1840 lm, Leuchten Lichtausbeute: 97 lm/W. Farbwiedergabe Ra &gt; 80, Farbtemperatur 4000 K. Integrierter LED-Modul ESD-Schutz. Gehäuse aus Kunststoff, weiß, gespritzte Abdeckung aus opalem Polymethylmethacrylate. Hochwertige umlaufend geschäumte hydrophobierte Dichtung aus Polyurethan; spezielle Kabelführung für IP54; Montage mittels beiliegenden Schlitzscheiben. Leuchte halogenfrei verdrahtet. Abmessungen: 310 x 310 x 90 mm; Gewicht: 1,9 kg. Zentralbatterietauglich 220V DC. Komplett mit allem für die Installation am vorgesehenen Stromauslass und Funktion benötigtem Zubehör sowie Inbetriebnahme.</p> <p>Im Preis inbegriffen und vergütet ist jede Aufwendung und jedes Zubehör für die Gewährleistung der fachgerechten Ausführung der Arbeit.</p> <p>euro (zweihundertsiebenundzwanzig/52)</p>	St	227,52
Nr. 131 15.12.01.01.b*	<p>Anbauleuchte LED-DALI 620x620 in IP54 mit opaler Abdeckung.</p> <p>Lieferung und Installation Quadratische LED-Anbauleuchte in IP54 mit opaler Abdeckung. Gesamtleistung: 50 W, DALI steuerbare Leuchte mit LED-Konverter; DALI steuerbare Leuchte. LED-Lebensdauer 50000 h bis zu einem Lichtstromrückgang auf 80 % des Anfangswertes. Farbortoleranz (initial MacAdam): 4. Leuchten Gesamtlichtstrom: 5005 lm, Leuchten Lichtausbeute: 100 lm/W. Farbwiedergabe Ra &gt; 80, Farbtemperatur 4000 K. Integrierter LED-Modul ESD-Schutz. Gehäuse aus vorlackiertem, profiliertem Stahlblech, weiß, gespritzte Abdeckung aus opalem Polymethylmethacrylate. Hochwertige umlaufend geschäumte hydrophobierte Dichtung aus Polyurethan; Spezielle Kabelführung für IP54. Montage mittels beiliegenden Schlitzscheiben. Leuchte halogenfrei verdrahtet. Abmessungen: 620 x 620 x 90 mm; Gewicht: 7,5 kg. Zentralbatterietauglich 220V DC. Komplett mit allem für die Installation am vorgesehenen Stromauslass und Funktion benötigtem Zubehör sowie Inbetriebnahme.</p> <p>Im Preis inbegriffen und vergütet ist jede Aufwendung und jedes Zubehör für die Gewährleistung der fachgerechten Ausführung der Arbeit.</p> <p>euro (vierhundertvierzig/52)</p>	St	440,52
Nr. 132 15.12.01.01.c*	<p>Feuchtraumwanneleuchte 1/58W.</p> <p>Lieferung und Installation Feuchtraumwanneleuchte 1/58W; für T26, mit elektronisches Vorschaltgerät; Wanne aus Polycarbonat (PC), variable Einspeisung; Abdeckung gespritzt aus Polycarbonat (PC), UV stabilisiert mit innenliegenden Prismen; anliegende Kunststoffverschlüsse, 3-polige Steckverbindungsklemme. Leuchte halogenfrei verdrahtet. 850°C glühdrahtgeprüft, Schutzart: IP65, Schutzklasse: SC1; Abmessungen: 1600 mm x 94 mm x 118 mm; Gewicht: 2 kg. Zentralbatterietauglich 220V DC. Komplett mit allem für die Installation am vorgesehenen Stromauslass und Funktion benötigtem Zubehör; Qualitätslampe sowie Inbetriebnahme.</p> <p>Im Preis inbegriffen und vergütet ist jede Aufwendung und jedes Zubehör für die Gewährleistung der fachgerechten Ausführung der Arbeit.</p> <p>euro (einhundertdreißigundzwei/76)</p>	St	123,76
Nr. 133 15.12.01.01.d*	<p>Pendelleuchte mit MPO Micropyramid-Struktur-Optik, 45W LED</p> <p>Lieferung und Installation Pendelleuchte mit MPO Micropyramid-Struktur-Optik, Gesamtleistung: 45 W, DALI steuerbare Leuchte mit LED-Konverter; LED-Lebensdauer 50000 h bis zu einem Lichtstromrückgang auf 80 % des Anfangswertes. Farbortoleranz (initial MacAdam): 4. Leuchten Gesamtlichtstrom: 3347 lm, Leuchten Lichtausbeute: 74 lm/W. Farbwiedergabe Ra &gt; 80, Farbtemperatur 4000 K. Lichtlenkung des Direktanteils über einteilige MPO-plus Micropyramid-Struktur-Optik mit Mehrschichtaufbau und Reflektoren für definierte Auskopplung mit L &lt; 3000 cd/m² bei 65° und UGR &lt; 19; Gelochter Aluminiumreflektor für die seitliche Lichtverteilung und Reduktion der Leuchtdichten. Indirektanteil mit breiter Lichtverteilung für gleichmässiges Erscheinungsbild der Decke und Minimalabhängung 35cm. Gehäuse aus Polymethylmethacrylate, Geräteträger aus Aluminiumstrangpressprofil weiß lackiert, Optik werkzeuglos demontierbar; Leuchte bestehend aus Optik mit montiertem Endkappenset und Geräteträger. Leuchte halogenfrei verdrahtet. Glühdrahtprüfung: 650°C; Abmessungen: 1507 x 120 x 80 mm, Gewicht: 3,83 kg. Komplett mit allem für die Installation am vorgesehenen Stromauslass und Funktion benötigtem Zubehör sowie Inbetriebnahme.</p> <p>Komplett mit:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Seilabhängung für vorher beschriebene Pendelleuchte, bestehend aus Baldachin, 2 Sk. 500 mm Abhängeseile und Querseilhalter, Deckenbefestigungselement und Klemmen.</li> <li>- Verbinderset für vorher beschriebene Pendelleuchte, zur Installation der Leuchten in Lichtbandanordnung. Bestehend aus Aluminiumprofil, Abhängeseil, Querseilhalter, Abhängebügel, Schrauben, Abdeckstreifen, Deckenbefestigungselement und Klemmen.</li> <li>- Durchgangsverdrahtung für vorher beschriebene Pendelleuchte 1500mm von der Rolle. Gewicht: 0,14 kg</li> <li>- Transparentes Einspeisungskabel, Abmessungen: Ø8 x 1500 mm 5G1,50xL1500/PL1000. Das transparente Einspeisungskabel ist derzeit nicht halogenfrei verfügbar</li> </ul> <p>Im Preis inbegriffen und vergütet ist jede Aufwendung und jedes Zubehör für die Gewährleistung der fachgerechten Ausführung der Arbeit.</p> <p>euro (fünfhundertvierundneunzig/97)</p>	St	594,97
Nr. 134 15.12.01.01.e*	<p>Pendelleuchte mit MPO Micropyramid-Struktur-Optik, 36W LED</p> <p>Lieferung und Installation Pendelleuchte mit MPO Micropyramid-Struktur-Optik, Gesamtleistung: 36 W, DALI steuerbare Leuchte mit LED-Konverter; LED-Lebensdauer 50000 h bis zu einem Lichtstromrückgang auf 80 % des Anfangswertes. Farbortoleranz (initial MacAdam): 4. Leuchten Gesamtlichtstrom: 2675 lm, Leuchten Lichtausbeute: 74 lm/W. Farbwiedergabe Ra &gt; 80, Farbtemperatur 4000 K. Lichtlenkung des Direktanteils über einteilige MPO-plus Micropyramid-Struktur-Optik mit Mehrschichtaufbau und Reflektoren für definierte Auskopplung mit L &lt; 3000 cd/m² bei 65° und UGR &lt; 19; Gelochter Aluminiumreflektor für die seitliche Lichtverteilung und Reduktion der Leuchtdichten. Indirektanteil mit breiter Lichtverteilung für gleichmässiges Erscheinungsbild der Decke und Minimalabhängung 35cm. Gehäuse aus Polymethylmethacrylate, Geräteträger aus Aluminiumstrangpressprofil weiß lackiert, Optik werkzeuglos demontierbar; Leuchte bestehend aus Optik mit montiertem Endkappenset und Geräteträger. Leuchte halogenfrei verdrahtet. Glühdrahtprüfung: 650°C; Abmessungen: 1207 x 120 x 80 mm, Gewicht: 3,21 kg. Komplett mit allem für die Installation am vorgesehenen Stromauslass und Funktion benötigtem Zubehör sowie Inbetriebnahme</p> <p>Komplett mit:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Seilabhängung für vorher beschriebene Pendelleuchte, bestehend aus Baldachin, 2 Sk. 500 mm Abhängeseile und Querseilhalter, Deckenbefestigungselement und Klemmen.</li> <li>- Verbinderset für vorher beschriebene Pendelleuchte, zur Installation der Leuchten in Lichtbandanordnung. Bestehend aus Aluminiumprofil, Abhängeseil, Querseilhalter, Abhängebügel, Schrauben, Abdeckstreifen, Deckenbefestigungselement und Klemmen.</li> <li>- Durchgangsverdrahtung für vorher beschriebene Pendelleuchte 1200mm von der Rolle. Gewicht: 0,14 kg</li> <li>- Transparentes Einspeisungskabel, Abmessungen: Ø8 x 1500 mm 5G1,50xL1500/PL1000. Das transparente Einspeisungskabel ist derzeit nicht halogenfrei verfügbar</li> </ul> <p>Im Preis inbegriffen und vergütet ist jede Aufwendung und jedes Zubehör für die Gewährleistung der fachgerechten Ausführung der Arbeit.</p>		

Nr. TARIF	BESCHREIBUNG DES ARTIKELS	einheit' von ausmaß	PREIS EINHEIT
Nr. 135 15.12.01.01.g*	euro (fünfhundertneunundachtzig/65)  Dekorative diffus strahlende LED-Rundleuchte 58W Ø640 Lieferung und Installation Dekorative diffus strahlende LED-Rundleuchte mit opaler Abdeckung, Gesamtleistung: 58 W, DALI steuerbare Leuchte mit LED-Konverter; LED-Lebensdauer 50000 h bis zu einem Lichtstromrückgang auf 80 % des Anfangswertes. Farbortoleranz (initial MacAdam): 4. Leuchten Gesamtlichtstrom: 5240 lm, Leuchten Lichtausbeute: 90 lm/W. Farbwiedergabe Ra > 80, Farbtemperatur 4000 K.LED-Engine austauschbar. Gehäuse aus Aluminium, weiß lackiert mit weichen Außenkonturen. Die Leuchteninnenseite ist zur Wirkungsgraderhöhung mit einem hochreflektierendem Lack beschichtet. Konkav sich nach innen wölbende Kunststoffabdeckung opal aus Polymethylmethacrylate die homogen hinterleuchtet wird. Geringer Indirektanteil zur Aufhellung der Decke. Einbau- und Pendelmontage möglich. Leuchte halogenfrei verdrahtet. Abmessungen: Ø640 x 139 mm Gewicht: 8 kg. Komplett mit allem für die Installation am vorgesehenen Stromauslass und Funktion benötigtem Zubehör sowie Inbetriebnahme Im Preis inbegriffen und vergütet ist jede Aufwendung und jedes Zubehör für die Gewährleistung der fachgerechten Ausführung der Arbeit. euro (sechshundertvierundsiebzig/25)	St	589,65
Nr. 136 15.12.01.01.h*	Dekorative diffus strahlende LED-Rundleuchte 129W Ø940 Lieferung und Installation Dekorative diffus strahlende LED-Rundleuchte mit opaler Abdeckung, Gesamtleistung: 129 W, DALI steuerbare Leuchte mit LED-Konverter; LED-Lebensdauer 50000 h bis zu einem Lichtstromrückgang auf 80 % des Anfangswertes. Farbortoleranz (initial MacAdam): 4. Leuchten Gesamtlichtstrom: 11800 lm, Leuchten Lichtausbeute: 91 lm/W. Farbwiedergabe Ra > 80, Farbtemperatur 4000 K.LED-Engine austauschbar. Gehäuse aus Aluminium, weiß lackiert mit weichen Außenkonturen. Die Leuchteninnenseite ist zur Wirkungsgraderhöhung mit einem hochreflektierendem Lack beschichtet. Konkav sich nach innen wölbende Kunststoffabdeckung opal aus Polymethylmethacrylate die homogen hinterleuchtet wird. Geringer Indirektanteil zur Aufhellung der Decke. Einbau- und Pendelmontage möglich. Leuchte halogenfrei verdrahtet. Abmessungen: Ø940 x 139 mm Gewicht: 15 kg. Komplett mit allem für die Installation am vorgesehenen Stromauslass und Funktion benötigtem Zubehör sowie Inbetriebnahme. Im Preis inbegriffen und vergütet ist jede Aufwendung und jedes Zubehör für die Gewährleistung der fachgerechten Ausführung der Arbeit. euro (tausendeinhundertfünfundvierzig/89)	St	1'145,89
Nr. 137 15.12.01.01.i*	Dekorative diffus strahlende LED-Rundleuchte 129W Ø973 Lieferung und Installation Dekorative diffuse LED-Rundleuchte mit opaler Abdeckung, Gesamtleistung: 129 W, DALI steuerbare Leuchte mit LED-Konverter; LED-Lebensdauer 50000 h bis zu einem Lichtstromrückgang auf 80 % des Anfangswertes. Farbortoleranz (initial MacAdam): 4. Leuchten Gesamtlichtstrom: 11800 lm, Leuchten Lichtausbeute: 91 lm/W. Farbwiedergabe Ra > 80, Farbtemperatur 4000 K.LED-Engine austauschbar. Gehäuse aus Aluminium, weiß lackiert mit weichen Außenkonturen. Die Leuchteninnenseite ist zur Wirkungsgraderhöhung mit einem hochreflektierendem Lack beschichtet. Konkav sich nach innen wölbende Kunststoffabdeckung opal aus Polymethylmethacrylate die homogen hinterleuchtet wird. Geringer Indirektanteil zur Aufhellung der Decke. Einbau- und Pendelmontage möglich. Leuchte halogenfrei verdrahtet. Abmessungen: Ø940 x 139 mm Gewicht: 15 kg. Komplett mit allem für die Installation am vorgesehenen Stromauslass und Funktion benötigtem Zubehör wie Einbaugeschütz für als Zubehör aus Aluminium in 1,5 mm Wandstärke, weiß, pulverbeschichtet. Abmessungen: Ø973 x 151 mm. sowie Inbetriebnahme. Im Preis inbegriffen und vergütet ist jede Aufwendung und jedes Zubehör für die Gewährleistung der fachgerechten Ausführung der Arbeit. euro (tausendvierhundertachtundsiebzig/71)	St	1'478,71
Nr. 138 15.12.01.01.l*	LED Decken-Einbauleuchte 32W Ø200 Lieferung und Installation LED Decken-Einbauleuchte, LED Leuchte, stabilisierte Farbtemperatur; symmetrisch, breitstrahlende Lichtverteilung mit höchster Leuchteneffizienz und optimaler Lichttechnik; mit UGR<19 für Office Anwendungen gemäß EN12464; Bestückung: 32 W LED940, Farbtemperatur: neutralweiß (4000K); Leuchten Gesamtlichtstrom: 2514 lm, Leuchten Lichtausbeute: 79 lm/W; Farbwiedergabe: RA>90; 50.000h Lebensdauer bei 70% Lichtstrom; mit steuerbarem Vorschaltgerät, dimmbar Dali in separater Einheit; hochwertige Reflektoreinheit über Bajonettverschluss an modulare LED Lichtkammer arretiert; hocheffiziente LED Lichtkammer integriert im optimierten, passiven Wärmemanagement aus Aluminiumstrangpressprofil; harmonischer Übergang zwischen Lichtkammer und Reflektoreinheit; Reflektor: glatt, aluminiumbeschichtet, hochglänzend und irisierungsfrei; Reflektor/Abdeckring aus hochwertigem, UV-beständigem Polycarbonat (PC); Abdeckring weiß; Einbauring aus Polycarbonat glasfaserverstärkt(PC), grau; werkzeuglose Schnellmontage der Leuchten-Einheit mittels vereinfachtem Bajonettverschluss; minimale Leuchteneinbautiefe von 140mm; Leuchte halogenfrei verdrahtet; Anschluss: 5-polige Steckverbindungsklemme; Durchgangsverdrahtung möglich; Zentralbatterietauglich 220V DC; Montage: werkzeuglose Schnellmontage mittels Antirutsch Haltefedern für Deckenstärken von 1-40mm; Deckenausschnitt: 200mm, Einbautiefe: 140mm; Gewicht: 1,61kg Im Preis inbegriffen und vergütet ist jede Aufwendung und jedes Zubehör für die Gewährleistung der fachgerechten Ausführung der Arbeit. euro (zweihundertachtundsechzig/45)	St	268,45
Nr. 139 15.12.01.01.q*	Pollerleuchte LED 26W Lieferung und Installation Pollerleuchte mit bandförmiger Lichtstärkeverteilung - mit LED 26 Watt, 2.545 Lumen, Farbtemperatur 3.000 K. Mit austauschbarem LED-Modul mit Übertemperaturschutz und einer Lebenserwartung von mindestens 50.000 Betriebsstunden. 20-jährige Nachliefergarantie auf das LED-Modul und die Verschleißteile. Mit LED-Netzteil 220-240 Volt, 50/60 Hz, Schutzart IP 65. Die Leuchte besteht aus Aluminiumguss, Aluminium und Edelstahl, Farbe Grafit. Sicherheitsglas mit optischer Struktur und Reflektor aus eloxiertem Reinstaluminium. Mit Tür und Anschlusskasten sowie mit Montageplatte zum Aufschrauben auf ein Fundament oder auf das Erdstück. Höhe der Leuchte über Flur 1.100 mm. Komplett mit allem für die Installation am vorgesehenen Stromauslass und Funktion benötigtem Zubehör sowie Inbetriebnahme. Im Preis inbegriffen und vergütet ist jede Aufwendung und jedes Zubehör für die Gewährleistung der fachgerechten Ausführung der Arbeit. euro (achthundertfünfzig/05)	St	850,05
Nr. 140 15.12.01.01.s*	LED-Anbauleuchte 38W IP54 Lieferung und Installation LED-Anbauleuchte in IP54 mit opaler Abdeckung. Gesamtleistung: 38 W, mit dimmbarem DALI - LED Konverter. LED-Lebensdauer 50000 h bis zu einem Lichtstromrückgang auf 80 % des Anfangswertes. Farbortoleranz (initial MacAdam): 4. Leuchten Gesamtlichtstrom: 3430 lm, Leuchten Lichtausbeute: 90 lm/W.Farbwiedergabe Ra > 80, Farbtemperatur 4000 K. Integrierter LED-Modul ESD-Schutz. Gehäuse aus vorlackiertem, profiliertem Stahlblech, weiß, gespritzte Abdeckung aus opalem Polymethylmethacrylate. Hochwertige umlaufend geschäumte hydrophobierte Dichtung aus Polyurethan; spezielle Kabelführung für IP54; Montage mittels beiliegenden Schlitzscheiben und Distanzstück. Leuchte halogenfrei verdrahtet. Zentralbatterietauglich 220V DC. Abmessungen: 1520 x 120 x 91 mm; Gewicht: 4,1 kg. Komplett mit allem für die Installation am vorgesehenen Stromauslass und Funktion benötigtem Zubehör		

Nr. TARIF	BESCHREIBUNG DES ARTIKELS	einheit' von ausmaß	PREIS EINHEIT
Nr. 141 15.12.01.01.t*	sowie Inbetriebnahme. Im Preis inbegriffen und vergütet ist jede Aufwendung und jedes Zubehör für die Gewährleistung der fachgerechten Ausführung der Arbeit. euro (dreihundertachtundsiebzig/60)	St	378,60
Nr. 142 15.13.01.01.a*	LED Decken-Einbauleuchte 23W wallwasher Lieferung und Installation LED Decken-Einbauleuchte mit asymmetrischer Lichtabstrahlung (Wallwasher) LED Leuchte mit stabili- sierter Farbtemperatur; asymmetrische Lichtverteilung mit höchster Leuchteneffizienz und optimaler Lichttechnik; Bestückung: 23 W LED930, Farbtemperatur: warmweiß (3000K); Leuchten Gesamtlichtstrom: 1904 lm, Leuchten Lichtausbeute: 83 lm/W; Farbwiedergabe: RA>90; 50.000h Lebensdauer bei 70% Lichtstrom; mit steuerbarem Vorschaltgerät, dimmbar Dali in separater Einheit; Reflektoreinheit über Bajonetverschluss an modulare LED Lichtkammer arretiert; hocheffiziente LED Lichtkammer integriert im optimierten, passiven Wärmemanagement aus Aluminiumstrangpressprofil; Reflektor: glatt, aluminiumbesputtet, hochglänzend und irisierungsfrei; Reflektor/Abdeckring aus hochwertigem, UV-beständigem Polycarbonat; Abdeckring weiß; Einbauring aus Polycarbonat glasfaserverstärkt; werkzeuglose Schnellmontage der Leuchten-Einheit mittels vereinfachtem Bajonetverschluss; Leuchte halogenfrei verdrahtet; Anschluss: 5- polige Steckverbindungsklemme; Durchgangsverdrahtung möglich; Montage: werkzeuglose Schnellmontage mittels Antirutsch Haltefedern für Deckenstärken von 1-25mm; Deckenausschnitt: 200mm, Einbautiefe: 145mm; Gewicht: 1,27kg. Komplett mit allem für die Installation am vorgesehenen Stromauslass und Funktion benötigtem Zubehör sowie Inbetriebnahme Im Preis inbegriffen und vergütet ist jede Aufwendung und jedes Zubehör für die Gewährleistung der fachgerechten Ausführung der Arbeit. euro (dreihundertachtundfünfzig/44)	St	358,44
Nr. 143 15.13.01.01.b*	LED Sicherheitsleuchte 5W zur Antipanik-Beleuchtung Ø85 Lieferung und Installation LED Sicherheitsleuchte zur Antipanik-Beleuchtung entsprechend EN 1838; Deckeneinbau; Leuchte für zentrale Notlichtversorgung; high power LED, kaltweiß; optimales Thermomanagement durch groß dimensionierten Kühlkörper aus Aluminiumdruckguss; Gerätebox für Deckeneinwurf aus PC; Linse aus Polycarbonat (PC); Leuchtengehäuse aus Aluminiumdruckguss, pulverbeschichtet weiß, RAL 9016; Werkzeuglose Schnellmontage der Leuchte; Werkzeuglose Wartung; Steckklemmen zur Durchgangsverdrahtung bis zu 2,5mm²; Ballwurfsicher; Leuchte Gesamtleistung: 5 W; Spannungsversorgung: 230V AC; Zentralbatterietauglich 220V DC. Abmessungen: Ø85 x 28 mm; IP20; Gewicht: 0,26 kg; Leuchte halogenfrei verdrahtet. Komplett mit allem für die Installation am vorgesehenen Stromauslass und Funktion benötigtem Zubehör sowie Inbetriebnahme Im Preis inbegriffen und vergütet ist jede Aufwendung und jedes Zubehör für die Gewährleistung der fachgerechten Ausführung der Arbeit. euro (einhundertfünfundfünfzig/94)	St	155,94
Nr. 144 15.13.01.01.c*	LED Sicherheitsleuchte 5W zur Fluchtwegbeleuchtung Ø85 Lieferung und Installation LED Sicherheitsleuchte zur Fluchtwegbeleuchtung; Deckeneinbau; Leuchte für zentrale Notlichtversorgung; high power LED, kaltweiß; optimales Thermomanagement durch groß dimensionierten Kühlkörper aus Aluminiumdruckguss, Gerätebox für Deckeneinwurf aus PC; Reflektor und Linse aus Polycarbonat (PC); Leuchtengehäuse aus Aluminiumdruckguss, pulverbeschichtet weiß, RAL 9016; Steckklemmen zur Durchgangsverdrahtung bis zu 2,5mm²; Ballwurfsicher; Leuchte Gesamtleistung: 5 W; Spannungsversorgung: 230V AC, Zentralbatterietauglich 220V DC. ; Abmessungen: Ø85 x 46 mm; IP20; Gewicht: 0,26 kg; Leuchte halogenfrei verdrahtet. Komplett mit allem für die Installation am vorgesehenen Stromauslass und Funktion benötigtem Zubehör sowie Inbetriebnahme Im Preis inbegriffen und vergütet ist jede Aufwendung und jedes Zubehör für die Gewährleistung der fachgerechten Ausführung der Arbeit. euro (einhundertfünfundfünfzig/94)	St	155,94
Nr. 145 15.13.01.01.d*	LED Sicherheitsleuchte 5W zur Antipanik-Beleuchtung 146x146x37 Lieferung und Installation LED Sicherheitsleuchte zur Antipanik-Beleuchtung mit entsprechend EN 1838; Anbau; Leuchte für zentrale Notlichtversorgung; high power LED, kaltweiß; optimales Thermomanagement durch groß dimensionierten Kühlkörper aus Aluminiumdruckguss; Linse aus Polycarbonat (PC); Leuchtengehäuse aus Aluminiumdruckguss, pulverbeschichtet weiß, RAL 9016; Werkzeuglose Schnellmontage der Leuchte; Werkzeuglose Wartung; Steckklemmen zur Durchgangsverdrahtung bis zu 2,5mm²; Leuchte Gesamtleistung: 5 W; Spannungsversorgung: 230V AC, Zentralbatterietauglich 220V DC. ; Abmessungen: 146 x 146 x 37 mm; IP40; Gewicht: 0,55 kg; Leuchte halogenfrei verdrahtet. Komplett mit allem für die Installation am vorgesehenen Stromauslass und Funktion benötigtem Zubehör sowie Inbetriebnahme. Im Preis inbegriffen und vergütet ist jede Aufwendung und jedes Zubehör für die Gewährleistung der fachgerechten Ausführung der Arbeit. euro (einhundertachtundsechzig/19)	St	168,19
Nr. 146 15.13.01.01.e*	LED Sicherheitsleuchte 5W zur Fluchtwegbeleuchtung 146x146x51 Lieferung und Installation LED Sicherheitsleuchte zur Fluchtwegbeleuchtung; Anbau; Leuchte für zentrale Notlichtversorgung; high power LED, kaltweiß; optimales Thermomanagement durch groß dimensionierten Kühlkörper aus Aluminiumdruckguss, Reflektor und Linse aus Polycarbonat (PC); Leuchtengehäuse aus Aluminiumdruckguss, pulverbeschichtet weiß, RAL 9016; Geräteträger aus verzinktem Stahlblech; Werkzeuglose Schnellmontage des Gehäuses auf dem Geräteträger; Werkzeuglose Wartung; Steckklemmen zur Durchgangsverdrahtung bis zu 2,5mm²; seitliche Kabeleinführung möglich; Leuchte Gesamtleistung: 5 W; Spannungsversorgung: 230V AC, Zentralbatterietauglich 220V DC. Abmessungen: 146 x 146 x 51 mm; IP40; Gewicht: 0,55 kg; Leuchte halogenfrei verdrahtet. Komplett mit allem für die Installation am vorgesehenen Stromauslass und Funktion benötigtem Zubehör sowie Inbetriebnahme. Im Preis inbegriffen und vergütet ist jede Aufwendung und jedes Zubehör für die Gewährleistung der fachgerechten Ausführung der Arbeit. euro (einhundertachtundsechzig/19)	St	168,19
Nr. 146 15.13.01.01.e*	LED Sich.Leuchte 5W zur Fluchtwegbeleuchtung Wand 200x130x59 Lieferung und Installation LED Sicherheitsleuchte zur Fluchtwegbeleuchtung; Wandanbau; Leuchte für zentrale Notlichtversorgung; high power LED, kaltweiß; optimales Thermomanagement durch groß dimensionierten Kühlkörper aus Aluminiumdruckguss; Reflektor und Linse aus Polycarbonat (PC); Leuchtengehäuse aus Aluminiumdruckguss, pulverbeschichtet weiß, RAL 9016; Geräteträger aus verzinktem Stahlblech; Abdeckung weiß, aus glasfaserverstärktem PC, mit transparenten Lichtauslass aus PC; Werkzeuglose Schnellmontage des Gehäuses auf dem Geräteträger; Werkzeuglose Wartung; Steckklemmen zur Durchgangsverdrahtung bis zu 2,5mm²; seitliche Kabeleinführung möglich; Leuchte Gesamtleistung: 5 W; Spannungsversorgung: 230V AC, Zentralbatterietauglich 220V DC. ; Abmessungen: 200 x 130 x 59 mm; IP65; Gewicht: 0,93 kg; Leuchte halogenfrei verdrahtet. Komplett mit allem für die Installation am vorgesehenen Stromauslass und Funktion benötigtem Zubehör sowie Inbetriebnahme Im Preis inbegriffen und vergütet ist jede Aufwendung und jedes Zubehör für die Gewährleistung der fachgerechten Ausführung der Arbeit. euro (zweihundert/29)	St	200,29

Nr. TARIF	BESCHREIBUNG DES ARTIKELS	einheit' von ausmaß	PREIS EINHEIT
Nr. 147 15.13.01.01.g*	<p>LED Sicherheitsleuchte 5W zur Fluchtwegbeleuchtung 200x130x68</p> <p>Lieferung und Installation LED Sicherheitsleuchte zur Fluchtwegbeleuchtung; Anbau; Leuchte für zentrale Notlichtversorgung; high power LED, kaltweiß; optimales Thermomanagement durch groß dimensionierten Kühlkörper aus Aluminiumdruckguss; Reflektor und Linse aus Polycarbonat (PC); Leuchtgehäuse aus Aluminiumdruckguss, pulverbeschichtet weiß, RAL 9016; Abdeckung weiß aus glasfaserverstärktem PC mit transparentem Lichtauslass in PC; Schraubmontage der Abdeckung; Steckklemmen zur Durchgangsverdrahtung bis zu 2,5mm<sup>2</sup>, seitliche Kabeleinführung möglich; Leuchte Gesamtleistung: 5 W; Spannungsversorgung: 230V AC, 220V DC; Abmessungen: 200 x 130 x 68 mm; IP65; Gewicht: 0,94 kg; Leuchte halogenfrei verdrahtet. Komplett mit allem für die Installation am vorgesehenen Stromauslass und Funktion benötigtem Zubehör sowie Inbetriebnahme</p> <p>Im Preis inbegriffen und vergütet ist jede Aufwendung und jedes Zubehör für die Gewährleistung der fachgerechten Ausführung der Arbeit. euro (zweihundert/29)</p>	St	200,29
Nr. 148 15.13.01.01.h*	<p>Zentrales Notstrombatteriegerät A - CPS</p> <p>Lieferung und Installation CPS System Wandanbau, nach EN 50171 für Sicherheitsbeleuchtungsanlagen nach EN 50172. Zur Versorgung und Überwachung von Sicherheits- und Rettungszeichenleuchten für 230 V AC / 216 V DC mit integrierter automatischen Prüfeinrichtung. Das System ist ausgelegt zur Ladung von 18 Stück 12 V Blockbatterien 24 Ah. Es sind drei freie Steckplätze für Doppelstromkreismodule in der Zentrale verfügbar. Die Anlage ist mit vier optionalen Stromkreisabgängen zu externen Sicherheitsstromunterverteilern ausrüstbar. Bis zu 100 autarke Systeme können über Ethernet (TCP/IP) miteinander vernetzt und ohne zusätzliche Software web browser based kontrolliert und visualisiert werden.</p> <p>15 Doppelstromkreismodule für AC/DC taugliche Sicherheits- und Rettungszeichenleuchten.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Stromkreisüberwachung mittels Leistungsmessung</li> <li>Pro Stromkreis: 3,15 A Sicherung für 420 VA/200 W.</li> </ul> <p>4 SUB Station in IP20 Ausführung. Wandanbaugeschäuse in RAL 7035. Bestückbar mit drei optionalen Doppelstromkreismodulen für Endstromkreise der Sicherheitsbeleuchtung.</p> <p>Batterie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- OGiV High Rate Gitterplatten (Blei/Kalzium)</li> <li>- Entsprechen der EUROBAT Klasse high performance</li> <li>- Brauchbarkeitsdauer 10Jahre @ 20°C Umgebungstemperatur</li> <li>- Gehäuse und Deckel ABS</li> <li>- Pole mit Falchsteckeranschluss MP 6,3</li> <li>- Extrem gasungsarm</li> <li>- Niedrige Selbstentladung</li> <li>- Keine Transportbeschränkungen</li> <li>- 100% recyclebar</li> <li>- Wartungsfrei über die gesamte Brauchbarkeitsdauer</li> <li>- Nominalspannung 18x12 V / 216 V DC</li> <li>- Entsprechen DIN EN 60896</li> <li>- Lüftung nach EN 50272-2</li> </ul> <p>7 Busschalteingangsmodule mit 4 unabhängigen Netzschalteingängen zum Schalten von einer einzelnen Leuchte oder Gruppen im System.</p> <p>5 Busphasenwächter mit 2 Alarmeingängen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- L1/L2/L3/N werden auf Unterspannung oder Ausfall geprüft</li> <li>- inkl. zwei unabhängige Alarmeingänge</li> </ul> <p>Sowie ein externer Phasenwächter zur Überwachung der Stromversorgung in Haupt- und Unterverteilungen.</p> <p>Komplett mit Inbetriebnahme, Funktions- und Betriebsdauertest</p> <p>Im Preis inbegriffen und vergütet ist jede Aufwendung und jedes Zubehör für die Gewährleistung der fachgerechten Ausführung der Arbeit. euro (neunzehntausendsiebenhundertvierundvierzig/68)</p>	St	19'744,68
Nr. 149 15.13.01.01.i*	<p>Zentrales Notstrombatteriegerät B - LPS</p> <p>Lieferung und Installation LPS System Wandanbau, nach EN 50171 für Sicherheitsbeleuchtungsanlagen nach EN 50172. Zur Versorgung und Überwachung von Sicherheits- und Rettungszeichenleuchten für 230 V AC / 216 V DC mit integrierter automatischen Prüfeinrichtung. Das System ist ausgelegt zur Ladung von 18 Stück 12 V Blockbatterien 12 Ah. Es sind drei freie Steckplätze für Doppelstromkreismodule in der Zentrale verfügbar. Die Anlage ist mit vier optionalen Stromkreisabgängen zu externen Sicherheitsstromunterverteilern ausrüstbar. Bis zu 100 autarke Systeme können über Ethernet (TCP/IP) miteinander vernetzt und ohne zusätzliche Software web browser based kontrolliert und visualisiert.</p> <p>9 Doppelstromkreismodule für AC/DC taugliche Sicherheits- und Rettungszeichenleuchten.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Stromkreisüberwachung mittels Leistungsmessung</li> <li>Pro Stromkreis: 3,15 A Sicherung für 420 VA/200 W.</li> </ul> <p>2 SUB Station in IP20 Ausführung. Wandanbaugeschäuse in RAL 7035. Bestückbar mit drei optionalen Doppelstromkreismodulen für Endstromkreise der Sicherheitsbeleuchtung.</p> <p>Batterie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- OGiV High Rate Gitterplatten (Blei/Kalzium)</li> <li>- Entsprechen der EUROBAT Klasse high performance</li> <li>- Brauchbarkeitsdauer 10Jahre @ 20°C Umgebungstemperatur</li> <li>- Gehäuse und Deckel ABS</li> <li>- Pole mit Falchsteckeranschluss MP 6,3</li> <li>- Extrem gasungsarm</li> <li>- Niedrige Selbstentladung</li> <li>- Keine Transportbeschränkungen</li> <li>- 100% recyclebar</li> <li>- Wartungsfrei über die gesamte Brauchbarkeitsdauer</li> <li>- Nominalspannung 18x12 V / 216 V DC</li> <li>- Entsprechen DIN EN 60896</li> <li>- Lüftung nach EN 50272-2</li> </ul> <p>4 Busschalteingangsmodule mit 4 unabhängigen Netzschalteingängen zum Schalten von einer einzelnen Leuchte oder Gruppen im System.</p> <p>3 Busphasenwächter mit 2 Alarmeingängen.</p>		



Nr. TARIF	BESCHREIBUNG DES ARTIKELS	einheit' von ausmaß	PREIS EINHEIT
	<p>- L1/L2/L3/N werden auf Unterspannung oder Ausfall geprüft</p> <p>- inkl. zwei unabhängige Alarmeingänge</p> <p>Sowie ein externer Phasenwächter zur Überwachung der Stromversorgung in Haupt- und Unterverteilungen.</p> <p>Komplett mit Inbetriebnahme, Funktions- und Betriebsdauertest.</p> <p>Im Preis inbegriffen und vergütet ist jede Aufwendung und jedes Zubehör für die Gewährleistung der fachgerechten Ausführung der Arbeit.</p> <p>euro (zwölftausendneunhundertdreißig/48)</p>	St	12'943,48
Nr. 150 15.14.01.01.a	<p>Linienförmige Erdleitung Bandstahl 30x3,5 mm</p> <p>Erdleitung aus Erdungsband oder Seil, in Betonfundament oder im Erdreich in einer Tiefe von ca. 0.5 m und in einem Abstand von ca. 1 m, falls es sich um eine Erdungsanlage für Gebäude handelt, verlegt. Ausgeschlossen von den Leistungen sind Aushub, Auffüllung und eine eventuelle Wiederherstellung des Strassenbelages. Feuerverzinkter Bandstahl 30x3,5 mm (Zinkauflage: 300 g/m<sup>2</sup>)</p> <p>euro (elf/40)</p>	m	11,40
Nr. 151 15.14.01.01.b	<p>Linienförmige Erdleitung Runddraht Durchmesser 8 mm</p> <p>Erdleitung aus Erdungsband oder Seil, in Betonfundament oder im Erdreich in einer Tiefe von ca. 0.5 m und in einem Abstand von ca. 1 m, falls es sich um eine Erdungsanlage für Gebäude handelt, verlegt. Ausgeschlossen von den Leistungen sind Aushub, Auffüllung und eine eventuelle Wiederherstellung des Strassenbelages. Feuerverzinkter Runddraht, Durchmesser 8 mm</p> <p>euro (acht/26)</p>	m	8,26
Nr. 152 15.14.02.02.a	<p>Potentialausgleich: Verbindung mit Querschnitt 6 mm<sup>2</sup></p> <p>Potentialausgleich in Naßzellen, Bad und Duschraum mit isoliertem Kupferdraht des Types N07V-K grün-gelb, Verbinden der Wasserrohrleitungen und der zu erdenden Metallkörper mit geeigneten Rohrschellen bzw. Klemmen an die Erdungsanlage. Der Preis versteht sich einschließlich sämtlicher Leistungen und Materialien, Zubehörteile, sämtliche Befestigungsmaterialien, den notwendigen Arbeitsaufwand sowie sämtliche sonstige notwendige Aufwendungen für die betriebsfertige, fachgerechte Montage. Verbindung mit Querschnitt 6 mm<sup>2</sup></p> <p>euro (achtundvierzig/30)</p>	St	48,30
Nr. 153 15.14.02.04.a	<p>Potentialausgleichverbindungen in Technikräumen</p> <p>Erstellen einer Reihe von Potentialausgleichverbindungen in Technikräumen (Heizraum, Lüftungsraum, Klimaanlage usw.) ausgeführt mit isolierten Kupferleitungen des Types N07VK grün- gelb, Verbinden der Wasserrohren und der fremden leitfähigen Teile mit geeigneten Schellen und Klemmen und verbunden mit der bestehenden Potentialausgleichschiene. Der Preis versteht sich einschließlich sämtlicher Leistungen und Materialien, Zubehörteile, sämtliche Befestigungsmaterialien, den notwendigen Arbeitsaufwand sowie sämtliche sonstige notwendige Aufwendungen für die betriebsfertige, fachgerechte Montage. bis zu 10 Verbindungen mit Querschnitt 6mm<sup>2</sup></p> <p>euro (einhundertvierundneunzig/00)</p>	St	194,00
Nr. 154 15.15.01.01.b	<p>Auffangleiter Runddraht feuerverzinkt 10 mm</p> <p>Fangeinrichtung als Masche ausgelegt mit Leitungen am Gebäudeumfang, Dachquerverbindung und eventuelle Firstleitungen. Der Preis versteht sich einschließlich sämtlicher Leistungen und Materialien, Verankerungen, Klemmen, Zubehörteile, sämtliche Befestigungsmaterialien, den notwendigen Arbeitsaufwand sowie sämtliche sonstige notwendige Aufwendungen für die betriebsfertige, fachgerechte Montage.</p> <p>Runddraht aus feuerverzinktem Stahl Durchmesser 10 mm</p> <p>euro (siebzehn/10)</p>	m	17,10
Nr. 155 15.15.01.11.a	<p>Fangspitzen Runddraht feuerverzinkt 8 mm</p> <p>Fangspitzen Der Preis versteht sich einschließlich sämtlicher Leistungen und Materialien, Verbindungen, den notwendigen Arbeitsaufwand sowie sämtliche sonstige notwendige Aufwendungen für die betriebsfertige, fachgerechte Montage. Runddraht aus feuerverzinktem Stahl, Durchmesser 8 mm</p> <p>euro (dreizehn/10)</p>	St	13,10
Nr. 156 15.15.01.21.a	<p>Potentialausgleich Runddraht feuerverzinkt 8 mm</p> <p>Potentialausgleich Erstellen des Potentialausgleiches zwischen Fangeinrichtung und Metallkörpern am Dach, Fassade und zwischen Metallelementen, die als natürliche Fangeinrichtungen oder Ableitungen verwendet werden. Der Preis versteht sich einschließlich sämtlicher Leistungen und Materialien, Zubehörteilen, sämtliche Befestigungsmaterialien, den notwendigen Arbeitsaufwand sowie sämtliche sonstige notwendige Aufwendungen für die betriebsfertige, fachgerechte Montage. Runddraht aus feuerverzinktem Stahl, Durchmesser 8 mm</p> <p>euro (sechzehn/10)</p>	St	16,10
Nr. 157 15.15.02.01.a	<p>Ableiter</p> <p>Ableiter in Sicht an der Aussenmauer montiert Der Preis versteht sich einschließlich sämtlicher Leistungen und Materialien, Verankerungen, Klemmen, Zubehörteile, sämtliche Befestigungsmaterialien, den notwendigen Arbeitsaufwand sowie sämtliche sonstige notwendige Aufwendungen für die betriebsfertige, fachgerechte Montage. Runddraht aus feuerverzinktem Stahl Durchmesser 8 mm</p> <p>euro (zwanzig/60)</p>	m	20,60
Nr. 158 15.15.02.11.a	<p>Erdeinführstange</p> <p>Erdeinführstange zur Verbindung zwischen Ableiter und Erder Der Preis versteht sich einschließlich sämtlicher Leistungen und Materialien, Verankerungen, Klemmen, Zubehörteile, sämtliche Befestigungsmaterialien, die Trennklemme, den notwendigen Arbeitsaufwand sowie sämtliche sonstige notwendige Aufwendungen für die betriebsfertige, fachgerechte Montage. Erdeinführstange in feuerverzinktem Stahl, Länge 1,5m und Durchmesser 16/10 mm teils mit PVC isoliert</p> <p>euro (achtunddreißig/60)</p>	St	38,60
Nr. 159 15.16.03.01.a	<p>Video-Außenstelle: 2 Tasten</p> <p>Video-Außenstelle unter Putz in Modulbauweise (ital. Produkt) mit beleuchteten Druckknopftasten und Namensschildern, mit Lautsprecher und Mikrofon (Porter), mit Videokamera in MOS-CCD Technik; komplett mit Objektiv und Beleuchtungslampe, sowie mit dem notwendigen Zubehör und der Leitung (Rohr, Abzweigdosen und Kabel) bis zum Netzgerät: Video-Außenstelle mit 2 Tasten</p> <p>euro (neunhundertfünfundneunzig/91)</p>	St	995,91
Nr. 160	Netzgerät		



Nr. TARIF	BESCHREIBUNG DES ARTIKELS	einheit' von ausmaß	PREIS EINHEIT
15.16.03.02	Netzgerät für die Video-Torsprechanlage (ital. Produkt), im Hauptverteiler montiert; komplett mit dem Selbstschalter, sowie mit dem prozentuellen Anteil am Verteilergehäuse und dem notwendigen Zubehör euro (zweihundertvier/46)	St	204,46
Nr. 161 15.16.03.03	Video-Innenstelle Video-Innenstelle, an der Wand montiert (ital. Produkt), komplett mit 5-Zoll-Monitor, den Bedientasten, dem Hörer und der Klingel, sowie komplett mit allem Zubehör und der Leitung (Rohr, Abzweigdose und Kabel) zur Zentrale und zum elektrischen Türöffner. euro (vierhundertfünf/02)	St	405,02
Nr. 162 15.17.01.01	Antennenmas Antennenmast aus feuerverzinktem Stahl; komplett mit den Schellen, dem Antennen- Dachziegel, der Abdichtung mit dauerelastischer Dichtungsmasse, sowie dem Kleinmaterial. euro (einhundertvierundvierzig/73)	St	144,73
Nr. 163 15.17.01.02	Antennenanlage Antennenanlage für den Empfang von digitalen Rundfunk- und Fernsehprogrammen empfangbarer terrestrischer Sender (RAI I. RAI II, RAI III, ORF 1+2, ZDF, DRS und Privatsendern; komplett mit dem notwendigen Befestigungsmaterial, sowie der Verbindungsleitungen (Rohr, Abzweigdosen und Kabel) bis zum Verstärker euro (dreihundertsechs/00)	St	306,00
Nr. 164 15.17.01.04.a	Parabolantenne zwei Ausrichtungen: LNC Ø 85 Parabolantenne für Satelliten-Empfang mit Rotor für die Ausrichtung auf verschiedene Satelliten, komplett mit dem notwendigen Befestigungsmaterial, sowie der Verbindungsleitungen (Rohr, Abzweigdosen und Kabel) bis zum Empfänger: Parabolantenne mit LNC: Ø 85 cm euro (tausendfünfhundertsiebenundachtzig/25)	St	1'587,25
Nr. 165 15.17.01.05	Erdung des Antennenmastens Erdung des Antennenmastens mit isoliertem Cu-Seil 16 mm2; direkter Anschluß an die Haupt- Potentialausgleichschiene über den kürzesten Weg. euro (einundsiebzig/47)	St	71,47
Nr. 166 15.17.02.01.d	Verstärker terrestr. TV: 40 TV-Steckdosen Verstärkerzentrale für vorgenannte terrestrische TV- Programme an wartungsgünstigen Platz montiert; komplett mit allem Zubehör und der Zuleitung 220 V vom Verteiler: Zentrale für 40 TV-Steckdosen euro (vierhunderteinundsiebzig/90)	St	471,90
Nr. 167 15.17.03.01	Auslaß für Antennensteckdose TV-SAT Auslaß für Antennensteckdose, komplett mit Leitung (Rohr, Abzweigdosen und Kabel) und dem notwendigen Zubehör (Verteiler, Abzweiger etc.) ab Antennenverstärker TV-SAT, der Leerdose, sowie der Antennensteckdose mit der Abdeckung und den Rahmen. euro (fünfundfünfzig/76)	St	55,76
Nr. 168 15.17.03.98*	Multiswitch, 9 unabhängige Eingänge und 8 Ausgänge-selbstgespeist Lieferung Verlegung und Anschluss Multiswitch, selbstgespeist, gestattet die Verteilung der zu 8 Satellitenpolarisationen gehörigen Signale plus des irdischen Fernsehsignals für 8 unabhängige Abnehmer dank des Kommutationssignals "tone burst.SMK9982 F Anzahl der Eingänge: 9 (8 SAT + 1 TER) Anzahl der Ausgänge: 8 Satellitenverstärkung an den Ableitungen: +2/-2 dB Max. Niveau Satellitenausgänge: 95 dBµV Irdische Verstärkung -16 dB Isolierung zwischen Eingängen: > 28 dB Abmessungen: 305x125x65 Fernspeisung am SAT-Eingang: 14-18 V 400 mA Fernspeisung am TV-Eingang TV: 12 V 100 mA Stromversorgung: 220-230 V / 50 Hz Im Preis inbegriffen und vergütet sind: der Anteil der Zuleitung, die von der betreffenden Stockwerkschalttafel ausgeht, ausgeführt mit Einleiter-Kupferkabel N07V-K, nicht brandfortpflanzend, mit Qualitätsmarke und in den harmonisierten Farben, komplett mit Rohr (FK15+RK15), mit den erforderlichen Abzweigdosen und mit den Enddosen an der Decke oder Wand, mit den Kleinteilen, den Klemmen und allem Zubehör: Querschnitt 3x1.5 mm2; Auslaß Steckdose 220V - 10A; der Anteil der Anschlüsse aus koaxialem Kabel komplett mit Leitung (Einbausystem, Abzweigdosen und Kabel 9x Sat 7 mm, die vom Fernsehsteuergehäuse ausgeht; der Anteil der Nebenschlüsse und Teiler gemäß Angaben des betreffenden Schemas und wie vom Hersteller vorgesehen, für den richtigen Betrieb der Anlage; Behälter für Wand-Unterputzmontage für Fernsehgeräte, aus verzinktem und lackiertem Stahlblech, IP 30, mit Tür und Schloß; jede erforderliche Obliegenheit und alles erforderliche Zubehör für die Lieferung und Installation der Geräte; jede Obliegenheit und alles Zubehör für die Übergabe einer fachgerecht fertig gestellten Arbeit. Modell oder gleichwertig: Kompatibilität mit SMK9962 F euro (zweihundertsiebenundneunzig/50)	St	297,50
Nr. 169 15.17.03.99*	Multiswitch, 9 unabhängige Eingänge und 12 Ausgänge-selbstgespeist Lieferung Verlegung und Anschluss Multiswitch, selbstgespeist, gestattet die Verteilung der zu 8 Satellitenpolarisationen gehörigen Signale plus des irdischen Fernsehsignals für 8 unabhängige Abnehmer dank des Kommutationssignals "tone burst.SMK99122 F Anzahl der Eingänge: 9 (8 SAT + 1 TER) Anzahl der Ausgänge: 12		

Nr. TARIF	BESCHREIBUNG DES ARTIKELS	einheit' von ausmaß	PREIS EINHEIT
	<p>Satellitenverstärkung an den Ableitungen: +2/-2 dB  Max. Niveau Satellitenausgänge: 95 dBµV  Irdische Verstärkung -16 dB  Isolierung zwischen Eingängen: &gt; 28 dB  Abmessungen: 305x125x65  Fernspeisung am SAT-Eingang: 14-18 V 400 mA  Fernspeisung am TV-Eingang TV: 12 V 100 mA  Stromversorgung: 220-230 V / 50 Hz  Im Preis inbegriffen und vergütet sind:  der Anteil der Zuleitung, die von der betreffenden Stockwerkschalttafel ausgeht, ausgeführt mit Einleiter-Kupferkabel N07V-K, nicht brandfortpflanzend, mit Qualitätsmarke und in den harmonisierten Farben, komplett mit Rohr (FK15+RK15), mit den erforderlichen Abzweigdosen und mit den Enddosen an der Decke oder Wand, mit den Kleinteilen, den Klemmen und allem Zubehör: Querschnitt 3x1.5 mm2;  Auslaß Steckdose 220V - 10A;  der Anteil der Anschlüsse aus koaxialem Kabel komplett mit Leitung (Einbausystem, Abzweigdosen und Kabel 9x Sat 7 mm, die vom Fernsehsteuergewächse ausgeht;  der Anteil der Nebenschlüsse und Teiler gemäß Angaben des betreffenden Schemas und wie vom Hersteller vorgesehen, für den richtigen Betrieb der Anlage;  Behälter für Wand-Unterputzmontage für Fernsehgeräte, aus verzinktem und lackiertem Stahlblech, IP 30, mit Tür und Schloß;  jede erforderliche Obliegenheit und alles erforderliche Zubehör für die Lieferung und Installation der Geräte;  jede Obliegenheit und alles Zubehör für die Übergabe einer fachgerecht fertig gestellten Arbeit.  Modell oder gleichwertig: Kompatibilität mit SMK 99162 F  euro (dreihundertvierzig/99)</p>	St	340,99
<p>Nr. 170 15.20.01.02.d</p>	<p>Rackschranks 19" Standschrank 1800X600X600  Lieferung und Montage eines Rackschranks 19", Standschrank, für die Verteilung und die Zertifizierung der Verkabelung bestehend aus Komponenten aus verzinktem Stahlblech: zusammengebaute Tragstruktur aus Stahlprofilen mit Befestigungspunkten für die Montage, Rücktür, Dachblech, Sockel, demontable Seitenwände, transparente Tür mit Griff und Schloss, Öffnung für eventuelle Lüfter mit Filter oder Lüftungsöffnungen, Schliessung von Öffnungen mittels Blindflanschen, Öffnungen und Zubehörteile für Kabeleinführungen, Set für eventuelle Anreihmontage, Nivellierfüsse, Versorgungseinheit bestehend aus 6 Universalschukosteckdosen, thermomagnetische Absicherung, komplett mit Versorgungskabel für Unterbrechungsfreie Stromversorgung, patch panel aus Metall für den Anschluss und die Montage von Datensteckdosen RJ45, Module für Kabeleinführungen, Geräteboden für die Unterbringung von aktiven Komponenten, vertikale Kabelführungen, Universalpaneele, Blindpaneele, komplett mit Flanschen und Befestigungsset, Beschriftungsset, Erdungspunkt, Schutzgrad mindestens IP20, Betriebstemperatur -40°C ÷ +70°C; maximale relative Luftfeuchtigkeit &lt;93%, Farbe nach Angaben der Bauleitung Als im Preis inbegriffen und vergütet versteht sich jedes erforderliche Zubehör für die Montage und die gesamte Leistung für eine fachgerechte Ausführung der Arbeiten. Vor Bestellung und der Lieferung ist der BL eine genaue Zeichnung über die Zusammensetzung des Verteilers zur Prüfung und Genehmigung vorzulegen. In folgender Zusammensetzung: Rackverteiler Standschrank 38 Einheiten (HxLxT) (1800x600x600) für maximal 400 Datenpunkte und maximal 10 switch und 1 server  euro (zweitausendneunhundertdreißig/00)</p>	St	2'930,00
<p>Nr. 171 15.20.01.02.j</p>	<p>Rackschranks 19" Standschrank 1800X800X800  Lieferung und Montage eines Rackschranks 19", Standschrank, für die Verteilung und die Zertifizierung der Verkabelung bestehend aus Komponenten aus verzinktem Stahlblech: zusammengebaute Tragstruktur aus Stahlprofilen mit Befestigungspunkten für die Montage, Rücktür, Dachblech, Sockel, demontable Seitenwände, transparente Tür mit Griff und Schloss, Öffnung für eventuelle Lüfter mit Filter oder Lüftungsöffnungen, Schliessung von Öffnungen mittels Blindflanschen, Öffnungen und Zubehörteile für Kabeleinführungen, Set für eventuelle Anreihmontage, Nivellierfüsse, Versorgungseinheit bestehend aus 6 Universalschukosteckdosen, thermomagnetische Absicherung, komplett mit Versorgungskabel für Unterbrechungsfreie Stromversorgung, patch panel aus Metall für den Anschluss und die Montage von Datensteckdosen RJ45, Module für Kabeleinführungen, Geräteboden für die Unterbringung von aktiven Komponenten, vertikale Kabelführungen, Universalpaneele, Blindpaneele, komplett mit Flanschen und Befestigungsset, Beschriftungsset, Erdungspunkt, Schutzgrad mindestens IP20, Betriebstemperatur -40°C ÷ +70°C; maximale relative Luftfeuchtigkeit &lt;93%, Farbe nach Angaben der Bauleitung Als im Preis inbegriffen und vergütet versteht sich jedes erforderliche Zubehör für die Montage und die gesamte Leistung für eine fachgerechte Ausführung der Arbeiten. Vor Bestellung und der Lieferung ist der BL eine genaue Zeichnung über die Zusammensetzung des Verteilers zur Prüfung und Genehmigung vorzulegen. In folgender Zusammensetzung: Rackverteiler Standschrank 38 Einheiten (HxLxT) (1800x800x800) für maximal 400 Datenpunkte und maximal 10 switch und 1 server  euro (dreitausendzweihundertfünfzig/00)</p>	St	3'250,00
<p>Nr. 172 15.20.01.10</p>	<p>Abluftventilators für Rack Verteiler 19"  Lieferung und Montage eines Abluftventilators für Rack Verteiler 19", komplett mit Raumthermostat, einstellbar von 10° bis 60°C, Kontakte NO, NC, komplett mit Einspeiseleitung. Als im Preis inbegriffen und vergütet versteht sich jedes erforderliche Zubehör für die Montage und die gesamte Leistung für eine fachgerechte Ausführung der Arbeiten.  euro (einhunderteinundachtzig/00)</p>	St	181,00
<p>Nr. 173 15.20.03.01.a</p>	<p>Datenauslasses RJ45, 20m cat. 6 U/UTP  Lieferung und Montage eines Datenauslasses (mehrpuliges Kabel mit 4 Kopien, nicht fammwidrige Ausführung, geringe Rauch- und Giftgasemissionen, Litze aus verzintem Kupfer, Isolierung aus PVC), ausgehend vom Rackverteiler bis Datensteckdose, komplett mit Verlegessystem (Unter Putz/ auf Sicht). Bei der Verlegung der Kabel sind die Bestimmungen der fachgerechten Verlegung und Ausführung der Arbeiten zu beachten. Zudem sind sämtliche Bestimmungen in Bezug auf die elektromagnetische Kompatibilität zu beachten. Die Verkabelung erfolgt mittels 4 Kopienkabel, welche vom Rackschrank ausgehend bis zum Arbeitsplatz bzw. Nutzer verlegt werden. Die Kabel müssen in getrennten Rohren und/ oder Kanälen verlegt werden. Bei der verlegung ist darauf zu achten, dass die maximale Zugbelastung sowie der Mindestbiegeradius eingehalten werden um eine Degradation der technischen Eigenschaften zu vermeiden. Im Verteiler müssen die Kabel gebündelt und an der Struktur des Verteilers von unten nach oben befestigt werden, wünschenswert auf der Rückseite, aufgeteilt in verschiedene Bündel bis zur Verteilung (gleiche Anzahl wie ein Verteiler aufnehmen kann). Bei der Bündelung der Kabel ist speziell darauf zu achten, dass diese nicht zu eng gebunden werden um keine Probleme einer Degradierung herbeizuführen. Jedes einzelne Kabel ist mit einer wasserfesten Beschriftung versehen, mit welchem die Endpunkte identifiziert werden können. Die Beschriftung ist zusätzlich in der Patchübersicht zu vermerken. Die Beschriftung ist bereits während der Verlegung der Kabel anzubringen. Für jeden Anschluss sind Kabel in</p>		

Nr. TARIF	BESCHREIBUNG DES ARTIKELS	einheit' von ausmaß	PREIS EINHEIT
Nr. 174 15.20.03.01.b	<p>einzigster Länge, ohne jegliche Kupplung und Unterbrechungen zwischen den beiden Enden. Die Kabel für die horizontale Verlegung sind an den Enden (patch panel und Nutzer) mittels Steckern RJ45 inklusive Gerätesteckern und Abdeckrahmen sowie Gerätedosen, Abzweigdosen zu versehen. Die Verbindungen sind mit Schneideklemmverbindungen bei der Isolierung mit LSA Kontakten herzustellen. Technische Eigenschaften der Stecker: Betriebstemperatur: -40°C ÷ +70°C, maximale relative Luftfeuchtigkeit&lt; 93%. Durchmesser des Leiters 0,40-0,65mm (26-22AWG). Als Arbeitsplatz versteht sich die Verbindung zwischen dem horizontalen Verteilernetz sowie dem Endpunkt. Jeder Arbeitsplatz ist mit Frontabdeckung für Einbaudosen und einer ausreichenden Anzahl von RJ45 Steckdosen zu versehen. Für jede Steckdose ist ein eigenes Kabel zu verwenden. Das Kabel ist eindeutig dem Arbeitsplatz zuzuordnen und ist unabhängig von der Art der Verwendung der einzelnen RJ45 Datendosen. Jeder Arbeitsplatz ist mit einem eigenen Kabel anzuschließen. Für den Nutzer ist jeder Arbeitsplatz eindeutig und ist unabhängig von der Anwendung einer jeden RJ 45 Steckdosen. Als im Preis inbegriffen und vergütet versteht sich jedes erforderliche Zubehör für die Montage und die gesamte Leistung für eine fachgerechte Ausführung der Arbeiten: Datenauslass RJ45, Länge 0 bis maximal 20m cat. 6 U/UTP/ 100MHz euro (vierundfünfzig/30)</p> <p>Datenauslasses RJ45, 40m cat. 6 U/UTP Lieferung und Montage eines Datenauslasses (mehrpoliges Kabel mit 4 Kopien, nicht fammwidrige Ausführung, geringe Rauch- und Giftgasemissionen, Litze aus verzinnem Kupfer, Isolierung aus PVC), ausgehend vom Rackverteiler bis Datensteckdose, komplett mit Verlegessystem (Unter Putz/ auf Sicht). Bei der Verlegung der Kabel sind die Bestimmungen der fachgerechten Verlegung und Ausführung der Arbeiten zu beachten. Zudem sind sämtliche Bestimmungen in Bezug auf die elektromagnetische Kompatibilität zu beachten. Die Verkabelung erfolgt mittels 4 Kopienkabel, welche vom Rackschrank ausgehend bis zum Arbeitsplatz bzw. Nutzer verlegt werden. Die Kabel müssen in getrennten Rohren und/ oder Kanälen verlegt werden. Bei der verlegung ist darauf zu achten, dass die maximale Zugbelastung sowie der Mindestbiegeradius eingehalten werden um eine Degradation der technischen Eigenschaften zu vermeiden. Im Verteiler müssen die Kabel gebündelt und an der Struktur des Verteilers von unten nach oben befestigt werden, wünschenswert auf der Rückseite, aufgeteilt in verschiedene Bündel bis zur Verteilung (gleiche Anzahl wie ein Verteiler aufnehmen kann). Bei der Bündelung der Kabel ist speziell darauf zu achten, dass diese nicht zu eng gebunden werden um keine Probleme einer Degradierung herbeizuführen. Jedes einzelne Kabel ist mit einer wasserfesten Beschriftung versehen, mit welchem die Endpunkte identifiziert werden können. Die Beschriftung ist zusätzlich in der Patchübersicht zu vermerken. Die Beschriftung ist bereits während der Verlegung der Kabel anzubringen. Für jeden Anschluss sind Kabel in einziger Länge, ohne jegliche Kupplung und Unterbrechungen zwischen den beiden Enden. Die Kabel für die horizontale Verlegung sind an den Enden (patch panel und Nutzer) mittels Steckern RJ45 inklusive Gerätesteckern und Abdeckrahmen sowie Gerätedosen, Abzweigdosen zu versehen. Die Verbindungen sind mit Schneideklemmverbindungen bei der Isolierung mit LSA Kontakten herzustellen. Technische Eigenschaften der Stecker: Betriebstemperatur: -40°C ÷ +70°C, maximale relative Luftfeuchtigkeit&lt; 93%. Durchmesser des Leiters 0,40-0,65mm (26-22AWG). Als Arbeitsplatz versteht sich die Verbindung zwischen dem horizontalen Verteilernetz sowie dem Endpunkt. Jeder Arbeitsplatz ist mit Frontabdeckung für Einbaudosen und einer ausreichenden Anzahl von RJ45 Steckdosen zu versehen. Für jede Steckdose ist ein eigenes Kabel zu verwenden. Das Kabel ist eindeutig dem Arbeitsplatz zuzuordnen und ist unabhängig von der Art der Verwendung der einzelnen RJ45 Datendosen. Jeder Arbeitsplatz ist mit einem eigenen Kabel anzuschließen. Für den Nutzer ist jeder Arbeitsplatz eindeutig und ist unabhängig von der Anwendung einer jeden RJ 45 Steckdosen. Als im Preis inbegriffen und vergütet versteht sich jedes erforderliche Zubehör für die Montage und die gesamte Leistung für eine fachgerechte Ausführung der Arbeiten: Datenauslass RJ45, Länge 0 bis maximal 40m cat. 6 U/UTP/ 100MHz euro (vierundachtzig/80)</p>	St	54,30
Nr. 175 15.20.03.01.c	<p>Datenauslasses RJ45, 60m cat. 6 U/UTP Lieferung und Montage eines Datenauslasses (mehrpoliges Kabel mit 4 Kopien, nicht fammwidrige Ausführung, geringe Rauch- und Giftgasemissionen, Litze aus verzinnem Kupfer, Isolierung aus PVC), ausgehend vom Rackverteiler bis Datensteckdose, komplett mit Verlegessystem (Unter Putz/ auf Sicht). Bei der Verlegung der Kabel sind die Bestimmungen der fachgerechten Verlegung und Ausführung der Arbeiten zu beachten. Zudem sind sämtliche Bestimmungen in Bezug auf die elektromagnetische Kompatibilität zu beachten. Die Verkabelung erfolgt mittels 4 Kopienkabel, welche vom Rackschrank ausgehend bis zum Arbeitsplatz bzw. Nutzer verlegt werden. Die Kabel müssen in getrennten Rohren und/ oder Kanälen verlegt werden. Bei der verlegung ist darauf zu achten, dass die maximale Zugbelastung sowie der Mindestbiegeradius eingehalten werden um eine Degradation der technischen Eigenschaften zu vermeiden. Im Verteiler müssen die Kabel gebündelt und an der Struktur des Verteilers von unten nach oben befestigt werden, wünschenswert auf der Rückseite, aufgeteilt in verschiedene Bündel bis zur Verteilung (gleiche Anzahl wie ein Verteiler aufnehmen kann). Bei der Bündelung der Kabel ist speziell darauf zu achten, dass diese nicht zu eng gebunden werden um keine Probleme einer Degradierung herbeizuführen. Jedes einzelne Kabel ist mit einer wasserfesten Beschriftung versehen, mit welchem die Endpunkte identifiziert werden können. Die Beschriftung ist zusätzlich in der Patchübersicht zu vermerken. Die Beschriftung ist bereits während der Verlegung der Kabel anzubringen. Für jeden Anschluss sind Kabel in einziger Länge, ohne jegliche Kupplung und Unterbrechungen zwischen den beiden Enden. Die Kabel für die horizontale Verlegung sind an den Enden (patch panel und Nutzer) mittels Steckern RJ45 inklusive Gerätesteckern und Abdeckrahmen sowie Gerätedosen, Abzweigdosen zu versehen. Die Verbindungen sind mit Schneideklemmverbindungen bei der Isolierung mit LSA Kontakten herzustellen. Technische Eigenschaften der Stecker: Betriebstemperatur: -40°C ÷ +70°C, maximale relative Luftfeuchtigkeit&lt; 93%. Durchmesser des Leiters 0,40-0,65mm (26-22AWG). Als Arbeitsplatz versteht sich die Verbindung zwischen dem horizontalen Verteilernetz sowie dem Endpunkt. Jeder Arbeitsplatz ist mit Frontabdeckung für Einbaudosen und einer ausreichenden Anzahl von RJ45 Steckdosen zu versehen. Für jede Steckdose ist ein eigenes Kabel zu verwenden. Das Kabel ist eindeutig dem Arbeitsplatz zuzuordnen und ist unabhängig von der Art der Verwendung der einzelnen RJ45 Datendosen. Jeder Arbeitsplatz ist mit einem eigenen Kabel anzuschließen. Für den Nutzer ist jeder Arbeitsplatz eindeutig und ist unabhängig von der Anwendung einer jeden RJ 45 Steckdosen. Als im Preis inbegriffen und vergütet versteht sich jedes erforderliche Zubehör für die Montage und die gesamte Leistung für eine fachgerechte Ausführung der Arbeiten: Datenauslass RJ45, Länge 0 bis maximal 60m cat. 6 U/UTP/ 100MHz euro (einhundertfünfzehn/00)</p>	St	84,80
Nr. 176 15.20.03.01.d	<p>Datenauslasses RJ45, 80m cat. 6 U/UTP Lieferung und Montage eines Datenauslasses (mehrpoliges Kabel mit 4 Kopien, nicht fammwidrige Ausführung, geringe Rauch- und Giftgasemissionen, Litze aus verzinnem Kupfer, Isolierung aus PVC), ausgehend vom Rackverteiler bis Datensteckdose, komplett mit Verlegessystem (Unter Putz/ auf Sicht). Bei der Verlegung der Kabel sind die Bestimmungen der fachgerechten Verlegung und Ausführung der Arbeiten zu beachten. Zudem sind sämtliche Bestimmungen in Bezug auf die elektromagnetische Kompatibilität zu beachten. Die Verkabelung erfolgt mittels 4 Kopienkabel, welche vom Rackschrank ausgehend bis zum Arbeitsplatz bzw. Nutzer verlegt werden. Die Kabel müssen in getrennten Rohren und/ oder Kanälen verlegt werden. Bei der verlegung ist darauf zu achten, dass die maximale Zugbelastung sowie der Mindestbiegeradius eingehalten werden um eine Degradation der technischen Eigenschaften zu vermeiden. Im Verteiler müssen die Kabel gebündelt und an der Struktur des Verteilers von unten nach oben befestigt werden, wünschenswert auf der Rückseite, aufgeteilt</p>	St	115,00

Nr. TARIF	BESCHREIBUNG DES ARTIKELS	einheit' von ausmaß	PREIS EINHEIT
	<p>in verschiedene Bündel bis zur Verteilung (gleiche Anzahl wie ein Verteiler aufnehmen kann). Bei der Bündelung der Kabel ist speziell darauf zu achten, dass diese nicht zu eng gebunden werden um keine Probleme einer Degradierung herbeizuführen. Jedes einzelne Kabel ist mit einer wasserfesten Beschriftung versehen, mit welchem die Endpunkte identifiziert werden können. Die Beschriftung ist zusätzlich in der Patchübersicht zu vermerken. Die Beschriftung ist bereits während der Verlegung der Kabel anzubringen. Für jeden Anschluss sind Kabel in einziger Länge, ohne jegliche Kupplung und Unterbrechungen zwischen den beiden Enden. Die Kabel für die horizontale Verlegung sind an den Enden (patch panel und Nutzer) mittels Steckern RJ45 inklusive Gerätesteckern und Abdeckrahmen sowie Gerätedosen, Abzweigdosen zu versehen. Die Verbindungen sind mit Schneideklemmverbindungen bei der Isolierung mit LSA Kontakten herzustellen. Technische Eigenschaften der Stecker: Betriebstemperatur: -40°C ÷ +70°C, maximale relative Luftfeuchtigkeit&lt; 93%. Durchmesser des Leiters 0,40-0,65mm (26-22AWG). Als Arbeitsplatz versteht sich die Verbindung zwischen dem horizontalen Verteilernetz sowie dem Endpunkt. Jeder Arbeitsplatz ist mit Frontabdeckung für Einbaudosen und einer ausreichenden Anzahl von RJ45 Steckdosen zu versehen. Für jede Steckdose ist ein eigenes Kabel zu verwenden. Das Kabel ist eindeutig dem Arbeitsplatz zuzuordnen und ist unabhängig von der Art der Verwendung der einzelnen RJ45 Datendosen. Jeder Arbeitsplatz ist mit einem eigenen Kabel anzuschliessen. Für den Nutzer ist jeder Arbeitsplatz eindeutig und ist unabhängig von der Anwendung einer jeden RJ 45 Steckdosen. Als im Preis inbegriffen und vergütet versteht sich jedes erforderliche Zubehör für die Montage und die gesamte Leistung für eine fachgerechte Ausführung der Arbeiten: Datenauslass RJ45, Länge 0 bis maximal 820m cat. 6 U/UTP/ 100MHz euro (einhundertsechszig/00)</p>	St	146,00
<p>Nr. 177 15.20.03.01.e</p>	<p><b>Datenauslasses RJ45, 90m cat. 6 U/UTP</b> Lieferung und Montage eines Datenauslasses (mehrpoliges Kabel mit 4 Kopien, nicht fammwidrige Ausführung, geringe Rauch- und Giftgasemissionen, Litze aus verzinnem Kupfer, Isolierung aus PVC), ausgehend vom Rackverteiler bis Datensteckdose, komplett mit Verlegessystem (Unter Putz/ auf Sicht). Bei der Verlegung der Kabel sind die Bestimmungen der fachgerechten Verlegung und Ausführung der Arbeiten zu beachten. Zudem sind sämtliche Bestimmungen in Bezug auf die elektromagnetische Kompatibilität zu beachten. Die Verkabelung erfolgt mittels 4 Kopienkabel, welche vom Rackschrank ausgehend bis zum Arbeitsplatz bzw. Nutzer verlegt werden. Die Kabel müssen in getrennten Rohren und/ oder Kanälen verlegt werden. Bei der verlegung ist darauf zu achten, dass die maximale Zugbelastung sowie der Mindestbiegeradius eingehalten werden um eine Degradation der technischen Eigenschaften zu vermeiden. Im Verteiler müssen die Kabel gebündelt und an der Struktur des Verteilers von unten nach oben befestigt werden, wünschenswert auf der Rückseite, aufgeteilt in verschiedene Bündel bis zur Verteilung (gleiche Anzahl wie ein Verteiler aufnehmen kann). Bei der Bündelung der Kabel ist speziell darauf zu achten, dass diese nicht zu eng gebunden werden um keine Probleme einer Degradierung herbeizuführen. Jedes einzelne Kabel ist mit einer wasserfesten Beschriftung versehen, mit welchem die Endpunkte identifiziert werden können. Die Beschriftung ist zusätzlich in der Patchübersicht zu vermerken. Die Beschriftung ist bereits während der Verlegung der Kabel anzubringen. Für jeden Anschluss sind Kabel in einziger Länge, ohne jegliche Kupplung und Unterbrechungen zwischen den beiden Enden. Die Kabel für die horizontale Verlegung sind an den Enden (patch panel und Nutzer) mittels Steckern RJ45 inklusive Gerätesteckern und Abdeckrahmen sowie Gerätedosen, Abzweigdosen zu versehen. Die Verbindungen sind mit Schneideklemmverbindungen bei der Isolierung mit LSA Kontakten herzustellen. Technische Eigenschaften der Stecker: Betriebstemperatur: -40°C ÷ +70°C, maximale relative Luftfeuchtigkeit&lt; 93%. Durchmesser des Leiters 0,40-0,65mm (26-22AWG). Als Arbeitsplatz versteht sich die Verbindung zwischen dem horizontalen Verteilernetz sowie dem Endpunkt. Jeder Arbeitsplatz ist mit Frontabdeckung für Einbaudosen und einer ausreichenden Anzahl von RJ45 Steckdosen zu versehen. Für jede Steckdose ist ein eigenes Kabel zu verwenden. Das Kabel ist eindeutig dem Arbeitsplatz zuzuordnen und ist unabhängig von der Art der Verwendung der einzelnen RJ45 Datendosen. Jeder Arbeitsplatz ist mit einem eigenen Kabel anzuschliessen. Für den Nutzer ist jeder Arbeitsplatz eindeutig und ist unabhängig von der Anwendung einer jeden RJ 45 Steckdosen. Als im Preis inbegriffen und vergütet versteht sich jedes erforderliche Zubehör für die Montage und die gesamte Leistung für eine fachgerechte Ausführung der Arbeiten: Datenauslass RJ45, Länge 0 bis maximal 90m cat. 6 U/UTP/ 100MHz euro (einhunderteinundsechzig/00)</p>	St	161,00
<p>Nr. 178 15.20.04.01</p>	<p><b>Zertifizierung</b> Zertifizierung der Strukturierten Verkabelung, ausgeführt entsprechend Methoden und Angaben der vorgesehenen Standards und gültigen Normen. Für jede Messung muss ein entsprechender Ausdruck des Messgerätes oder der vom Anwender festgestellte Messwert vorgelegt werden. Die Messung hat für jede Teilstrecke zu erfolgen, deshalb ist die Zertifizierung mittels Messgerät mit einer Präzisionsklasse II auszuführen entsprechend des gültigen Bezugsstandards für Kopienkabel, aus welchem die Übereinstimmung der Teilstrecke mit nachstehenden Parametern hervorgehen muss: - Name Zertifizierungsbetrieb; -Name des Anwenders; -Typ, Seriennummer, Softwareaktualisierung des verwendeten Messgerätes; -Bezeichnung der getesteten Strecke; -Typ des durchgeführten Tests; -Abbildung der Verbindungen; -Länge jeder Kopie; -Impedanz jeder Kopie; -Widerstand jeder Kopie; -Kapazität jeder Kopie; -Maximalwert der Nebensprechdämpfung und entsprechende Testfrequenz jeder Kopie; -maximale Übertragung in beiden Richtungen (DUAL-NEXT) für jegliche Kombination der Kopien, -Mindestwert ACR (Verhältnis Nebensprechdämpfung zwischen empfangenem abgeschwächten Signal und dem NEXT) für jegliche Kombination der Kopien. Das verwendete Messgerät für die oben angeführten Messungen muss den Genauigkeiten des aktuellen Standards und Messmethoden verfügen. Am Ende der Arbeiten muss die ausführende Firma eine Zertifizierung und eine Garantie über die einwandfreie Funktion der Anlage erlassen. Kollaudierung der strukturierten Verkabelung (Datenpunkt zu Datenpunkt bzw. Datenpunkt zu Rackschrank): euro (zehn/20)</p>	St	10,20
<p>Nr. 179 15.20.05.01.f</p>	<p><b>Datenübertragungsanlage in Lichtwellenleitertechnik geeignet 24 SC</b> Vorrichtung für die Verkabelung und Umsetzung der Datenübertragungsanlage in Lichtwellenleitertechnik geeignet für die Verteilermontage in 19"-Technik bestehend aus Spleißverteilerbox, Kabeleingang, Spleißkassette, Frontplatte, Blöcke mit Steckverbinder für die Kopplung der LWL mit den entsprechenden Anschlüssen. Im Preis inbegriffen und vergütet versteht sich jedes erforderliche Zubehör für die Montage und die gesamte Leistung für eine fachgerechte Ausführung der Arbeiten. Im Preis inbegriffen versteht sich der Anschluss der Lichtwellenleiter in den nachfolgenden Ausführungen: SC-Ausführung mit 24 Anschlussdosen euro (siebenhunderteinundachtzig/00)</p>	St	781,00
<p>Nr. 180 15.20.05.03.I</p>	<p><b>Gebäude-Steigleitungen</b> Lieferung und Verlegung der Gebäude-Steigleitungen ausgeführt mit Glasfaserkabeln geeignet für die Verlegung im Innen- und Außenbereich. Aufbau des Kabels (von Außen nach Innen): - Außenmantel aus PE (Polyethylen) halogenfrei; - 2 Aufreisszwirne zum sicheren Öffnen des Kabelmantels; - erster Nagetierschutz mit dialektrischen Glasfilamenten; - Schutzband gegen Eindringen von Wasser und Feuchtigkeit; - zweiter Nagetierschutz mit dialektrischen Glasfilamenten; - Bündelader mit Hülle aus Kunststoff und gefüllt mit Gel wasserresistent geeignet für die Aufnahme bis zu 24 Fasern. Mechanische Eigenschaften: Kabel Ø 5,9-7,5/ 7,5-9,0 mm (2÷12 - 13÷24 Fasern); - Gewicht 35-65/65 ÷ 90 kg/km (2÷12 - 13÷24 Fasern); - min. Kurvenradius: bei Einzug-Installation, 100 ÷ 200 mm (2÷24 Fasern);</p>		



Nr. TARIF	BESCHREIBUNG DES ARTIKELS	einheit' von ausmaß	PREIS EINHEIT
Nr. 181 15.20.05.05	<p>in Betrieb, 60 ÷ 120 mm (2÷24 Fasern); - max. Zugbelastung: langfristig, 1500 N (2÷24 Fasern); kurzfristig, 2000 N (2÷24 Fasern); - Querdruck 400 ÷ 200 N/cm (2÷12 - 13÷24 Fasern); - Betriebstemperatur von -25 bis +70 °C (2÷24 Fasern). Übertragungseigenschaften: - Dämpfung, 0,25 ÷ 0,34dB/km (1310 nm); 0,22 ÷ 0,34dB/km (1383 nm); 0,22 ÷ 0,24dB/km (1550nm); 0,24 ÷ 0,35dB/km (1625nm); - max chromatische Dispersion 3,5 ps/nm·km (1310), 18 ps/nm·km (1550), 22 ps/nm·km (1625); - max. Dispersionskoeffizient 0,2 ps/km, - reflexionsindex 1467 (1310nm) e 1468 (1550nm); - numerische Öffnung, 0,14; Durchmesser des Kerns, 8,2 µm; - Durchmesser Glasmantel, 125 ± 0,7 µm; - Durchmesser der primären Ummantellung, 245 ± 5 µm; - Konzentritätsabweichung Kern/Mantel 0,5µm;- max. Unrundheit des Mantels, &lt;= 1 %; - Material des Kerns (core), Quarzglas - Polymere; - Material des Mantels (cladding), Quarzglas; - Material des Mantels (primary coating), Kunststoff-Lackierung aus Polyimid, Acryl oder Silikone. Im Preis inbegriffen und vergütet versteht sich jedes erforderliche Zubehör für die Montage und die gesamte Leistung für eine fachgerechte Ausführung der Arbeiten in den folgenden Ausführungen: Glasfaserkabel Monomode 9/125, 24x1Faser, OS2 euro (drei/99)</p>	m	3,99
Nr. 182 15.25.01.01.a*	<p><b>Zertifizierung</b> Zertifizierung -Qualitätskontrolle und Fehlersuche - der Verkabelungsstrecke in Glasfaser ausgeführt gemäß den Referenzstandards, mit Messgeräte mit hoher Genauigkeit in Rückstreuemesstechnik des Typs OTDR (Optical Time Domain Reflectometer) und/oder Power Meter. Die Messungen müssen auf jeder einzelnen Strecke, von einem Datenschränk zum anderen Datenschränk durchgeführt werden, indem das Messgerät an das patch panel des zu zertifizierenden Kabels mittels Verbindungsfasern (Prüf schnur) angeschlossen wird. Alle Geräteverbindungs schnuren, welche verwendet werden, müssen bereits vom Hersteller zertifiziert und geprüft sein. Bevor die aktiven Apparaturen angeschlossen werden, müssen folgende Werte geprüft werden wie: Dämpfungsmessung auf der gesamten Strecke, optische Rückstreuung (return loss), Messung der Bandbreite, Messung der chromatischen Dispersion, an allen passiven Teilen zwischen dem Sender und Empfänger, um festzustellen, das die gemessenen Werte nicht die vorgeschriebenen Werte überschreiten. Für jede einzelne Strecke der Glasfaser muss eine Messung und ein Textteil - Protokoll mit graphischer und numerischer Angabe der erhaltenen Werte durchgeführt werden. Alle Tests müssen für alle Glasfasern sei es für das erste als auch für das zweite otische Fenster ausgeführt werden. Aus den Tests müssen in Übereinstimmung mit der Strecke folgende Parameter hervorgehen: Adresse des Unternehmens, welche die Zertifizierung ausführt; Datum und Uhrzeit der Messung; Name des Messtechnikers; Typologie, Seriennummer, Software-Revision des verwendeten Gerätes; Erkennungsnummer der Messstrecke; Nutz-Wellenlänge; Dämpfung der Strecke (Power Meter); Länge der Strecke; return loss; Dämpfungskurve. Im Preis inbegriffen und vergütet versteht sich aller Aufwand und jedes erforderliche Zubehör für die Zertifizierung - Qualitätskontrolle und Ausdruck - Speicherung auf digitalem Support um eine komplette Leistung nach guter Art der Technik zu geben. euro (zehn/60)</p>	St	10,60
Nr. 183 15.25.01.02.a*	<p>Versetzung der bestehenden Telefonzentrale. Abmontieren von bestehenden Speisungsapparaten, Telefonzentrale, Nägeln und all dem, was sonst noch im Erdgeschoss im Raum HP C 35 installiert ist. Reinigung der Apparate, Austausch der Verkabelungsbestandteile und -kleinteile. Installation aller wiedergewonnenen Apparate in einem eigens dafür vorgesehenen, neu gelieferten Rackschränk für Sprachübertragung, der getrennt verrechnet wird und im Serverraum TP C 31 im Tiefparterre zu installieren ist.. Anschluss und Verkabelung aller wiedergewonnenen Apparate einschließlich allfälliger Nägel der Versorgungskörperschaft und Aufwendungen für den Bedarf - falls notwendig - an Lokalausgängen und Eingriffen seitens von Technikern eben dieser Versorgungskörperschaft. Als in der Leistung inbegriffen und vergütet gelten alle Nebenleistungen und alles Zubehör, die Konfiguration und Programmierung der bestehenden Zentrale, damit das System gemäß den Modalitäten und den Forderungen der BL und der Schuldirektion funktioniert, unter Lieferung eines zusammenfassenden Datenblatts der programmierten Funktionen. euro (tausendzweihundertsechundachtzig/21)</p>	Psch	1'286,21
Nr. 184 15.32.01.01.a*	<p>Provisorische Anschlüsse TP – EDP Abmonieren des Telefonnetzes und der Netzwerkverkabelung, die im derzeitigen Turnhallendepot installiert ist. Wiedergewinnung der bestehenden Racktafel und Versetzung derselben in eine nicht von Eingriffen betroffene Zone, die mit der BL zu vereinbaren ist. Provisorische Verkabelung der Telefonleitungen und EDP-Steckdosen, um den Turnhallenflügel (der nicht von Eingriffen betroffen ist) mit dem provisorischen Schulnetz in Verbindung zu halten. euro (tausendachthundertsebenundzwanzig/17)</p>	Psch	1'827,17
Nr. 185 15.32.01.01.c*	<p>Abbau der bestehenden 230V-Fotovoltaikleitung Abbau der bestehenden Niederspannungsleitung (230/400V) und der betreffenden Einbausysteme ab dem Schutzverteiler, der im Dachboden installiert ist, bis zum Transformator, der im Lagerraum des Tiefparterres installiert ist, und von hier bis zum Messaggregat, das in einem gewidmeten Technikraum im Kellergeschoss installiert ist. Als im Preis inbegriffen und vergütet gelten alle Aufwendungen und Nebenleistungen für den erforderlichen Anlagenabbau, die Deponiegebühren und der Transport des zu entsorgenden Materials zu einer Entsorgungsstelle in beliebiger Entfernung. euro (sechshundertzwanzig/28)</p>	Psch	620,28
Nr. 185 15.32.01.01.c*	<p>Versetzung der Schutz- und Transformationsapparate Abmontieren der Umrichtungs-, Schutz- und Transformationsapparate der bestehenden Fotovoltaikanlage unter Bergung und Aufbewahrung derselben, um deren einwandfreien Betrieb nach der Neuinstallation sicherzustellen: 1 Transformator 230/400V, welcher derzeit im Kellergeschoss installiert ist; 3 Inverter, die derzeit im Dachboden beim internen Zugang installiert sind; 1 Schutz- und Steuerschalttafel, die bei den Invertern im Dachboden installiert ist. Lagerung des abmontierten Materials in nicht von Eingriffen und mit der BL vereinbarten Räumen, Reinigung, Überprüfung der Vollständigkeit der Bestandteile und Austausch von Teilen, die in den Abmontierphasen beschädigt oder beeinträchtigt wurden. Vor dem Abmontieren wird gemeinsam mit der BL die Abfassung einer Bestandsaufnahme und die Erhebung des instrumentellen Betriebs der Anlage vorgenommen, um den Betriebs- und Produktivitätszustand der Anlage vor den vorgesehenen Abmontierungen festzustellen, da die Anlage aufgrund der erneuten Wiederinbetriebnahme wiederhergestellt werden muss. Wiederanmontieren der Apparate im neuen Technikraum im Dachboden, einschließlich der betreffenden Anschlüsse, sowohl der Gleichstrom- als auch der Wechselstromanschlüsse. Bei den Gleichstromanschlüssen ist der Anschluss der bestehenden Stränge bis zur Ausklinkzentrale vorgesehen (diese wird getrennt</p>		



Nr. TARIF	BESCHREIBUNG DES ARTIKELS	einheit' von ausmaß	PREIS EINHEIT
Nr. 186 15.45.10.90.a*	<p>verrechnet und ist auf dem Dach beim Zugang zum Technikraum im Dachboden zu installieren), ab diesem bis zu den Invertern, von diesen bis zur Wechselstromschalttafel und dann weiter bis zum Transformator, die im selben Raum vorgesehen sind. Als inbegriffen gelten alle Materialien (Gleichstrom- und Wechselstromkabel, Klemmen und alles sonst noch Erforderliche) für die Wiederherstellung der Anlage. Überprüfung des einwandfreien Betriebs und instrumentelle Betriebs- und Messproben.</p> <p>Vor dem Abmontieren wird gemeinsam mit der BL die Abfassung einer Bestandsaufnahme und die Erhebung des instrumentellen Betriebs der Anlage vorgenommen, um den Betriebs- und Produktivitätszustand der Anlage vor den vorgesehenen Abmontierungen festzustellen, da die Anlage aufgrund der erneuten Wiederinbetriebnahme wiederhergestellt werden muss.</p> <p>Nach der Montage und Inbetriebnahme wird gemeinsam mit der BL die Abfassung einer Bestandsaufnahme und die Erhebung des instrumentellen Betriebs der Anlage vorgenommen, um den Betriebs- und Produktivitätszustand der Anlage nach der neuen Inbetriebnahme festzustellen.</p> <p>Als im Preis inbegriffen und vergütet gelten alle Aufwendungen, Beistands- und Nebenleistungen, die für die Erbringung der geforderten Leistung erforderlich sind.</p> <p>euro (tausendzweihundertsechundachtzig/21)</p> <p>Brandmeldeanlage – Analoge Zentrale 8 loop</p> <p>Lieferung und Installation Analoge Zentrale adressiert für Netzwerksystem erweiterbar bis auf 8 Loop in einem großen Wandschrank mit alphanumerischen Display und Maustaste für die lokale Bedienung. Bestehend: 1 Steckkarte Master Control, 1 Netzgerät 4,5A und 9 sollt welche Steckkarten zur Loopkontrolle beherbergen können.</p> <p>Abmessungen 425x570x135 mm. Zur Unterbringung der Batterie ist ein Externer Schrank nötig.</p> <p>Kontrollkarte für 2 Loop mit automatischer Adresserkennung Serie Intellia Apollo.</p> <p>Wandschrank zur externen Unterbringung von 2 oder 4 Batterien zu 20 Ah/12 V. Zum gebrauch mit der Zentrale. Abmessungen 425x570x135 mm.</p> <p>Batterie 15/18Ah-12V</p> <p>START-UP</p> <p>Im Preis inbegriffen und vergütet ist jede Aufwendung und jedes Zubehör für die Gewährleistung der fachgerechten Ausführung der Arbeit.</p> <p>euro (dreitausendzweihundertfünfunddreißig/77)</p>	Psch	1'286,21
Nr. 187 15.45.10.90.b*	<p>Brandmeldeanlage – Anwender Paneel</p> <p>Lieferung und Installation Anwender Paneel fähig die Alarmer der Zentrale wiederzugeben.</p> <p>START-UP</p> <p>Im Preis inbegriffen und vergütet ist jede Aufwendung und jedes Zubehör für die Gewährleistung der fachgerechten Ausführung der Arbeit.</p> <p>euro (sechshundertsieben/00)</p>	St	3'235,77
Nr. 188 15.45.10.90.c*	<p>Brandmeldeanlage – Telefonwählgerät GSM/PSTN</p> <p>Lieferung und Installation Telefonwählgerät GSM/PSTN Fehrnablesbar und Fehrnsteuerbar, GSM Modul Dual Band integriert, kompatibel mit SIM Karte 3V aufladbar und im Vertrag VODAFONE, TIM, WIND. Wählgerät ausstatten mit 4 verkabelten Eingängen erweiterbar auf 8 mit Spilt Funktion, 4 Status-Ausgänge O.C. und 4 Ausgänge O.C. programmierbar und fernsteuerbar, 1 programmierbarer Relaisausgang, Interface RS232 RS485, 16 Telefonnummern zum kommunizieren in Sprache/SMS, 2 Nummern zur digitalen Kommunikation, mehr als 100 SMS vorprogrammiert und 15 frei programmierbar.</p> <p>Versorgung 13,8Vcc. Konform der Direktive R&amp;TTE 1999/05/CE. Homologiert IMQ-Alarm II° Level.</p> <p>Netzgerät in KIT 230Vac - 12Vcc (800mA) zu installieren innen in dem Gehäuse des Wählgeräts GSM Serie TRH, Gewicht 590g.</p> <p>Batterie 1.2Ah-12V</p> <p>START-UP</p> <p>Im Preis inbegriffen und vergütet ist jede Aufwendung und jedes Zubehör für die Gewährleistung der fachgerechten Ausführung der Arbeit.</p> <p>euro (sechshundertfünfundachtzig/43)</p>	St	685,43
Nr. 189 15.45.10.90.d*	<p>Brandmeldeanlage – Schaltnetzteil</p> <p>Lieferung und Installation Schaltnetzteil 27,6 Vdc 140 W 5 A Batterien nicht mitgeliefert (Typ 2 x 12V 17A Pb Gel) IP 30 Größe 450x260x207</p> <p>Eingangsminiaturmodul adressierbar ON/OFF mit Linien Trenner per Serie Intellia. Abmessungen 42 X 42 X 21 mm</p> <p>Batterie 15/18Ah-12V</p> <p>START-UP</p> <p>Im Preis inbegriffen und vergütet ist jede Aufwendung und jedes Zubehör für die Gewährleistung der fachgerechten Ausführung der Arbeit.</p> <p>euro (vierhundertsevenundsiebzig/86)</p>	St	477,86
Nr. 190 15.45.10.90.e*	<p>Brandmeldeanlage – Optischer Rauchmelder</p> <p>Lieferung und Installation Optischer Rauchmelder analog adressierbar EN53-7 EN54-9.</p> <p>Komplet mit Sockel mit integriertem Lientrenner für analogen Rauchmelder</p> <p>Kodierung der Vorrichtung samt Etikett mit Aufschrift bezüglich der Modul-Adresse und der Melder-Adresse (auf dem Sockel und dem Melder zu übertragen), Anbringen eines wasserfesten Etiketts an der Vorrichtung oder in unmittelbarer Nähe derselben, vom Boden des Installationsortes aus sichtbar.</p> <p>START-UP</p> <p>Im Preis inbegriffen und vergütet ist jede Aufwendung und jedes Zubehör für die Gewährleistung der fachgerechten Ausführung der Arbeit.</p> <p>euro (vierundsiebzig/04)</p>	St	74,04
Nr. 191 15.45.10.90.f*	<p>Brandmeldeanlage – Multikriterien Rauchmelder</p> <p>Lieferung und Installation Multikriterien Rauchmelder analog adressierbar EN53-7 EN54-9.</p> <p>Komplet mit Sockel mit integriertem Lientrenner für analogen Rauchmelder</p> <p>Kodierung der Vorrichtung samt Etikett mit Aufschrift bezüglich der Modul-Adresse und der Melder-Adresse (auf dem Sockel und dem Melder zu übertragen), Anbringen eines wasserfesten Etiketts an der Vorrichtung oder in unmittelbarer Nähe derselben, vom Boden des Installationsortes aus sichtbar.</p> <p>START-UP</p> <p>Im Preis inbegriffen und vergütet ist jede Aufwendung und jedes Zubehör für die Gewährleistung der fachgerechten Ausführung der Arbeit.</p>		

Nr. TARIF	BESCHREIBUNG DES ARTIKELS	einheit' von ausmaß	PREIS EINHEIT
Nr. 192 15.45.10.90.g*	euro (neunundsiebzig/96)  Brandmeldeanlage – Lüftungsanlagenbausatz Lieferung und Installation Montage im Kanal des analogen Rauchmelders mit Rohr von 360mm. Für andere Längen des Rohrs EST10-EST20-EST30 in Betracht ziehen Optischer Rauchmelder analog adressierbar EN53-7 EN54-9 Komplet mit Sockel mit integriertem Linientrenner für analogen Rauchmelder Kodierung der Vorrichtung samt Etikett mit Aufschrift bezüglich der Modul-Adresse und der Melder-Adresse (auf dem Sockel und dem Melder zu übertragen), Anbringen eines wasserfesten Etiketts an der Vorrichtung oder in unmittelbarer Nähe derselben, vom Boden des Installationsortes aus sichtbar. START-UP Im Preis inbegriffen und vergütet ist jede Aufwendung und jedes Zubehör für die Gewährleistung der fachgerechten Ausführung der Arbeit. euro (einhundertsiebenundfünfzig/25)	St	79,96
Nr. 193 15.45.10.90.h*	Brandmeldeanlage – Linearer Rauchmelder Lieferung und Montage eines linearen optischen Rauchmelders, direkt an das ESP-Protokoll Loopmodul anzuschließen. Nominale Reichweite von 5 bis 40 m (erweiterbar bis auf 80-100 m mittels zusätzlichen Bausatz). Motorisierte selbst-einstellende Optik; Konfigurierung der Parameter mittels separater Steuerung, am Boden installierbar (in der Lieferung inbegriffen). Strombespeisung direkt über Loop der Zentrale. Zertifiziert nach EN 54-12. Kodierung der installierten Vorrichtung mit Etikett auf welchem Moduladresse und Vorrichtungsadresse stehen, (auf dem Sockel und dem Melder zu übertragen) Anbringen eines wasserfesten Etiketts an der Vorrichtung oder in unmittelbarer Nähe derselben, vom Boden des Installationsortes aus sichtbar. Im Preis inbegriffen und vergütet verstehen sich alle notwendigen Leistungen und Nebenleistungen für die Montage, sowie alles für eine fachgerechte Fertigstellung folgender Arbeiten notwendige: linearer Rauchmelder. euro (siebenhundertsechundsiebzig/95)	St	157,25
Nr. 194 15.45.10.90.i*	Brandmeldeanlage – Druckknopfmelder Lieferung und Installation Alarmtaster manuell adressierbar rot mit Plastik Membran flexibel EN54-11 Serie Intellia montiert auf Dose SR1T-2G Gehäuse zur Montage des Alarmtasters zur Wandmontage Kodierung der Vorrichtung samt Etikett mit Aufschrift bezüglich der Modul-Adresse und der Melder-Adresse, Anbringen eines wasserfesten Etiketts an der Vorrichtung oder in unmittelbarer Nähe derselben, vom Boden des Installationsortes aus sichtbar. START-UP Im Preis inbegriffen und vergütet ist jede Aufwendung und jedes Zubehör für die Gewährleistung der fachgerechten Ausführung der Arbeit. euro (vierundsiebzig/04)	St	776,95
Nr. 195 15.45.10.90.i*	Brandmeldeanlage – Kabel Temperatursensibel Lieferung und Installation Kabel Temperatursensibel 2 Leiter, isoliert in PVC, Alarmtemperatur 68°C ( +/- 5%) Komplet mit Adressierbares Modul zur Kontrolle einer konventionellen Zone ( max 20 Melder) und doppelter Linientrenner auf DIN Schiene. Kodierung der Vorrichtung samt Etikett mit Aufschrift bezüglich der Modul-Adresse und der Melder-Adresse, Anbringen eines wasserfesten Etiketts an der Vorrichtung oder in unmittelbarer Nähe derselben, vom Boden des Installationsortes aus sichtbar. START-UP Im Preis inbegriffen und vergütet ist jede Aufwendung und jedes Zubehör für die Gewährleistung der fachgerechten Ausführung der Arbeit. euro (dreizehn/69)	m	13,69
Nr. 196 15.45.10.90.m*	Brandmeldeanlage – Sockel mit integrierter Sirene Lieferung und Installation Sockel mit integrierter 2 Ton Sirene (55-78 dB, 75-91 dB) mit Linientrenner für analogen Rauchmelder. Leuchtender Signalgeber mit Blinklicht loop-powered in rotem Polycarbonat für Innen IP42 für analogen Melder. Kodierung der Vorrichtung samt Etikett mit Aufschrift bezüglich der Modul-Adresse und der Melder-Adresse (auf dem Sockel und dem Melder zu übertragen), Anbringen eines wasserfesten Etiketts an der Vorrichtung oder in unmittelbarer Nähe derselben, vom Boden des Installationsortes aus sichtbar. START-UP Im Preis inbegriffen und vergütet ist jede Aufwendung und jedes Zubehör für die Gewährleistung der fachgerechten Ausführung der Arbeit. euro (einhundertvier/63)	St	104,63
Nr. 197 15.45.10.90.n*	Brandmeldeanlage – Signalgeber optisch-akustisch Lieferung und Installation Signalgeber optisch-akustisch in Version für Außenbereich, zu positionieren an den Eingängen zu den Zonen mit Explosionsrisiko ( sichere Zone) mit folgenden Eigenschaften: Farbe rot. Konform EN 54-3 und EN54-23. Schutzgrad IP 66. Blitzled. Akustische Impulse 100 dB. Versorgung 24 Vdc-30 mA max. Kodierung der Vorrichtung samt Etikett mit Aufschrift bezüglich der Modul-Adresse und der Melder-Adresse, Anbringen eines wasserfesten Etiketts an der Vorrichtung oder in unmittelbarer Nähe derselben, vom Boden des Installationsortes aus sichtbar. START-UP Im Preis inbegriffen und vergütet ist jede Aufwendung und jedes Zubehör für die Gewährleistung der fachgerechten Ausführung der Arbeit. euro (einhundertfünfundachtzig/81)	St	185,81
Nr. 198 15.45.10.90.o*	Brandmeldeanlage – Eisen elektromagnetisch Lieferung und Installation Eisen elektromagnetisch gebraucht um Brandschutz oder Durchgangstüren offen zu halten und im Brandfall loszulassen. Das Gehäuse aus Aluminium mit Epoxid-Beschichtung garantiert eine hohe Robustität. Mit Dioden Schutzschaltkreis. Es ist möglich die festzuhaltende Kraft über einen internen Verdrahtung festzulegen. Eine eingebaute Schließfeder erlaubt es den Restmagnetismus zu überwinden und so ein schnelles und sicher schließen der Tür. Ausgestatten mit einem Auslösetaster positionierbar auf beiden Seiten. Haltekraft 25-50 kg/245-490 N 24 Vdc 25-45 mA, Anschluss über Klemmen START-UP Im Preis inbegriffen und vergütet ist jede Aufwendung und jedes Zubehör für die Gewährleistung der fachgerechten Ausführung der Arbeit.		

Nr. TARIF	BESCHREIBUNG DES ARTIKELS	einheit' von ausmaß	PREIS EINHEIT
Nr. 199 15.45.10.90.p*	euro (sechsendachtzig/78)  Brandmeldeanlage – Eingang Modul Lieferung und Installation Adressierbares Modul 1 Ausgangsrele mit Wechsler und doppeltem Linientrenner auf DIN Schiene Eingang Kodierung der Vorrichtung samt Etikett mit Aufschrift bezüglich der Modul-Adresse und der Melder-Adresse, Anbringen eines wasserfesten Etiketts an der Vorrichtung. START-UP Im Preis inbegriffen und vergütet ist jede Aufwendung und jedes Zubehör für die Gewährleistung der fachgerechten Ausführung der Arbeit. euro (fünfundsechzig/96)	St	86,78
Nr. 200 15.45.10.90.q*	Brandmeldeanlage – Ausgang Modul Lieferung und Installation Adressierbares Modul 1 Ausgangsrele mit Wechsler und doppeltem Linientrenner auf DIN Schiene Ausgang Kodierung der Vorrichtung samt Etikett mit Aufschrift bezüglich der Modul-Adresse und der Melder-Adresse, Anbringen eines wasserfesten Etiketts an der Vorrichtung. START-UP Im Preis inbegriffen und vergütet ist jede Aufwendung und jedes Zubehör für die Gewährleistung der fachgerechten Ausführung der Arbeit. euro (fünfundsechzig/96)	St	65,96
Nr. 201 15.45.10.90.r*	Brandmeldeanlage – Ein-Aus Modul Lieferung und Installation Adressierbares Modul 1 Ausgangsrele mit Wechsler und doppeltem Linientrenner auf DIN Schiene Eingang - Ausgang Kodierung der Vorrichtung samt Etikett mit Aufschrift bezüglich der Modul-Adresse und der Melder-Adresse, Anbringen eines wasserfesten Etiketts an der Vorrichtung. START-UP Im Preis inbegriffen und vergütet ist jede Aufwendung und jedes Zubehör für die Gewährleistung der fachgerechten Ausführung der Arbeit. euro (fünfundsechzig/96)	St	65,96
Nr. 202 15.45.10.90.w*	Brandmeldeanlage - Inbetriebnahme Funktionale Prüfung der Meldevorrichtungen laut UNI 9795, von qualifizierten und vom Hersteller ermächtigtem Personal durchgeführt, gemäß folgender spezifischer Angaben: Funktionsprüfung der LED der Vorrichtung Visuelle Prüfung der korrekten Montage Visuelle Kontrolle des tadellosen Zustandes der Vorrichtung Kontrolle des überwachten Bereiches seitens der uneingeschränkten Vorrichtung, nicht interferierend mit Bauteilen oder Einrichtungsgegenständen im betroffenen Raum, sowie Messung der Auslösung mittels Aerosol-Kit für Rauchmelder. Auslösung mittels heißer Luft für Wärmemelder. Auslösung mittels optischem Filter für die linearen Rauchmeldern. Prüfung bei ausgefallener Bespeisung Prüfung Modulentfernung input/output Auswertung der Prüfergebnisse an der Brandmeldezentrale und der Programmiersoftware, mit Kodierung und Erstellung eines Protokolls, von: - Moduladresse - Vorrichtungsadresse - Art - Analoge Funktionswerte - Fehlermeldungen (code) - Übereinstimmung der Anlagenausführung Für alle nicht ausdrücklich erwähnten Überprüfungen, wird auf die geltende Gesetzgebung in Sachen Systemüberprüfungen, Funktionsprüfungen und Inbetriebnahme UNI 9795 sowie deren Abänderungen hingewiesen. Ausarbeitung eines Überprüfungsprotokolls mit Angabe der vorgenommenen Kontrollen und deren Ergebnisse. Abgabe des Protokolls auf Papier und auf digitalem Datenträger, gestempelt und unterzeichnet vom Techniker des Auftragnehmers. Im Preis inbegriffen versteht sich die Vergütung für die Entrichtung der oben beschriebenen Leistung. euro (neunhundertsechzig/52)	St	75,02
Nr. 203 15.45.10.90.x*	Einschulungskurs Einschulungskurs mit einer Dauer von 1/2 Tag sowie Übergabe der kompletten Dokumentation Im Preis inbegriffen und vergütet ist jede Aufwendung und jedes Zubehör für die Gewährleistung der fachgerechten Ausführung der Arbeit. euro (fünfundsechzig/54)	Psch	907,52
Nr. 204 15.45.11.01.a	Auslass für Ringbusgerät 45m Auslass für Ringbusgerät, von der Zentrale Lieferung, Montage und Verbindung von Auslass, Unterputz oder Aufputz, von der Zentrale für Ringbusgerät. Der Auslass beinhaltet: - Abzweigdosen und Zugdosen - Decken- oder Wanddose - Rohr (Mindestdurchmesser 20mm) sowie Kanal oder Rohr von der Zentrale - Kabel 2x1mm2, geschirmt, feuerfest mindesten 30 Minuten nach CEI EN 50200, geringe Rauchemission und Alogenfrei. Einschliesslich sämtlicher Leistungen und Zubehöerteile notwendig für die Verlegung, Befestigungsmaterial, den notwendigen Arbeitsaufwand sowie sämtliche sonstige notwendige Aufwendungen für die betriebsfertige, fachgerechte Montage. Auslass für Ringbusgerät, von der Zentrale 45m euro (einhundertfünfundzwanzig/00)	Psch	570,54
Nr. 205	Auslass für Ringbusgerät 90m	St	125,00

Nr. TARIF	BESCHREIBUNG DES ARTIKELS	einheit' von ausmaß	PREIS EINHEIT
15.45.11.01.b	<p>Auslass für Ringbusgerät, von der Zentrale Lieferung, Montage und Verbindung von Auslass, Unterputz oder Aufputz, von der Zentrale für Ringbusgerät. Der Auslass beinhaltet:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Abzweigdosen und Zugdosen</li> <li>- Decken- oder Wanddose</li> <li>- Rohr (Minstdurchmesser 20mm) sowie Kanal oder Rohr von der Zentrale</li> <li>- Kabel 2x1mm2, geschirmt, feuerfest mindesten 30 Minuten nach CEI EN 50200, geringe Rauchemission und Alogenfrei. Einschliesslich sämtlicher Leistungen und Zubehörteile notwendig für die Verlegung, Befestigungsmaterial, den notwendigen Arbeitsaufwand sowie sämtliche sonstige notwendige Aufwendungen für die betriebsfertige, fachgerechte Montage. Auslass für Ringbusgerät, von der Zentrale 90m euro (zweihundertfünfzig/00)</li> </ul>	St	250,00
Nr. 206 15.45.11.02.a	<p>Auslass für Ringbusgerät, vom Gerät vorher 15m</p> <p>Auslass für Ringbusgerät, vom Gerät vorher Lieferung, Montage und Verbindung von Auslass, Unterputz oder Aufputz, vom Gerät vorher, für Ringbusgerät. Der Auslass beinhaltet:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- eventuelle Abzweigdosen und Zugdosen</li> <li>- Decken- oder Wanddose</li> <li>- Rohr (Minstdurchmesser 20mm) sowie Kanal oder Rohr vom Gerät vorher</li> <li>- Kabel 2x1mm2, geschirmt, feuerfest mindesten 30 Minuten nach CEI EN 50200, geringe Rauchemission und Alogenfrei. Einschliesslich sämtlicher Leistungen und Zubehörteile notwendig für die Verlegung, Befestigungsmaterial, den notwendigen Arbeitsaufwand sowie sämtliche sonstige notwendige Aufwendungen für die betriebsfertige, fachgerechte Montage. Auslass für Ringbusgerät, vom Gerät vorher 15m euro (zweihundvierzig/00)</li> </ul>	St	42,00
Nr. 207 15.45.11.02.b	<p>Auslass für Ringbusgerät, vom Gerät vorher 30m</p> <p>Auslass für Ringbusgerät, vom Gerät vorher Lieferung, Montage und Verbindung von Auslass, Unterputz oder Aufputz, vom Gerät vorher, für Ringbusgerät. Der Auslass beinhaltet:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- eventuelle Abzweigdosen und Zugdosen</li> <li>- Decken- oder Wanddose</li> <li>- Rohr (Minstdurchmesser 20mm) sowie Kanal oder Rohr vom Gerät vorher</li> <li>- Kabel 2x1mm2, geschirmt, feuerfest mindesten 30 Minuten nach CEI EN 50200, geringe Rauchemission und Alogenfrei. Einschliesslich sämtlicher Leistungen und Zubehörteile notwendig für die Verlegung, Befestigungsmaterial, den notwendigen Arbeitsaufwand sowie sämtliche sonstige notwendige Aufwendungen für die betriebsfertige, fachgerechte Montage. Auslass für Ringbusgerät, vom Gerät vorher 30m euro (einundachtzig/60)</li> </ul>	St	81,60
Nr. 208 15.47.01.01.a*	<p>GPL-Meldeanlage Sensor</p> <p>Lieferung und Montage eines GIFTGAS-Melders, TYPE 1; spezifisch für Kohlenmonoxyd (GPL). Sensor mit elektrochemischer Zelle; Ausgang 4-20mA. Regulierbar nach CO im Bereich zwischen 0 und 250 ppm (andere Werte auf Anfrage). Verstärkter Nylonbehälter IP65. Betriebstemperatur: -20°C/ +50°C. Zertifizierungen: ATEX; UL/CUL; GOST-R. Kodierung der installierten Vorrichtung mit Etikett auf welchem Moduladresse und Vorrichtungsadresse stehen, (auf dem Sockel und dem Melder zu übertragen) Anbringen eines wasserfesten Etiketts an der Vorrichtung oder in unmittelbarer Nähe derselben, vom Boden des Installationsortes aus sichtbar. Im Preis inbegriffen und vergütet verstehen sich alle notwendigen Leistungen und Nebenleistungen für die Montage, sowie alles für eine fachgerechte Fertigstellung folgender Arbeiten notwendige: GPL-Sensor.</p> <p>euro (siebenhundertsechundneunzig/82)</p>	St	796,82
Nr. 209 15.47.01.01.b*	<p>GPL-Meldeanlage Zentrale</p> <p>Lieferung und Montage einer Steuerungszentrale für CO-Sensoren</p> <p>Schaltzentrale für die Überwachung und Steuerung der Gasmelder. Version mit 8 Eingängen 4-20mA und 2 Modulen zu 8 Ausgangsrelais. 2-Ziffern-LED, 7 Segmente für die Kanal-Nr., 4-Ziffern-LED, 7 Segmente für die Messung des Gases in %LEL, ppm %Vol. Die Schaltzentrale besteht aus folgenden Bestandteilen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 Stk. VXR: vortex panel - basic elements</li> <li>- 2 Stk. S01935: 4 channel input module</li> <li>- 2 Stk. S01939: 8 channel relay module</li> <li>- 1 Stk. Power monitoring module</li> <li>- 1 Stk. Power supply (150W, 27 Vdc)</li> <li>- 2 Stk. Batterien zu 12 V 2 Ah</li> </ul> <p>Die Schaltzentrale ist in einen 19"-Rack-Schrank einzufügen.</p> <p>Für das Verbindungskabel der Sensoren ein abgeschirmtes Kabel 3x0,75mm<sup>2</sup> vorsehen, eines je Sensor direkt in der Schaltzentrale</p> <p>Im Preis inbegriffen und vergütet verstehen sich alle notwendigen Leistungen und Nebenleistungen für die Montage, sowie alles für eine fachgerechte Fertigstellung folgender Arbeiten notwendige: CO-Meldeanlage.</p> <p>euro (dreitausendzweihundertsechundvierzig/85)</p>	St	3'246,85
Nr. 210 15.47.01.01.c*	<p>GPLmeldeanlage - Inbetriebnahme</p> <p>Funktionale Prüfung der Meldevorrichtungen laut UNI 9795, von qualifizierten und vom Hersteller ermächtigtem Personal durchgeführt, gemäß folgender spezifischer Angaben:</p> <p>Funktionsprüfung der LED der Vorrichtung</p> <p>Visuelle Prüfung der korrekten Montage</p> <p>Visuelle Kontrolle des tadellosen Zustandes der Vorrichtung</p> <p>Kontrolle des überwachten Bereiches seitens der uneingeschränkten Vorrichtung, nicht interferierend mit Bauteilen oder Einrichtungsgegenständen im betroffenen Raum, sowie Messung der Auslösung mittels Aerosol-Kit für Rauchmelder.</p> <p>Auslösung mittels heißer Luft für Wärmemelder.</p> <p>Auslösung mittels optischem Filter für die linearen Rauchmeldern.</p> <p>Prüfung bei ausgefallener Bespeisung</p> <p>Prüfung Modulentfernung input/output</p> <p>Auswertung der Prüfergebnisse an der Brandmeldezentrale und der Programmiersoftware, mit Kodierung und Erstellung eines Protokolls, von:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Moduladresse</li> </ul>		

Nr. TARIF	BESCHREIBUNG DES ARTIKELS	einheit' von ausmaß	PREIS EINHEIT
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vorrichtungsadresse</li> <li>- Art</li> <li>- Analoge Funktionswerte</li> <li>- Fehlermeldungen (code)</li> <li>- Übereinstimmung der Anlagenausführung</li> </ul> <p>Für alle nicht ausdrücklich erwähnten Überprüfungen, wird auf die geltende Gesetzgebung in Sachen Systemüberprüfungen, Funktionsprüfungen und Inbetriebnahme UNI 9795 sowie deren Abänderungen hingewiesen.</p> <p>Ausarbeitung eines Überprüfungsprotokolls mit Angabe der vorgenommenen Kontrollen und deren Ergebnisse. Abgabe des Protokolls auf Papier und auf digitalem Datenträger, gestempelt und unterzeichnet vom Techniker des Auftragnehmers.</p> <p>Im Preis inbegriffen versteht sich die Vergütung für die Entrichtung der oben beschriebenen Leistung.</p> <p>euro (dreihundertneunzig/37)</p>	Psch	390,37
Nr. 211 15.47.01.01.d	<p>Auslass für Ringbusgerät 45m</p> <p>Auslass für Ringbusgerät, von der Zentrale Lieferung, Montage und Verbindung von Auslass, Unterputz oder Aufputz, von der Zentrale für Ringbusgerät. Der Auslass beinhaltet:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Abzweigdosen und Zugdosen</li> <li>- Decken- oder Wanddose</li> <li>- Rohr (Mindestdurchmesser 20mm) sowie Kanal oder Rohr von der Zentrale</li> <li>- Kabel 3x0,75mm<sup>2</sup>, geschirmt, feuerfest mindesten 30 Minuten nach CEI EN 50200, geringe Rauchemission und Alogenfrei. Einschliesslich sämtlicher Leistungen und Zubehörteile notwendig für die Verlegung, Befestigungsmaterial, den notwendigen Arbeitsaufwand sowie sämtliche sonstige notwendige Aufwendungen für die betriebsfertige, fachgerechte Montage. Auslass für Ringbusgerät, von der Zentrale 45m</li> </ul> <p>euro (einhundertsechsfundzig/00)</p>	St	156,00
Nr. 212 15.47.01.01.e	<p>Auslass für Ringbusgerät, vom Gerät vorher 15m</p> <p>Auslass für Ringbusgerät, vom Gerät vorher Lieferung, Montage und Verbindung von Auslass, Unterputz oder Aufputz, vom Gerät vorher, für Ringbusgerät. Der Auslass beinhaltet:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- eventuelle Abzweigdosen und Zugdosen</li> <li>- Decken- oder Wanddose</li> <li>- Rohr (Mindestdurchmesser 20mm) sowie Kanal oder Rohr vom Gerät vorher</li> <li>- Kabel 2x1mm<sup>2</sup>, geschirmt, feuerfest mindesten 30 Minuten nach CEI EN 50200, geringe Rauchemission und Alogenfrei. Einschliesslich sämtlicher Leistungen und Zubehörteile notwendig für die Verlegung, Befestigungsmaterial, den notwendigen Arbeitsaufwand sowie sämtliche sonstige notwendige Aufwendungen für die betriebsfertige, fachgerechte Montage. Auslass für Ringbusgerät, vom Gerät vorher 15m</li> </ul> <p>euro (achtundvierzig/00)</p>	St	48,00
Nr. 213 15.50.01.01.a*	<p>KNX - Spannungsversorgung 640mA</p> <p>Spannungsversorgung REG-K/ 640 mA Zur Erzeugung der Busspannung für eine Linie mit max. 64 Busteilnehmern. Mit integrierter Drossel zur Entkopplung der Spannungsversorgung vom Bus sowie Schalter zur Spannungsunterbrechung und zum Rücksetzen der an der Linie angeschlossenen Busteilnehmer. Zur Pufferung der Busspannung kann die Notstromversorgung REG angeschlossen werden. Für die Montage auf DIN-Hutschienen EN 50022. Der Busanschluss erfolgt über eine Busanschlussklemme, eine Datenschiene ist nicht erforderlich. Netzspannung: AC 110 - 230 V, 50-60 Hz Ausgangsspannung: DC 30 V <math>\pm</math> 2 V Ausgangsstrom: max. 640 mA, kurzschlussfest Gerätebreite: 4 TE = ca. 72 mm</p> <p>Im Preis inbegriffen und vergütet ist jede erforderliche Leistung und jedes erforderliche Zubehör und jede sonstige Aufwendung für die fachgerechte Ausführung der Arbeit: Anschluss und Verkabelung der Ausgänge des „attuatore“ mit Installationsdraht N07V-K, Mindestquerschnitt 2,5 mm<sup>2</sup> Programmierung (ETS) Vorrichtungsadresse und Gruppenadressen, Anschlüsse, Bus-Kabel ausgehend von den Eingangsmodulen (Eingangsvorrichtungen für die örtliche Steuerung) und Systemmodulen (Dämmerungssensor und Systemstundenplan), die für die Kontrolle der Abschirmeinrichtungen des Gebäudes verwendet werden, YCYM 2x2x0.8 (Farbe der Schutzhülle grün), und Anschluss an die Stockwerks- oder Zonen-Backboneleitung.</p> <p>euro (einhundertfünfundachtzig/85)</p>	St	185,85
Nr. 214 15.50.01.01.b*	<p>KNX - Liniekoppler</p> <p>Koppler REG-K Zum logischen Verbinden und galvanischen Trennen von Linien und Bereichen. Für die Montage auf DIN-Hutschienen EN 50022. Der Busanschluss erfolgt über eine Busanschlussklemme, eine Datenschiene ist nicht erforderlich. Kontaktierung der über- und untergeordneten Linie über Busanschlussklemme. Gerätebreite: 2 TE = ca. 36mm Modell oder gleichwertig wie bestehend.</p> <p>Im Preis inbegriffen und vergütet ist jede erforderliche Leistung und jedes erforderliche Zubehör und jede sonstige Aufwendung für die fachgerechte Ausführung der Arbeit: Anschluss und Verkabelung der Ausgänge des „attuatore“ mit Installationsdraht N07V-K, Mindestquerschnitt 2,5 mm<sup>2</sup> Programmierung (ETS) Vorrichtungsadresse und Gruppenadressen, Anschlüsse, Bus-Kabel ausgehend von den Eingangsmodulen (Eingangsvorrichtungen für die örtliche Steuerung) und Systemmodulen (Dämmerungssensor und Systemstundenplan), die für die Kontrolle der Abschirmeinrichtungen des Gebäudes verwendet werden, YCYM 2x2x0.8 (Farbe der Schutzhülle grün), und Anschluss an die Stockwerks- oder Zonen-Backboneleitung.</p> <p>euro (zweihundertneun/62)</p>	St	209,62
Nr. 215 15.50.01.01.c*	<p>KNX - Datenschnittstelle USB</p> <p>Datenschnittstelle USB Bussystem EIB, in Modulbauweise für Montage auf Normschiene 35 mm (3 Moduleinheiten), Versorgungsspannung 29V, komplett mit Datenschiene für DIN-Schiene, mit notwendigen Verbindungen und Zubehör.</p> <p>Im Preis inbegriffen und vergütet ist jede erforderliche Leistung und jedes erforderliche Zubehör und jede sonstige Aufwendung für die fachgerechte Ausführung der Arbeit:</p> <p>Programmierung (ETS) Vorrichtungsadresse und Gruppenadressen, Anschlüsse, Bus-Kabel ausgehend von den Eingangsmodulen und Systemmodulen, die für die Kontrolle der Abschirmeinrichtungen des Gebäudes verwendet werden, YCYM 2x2x0.8 (Farbe der Schutzhülle grün), und Anschluss an die Stockwerks- oder Zonen-Backboneleitung.</p> <p>euro (einhundertachtunddreißig/11)</p>	St	138,11
Nr. 216 15.50.01.01.d*	<p>KNX - Eingangsgerät - 2 Kontakte + 2 led</p> <p>Moduleingang 2 Fach + 2 led Bussystem EIB, für Einbaumontage, für Anschluss 2 potentialfreier Kontakte mit konventionelle Tasten oder</p>		



Nr. TARIF	BESCHREIBUNG DES ARTIKELS	einheit' von ausmaß	PREIS EINHEIT
	<p>Schaltern, Versorgungs Systemspannung 29V Selv, minimale Schlissdauer 50 ms, komplett mit notwendigen Programmierung (ETS), Verbindungen, den notwendigen Abzweigdosen, sowie der Decken- oder Wandauslaßdose, und Zubehör; Abmontierung und Montierung bestehenden Apparat.</p> <p>Ausbau und Montage Gerätesteckern und Abdeckrahmen sowie Gerätedosen und installation einpoligem Taster.</p> <p>Im Preis inbegriffen und vergütet ist jede erforderliche Leistung und jedes erforderliche Zubehör und jede sonstige Aufwendung für die fachgerechte Ausführung der Arbeit:</p> <p>Programmierung (ETS) Vorrichtungsadresse und Gruppenadressen,</p> <p>Anschlüsse, Bus-Kabel ausgehend von den Eingangsmodulen und Systemmodulen, die für die Kontrolle der Abschirmeinrichtungen des Gebäudes verwendet werden, YCYM 2x2x0.8 (Farbe der Schutzhülle grün), und Anschluss an die Stockwerks- oder Zonen- Backboneleitung.</p> <p>euro (vierzig/99)</p>	St	40,99
<p>Nr. 217 15.50.01.01.e*</p>	<p><b>KNX - Eingangsgerät - 4 Kontakte + 4 led</b></p> <p>Moduleingang 4 Fach + 4 led Bussystem EIB, für Einbaumontage, für Anschluss 4 potentialfreier Kontakte mit konventionelle Tasten oder Schaltern, Versorgungs Systemspannung 29V Selv, minimale Schlissdauer 50 ms, komplett mit notwendigen Programmierung (ETS), Verbindungen, den notwendigen Abzweigdosen, sowie der Decken- oder Wandauslaßdose, und Zubehör; Abmontierung und Montierung bestehenden Apparat.</p> <p>Ausbau und Montage Gerätesteckern und Abdeckrahmen sowie Gerätedosen und installation doppel Taster.</p> <p>Im Preis inbegriffen und vergütet ist jede erforderliche Leistung und jedes erforderliche Zubehör und jede sonstige Aufwendung für die fachgerechte Ausführung der Arbeit:</p> <p>Programmierung (ETS) Vorrichtungsadresse und Gruppenadressen,</p> <p>Anschlüsse, Bus-Kabel ausgehend von den Eingangsmodulen und Systemmodulen, die für die Kontrolle der Abschirmeinrichtungen des Gebäudes verwendet werden, YCYM 2x2x0.8 (Farbe der Schutzhülle grün), und Anschluss an die Stockwerks- oder Zonen- Backboneleitung.</p> <p>euro (fünfundfünfzig/55)</p>	St	55,55
<p>Nr. 218 15.50.01.01.f*</p>	<p><b>KNX - Ausgangsgerät -8x10A Kontakte</b></p> <p>Jalousie-/ Schaltaktor REG-K 8x10 mit Handbetätigung</p> <p>Zum unabhängigen Steuern von bis zu 8 Verbrauchern über Schließerkontakte.</p> <p>Nennspannung: AC 230 V, 50-60 Hz</p> <p>Je Jalousieausgang: Nennstrom: 10 A, cosPhi = 0,6 10 A, cosPhi = 0,6</p> <p>Je Schaltausgang: Nennstrom: 10 A, cosPhi = 1;</p> <p>Im Preis inbegriffen und vergütet ist jede erforderliche Leistung und jedes erforderliche Zubehör und jede sonstige Aufwendung für die fachgerechte Ausführung der Arbeit:</p> <p>Programmierung (ETS) Vorrichtungsadresse und Gruppenadressen,</p> <p>Anschlüsse, Bus-Kabel ausgehend von den Eingangsmodulen und Systemmodulen, die für die Kontrolle der Abschirmeinrichtungen des Gebäudes verwendet werden, YCYM 2x2x0.8 (Farbe der Schutzhülle grün), und Anschluss an die Stockwerks- oder Zonen- Backboneleitung.</p> <p>euro (dreihundertdreißig/08)</p>	St	333,08
<p>Nr. 219 15.50.01.01.g*</p>	<p><b>KNX - Ausgangsgerät -8/16x10A Kontakte</b></p> <p>Jalousie-/ Schaltaktor REG-K/8x/16x/10 mit Handbetätigung</p> <p>Zum unabhängigen Steuern von bis zu 8 Jalousie-/Rolladenantrieben oder zum Schalten von bis zu 16 Verbrauchern über Schließerkontakte.</p> <p>Nennspannung: AC 230 V, 50-60 Hz</p> <p>Je Jalousieausgang: Nennstrom: 10 A, cosPhi = 0,6 10 A, cosPhi = 0,6</p> <p>Je Schaltausgang: Nennstrom: 10 A, cosPhi = 1;</p> <p>Im Preis inbegriffen und vergütet ist jede erforderliche Leistung und jedes erforderliche Zubehör und jede sonstige Aufwendung für die fachgerechte Ausführung der Arbeit:</p> <p>Programmierung (ETS) Vorrichtungsadresse und Gruppenadressen,</p> <p>Anschlüsse, Bus-Kabel ausgehend von den Eingangsmodulen und Systemmodulen, die für die Kontrolle der Abschirmeinrichtungen des Gebäudes verwendet werden, YCYM 2x2x0.8 (Farbe der Schutzhülle grün), und Anschluss an die Stockwerks- oder Zonen- Backboneleitung.</p> <p>euro (dreihundertsiebenunddreißig/08)</p>	St	337,08
<p>Nr. 220 15.50.01.01.h*</p>	<p><b>KNX - Ausgangsgerät - ON/OFF/2x16Ar</b></p> <p>Schaltaktor REG-K/2x16 mit Handbetätigung</p> <p>Zum unabhängigen Steuern von 2 Verbrauchern über Schließerkontakte.</p> <p>Nennspannung: AC 230 V, 50-60 Hz</p> <p>Je Jalousieausgang: Nennstrom: 16 A, cosPhi = 0,6 10 A, cosPhi = 0,6</p> <p>Je Schaltausgang: Nennstrom: 16 A, cosPhi = 1;</p> <p>Im Preis inbegriffen und vergütet ist jede erforderliche Leistung und jedes erforderliche Zubehör und jede sonstige Aufwendung für die fachgerechte Ausführung der Arbeit:</p> <p>Programmierung (ETS) Vorrichtungsadresse und Gruppenadressen,</p> <p>Anschlüsse, Bus-Kabel ausgehend von den Eingangsmodulen und Systemmodulen, die für die Kontrolle der Abschirmeinrichtungen des Gebäudes verwendet werden, YCYM 2x2x0.8 (Farbe der Schutzhülle grün), und Anschluss an die Stockwerks- oder Zonen- Backboneleitung.</p> <p>euro (einhundertvierundfünfzig/83)</p>	St	154,83
<p>Nr. 221 15.50.01.01.i*</p>	<p><b>KNX - Ausgangsgerät - Kleine Motoren</b></p> <p>Ausgangsgerät als Steuereinheit für kleine Motoren (auf/ab/stop), in Modulbauweise für Montage auf Normschiene 35 mm (6 Moduleinheiten), 4 potenzialfreien Schliessern 230V-6A, Versorgungsspannung 230V, 50 Hz, Ausgangsspannung 29V 320 mA Selv, Leistungsaufnahme 5 VA, komplett mit notwendigen Programmierung (ETS), Verbindungen und Zubehör.</p> <p>Im Preis inbegriffen und vergütet ist jede erforderliche Leistung und jedes erforderliche Zubehör und jede sonstige Aufwendung für die</p>		

Nr. TARIF	BESCHREIBUNG DES ARTIKELS	einheit' von ausmaß	PREIS EINHEIT
Nr. 222 15.50.01.01.*	<p>fachgerechte Ausführung der Arbeit: Programmierung (ETS) Vorrichtungsadresse und Gruppenadressen, Anschlüsse, Bus-Kabel ausgehend von den Eingangsmodulen und Systemmodulen, die für die Kontrolle der Abschirmeinrichtungen des Gebäudes verwendet werden, YCYM 2x2x0.8 (Farbe der Schutzhülle grün), und Anschluss an die Stockwerks- oder Zonen-Backboneleitung.</p> <p>euro (zweihundertzwölf/58)</p> <p>KNX - Binäreingang - 8x10 Binäreingang REG-K/8x10 Zum Anschluss von 8 konventionellen Tastern oder potentialfreien Kontakten an KNX. Eingänge: 8 Kontaktspannung: max. 10 V, getaktet Softwarefunktionen KNX: Schalten, Dimmen oder Jalousiesteuerung über 1 oder 2 Eingänge. Positionswerte Jalousiesteuerung. Unterscheidung kurze/lange Betätigung. Initialisierungstelegramm. Zyklisches Senden. 8-Bit- Schieberegler. Sperrfunktion. Öffner/Schließer. Entprellzeit. Im Preis inbegriffen und vergütet ist jede erforderliche Leistung und jedes erforderliche Zubehör und jede sonstige Aufwendung für die fachgerechte Ausführung der Arbeit: Programmierung (ETS) Vorrichtungsadresse und Gruppenadressen, Anschlüsse, Bus-Kabel ausgehend von den Eingangsmodulen und Systemmodulen, die für die Kontrolle der Abschirmeinrichtungen des Gebäudes verwendet werden, YCYM 2x2x0.8 (Farbe der Schutzhülle grün), und Anschluss an die Stockwerks- oder Zonen-Backboneleitung.</p> <p>euro (zweihundertvierundzwanzig/12)</p>	St	212,58
Nr. 223 15.50.01.01.m*	<p>KNX - Gateway DALI Das DALI-Gateway verbindet KNX mit digitalen EVGs, die mit einer DALI- Schnittstelle ausgestattet sind. Das Gateway ist DALI- Master und Spannungsversorgung für die EVGs. Es können bis zu 64 EVGs in 16 Gruppen geschaltet und gedimmt sowie 16 Lichtszenen gesteuert werden. Die DALI-Inbetriebnahme und -Konfiguration sowie die Gruppenzuordnung und Szeneneinstellung lassen sich durchführen über: das Gerät (Display und Bedientasten) ein Softwaretool (kostenfrei) den integrierten Web-Server. Die Verbindung zu einem PC (mit Standardbrowser) erfolgt über den RJ45-Anschluss. ein portables Web-Tableau oder einen PDA Das Gerät verfügt über 2 Eingänge z. B. für den Anschluss von Tastern (Baustellenbetrieb). Für die Montage auf DIN- Hutschienen EN 50022. Der Busanschluss erfolgt über eine Busanschlussklemme, eine Datenschiene ist nicht erforderlich. Der Anschluss der Netz- und der DALI- Leitung sowie der Anschluss der Schalteingänge erfolgt über Schraubklemmen am Gerät. Versorgungsspannung: AC 110-240 V, 50-60 Hz Eingänge: 2, passiv DC 9-36 V oder AC 9-24 V Ausgänge: DALI D+, D- gemäß DALI-Spezifikation DC 16-18 V, 150 mA, kurzschlussfest Schnittstellen: 1xRJ45 Anschlussleitung: 1,5-2,5 mm<sup>2</sup> Schutzart: IP 20 Gerätebreite: 6 TE = ca. 108 mm Lieferumfang: mit Busanschlussklemme. Im Preis inbegriffen und vergütet ist jede erforderliche Leistung und jedes erforderliche Zubehör und jede sonstige Aufwendung für die fachgerechte Ausführung der Arbeit: Programmierung (ETS) Vorrichtungsadresse und Gruppenadressen, Anschlüsse, Bus-Kabel ausgehend von den Eingangsmodulen und Systemmodulen, die für die Kontrolle der Abschirmeinrichtungen des Gebäudes verwendet werden, YCYM 2x2x0.8 (Farbe der Schutzhülle grün), und Anschluss an die Stockwerks- oder Zonen-Backboneleitung.</p> <p>euro (dreihundertdreundsiebzig/17)</p>	St	224,12
Nr. 224 15.50.01.01.n*	<p>KNX - Wetterstation Basic Die KNX Wetterstation Basic erfasst Wetterdaten, wertet sie aus und kann sie auf den Bus senden. Das Gerät verfügt über einen Windsensor, Niederschlagssensor, Temperatursensor und Helligkeitssensor. • Wind, Helligkeit, Temperatur werden jeweils als 2-Byte-Wert gesendet, Regen als 1 Bit. Wind kann wahlweise in m/s oder km/h gesendet werden. • 4 Universalkanäle für Einzelaufgaben oder Verknüpfungen. Je Kanal sind bis zu vier Logikfunktionen möglich. • 3 Sonnenschutzkanäle für Jalousie-/Rollladensteuerung. Hierüber ist z. B. ein Sonnenschutz bis zu drei Fassaden realisierbar. Objekte für: Dämmerungsschwelle, Helligkeitsschwellen, Antriebssteuerung, Sonnenautomatik, Einlernen, Sicherheit. • Sonnenschutzautomatik. Steuert Jalousien eigenständig über den Tag. • Einlernobjekt. Hierüber kann jede Helligkeitsschwelle per Tastendruck neu festgelegt werden. • Integrierte Heizung für Regensensor. Geeignet für die Außenmontage an der Wand oder mit optionalem Zubehör an einer Ecke oder an einem Mast. Mit integriertem Busankoppler. Der Busanschluss erfolgt über eine Busanschlussklemme. Es wird eine zusätzliche Spannungsversorgung von AC 230 V für die Heizung benötigt. Spannungsversorgung: AC 230 V Eigenverbrauch: max. 10 mA bei Busspannung Leistungsaufnahme: 10 W mit Heizung Sensoren: 4</p>	St	373,17

Nr. TARIF	BESCHREIBUNG DES ARTIKELS	einheit' von ausmaß	PREIS EINHEIT
	<p>Messbereich: - 20 °C ... + 55 °C  Helligkeitsbereich: 1 ... 100.000 Lux  Erfassungswinkel: 150°  Schutzart: IP 44 nach EN 60529  Abmessungen: 280x160x135 mm  Im Preis inbegriffen und vergütet ist jede erforderliche Leistung und jedes erforderliche Zubehör und jede sonstige Aufwendung für die fachgerechte Ausführung der Arbeit:  Programmierung (ETS) Vorrichtungsadresse und Gruppenadressen,  Anschlüsse, Bus-Kabel ausgehend von den Eingangsmodulen und Systemmodulen, die für die Kontrolle der Abschirmeinrichtungen des Gebäudes verwendet werden, YCYM 2x2x0.8 (Farbe der Schutzhülle grün), und Anschluss an die Stockwerks- oder Zonen-Backboneleitung.  euro (vierhundert/55)</p>	St	400,55
<p>Nr. 225 15.50.01.01.o*</p>	<p>KNX - Präsenz 120°  Präsenz Anwesenheitserkennung im Innenbereich. Erkennt der KNX ARGUS Präsenz kleinere Bewegungen im Raum werden Datentelegramme über KNX gesendet, um gleichzeitig z. B. Beleuchtung, Jalousie oder Heizung zu steuern.  Mit integriertem Busankoppler.  Softwarefunktionen KNX:  Fünf Bewegungs-/Präsenzblöcke: Bis zu vier Funktionen können je Block ausgelöst werden.  Telegramme: 1 Bit, 1 Byte, 2 Byte.  Normalbetrieb, Master, Slave, Überwachung,  Erfassungswinkel: 120°  Reichweite: Radius von max. 7 m (bei einer Montagehöhe von 2,50 m)  Lichtfühler: interner Lichtfühler stufenlos einstellbar von ca. 10 bis 1000 Lux (ETS);  Im Preis inbegriffen und vergütet ist jede erforderliche Leistung und jedes erforderliche Zubehör und jede sonstige Aufwendung für die fachgerechte Ausführung der Arbeit:  Programmierung (ETS) Vorrichtungsadresse und Gruppenadressen,  Anschlüsse, Bus-Kabel ausgehend von den Eingangsmodulen und Systemmodulen, die für die Kontrolle der Abschirmeinrichtungen des Gebäudes verwendet werden, YCYM 2x2x0.8 (Farbe der Schutzhülle grün), und Anschluss an die Stockwerks- oder Zonen-Backboneleitung.  euro (einhundertachtundzwanzig/52)</p>	St	128,52
<p>Nr. 226 15.50.01.01.p*</p>	<p>KNX - Präsenz 360°  Präsenz Anwesenheitserkennung im Innenbereich. Erkennt der KNX ARGUS Präsenz kleinere Bewegungen im Raum werden Datentelegramme über KNX gesendet, um gleichzeitig z. B. Beleuchtung, Jalousie oder Heizung zu steuern.  Mit integriertem Busankoppler.  Softwarefunktionen KNX:  Fünf Bewegungs-/Präsenzblöcke: Bis zu vier Funktionen können je Block ausgelöst werden.  Telegramme: 1 Bit, 1 Byte, 2 Byte.  Normalbetrieb, Master, Slave, Überwachung,  Erfassungswinkel: 360°  Reichweite: Radius von max. 7 m (bei einer Montagehöhe von 2,50 m)  Lichtfühler: interner Lichtfühler stufenlos einstellbar von ca. 10 bis 1000 Lux (ETS);  Im Preis inbegriffen und vergütet ist jede erforderliche Leistung und jedes erforderliche Zubehör und jede sonstige Aufwendung für die fachgerechte Ausführung der Arbeit:  Programmierung (ETS) Vorrichtungsadresse und Gruppenadressen,  Anschlüsse, Bus-Kabel ausgehend von den Eingangsmodulen und Systemmodulen, die für die Kontrolle der Abschirmeinrichtungen des Gebäudes verwendet werden, YCYM 2x2x0.8 (Farbe der Schutzhülle grün), und Anschluss an die Stockwerks- oder Zonen-Backboneleitung.  euro (einhundertachtundfünfzig/99)</p>	St	158,99
<p>Nr. 227 15.50.04.01.a*</p>	<p>KNX - Busleitung YCYM 2x2x0.8  Lieferung, Verlegung und Anschluss der Busleitung YCYM 2x2x0.8, komplett mit Leitung (U.P.und/oder A.P.-Rohr, Bus, Kabel und Draht) ab dem jeweiligen Verteiler bis zu der jeweiligen Eingangsgerät (Bussystem - EIB) und den notwendigen Abzweigdosen, sowie der Decken- oder Wandauslaßdose. Die Leitung besteht aus Bus 2x2x0,8 mm2, im FK15 und/oder RK15 Installationsrohr (im Preis enthalten) verlegt. Als im Preis inbegriffen oder vergütet jede Aufwendung und jedes notwendige Zubehör für den Einbau, und jede andere zur Übergabe der fachgerecht beendet Arbeit nötige Leistung.   euro (eins/19)</p>	m	1,19
<p>Nr. 228 15.50.05.01.a*</p>	<p>KNX - Programm  Programmieraufwand Kundenspezifische Parametrierung, laden der Programme und Inbetriebnahme des gesamten Systems, Sammlung der erforderlichen Kundenangaben. Physikalische Adresse und Gruppenadresse des bestehende Programm  euro (sechstausendzweiunddreißig/30)</p>	psch	6 032,30
<p>Nr. 229 15.50.10.02.a*</p>	<p>KNX - Touch Display 10"  Lieferung und Installation eines Touch-Panels IP zu 10" für die Anzeige und Kontrolle der Zustände und laufenden Funktionen eines Gebäudes.  Interaktiv mittels des Abstreif-Display-TFT erteilte Steuerbefehle.  Das installierter Betriebssystem ist Windows CE. Mit diesem Standard können Lösungen wie die Datenverwaltung, der Internetzugang, die Client- und Netzfunktionen einfach und schnell konfiguriert werden.  Komplett mit Software für die interaktive Kontrolle und Anzeige der Funktionen des Gebäudes.  LAN-Verbindung (10/100 Mbit/s), einer RS232-Schnittstelle und USB-Schnittstelle.  Hilfsspannung: GS zu 24 V</p>		

Nr. TARIF	BESCHREIBUNG DES ARTIKELS	einheit' von ausmaß	PREIS EINHEIT
	<p>Abmessungen des Anzeigefelds: 10,4" (26,4 cm)          Auflösung: 800 x 600 pixel, SVGA          Grad des Anzeigefelds: TFT, Resistive Touch          Angezeigte Farben: &gt;65000          Stromverbrauch: &lt;20 W          RAM: 128 MB          Datenspeicherung: mittels Batterie          Raum-Betriebstemperatur: 5°C bis 40°C          Schutzart: IP20          Komplet mit allem Zubehör:          Steckmodul KNX          Außenrahmen aus Kristallglas          Unter-Putz-Montagedose          Speisegerät REG, GS zu 24 V / 1,25 A,          Abmessungen mit Außenrahmen: 224,7 x 277,5 x 12 mm (HxBxT)          Öffnung: 157,4 x 210,2 mm (AxL)          Als im Preis inbegriffen oder vergütet jede Aufwendung und jedes notwendige Zubehör für den Einbau, und jede andere zur Übergabe der fachgerecht beendet Arbeit nötige Leistung.          euro (tausendsiebenhundertfünfzig/08)</p>	St.	1'750,08
Nr. 230 15.50.10.10.a*	<p>KNX - Visualisierungs-Programm          Visualisierungs-Programm zur Projektierung, Inbetriebnahme, Diagnose und Wartung des EIB-Bussystems komplett mit der Erstellung der Graphik für das gesamte Gebäude, Einfügung sämtlicher für die Steuerung und Visualisierung der Anlage notwendigen Elemente nach Anordnung der Bauleitung.          Funktionsweise und Aufbau der Visualisierung:          - Betriebsstundenzählung der Lampen          - Zeitmanagement Licht          - Szenensteuerungen in den Räumen (Rollo, Steckdosen, Licht)          - Kontrolle der Notausgänge und Lampe          Aufbau der Visualisierung          - Hauptseite          - Uhrensteuerung          - Alarmseite          - Ansicht der Räume          euro (zweitausendneunhundertsechszig/08)</p>	Psch	2'946,08
Nr. 231 15.55.01.01.a*	<p>EVAC – Zentraleinheit mit digitalen Verstärkern 4x125 W          Lieferung und Installation einer Zentraleinheit mit digitalen Verstärkern 4x125 W, EN 54-16 installierbar an einem Rackschrank.          Hauptfunktionen:          Digitale Matrix-Einheit 8x6, konfigurierbar mit Wegeführung der Eingänge zu jedweden Ausgangskanal.          Digitale Signalprozessoren an Ein- und Ausgängen, parametrische Entzerrer, Hochpass- und Tiefpassfilter, Kompressoren / Begrenzer, Lautstärkenkontrollen, geliefert an Ein- und Ausgängen.          Im geschützten und überwachten Speicher der Zentraleinheit werden die Evakuierungs-, Warnungs- und Sicherheitsnachrichten im Allgemeinen gespeichert. Die Nachrichten werden gemäß den Anweisungen der BL in deutscher und italienischer Sprache gesprochen.          Möglichkeit der gleichzeitigen Übersendung mehrerer Nachrichten.          Erhältlich ist eine Nutzer-Grafikschnittstelle (GUI) für die Kontrolle aller Systemparameter direkt vom PC aus, der mittels USB-Vorrichtung angeschlossen ist; die Kontrolle und die Grundkonfiguration können auch vom Frontpaneel aus mit dem grafischen LCD-Anzeigefeld und kontextuellen Tastern vorgenommen werden.          Als vergütet gilt jede Aufwendung und jedes Zubehör für den Anschluss und die Befestigung des obgenannten Geräts an Rackschränken mit Dimensionsstandard IEC 297-2, Anteil der Anschluss- und Verkabelungsleitungen zwischen den aktiven und passiven Teilen des EVAC-Systems.          Im Preis inbegriffen und vergütet ist jede Aufwendung und jedes Zubehör für die Gewährleistung der fachgerechten Ausführung der Arbeit.          euro (viertausendsieben/58)</p>	St	4'017,58
Nr. 232 15.55.01.01.b*	<p>EVAC - Digitaler Verstärker 500 W          Lieferung und Installation eines digitalen Verstärkers 500 W, 2 100V-Leitungen 100V, EN 54-16 an Rackschrank installierbar.          Hauptfunktionen:          Doppelkanalverstärker mit zwei Ausgängen für Lautsprecher, mit der Möglichkeit, sie einzeln zu verwalten und zu überwachen.          Leistungsverstärker, versehen mit einem Bus-Eingang, an dem die Reserve-Leistungseinheit angeschlossen werden kann; die Austauschvorrichtung ist integriert und die Umschaltung ist automatisch und wird vom System im Einklang mit der Priorität verwaltet, welche der Auswechslung innerhalb der Zugehörigkeitsgruppe des schadhafte Verstärkers zugewiesen ist.          Bei jeder Master- und Slave-Einheit sind Eingänge für örtliche Durchsagen und Hintergrundmusik verfügbar, die vom Bestandteil selbst in ausschließlicher Weise verwaltet werden.          12 GPI und 8 GPO konfigurierbar.          Als vergütet gilt jede Aufwendung und jedes Zubehör für den Anschluss und die Befestigung des obgenannten Geräts an Rackschränken mit Dimensionsstandard IEC 297-2, Anteil der Anschluss- und Verkabelungsleitungen zwischen den aktiven und passiven Teilen des EVAC-Systems.          Im Preis inbegriffen und vergütet ist jede Aufwendung und jedes Zubehör für die Gewährleistung der fachgerechten Ausführung der Arbeit.          euro (zweitausenddreihundertsechzig/12)</p>	St	2'361,12
Nr. 233 15.55.01.01.c*	<p>EVAC - Digitaler Verstärker 2x250 W          Lieferung und Installation eines digitalen Verstärkers 2x250 W, 2x2 100V-Leitungen, EN 54-16 an Rackschrank installierbar          Hauptfunktionen:</p>		

Nr. TARIF	BESCHREIBUNG DES ARTIKELS	einheit' von ausmaß	PREIS EINHEIT
Nr. 234 15.55.01.01.d*	<p>Doppelkanalverstärker mit zwei Ausgängen für Lautsprecher, mit der Möglichkeit, sie einzeln zu verwalten und zu überwachen. Leistungsverstärker, versehen mit einem Bus-Eingang, an dem die Reserve-Leistungseinheit angeschlossen werden kann; die Austauschvorrichtung ist integriert und die Umschaltung ist automatisch und wird vom System im Einklang mit der Priorität verwaltet, welche der Auswechslung innerhalb der Zugehörigkeitsgruppe des schadhafte Verstärkers zugewiesen ist.</p> <p>Bei jeder Master- und Slave-Einheit sind Eingänge für örtliche Durchsagen und Hintergrundmusik verfügbar, die vom Bestandteil selbst in ausschließlicher Weise verwaltet werden.</p> <p>Jede Leistungseinheit der Serie UP 9500 verfügt über 12 konfigurierbare GPI und 8 konfigurierbare GPO.</p> <p>Als vergütet gilt jede Aufwendung und jedes Zubehör für den Anschluss und die Befestigung des obgenannten Geräts an Rackschränken mit Dimensionsstandard, Anteil der Anschluss- und Verkabelungsleitungen zwischen den aktiven und passiven Teilen des EVAC-Systems.</p> <p>Im Preis inbegriffen und vergütet ist jede Aufwendung und jedes Zubehör für die Gewährleistung der fachgerechten Ausführung der Arbeit.</p> <p>euro (zweitausendfünfhundertfünfundneunzig/67)</p> <p>EVAC – Multizonen-Mikrophonkonsole, 3 konfigurierbare Taste</p> <p>Lieferung und Installation einer Multizonen-Mikrophonkonsole, 3 konfigurierbare Tasten, ALL-CALL.</p> <p>Gehäuse aus druckgegossenem Metall mit Mikrofon an 420-mm-Schlauch</p> <p>Hyperkardioider Berufs-Mikrophonkapsel</p> <p>Vorverstärkungs-, Kompressor- und Begrenzerkreisläufe zur Erzielung von Durchsagen, die auch in kritischen Umfeldern und aus dem Munde nicht professioneller Sprecher verständlich sind.</p> <p>Komplette Autodiagnostik der Einheit.</p> <p>Programmierbare Funktionstasten für Durchsagen oder Befehle über die Modelle.</p> <p>Speisung vom Bus her für die erste Konsole jedes Bus oder vom örtlichen Eingang 24V CC aus.</p> <p>Interaktives, innenbeleuchtetes LCD-Anzeigefeld, gekoppelt mit einem Encoder für die Personalisierung einiger Parameter der Konsole, zum Anzeigen der aktiven Vorgänge und für die Wiedergewinnung der Systeminformationen.</p> <p>Alarm- und Evakuierungsanweisungen</p> <p>Aktivierung vorausgezeichneter Nachrichten.</p> <p>Gewidmete Tasten für allgemeinen Anruf, Din-don- und Mikrofon-Aktivierung.</p> <p>Inbegriffen Verbindungskabel von 5 m Länge (mit Verbinder RJ 45)</p> <p>Als vergütet gilt jede Aufwendung und jedes Zubehör für den Anschluss und die Befestigung des obgenannten Geräts, Anteil der Anschluss- und Verkabelungsleitungen zwischen den aktiven und passiven Teilen des EVAC-Systems.</p> <p>Im Preis inbegriffen und vergütet ist jede Aufwendung und jedes Zubehör für die Gewährleistung der fachgerechten Ausführung der Arbeit.</p> <p>euro (vierhundertneunundsechzig/67)</p>	Psch	2'595,67
Nr. 235 15.55.01.01.e*	<p>EVAC – Modul für die Ausweitung auf 8 Tasten</p> <p>Lieferung und Installation eines Moduls für die Ausweitung auf 8 Tasten für die Multizonen-Mikrophonkonsole.</p> <p>Als vergütet gilt jede Aufwendung und jedes Zubehör für den Anschluss und die Befestigung des obgenannten Geräts, Anteil der Anschluss- und Verkabelungsleitungen zwischen den aktiven und passiven Teilen des EVAC-Systems.</p> <p>Im Preis inbegriffen und vergütet ist jede Aufwendung und jedes Zubehör für die Gewährleistung der fachgerechten Ausführung der Arbeit.</p> <p>euro (zweihundertdreißig/03)</p>	St	243,03
Nr. 236 15.55.01.01.f*	<p>EVAC – Reservespeisegerät</p> <p>Lieferung und Installation eines 48V-Reservespeisegeräts für Tonverstärkungszentrale, zertifiziert gemäß EN54-04, komplett mit wasserdichten Bleibatterien, für insgesamt 200Ah zu 48V.</p> <p>Als vergütet gilt jede Aufwendung und jedes Zubehör für den Anschluss und die Befestigung des obgenannten Geräts an Rackschränken mit Dimensionsstandard IEC 297-2, Anteil der Anschluss- und Verkabelungsleitungen zwischen den aktiven und passiven Teilen des EVAC-Systems.</p> <p>Im Preis inbegriffen und vergütet ist jede Aufwendung und jedes Zubehör für die Gewährleistung der fachgerechten Ausführung der Arbeit.</p> <p>euro (fünftausendvierundsiebzig/34)</p>	St	5'074,34
Nr. 237 15.55.01.01.g*	<p>EVAC -Feuerwehrsprechstelle</p> <p>Feuerwehrsprechstelle mit permanenter Überwachung der Mikrofonkapsel und Sprechstaste (PTT). Geeignet für Feuerwehrsprechstelle</p> <p>Als im Preis inbegriffen oder vergütet Maurerbeihilfen für Elektroanlagen jede Aufwendung und jedes notwendige Zubehör für den Einbau, und jede andere zur Übergabe der fachgerecht beendet Arbeit nötige Leistung.</p> <p>euro (achthundertsiebenunddreißig/02)</p>	St	837,02
Nr. 238 15.55.01.01.h*	<p>EVAC – Wanddiffusor aus Stahl EN 54-24</p> <p>Lieferung und Installation eines Unversalldiffusors aus Stahl für die Wand- und/oder Deckenmontage gemäß der Normenreihe EN 54-24.</p> <p>Empfohlener Diffusor für die Verbreitung von Alarmnachrichten mit hoher Verständlichkeit und Umfeldmusik</p> <p>Musikalische Leistung/RMS: 12/6W</p> <p>Zweikegelliger Breitbandlautsprecher Durchmesser 5"</p> <p>Schalldruckpegel bei musikalischer Leistung: 102 dB/1 m.</p> <p>Streuungswinkel je nach Verständlichkeit der Stimme: 150°</p> <p>100/70V-Mehrsteckdosen-Transformator für den Anschluss an konstante Spannung, eingebaut</p> <p>Gehäuse aus Stahl von großer Dicke, Anschlussklemmleiste aus Keramikmaterial für flammwidriges Eingangs- und Ausgangskabel,</p> <p>Thermosicherung, geeignete interne Verkabelung</p> <p>Abmessungen (B x H x L): 164 mm x 164mm x 60 mm</p> <p>Farbe weiß RAL 9010</p> <p>Im Preis inbegriffen und vergütet ist jede Aufwendung und jedes Zubehör für die Gewährleistung der fachgerechten Ausführung der Arbeit.</p> <p>euro (siebenundsechzig/70)</p>	St	67,70
Nr. 239 15.55.01.01.i*	<p>EVAC – Tonprojektor aus Aluminium EN 54-24</p> <p>Lieferung und Installation eines Tonprojektors aus Aluminium, entsprechend der Normenreihe EN 54-24.</p> <p>Empfohlener Projektor für die Verbreitung von Musik und gesprochenem Wort im Freien und in weitläufigen und geräuscherfüllten Räumen.</p> <p>Musikalische Leistung/RMS: 40/20W</p>		



Nr. TARIF	BESCHREIBUNG DES ARTIKELS	einheit' von ausmaß	PREIS EINHEIT
Nr. 240 15.55.01.01.i*	<p>Zweikegelter 4"-Lautsprecher mit weitem Bereich Schalldruckpegel bei musikalischer Leistung: 108 dB/1 m. Streuungswinkel je nach Verständlichkeit der Stimme: 180° 100/70V-Mehrsteckdosen-Transformator für den Anschluss an konstante Spannung, eingebaut Robuste, wetterfeste Bauweise IP 36 auch im Freien verwendbar Gehäuse, Frontgitter und Befestigungsschelle aus Aluminium von grauer Farbe RAL 7035, Anschlussklemmleiste aus Keramikmaterial für flammwidriges Eingangs- und Ausgangskabel, Thermosicherung, geeignete interne Verkabelung Schraubenmaterial INOX Abmessungen (Ø x l): Ø146 x 200mm Im Preis inbegriffen und vergütet ist jede Aufwendung und jedes Zubehör für die Gewährleistung der fachgerechten Ausführung der Arbeit. euro (einhundertfünf/73)</p>	St	105,73
Nr. 241 15.55.01.01.m*	<p>EVAC – Zweirichtungsprojektor aus Aluminium EN 54-24 Lieferung und Installation eines Zweirichtungsprojektors aus Aluminium gemäß der Normenreihe EN 54-24. Empfohlener Projektor für die Streuung von Musik und gesprochenem Wort im Freien und in geräuscherfüllten Räumen Musikalische Leistung/RMS: 24/12W 2 zweikegelige 4"-Lautsprecher mit weitem Bereich Schalldruckpegel bei musikalischer Leistung: 107 dB/1 m. Streuungswinkel je nach Verständlichkeit der Stimme: 120° (jeder Lautsprecher) Mehrsteckdosen-Transformator zu 100/70V (jeder Lautsprecher) für den Anschluss an konstante Spannung, eingebaut Robuste, wetterfeste Bauweise IP 55 auch im Freien verwendbar Gehäuse, Frontgitter und Befestigungsschelle aus Aluminium von grauer Farbe RAL 7035, Anschlussklemmleiste aus Keramikmaterial für flammwidriges Eingangs- und Ausgangskabel, Thermosicherung, geeignete interne Verkabelung Schraubenmaterial INOX Abmessungen (Ø x l): Ø146 x 186 mm Im Preis inbegriffen und vergütet ist jede Aufwendung und jedes Zubehör für die Gewährleistung der fachgerechten Ausführung der Arbeit. euro (einhundertacht/90)</p>	St	108,90
Nr. 242 15.55.01.01.n*	<p>EVAC – Starktonhorn EN 54-24 Lieferung und Installation eines Starktonhorns aus Kunststoff mit dynamischer Kontinuität und eingebautem Leitungstransformator gemäß der Normenreihe EN 54-24 Kompakter Diffusor mit hoher Richtwirkung und Leistungsfähigkeit, geeignet für die verständliche Wiedergabe des gesprochenen Wortes Musikalische Leistung/RMS: 30W Schalldruckpegel bei musikalischer Leistung: 122 dB/1 m Streuungswinkel je nach Verständlichkeit der Stimme: 70° 100/70V-Mehrsteckdosen-Transformator für den Anschluss an konstante Spannung, eingebaut, Leistungswähler auf der Rohrschale Bauweise IP 66, doppelte Isolierung für Temperaturen zwischen -25°C und +70°C Hochpassfilter zum Schutz des Drivers gegen niedrige Frequenzen außerhalb des Frequenzbereichs Hinterer Deckel aus selbstverlöschendem UV-stabilisiertem ABS von grauer Farbe RAL 7035 Anschlussklemmleiste aus Keramikmaterial für flammwidriges Eingangs- und Ausgangskabel, Thermosicherung, geeignete interne Verkabelung Mitgelieferte Befestigungsschelle aus Edelstahl Abmessungen (Ø x L): Ø 212 mm x 290 mm Im Preis inbegriffen und vergütet ist jede Aufwendung und jedes Zubehör für die Gewährleistung der fachgerechten Ausführung der Arbeit. euro (dreiundneunzig/05)</p>	St	93,05
Nr. 243 15.55.01.01.o*	<p>EVAC - Auslass für die Lautsprecher Auslaß für die Lautsprecher des Schulzimmers, komplett mit Leitung (Unterputz-Rohr, Kabel für Anschlussdosen RCA) mit den notwendigen Abzweigdosen, sowie der Decken- oder Wandauslaßdose. Die Leitung besteht aus Kabel für Anschlussdosen RCA-audio komplet mit 2 Anschlussdosen RCA FF (rot-weiss), im flexiblen Installationsrohr (im Preis enthalten) verlegt, komplett mit der Schalterdose und Halterung, 1+1 Steckdosen RCA und der Abdeckung (oder Rahmen). RCA audio für konventionelle Netze. Als im Preis inbegriffen oder vergütet jede Aufwendung und jedes notwendige Zubehör für den Einbau, und jede andere zur Übergabe der fachgerecht beendet Arbeit nötige Leistung. euro (neunundvierzig/72)</p>	St	49,72
Nr. 244 15.55.01.01.p*	<p>EVAC - Parallelen Auslass für die Lautsprecher Für jeden weiteren parallelen Auslaß für die Lautsprecher, komplett mit der Leitung (Draht bzw. Kabel flammwidrig) in vorhandenem Verlegesystem verlegt und den Decken- bzw. Wandauslaßdosen: Auslaß für die Lautsprecher. Als im Preis inbegriffen oder vergütet jede Aufwendung und jedes notwendige Zubehör für den Einbau, und jede andere zur Übergabe der fachgerecht beendet Arbeit nötige Leistung. Per ogni punto diffusore in parallelo in più, compreso di conduttura (fili o cavo non propagante l'incendio) posato entro tubazione e con le scatole finali da soffitto o parete: punto altoparlante. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. euro (achtzehn/80)</p>	St	18,80
Nr. 244 15.55.01.01.p*	<p>EVAC - Rackschranks Lieferung, Installation eines Schaltschranks, rack 28 Standardeinheit 19", aus vorverzinktem Stahlblech, epoxidpulverbeschichtet und einbrennlackiert. Robuster Aufbau aus gebogenem Stahlblech, innen mit 8 U-förmigen, zu einem Ring geschlossenen Elementen verstärkt, mit Stehern aus Stahl, Seitenpaneele abnehmbar, rückseitige Bodenplatte mit urchgänge für Kabelausgang, Basis mit 4 Rädern, davon 2 um sich selbst drehend mit Bremse. Doppelte Lochung, normgerecht für Rack, auf den vertikalen Elementen zur Befestigung von Geräten, Platten, Gleitschienen und internen Lastböden mit Käfigmutter. Abmessungen: (B x T x H) 600 x 600 x 1600 mm - Farbe RAL 7035, komplett mit: - Stirntur mit Einsatz aus Sekuritglas, Öffnung umkehrbar, mit Schloss mit Versenkgriff und Sicherheitsschlüssel; - Paneele zum stirnseitigen Abschluss aus Aluminium von 1 bis 3U für rack standard 19", Farbe grau RAL 7021. Blindplatten dienen dem Verschließen von nicht benutzten Fächern im 19" Rack-Gestellschrank Die Platten mit Lüftungsschlitzen werden dagegen zur Wärmeabfuhr</p>		

Nr. TARIF	BESCHREIBUNG DES ARTIKELS	einheit' von ausmaß	PREIS EINHEIT
Nr. 245 15.55.01.01.q*	<p>der von den Leistungsschaltkreisen erzeugten Wärme eingesetzt und werden daher über und unter Verstärkern, Netzteilen und Zentralen installiert. Aus vorverzinktem, gepresstem Stahlblech, epoxidpulverbeschichtet und kratzfest einbrennlackiert Lochungen für 19" Standardracks, geliefert komplett mit Schrauben, Käfigmuttern und Unterlegscheiben;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Einbauboden für Hi-Fi-Geräte oder andere, nicht rack-normgerechte Komponenten in 19" Rack-Gestellschränken Struktur aus vorverzinktem, gepresstem Stahlblech, epoxidpulverbeschichtet und einbrennlackiert. Abmessungen für 19" Standardrack, mindestens 2 HE;</li> <li>- Rack-Adapter für Montage Apparaten;</li> <li>- Stromleiste in Rack 19" mit 6 Schuko-Steckdosen + Magnetschalter + Kontroll-Leuchte</li> <li>- Zusammenbau beim Hersteller, mit betreffender Bescheinigung und technischen Unterlagen.</li> </ul> <p>Im Preis inbegriffen und vergütet ist jede erforderliche Aufwendung und Nebenleistung für die Lieferung, de euro (zweitausendfünfhundertneunundsechzig/89)</p> <p>EVAC - Start Up Start up Lautsprecher anlage:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tarierung der Zentrale vor Ort.</li> <li>- Inbetriebnahme der Zentrale vor Ort .</li> <li>- Überprüfung der Linien und Lautsprecher vor Ort.</li> <li>- Funktionstests der Geräte vor Ort UNI724019</li> <li>- Technische Bericht.</li> <li>- Gebrauchsanweisungen und Instandhaltungsanweisungen.</li> <li>- Einschulung des Personals vor Ort</li> </ul> <p>euro (zweitausendzweihundertachtzehn/76)</p>	St	2'569,89
Nr. 246 15.60.01.01.a*	<p>Thermoregulation Temperatur Modul <math>\pm 3^{\circ}\text{C}</math> Lieferung, Installation Temperatur Wandmodul, mit Anzeige des Betriebsbereich und Tarierung des Set-Point. Messbereich 0/40 <math>^{\circ}\text{C}</math> / Sensor NTC 1,8K / IP 20. In Verwendung mit der Serie TAC Xenta 121 FC. In der Leistung ist der Anteil der Speise- und Steuerungsleitungen als vergütet zu verstehen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Stromversorgung 230V</li> <li>- Stromversorgung 24Vcc</li> <li>- Modbus Kabel 9842 Standard Anschluss RS-485 ausgehend von den Mess- und Signalvorrichtungen bis zum Zonenserver</li> <li>- Lonworks Kabel 8471 ausgehend von den Mess- und Steuerungsvorrichtungen, Temperaturreglern, bis zum Zonenserver</li> <li>- Kabel vorverkabelt mit Verbindern für den Anschluss der Schnittstellen</li> <li>- Kanalisierungssysteme für Verkabelung</li> </ul> <p>Alle erforderlichen Anschlüsse und Zubehörteile für den einwandfreien Betrieb. euro (fünfundsechzig/15)</p>	Psch	2'218,76
Nr. 247 15.60.01.01.b*	<p>Thermoregulation Temperatur Modul Lieferung, Installation Temperatur Wandmodul Messbereich 0/40 <math>^{\circ}\text{C}</math> / Sensor NTC 1,8K / IP 20 In der Leistung ist der Anteil der Speise- und Steuerungsleitungen als vergütet zu verstehen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Stromversorgung 230V</li> <li>- Stromversorgung 24Vcc</li> <li>- Modbus Kabel 9842 Standard Anschluss RS-485 ausgehend von den Mess- und Signalvorrichtungen bis zum Zonenserver</li> <li>- Lonworks Kabel 8471 ausgehend von den Mess- und Steuerungsvorrichtungen, Temperaturreglern, bis zum Zonenserver</li> <li>- Kabel vorverkabelt mit Verbindern für den Anschluss der Schnittstellen</li> <li>- Kanalisierungssysteme für Verkabelung</li> </ul> <p>Alle erforderlichen Anschlüsse und Zubehörteile für den einwandfreien Betrieb. euro (sechsendreißig/55)</p>	St.	65,15
Nr. 248 15.60.01.01.c*	<p>Thermoregulation - Erweiterungsmodul I/O 4 IN 5 OUT Lieferung, Installation Erweiterungsmodul I/O LonMark® für TAC Xenta frei programmierbar. Kommunikationsprotokoll LonTalk über Kanal TP/FT-10. Universale Eingänge 4. Digitale Ausgänge 5. Klemme Xenta 400M. In der Leistung ist der Anteil der Speise- und Steuerungsleitungen als vergütet zu verstehen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Stromversorgung 230V</li> <li>- Stromversorgung 24Vcc</li> <li>- Modbus Kabel 9842 Standard Anschluss RS-485 ausgehend von den Mess- und Signalvorrichtungen bis zum Zonenserver</li> <li>- Lonworks Kabel 8471 ausgehend von den Mess- und Steuerungsvorrichtungen, Temperaturreglern, bis zum Zonenserver</li> <li>- Kabel vorverkabelt mit Verbindern für den Anschluss der Schnittstellen</li> <li>- Kanalisierungssysteme für Verkabelung</li> </ul> <p>Alle erforderlichen Anschlüsse und Zubehörteile für den einwandfreien Betrieb. euro (dreihundertachtundfünfzig/64)</p>	St.	358,64
Nr. 249 15.60.01.01.d*	<p>Thermoregulation - Peripheres Modu 4+8 IN 6+2 OUT Lieferung, Installation Peripheres Modul DDC programmierbar LonMark® Kommunikationsprotokoll LonTalk über Kanal TP/FT-10. Digitale Eingänge 4. Analoge Eingänge 8, Digitale Ausgänge 6. Analoge Ausgänge 2. Verwaltet bis zu 2 Erweiterungsmodule I/O TAC Xenta 400. Klemme Xenta 280/300M . In der Leistung ist der Anteil der Speise- und Steuerungsleitungen als vergütet zu verstehen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Stromversorgung 230V</li> <li>- Stromversorgung 24Vcc</li> <li>- Modbus Kabel 9842 Standard Anschluss RS-485 ausgehend von den Mess- und Signalvorrichtungen bis zum Zonenserver</li> <li>- Lonworks Kabel 8471 ausgehend von den Mess- und Steuerungsvorrichtungen, Temperaturreglern, bis zum Zonenserver</li> <li>- Kabel vorverkabelt mit Verbindern für den Anschluss der Schnittstellen</li> <li>- Kanalisierungssysteme für Verkabelung</li> </ul> <p>Alle erforderlichen Anschlüsse und Zubehörteile für den einwandfreien Betrieb. euro (achthundertneunundneunzig/17)</p>	St.	899,17

Nr. TARIF	BESCHREIBUNG DES ARTIKELS	einheit' von ausmaß	PREIS EINHEIT
Nr. 250 15.60.01.01.e*	<p>Thermoregulation - Peripheres Modul DDC programmierbar</p> <p>Lieferung, Installation Peripheres Modul DDC programmierbar LonMark® ohne I/O an Port. Verwaltet bis zu 10 Erweiterungsmodule I/O TAC Xenta 400 verbunden in LonWorks Netz, 4 Paneele STR350/351, Kommunikationsprotokoll LonTalk über Kanal TP/FT-10. Klemme Xenta 400M.</p> <p>In der Leistung ist der Anteil der Speise- und Steuerungsleitungen als vergütet zu verstehen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Stromversorgung 230V</li> <li>- Stromversorgung 24Vcc</li> <li>- Modbus Kabel 9842 Standard Anschluss RS-485 ausgehend von den Mess- und Signalvorrichtungen bis zum Zonenserver</li> <li>- Lonworks Kabel 8471 ausgehend von den Mess- und Steuerungsvorrichtungen, Temperaturreglern, bis zum Zonenserver</li> <li>- Kabel vorverkabelt mit Verbindern für den Anschluss der Schnittstellen</li> <li>- Kanalisierungssysteme für Verkabelung</li> </ul> <p>Alle erforderlichen Anschlüsse und Zubehörteile für den einwandfreien Betrieb.</p> <p>euro (achthundertzweundvierzig/15)</p>	St.	842,15
Nr. 251 15.60.01.01.f*	<p>Thermoregulation - Automation Server</p> <p>Lieferung, Installation Automation Server für StruxureWare zur Kontrolle von Modulen I/O, Visualisierung und Verwaltung der Geräte auf dem Feldbus, Installation auf DIN Schiene über Klemmleiste (nicht inbegriffen), selbstadressierend. Frequenz CPU 160MHz, SDRAM 128MB, Flash Speicher 4GB. Kommunikation über 1 Schnittstelle Ethernet LAN 10/100 Mbit/s, 3 Ports USB (1 Geräte Port 2 Porte host), 3 Port RS485 2 Draht, unterstützte Protokolle LonWorks TP/FT-10, Bacnet und Modbus. Versorgungsspannung 24Vcc, 7W, Betriebstemperatur 0°C-50°C, Schutzklasse IP 20, Abmessungen (inklusive Sockel) 90Lx114Hx64B mm.</p> <p>Klemmen für Automation Server SXWASBXXX10001 und SXWASLXXX10001</p> <p>In der Leistung ist der Anteil der Speise- und Steuerungsleitungen als vergütet zu verstehen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Stromversorgung 230V</li> <li>- Stromversorgung 24Vcc</li> <li>- Modbus Kabel 9842 Standard Anschluss RS-485 ausgehend von den Mess- und Signalvorrichtungen bis zum Zonenserver</li> <li>- Lonworks Kabel 8471 ausgehend von den Mess- und Steuerungsvorrichtungen, Temperaturreglern, bis zum Zonenserver</li> <li>- Kabel vorverkabelt mit Verbindern für den Anschluss der Schnittstellen</li> <li>- Kanalisierungssysteme für Verkabelung</li> </ul> <p>Alle erforderlichen Anschlüsse und Zubehörteile für den einwandfreien Betrieb.</p> <p>euro (tausendneunhundertdreiundzwanzig/83)</p>	St.	1'923,83
Nr. 252 15.60.01.01.g*	<p>Thermoregulation - Versorgungsmodul</p> <p>Lieferung, Installation Versorgungsmodul mit konstant Ausgang 24Vcc. Verpolungssicher, mit Überlastschutz, im Betrieb anschliess- und austauschbar. Versorgung Bus I/O 24 Vdc max. 30 W für Bus I/O, Klasse 2, 32 Adressen Maximum pro Bus I/O; nominale Eingangsspannung 24 Vca@50/60 Hz mit Eingangsstrom 2,5 A eff. max, o 24 ... 30 Vdc mit maximalem Leistungsverbrauch 40 W. Ausgangsspannung i24 Vdc ± 1 V mit maximale Ausgangsspannung 30. Schutzklasse Gehäuse IP 20. Abmessungen (inklusive Sockel) 90Lx114Hx64T mm</p> <p>Klemme für Versorgungsmodul SXWPS24VX10001</p> <p>In der Leistung ist der Anteil der Speise- und Steuerungsleitungen als vergütet zu verstehen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Stromversorgung 230V</li> <li>- Stromversorgung 24Vcc</li> <li>- Modbus Kabel 9842 Standard Anschluss RS-485 ausgehend von den Mess- und Signalvorrichtungen bis zum Zonenserver</li> <li>- Lonworks Kabel 8471 ausgehend von den Mess- und Steuerungsvorrichtungen, Temperaturreglern, bis zum Zonenserver</li> <li>- Kabel vorverkabelt mit Verbindern für den Anschluss der Schnittstellen</li> <li>- Kanalisierungssysteme für Verkabelung</li> </ul> <p>Alle erforderlichen Anschlüsse und Zubehörteile für den einwandfreien Betrieb.</p> <p>euro (zweihundertzweundneunzig/30)</p>	St.	292,30
Nr. 253 15.60.01.01.h*	<p>Thermoregulation - START UP</p> <p>Engineering e start-up.</p> <p>DIE EINBINDUNG DER UTA ERFOLGT ÜBER DAS KOMMUNIKATIONS PROTOKOLL BACNET</p> <p>ES MUSS EIN TECHNIKER DES LIEFERANTEN DER UTA WEREND DER INBETRIEBNAHME DES SYSTEMS ANWESEND SEIN UM DIE TESTS DER KOMMUNIKATION UND PARAMETRIERUNG DURCHZUFÜHREN</p> <p>euro (sechstausendzweundzwanzig/34)</p>	psch	6'022,34
Nr. 254 15.61.01.01.a*	<p>Heizkessel - Temperatursensor für Außen</p> <p>Lieferung, Installation Temperatursensor für Außen Wandmontage NTC 1,8K, Messbereich -40°C/90°C. IP55</p> <p>In der Leistung ist der Anteil der Speise- und Steuerungsleitungen als vergütet zu verstehen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Stromversorgung 230V</li> <li>- Stromversorgung 24Vcc</li> <li>- Modbus Kabel 9842 Standard Anschluss RS-485 ausgehend von den Mess- und Signalvorrichtungen bis zum Zonenserver</li> <li>- Lonworks Kabel 8471 ausgehend von den Mess- und Steuerungsvorrichtungen, Temperaturreglern, bis zum Zonenserver</li> <li>- Kabel vorverkabelt mit Verbindern für den Anschluss der Schnittstellen</li> <li>- Kanalisierungssysteme für Verkabelung</li> </ul> <p>Alle erforderlichen Anschlüsse und Zubehörteile für den einwandfreien Betrieb.</p> <p>euro (dreiundfünfzig/65)</p>	St.	53,65
Nr. 255 15.61.01.01.b*	<p>Heizkessel - Temperatursonde zum Eintauchen</p> <p>Lieferung, Installation Temperatursonde zum Eintauchen mit separater Isolation NTC 1,8K L=100mm Verschraubung. Messinggehäuse für STP300 Länge 100mm</p> <p>In der Leistung ist der Anteil der Speise- und Steuerungsleitungen als vergütet zu verstehen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Stromversorgung 230V</li> <li>- Stromversorgung 24Vcc</li> </ul>		

Nr. TARIF	BESCHREIBUNG DES ARTIKELS	einheit' von ausmaß	PREIS EINHEIT
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Modbus Kabel 9842 Standard Anschluss RS-485 ausgehend von den Mess- und Signalvorrichtungen bis zum Zonenserver</li> <li>- Lonworks Kabel 8471 ausgehend von den Mess- und Steuerungsvorrichtungen, Temperaturreglern, bis zum Zonenserver</li> <li>- Kabel vorverkabelt mit Verbindern für den Anschluss der Schnittstellen</li> <li>- Kanalisierungssysteme für Verkabelung</li> </ul> <p>Alle erforderlichen Anschlüsse und Zubehörteile für den einwandfreien Betrieb. euro (neunundsiebzig/30)</p>	St.	79,30
Nr. 256 15.61.01.01.c*	<p>Heizkessel - Peripheres Modu 4+8 IN 6+2 OUT Lieferung, Installation Peripheres Modul DDC programmierbar LonMark® Kommunikationsprotokoll LonTalk über Kanal TP/FT-10. Digitale Eingänge 4. Analoge Eingänge 8, Digitale Ausgänge 6. Analoge Ausgänge 2. Verwaltet bis zu 2 Erweiterungsmodule I/O TAC Xenta 400. Klemme Xenta 280/300M .</p> <p>In der Leistung ist der Anteil der Speise- und Steuerungsleitungen als vergütet zu verstehen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Stromversorgung 230V</li> <li>- Stromversorgung 24Vcc</li> <li>- Modbus Kabel 9842 Standard Anschluss RS-485 ausgehend von den Mess- und Signalvorrichtungen bis zum Zonenserver</li> <li>- Lonworks Kabel 8471 ausgehend von den Mess- und Steuerungsvorrichtungen, Temperaturreglern, bis zum Zonenserver</li> <li>- Kabel vorverkabelt mit Verbindern für den Anschluss der Schnittstellen</li> <li>- Kanalisierungssysteme für Verkabelung</li> </ul> <p>Alle erforderlichen Anschlüsse und Zubehörteile für den einwandfreien Betrieb. euro (achthundertneunundneunzig/05)</p>	St.	899,05
Nr. 257 15.61.01.01.d*	<p>Heizkessel - Erweiterungsmodul I/O 4 IN 5 OUT Lieferung, Installation Erweiterungsmodul I/O LonMark® für TAC Xenta frei programmierbar. Kommunikationsprotokoll LonTalk über Kanal TP/FT-10. Universale Eingänge 4. Digitale Ausgänge 5. Klemme Xenta 400M.</p> <p>In der Leistung ist der Anteil der Speise- und Steuerungsleitungen als vergütet zu verstehen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Stromversorgung 230V</li> <li>- Stromversorgung 24Vcc</li> <li>- Modbus Kabel 9842 Standard Anschluss RS-485 ausgehend von den Mess- und Signalvorrichtungen bis zum Zonenserver</li> <li>- Lonworks Kabel 8471 ausgehend von den Mess- und Steuerungsvorrichtungen, Temperaturreglern, bis zum Zonenserver</li> <li>- Kabel vorverkabelt mit Verbindern für den Anschluss der Schnittstellen</li> <li>- Kanalisierungssysteme für Verkabelung</li> </ul> <p>Alle erforderlichen Anschlüsse und Zubehörteile für den einwandfreien Betrieb. euro (dreihundertachtundfünfzig/64)</p>	St.	358,64
Nr. 258 15.61.01.01.e*	<p>Heizkessel - Erweiterungsmodul I/O 8 IN 2 OUT Lieferung, Installation Erweiterungsmodul I/O LonMark® für TAC Xenta frei programmierbar. Kommunikationsprotokoll LonTalk über Kanal TP/FT-10. Universale Eingänge 8. Analoge Ausgänge 2. Klemme Xenta 400M.</p> <p>In der Leistung ist der Anteil der Speise- und Steuerungsleitungen als vergütet zu verstehen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Stromversorgung 230V</li> <li>- Stromversorgung 24Vcc</li> <li>- Modbus Kabel 9842 Standard Anschluss RS-485 ausgehend von den Mess- und Signalvorrichtungen bis zum Zonenserver</li> <li>- Lonworks Kabel 8471 ausgehend von den Mess- und Steuerungsvorrichtungen, Temperaturreglern, bis zum Zonenserver</li> <li>- Kabel vorverkabelt mit Verbindern für den Anschluss der Schnittstellen</li> <li>- Kanalisierungssysteme für Verkabelung</li> </ul> <p>Alle erforderlichen Anschlüsse und Zubehörteile für den einwandfreien Betrieb. euro (vierhundertzweiundzwanzig/54)</p>	St.	422,54
Nr. 259 15.61.01.01.f*	<p>Heizkessel - START UP Engineering e start-up. DIE EINBINDUNG DER UTA ERFOLGT ÜBER DAS KOMMUNIKATIONSprotokoll BACNET ES MUSS EIN TECHNIKER DES LIEFERANTEN DER HEINZKESSEL WEREND DER INBETRIEBNAHME DES SYSTEMS ANWESENDE SEIN UM DIE TESTS DER KOMMUNIKATION UND PARAMETRIERUNG DURCHZUFÜHREN euro (sechshundertdreiunddreißig/93)</p>	psch	633,93
Nr. 260 15.62.01.01.a*	<p>Überwachung - PC + Monitor Lieferung, Installation Personal Computer standard Base im Chassis Desktop mit Prozessor Pentium I7 3GHz, 1MB, 800MHz. Speicher von 6GB 800MHz DDRII (4X1GB), hard drive SSD von 500GB a 7200rpm, DVR-ROM/CD-RW 48X. Monitor mit 24" für PC Tastatur und Mouse In der Leistung ist der Anteil der Speise- und Steuerungsleitungen als vergütet zu verstehen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Stromversorgung 230V</li> <li>- Stromversorgung 24Vcc</li> <li>- Modbus Kabel 9842 Standard Anschluss RS-485 ausgehend von den Mess- und Signalvorrichtungen bis zum Zonenserver</li> <li>- Lonworks Kabel 8471 ausgehend von den Mess- und Steuerungsvorrichtungen, Temperaturreglern, bis zum Zonenserver</li> <li>- Kabel vorverkabelt mit Verbindern für den Anschluss der Schnittstellen</li> <li>- Kanalisierungssysteme für Verkabelung</li> </ul> <p>Alle erforderlichen Anschlüsse und Zubehörteile für den einwandfreien Betrieb. euro (zweitausenddreihundertvierunddreißig/13)</p>	psch	2'334,13
Nr. 261 15.62.01.01.b*	<p>Überwachung - Server + Lizenz Enterprise Server StruxureWare ist die Plattform zur Kontrolle, Konfiguration und Visualisierung des gesamten Systems, fähig Alarme, Nutzer, Programme und Register zu verwalten. Die Daten die vom Enterprise Server kommen, werden direkt vom User oder anderen Geräten und anderen Server in dem Gebäude zu Verfügung gestellt. Unterstützt werden Modbus, LonWorks e BACnet, kommunizierend direkt über BACnet/IP Netz, konform ASHRAE 135-2004, integriert die Konfiguration Master/Slave Modbus RS-485 und Client/Server TCP; hat Eigenschaften LonWorks und funktioniert mit einer Reihe von LonTalk Anwendungen zur Kommunikation in LonWorks TP/FT-10. Die</p>		

Nr. TARIF	BESCHREIBUNG DES ARTIKELS	einheit' von ausmaß	PREIS EINHEIT
Nr. 262 15.62.01.01.c*	<p>LonWorks Netze können in Betrieb genommen werden, verbunden und konfiguriert über Enterprise Server indem man von LonWorks Network gebrauch macht. Integriertes Management Tool. Es werden keine Geräte von Dritten gebraucht.</p> <p>StruxureWare Lizenz standard für 1 Nutzer.</p> <p>Beinhaltet das Nutzerinterface um sich mit dem Enterprise Server zu verbinden, erlaubt es, online Aktualisierungen, dynamische Programmierungen, Backup und Wiederherstellungen, Support für Kontrollen Plain English und Support BaCnet durchzuführen.</p> <p>euro (fünftausendzweihundertvierunddreißig/49)</p> <p>Überwachung - Router</p> <p>Lieferung, Installation Controllere/Router für BACnet bCX1, unterstützt 18 Typen von Objekten BACnet, unter Ihnen Trend, Programmierung, Kalender und Loop; Schnittstelle Ethernet 10/100, mit externem Port für Erweiterungsmodule XP, Speicher 32MB SDRAM und 16MB FLASH. Versorgung 24Vac oder 12/28Vdc automatisches Erkennen. Version mit 0 Knoten supportati und Xdriver auf Com2.</p> <p>In der Leistung ist der Anteil der Speise- und Steuerungsleitungen als vergütet zu verstehen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Stromversorgung 230V</li> <li>- Stromversorgung 24Vcc</li> <li>- Modbus Kabel 9842 Standard Anschluss RS-485 ausgehend von den Mess- und Signalvorrichtungen bis zum Zonenserver</li> <li>- Lonworks Kabel 8471 ausgehend von den Mess- und Steuerungsvorrichtungen, Temperaturreglern, bis zum Zonenserver</li> <li>- Kabel vorverkabelt mit Verbindern für den Anschluss der Schnittstellen</li> <li>- Kanalisierungssysteme für Verkabelung</li> </ul> <p>Alle erforderlichen Anschlüsse und Zubehörteile für den einwandfreien Betrieb.</p> <p>euro (zweitausendeinhundertacht/70)</p>	psch	5'234,49
Nr. 263 15.62.01.01.d*	<p>Überwachung - Automation server</p> <p>Lieferung, Installation Automation Server für StruxureWare zur Kontrolle von Modulen I/O, Visualisierung und Verwaltung der Geräte auf dem Feldbus, Installation auf DIN Schiene über Klemmleiste (nicht inbegriffen), selbstadressierend. Frequenz CPU 160MHz, SDRAM 128MB, Flash Speicher 4GB. Kommunikation über 1 Schnittstelle Ethernet LAN 10/100 Mbit/s, 3 Ports USB (1 Geräte Port 2 Porte host), 3 Port RS485 2 Draht, unterstützte Protokolle LonWorks TP/FT-10, Bacnet und Modbus. Versorgungsspannung 24Vcc, 7W, Betriebstemperatur 0°C-50°C, Schutzklasse IP 20, Abmessungen (inklusive Sockel) 90Lx114Hx64B mm.</p> <p>Klemmen für Automation Server SXWASBXXX10001 und SXWASLXXX10001</p> <p>In der Leistung ist der Anteil der Speise- und Steuerungsleitungen als vergütet zu verstehen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Stromversorgung 230V</li> <li>- Stromversorgung 24Vcc</li> <li>- Modbus Kabel 9842 Standard Anschluss RS-485 ausgehend von den Mess- und Signalvorrichtungen bis zum Zonenserver</li> <li>- Lonworks Kabel 8471 ausgehend von den Mess- und Steuerungsvorrichtungen, Temperaturreglern, bis zum Zonenserver</li> <li>- Kabel vorverkabelt mit Verbindern für den Anschluss der Schnittstellen</li> <li>- Kanalisierungssysteme für Verkabelung</li> </ul> <p>Alle erforderlichen Anschlüsse und Zubehörteile für den einwandfreien Betrieb.</p> <p>euro (tausendneunhundertdreiundzwanzig/83)</p>	psch	2'108,70
Nr. 264 15.62.01.01.e*	<p>Überwachung - Versorgungsmodul</p> <p>Lieferung, Installation Versorgungsmodul mit konstant Ausgang 24Vcc. Verpolungssicher, mit Überlastschutz, im Betrieb anschliess- und austauschbar. Versorgung Bus I/O 24 Vdc max. 30 W für Bus I/O, Klasse 2, 32 Adressen Maximum pro Bus I/O; nominale Eingangsspannung 24 Vca@50/60 Hz mit Eingangsstrom 2,5 A eff. max, o 24 ... 30 Vdc mit maximalem Leistungsverbrauch 40 W. Ausgangsspannung <math>\pm 24 \text{ Vdc} \pm 1 \text{ V}</math> mit maximale Ausgangsspannung 30. Schutzklasse Gehäuse IP 20. Abmessungen (inklusive Sockel) 90Lx114Hx64T mm</p> <p>Klemme für Versorgungsmodul SXWPS24VX10001</p> <p>In der Leistung ist der Anteil der Speise- und Steuerungsleitungen als vergütet zu verstehen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Stromversorgung 230V</li> <li>- Stromversorgung 24Vcc</li> <li>- Modbus Kabel 9842 Standard Anschluss RS-485 ausgehend von den Mess- und Signalvorrichtungen bis zum Zonenserver</li> <li>- Lonworks Kabel 8471 ausgehend von den Mess- und Steuerungsvorrichtungen, Temperaturreglern, bis zum Zonenserver</li> <li>- Kabel vorverkabelt mit Verbindern für den Anschluss der Schnittstellen</li> <li>- Kanalisierungssysteme für Verkabelung</li> </ul> <p>Alle erforderlichen Anschlüsse und Zubehörteile für den einwandfreien Betrieb.</p> <p>euro (zweihundertzweiundneunzig/30)</p>	St.	1'923,83
Nr. 265 15.62.01.01.f*	<p>Überwachung - Programmierung</p> <p>Systemleittechnik</p> <p>Die übergeordnete Gebäudeautomation oder Hausleittechnik basiert auf einer Leitebene mit Leitrechnern mit entsprechender Software, Drucker und Bediengeräten. Die Lieferung muss alle notwendigen Leistungen, eventuell erforderliche Bauteile und elektrische Geräte sowie alle Kabel und Verlegsysteme für die technische Verwaltung des Gebäudes in all seinen Teilen enthalten. Die Signalübertragung für die Geräte und Anlagenteile zum Betrieb der Hausleittechnik muss über ein autonomes Netzwerk, getrennt vom EDV-Netzwerk, erfolgen.</p> <p>Alle Zentralen sind mit dem Überwachungssystem verbunden; dieser versichert durch Modem e/o Email die Mitteilung mit dem "Präsidiumbüro", die Signalisierung des Alarms und /oder Lage eines Schlechtbetriebes.</p> <p>Grundfunktionen</p> <p>Die Hausleittechnik hat die Aufgabe die Überwachung aller betriebsfertigen Anlagen (Beleuchtung, Elektroverteilung, USV, Heizung, Lüftung, Alarmanlage, alle Sicherheitsanlagen usw.) zu gewährleisten. Sämtliche Systemkomponenten, wie Rechner, Tastaturen, Drucker, Monitore, Modems usw. sind in die übergeordnete Leitebene einzubinden. Die Überwachung und Parametrierung der Geräte muss mittels der Leitzentrale gleichzeitig erfolgen.</p> <p>Grundfunktionen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Prozessbilder aller betriebstechnischen Anlagen und deren Informationspunkte,</li> <li>- ereignisabhängige Aktualisierung der Anlagenstatistiken und der Anlageninformationen,</li> <li>- automatische Überwachung der Datenübertragung auf Übertragungsfehler mit Fehlermeldung mit Klartext in der Leitzentrale,</li> <li>- unverlierbare Sicherung aller veränderlichen Daten und Parameter in der Leitzentrale,</li> <li>- Systemstart mit den letzten gültigen Parametern bei Ausfall,</li> </ul>	St.	292,30



Nr. TARIF	BESCHREIBUNG DES ARTIKELS	einheit' von ausmaß	PREIS EINHEIT
Nr. 266 15.65.01.01.a*	<ul style="list-style-type: none"> <li>- automatische Überwachung und Synchronisierung von Kalender, Datum und Uhrzeit,</li> <li>- aufgrund der Anlagenart eingestellte Funktionen,</li> <li>- Ausführung von Maßnahmen des Nutzers parallel zur Online-Funktion,</li> <li>- Ausgabe von System-, Funktions-, Alarm-, Ereignisprotokollen usw.</li> <li>- Darstellung der historischen Daten in Form von Tabellen oder Grafiken,</li> <li>- Übertragung von Störungsmeldungen,</li> <li>- entfernter Zugang mittels Passwort</li> <li>- Sonstiges</li> </ul> <p>Dynamische Darstellung</p> <p>Dynamische Darstellung der Anlage:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Festlegung der Bildelemente bzw. Vorbereitung der Liste der darzustellenden physischen und virtuellen Punkte (Video-Elemente).</li> <li>- Festlegung der Grafikseiten aufgrund der Liste der Bildelemente, der Funktionspläne und der Gebäudegrundrisse.</li> <li>- Vorbereitung und Erstellung der graphischen Oberflächen mit bis zu max. 30 dynamischen Einblendungen pro Bildschirmseite.</li> <li>- Verknüpfung der Bildelemente mit den Datenpunkten der externen Geräte.</li> </ul> <p>Programmierung</p> <p>Erstellen der kompletten anwenderspezifischen Software für die Hausleittechnik, beinhaltend</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Festlegung der räumlichen Anordnung der Geräte,</li> <li>- Festlegung der Bus-Strukturen,</li> <li>- Funktionsliste,</li> <li>- Festlegung der Geräte-Adressen,</li> <li>- Festlegung der Geräte-Parameter,</li> <li>- Vergabe der Zuordnungs- und Systemparameter,</li> <li>- Dokumentation der projektierten Daten.</li> </ul> <p>Inbetriebnahme</p> <p>Inbetriebnahme der gesamten Gebäudeleittechnik, Funktionskontrolle jeder einzelnen Ein- und Ausgabeeinheit sowie Prüfen aller Steuer- und Schaltfunktionen, beinhaltend:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Laden aller physischen Adressen,</li> <li>- Laden der Applikationen und dazugehörigen Software mit Geräteadressen und Parametern,</li> <li>- Laden der Filtertabellen,</li> <li>- Funktionsprüfung der Anlage,</li> <li>- Inbetriebnahme,</li> <li>- Aktualisierung.</li> </ul> <p>Nach Inbetriebnahme ist ein Übergabe und Prüfprotokoll anzufertigen und dem Auftraggeber zu übergeben.</p> <p>Dokumentation für Gebäudeleittechnik</p> <p>Die Bestandsunterlagen sind in 3-facher Ausführung in Papierform (Sammelordner mit Register) sowie auf Datenträger dem Auftraggeber zu übergeben, bestehend aus:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Beschreibung der Anlage,</li> <li>- Funktionsbeschreibung,</li> <li>- Lagepläne mit Standort der physischen Adressen der Bus-Geräte (Sensoren/Trieben),</li> <li>- Einschaltpläne,</li> <li>- Plan der Anlage,</li> <li>- Bezeichnung der Gerätehersteller,</li> <li>- Verzeichnis der Hersteller,</li> <li>- Liste der Geräte mit Angabe der Hersteller und der Bestellnummern,</li> <li>- Nutzersoftware auf Datenträger,</li> <li>- alle Protokolle, Bescheinigungen usw.</li> <li>- Unterweisung des zuständigen Personals über die Anlagenfunktionen.</li> </ul> <p>Änderungen am Leitprogramm bzw. an den Systemparametern nach der Inbetriebnahme bis zur endgültigen Abnahme aufgrund von Kundenwünschen, einschließlich der Anpassungen der Dokumentation, gehen zu Lasten des Auftragnehmers und werden nicht gesondert vergütet.</p> <p>Grafische Struktur des Supervisors.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Homepage mit Navigationsmenü: KNX-Abschnitt, Regelungsabschnitt, Brandschutzabschnitt, Abschnitt für die Überwachung der Elektroverteiler</li> <li>- KNX-Abschnitt: eine grafische Karte je Stockwerk mit Angabe und Visualisierung des Zustands der Vorrichtungen und der Arbeitszylinder im Feld, Grafikseite mit allgemeinen Bedienbefehlen und mit Visualisierung des Zustands der Vorrichtungen und Arbeitszylinder im Feld, Grafikseite mit Alarmen und Betriebsstörungen mit Zeichenfolge zur Erläuterung der Meldung.</li> <li>- Regelungsabschnitt: eine Grafikseite je UTA (A, B und C) und für die Heizzentrale, mit grafischer Darstellung der Anlagen und dynamischer Darstellung des Betriebs derselben, mit Meldung der Alarme und Betriebsstörungen mit Zeichenfolge zur Erläuterung der Meldung. Eine grafische Karte je Stockwerk mit Angabe und Visualisierung der Raumtemperaturfühler und der Arbeitszylinder im Feld, Grafikseite mit Zustand, Einstellung der Temperaturfühler und Funktionsparameter im Feld, mit Meldung der Alarme und Betriebsstörungen mit Zeichenfolge zur Erläuterung der Meldung.</li> <li>- Brandschutzabschnitt: eine Grafikseite je Stockwerk mit Angabe und Visualisierung des Zustands der Brandmelder und der Vorrichtungen im Feld, Grafikseite zur Zusammenfassung des Zustands der Anlage, mit Meldung der Alarme und Betriebsstörungen mit Zeichenfolge zur Erläuterung der Meldung</li> <li>- Abschnitt Elektroverteiler: Grafikseite der Verteilungsarchitektur mit Verdeutlichung der überwachten Verteiler, mit Visualisierung des Zustands derselben, mit Meldung der Alarme und Betriebsstörungen mit Zeichenfolge zur Erläuterung der Meldung</li> </ul> <p>euro (neuntausendfünfhundertfünfundachtzig/02)</p>	psch	9'585,02
	<p>Auslaß diverse Anlagen: VGA-15 PIN</p> <p>Auslaß für diverse Anlagen, komplett mit Leitung (Unterputz-Rohr, Kabel für Anschlussdosen 15 PIN) mit den notwendigen Abzweigdosen, sowie der Decken- oder Wandauslaßdose. Die Leitung besteht aus Kabel für Anschlussdosen 15 PIN Professional Multicoaxial video cable C 263 5x75 OHM, im flexiblen Installationsrohr (im Preis enthalten) verlegt, komplett mit der Schalterdose und Halterung, 2 Anschlussdosen 15</p>		

Nr. TARIF	BESCHREIBUNG DES ARTIKELS	einheit' von ausmaß	PREIS EINHEIT
Nr. 267 15.65.02.02.a*	PIN und der Abdeckung (oder Rahmen). Anschlussdosen für konventionelle Netze15 PIN. Als im Preis inbegriffen oder vergütet jede Aufwendung und jedes notwendige Zubehör für den Einbau, und jede andere zur Übergabe der fachgerecht beendet Arbeit nötige Leistung. euro (einhunderteinundvierzig/72)	St	141,72
Nr. 268 15.65.03.01.a*	Die Lautsprecher des Schulzimmers Die Lautsprecher des Schulzimmers, komplett mit Leitung (Unterputz-Rohr, Kabel für Anschlussdosen RCA) mit den notwendigen Abzweigdosen, sowie der Decken- oder Wandauslaßdose (3 St.). Die Leitung besteht aus Kabel für Anschlussdosen RCA-audio komplet mit 2 Anschlussdosen RCA FF (rot-weiss + 2 Anschlussdosen Jack 3.5, im flexiblen Installationsrohr (im Preis enthalten) verlegt, komplett mit der Schalterdose und Halterung und der Abdeckung (oder Rahmen). 2 RCA + 2 Jack audio für konventionelle Netze. Als im Preis inbegriffen oder vergütet jede Aufwendung und jedes notwendige Zubehör für den Einbau, und jede andere zur Übergabe der fachgerecht beendet Arbeit nötige Leistung. euro (einhundertacht/98)	St	108,98
Nr. 269 15.65.03.01.c*	Auslaß diverse Anlagen: HDMI Auslaß für diverse Anlagen, komplett mit Leitung (Unterputz-Rohr, Kabel Component) mit den notwendigen Abzweigdosen, sowie der Decken- oder Wandauslaßdose. Die Leitung besteht aus Kabel HDMI komplet mit 2 Anschlussdosen HDMI FF, im flexiblen Installationsrohr (im Preis enthalten) verlegt, komplett mit der Schalterdose und Halterung, 2 Steckdosen HDMI und der Abdeckung (oder Rahmen). Steckdosen HDMI für konventionelle Netze. Als im Preis inbegriffen oder vergütet jede Aufwendung und jedes notwendige Zubehör für den Einbau, und jede andere zur Übergabe der fachgerecht beendet Arbeit nötige Leistung. euro (einhundertdreiundfünfzig/02)	St	153,02
Nr. 270 15.65.03.01.d*	Aula Magna - Auslass für die Lautsprecher Lautsprecher Aula Magna, komplett mit Leitung (Unterputz-Rohr D25 mm, Kabel 2x0,2 + S + Unterputz-Rohr D25 mm + FG7 OM1 3x1,5 mm2) mit den notwendigen Abzweigdosen, sowie der Decken- oder Wandauslaßdose. Die Leitung besteht aus Kabel 2x0,2 + S + FG7 OM1 3x1,5 mm2. Als im Preis inbegriffen oder vergütet jede Aufwendung und jedes notwendige Zubehör für den Einbau, und jede andere zur Übergabe der fachgerecht beendet Arbeit nötige Leistung. euro (einhundertneunundvierzig/24)	St.	149,24
Nr. 271 15.65.03.01.e*	Aula Magna - Auslass Bühnenprojektor Auslass Bühnenprojektor, komplett mit Leitung (Unterputz-Rohr D32 mm, Kabel FROR 9x1,5 mm2) mit den notwendigen Abzweigdosen, sowie der Decken- oder Wandauslaßdose. Die Leitung besteht aus Kabel FROR 9x1,5 mm2 Als im Preis inbegriffen oder vergütet jede Aufwendung und jedes notwendige Zubehör für den Einbau, und jede andere zur Übergabe der fachgerecht beendet Arbeit nötige Leistung. euro (neunundachtzig/20)	St.	89,20
Nr. 272 15.65.03.01.f*	Aula Magna - Auslass XLR audio Aula Magna - Auslass XLR audio euro (achtundsechzig/48)	St.	68,48
Nr. 273 15.65.03.01.g*	Aula Magna - Auslass XLR licht Aula Magna - Auslass XLR licht euro (dreiundsiebzig/70)	St.	73,70
Nr. 274 15.65.03.01.h*	Aula Magna - Auslass Jack Stereo Aula Magna - Auslass Jack Stereo euro (fünfundsechzig/20)	St.	65,20
Nr. 275 15.65.03.01.i*	Aula Magna: VGA-15 PIN Auslaß für diverse Anlagen, komplett mit Leitung (Unterputz-Rohr, Kabel für Anschlussdosen 15 PIN) mit den notwendigen Abzweigdosen, sowie der Decken- oder Wandauslaßdose. Die Leitung besteht aus Kabel für Anschlussdosen 15 PIN Professional Multicoaxial video cable C 263 5x75 OHM, im flexiblen Installationsrohr (im Preis enthalten) verlegt, komplett mit der Schalterdose und Halterung, 2 Anschlussdosen 15 PIN und der Abdeckung (oder Rahmen). Anschlussdosen für konventionelle Netze15 PIN. Als im Preis inbegriffen oder vergütet jede Aufwendung und jedes notwendige Zubehör für den Einbau, und jede andere zur Übergabe der fachgerecht beendet Arbeit nötige Leistung. euro (einhundertdreiundsechzig/50)	St	163,50
Nr. 276 15.65.03.01.i*	Aula Magna: HDMI Auslaß für diverse Anlagen, komplett mit Leitung (Unterputz-Rohr, Kabel Component) mit den notwendigen Abzweigdosen, sowie der Decken- oder Wandauslaßdose. Die Leitung besteht aus Kabel HDMI komplet mit 2 Anschlussdosen HDMI FF, im flexiblen Installationsrohr (im Preis enthalten) verlegt, komplett mit der Schalterdose und Halterung, 2 Steckdosen HDMI und der Abdeckung (oder Rahmen). Steckdosen HDMI für konventionelle Netze. Als im Preis inbegriffen oder vergütet jede Aufwendung und jedes notwendige Zubehör für den Einbau, und jede andere zur Übergabe der fachgerecht beendet Arbeit nötige Leistung. euro (einhundertachtundsiebzig/90)	St	178,90
Nr. 276 15.65.03.01.i*	Aula Magna - Rackschranks Lieferung, Installation eines Schaltschranks, rack 16 Standardeinheit 19", aus vorverzinktem Stahlblech, epoxidpulverbeschichtet und einbrennlackiert. Robuster Aufbau aus gebogenem Stahlblech, innen mit 8 U-förmigen, zu einem Ring geschlossenen Elementen verstärkt, mit Stehern aus Stahl, Seitenpaneele abnehmbar, rückseitige Bodenplatte mit urchgänge für Kabelausgang, Basis mit 4 Rädern, davon 2 um sich selbst drehend mit Bremse. Doppelte Lochung, normgerecht für Rack, auf den vertikalen Elementen zur Befestigung von Geräten, Platten, Gleitschienen und internen		

Nr. TARIF	BESCHREIBUNG DES ARTIKELS	einheit' von ausmaß	PREIS EINHEIT
Nr. 277 15.65.03.01.m*	<p>Lastböden mit Käfigmuttern. Abmessungen: (B x T x H) 600 x 600 x 900 mm - Farbe RAL 7035, komplett mit:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Stirntur mit Einsatz aus Sekuritglas, Öffnung umkehrbar, mit Schloss mit Versenkgriff und Sicherheitsschlüssel;</li> <li>- Paneele zum stirnseitigen Abschluss aus Aluminium von 1 bis 3U für rack standard 19", Farbe grau RAL 7021. Blindplatten dienen dem Verschließen von nicht benutzten Fächern im 19" Rack-Gestellschrank Die Platten mit Lüftungsschlitzen werden dagegen zur Wärmeabfuhr der von den Leistungsschaltkreisen erzeugten Wärme eingesetzt und werden daher über und unter Verstärkern, Netzteilen und Zentralen installiert. Aus vorverzinktem, gepresstem Stahlblech, epoxidpulverbeschichtet und kratzfest einbrennlackiert Lochungen für 19" Standardracks, geliefert komplett mit Schrauben, Käfigmuttern und Unterlegscheiben;</li> <li>- Einbauboden für Hi-Fi-Geräte oder andere, nicht rack-normgerechte Komponenten in 19" Rack-Gestellschränken Struktur aus vorverzinktem, gepresstem Stahlblech, epoxidpulverbeschichtet und einbrennlackiert. Abmessungen für 19" Standardrack, mindestens 2 HE;</li> <li>- Rack-Adapter für Montage Apparaten;</li> <li>- Stromleiste in Rack 19" mit 6 Schuko-Steckdosen + Magnetschalter + Kontroll-Leuchte</li> <li>- Zusammenbau beim Hersteller, mit betreffender Bescheinigung und technischen Unterlagen.</li> </ul> <p>Im Preis inbegriffen und vergütet ist jede erforderliche Aufwendung und Nebenleistung für die Lieferung, de euro (zweitausendneunundachtzig/20)</p>	St	2 089,20
Nr. 278 15.75.01.01.a*	<p>Aula Magna - Steckdosenauslass 2x16A+PE IP40 Auslass Steckdose zweipolig 16 A, in unter Putz Ausführung, komplett mit:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Verteilung mit gerilltem, flexiblen Kunststoffrohr,</li> <li>- Leiter des Typs H07VK oder N07VK mit einem Mindestquerschnitt pro Phase und Erdleiter von 2,5 mm2,</li> <li>- Abzweigdose in unter Putz Ausführung und Deckel mit Schraubenbefestigung,</li> <li>- Schalterdose geeignet für das eingesetzte System</li> <li>- Lieferung und Montage der Steckdose, komplett mit Halterung, Einsatz und Abdeckplatte,</li> <li>- USV Steckdosen Farbe nach Wahl der BL - Mantelklemmen und Zubehör.</li> <li>- Leitung ab dem jeweiligen Verteiler / RACK REGIA (max. Länge 20m),</li> <li>- einschließlich allem Zubehör für die Anbringung und Befestigung der Bauteile, sowie Arbeitsleistungen für eine betriebsfertige und den anerkannten Regeln der Technik entsprechende Montage. Steckdosenauslass mit 1 Steckdose 2x16A+PE Schuko oder mehrfach 10/16A, in unter Putz Ausführung - IP40 - Gerät Standardpreisklasse euro (dreiundfünfzig/61)</li> </ul>	St	53,61
Nr. 279 15.75.01.01.b*	<p>Nebenuhr: Ø 300 mm Nebenuhr für Flaggemontage oder Wandmontage, Metallgehäuse mit Acrylglasabdeckung, mit Zahlzifferblatt (Analog), komplett mit Wand-Decken- und 90° Wandmontagehalterung, mit Anschlussleitung, die von der Masteruhr ausgeht (gemäß CEI 20 - 22) FG7OR, mit den erforderlichen Abzweigdosen und den Decken- oder Wandauslassdosen, der in flexiblen Unterputz-Rohrleitungen und Wandrohrleitung RK15 verlegt wird, den Abzweig- und Auslassdosen (im Preis inbegriffen). Nebenuhr wie die bestehend Ø 300 mm Als im Preis inbegriffen oder vergütet jede Aufwendung und jedes notwendige Zubehör für den Einbau, und jede andere zur Übergabe der fachgerecht beendet Arbeit nötige Leistung. euro (einhundertdreiunddreißig/40)</p>	St	133,40
Nr. 280 15.75.01.02.a*	<p>Halterung Lieferung und Installation Halterung für Nebenuhr Flaggemontage. Als im Preis inbegriffen oder vergütet jede Aufwendung und jedes notwendige Zubehör für den Einbau, und jede andere zur Übergabe der fachgerecht beendet Arbeit nötige Leistung. euro (fünfundvierzig/72)</p>	St	45,72
Nr. 281 15.80.01.01.a*	<p>Glocke aus Messing Glocke aus Messing 24V, komplett mit Anschlussleitung, die von der betreffenden Zentrale ausgeht (gemäß CEI 20 - 22) FG7OR, mit den erforderlichen Abzweigdosen und den Decken- oder Wandauslassdosen, in flexiblen Unterputz-Rohrleitungen und Wandrohrleitung RK15 verlegt wird, den Abzweig- und Auslassdosen (im Preis inbegriffen). Als im Preis inbegriffen oder vergütet jede Aufwendung und jedes notwendige Zubehör für den Einbau, und jede andere zur Übergabe der fachgerecht beendet Arbeit nötige Leistung. euro (einhundertsiebenundvierzig/90)</p>	St	147,90
Nr. 282 15.80.01.01.c*	<p>Abmontierung beständlichen Apparat und Abfallbeseitigung Ausbau von elektrischen technischen Anlagen, von Leistungs-, Signal- und/oder besonderen Sicherheitsanlagen, die nicht mehr in Gebrauch sind - weder vor noch nach den Anpassungsarbeiten -, von Einbausystemen, Geräten und Beleuchtungskörpern, die nicht wiederverwendbar, sondern zur Entsorgung bestimmt sind, gemäß Anweisungen der Bauleitung, in allen Stockwerken und allen Eingriffszonen, in den vertikalen Steigabschnitten (Stockwerks-Technikräume), in den horizontalen Backbone-Abschnitten. Als inbegriffen und vergütet gelten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- die Beförderung zur Verladeebene</li> <li>- der Transport auf eine öffentliche Mülldeponie in jedweder Entfernung</li> <li>- die Deponiegebühren und all das, was gemäß Anweisungen der Bauleitung für die gänzliche Beseitigung all dessen, was nicht mehr in Betrieb ist, erforderlich ist.</li> </ul> <p>Als im Preis inbegriffen oder vergütet Maurerbeihilfen für Elektroanlagen und jede Aufwendung und jedes notwendige Zubehör für den Einbau, und jede andere zur Übergabe der fachgerecht beendet Arbeit nötige Leistung. euro (dreitausendfünfhunderteinundneunzig/50)</p>	psch	3 591,50
Nr. 282 15.80.01.01.c*	<p>Abmontierung beständlichen Apparat und Auffallbeseitigung Ausbau von elektrischen technischen Anlagen, von Leistungs-, Signal- und/oder besonderen Sicherheitsanlagen, von Brandschutz- und Einbruchschutzvorrichtungen, von Fernsehkameras, Beleutungskörper, Notleuchten und all dem, was von der Bauleitung angegeben wird, unter entsprechender Wiedergewinnung und Wiederverwendung, in allen Stockwerken und allen Eingriffszonen, unter:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Auswahl und Lagerung der wiedergewonnenen Materialien im Rahmen der Baustelle</li> <li>- Reinigung und Reparatur oder Austausch der während der Abbruchphase abgenutzten oder beschädigten Teile</li> </ul>		

Nr. TARIF	BESCHREIBUNG DES ARTIKELS	einheit' von ausmaß	PREIS EINHEIT
Nr. 283 15.80.01.01.d*	<p>- Einholung - beim Hersteller und/oder Lieferanten - von Handbüchern und Anleitungen für die richtige und vorschriftsmäßige - Wiederherstellung der Apparate und Anlagen und all dem, was gemäß Anweisungen der Bauleitung für das richtige und sorgfältige Abmontieren für eine Neuinstallation erforderlich ist.</p> <p>Als im Preis inbegriffen oder vergütet Maurerbeihilfen für Elektroanlagen und jede Aufwendung und jedes notwendige Zubehör für den Einbau, und jede andere zur Übergabe der fachgerecht beendete Arbeit nötige Leistung.</p> <p>euro (vierzehn/37)</p>	St	14,37
Nr. 284 15.80.01.01.e*	<p><b>Montierung beständilichen Elektroapparat</b></p> <p>Montage von elektrischen technischen Anlagen, von Leistungs-, Signal- und/oder besonderen Sicherheitsanlagen, von Brandschutz- und Einbruchschutzvorrichtungen, von Fernsehkameras, Beleuchtungskörper, Notleuchten und all dem, was von der Bauleitung angegeben wird, unter:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Anschluss an die betreffende vorbereitete Anschlussstelle (getrennt vergütet)</li> <li>- Anteil der Inbetriebnahme seitens eines Fachtechnikers</li> </ul> <p>- Einholung - beim Hersteller und/oder Lieferanten - von Handbüchern und Anleitungen für die richtige und vorschriftsmäßige - Wiederherstellung der Apparate und Anlagen und all dem, was gemäß Anweisungen der Bauleitung für den richtigen und vorschriftsmäßigen Betrieb der installierten Anlagen erforderlich ist.</p> <p>Als im Preis inbegriffen oder vergütet Maurerbeihilfen für Elektroanlagen und jede Aufwendung und jedes notwendige Zubehör für den Einbau, und jede andere zur Übergabe der fachgerecht beendete Arbeit nötige Leistung.</p> <p>euro (fünfundzwanzig/22)</p>	St	25,22
Nr. 285 15.93.01.01.a*	<p><b>Abmont Verpacken der nicht wiederverwendbaren best. Beleuchtungskörper</b></p> <p>Abmontieren und Verpacken der nicht wiederverwendbaren Beleuchtungskörper.</p> <p>Im Arbeitsgang ist folgendes inbegriffen und vergütet:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Abmontieren des bestehenden Beleuchtungskörpers in all seinen Teilen</li> <li>- Feinreinigung der Optik, der Refraktoren und Schirme gemäß Angaben auf den technischen Datenblättern für Montage und Wartung des Herstellers. Verwendung von antistatischen, nichtkratzenden Einmal-Tüchern; neutrale, nicht aggressive Reinigungslösung für verschiedene Materialien; Schutzhandschuhe aus Baumwolle.</li> <li>- Verpacken der einzelnen Beleuchtungskörper mit Luftpolsterfolie</li> <li>- Etikettierung jedes verpackten Beleuchtungskörpers mit Klebeetiketten, auf denen der Produktname und/oder -kode, die Marke, das Modelle und der Hersteller angegeben sind</li> <li>- Verstauung der nach Typ und Funktion gruppierten verpackten Gegenstände in Kartonbehältern; Befestigung einer durchsichtigen Klebetasche mit technischen Produktblättern und Montage-, Gebrauchs- und Wartungsanleitungen für das in den Kartonen enthaltene Material.</li> </ul> <p>Im Preis inbegriffen und vergütet ist jede Nebenleistung und jedes Zubehör für die einwandfrei fachgerechte Ausführung der Arbeit</p> <p>euro (fünftausendzweihundert/80)</p>	Psch	5'200,80
Nr. 286 15.93.01.01.b*	<p><b>Intumeszenter Acryl-Brandschutzkitt: REI 120</b></p> <p>Intumeszenter Acryl-Brandschutzkitt auf Wasserbasis REI 120.</p> <p>Die Vorrichtung muss komplett mit Abnahmeprotokoll über den Feuerwiderstand geliefert werden laut geltenden Vorschriften des I.M., sowie komplett mit Konformitätserklärung über den fachgerechten Einbau laut Vorschriften der Zertifizierung.</p> <p>Kartsche: 300 ml</p> <p>Als im Preis inbegriffen oder vergütet jede Aufwendung und jedes notwendige Zubehör für den Einbau, und jede andere zur Übergabe der fachgerecht beendete Arbeit nötige Leistung.</p> <p>Nel prezzo si intende compreso e compensato assistenze murarie per gli impianti elettrici e ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p> <p>euro (fünfzehn/99)</p>	St	15,99
Nr. 287 15.93.01.01.c*	<p><b>Brandschutz-Polyurethanschaum: REI 120</b></p> <p>Brandschutz-Polyurethanschaum REI 120 für die feuerfeste Abdichtung kleiner Hohlräume zwischen den Brandabschnitten, in 700 ml Dosen einsprechend ca. 25 Liter Ausdehnungsvolumen.</p> <p>Die Vorrichtung muss komplett mit Abnahmeprotokoll über den Feuerwiderstand geliefert werden laut geltenden Vorschriften des I.M., sowie komplett mit Konformitätserklärung über den fachgerechten Einbau laut Vorschriften der Zertifizierung.</p> <p>Dosen: 700 ml</p> <p>Als im Preis inbegriffen oder vergütet jede Aufwendung und jedes notwendige Zubehör für den Einbau, und jede andere zur Übergabe der fachgerecht beendete Arbeit nötige Leistung.</p> <p>Nel prezzo si intende compreso e compensato assistenze murarie per gli impianti elettrici e ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p> <p>euro (vierzehn/64)</p>	St	14,64
Nr. 287 15.93.01.01.c*	<p><b>System für technische Wanddurchdringungen: REI 120</b></p> <p>System für technische Wanddurchdringungen, Feuerwiderstand REI 120.</p> <p>Das System besteht aus: einem Streifen aus Steinwolle, Größe 30x 10 mm, Dichte 40 kg /m³. Verkleidung nur auf der Feuerseite der Steinwolle von 10 mm Dicke aus einer Feuerschutz-Dichtmasse aus Acryl auf der Basis von Wasser, asbestfrei und mit der Eigenschaft, sich bei einer Temperatur von ca. 150° aufzublähen.</p> <p>Als im Preis inbegriffen oder vergütet jede Aufwendung und jedes notwendige Zubehör für den Einbau, und jede andere zur Übergabe der fachgerecht beendete Arbeit nötige Leistung.</p>		

Nr. TARIF	BESCHREIBUNG DES ARTIKELS	einheit' von ausmaß	PREIS EINHEIT
Nr. 288 15.93.01.01.d*	<p>euro (dreizehn/78)</p> <p>Feuerschutzkissen: 120/180-170x100x25 mm            Brandschutzsäckchen REI 120/180, feuchte- und veralterungsbeständig, bestehend aus einem unbrennbaren Glasfaser stoffe gefüllt mit einer Mischung von inerten, ausdehnungsfähigem Dämmmaterial auf Grafitbasis (über 30%). Die Vorrichtung muss komplett mit Abnahmeprotokoll über den Feuerwiderstand geliefert werden laut geltenden Vorschriften des I.M., sowie komplett mit Konformitätserklärung über den fachgerechten Einbau laut Vorschriften der Zertifizierung.            Feuerschutzkissen zur Abschottung von Wand- und Deckendurchbrüchen: 170x100x25 mm            Als im Preis inbegriffen oder vergütet jede Aufwendung und jedes notwendige Zubehör für den Einbau, und jede andere zur Übergabe der fachgerecht beendet Arbeit nötige Leistung.</p>	St	13,78
Nr. 289 15.93.01.01.e*	<p>euro (sieben/35)</p> <p>Feuerschutzkissen: 120/180-340x100x25 mm            Brandschutzsäckchen REI 120/180, feuchte- und veralterungsbeständig, bestehend aus einem unbrennbaren Glasfaser stoffe gefüllt mit einer Mischung von inerten, ausdehnungsfähigem Dämmmaterial auf Grafitbasis (über 30%). Die Vorrichtung muss komplett mit Abnahmeprotokoll über den Feuerwiderstand geliefert werden laut geltenden Vorschriften des I.M., sowie komplett mit Konformitätserklärung über den fachgerechten Einbau laut Vorschriften der Zertifizierung.            Feuerschutzkissen zur Abschottung von Wand- und Deckendurchbrüchen: 340x100x25 mm            Als im Preis inbegriffen oder vergütet jede Aufwendung und jedes notwendige Zubehör für den Einbau, und jede andere zur Übergabe der fachgerecht beendet Arbeit nötige Leistung.</p>	St	7,35
	<p>euro (zehn/65)</p> <p>Datum, 03/04/2014</p> <p>Der Techniker</p> <div data-bbox="614 1164 957 1361"> <div>ORDINE DEGLI INGEGNERI DELLA PROV. DI BOLZANO</div> <div>Dott. Ing. ANTONIO MARINARO</div> <div>Nr. 894</div> <div>INGEGNER KAMMER DER PROVINZ BOZEN</div> </div>	St	10,65