

# Leistungsverzeichnis

Leistungsbeschreibung

Projekt
<b>4309</b>
<b>Sporthalle Dieselstraße, BMA</b>

Bauvorhaben
<b>Sporthalle Dieselstraße</b>
<b>Dieselstraße</b>
<b>08058 Zwickau</b>
-

Leistung (LV)
<b>24</b>
<b>Elektroinstallation</b>

Ausführungsbeginn
<b>k.A.</b>

Ausführungsende
<b>k.A.</b>

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

Abgabetermin
<b>k.A.</b>

Abgabezeit
<b>k.A.</b>

Abgabeort

Zuschlagsfrist
<b>k.A.</b>

MwSt.
<b>19,00 %</b>

Währung
<b>EUR</b>

Seiten ohne Anlage(n)
<b>Seiten: 92</b>

# Leistungsverzeichnis

Projekt (4309)

**Sporthalle Dieselstraße, BMA**

Leistung (LV)

**24 Elektroinstallation**

Bauvorhaben

**Sporthalle Dieselstraße  
Dieselstraße  
08058 Zwickau**

Bauherr

Sportstättenbetrieb der Stadt Zwickau  
Gewandhausstraße 7  
08056 Zwickau

Telefon 0375/69094899

Fax

mike.franke@zwickau.de

Ansprechpartner: ...

Herr Mike Franke

Planverfasser / Ausschreibung

Telefon

Fax

Bauleitung

Telefon

Fax

Ansprechpartner / Bemerkung

-

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

## Angebotssumme in EUR

**Angebotssumme, Netto:**

.....

.....

zzgl. MwSt. (19,0 %):

.....

.....

**Angebotssumme, Brutto:**

.....  
Angebotsabgabe

.....  
Geprüft

.....  
Anbieter - Datum, Ort

.....  
Ausschreibender - Ort, Datum

Stempel

Stempel

.....  
Anbieter - Unterschrift

.....  
Angebotssumme nachgeprüft

# Inhaltsverzeichnis

Sporthalle Dieselstraße, BMA (4309)

24	LV	Elektroinstallation	
Nr.		Bezeichnung	Seite
		Deckblatt des Leistungsverzeichnisses	1
		ALLGEMEINE VORBEMERKUNGEN	4
		ZUSÄTZLICHE TECHNISCHE VERTRAGSBEDINGUNGEN (TV)	5
		BAUBESCHREIBUNG FACHSPEZIFISCH	14
01	Titel	Schlitze, Bohrungen und Durchbrüche	15
02	Titel	Verteilungen	17
03	Titel	Kabel und Leitungen	30
04	Titel	Installationsgeräte und -kanäle	41
05	Titel	Verlegesysteme	54
06	Titel	Beleuchtung	60
07	Titel	Potentialausgleich	74
08	Titel	Demontage/Montage/Provisorien	78
09	Titel	Besondere Leistungen	82
10	Titel	Vorbereitungsarbeiten BMA	89
11	Titel	Stundenohnarbeiten	91
		Zusammenfassung der Gliederungspunkte	92

# Leistungsverzeichnis

**Sporthalle Dieselstraße, BMA (4309)**

**24 LV Elektroinstallation**

## ALLGEMEINE VORBEMERKUNGEN

## ALLGEMEINE VORBEMERKUNGEN

## 01. Lage der Baustelle

Das Bauvorhaben liegt in 08025 Zwickau,  
Dieselstraße 17, Zugang Jahnstraße

24      LV      Elektroinstallation

## ZUSÄTZLICHE TECHNISCHE VERTRAGSBEDINGUNGEN (TV)

## ZUSÄTZLICHE TECHNISCHE VERTRAGSBEDINGUNGEN (TV)

### 1. Bestimmungen

#### 1.1. Die allgemeinen technischen Vorschriften für Bauleistungen

DIN 18382 - Nieder- und Mittelspannungsanlagen mit Nennspannung bis 36 KV

DIN 18384 - Blitzschutzanlagen

DIN 18385 - Förder- Aufzugsanlagen, Fahrtreppen + Fahrsteige

DIN 18386 - Gebäudeautomation

#### 1.2. Es sind alle gesetzlichen Vorschriften, DIN-Normen, DVGW-, VDE- und VDI-Richtlinien sowie die VOB/B und VOB/C mit Nachträgen in der neuesten gültigen Fassung zu beachten.

Weiterhin wird auf die allgemein anerkannten Regeln der Technik, die UVV sowie auf die bauaufsichtlichen und berufsgenossenschaftlichen Vorschriften ausdrücklich hingewiesen.

#### 1.3. Die technischen Betriebsbedingungen für die Ausführung von elektrischen Anlagen des zuständigen Stromversorgungsunternehmens.

#### 1.4. Die Vorschriften, Bestimmungen, Anweisungen und Empfehlungen der Fernsprechordnung der einschlägigen technischen Kommunikationsnormen.

#### 1.5. Die Vorschriften des ABB für Blitzschutzanlagen.

#### 1.6. Die Installationspläne, Schaltbilder, Berechnungen und sonstigen einschlägigen Unterlagen, die beim Ingenieurbüro eingesehen werden können.

#### 1.7. Ferner sind die Vorschriften der Brandversicherung, der Berufsgenossenschaften und insbesondere die Bestimmungen der Sächsischen Hausprüfverordnung einzuhalten.

#### 1.8 Die für die Schalter, Steckdosen und Wandauslässe notwendigen Schlitzte dürfen nur an freigegebenen Stellen durchgeführt werden.

### 2. Allgemeines

24	LV	Elektroinstallation
ZUSÄTZLICHE TECHNISCHE VERTRAGSBEDINGUNGEN (TV)		
2.1.	Für die Ausführung gilt der jeweils letzte Stand der Installationspläne, vorhandene Montageanweisungen, das Leistungsverzeichnis und die Anschluss- und Verdrahtungspläne von Gerätelieferfirmen.	
2.2.	Verwendet werden dürfen nur einwandfreie Markenerzeugnisse, die den VDE-Vorschriften entsprechen, auf Verlangen sind Muster vorzulegen.	
2.3.	Für die rechtzeitige Materialbeschaffung entsprechend dem LV und dem Bedarf, hat der Auftragnehmer zu sorgen.	
2.4.	Bei allen Positionen ist, soweit es verlangt wird, die Angabe des Fabrikates einzutragen (Punktfolgen).	
2.5.	<p>Der Auftragnehmer hat seine Vertragsarbeiten unter Führung der Bauleitung vor Montagebeginn mit den Auftragnehmern anderer Fachlose abzustimmen.</p> <p>Soweit erforderlich, sind anderen Firmen technische Angaben, z.B. über Fundamente, Aussparungen, Anschlusswerte usw. zu machen.</p> <p>Für den Anschluss bauseits gestellter Geräte übernimmt der Auftragnehmer die volle Haftung für die einwandfreie und fachliche Abwicklung.</p> <p>Bei auftretenden Fehlern bei der Inbetriebnahme oder innerhalb der Gewährleistungszeit verpflichtet sich der Auftragnehmer, gemeinsam mit der Lieferfirma der bauseits gestellten Geräte, die Ursache der Störung zu finden und zu beseitigen.</p> <p>Auf Einwand, dass die Fehlerursache nicht in dem Anlagenteil des Auftragnehmers zu suchen ist, wird unwiderruflich verzichtet.</p> <p>Die Lieferfirmen der bauseits gestellten Geräte gehen die gleichen Verpflichtungen ein.</p>	
2.6.	<p>Aus Gründen der Vereinfachung wird auf selbstverständliche Ausdrücke, wie Liefern, Verlegen, Herstellen, Montieren, Gerüste, Geräte und Werkzeuge vorhalten, Schutzvorkehrungen treffen etc., verzichtet.</p> <p>Sollten nur Einzelleistungen, wie z.B. nur Lieferung oder nur Montage verlangt werden,</p>	

24      LV      Elektroinstallation

## ZUSÄTZLICHE TECHNISCHE VERTRAGSBEDINGUNGEN (TV)

so ist dies im Text ausdrücklich vermerkt.

Die Ausführung jeder Position versteht sich demnach als vorschriftsmäßige, ordentliche und gebrauchsfertige Erbringung der geforderten Leistungen aller notwendigen, aber nicht immer besonders erwähnten Nebenleistungen.

- 2.7. Der Auftragnehmer hat zu den Baustellenbesprechungen, die der Auftraggeber regelmäßig durchführt, einen bevollmächtigten Vertreter zu entsenden.

Die Besprechungen finden in der Regel einmal wöchentlich, bzw. bei besonderen Vorkommnissen statt.

- 2.8. Die Preise für Nichteisenmetalle sind zu kalkulieren und anzubieten auf Basis der Metallnotierung zum Abgabezeitpunkt des Angebotes.  
Abgerechnet wird auf der Grundlage der deutschen Metallnotierungen, unterer Wert der Notierung der NE- Metallverarbeiter, vom 5. Tag nach dem Datum des Auftragschreibens ermittelt. Erfolgt an diesem Tag keine Notierung, gilt die darauf folgende Notierung.

- 2.9. Anordnung von Stundenlohnarbeiten  
Mit der Ausführung der im Leistungsverzeichnis vorgesehenen Stundenlohnarbeiten ist erst nach schriftlicher Anordnung des Auftraggebers zu beginnen. Der Umfang der im Einzelfall zu erbringenden Leistungen wird bei der Anordnung festgelegt.  
Die Stundenlohnzettel sind wöchentlich einzureichen !

- 2.10. Punktfolgen in den Beschreibungen des Leistungsverzeichnisses sind im Hinblick auf ein vollständiges Angebot vom Bieter auszufüllen.

- 2.11. Zum Nachweis der gesundheitlichen Unbedenklichkeit von Kondensatoren ist eine entsprechende Bestätigung der Kondensatoren-Hersteller vorzulegen.

- 2.12. Rechtzeitig beantragte Auskünfte zu den Verdingungsunterlagen werden spätestens 6 Kalendertage, in Fällen besonderer Dringlichkeit 4 Kalendertage, vor Ablauf der Angebotsfrist erteilt.

# Leistungsverzeichnis

Sporthalle Dieselstraße, BMA (4309)

24	LV	Elektroinstallation
ZUSÄTZLICHE TECHNISCHE VERTRAGSBEDINGUNGEN (TV)		
3.	Mit in die Einheitspreise sind einzukalkulieren	
3.1	Sämtliche Fracht- und Verpackungskosten frei Baustelle einschließlich evtl. erforderlicher Transportversicherungen.	
3.2.	Bereitstellung aller erforderlichen Werkzeuge und Messinstrumente, Leitern und Gerüste in einwandfreiem Zustand und in genügender Anzahl.	
3.3.	Alle Vor- und Nacharbeiten, die zur Erfüllung der geforderten Leistungen gehören, auch wenn sie im Leistungsverzeichnis nicht besonders erwähnt sind.	
3.4.	Lage von Leitungen, Kabeln und dgl. Der Auftragnehmer hat sich vor Ausführung der Arbeiten über die Lage von Leitungen, Kabeln, Dränen, Kanälen u. dgl. beim Auftraggeber und bei den für die Ver- und Entsorgungsanlagen zuständigen Trägern zu unterrichten.	
3.5.	Schuttbeseitigung Der bei den Arbeiten des AN anfallende Schutt (Bauschutt, Verpackungsmaterial und sonstige Abfälle) ist in Schuttbehältern des AN zu sammeln und durch den AN zu entsorgen.	
3.6.	Alle erforderlich werdenden Überstundenzuschläge, Auslösungszulagen sowie Fahrtkosten.	
3.7.	Kosten für Baustrombezug gemäß Besonderen Vertragsbedingungen.	
3.8.	Verschnitt und freie Enden, welche zum Anschluss ausreichend lang sein müssen.	
3.9.	Sämtliches Rohrzubehör (Schellen, Endtüllen, Zugdraht, Winkelstücke, Muffen, T-Stücke, Pfeifen) für alle Rohrarten, ferner Stapareduzierstücke, Verschlussstopfen, Gewindenippel, Gegenmuttern usw.. Außerdem sämtliche Klein-, Löt-, Klemm-, Isolier-, Dichtungs- und Befestigungsmaterial für alle Rohre und Leitungen.	
3.10.	Der tatsächliche Leitungsverlauf muss während der Montage auf der Baustelle laufend in die Leerpläne eingetragen werden.	
3.11.	Die komplette Lieferung, die fachgerecht betriebsfertige Montage mit allem erforderlichen Zubehör wie Klein- und Befestigungsmaterial.	

24      LV      Elektroinstallation

## ZUSÄTZLICHE TECHNISCHE VERTRAGSBEDINGUNGEN (TV)

3.12. Die Erledigung der erforderlichen Formalitäten und Terminabsprachen mit dem zuständigen Netzbetreiber, den Kommunikationsanbietern, den Prüf- bzw. Überwachungsstellen.  
Die Beauftragung der Sachverständigen sowie deren Prüfgebühren übernimmt der AG.

### 4. Überprüfung

Der Auftraggeber behält sich vor, die vom Auftragnehmer ausgeführte Anlage nach ihrer Fertigstellung auf Einhaltung der anerkannten Regeln und Stand der Technik, der einschlägigen Rechtsvorschriften, der Anordnungen der Verwaltungsbehörde und der technischen Anschlussbedingungen des Netzbetreiber durch ein vom Auftraggeber ausgewähltes Prüfungsinstitut prüfen zu lassen.

Die bei dieser Prüfung etwa festgestellten Mängel sind vom Auftragnehmer auf seine Kosten umgehend zu beheben.

Durch eine Nachprüfung, die zu Lasten des Auftragnehmers geht, ist die ordnungsgemäße Beseitigung der beanstandeten Mängel nachzuweisen.

### 5. Abnahme

5.1. Nach Fertigstellung der Anlage hat der Auftragnehmer die förmliche Abnahme beim Auftraggeber schriftlich zu beantragen.

5.2. Bei Fehlen der Bestandspläne erfolgt keine Abnahme.

5.3. Die Niederschrift über die Prüfung der Anlage ist bei der Abnahme zweifach vorzulegen.  
(VOB - DIN 18382, Pkt.3.1.3.)

5.4. Festgestellte Mängel sind vom Auftragnehmer umgehend, jedoch spätestens innerhalb von 3 Wochen, sofern nicht im Einzelfall eine andere Frist vereinbart wird, zu beseitigen.

Die im Zusammenhang mit einem Auftragnehmer verursachten Mängel, dem Fachingenieur entstehenden Kosten für Besprechungen, Baustellenbesuche usw. einschl. der Nebenkosten, gehen zu Lasten des Auftragnehmers.

Dies gilt sowohl für Mängel, die während der

24	LV	Elektroinstallation
ZUSÄTZLICHE TECHNISCHE VERTRAGSBEDINGUNGEN (TV)		
<p>Bauzeit, als auch für Mängel, die bei der Abnahme oder innerhalb der Gewährleistungsfrist festgestellt werden.</p> <p>6. Bestandsunterlagen</p> <p>6.1. Die Ausführungszeichnungen werden dem Unternehmer in Form von Dateien in DXF- oder DWG-Datenformat zur Verfügung gestellt.</p> <p>Bei geringfügiger Änderung gegenüber der Planung können diese zur Anfertigung der Bestandspläne verwendet werden.</p> <p>Die in den Plänen eingetragenen Installationen sind entsprechend den tatsächlichen Ausführungen abzuändern.</p> <p>Bestandspläne müssen als solche gekennzeichnet sein und mit Firmenstempel, Datum und Unterschrift versehen werden.</p> <p>6.2. Die Revisionsunterlagen sind wie folgt zusammenzustellen:</p> <p>1 Satz Dokumentation auf Datenträger CD- Rom, Zeichnungen in DXF- oder DWG- und PDF-Format Unterlagen 3-fach in Stehordnern geheftet, wobei in einem Ordner die Originale enthalten sein müssen.</p> <p>Das betrifft z.B. alle Prüf- und Einweisungsprotokolle mit den Originalunterschriften sowie alle Prospekte und Beschreibungen der Hersteller von eingebauten Geräten. Die Beschriftung der Ordner hat an der Stirnseite zu erfolgen.</p> <p>Der Aufbau der Ordner soll wie folgt aussehen.</p> <p>- Deckblatt mit folgenden Angaben:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Projekt</li> <li>* Auftraggeber</li> <li>* Betreiber</li> <li>* Gewährleistungszeitraum</li> <li>* Unterschriften:</li> </ul> <p>Auftragnehmer Bauleiter/Meister Auftraggeber</p> <p>- Inhaltsverzeichnis</p> <p>- Abnahmebescheinigung</p> <p>- Prüfprotokolle / Prüfbescheinigung</p> <p>- Bestätigung VBG 4</p> <p>- Einweisungsprotokoll</p> <p>- Anlagenbeschreibung</p> <p>Hierfür ist eine Überarbeitung der mit den Ausführungsunterlagen übergebenen Projektbeschreibung vorzunehmen.</p> <p>- Bedienungsanleitung bzw. Hinweise für einen wirtschaftlichen Betrieb der Anlage</p>		

24 LV Elektroinstallation

## ZUSÄTZLICHE TECHNISCHE VERTRAGSBEDINGUNGEN (TV)

- (nur bei größeren und umfangreichen Anlagen)
- Installationspläne mit Stempel REVISIONSZEICHNUNG und in Farbe
  - Stromlauf- und Klemmpläne
  - Wartungsanweisungen bzw. Angabe von Wartungszeiträumen, sofern Geräte, die der Wartung unterliegen, eingebaut wurden. Sollte keine Wartung notwendig sein, dann ist vom Auftragnehmer zu bestätigen, dass die Anlage wartungsfrei arbeitet.
  - Gegebenenfalls ist dem Bauherren bzw. Betreiber ein Wartungsvertrag anzubieten.
  - Unterlagen der Gerätehersteller (Bedienungsanleitungen, Beschreibungen und Prospekte aller eingebauten Geräte, nur im Originalordner).

### 7. Planungsunterlagen

Die Anschlüsse usw. sind in die Installationspläne und Stromkreisaufteilungen eingetragen. Die Übergabe erfolgt in Papier sowie elektronischer Form.

Aus den Schemen geht die Zugehörigkeit und Funktion hervor.

Alle übrigen Planungsunterlagen, insbesondere Zeichnungen aller zu liefernden Geräte und Apparaturen, Zeichnungen, die aufgrund von Änderungen in der Installation notwendig werden, Innenschaltbilder, Verdrahtungspläne, Leitungsführungspläne sind entsprechend VOB, Teil C, DIN 18382, Punkt 3 vom Auftragnehmer unaufgefordert anzufertigen und ggf. der Bauleitung zur Genehmigung vorzulegen.

Änderungen bei der Ausführung der Anlage gegenüber der Planung dürfen nur mit schriftlicher Zustimmung der Bauleitung vorgenommen werden.

(Mit Ausnahme von geringfügigen Änderungen, wie Steckdosensorte, Schalteranbringung usw.)

### 8. Nachtragsangebote

Nachtragsangebote sind fortlaufend nummeriert einzureichen (desgleichen die Nachtragsposition).

Vor die laufende Nummer ist jeweils ein N zu setzen.

24      LV      Elektroinstallation

## ZUSÄTZLICHE TECHNISCHE VERTRAGSBEDINGUNGEN (TV)

(z.B.: Nachtrag Nr. 1 enth. Pos. N1.1 - N1.5  
Nachtrag Nr. 2 enth. Pos. N2.1 - N2.7 )

Die Positionierung der Nachträge muss sich mit der Angabe der Position im Aufmaß decken.

Entfallen durch ein Nachtragsangebot Positionen aus dem LV, so sind diese in jedem Nachtragsangebot mit dem Hinweis -hierfür entfällt aus dem Leistungsverzeichnis Pos. ... in Abzug zu bringen.

Nachtragsangebote werden auf der Grundlage der Hauptangebote geprüft.

Von den geprüften Nachtragsangeboten erhält der Auftragnehmer ein Rücklaufexemplar.

Einwände gegen Prüfungseintragungen sind innerhalb von 5 Werktagen schriftlich geltend zu machen.

Nachtragsangebote sind 1-fach einzureichen.

### 9. Aufmaß und Abrechnung (sofern kein Pauschalvertrag vereinbart wird)

Alle Aufmaße sind übersichtlich und leicht prüffähig auf DIN A4 Formblätter aufzustellen.

Die Aufgliederung muss räumlich, in Stromkreisen oder in Anlagenteilen erfolgen und anhand der Bestands- oder Abrechnungspläne überprüfbar sein.

Jeder Verteilerbereich ist getrennt zu erfassen, Übersichtsplan ist beizulegen.

Leitungen sind in Teillängen unter 100 m aufzumessen, es wird auf volle Meter auf- bzw. abgerundet.

Notwendige gemeinsame Aufmaße sind rechtzeitig vom Unternehmer zu beantragen.

Grundsätzlich sind für alle angelieferten Materialien Lieferscheine vorzulegen.

Erbrachte Leistungen sind laufend aufzumessen und die Summen der Einzelaufmaßblätter laufend in die Gesamtzusammenstellung zu übertragen, so dass jederzeit der Umfang der ausgeführten Arbeiten feststellbar ist.

Abweichungen (Mehrungen und Minderungen) sind

## Leistungsverzeichnis

Sporthalle Dieselstraße, BMA (4309)

24      LV      Elektroinstallation

### ZUSÄTZLICHE TECHNISCHE VERTRAGSBEDINGUNGEN (TV)

unverzüglich der ausschreibenden Stelle mitzuteilen.

Eine Vergütung von Mehrkosten gegenüber der Auftragssumme (bezogen auf die Abschnitte der Leistungsverzeichnisse) erfolgt nur, wenn sie vom Auftragnehmer rechtzeitig schriftlich mitgeteilt und vom Auftraggeber genehmigt worden sind.

Stellt der Auftraggeber fest, dass Installationen ohne zwingenden Grund abweichend vom Leistungsverzeichnis und den Ausführungsplänen aufwendiger durchgeführt wurden, wird nur der nach der Planung erforderliche Installationsaufwand vergütet.

24	LV	Elektroinstallation
BAUBESCHREIBUNG FACHSPEZIFISCH		
BAUBESCHREIBUNG FACHSPEZIFISCH		
Baugrundstück:	Dieselstraße 17 D - 08056 Zwickau	
Bauwerk:	Sporthalle Dieselstraße	
Durchzuführende Arbeiten:	Neubau Hausanschluss und Erweiterung der Elektroinstallation sowie Leuchtaustausch	
Geschoss:	EG, 1.OG	
Beschreibung des Objektes / Aufgabenstellung		
<p>Bei einer, im Zusammenhang mit der Erweiterung des Berufsschulzentrums Ende der 1990er Jahre errichteten, Schul-, Freizeit- und Vereinssporthalle sollen vom Fachgewerk Elektro folgende Maßnahmen umgesetzt werden.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Abkopplung der Elektroenergieversorgung vom benachbarten Schulgebäude und damit Errichtung eines neuen Hausanschlusses</li><li>• Dimensionierung dieses Hausanschlusses (außer vorh. Hausinstallation) auf den Bedarf der zukünftigen Beheizung des Gebäudes mittels Wärmepumpe, zumindest im Grund- und Mittellastbereich</li><li>• Verteiler- und Zähleranlage für 2 Tarife (Wärmepumpen + Hausverbrauch)</li><li>• Installationen für die Elektroenergieversorgung von HLS-Anlagen</li><li>• Elektroinstallationen für eine dezentrale Warmwasserversorgung</li><li>• Reparatur und Ersatz einiger Elektroinstallationen, die bei Rückbau und Demontage des Fußbodenaufbaus beschädigt wurden</li><li>• Austausch der gesamten Beleuchtung gegen energiesparendere LED-Leuchten Seit August 2023 dürfen die für den Ersatz notwendigen Leuchtmittel nicht mehr in den Verkehr gebracht werden</li><li>• kleinere Anpassungen der Installation, z.B. in der Teeküche.</li></ul> <p>Die Gebäudekonstruktion besteht aus Stützen und Bindern aus Stahl, die mit einem Porenbetonmauerwerk ausgefacht sind. Dach als Satteldach mit geringer Neigung aus Trapezblech, mit aufliegender Wärmedämmung und Folieneindichtung. Zur besseren Belichtung der Halle gibt es einen Höhensprung der beiden Dachflächen im Bereich des Fürstes. Das Gebäude ist ebenerdig mit einem einseitigem Zuschauerrang im OG. Weiterhin befindet sich im OG die Technikzentrale. Im EG sind, außer der Halle selbst, ein ca. 150 m² großer Übungsraum, Sanitär- und Umkleide-räume, Geräteräume, Imbiss-Ausgabeküche sowie Räume für Hallenwart und Lehrer angeordnet.</p> <p>Wegen des größeren Platzbedarfes, auch für die Wärmepumpenheizung, wird ein Übungsraum als Technikzentrale umgewidmet. Dieser Raum wird mittels Trennwand so geteilt, dass ein Hausanschlussraum Elektro entsteht, in welchem die Verbrauchsmesseinrichtung, die Elektrohauptverteilung und auch die Brandmeldezentrale (in einem E30-Schrank) angeordnet werden kann.</p> <p>Die Turnhalle ist aus der Nutzung herausgenommen, so dass ohne Rücksicht auf einen laufenden Sport-/Übungsbetrieb gebaut werden kann.</p>		

# Leistungsverzeichnis

Sporthalle Dieselstraße, BMA (4309)

<b>24</b>	<b>LV</b>	<b>Elektroinstallation</b>		
01	Titel	Schlitz, Bohrungen und Durchbrüche		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>01</b>	<b>Titel Schlitz, Bohrungen und Durchbrüche</b>			
<b>01.1</b>	<b>Bohrungen Beton; 30mm x 250 mm</b> Bohrungen Beton; 30mm x 250 mm Bohrungen in Stahlbeton, zur Durchführung von Installationsleitungen 3x1,5 - 5x2,5 mm² oder Riffelrohr bis DN 25, Durchmesser bis 30 mm, in Stahlbeton bis 250 mm Dicke, einschl. ausmessen/zeichnen auf Wänden und Decken. Die Bohrungen sind bei Decken von unten nach oben herzustellen.	<b>17 Stk</b>	EP .....	GP .....
<b>01.2</b>	<b>Bohrung in Beton 30 mm x 350 mm Länge.</b> Bohrungen Beton; 30 mm x 350 mm Bohrungen in Stahlbeton, zur Durchführung von Installationsleitungen 3x1,5 - 5x2,5 mm² oder Riffelrohr bis DN 25, Durchmesser bis 30 mm, in Stahlbeton bis 250 mm Dicke, einschl. ausmessen/zeichnen auf Wänden und Decken. Die Bohrungen sind bei Decken von unten nach oben herzustellen. Wand-/Deckenstärke 350 mm.	<b>4 Stk</b>	EP .....	GP .....
<b>01.3</b>	<b>Bohrungen Beton; 15 mm x 200 mm</b> Bohrungen in Stahlbeton, zur Durchführung von Installationsleitungen 3x1,5 - 5x2,5 mm² oder Riffelrohr bis DN 25, Durchmesser bis 15 mm, in Stahlbeton bis 200 mm Dicke, einschl. ausmessen/zeichnen auf Wänden und Decken. Die Bohrungen sind bei Decken von unten nach oben herzustellen.	<b>35 Stk</b>	EP .....	GP .....
<b>01.4</b>	<b>Wandschlitz KS-Mauerwerk; 40 mm x 20 mm</b> Wandschlitz KS-Mauerwerk; 40 mm x 20 mm Wandschlitz in KS-Mauerwerk fräsen, Größe ca. B x T = 40 mm x 20 mm.	<b>25 m</b>	EP .....	GP .....
Übertrag: .....				

# Leistungsverzeichnis

Sporthalle Dieselstraße, BMA (4309)

24	LV	Elektroinstallation		
01	Titel	Schlitze, Bohrungen und Durchbrüche		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag: .....				
01.5	<b>Wandschlitz Beton 40 mm x 20 mm</b> Wandschlitz Beton; 40 mm x 20 mm Wandschlitz in Stahlbeton fräsen, Größe ca. B x T = 40 mm x 20 mm.	15 m	EP .....	GP .....
01.6	<b>Kernlochbohrung Beton; Durchm. 150 mm x 250 mm</b> Kernlochbohrung Beton; Durchm. 150 mm x 250 mm Kernlochbohrung in Beton Durchmesser: 150 mm, Wand/Deckenstärke: 250 mm.	1 Stk	EP .....	GP .....
01.7	<b>Kernlochbohrung Beton, 100 mm Durchm.</b> Kernlochbohrung Beton; Durchm. 100 mm x 250 mm Kernlochbohrung in Beton Durchmesser: 100 mm, Wand/Deckenstärke: 250 mm.	3 Stk	EP .....	GP .....
01.8	<b>Kernlochbohrung Beton, 50 mm Durchm.</b> Kernlochbohrung Beton; Durchm. 50 mm x 250 mm Kernlochbohrung in Beton Durchmesser: 50 mm, Wand/Deckenstärke: 250 mm.	7 Stk	EP .....	GP .....
Summe Titel 01		Schlitze, Bohrungen und Durchbrüche, Netto: .....		

# Leistungsverzeichnis

Sporthalle Dieselstraße, BMA (4309)

24	LV	Elektroinstallation		
02	Titel	Verteilungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>02</b>	<b>Titel Verteilungen</b>			
<b>02.1</b>	<b>Wandlerzählanlage bis 250A</b> Wandlerzählanlage bis 250A Ausführung nach DIN 43870, DIN VDE 0603, DIN VDE 0660 Teil 500 sowie den Festlegungen des zuständigen EVU; schutzisoliert für Wandaufbau nebeneinander, im Wesentlichen bestehend aus: - 1 Systemgehäuse mit 1 Wandlerfeld, 1 Komplettfeld für 1 Zähler, Sammelschienen- verbindungssatz, Schrankverbindungssatz, - Zählerwechselschrank Grösse III mit 10poliger Prüfklemme und mit Sichttür plombierbar und mit NH2 -Unterteil für Trennmesser, - Verbindungssatz, - Spannungsmess- u. Stromleitungen sowie Stromwandler, einschl. allem notwendigem Zubehör.	<b>2 Stk</b>	EP .....	GP .....
<b>02.2</b>	<b>UniversalMESSgerät UMG 96RM</b> UniversalMESSgerät UMG 96RM Dreileiter- /Vierleiter-UniversalMESSgerät UMG 96 RM für Schalttafeleinbau Frontabmessungen: 96x96, für 3 Stromwandlereingänge mit kontinuierlicher Abtastung der Spannungs-, und Strommesseingänge zur Messung in IT- und TN-Netzen, Überspannungskategorie: L-N: 300V CAT III Messfunktionen: - Automatische Anpassung an Netzfrequenzen von 45 Hz .. 70 Hz - Messintervalle von 10 (50 Hz) bzw. 12 (60 Hz) Perioden (200 ms), Abtastfrequenz: 21,33 (25,6) kHz - Lückenlose Abtastung und Berechnung folgender Messwerte: - Spannung L-N (L1 .. L3), Spannung L-L, Unsymmetrie, Mit-, Gegen- und Nullsystem - Frequenz (L1) - Drehfeld - Strom, L1 .. L3 und N (berechnet aus L1..L3) - Leistung der Grundschiwingung (Wirk-, Blind-, und Scheinleistung, cosphi), Verzerrungsblindleistung - Summen L1 .. L3 der o. g. Leistungsgrößen - 7 Energiezähler für Wirkenergie (Bezug), Wirkenergie (Lieferung), Wirkenergie (ohne Rücklaufsperr) Blindenergie (ind), Blindenergie (kap) Blindenergie (ohne Rücklaufsperr), Scheinenergie jeweils für L1, L2, L3 und Summe.			
- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag: .....	

# Leistungsverzeichnis

Sporthalle Dieselstraße, BMA (4309)

<b>24</b>	<b>LV</b>	<b>Elektroinstallation</b>		
02	Titel	Verteilungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>Übertrag: .....</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 8 Tarife</li> <li>- 1 .. 40 Oberschwingung (Harmonische) von Strom und Spannung (nur ungerade)</li> <li>- Verzerrungsfaktor (THD) von Strom und Spannung</li> <li>- Betriebsstundenzähler und 12 Gesamtlaufzeiten über Vergleichler programmierbar</li> </ul> <p>Das Gerät ist ausgerüstet mit:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- LCD-Großanzeige (67mm x 57mm) mit gleichzeitiger Darstellung von 3 Messwerten und Hintergrundbeleuchtung</li> <li>- Standard-Messwertanzeigen</li> <li>- Bimetallfunktion für Strom- und Leistungsmesswerte</li> <li>- Automatische oder manuelle Messwertweitschaltung mit programmierbarer Wechselzeit 0 - 250 Sek.</li> <li>- 256 MB Speicher</li> </ul> <p>Zusatzfunktionen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2 digitale Ausgänge als Melde- oder Impulsausgänge</li> <li>- 6 Vergleicherguppen mit je 3 Vergleichern (Operator &gt;=&lt;)</li> </ul> <p>Abmessungen: B96 x H96 x T49mm</p> <p>Schnittstellen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- RS485, Protokoll: Modbus RTU (9.6 - 115.2kbps)</li> <li>- RS485</li> </ul> <p>Messbereich: L-N 50 .. 300V AC, L-L 87 .. 480V AC</p> <p>Hilfsspannung: 95.. 55V AC; 80 .. 340V DC;</p> <p>Stromeingänge L1-L3:</p> <p>Nennstrom: 1/5A</p> <p>Leistungsaufnahme: 0,2VA</p> <p>Messgenauigkeit: Strom +-0,5%, Spannung: +-0,2% rdg +0,02%rng</p> <p>Wirkarbeit: Klasse 0,5s bei 5A und Klasse 1 bei 1A, Blindarbeit: Klasse 1 bei 5A</p> <p>Arbeitstemperatur: -10° bis +55°C</p> <p>inkl. Programmier- und Auslesesoftware GridVis</p> <p>einschl. Messwandler bis 630 A, einschl. Türausschnitt in Schaltschränken der vorgenannten Pos. herstellen.</p>	<b>2 Stk</b>	EP .....	GP .....
<b>02.3</b>	<p><b>Standverteilerschrank, IP44, 1950x550x205mm</b></p> <p>Standverteilerschrank, IP44, 1950x550x205mm</p> <p>Wandaufbauschränk für die Innenraummontage mit VDE-Gutachten (Fertigungsüberwachung) nach DIN EN 61439-1/-3 und Maßnorm DIN 43870,</p> <p>zur Aufputz-, Unterputz- oder teilversenkter Montage.</p> <p>- Fortsetzung auf nächster Seite -</p>			Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

Sporthalle Dieselstraße, BMA (4309)

24	LV	Elektroinstallation		
02	Titel	Verteilungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag: .....			
	<p>Zum Aufbau einer Niederspannungsverteilung bis 400 A, 3AC 230/400 V 50 Hz.  Schutzart IP44, Schutzklasse I, Luft- und Kriechstrecken nach DIN VDE 0110-1/-2.  Bestehend aus Schrank mit Tür aus pulverbeschichtetem, eingebranntem, stabil profiliertem 1 mm dickem Stahlblech, Innenauskleidung aus Kunststoff.  Durchsteckflansche oben und unten je Feld eingebaut, rückseitige Vorprägung im Kunststoffteil und Sammelschienenenddurchführungen als beidseitige seitliche Vorprägung im unteren Bereich.  Tür frontbündig mit innenliegenden, justierbaren Scharnieren, wahlweise rechts oder links anschlagbar mit 110 Grad Öffnungswinkel.  Tür mit Vorreiber, ab Breite 800 mm und bei allen Schränken ab einer Höhe von 1250 mm mit Stangenverschluß mit Dreipunktschließung.  Hinweis: Türverschluß durch andere Schließungen austauschbar.  Schrank nebeneinander und übereinander anflanschbar.</p> <p>Höhe installiertes Produkt: 1950 mm  Breite installiertes Produkt: 550 mm  Tiefe installiertes Produkt: 205 mm  Schutzklasse: Schutzklasse I  Schutzart: IP44  RAL Farbnummer: 9010  Anzahl der Türen: 2</p> <p>Feldabdeckungen einschl. zugehörige Montagesystem (nicht jedoch das Einbaugerät) ist in dieser Pos mit zu kalkulieren</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- für 1 Stk Einspeise-Lastschalter 160 A;  Abgang auf Sammelschienen</li> <li>- für 6 Stk. D02 Reitersicherungselemente bis 63 A  (36 mm breit) 2 Felder breit 2 Reihen hoch</li> <li>- Feldabdeckungen für Reiheneinbaugeräte nachfolgender Pos. für insgesamt 24 Reihen</li> <li>- restliche Feldabdeckungen als Blindabdeckung zur Abdeckung der Klemmen und Kabelbefestigungsschiene</li> <li>- Schranksockel 200 mm hoch</li> <li>- Zubehör, Kleinmaterial, Beschriftung usw.</li> <li>- Mehrstock-Reihenklemmen bis 4 mm² auf 5 Hutschienen je 12TE vollbestückt</li> <li>- Mehrstock-Reihenklemmen bis 6 mm² auf 1 Hutschiene je 12TE vollbestückt</li> <li>- N und PE Sammelschiene mit Klemmen.</li> <li>- 5 Stück Einzelklemmen bis 25 mm² für Hauptzuleitung</li> </ul>			
		1 Stk	EP .....	GP .....
	Übertrag: .....			

# Leistungsverzeichnis

Sporthalle Dieselstraße, BMA (4309)

<b>24</b>	<b>LV</b>	<b>Elektroinstallation</b>		
02	Titel	Verteilungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag: .....				
<b>02.4</b>	<b>Feldverteiler 2F x 6R x 12TE</b> Feldverteiler 2F x 6R x 12TE Feldverteiler nach VDE 0660 Teil 600/3 geprüft und zertifiziert, Gehäuse aus Stahlblech, Farbbeschichtung RAL 9010, für Geräte bis 125 A, für AP-Montage, komplett mit Tür, Traggerüst und Feldabdeckungen für Reiheneinbaugeräte, Leitungseinführungen von oben und unten, für Innenraumaufstellung, Schutzart IP 44, Schutzklasse I, Außenabmessungen HxBxT = 950 x 550 x 160 mm <sup>3</sup>	<b>1 Stk</b>	EP .....	GP .....
<b>02.5</b>	<b>Kleinverteiler; HW; 5x12 TE</b> Kleinverteiler; HW; 5x12 TE Installationskleinverteiler DIN VDE 0603, mit PE- und N-Klemmen, Geräteträger, Berührungsschutzabdeckung, Blindabdeckungen für Reserveplätze, Stromkreiskennzeichnung je Gerät, 5-polige Hauptleitungsklemme, mit 1 Stück Horizontalschottung nach 2 Reihen, Phasenschienen für LS-Schalter, Verdrahtung auf Klemmen, Schutzart IP 30, für Hohlwandmontage mit Tür, für 5x12 Teilungseinheiten, einschl. Blendrahmen 25 mm.	<b>1 Stk</b>	EP .....	GP .....
<b>02.6</b>	<b>Blitzstromableiter als Kombiableiter; (Typ1+2)</b> Blitzstromableiter als Kombiableiter; (Typ1+2) vierkanaliger Blitzstromableiter (Grob-/Mittelschutz), Nennspannung AC UN: 230/400 V Höchste Dauerspannung AC UC: 255 V Blitzstrom (10/350): 25 kA Nennableitstrom (8/20): 25/100 kA Schutzpegel: <= 1,5 kV Folgestromlöschfähigkeit AC Ifi: 50 kAeff Ansprechzeit: <= 100 ns max. Vorsicherung (L) bis IK = 50 kAeff: 315 A gL/gG max. Vorsicherung (L) bei IK = 50 kAeff: 200 A gL/gG TOV-Spannung (L-N) UT: 400 V/5 sec. Betriebstemperaturbereich (Parallel/Durchgang) TU: -40 bis +80 °C/-40 bis +60 °C			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

Sporthalle Dieselstraße, BMA (4309)

<b>24</b>	<b>LV</b>	<b>Elektroinstallation</b>		
02	Titel	Verteilungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>Anschlussquerschnitt (L, N/PEN) max.: 50 mm² mehrdrähtig/35 mm² feindrähtig. Schutzart: IP20 Einbaumaße: 8 TE, DIN 43880 Zulassung: KEMA, VDE, UL, VdS FM-Kontakte/Kontaktform: Wechsler Schaltleistung AC: 250 V/0,5 A Schaltleistung DC: 250 V/0,1 A; 125 V/0,2 A; 75 V/0,5 A Anschlussquerschnitt für FM-Klemmen: max. 1,5 mm² ein-/feindrähtig.</p>			Übertrag: .....
		<b>1 Stk</b>	EP .....	GP .....
<b>02.7</b>	<p><b>Blitzstromgeprüftes Gehäuse</b> Blitzstromgeprüftes Gehäuse zum Einbau von Ableitern gem. vorgenannter Pos. Gehäuse aus Kunststoff mit Klarsichtdeckel.</p>			
		<b>1 Stk</b>	EP .....	GP .....
<b>02.8</b>	<p><b>Überspannungsableiter; Klasse C (Typ 2)</b> Überspannungsableiter; Klasse C (Typ 2) vierkanalige Überspannungsableiter- kombination (Mittelschutz), Anforderungsklasse C (Typ 2), Modular bestehend aus Grundkörper und Schutzmodul, Nennspannung: 230/400 V Höchste Dauerspannung: 275 V Nennableitstoßstrom: (8/20): 20 kA Maximaler Ableitstoßstrom (8/20): 40 kA Schutzpegel bei 5 kA: ≤ 1 kV Ansprechzeit: ≤ 25 ns Maximaler netzseitiger Überstromschutz: 125 A gL/gG Kurzschlussfestigkeit bei max. Überstromschutz: 50kA<sub>eff</sub> TOV-Spannung: 335 V/f sec. Betriebstemperaturbereich: -40 °C bis +80 °C Anschlussquerschnitt (max.): 35 mm² mehrdrähtig/ 25 mm² feindrähtig.</p>			
		<b>1 Stk</b>	EP .....	GP .....
<b>02.9</b>	<p><b>Lastschalter 160 A; 3-polig</b> Lastschalter 160 A; 3-polig Installationseinbaugerät DIN 43 880 als Ausschalter mit Kipp- oder Drehhebel, DIN 0632, mit Kontaktstellungsanzeige, Nennspannung 400 V AC, 3-polig, Nennstrom 160 A.</p>			
		<b>1 Stk</b>	EP .....	GP .....
				Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

Sporthalle Dieselstraße, BMA (4309)

24	LV	Elektroinstallation		
02	Titel	Verteilungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag: .....				
02.10	<b>wie vor, 80 A</b> wie vor, 80 A Leistung wie vorstehend beschrieben, jedoch Nennstrom 80 A.	1 Stk	EP .....	GP .....
02.11	<b>wie vor, 63 A</b> wie vor, 63 A Leistung wie vorstehend beschrieben, jedoch Nennstrom 63 A.	1 Stk	EP .....	GP .....
02.12	<b>D02 Sicherung; 3-polig</b> D02 Sicherung; 3-polig D-Einbausicherungssockel DIN VDE 0636 Teil 1 einschl. Passeinsatz, Sicherungseinsatz und Schraubkappe, Nennisolationsspannung 400 V AC, 3-polig, Größe D02, mit Schnappbefestigung.	4 Stk	EP .....	GP .....
02.13	<b>Sicherungslasttrennschalter D02; 3-polig, 63 A</b> Sicherungslasttrennschalter D02; 3-polig, 63 A Sicherungslasttrennsch. 3-pol., 63 A, D02, mit Sicherungsautomatik, plombierbar mit Schnapp- befestigung für Hutschienen nach DIN EN 50022 einschl. Neozed-Sicherungen 20-63 A. Kurzschlussfestigkeit: mind. 25 kA mit Schnappbefestigung.	2 Stk	EP .....	GP .....
02.14	<b>Spannungsüberwachungsrelais 3-polig</b> Spannungsüberwachungsrelais 3-polig Netzüberwachungsrelais, DIN IEC 255 Teil 0-20/VDE 0435 Teil 120, Anzugsverzögerung 0,5 Sekunden, Anzugsspannung 209 V AC, Rückfallspannung 187 V AC, Nennisolationsspannung 250 V, 1 Schließer + 1 Öffner, Nennstrom 10 A, Steuerspannung 230 V AC.	1 Stk	EP .....	GP .....
Übertrag: .....				

# Leistungsverzeichnis

Sporthalle Dieselstraße, BMA (4309)

24	LV	Elektroinstallation		
02	Titel	Verteilungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag: .....				
02.15	<b>FI 63/0,03 A; 4-polig</b> FI 63/0,03 A; 4-polig Fehlerstromschutzschalter DIN 43 880 und DIN VDE 0664 Teil 1, für Wechsel- und pulsierende Gleichfehlerströme, für Kurzschlussvorsicherung bis 80 A gL, stromstoßfest bis 250 A, Nennfehlerstrom 0,03 A, Nennstrom 63 A, 4-polig, 400 V AC, mit Schnappbefestigung.	3 Stk	EP .....	GP .....
02.16	<b>wie vor, Typ B</b> wie vor, Typ B Leistung wie vorstehend beschrieben, jedoch Nennstrom allstromsensitiv Typ B.	1 Stk	EP .....	GP .....
02.17	<b>FI 40/0,03 A; 4-polig</b> FI 40/0,03 A; 4-polig Fehlerstromschutzschalter DIN 43 880 und DIN VDE 0664 Teil 1, für Wechsel- und pulsierende Gleichfehlerströme, für Kurzschlussvorsicherung bis 80 A gL, stromstoßfest bis 250 A, Nennfehlerstrom 0,03 A, Nennstrom 40 A, 4-polig, 400 V AC, mit Schnappbefestigung.	4 Stk	EP .....	GP .....
02.18	<b>wie vor, 40/0,03 A und Typ B</b> wie vor, 40/0,03 A und Typ B Leistung wie vorstehend beschrieben, jedoch Nennstrom 40 A. und allstromsensitiv Typ B.	1 Stk	EP .....	GP .....
02.19	<b>Hilfsschalterblock FI/LSS</b> Hilfsschalterblock FI/LSS Hilfsschalter zum Anbau an FI-Schutzschalter bzw. Leitungsschutzschalter, mit einem Wechselkontakt, Belastbarkeit 6 A, 230 V.	7 Stk	EP .....	GP .....
Übertrag: .....				

# Leistungsverzeichnis

Sporthalle Dieselstraße, BMA (4309)

24	LV	Elektroinstallation		
02	Titel	Verteilungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag: .....				
02.20	<b>FI/LS Schalter 1-polig B10/0,03 A</b> FI/LS Schalter 1-polig B10/0,03 A Fehlerstromschutzschalter mit Sicherungsautomat DIN EN 61009-1 und DIN EN 61009-2-1 für Wechsel- und pulsierende Gleichfehlerströme, stromstoßfest bis 250 A, Nennfehlerstrom 0,03 A, Nennstrom 10 A, 1-polig, 230 V AC Hilfsschalterblock anbaubar, mit Schnappbefestigung.	4 Stk	EP .....	GP .....
02.21	<b>FI/LS Schalter 1-polig B16/0,03 A</b> FI/LS Schalter 1-polig B16/0,03 A Fehlerstromschutzschalter mit Sicherungsautomat DIN EN 61009-1 und DIN EN 61009-2-1 für Wechsel- und pulsierende Gleichfehlerströme, stromstoßfest bis 250 A, Nennfehlerstrom 0,03 A, Nennstrom 16 A, 1-polig, 230 V AC, Hilfsschalterblock anbaubar, mit Schnappbefestigung.	4 Stk	EP .....	GP .....
02.22	<b>LSS 16 A B; 1-polig</b> LSS 16 A B; 1-polig Leitungsschutzschalter DIN 43 880 und DIN VDE 0641, Nennisolationsspannung 400 V AC, 1-polig, Schaltvermögen 6 kA, Auslösecharakteristik B, Nennstrom 16 A mit Schnappbefestigung.	11 Stk	EP .....	GP .....
02.23	<b>LSS 10 A B; 1-polig</b> LSS 10 A B; 1-polig Leitungsschutzschalter DIN 43 880 und DIN VDE 0641, Nennisolationsspannung 400 V AC, 1-polig, Schaltvermögen 6 kA, Auslösecharakteristik B, Nennstrom 10 A mit Schnappbefestigung.	3 Stk	EP .....	GP .....
Übertrag: .....				

# Leistungsverzeichnis

Sporthalle Dieselstraße, BMA (4309)

24	LV	Elektroinstallation		
02	Titel	Verteilungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag: .....				
02.24	<b>LSS 6 A B; 1-polig</b> LSS 6 A B; 1-polig Leitungsschutzschalter DIN 43 880 und DIN VDE 0641, Nennisolationsspannung 400 V AC, 1-polig, Schaltvermögen 6 kA, Auslösecharakteristik B, Nennstrom 6 A mit Schnappbefestigung.	1 Stk	EP .....	GP .....
02.25	<b>LSS 32 A B; 3-polig</b> LSS 32 A B; 3-polig Leitungsschutzschalter DIN 43 880 und DIN VDE 0641, Nennisolationsspannung 400 V AC, 3-polig, Schaltvermögen 6 kA, Auslösecharakteristik B, Nennstrom 32 A mit Schnappbefestigung.	4 Stk	EP .....	GP .....
02.26	<b>LSS 25 A B; 3-polig</b> LSS 25 A B; 3-polig Leitungsschutzschalter DIN 43 880 und DIN VDE 0641, Nennisolationsspannung 400 V AC, 3-polig, Schaltvermögen 6 kA, Auslösecharakteristik B, Nennstrom 25 A mit Schnappbefestigung.	1 Stk	EP .....	GP .....
02.27	<b>LSS 20 A B; 3-polig</b> LSS 20 A B; 3-polig Leitungsschutzschalter DIN 43 880 und DIN VDE 0641, Nennisolationsspannung 400 V AC, 3-polig, Schaltvermögen 6 kA, Auslösecharakteristik B, Nennstrom 20 A mit Schnappbefestigung.	1 Stk	EP .....	GP .....
Übertrag: .....				

# Leistungsverzeichnis

Sporthalle Dieselstraße, BMA (4309)

24	LV	Elektroinstallation		
02	Titel	Verteilungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag: .....				
02.28	<b>LSS 16 A B; 3-polig</b> LSS 16 A B; 3-polig Leitungsschutzschalter DIN 43 880 und DIN VDE 0641, Nennisolationsspannung 400 V AC, 3-polig, Schaltvermögen 6 kA, Auslösecharakteristik B, Nennstrom 16 A mit Schnappbefestigung.	3 Stk	EP .....	GP .....
02.29	<b>LSS 10 A B; 3-polig</b> LSS 10 A B; 3-polig Leitungsschutzschalter DIN 43 880 und DIN VDE 0641, Nennisolationsspannung 400 V AC, 3-polig, Schaltvermögen 6 kA, Auslösecharakteristik B, Nennstrom 10 A mit Schnappbefestigung.	1 Stk	EP .....	GP .....
02.30	<b>Impulsrelais 16 A; 2-polig</b> Impulsrelais 16 A; 2-polig Fernschalter DIN 43 880 und DIN VDE 0637 Teil 1 mit Handbetätigung und Schaltstellungsanzeige, als Stromstoßrelais, Nennspannung 250 V AC, 2-polig, Nennstrom 16 A, Betätigungsspannung 230 V AC mit Schnappbefestigung.	2 Stk	EP .....	GP .....
02.31	<b>THA; 8V+230V; Vorwarnstufe; Dauerlicht</b> THA; 8V+230V; Vorwarnstufe; Dauerlicht Treppenlichtautomat DIN 43 880 und DIN VDE 0637 Teil 1, Gangzeit einstellbar 1 bis 6 Minuten und Dauerlicht (1-2h), mit Ausschalt-Vorwarnstufe, für Vierleiterschaltung,			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

Sporthalle Dieselstraße, BMA (4309)

<b>24</b>	<b>LV</b>	<b>Elektroinstallation</b>		
02	Titel	Verteilungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag: .....	
	Nennisolationsspannung 400 V AC, mit galvanisch getrenntem Fremdspannungseingang, Betätigungsspannung 8V und 230V AC und DC, Glimmlampenstrom 30 mA, Nennstrom 16 A, Nennspannung 250V AC, mit Schnappbefestigung.	<b>1 Stk</b>	EP .....	GP .....
<b>02.32</b>	<b>Multifunktionszeitrelais; 0,05s-100h; 2 Wechsler</b> Multifunktionszeitrelais; 0,05s-100h; 2 Wechsler Steuerspannungen 12 - 240 V AC/DC, Zeitbereiche von 0,05s - 100h, 2 LED (Grün, gelb) zur Statusanzeige, direkte Einstellung des Zeitwerts, Zeitbereichseinstellung + Feineinstellung des Zeitwerts, Vorwahl der Zeitfunktion, mit 2 Wechslern 250V/5A, mit Schnappbefestigung.	<b>1 Stk</b>	EP .....	GP .....
<b>02.33</b>	<b>Schütz 400 V AC/40 A; 4-pol; Steuersp. 230/24V AC</b> Schütz 400 V AC/63 A; 4-pol; Steuersp. 230/24V AC Installationsschütz VDE 0660, Nennisolationsspannung 400 V AC, 4 Schaltglieder, Nennbetätigungsspannung 230 oder 24 V AC, Nennbetriebsstrom bei AC1 40 A, mit Schnappbefestigung.	<b>2 Stk</b>	EP .....	GP .....
<b>02.34</b>	<b>Schütz 230 V AC/24 A; 2-pol; Steuersp. 230/24 V AC</b> Schütz 230 V AC/24 A; 2-pol; Steuersp. 230/24 V AC Installationsschütz DIN VDE 0660 Teil 102, Nennisolationsspannung 400 V AC, 2 Schaltglieder, Nennbetätigungsspannung 230/24 V AC, Nennbetriebsstrom bei AC1 24 A, mit Schnappbefestigung.	<b>2 Stk</b>	EP .....	GP .....
<b>02.35</b>	<b>Hilfsrelais, 4 Kontakte</b> Hilfsrelais, 4 Kontakte Relais für Steuerungsaufgaben, Nennstrom 10 A, Nennspannung 250 V AC,			
- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag: .....	

# Leistungsverzeichnis

Sporthalle Dieselstraße, BMA (4309)

24	LV	Elektroinstallation
02	Titel	Verteilungen

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag: .....	
	Nennbetätigungsspannung 230 oder 24 V AC, Einschaltdauer 100 %, mit 4 Kontakten, mit Schnappbefestigung.	1 Stk	EP .....	GP .....
02.36	<b>Netzteil 12 V DC; 4,5 A; LED Betriebsanzeige</b> Netzteil 12 V DC; 4,5 A; LED Betriebsanzeige Schaltnetzteil in Kompaktbauweise, einstellbare Ausgangsspannung bis 12 V+-3%, LED Betriebsanzeige, bei Kurzschluss: Konstantstrom Nennleistung 54 W, Nennspannung 12 V DC, Ausgangsstrom 4,5 A.	2 Stk	EP .....	GP .....
02.37	<b>Motorschuttschalter 0,75 kW; 1,6-2,5A/35A AC</b> Motorschuttschalter 0,75 kW; 1,6-2,5A/35A AC Motorschuttschalter mit Bimetall- u. Kurzschluss Schnellauslösern mit Phasenausfallempfindlichkeit nach IEC 947-4, VDE 0660, Teil 102, Leistung: 0,75 kW bei AC3, Bimetallauslöser: 1,6 - 2,5 A, Kurzschluss Schnellauslöser: 35 A, mit Normalhilfsschalter 1S+1Ö, mit Schnappbefestigung.	1 Stk	EP .....	GP .....
02.38	<b>wie vor, 4,0 kW; 6-10A/140A</b> wie vor, 4,0 kW; 6-10A/140A Leistung wie vorstehend beschrieben, jedoch Nennleistung: 4,0 kW, Bimetallauslöser: 6-10 A, Kurzschluss Schnellauslöser: 140 A.	1 Stk	EP .....	GP .....
02.39	<b>Energiezähler, 3phasig, Wandler bis 200 A, Modbus, RS 485</b> Energiezähler, 3phasig, Wandler bis 200 A, Modbus, RS485 Dreiphasiger Energiezähler zur Verbrauchsmessung in Drehstromnetze für Ströme bis 6000 A über Wandler. Energiezähler mit beleuchtbarer LCD-Digitalanzeige als Summenzähler mit Gesamtzählung und Teilzählung, Zweirichtungszählung für Verbrauch und Erzeugung der Energie durch Anzeige			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

Sporthalle Dieselstraße, BMA (4309)

24	LV	Elektroinstallation		
02	Titel	Verteilungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>von Verbrauch (durch + Zeichen) oder Erzeugung (durch - Zeichen), Gebührenzählung für Gesamt und Teilgebühren T1-T4 sowie alle Standardanzeigen (Strom, Spannung, usw.). Integrierte Kommunikations-Schnittstelle RS485 (3-adrig) mit Modbus Fernzugriff auf weitere Anzeigen und parametrierbar. MID geeicht und zugelassen. Anzahl Module: 4 Betriebstemperatur: -10 bis 55 °C Lagerungstemperatur: -25 bis 70 °C Anschlussquerschnitt bei flexiblem Leiter: 1 - 6mm² Anschlussquerschnitt bei starrem Leiter: 1,5 - 10mm² Leistungsaufnahme: 10 VA Max. Strom (I max) des Messkreises: 200 A Anschluss: Wandleranschluss Zertifiziert: MID Präzisionsklasse: C Frequenzmessbereich: 50 Hz Schutzart: IP20 Montageart: REG einschl. 3 Stück Wandler 200/5 A</p>	2 Stk	EP .....	GP .....
02.40	<p>wie vor, Direktmessung 63A wie vor, Direktmessung 63 A Leistung wie vorstehend beschrieben, jedoch für Direktmessung bis 63 A, d.h. ohne Wandler.</p>	1 Stk	EP .....	GP .....
Summe Titel 02		Verteilungen, Netto: .....		

# Leistungsverzeichnis

Sporthalle Dieselstraße, BMA (4309)

24	LV	Elektroinstallation		
03	Titel	Kabel und Leitungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>03</b>	<b>Titel Kabel und Leitungen</b>			
	<p><b>Herstellung und die bauartgleiche Verschleißung</b></p> <p>Die Herstellung und die bauartgleiche Verschleißung von Öffnungen nach Kabelverlegung in allen Trockenbauwänden bzw. ggf vorhandene Aussteifungsplatten ist in die Einzelpreise einzukalkulieren. U.U. ist zu beachten, dass diese Wände Brandschutzanforderungen genügen müssen und dementsprechende Materialien einzusetzen sind (siehe Titel 5).</p> <p>Sollten einfache Befestigungen verwendet werden, (Kabelschlaufen, Kabelbügel o.ä.) sind deren Kosten in die Einheitspreise einzukalkulieren. Maximaler Halterabstand 0,6 m.</p> <p>Für Sammelhalterungen gibt es im Titel 5 seperate Positionen.</p>			
<b>03.1</b>	<p><b>NYM-J, 3 x 1,5</b></p> <p>NYM-J, 3 x 1,5 Kunststoff-Mantelleitung NYM-J 3 x 1,5, Cu-Zahl 43, auf vorhandene Kabelleiter oder -rinnen oder in offene Kanäle sowie Rohre und Wandschlitze.</p>	<b>500 m</b>	EP .....	GP .....
<b>03.2</b>	<p><b>NYM-J, 5 x 1,5</b></p> <p>NYM-J, 5 x 1,5 Kunststoff-Mantelleitung NYM-J 5 x 1,5, Cu-Zahl 72, auf vorhandene Kabelleiter oder -rinnen oder in offene Kanäle sowie Rohre und Wandschlitze.</p>	<b>900 m</b>	EP .....	GP .....
<b>03.3</b>	<p><b>NYM-J, 7 x 1,5</b></p> <p>NYM-J, 7 x 1,5 Kunststoff-Mantelleitung NYM-J 7 x 1,5, Cu-Zahl 101 auf vorhandene Kabelleiter oder -rinnen oder in offene Kanäle sowie Rohre und Wandschlitze.</p>	<b>15 m</b>	EP .....	GP .....
Übertrag: .....				

# Leistungsverzeichnis

Sporthalle Dieselstraße, BMA (4309)

<b>24</b>	<b>LV</b>	<b>Elektroinstallation</b>		
03	Titel	Kabel und Leitungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag: .....				
<b>03.4</b>	<b>NYM-J, 10 x 1,5</b> NYM-J, 10 x 1,5 Kunststoff-Mantelleitung NYM-J 10 x 1,5, Cu-Zahl 144, auf vorhandene Kabelleiter oder -rinnen oder in offene Kanäle sowie Rohre und Wandschlitze.	<b>15 m</b>	EP .....	GP .....
<b>03.5</b>	<b>NYM-J, 3 x 2,5</b> NYM-J, 3 x 2,5 Kunststoff-Mantelleitung NYM-J 3 x 2,5, Cu-Zahl 72, auf vorhandene Kabelleiter oder -rinnen oder in offene Kanäle sowie Rohre und Wandschlitze.	<b>1.450 m</b>	EP .....	GP .....
<b>03.6</b>	<b>NYM-J, 5 x 2,5</b> NYM-J, 5 x 2,5 Kunststoff-Mantelleitung NYM-J 5 x 2,5, Cu-Zahl 120, auf vorhandene Kabelleiter oder -rinnen oder in offene Kanäle sowie Rohre und Wandschlitze.	<b>350 m</b>	EP .....	GP .....
<b>03.7</b>	<b>NYM-J, 5 x 4</b> NYM-J, 5 x 4 Kunststoff-Mantelleitung NYM-J 5 x 4, Cu-Zahl 192, auf vorhandene Kabelleiter oder -rinnen oder in offene Kanäle sowie Rohre und Wandschlitze.	<b>90 m</b>	EP .....	GP .....
<b>03.8</b>	<b>NYM-J, 5 x 6</b> NYM-J, 5 x 6 Kunststoff-Mantelleitung NYM-J 5 x 6, Cu-Zahl 288, auf vorhandene Kabelleiter oder -rinnen oder in offene Kanäle sowie Rohre und Wandschlitze.	<b>210 m</b>	EP .....	GP .....
Übertrag: .....				

# Leistungsverzeichnis

Sporthalle Dieselstraße, BMA (4309)

24	LV	Elektroinstallation		
03	Titel	Kabel und Leitungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag: .....				
03.9	<b>NYY-J, 3 x 1,5</b> NYY-J, 3 x 1,5 Kunststoff-Mantelleitung NYY-J 3 x 1,5, Cu-Zahl 43, auf vorhandene Kabelleiter oder -rinnen oder in offene Kanäle sowie Rohre und Wandschlitze.	100 m	EP .....	GP .....
03.10	<b>NYY-J, 5 x 1,5</b> NYY-J, 5 x 1,5 Kunststoff-Mantelleitung NYY-J 5 x 1,5, Cu-Zahl 72, in vorhandenen Kabelgraben mit Trassenwarnband verlegen.	110 m	EP .....	GP .....
03.11	<b>NYY-J, 3 x 2,5</b> NYY-J, 3 x 2,5 Kunststoff-Mantelleitung NYY-J 3 x 2,5, Cu-Zahl 72, in vorhandenen Kabelgraben mit Trassenwarnband verlegen.	200 m	EP .....	GP .....
03.12	<b>NYY-J, 5 x 2,5</b> NYY-J, 5 x 2,5 Kunststoff-Mantelleitung NYY-J 5 x 2,5, Cu-Zahl 150, in vorhandenen Kabelgraben mit Trassenwarnband verlegen.	50 m	EP .....	GP .....
03.13	<b>NYY-J, 5 x 4</b> NYY-J, 5 x 4 Kunststoff-Mantelleitung NYY-J 5 x 4, Cu-Zahl 192, in vorhandenen Kabelgraben mit Trassenwarnband verlegen.	45 m	EP .....	GP .....
Übertrag: .....				

# Leistungsverzeichnis

Sporthalle Dieselstraße, BMA (4309)

24	LV	Elektroinstallation		
03	Titel	Kabel und Leitungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag: .....				
03.14	<b>NYJ-J, 5 x 6</b> NYJ-J, 5 x 6 Kunststoff-Mantelleitung NYJ-J 5 x 6, Cu-Zahl 288, auf vorhandene Kabelleiter oder -rinnen oder in offene Kanäle sowie Rohre und Wandschlitze.	30 m	EP .....	GP .....
03.15	<b>NYCWY, 4 x 16 re/16</b> NYCWY, 4 x 16 re/16 Starkstromkabel mit konzentrischem trennfriem Leiter 4 x 16/16, Cu-Zahl 796 auf vorh. Kabelleiter oder -rinne, in offene Kabelgraben oder mit zugehörigen Abstandsschellen oder Bügelschellen auf Wand bzw. vorh. C-Profilschienen verlegen.	25 m	EP .....	GP .....
03.16	<b>NYCWY, 4 x 25 rm/16</b> NYCWY, 4 x 25 rm/16 Starkstromkabel mit konzentrischem trennfriem Leiter 4 x 25/16, Cu-Zahl 1142 auf vorh. Kabelleiter oder -rinne, in offene Kabelgraben oder mit zugehörigen Abstandsschellen oder Bügelschellen auf Wand bzw. vorh. C-Profilschienen verlegen.	20 m	EP .....	GP .....
03.17	<b>NYCWY, 4 x 35 sm/16</b> NYCWY, 4 x 35 sm/16 Starkstromkabel mit konzentrischem trennfriem Leiter 4 x 35/16, Cu-Zahl 1526 auf vorh. Kabelleiter oder -rinne, in offene Kabelgraben oder mit zugehörigen Abstandsschellen oder Bügelschellen auf Wand bzw. vorh. C-Profilschienen verlegen.	12 m	EP .....	GP .....
Übertrag: .....				

# Leistungsverzeichnis

Sporthalle Dieselstraße, BMA (4309)

24	LV	Elektroinstallation		
03	Titel	Kabel und Leitungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag: .....				
03.18	<b>NYCWY, 4 x 50 sm/25</b> NYCWY, 4 x 50 sm/25 Starkstromkabel mit konzentrischem trennfreiem Leiter 4 x 50/25, Cu-Zahl 2203, auf vorh. Kabelleiter oder -rinne, in offene Kanäle oder mit zugehörigen Abstandsschellen oder Bügelschellen auf Wand bzw. vorh. C-Profilschienen verlegen.	20 m	EP .....	GP .....
03.19	<b>NYCWY, 4 x 120 sm/70</b> NYCWY, 4 x 120 sm/70 Starkstromkabel mit konzentrischem trennfreiem Leiter 4 x 120/70, Cu-Zahl 5388, auf vorh. Kabelleiter oder -rinne, in offene Kanäle oder mit zugehörigen Abstandsschellen oder Bügelschellen auf Wand bzw. vorh. C-Profilschienen verlegen.	35 m	EP .....	GP .....
03.20	<b>Kunststoffschlauchleitung 4 x 0,75</b> Kunststoffschlauchleitung 4 x 0,75 Kuststoffschlauchleitung, H05 VV5-F 4G0,75, Cu-Zahl 29, auf vorhandene Kabelleiter oder -rinnen oder in offene Kanäle sowie Rohre und Wandschlitze.	50 m	EP .....	GP .....
03.21	<b>Installationskabel IY(St)Y 2x2x0,6;</b> Installationskabel IY(St)Y 2x2x0,6; Installationskabel mit statischem Schirm DIN 57 815/VDE 0815 IY(St)Y 2 x 2 x 0,6 Cu-Zahl 13, verlegen auf Kabelleiter oder -rinnen, oder in offene Kanäle, Rohre oder Wandschlitze.	50 m	EP .....	GP .....
Übertrag: .....				

# Leistungsverzeichnis

Sporthalle Dieselstraße, BMA (4309)

<b>24</b>	<b>LV</b>	<b>Elektroinstallation</b>		
03	Titel	Kabel und Leitungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag: .....				
<b>03.22</b>	<b>Installationskabel IY(St)Y 4x2x0,6;</b> Installationskabel IY(St)Y 4x2x0,6; Installationskabel mit statischem Schirm DIN 57 815/VDE 0815 IY(St)Y 4 x 2 x 0,6 Cu-Zahl 24, verlegen auf Kabelleiter oder -rinnen, oder in offene Kanäle, Rohre oder Wandschlitze.	<b>60 m</b>	EP .....	GP .....
<b>03.23</b>	<b>Installationskabel IY(St)Y 2x2x0,8;</b> Installationskabel IY(St)Y 2x2x0,8; Installationskabel mit statischem Schirm DIN 57 815/VDE 0815 IY(St)Y 2 x 2 x 0,8 Cu-Zahl 21, auf vorhandene Kabelleiter oder -rinnen oder in offene Kanäle sowie Rohre und Wandschlitze.	<b>90 m</b>	EP .....	GP .....
<b>03.24</b>	<b>Installationskabel IY(St)Y 4x2x0,8;</b> Installationskabel IY(St)Y 4x2x0,8; Installationskabel mit statischem Schirm DIN 57 815/VDE 0815 IY(St)Y 4 x 2 x 0,8 Cu-Zahl 41, auf vorhandene Kabelleiter oder -rinnen oder in offene Kanäle sowie Rohre und Wandschlitze.	<b>100 m</b>	EP .....	GP .....
<b>03.25</b>	<b>FM-Außenkabel A-2YF(L)2Y 4 x 2 x 0,8</b> FM-Außenkabel A-2YF(L)2Y 4 x 2 x 0,8; Installationskabel mit statischem Schirm DIN 57 815/VDE 0815 A-2YF(L)2Y 4 x 2 x 0,8 Cu-Zahl 40, verlegen auf Kabelleiter oder -rinnen, oder in offene Kanäle, Rohre oder Wandschlitze, sowie im vorh. Graben mit vorh. Sandbett.	<b>40 m</b>	EP .....	GP .....
<b>03.26</b>	<b>EIB/KNX-Busleitung 2x2x0,8 GN</b> EIB/KNX-Busleitung 2x2x0,8 GN Durch die erhöhte Prüfspannung und die Kennzeichnung ist dieses Kabel speziell für den Einsatz als Busleitung in der EIB/KNX-Gebäudesystemtechnik nach EN 50090 konzipiert. Das Kabel ist für die Verlegung auf und unter Putz, in Rohren, in trockenen, feuchten und nassen Räumen sowie im Freien geeignet, wenn es vor direkter Sonneneinstrahlung geschützt ist.			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

Sporthalle Dieselstraße, BMA (4309)

<b>24</b>	<b>LV</b>	<b>Elektroinstallation</b>		
03	Titel	Kabel und Leitungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>Aufbau und technische Daten:</p> <p>Leitermaterial: Cu, blank</p> <p>Leiterklasse: Kl.1 = eindrätig</p> <p>Aderisolation: PVC TI1</p> <p>Verseilelement: Paar</p> <p>Verseilung: Lagen</p> <p>Schirm: Kunststoffbeschichtete Al-Folie +Cu-Beidraht</p> <p>Mantelmaterial: PVC YM1</p> <p>Flammwidrigkeit: VDE 0482-332-1-2/IEC 60332-1-2</p> <p>Halogenfrei: nein</p> <p>Zul. Kabelaußentemperatur, fest verlegt, °C:-30 - +70 °C</p> <p>Induktivitätsbelag: 0,68 mH/km</p> <p>Schleifenwiderstand: 73,2 Ohm/km</p> <p>Maximale Betriebskapazität:100 nF/km</p> <p>Prüfspannung:4 kV</p> <p>Aderkennzeichnung: Farbe VDE 0815</p> <p>Betriebsspitzenspannung, V:300 V</p> <p>Kupferzahl: 21</p> <p>auf vorhandene Kabelleiter oder -rinnen oder in offene Kanäle sowie Rohre und Wandschlitze.</p>			Übertrag: .....
		<b>50 m</b>	EP .....	GP .....
<b>03.27</b>	<p><b>Leitungsanschlüsse an Geräte bis 5x2,5</b></p> <p>Leitungsanschlüsse an Geräte bis 5x2,5</p> <p>Anschlüsse von Leitungsenden an beigestellten Elektrogeräten nach Plänen der jeweiligen Lieferanten,</p> <p>überwiegend an Heizungs/Lüftungs/Sanitär/Klima/ Sonnenschutz-Anlagen sowie an beigestellten Elektrogeräten usw.</p> <p>Alle Leitungen dieses LVs bis 5x2,5.</p>			
		<b>7 Stk</b>	EP .....	GP .....
<b>03.28</b>	<p><b>Kabelanschluss NYCWY 4x120/70 mm <sup>2</sup> an vorh. HAK</b></p> <p>Kabelanschluss NYCWY 4x120/70 mm <sup>2</sup> an vorh. HAK</p> <p>Anschluss von Kabel an einem Sicherungsabgang des vorhandenen Hausanschlusskastens.</p> <p>Im Wesentlichen sind folgenden Leistungen auszuführen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- HAK öffnen/schließen</li> <li>- Kabel absetzen und einführen</li> <li>- Kabelschuhe anpressen</li> <li>- Anschluss an vorhandenen NH-Abgang,</li> <li>- Sicherungseinsätze liefern und einbauen</li> <li>- Messen und Prüfen Abgang</li> </ul>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

Sporthalle Dieselstraße, BMA (4309)

24	LV	Elektroinstallation		
03	Titel	Kabel und Leitungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag: .....			
	- Feldabdeckungen einbauen und beschriften.			
	In dieser Pos. sind, neben den Arbeitsleistungen, auch alle Materialien (z.B. Kabelschuhe usw.) sowie Schutzmaßnahmen für Arbeiten unter Spannung zu kalkulieren.			
		1 Stk	EP .....	GP .....
03.29	<b>Verbindungsuffe NYY bis 2.5 mm²; 5adrig</b> Verbindungsuffe bis 2,5 mm² Warmschrumpf-Verbindungsuffe für Kabeltyp NYY/NYM ,5adrig,bis 2,5 mm², schneiden und absetzen des Kabels einschl. systemgebundenen Zubehör, Kabelschuhen und Befestigungen.			
		16 Stk	EP .....	GP .....
03.30	<b>Zulageposition Leitungsverlegung 2,5 m vertikal in vorh. TB-Wand</b> Zulageposition Leitungsverlegung 2,5 m vertikal in vorh. TB-Wand In dieser Pos. sind die zusätzlichen Aufwendungen zu kalkulieren, wenn bis zu 4 Leitungen von Endstromkreisen bis NYM-J 5x2,5 oder Schwachstromleitungen in vorhandenen Trockenbauwänden vertikal zu verlegen sind. Wesentliche Leistungen: - Öffnung in GK Wandoberfläche (2 x 12,5 mm) oberhalb der abgehängten Decke mit Dosenbohrer herstellen - Mit Fädeldraht vorhandene Öffnung für Hohlwanddose suchen, vertikale Entfernung bis 2,5 m - Leitung anknüpfen und einziehen. Bei der Kalkulation ist zu berücksichtigen, dass wegen fehlender Abhangdecken die Zugänglichkeit zur Wand uneingeschränkt möglich ist.			
		12 Stk	EP .....	GP .....
03.31	<b>wie vor, vertikal 0,5 m</b> wie vor, vertikal 0,5 m Leistung wie vorstehend beschrieben, jedoch Abstand zwischen Zieldose unterhalb abgehängter Decke und Fädeldose oberhalb abgehängter Decke 0,5 m.			
		38 Stk	EP .....	GP .....
03.32	<b>Zulageposition Leitungsverlegung oberhalb geschlossener GK-Decken</b> Zulageposition Leitungsverlegung oberhalb geschlossener GK-Decken In dieser Pos. sind die zusätzlichen Aufwendungen zu kalkulieren, wenn Leitungen von Endstromkreisen bis NYM-J 5x2,5 oder Schwachstromleitungen oberhalb vorhandener GK-Decken horizontal			
	Übertrag: .....			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			

# Leistungsverzeichnis

Sporthalle Dieselstraße, BMA (4309)

<b>24</b>	<b>LV</b>	<b>Elektroinstallation</b>		
03	Titel	Kabel und Leitungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	zu verlegen sind. Die Leitungen selbst und die Leistungen der ungehinderten Verlegung sind hier nicht mit zu kalkulieren. Wesentliche Leistungen: - Leitung oberhalb der GK-Decke einziehen - Leitung auf vorhandenen Verlegesystemen verlegen oder mit separaten Einzelhalterungen gem. Vorspann dieses Titels befestigen. Die Arbeiten sind durch vorhandene Reviklappen oder durch Öffnungen bereits demontierter Langfeldleuchten auszuführen.			Übertrag: .....
		<b>50 m</b>	EP .....	GP .....
<b>03.33</b>	<b>Leitungsumverlegung bis 5 x 2,5; 10 m</b> Leitungsumverlegung bis 5 x 2,5; 10 m Funktion und Zielpunkt der Leitung prüfen, Leitung am Verteiler abklemmen, auf ca. 10 m Länge von Kabelrinne zurückziehen, aufrollen und vor Baustaub/Mörtel mit Folie schützen, nach Fertigstellung der Bauarbeiten auf neuer Kabelrinne verlegen und wieder anschließen.			
		<b>7 Stk</b>	EP .....	GP .....
<b>03.34</b>	<b>Leitungsumverlegung bis 5 x 2,5; 20m</b> Leitungsumverlegung bis 5 x 2,5; 20m Funktion und Zielpunkt der Leitung prüfen, Leitung am Verteiler abklemmen, auf ca. 20 m Länge von Kabelrinne zurückziehen, aufrollen und vor Baustaub/Mörtel mit Folie schützen, nach Fertigstellung der Bauarbeiten auf neuer Kabelrinne verlegen und wieder anschließen.			
		<b>23 Stk</b>	EP .....	GP .....
<b>03.35</b>	<b>Leitungsumverlegung DV-Leitung Kat 7</b> Leitungsumverlegung DV-Leitung Kat 7 Funktion und Zielpunkt der Leitung prüfen, Leitung an vorhandenen Patchfeld abklemmen, auf ca. 10 m Länge von Kabelrinne zurückziehen, aufrollen und vor Baustaub/Mörtel mit Folie schützen, nach Fertigstellung der Rohbauarbeiten auf neuer Kabelrinne verlegen und wieder an Patchfeld anschließen, einschl. Messprotokoll.			
		<b>4 Stk</b>	EP .....	GP .....
				Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

Sporthalle Dieselstraße, BMA (4309)

<b>24</b>	<b>LV</b>	<b>Elektroinstallation</b>		
03	Titel	Kabel und Leitungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag: .....				
<b>03.36</b>	<b>Leitungsumverlegung FM-Leitung 20 DA</b> Leitungsumverlegung FM-Leitung 20 DA Funktion und Zielpunkt der Leitung prüfen, Leitung an vorhandenen FM Verteiler abklemmen, auf ca. 10 m Länge von Kabelrinne zurückziehen, aufrollen und vor Baustaub/Mörtel mit Folie schützen, nach Fertigstellung der Rohbauarbeiten auf neuer Kabelrinne verlegen und wieder am FM-Verteiler anschließen.	<b>3 Stk</b>	EP .....	GP .....
<b>03.37</b>	<b>Kabeldichtung mit Wechseleinsatz DN 125</b> Kabeldichtung mit Wechseleinsatz DN 125 geeignet für Kabel, Kunststoff- u. Metallrohre, gas- u. wasserdicht, Quetschkörper aus Spezialgummi EPDM und NBR, Pressplatten aus Edelstahl, Wechseleinsatz mit ca. 5 Löcher, jeweils bis ca. 15mm Durchmesser gem. Werkplanung des AN, davon mind. 1 mit Blinddichtung für spätere Belegung.	<b>2 Stk</b>	EP .....	GP .....
<b>03.38</b>	<b>wie vor, DN100</b> Leistung wie vorstehend beschrieben, jedoch Durchmesser DN 100.	<b>2 Stk</b>	EP .....	GP .....
<b>03.39</b>	<b>Brunnenschaum in Schutzrohr DN110</b> Brunnenschaum in Schutzrohr DN110 Verschließen des restlichen Rohrquerschnitts eines Kabuflexrohres nach Leitungsverlegung. Schaumdicke ca. 5 cm. Die Einbringung hat so zu erfolgen, dass dieser bei Nachbelegung leicht entfernt werden kann.	<b>4 Stk</b>	EP .....	GP .....
<b>03.40</b>	<b>Kabelschutzrohr DN 110 aus PE-HD, flexibel</b> n Verbundrohrbauweise gemäß DIN 16961, entsprechend DIN EN 61386-24 Klasse N 450 (Druckfestigkeit >=450 Newton, Schlagfestigkeit N), DN 110, Material Hochdruck-Polyethylen (PE-HD), als Ringware, mit integrierter Einzugschnur, als ungeschnittene Länge einbauen.			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

Sporthalle Dieselstraße, BMA (4309)

24	LV	Elektroinstallation		
03	Titel	Kabel und Leitungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Einlegen (mit eingezogenem Kabel) in bauseits hergestellten Rohrgraben. Fabr./Typ.: FRÄNKISCHE / Kabuflex® Rplus 192.10.110 oder gleichw.  Vom Anbieter gewähltes Fabr./ Typ: '.....'	5 m	EP .....	GP .....
03.41	Dichtkappe für Kabelschutzrohr DN 110 Dichtkappe für Kabelschutzrohr DN 110 Systemzugehörige/herstellenseitige Dichtkappe zum Kabuflexrohr vorgenannter Pos.	2 Stk	EP .....	GP .....
03.42	Kabeldichtung mit Wechseleinsatz DN 90 Kabeldichtung mit Wechseleinsatz DN 90 geeignet für Kabel, Kunststoff- und Metallrohre, gas- u. wasserdicht, Quetschkörper aus Spezialgummi EPDM und NBR, Pressplatten aus Edelstahl, Wechseleinsatz mit fünf Löchern, mit je ca. 10-15 mm Durchmesser, gemäß Werkplanung des AN. Nicht benutzte Öffnungen mit Blindstopfen.	2 Stk	EP .....	GP .....
Summe Titel 03		Kabel und Leitungen, Netto: .....		

# Leistungsverzeichnis

Sporthalle Dieselstraße, BMA (4309)

<b>24</b>	<b>LV</b>	<b>Elektroinstallation</b>		
04	Titel	Installationsgeräte und -kanäle		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>04</b>	<b>Titel Installationsgeräte und -kanäle</b>			
<b>A0001</b>	<b>Installationsgeräte</b>			
Ausführungsbeschr.	<p>Bei diesem BV sind ca. 70 % der vorhandenen Installationsgeräte im Bestandsgebäude von der Baumaßnahme nicht betroffen und bleiben unberührt.</p> <p>Deshalb sind die neuen/ergänzenden Installationsgeräte in dem bereits vorhandenen Fabrikat/Typ/Baureihe auszuführen.</p> <p>UP IP 20 vom AG festgelegtes Produkt: B + J Reflex SI/ SI linear, alpinweiß</p> <p>UP IP 44 vom AG festgelegtes Produkt: B + J Allwetter 44, alpinweiß</p> <p>AP IP 44 vom Anbieter gewähltes Fabr./Typ: '.....'</p> <p>Bei allen UP-Geräten ist anteilig der Abdeckrahmen mit zu kalkulieren. Alle Abdeckrahmen/Zentralplatten bzw. Gehäuse sind mit Einsteck-Beschriftungsfeldern auszustatten.</p>			
<b>04.1</b>	<p><b>E/A-Schalter 250 V/10 A; AP; IP 44; Beschr.; Bel.</b></p> <p>E/A-Schalter 250 V/10 A; AP; IP 44; Beschr.; Bel. Installationsschalter VDE 0632 als Wippenschalter, in Aufputzausführung, Schutzgrad IP 44, als Wechselschalter 10 A, 250 V AC, Wippe mit transparenter Lichtaustrittsöffnung einschl. Glühlampe, mit Beschriftungsfeld.</p>	<b>1 Stk</b>	EP .....	GP .....
<b>04.2</b>	<p><b>wie vor, Wechselschalter</b></p> <p>wie vor, Wechselschalter Leistung wie vorstehend beschrieben, jedoch als Wechselschalter.</p>	<b>2 Stk</b>	EP .....	GP .....
<b>04.3</b>	<p><b>wie vor, Taster</b></p> <p>wie vor, Taster Leistung wie vorstehend beschrieben, jedoch als Taster.</p>	<b>2 Stk</b>	EP .....	GP .....
Übertrag: .....				

# Leistungsverzeichnis

Sporthalle Dieselstraße, BMA (4309)

<b>24</b>	<b>LV</b>	<b>Elektroinstallation</b>		
04	Titel	Installationsgeräte und -kanäle		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag: .....				
<b>04.4</b>	<b>CEE-Steckdose; 400 V/16 A; AP; IP 44</b> CEE-Steckdose; 400 V/16 A; AP; IP 44 CEE-Steckvorrichtung für Anbau als 3-polige Kragensteckdose DIN 49 462 Teil 1 mit Schutzkontakt und Mittelleiterkontakt, für 16 A Nennstrom, Betriebsspannung 400 V, Schutzgrad IP 44, Gehäuse aus Isolierstoff.	<b>1 Stk</b>	EP .....	GP .....
<b>04.5</b>	<b>CEE-Steckdose; 400 V/32 A; AP; IP 44</b> CEE-Steckdose; 400 V/32 A; AP; IP 44 CEE-Steckvorrichtung für Anbau als 3-polige Kragensteckdose DIN 49 462 Teil 1 mit Schutzkontakt und Mittelleiterkontakt, für 32 A Nennstrom, Betriebsspannung 400 V, Schutzgrad IP 44, Gehäuse aus Isolierstoff.	<b>1 Stk</b>	EP .....	GP .....
<b>04.6</b>	<b>Steckdosenkombination 4x230V; 400V/ 1x16A+1x32A</b> Steckdosenkombination 2x230V; 400V/ 1x16A+1x32A Aufbaugeschäuse aus UV beständigen Plastwerkstoff mit folgenden Einbauten: 2 Stück Steckdosen 230 V/16 A AC 1 Stück CEE-Steckdose 400 V/16 A AC 1 Stück CEE-Steckdose 400 V/32 A AC 1 Stück FI-Schalter 63/0,03 A 1 Stück LSS 32 A 3polig C 1 Stück LSS 16 A 3polig C 2 Stück LSS 16 A 1polig B Anschlussklemmen bis 16 mm <sup>2</sup> Schutzgrad IP 65, Schutzklasse I, Fabr./Typ:" Bals" oder gleichw.  Vom Anbieter gewähltes Fabr./Typ: '.....'	<b>1 Stk</b>	EP .....	GP .....
Übertrag: .....				

# Leistungsverzeichnis

Sporthalle Dieselstraße, BMA (4309)

<b>24</b>	<b>LV</b>	<b>Elektroinstallation</b>		
04	Titel	Installationsgeräte und -kanäle		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag: .....				
<b>04.7</b>	<b>Steckdose 250 V/16 A; AP; IP 44</b> Steckdose 250 V/16 A; AP; IP 44 Steckdose mit Schutzkontakt VDE 0620 in Aufputzausführung, Schutzgrad IP 44, als 2-polige Steckdose 16 A, 250 V AC.	<b>36 Stk</b>	EP .....	GP .....
<b>04.8</b>	<b>wie vor, als UP Einbaugerät</b> wie vor, als UP Einbaugerät Leistung wie vorstehend beschrieben, jedoch als UP Steckdose.	<b>2 Stk</b>	EP .....	GP .....
<b>04.9</b>	<b>Verbindungsdose AP; IP 44</b> Verbindungsdose AP; IP 44 Verbindungsdose DIN VDE 0606 aus Isolierstoff als Abzweigkasten, in Aufputzausführung, Schutzart IP 44, mit 6 - 8 selbstdichtenden Einführungen, Größe ca. 85x85 mm <sup>2</sup> .	<b>27 Stk</b>	EP .....	GP .....
<b>04.10</b>	<b>Verbindungskasten AP, 250 mm x150 mm x 100 mm</b> Verbindungskasten AP, 250 mm x150 mm x 100 mm mit Ausbrechöffnungen für NYM u. Klein- spannungsleitungen einschl. zugehöriger Leitungseinführungsstutzen, u.a. zum Einbau und Verdrahtung von Steuerbaugruppen der Sonnenschutztechnik, einschl. Schraubdeckel, Größe: ca. BxHxT = 250 mm x150 mm x 100 mm.	<b>1 Stk</b>	EP .....	GP .....
<b>04.11</b>	<b>UP-Dose einfräsen; Mauerwerk; 61 mm tief</b> UP-Dose einfräsen; Mauerwerk; 61 mm tief Gerätedose DIN VDE 0606 als Unterputzdose DIN 49 073 aus Isolierstoff, Innendurchmesser 68 mm, 61 mm tief, mit Geräteschrauben, in Mauerwerk einfräsen.	<b>5 Stk</b>	EP .....	GP .....
Übertrag: .....				

# Leistungsverzeichnis

Sporthalle Dieselstraße, BMA (4309)

<b>24</b>	<b>LV</b>	<b>Elektroinstallation</b>		
04	Titel	Installationsgeräte und -kanäle		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag: .....				
<b>04.12</b>	<b>Verbindungskasten UP, 159 mm x159 mm x 72 mm</b> Verbindungskasten UP, 159 mm x159 mm x 72 mm mit Ausbrechöffnungen für NYM u. Klein- spannungsleitungen sowie Rohre, -16 x 20 mm Durchmesser, - 8 x 25 mm Durchmesser, - 4 x 32 mm Durchmesser, einschl. Schraubdeckel weiß, Größe: ca. BxHxT = 159 mm x159 mm x 72 mm.	<b>1 Stk</b>	EP .....	GP .....
<b>04.13</b>	<b>HW-Dose einfräsen; 61 mm tief;</b> HW-Dose einfräsen; 61 mm tief Gerätedose DIN VDE 0606 als Hohlwanddose DIN 49 073 aus Isolierstoff, Innendurchmesser 68 mm, 61 mm tief, mit Geräteschrauben, in Trockenbauwand einfräsen.	<b>33 Stk</b>	EP .....	GP .....
<b>04.14</b>	<b>HW-Dose einfräsen; 61 mm tief; winddicht</b> HW-Dose einfräsen; 61 mm tief; winddicht Gerätedose DIN VDE 0606 als Hohlwanddose DIN 49 073 aus Isolierstoff, winddichte Ausführung mit Elastomerdichtungen, Innendurchmesser 68 mm, 61 mm tief, mit Geräteschrauben, in Trockenbauwand einfräsen.	<b>7 Stk</b>	EP .....	GP .....
<b>04.15</b>	<b>wie vor; Elektronikdose</b> wie vor; Elektronikdose Leistung wie vorstehend beschrieben, jedoch als Elektronikdose.	<b>2 Stk</b>	EP .....	GP .....
Übertrag: .....				

# Leistungsverzeichnis

Sporthalle Dieselstraße, BMA (4309)

<b>24</b>	<b>LV</b>	<b>Elektroinstallation</b>		
04	Titel	Installationsgeräte und -kanäle		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag: .....				
<b>04.16</b>	<b>Verbindungskasten HW, 165 mm x165 mm x 72 mm</b> Verbindungskasten HW, 165 mm x165 mm x 72 mm mit Ausbrechöffnungen für NYM u. Klein- spannungsleitungen sowie Rohre, - 8 x 20 mm Durchmesser, - 2 x 25 mm Durchmesser, - 2 x 32 mm Durchmesser, einschl. Schraubdeckel weiß, Größe: ca. BxHxT = 165 mm x165 mm x 72 mm.	<b>1 Stk</b>	EP .....	GP .....
<b>04.17</b>	<b>HW-Dose F90 einfräsen; 54 mm tief</b> HW-Dose F90 einfräsen; 54 mm tief Geräteverbindungsdose gem. Feuerwiderstandsklasse F90 nach DIN 4102-2, als Hohlwanddose für Brandschutzwände F30-F90, aus Isolierstoff und Dämmschichtbildner, Innendurchmesser 68 mm, 54 mm tief, mit Geräteschrauben, in Trockenbauwand einfräsen.	<b>3 Stk</b>	EP .....	GP .....
<b>04.18</b>	<b>Dosenschott System DS 90 / 120 mm</b> Dosenschott System DS 90 / 120 mm Brandabschottung EI30, EI60, EI90 nach EN 1366-3/ DIN 4102-9 für Kabeldurchführungen, Kabelabschottung für leichte Brandschutzwände nach DIN 4102, Mauerwerkswände nach DIN 1053 und Betonwände nach DIN 1045, bestehend aus Schottzylinder mit Dämmschichtbildendem Material und zweiteiligem Dichteinsatz, Befestigung mittels Laschenschrauben, Selbständiges Abdichten ohne zusätzliche Abdichtung von Fugen und Zwickeln, Zerstörungsfreie Nachbelegung, Verwendung auch als Reserveschott, Installationsöffnung Ø 120 mm Trockenbauwand, Installationsöffnung Ø 150 mm Massivbauwand, Für Leitungs- und Rohrbündel bis Ø 74 mm, Für Leitungen bis ø 29 mm, Mischbelegung von Leitungen und Elektroinstallationsrohren., Öffnungsfläche 0,0043 m². ETA-Zulassung: ETA-14/0159 Fabr./Typ: Kaiser 9459-04 oder gleichw.  Vom Anbieter gewähltes Fabr./Typ: '...'	<b>2 Stk</b>	EP .....	GP .....
Übertrag: .....				

# Leistungsverzeichnis

Sporthalle Dieselstraße, BMA (4309)

<b>24</b>	<b>LV</b>	<b>Elektroinstallation</b>		
04	Titel	Installationsgeräte und -kanäle		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag: .....				
<b>04.19</b>	<b>wie vor; Dosenschott 90/74</b> wie vor; Dosenschott 90/74 Leistung wie vorstehend beschrieben, jedoch Größe 90/74.	<b>2 Stk</b>	EP .....	GP .....
<b>04.20</b>	<b>E/A-Schalter; 250 V/10 A; UP; LED Meldelampe; 1-polig,</b> E/A-Schalter; 250 V/10 A; UP; LED Meldelampe; 1-polig, Installationsschalter VDE 0632 als Flächenschalter, in Unterputzausführung, Standardausführung mit Abdeckung, als Universalschalter 1-polig 10 A, 250 V AC, Wippe mit transparenter Lichtaustrittsöffnung, einschl. LED-Meldelampeneinsatz, mit Schrauben in Gerätedose befestigen.	<b>4 Stk</b>	EP .....	GP .....
<b>04.21</b>	<b>E/A-Schalter; 250 V/10 A; UP; 1-polig,</b> E/A-Schalter; 250 V/10 A; UP; 1-polig, Installationsschalter VDE 0632 als Flächenschalter, in Unterputzausführung, Standardausführung mit Abdeckung, als Universalschalter 1-polig 10 A, 250 V AC, mit Schrauben in Gerätedose befestigen.	<b>2 Stk</b>	EP .....	GP .....
<b>04.22</b>	<b>E/A-Schalter; 250 V/10 A; UP; 2-polig,</b> E/A-Schalter; 250 V/10 A; UP; 2-polig, Installationsschalter VDE 0632 als Flächenschalter, in Unterputzausführung, Standardausführung mit Abdeckung, als Universalschalter 2-polig 10 A, 250 V AC, mit Schrauben in Gerätedose befestigen.	<b>3 Stk</b>	EP .....	GP .....
Übertrag: .....				

# Leistungsverzeichnis

Sporthalle Dieselstraße, BMA (4309)

<b>24</b>	<b>LV</b>	<b>Elektroinstallation</b>		
04	Titel	Installationsgeräte und -kanäle		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag: .....				
<b>04.23</b>	<b>Wechselschalter; 250 V/10 A; UP; 1-polig,</b> Wechselschalter; 250 V/10 A; UP; 1-polig, Installationsschalter VDE 0632 als Flächenschalter, in Unterputzausführung, Standardausführung mit Abdeckung, als Wechselschalter 1-polig 10 A, 250 V AC, mit Schrauben in Gerätedose befestigen.	<b>2 Stk</b>	EP .....	GP .....
<b>04.24</b>	<b>Serienschalter; 250 V/10 A; UP; 1-polig,</b> Serienschalter; 250 V/10 A; UP; 1-polig, Installationsschalter VDE 0632 als Flächenschalter, in Unterputzausführung, Standardausführung mit Abdeckung, als Serienschalter 1-polig 10 A, 250 V AC, mit Schrauben in Gerätedose befestigen.	<b>4 Stk</b>	EP .....	GP .....
<b>04.25</b>	<b>Jalousietaster; 250 V/10 A; UP; 1-polig,</b> Jalousietaster; 250 V/10 A; UP; 1-polig, Installationsschalter VDE 0632 als Flächenschalter, in Unterputzausführung, Standardausführung mit Abdeckung, als Jalousietaster 1-polig 10 A, 250 V AC, mit Schrauben in Gerätedose befestigen.	<b>2 Stk</b>	EP .....	GP .....
<b>04.26</b>	<b>Raumtemperaturregeleinsatz; 250V/10A; UP; 1-polig</b> Raumtemperaturreglereinsatz; 250 V/10 A; UP; 1-polig, in Unterputzausführung, als elektronischer Raumtemperatur- regeleinsatz, mit Öffnerkontakt UP, 1-polig 10 A, 250 V AC, mit Abdeckung und Sollwertestellregler, mit Schrauben in Gerätedose befestigen.	<b>3 Stk</b>	EP .....	GP .....
Übertrag: .....				

# Leistungsverzeichnis

Sporthalle Dieselstraße, BMA (4309)

<b>24</b>	<b>LV</b>	<b>Elektroinstallation</b>		
04	Titel	Installationsgeräte und -kanäle		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag: .....				
<b>04.27</b>	<b>Steckdose 250 V/16 A; UP</b> Steckdose 250 V/16 A; UP Steckdose mit Schutzkontakt VDE 0620 in Unterputzausführung, Standardausführung mit Abdeckung, 2polig 16 A, 250 V AC, mit Schrauben in Gerätedose befestigen.	<b>33 Stk</b>	EP .....	GP .....
<b>04.28</b>	<b>wie vor, mit Klappdeckel</b> wie vor, mit Klappdeckel Leistung wie vorstehend beschrieben, jedoch mit Klappdeckel.	<b>2 Stk</b>	EP .....	GP .....
<b>04.29</b>	<b>Herdanschlussdose UP</b> Herdanschlussdose UP Herdanschlussdose für Einbau in UP-Gerätedose, Nennquerschnitt 2,5 mm <sup>2</sup> , Deckel mit Schnappverschluss, mit Schrauben in Gerätedose befestigen.	<b>11 Stk</b>	EP .....	GP .....
<b>04.30</b>	<b>Blindabdeckung für UP-, HW- und Betondosen; Schalter/SD Progr.</b> Blindabdeckung für UP-, HW-u. Bet.-dosen; Schalter/SD Progr. die als Klemmdosen dienen und für Wartungs- und Revisionszwecke ständig zugänglich sein müssen. Abdeckung vom Schalter- und Steckdosenprogramm mit Zentralplatte und Rahmen.	<b>4 Stk</b>	EP .....	GP .....
<b>04.31</b>	<b>Universal Blinddeckel</b> Universal Blinddeckel, zur Abdeckung vormontierter UP/Beton Einbaudosen, Schraubbefestigung, übertapezierbar.	<b>3 Stk</b>	EP .....	GP .....
Übertrag: .....				

# Leistungsverzeichnis

Sporthalle Dieselstraße, BMA (4309)

24	LV	Elektroinstallation		
04	Titel	Installationsgeräte und -kanäle		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag: .....				
04.32	<b>Zentralscheibe UP mit 22,5 mm Durchm.</b> Zentralscheibe UP mit 22,5 mm Durchm. Zentralscheibe mit Tragrings, als Abdeckung für Befehlsgeräte 22,5 mm Durchmesser, mit Schraubbefestigung, für Einbau in UP-Gerätedose.	1 Stk	EP .....	GP .....
04.33	<b>Befehls- und Meldegerät; Taster; 22,5 mm</b> Befehls- und Meldegerät; Taster; 22,5 mm Befehls- und Meldegerät für Frontplattenbefestigung und rückseitigem Leiteranschluss, runde Kunststoffausführung, bestückt mit 2 Schaltelementen, Leuchtelement als LED und ggf. Trägerplatte, Farbe des Betätigungsknopfes: rot oder grün, mit Schraubanschluss.	1 Stk	EP .....	GP .....
04.34	<b>wie vor, Schlüsselschalter</b> wie vor, Schlüsselschalter Leistung wie vorstehend beschrieben, jedoch als Schlüsselschalter, Schaltstellungen 0 und I, rastend, Schlüssel in I-Stellung nicht abziehbar.	1 Stk	EP .....	GP .....
04.35	<b>LED-Lichtsignal UP</b> LED-Lichtsignal UP LED-Lichtsignal-Einsatz aus dem Schalter und Steckdosenprogramm UP mit weißen LEDs, Betriebsspannung bis 250 V AC, und Abdeckhaube.	2 Stk	EP .....	GP .....
04.36	<b>BR-Kanal; PVC; weiß; 130x70</b> BR-Kanal; PVC; weiß; 130x70 Kanalunterteil zum Elektro-Installationskanal-System Brüstungskanal aus Kunststoff nach DIN EN 50085-1 als Geräteeinbaukanal mit Oberteilbreite 80 mm, abnehmbare Seitenoberteile zur einfachen und schnellen Leitungsverlegung sowie Nachbelegung. Systemträger zur Teilung des Grundprofils in drei separate Bereiche: zwei getrennte Leitungsführungskammern sowie einen			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

Sporthalle Dieselstraße, BMA (4309)

<b>24</b>	<b>LV</b>	<b>Elektroinstallation</b>		
04	Titel	Installationsgeräte und -kanäle		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>Geräteeinbaubereich.</p> <p>Mit Bodenlochung (allseitiger Bohrtolleranzausgleich) zur direkten Wandmontage.</p> <p>Mit frontrastendem, werkzeuglosem Geräteeinbau zur Befestigung von Geräten und Geräteeinbaudosen mit Schnellbefestigung.</p> <p>Zusätzliches C-Profil als Geräteeinbaumöglichkeit.</p> <p>Einschl. Kupplungen zur einfachen und passgenauen Kanalmontage, Trennwände und Leitungsrückhalteklammern.</p> <p>mit einem Trennsteg,</p> <p>einschl. aller systembedingten Verbindungs-, Abdeck- und Zubehörteile.</p>			Übertrag: .....
	<p>Kanalhöhe: 68 mm</p> <p>Kanalbreite: 130 mm</p> <p>OT-Breite: 80 mm</p> <p>Farbe: verkehrsweiß</p> <p>RAL Farbnummer: 9016</p> <p>Werkstoff: PVC</p> <p>Geräteeinbaukanal: durchlaufendes C-Profil</p> <p>Anzahl steckbare Trennwände: 1</p> <p>Bodenlochungen: Mit Bodenlochung</p> <p>Kanalverbindung: Vormontierte Kupplungen</p> <p>Lichter/innerer Querschnitt: 6900 mm<sup>2</sup></p> <p>Max. Leitungsbelegung Ø 11 mm – Füllgrad 0.5 mit/ohne</p> <p>Geräteeinbau: 13/29</p> <p>Mit Schutzfolie: ja</p> <p>Zulassungen: EN50085-2-1</p>			
		<b>3 m</b>	EP .....	GP .....
<b>04.37</b>	<p><b>Flachwinkel BR-Kanal; PVC; weiß; 130x70</b></p> <p>Flachwinkel-BR-Kanal; PVC; weiß; 130x70</p> <p>Flachwinkel zum Elektro-Installationskanal-System</p> <p>Brüstungskanal aus Kunststoff nach DIN EN 50085-1 als Geräteeinbaukanal mit Oberteilbreite 80 mm, abnehmbare Seitenoberteile</p> <p>zur einfachen und schnellen Leitungsverlegung sowie Nachbelegung.</p> <p>Systemträger zur Teilung des Grundprofils in drei separate Bereiche: zwei getrennte Leitungsführungskammern sowie einen Geräteeinbaubereich.</p> <p>Mit Bodenlochung (allseitiger Bohrtolleranzausgleich) zur direkten Wandmontage.</p> <p>Mit frontrastendem, werkzeuglosem Geräteeinbau zur Befestigung von Geräten und Geräteeinbaudosen mit Schnellbefestigung.</p> <p>Zusätzliches C-Profil als Geräteeinbaumöglichkeit.</p> <p>Einschl. Kupplungen zur einfachen und passgenauen Kanalmontage, Trennwände und Leitungsrückhalteklammern.</p> <p>mit einem Trennsteg,</p> <p>einschl. aller systembedingten Verbindungs-, Abdeck- und Zubehörteile.</p>			Übertrag: .....
- Fortsetzung auf nächster Seite -				

# Leistungsverzeichnis

Sporthalle Dieselstraße, BMA (4309)

<b>24</b>	<b>LV</b>	<b>Elektroinstallation</b>		
04	Titel	Installationsgeräte und -kanäle		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag: .....			
	Kanalhöhe:	68 mm		
	Kanalbreite:	130 mm		
	OT-Breite:	80 mm		
	Farbe:	verkehrsweiß		
	RAL Farbnummer:	9016		
	Werkstoff:	PVC		
	Anzahl steckbare Trennwände:	1		
	Bodenlochanlagen:	Mit Bodenlochung		
	Kanalverbindung:	Vormontierte Kupplungen		
	Lichter/innerer Querschnitt:	6900 mm <sup>2</sup>		
	Max. Leitungsbelegung	Ø 11 mm – Füllgrad 0.5 mit/ohne		
	Geräteeinbau:	13/29		
	Mit Schutzfolie:	ja		
	Zulassungen:	EN50085-2-1		
		<b>1 Stk</b>	EP .....	GP .....
<b>04.38</b>	<b>Enddeckel BR-Kanal; PVC, weiß; 130x70</b>			
	Enddeckel BR-Kanal; PVC, weiß; 130x70			
		<b>2 Stk</b>	EP .....	GP .....
<b>04.39</b>	<b>Wandanschlussblende BR-Kanal: PVC; weiß; 130x70</b>			
	Wandanschlussblende BR-Kanal: PVC; weiß; 130x70			
		<b>1 Stk</b>	EP .....	GP .....
<b>04.40</b>	<b>Geräteeinbaudose Kanal</b>			
	Geräteeinbaudose Kanal			
	Geräteeinbaudose DIN VDE 0606			
	in BR-Kanal,			
	mit Schnappbefestigung im Kanal.			
		<b>6 Stk</b>	EP .....	GP .....
<b>04.41</b>	<b>Präsenzmelder</b>			
	Präsenzmelder			
	Nennspannung 230 V AC, 50 Hz,			
	kreisförmige Überwachung 8 m Durchmesser,			
	Dämmerungssensor: ca. 5-1000 lux einstellbar,			
	Temperaturbereich 0 - 35 Grad C,			
	Abschaltverzögerung 10 sec. bis 30 min einstellbar,			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

Sporthalle Dieselstraße, BMA (4309)

<b>24</b>	<b>LV</b>	<b>Elektroinstallation</b>		
04	Titel	Installationsgeräte und -kanäle		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>Schutzart: IP20, Farbe: weiß, einschl. Relais-Einsatz, für 230V Glüh-, Halogenglüh- u. Leuchtstoff- lampen sowie LED-Leuchten mit Vorschaltgeräten, Schaltleistung 700 W/VA.</p>			Übertrag: .....
		<b>51 Stk</b>	EP .....	GP .....
<b>04.42</b>	<p><b>Außenbewegungsmelder 270° IP55</b></p> <p>Außenbewegungsmelder 270° IP55 Außenbewegungsmelder zur Beleuchtungssteuerung in gewerblichen Gebäuden und Wohnhäusern mittels der Erfassung sich bewegender Personen. Erfassungsbereich von 270° mit Unterkriechschutz zur lokalen Erfassung und einer Durchmesser von max. 12m bei einer empfohlenen Montagehöhe von 2,5m. vertikaler Linseneinstellung von + 90°/-30° möglich. Erfassung mittels Fresnellinsen. Die Einstellung der Zeitverzögerung und des Helligkeitswerts erfolgt direkt am Gerät oder Einstellung per optionaler Fernbedienung EE 806 möglich , es kann auch ein Impuls generiert werden. Einstellung der Empfindlichkeit von 20% bis 100% möglich Zusätzlicher potentialfreier Schließkontakt vorhanden. Montage an Wand und Decke möglich, an Ecken mittels optionaler Montageadapter EE855 möglich.</p> <p>Betriebsspannung: 230 V~ +10%/-15% Frequenz: 50/60 Hz Schaltstrom (ohmsch): max. 10 A Leistungsaufnahme (Standby): 1,2 W Energiesparlampen: 10 x 20 W 12 V Halogenlampen: 1500 VA 230 V Glüh- und Halogenlampen: 1500 W Leuchtstofflampen parallelkompensiert: 400 W /47 µF Leuchtstofflampen mit EVG: 580 W Erfassungswinkel: 270 ° Erfassungsfeld Ø, am Fußboden: 12 m Nachlaufzeit, einstellbar: 5 s - 15 min Ansprechhelligkeit, einstellbar: 5 - 1000 lx Ansprechempfindlichkeit, einstellbar: 20 - 100 % Empfohlene Montagehöhe: 2,5 m Betriebstemperatur: -20 - 55 °C Abmessungen (B x H x T): 91 x 139 x 153 mm</p>			Übertrag: .....
		<b>1 Stk</b>	EP .....	GP .....

# Leistungsverzeichnis

Sporthalle Dieselstraße, BMA (4309)

24	LV	Elektroinstallation		
04	Titel	Installationsgeräte und -kanäle		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag: .....				
04.43	<b>wie vor, 90° Erfassungswinkel</b> wie vor, 90° Erfassungswinkel Leistung wie vorstehend beschrieben, jedoch Bewegungsmelder mit 90° Erfassungswinkel.	<b>2 Stk</b>	EP .....	GP .....
04.44	<b>Hauptschalter/Wartungsschalter; 5,5 kW AC3, AP</b> Hauptschalter/Wartungsschalter; 5,5 kW AC3, AP Hauptschalter als Aufbauswitch, mit rotem Sperrgriff und gelben Sperrgranz, in 0-Stellung abschließbar (Vorhängeschlösser) Nennspannung: 400V AC, Nennleistung: 5,5 kW bei AC3, komplett mit M-Verschraubungen, N- u. PE-Klemme.	<b>3 Stk</b>	EP .....	GP .....
04.45	<b>Teleskop-Geräteträger Leuchten</b> Teleskop-Geräteträger Leuchten bei Außendämmung von Wand und Decke zur sicheren Befestigung von Leuchten u. dergl., Befestigungsfläche: 110x110 mm, Isolierstärken: 80-180 mm.	<b>6 Stk</b>	EP .....	GP .....
04.46	<b>Teleskop-Gerätedose SD</b> Teleskop-Gerätedose SD bei Außendämmung von Wänden, zur sicheren Befestigung von UP-Einsätzen u. dergl., Schraubbefestigung, Isolierstärken: 80-190 Einführungen für Leitungen u. Rohre.	<b>3 Stk</b>	EP .....	GP .....
<b>Summe Titel 04</b>		<b>Installationsgeräte und -kanäle, Netto: .....</b>		

# Leistungsverzeichnis

Sporthalle Dieselstraße, BMA (4309)

24	LV	Elektroinstallation		
05	Titel	Verlegesysteme		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>05 Titel Verlegesysteme</b>				
<b>05.1</b>	<b>Kabelrinne 200 mm x 60 mm</b> Kabelrinne 200 mm x 60 mm Kabelrinne gelocht, bandverzinkt nach DIN EN 10147, aus Stahl, eingerollte Kante und gesickter Boden, mit Systemlochung zur Belüftung und Befestigung der Kabel, mit Trennsteg, mit allem Montagezubehör, Seitenhöhe 60 mm, Nennbreite 200 mm, einschl. Kantenschutz. mit zugehörigem Hängestiel ca. 40 cm u. Ausleger.	<b>8 m</b>	EP .....	GP .....
<b>05.2</b>	<b>Kabelrinne 100 mm x 60 mm</b> Kabelrinne 100 mm x 60 mm Kabelrinne gelocht, bandverzinkt nach DIN EN 10147, aus Stahl, eingerollte Kante und gesickter Boden, mit Systemlochung zur Belüftung und Befestigung der Kabel, mit Trennsteg, mit allem Montagezubehör, Seitenhöhe 60 mm, Nennbreite 100 mm, einschl. Kantenschutz. mit zugehörigem Hängestiel ca. 40 cm u. Ausleger.	<b>14 m</b>	EP .....	GP .....
<b>05.3</b>	<b>Eckanbaustück Kabelrinne</b> Eckanbaustück Kabelrinne Eckverbinder für installationsseitig herzustellende 90 Grad Bögen zur Vergrößerung des Innenradiuses, anbaubar an verschiedene Rinnenbreiten,	<b>3 Stk</b>	EP .....	GP .....
Übertrag: .....				

# Leistungsverzeichnis

Sporthalle Dieselstraße, BMA (4309)

24	LV	Elektroinstallation		
05	Titel	Verlegesysteme		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag: .....				
05.4	<b>Stahlpanzerrohr EN 20</b> Stahlpanzerrohr EN 20 grau lackiert, Nenngröße EN 20 in Teillängen liefern mit Endschutzkappe einschl. zugehörigen Befestigungsschellen an Stahlträger	75 m	EP .....	GP .....
05.5	<b>wie vor, EN 25</b> wie vor, EN 25 Leistung wie vorstehend beschrieben, jedoch Nenndurchmesser 25 mm.	95 m	EP .....	GP .....
05.6	<b>Sammelhalterung E30</b> Sammelhalterung E30 Sammelhalterung mit Funktionserhalt E30, Stahlblech verzinkt, einschl. Befestigung gemäß Zulassungsbescheid Größe: bis zu 15 Leitungen.	25 Stk	EP .....	GP .....
05.7	<b>Sammelhalterung Kunststoff</b> Sammelhalterung Kunststoff mit Bügel zum einrasten einschl. Befestigung zur Montage an Wänden und Decken. Größe: bis zu 15 Leitungen.	200 Stk	EP .....	GP .....
05.8	<b>C-Profilschienen-trasse Breite 0,5 m</b> C-Profilschienen-trasse Breite 0,5 m Trasse aus C-Profilschiene einschl. 30 St Bügelschellen Spannbereich 40-46 mm pro Meter Trassenlänge. Schienenlänge: 0,5 m Schienenabstand: 0,5 m.	11 m	EP .....	GP .....
Übertrag: .....				

# Leistungsverzeichnis

Sporthalle Dieselstraße, BMA (4309)

24	LV	Elektroinstallation		
05	Titel	Verlegesysteme		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag: .....				
05.9	<b>wie vor, 0,25 m Breite</b> wie vor, 0,25 m Breite Leistung wie vorstehend beschrieben, jedoch 0,25 m Breite und mit 10 Bügelschellen pro Meter Trassenlänge.	7 m	EP .....	GP .....
05.10	<b>Mehrpreis Reaktionsanker M10</b> Mehrpreis Reaktionsanker M10 Mehrpreis eines Reaktionsankers, bestehend aus folgenden Leistungen gegenüber einem Stahlspreizdübel, der in den vorgenannten Positionen bereits enthalten ist: - Bohrklein aus Loch entfernen, - Siebhülse einsetzen, - Zweikomponentenkleber einspritzen, - Gewindestab einsetzen.	35 Stk	EP .....	GP .....
05.11	<b>Profilstahlkonstruktion</b> Profilstahlkonstruktion Profilstahlkonstruktion für Stütz-, Hänge-, Trag- und Sonderbefestigungen, verzinkt, Schnittkanten sind zu entgraten und mit Zinkspray zu beschichten. einschl. Befestigungsmaterial und Bohrungen.	150 kg	EP .....	GP .....
05.12	<b>LF-Kanal; PVC; 40 mm x 60 mm</b> LF-Kanal; PVC; 40 mm x 60 mm Installationskanal als Leitungsführungskanal DIN VDE 0604, Außenmaß H x B ca. 40 mm x 60 mm, aus PVC hart, Farbe: weiß RAL 9001.	25 m	EP .....	GP .....
Übertrag: .....				

# Leistungsverzeichnis

Sporthalle Dieselstraße, BMA (4309)

24	LV	Elektroinstallation		
05	Titel	Verlegesysteme		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag: .....				
05.13	<b>LF-Kanal; PVC; 18 mm x 30 mm</b> LF-Kanal; PVC; 18 mm x 30 mm Installationskanal als Leitungsführungskanal DIN VDE 0604, Außenmaß H x B ca. 18 mm x 30 mm aus PVC hart, Farbe: weiß RAL 9001.	30 m	EP .....	GP .....
05.14	<b>Riffelrohr; mittel; EN20</b> Riffelrohr; mittel; EN20 Isolierstoffrohr DIN VDE 0605, für mittlere mechanische Beanspruchung, Druckfestigkeit 750 N/5 cm, Nenngröße 20, Verlegung in Teillängen in Betonschalung oder auf Filigranbetonplatten oder Rohbetondecke einschl. Befestigung.	55 m	EP .....	GP .....
05.15	<b>Riffelrohr; mittel; EN25</b> Riffelrohr; mittel; EN25 Isolierstoffrohr DIN VDE 0605, für mittlere mechanische Beanspruchung, Druckfestigkeit 750 N/5 cm, Nenngröße 25, Verlegung in Teillängen in Betonschalung oder auf Filigranbetonplatten oder Rohbetondecke einschl. Befestigung.	50 m	EP .....	GP .....
05.16	<b>Rohr; ms; PVC; EN20</b> Rohr; ms; PVC; EN20 Isolierstoffrohr DIN VDE 0605, aus PVC hart, mittelschwer, starr, ACF, Nenngröße 20, Verlegung offen, mit Abstandsschellen, max. Schellenabstand = 25-facher Rohrdurchmesser.	55 m	EP .....	GP .....
Übertrag: .....				

# Leistungsverzeichnis

Sporthalle Dieselstraße, BMA (4309)

24	LV	Elektroinstallation		
05	Titel	Verlegesysteme		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag: .....				
05.17	<b>Rohr; ms; PVC; EN25</b> Rohr; ms; PVC; EN25 Isolierstoffrohr DIN VDE 0605, aus PVC hart, mittelschwer, starr, ACF, Nenngröße 25, Verlegung offen, mit Abstandsschellen, max. Schellenabstand = 25-facher Rohrdurchmesser.	220 m	EP .....	GP .....
05.18	<b>Rohr; ms; PVC; EN32</b> Rohr; ms; PVC; EN32 Isolierstoffrohr DIN VDE 0605, aus PVC hart, mittelschwer, starr, ACF, Nenngröße 32, Verlegung offen, mit Abstandsschellen, max. Schellenabstand = 25-facher Rohrdurchmesser.	30 m	EP .....	GP .....
05.19	<b>Brandabschottung S90; 300 mm x 200 mm Decken/Wände MW/Beton; TB</b> Brandabschottung S90; 300 mm x200 mm Decken/Wände MW/Beton; TB Brandabschottung S90; 300 mm x200 mm Kabelabschottung zur Verhinderung von Brandübertragung, form-, alterungs- und korrosionsbeständig, geeignet zur Nachbelegung mit Kabeln, d.h. Ausführung als Platten Weichschott mit Schutzanstrich, Feuerwiderstandsdauer 90 Minuten, in Decken oder Wänden aus Beton oder Mauerwerk, Trockenbauwände mit Rahmen in Wandstärke, abdichtende Öffnungsflächen: 1 Öffnung 300 mm x 200 mm, Wand/Deckenstärke 25 cm MW/Bet bzw. 12,5 cm Trockenbau.	3 Stk	EP .....	GP .....
Übertrag: .....				

# Leistungsverzeichnis

Sporthalle Dieselstraße, BMA (4309)

24	LV	Elektroinstallation		
05	Titel	Verlegesysteme		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag: .....				
05.20	<b>wie vor; Bohrung 100 mm Durchm.</b> wie vor; Bohrung 100 mm Durchm. Leistung wie vorstehend beschrieben, jedoch für Kernlochbohrung Durchm. 100 mm.	1 Stk	EP .....	GP .....
05.21	<b>Bauzeit-S90-Brandabschottung; 200 mm x 250 mm</b> Bauzeit-S90-Brandabschottung; 200 mm x250 mm Kabelabschottung zur Verhinderung von Brandübertragung, als flexibles Schaumstopfenschott, mehrfach ein- und ausbaubar, zum täglichen Verschluss nach Arbeitsende von Wand- und Deckenöffnungen, Feuerwiderstandsdauer 90 Minuten, in F90 Mauerwerks- und Stahlbetonwänden/-decken, abdichtende Öffnungsflächen: 1 Öffnung 200 x 250 mm, Wand-Deckenstärke 20 cm, je nach Baufortschritt belegt mit Kabeln, Leitungen oder Installationsrohren. Nach Fertigstellung des BV Rücknahme zur Wiederverwendung durch den AN auf anderen Baustellen.	4 Stk	EP .....	GP .....
05.22	<b>I30 Kanal Stahlblech; Innenbeschichtung; 4seitig; 100 mm x 40 mm</b> I30 Kanal Stahlblech; Innenbeschichtung; 4-seitig; 100 mm x 40 mm Stahlblechkanal aus verzinktem Blech 0,6-1,2 mm Stärke, Innenseitig mit Dämmschichtbildner beschichtet, Feuerwiderstandsklasse I30 nach DIN 4102, Abmessungen B x H = 100 mm x 40 mm, Lieferlänge 2000 mm. einschl. Abhängung mit beidseitigen Gewindestäben und C-Profilschiene unterhalb Kanal. Fabr.Typ: Würth System E4 oder gleichw.  Vom Anbieter gewähltes Produkt: '.....'	3 m	EP .....	GP .....
Summe Titel 05		Verlegesysteme, Netto: .....		

# Leistungsverzeichnis

Sporthalle Dieselstraße, BMA (4309)

24	LV	Elektroinstallation		
06	Titel	Beleuchtung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>06</b>	<b>Titel Beleuchtung</b>			
<b>06.1</b>	<p><b>Deckeneinbaudownlight 22W; 2250lm; 4000K [1]</b></p> <p>LED-Deckeneinbaudownlight 22W; 2150lm; 3000K [1]  Superflaches LED Einbau-Downlight.  Gehäuse Aluminium-Druckguss.  Lightguide und Diffusor aus vergilbungsfreiem PMMA opal matt.  Geeignet für direkte Abdeckung mit Wärmedämmungsmaterial.  Deckenbefestigung mit Federsystem.  Einbautiefe abhängig von Deckenstärke.  Inklusive Betriebsgerät extern über Steckverbindung,  Verbindungsleitung 250 mm.  Anbaugehäuse als Zubehör für alle Größen.  Nachträglich montierbare Dekorzylinder aus Chintz-Stoff als Zubehör,  optional mit Abdeckscheibe Polycarbonat satiniert  Durchgangsverdrahtungsbox (5-polig) als Zubehör erhältlich  Bestellnummer: 901484.002  Lieferbare Farbe: weiß  Durchmesser D: 317 mm  Höhe H: 3 mm  Einbaudurchmesser DA: 288 mm  Deckenstärke S: 1-20 mm  Einbauhöhe HE: 31-54 mm  Einbauhöhe Leuchte HEL: 31-51 mm  Gewicht: 1.26 kg  Leuchtmittel: LED  Farbtemperatur: 3000K  Farbwiedergabeindex Ra: 80  Farbtoleranz (MacAdam): 4 SDCM  Lebensdauer: 50000 h (L70/B10)  Bemessungsleistung: 22 W  Bemessungsleuchtenlichtstrom: 2150 lm  Blendungsbewertungsindex UGR (4H 8H) 1: 25.5  Farbtemperatur: 3000 K  Leuchtenlichtausbeute: 98 lm/W  Lichtaustritt: direkt  Lichtverteilung: symmetrisch  Betriebsgerät: Konverter  Spannung: 220 - 240 V / 50 - 60 Hz  Leistungsfaktor: 0.9  Schutzklasse: II  Leuchten an Sicherung B10A: 32  Leuchten an Sicherung B16A: 51  Leuchten an Sicherung C10A: 32  Leuchten an Sicherung C16A: 51  Einschaltstrom / Einschaltzeit: 7 A / 100 µs  Ripplestrom / Flicker: 5  Klirrfaktor (THD): 20  Schutzart: IP 20, IP 54  Umgebungstemperatur kombiniert: -20 °C + 35 °C  Schlagschutz: IK06 (Schlagschutz 1 Joule)  Glühdrahtprüfung: 650°C - 30 Sekunden</p>			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

Sporthalle Dieselstraße, BMA (4309)

24	LV	Elektroinstallation		
06	Titel	Beleuchtung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Sicherheitszeichen: F-Zeichen Sonstige Zeichen: WEEE-Zeichen  Fabr.Typ: RZB Toledo Flat Round, 901484.002.1 oder gleichw.  Vom Anbieter gewähltes Fabr./Typ: '.....'			Übertrag: .....
		12 Stk	EP .....	GP .....
06.2	<b>Deckeneinbauleuchte, 26W, 3700lm, 4000K 622 x 622 mm²[2]</b> LED-Deckeneinbauleuchte, 26W, 3700lm, 4000K, 622 x 622 mm²[2] Schutzart: IP40 IK02 Schutzklasse: II Deckenstaerke: 10 - 25mm Spannung: 220 - 240 V / : 50 - 60Hz Rahmen Aluminium pulverbeschichtet weiß, Diffusor Kunststoff (PMMA) mikroprismatisch, (Bildschirmgerecht gemäß EN 12464-1), Diffusor und Lightguide aus vergilbungsfreiem PMMA, seitliche Lichteinkopplung mit LED, Leuchtmittel (LED) im Lieferumfang enthalten, Betriebsgerät (Höhe32mm) extern im Lieferumfang enthalten Sichtfarbe: weiß Montageart: Deckeneinbau Lampe: LED 29W, ohne Sockel 4000K Ra: 80 Schaltungsart Lampe 1: Konstantstrom-Versorgung L: 622mm B: 622mm Sicherheitszeichen: F-Zeichen Leuchtenlichtstrom: 3.700 lm Systemleistung:26W, Ausstrahlwinkel kombiniert: 99° Leuchtenanzahl B10: 17 Leuchtenanzahl B16: 28 Leuchtenanzahl C10: 29 Leuchtenanzahl C16: 47 Einschaltstrom: 16 A UGR 4H 8H quer (C0): 18,2 Lebensdauer Lampe 1: 50.000 h Ausfallrate Lampe 1: L70/B10 Energie Effizienz LED: A+ EEK Lampe eingebaut: A+  Fabr./Typ: RZB / Sitelite ECO 312777.002.1 o. gleichw.  Vom Anbieter gewähltes Fabr./Typ: '.....'			Übertrag: .....
		28 Stk	EP .....	GP .....
				Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

Sporthalle Dieselstraße, BMA (4309)

24	LV	Elektroinstallation		
06	Titel	Beleuchtung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
06.3	<p><b>FR Wannenanbauleuchte 28W, 4000lm, 4000K [3]</b></p> <p>FR Wannenanbauleuchte 28W, 4000lm, 1552mm, IP66 [3]  Vorteilhaft bei erhöhten Anforderungen an die mechanische Stabilität.  Erfüllt DIN 10500.  Die Leuchten sind für die Anwendungen in HACCP, IFS Version 6 und/oder BRC Global Standard Food Version 7 zertifizierten Unternehmen der Lebensmittel- und Getränkeindustrie geeignet.  Leuchte mit begrenzter Oberflächentemperatur gemäß DIN EN 60598-2-24 für den Einsatz in feuergefährdeten Betriebsstätten geeignet  Für Decken- und Wand- sowie abgehängte Montage.  Abgehängte Montage über optionales Zubehör möglich.  Deckenmontage über beiliegende Edelstahl-Befestigungs-klammer.  PMMA-Diffusor mit innen liegender Prismenstruktur  Mit symmetrisch breit strahlender Lichtstärkeverteilung.  Blendungsbewertung nach UGR-Einstufung (EN 12464-1) &lt; 25.  Bemessungslichtstrom 4000 lm,  Bemessungsleistung 28,00 W,  Leuchten-Lichtausbeute 143 lm/W.  Lichtfarbe neutralweiß,  ähnlichste Farbtemperatur (CCT) 4000 K,  allgemeiner Farbwiedergabeindex (CRI) Ra &gt; 80.  Mittlere Bemessungslebensdauer L80(tq 25 °C) = 50.000 h.  Leuchtenkörper aus PC.  Leuchtenkörper Farbe lichtgrau (RAL 7035).  Mit Cliplos-Verschlusstechnik zur schutzartgerechten, einfachen Montage von Diffusor-Abdeckwanne und Leuchtenkörper  nach dem Anschluss. Maße (L x B): 1552 mm x 102 mm,  Leuchtenhöhe 91 mm  Zulässige Umgebungstemperatur (ta): -20 °C - +35 °C.  Schutzklasse (EN 61140): I,  Schutzart (DIN EN 60529): IP66,  Stoßfestigkeitsgrad nach IEC 62262: IK03  Prüftemperatur Glühdrahttest gemäß IEC 60695-2-11: 650 °C.  Mit 3-poliger Anschlussklemme bis 2,5 mm².  Mit elektronischem Betriebsgerät, schaltbar.  Das Produkt erfüllt die grundlegenden Anforderungen der anwendbaren EU-Richtlinien und des Produktsicherheitsgesetzes und trägt die CE-Kennzeichnung.</p> <p>Fabr./Typ: TRILUX Oleveon F 15 B 4000-840 ETLED 7123240 oder gleichw.</p> <p>Vom Anbieter gewähltes Produkt: '.....'</p>			
		12 Stk	EP .....	GP .....
				Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

Sporthalle Dieselstraße, BMA (4309)

24	LV	Elektroinstallation		
06	Titel	Beleuchtung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
06.4	<p><b>FR Wannenanbauleuchte 19W, 2600 lm, 4000K [4]</b></p> <p>FR Wannenanbauleuchte 19W, 2600 lm ,1257mm [4] LED-Feuchtraum-Anbauleuchte IP66 mit PC-Leuchtenkörper und PC-Diffusor. Mit Cliplos-Verschlusstechnik zur schutzartgerechten, einfachen Montage von Diffusor-Abdeckwanne und Leuchtenkörper nach dem Anschluss. Geeignet zur Anwendung in HACCP, IFS und/oder BRC Global Standard Food zertifizierten Unternehmen. Mit begrenzter Oberflächentemperatur (DIN EN 60598-2-24, D-Kennung). Mit symmetrisch breit strahlender Lichtstärkeverteilung. Lichtstärkeverteilung: direkt Material Reflektor: PC-Abdeckung Blendungsbewertung nach UGR-Einstufung (EN 12464-1) &amp;lt; 25. Leuchtenkörper aus PC. Farbe Leuchtenkörper: grau, (RAL 7035 Zulässige Umgebungstemperatur (ta): -20 °C - +35 °C. Montageort: Wand ohne Einbauöffnung, Decke ohne Einbauöffnung, Outdoor Wand überdacht Mit elektronischem Betriebsgerät, schaltbar Betriebsgerät gemäß Ökodesign-Anforderungen austauschbar. Mittlere Bemessungslebensdauer L80(q&gt; 25 °C) = 50.000 h. Lichtquelle gemäß Ökodesign-Anforderungen austauschbar. Leuchtenlichtstrom und Lichtfarbe fest eingestellt. Bemessungslichtstrom 2600 lm, Bemessungsleistung 19 W, maximale Leuchten-Lichtausbeute 137 lm/W. Leistungsfaktor λ &amp;gt; 0,9, Farbwiedergabeindex: Ra&gt; 80 Lichtfarbe: neutralweiß Farbtemperatur: 4000 K Farborttoleranz (initial MacAdam) &amp;le; 3 SDCM Maße (L x B): 1257 mm x 102 mm, Leuchtenhöhe 91 mm. Schutzklasse (DIN EN 61140): I Schutzart (DIN EN 60529): IP66 Schutzart raumseitig: IP66 Prüftemperatur Glühdrahttest gemäß IEC 60695-2-11: 850 °C; Gewicht: 2.4 kg. ENEC zertifiziert</p> <p>Fabr./Typ: Trilux OleveonF_12_B_2300-840_ET_PC_TX768322.LDT oder gleichw.</p> <p>Vom Anbieter gewähltes Fabr./Typ: '.....'</p>			
		29 Stk	EP .....	GP .....
				Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

Sporthalle Dieselstraße, BMA (4309)

24	LV	Elektroinstallation		
06	Titel	Beleuchtung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag: .....	
06.5	<p><b>Ballwurfsichere Deckenanbauleuchte 69 W, 9300 lm, 4000K [5]</b></p> <p>Ballwurfsichere, nach DIN VDE 0710-13 geprüfte LED-Anbauleuchte mit CDP-Abdeckscheibe. [5] Geeignet zum Einsatz in Sportstätten nach DIN 18032-3. Anbauleuchte für die Deckenmontage. LED-Module und Betriebsgeräte sind nachhaltig in einer Baugruppe zusammen gefasst. Diese kann getauscht werden, ohne eine Demontage des Leuchtenkörpers und des optischen Systems aus der Deckenkonstruktion vorzunehmen. Die Baugruppe steht als separat zu bestellendes Zubehör zur Verfügung. Mit symmetrisch breit strahlender Lichtstärkeverteilung. Lichtstärkeverteilung: direkt Material Reflektor: Miro Silver Leuchtenkörper aus Stahlblech. Farbe Leuchtenkörper: weiß, (RAL 9016) Zulässige Umgebungstemperatur (ta): -20 °C - +35 °C Ballwurfsicher gemäß DIN 18032-3. Montageort: Decke ohne Einbauöffnung Mit elektronischem Betriebsgerät digital dimmbar (DALI) DALI-2-Standard (EN 62386) Betriebsgerät gemäß Ökodesign-Anforderungen austauschbar. Touch-Dim fähig&lt;br/&gt; Mittlere Bemessungslebensdauer L90(tq 35 °C) = 50.000 h, mittlere Bemessungslebensdauer L80(tq&lt;/sub&gt; 35 °C) = 100.000 h. Lichtquelle gemäß Ökodesign-Anforderungen austauschbar. Leuchtenlichtstrom und Lichtfarbe fest eingestellt. Bemessungslichtstrom 9300 lm, Bemessungsleistung 69 W, maximale Leuchten-Lichtausbeute 135 lm/W. Leistungsfaktor λ &gt; 0,95, Farbwiedergabeindex: Ra; 80 Lichtfarbe: neutralweiß Farbtemperatur: 4000 K Farbortoleranz (initial MacAdam) &amp;le; 3 SDCM Maße (L x B): 1548 mm x 309.5 mm, Leuchtenhöhe 97 mm. Schutzklasse (DIN EN 61140): Schutzart (DIN EN 60529): IP20 Prüftemperatur Glühdrahttest gemäß IEC 60695-2-11: 650 °C Gewicht: 11.3 kg. ENEC zertifiziert Leuchte 10 Jahre, Ersatzteile (LED-Modul, Betriebsgerät, optisches System) 15 Jahre nach Rechnungsdatum unter Vorbehalt vertretbarer Änderungen, die dem Fortschritt dienen, verfügbar.</p> <p>Fabrikat: TRILUX</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -		Übertrag: .....	

# Leistungsverzeichnis

Sporthalle Dieselstraße, BMA (4309)

24	LV	Elektroinstallation		
06	Titel	Beleuchtung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag: .....			
	Type: Actison_Fit_D1_CDP_9300-840_ETDD_TX770052.LDT oder gleichw.			
	Vom Anbieter gewähltes Produkt: '.....'			
		54 Stk	EP .....	GP .....
06.6	<b>Quadratische Deckenanbauleuchte 26W, 3700lm, 4000K [6]</b> Quadratische Deckenanbauleuchte 26W, 3700lm, 600*600-mm² [6] Hochwirtschaftliche Anbau-Flächenleuchte mit progressiver LED-Technologie. Leuchtenrahmen Aluminium pulverbeschichtet. Anbaurahmen Stahlblech pulverbeschichtet. Diffusor Kunststoff mikroprismatisch. Diffusor und Lightguide aus vergilbungsfreiem Kunststoff (PMMA). Seitliche Lichteinkopplung (RZB SIDELITE®-Technologie) für überdurchschnittlich homogene Leuchtdichteverteilung. Betriebsgerät integriert. MultiLumen: Einstellbarkeit des Leuchtenlichtstroms in 4 Stufen. Werkseitig auf niedrigste angebotene Stufe voreingestellt. Hervorragend geeignet für Bürobereiche (UGR = 19) und Bildschirmarbeitsplätze (BAP) gem. DIN EN 12464-1. Zugelassen für den Einsatz in der Lebensmittel- und Getränkeindustrie.  Serie: SIDELITE ECO Bestellnummer: 312789.002.1 Farbe: weiß Länge: 602 mm Breite: 602 mm Höhe: 47 mm Gewicht: 5.47 kg Lichtquelle: LED Sockel: ohne Sockel Farbtemperatur: 4000K Farbwiedergabeindex: 80 Lebensdauer Lampe: 50000 h (L80/B50) Bemessungsleistung: 26 W Bemessungsleuchtenlichtstrom: 3700 lm Ausstrahlwinkel Down: 90° / 87° Blendungsbewertungsindex UGR (4H 8H): 18.3 Systemeffizienz: 135 lm/W Bemessungsleistung 2: 30 W Bemessungsleuchtenlichtstrom 2: 4200 lm Ausstrahlwinkel Down 2: 90° / 87° Blendungsbewertungsindex UGR (4H 8H) 2: 18.8 Leuchtenlichtausbeute 2: 139 lm/W Bemessungsleistung 3: 33 W Bemessungsleuchtenlichtstrom 3: 4500 lm Ausstrahlwinkel Down 3: 90° / 87° Blendungsbewertungsindex UGR (4H 8H) 3: 19 Leuchtenlichtausbeute 3: 140 lm/W			
	Übertrag: .....			

- Fortsetzung auf nächster Seite -

# Leistungsverzeichnis

Sporthalle Dieselstraße, BMA (4309)

24	LV	Elektroinstallation		
06	Titel	Beleuchtung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>Bemessungsleistung 4: 37 W Bemessungsleuchtenlichtstrom 4: 5000 lm Ausstrahlwinkel Down 4: 90° / 87° Blendungsbewertungsindex UGR (4H 8H) 4: 19.4 Leuchtenlichtausbeute 4: 142 lm/W Lichtaustritt: direkt Lichtverteilung: symmetrisch Betriebsgerät: Konstantstrom-Versorgung Spannung: 220 - 240 V / 50 - 60 Hz Leistungsfaktor: 0.98 Schutzklasse: II Leuchten an Sicherung B10A: 17 Leuchten an Sicherung B16A: 27 Leuchten an Sicherung C10A: 28 Leuchten an Sicherung C16A: 45 Einschaltstrom / Einschaltzeit: 32 A / 100 µs Klirrfaktor (THD): 10 % Schutzart: IP 40 Umgebungstemperatur: -20 °C + 30 °C Schlagschutz: IK03 Konformitätszeichen : CE, EAC</p> <p>Fabr./Typ: RZB SIDELITE ECO-312789.002.1 oder gleichw.</p> <p>Vom Anbieter gewähltes Produkt: '.....'</p>			
		32 Stk	EP .....	GP .....
06.7	<p><b>Deckenanbauleuchte 100W, 12300lm, 4000K [7]</b> Deckenanbauleuchte 100W, 12300lm, 486*1226-mm² [7] Farbe: weiß Länge: 1226 mm Breite: 486 mm Lichtquelle: LED Sockel: ohne Sockel Farbtemperatur: 4000K Farbwiedergabeindex: 80 Lebensdauer Lampe: 50000 h (L80/B50) Bemessungsleistung: 100 W Bemessungsleuchtenlichtstrom: 12300 lm Lichtaustritt: direkt Lichtverteilung: symmetrisch Betriebsgerät: Konstantstrom-Versorgung Spannung: 220 - 240 V / 50 - 60 Hz Leistungsfaktor: 0.98 Schutzklasse: II Leuchten an Sicherung B10A: 17 Leuchten an Sicherung B16A: 27 Leuchten an Sicherung C10A: 28 Leuchten an Sicherung C16A: 45</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

Sporthalle Dieselstraße, BMA (4309)

24	LV	Elektroinstallation
06	Titel	Beleuchtung

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>Einschaltstrom / Einschaltzeit: 32 A / 100 µs Klirrfaktor (THD): 10 % Schutzart: IP 40 Umgebungstemperatur: -20 °C + 30 °C Schlagschutz: IK03 Konformitätszeichen : CE, EAC</p> <p>Fabr./Typ: KEGEL PRODUCT TORINO SPORT-K-PX3750908 oder gleichw.</p> <p>Vom Anbieter gewähltes Produkt: '.....'</p>			Übertrag: .....
		2 Stk	EP .....	GP .....
06.8	<p><b>Mehrpriis DALI Betriebsgerät</b></p> <p>Mehrpriis DALI Betriebsgerät Mehrpriis für vorgenannte Leuchte, wenn statt "Konstantstromversorgung" die Leuchte mit einem DALI dimmbaren Betriebsgerät geliefert wird.</p>			
		2 Stk	EP .....	GP .....
06.9	<p><b>Deckenanbauleuchte 107W, 12800lm, 4000K [8]</b></p> <p>Deckenanbauleuchte 107W, 12800lm, 312*1548-mm² [8] Farbe: weiß Länge: 1548 mm Breite: 312 mm Lichtquelle: LED Sockel: ohne Sockel Farbtemperatur: 4000K Farbwiedergabeindex: 80 Lebensdauer Lampe: 50000 h (L80/B10) Bemessungsleistung: 107 W Bemessungsleuchtenlichtstrom: 12800 lm Lichtaustritt: direkt Lichtverteilung: symmetrisch Betriebsgerät: Konstantstrom-Versorgung Spannung: 220 - 240 V / 50 - 60 Hz Leistungsfaktor: 0.98 Schutzklasse: II Leuchten an Sicherung B10A: 17 Leuchten an Sicherung B16A: 27 Leuchten an Sicherung C10A: 28 Leuchten an Sicherung C16A: 45 Einschaltstrom / Einschaltzeit: 32 A / 100 µs Klirrfaktor (THD): 10 % Schutzart: IP 40 Umgebungstemperatur: -20 °C + 60 °C Schlagschutz: IK03 Konformitätszeichen : CE, EAC</p>			

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

Sporthalle Dieselstraße, BMA (4309)

24	LV	Elektroinstallation
06	Titel	Beleuchtung

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Fabr./Typ: LUDWIG LEUCHTEN MOVADO 731531.848.000.412 oder gleichw.			Übertrag: .....
	Vom Anbieter gewähltes Produkt: '.....'			
		2 Stk	EP .....	GP .....
06.10	<b>Mehrpreis DALI Betriebsgerät</b> Mehrpreis DALI Betriebsgerät Mehrpreis für vorgenannte Leuchte, wenn statt "Konstantstromversorgung" die Leuchte mit einem DALI dimmbaren Betriebsgerät geliefert wird.			
		2 Stk	EP .....	GP .....
06.11	<b>Deckenanbauleuchte 103W, 15675lm, 4000K [9]</b> Deckenanbauleuchte 103W, 15675lm, 260*1600-mm² [9] Länge: 1600 mm Breite: 260 mm Lichtquelle: LED Sockel: ohne Sockel Farbtemperatur: 4000K Farbwiedergabeindex: 80 Lebensdauer Lampe: 70000 h (L80/B10) Bemessungsleistung: 103 W Bemessungsleuchtenlichtstrom: 15675 lm Lichtaustritt: direkt Lichtverteilung: symmetrisch Betriebsgerät: Konstantstrom-Versorgung Spannung: 220 - 240 V / 50 - 60 Hz Leistungsfaktor: 0.98 Schutzklasse: II Leuchten an Sicherung B10A: 17 Leuchten an Sicherung B16A: 27 Leuchten an Sicherung C10A: 28 Leuchten an Sicherung C16A: 45 Einschaltstrom / Einschaltzeit: 32 A / 100 µs Klirrfaktor (THD): 10 % Schutzart: IP 40 Umgebungstemperatur: -20 °C + 60 °C Schlagschutz: IK03 Konformitätszeichen : CE, EAC  Fabr./Typ: KOTZOLT EVOLUTION oder gleichw.			
	Vom Anbieter gewähltes Produkt: '.....'			
		3 Stk	EP .....	GP .....
				Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

Sporthalle Dieselstraße, BMA (4309)

24	LV	Elektroinstallation		
06	Titel	Beleuchtung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag: .....				
06.12	<b>Mehrpriis DALI Betriebsgerät</b> Mehrpriis DALI Betriebsgerät Mehrpriis für vorgenannte Leuchte, wenn statt "Konstantstromversorgung" die Leuchte mit einem DALI dimmbaren Betriebsgerät geliefert wird.	2 Stk	EP .....	GP .....
06.13	<b>Rettungszeichenleuchte Zentralbatt; EW 20m</b> Stilvolle Scheibenleuchte im schlanken Design für die Deckenaufbaumontage. Ausführung gem. DIN EN 60598 T 2-22, DIN EN 1838. Piktogramm gem. DIN 4844.  Gehäuse: Stahlblech, weiß RAL 9016 Abmessungen: L223 x H152 x T56mm Schutzart: IP40 Schutzklasse: I Anschlussspannung: 230 V AC/DC Anschlussleistung: 7,0 VA / 4,0 W Erkennungsweite: 20m Montageart: Deckenaufbau Ausführung mit: Adressierbaustein  Fabr./ Typ: GAZ/ ASKELLA 20 Z DA oder gleichw.  Vom Anbieter gewähltes Produkt: '.....'	7 Stk	EP .....	GP .....
06.14	<b>von wie vor, Deckeneinbaumontage</b> wie vor, Deckeneinbaumontage Leistung wie vorstehend beschrieben, jedoch als Deckeneinbaumontage.  Fabr. GAZ oder gleichw.  Vom Anbieter gewähltes Produkt: '.....'	10 Stk	EP .....	GP .....
06.15	<b>Sicherheitsleuchte Zentralbatt; rund; dekeneinb.; asymmetr.</b> Flaches Downlight für die Deckeneinbaumontage in runder Ausführung. Aufgrund spezieller Linsenoptiken weist dieses Downlight eine asymmetrische Ausleuchtung für lange Gänge und Flure auf.			
Übertrag: .....				

- Fortsetzung auf nächster Seite -

- Fortsetzung auf nächster Seite -

# Leistungsverzeichnis

Sporthalle Dieselstraße, BMA (4309)

24	LV	Elektroinstallation
06	Titel	Beleuchtung

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Ausführung gem. DIN EN 60598 T 2-22, DIN EN 1838.			Übertrag: .....
	Besonders effiziente Ausleuchtung mit mind. 1lx nach DIN EN 1838 für Lichtpunkthöhen bis 6,0m. Maximale Abstände Leuchte zu Leuchte: > 21,0m ab 2,5m Lichtpunkthöhe > 26,5m ab 4,0m Lichtpunkthöhe (Berechnungsgrundlage: mind. 1lx auf Fluchtwegmitte: Wartungsfaktor = 0,8, Reflexionsgrad 0%)			
	Gehäuse: Stahlblech, weiß RAL 9016 Abmessungen: Durchm. 80 x H5mm Deckenausschnitt: Ø:68mm Schutzart: IP20 Schutzklasse: I Anschlussspannung: 230 V AC/DC Anschlussleistung: 7,0 VA / 4,0 W Lichtstrom: 313 lm Beleuchtung: asymmetrisch Montageart: Deckeneinbau			
	Ausführung mit: Adressierbaustein			
	Fabr./ Typ: GAZ/ MIRA Z DE R AO oder gleichw.			
	Vom Anbieter gewähltes Produkt: '.....'			
		8 Stk	EP .....	GP .....
06.16	wie vor, Deckenanbaumontage wie vor, Deckenanbaumontage Leistung wie vorstehend beschrieben, jedoch als Deckenanbaumontage.  Fabr.: GAZ oder gleichw.  Vom Anbieter gewähltes Produkt: '.....'			
		9 Stk	EP .....	GP .....
06.17	Ballschutzkorb für Sicherheitsleuchtevorg Pos. Ballschutzkorb für Sicherheitsleuchte vorgenannter Pos.			
		3 Stk	EP .....	GP .....
				Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

Sporthalle Dieselstraße, BMA (4309)

24	LV	Elektroinstallation		
06	Titel	Beleuchtung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag: .....				
06.18	<p><b>Sicherheitsleuchte Zentralbatt; rund; deckeneinb.; symmetr.</b></p> <p>Flaches Downlight für die Deckeneinbaumontage in runder Ausführung. Aufgrund spezieller Linsenoptiken weist dieses Downlight eine symmetrische Ausleuchtung für große Flächen auf. Ausführung gem. DIN EN 60598 T 2-22, DIN EN 1838.</p> <p>Besonders effiziente Ausleuchtung mit mind. 1lx nach DIN EN 1838 für Lichtpunkthöhen bis 7,0m. Maximale Abstände Leuchte zu Leuchte: &gt; 8,5m ab 2,5m Lichtpunkthöhe &gt; 11,5m ab 4,0m Lichtpunkthöhe (Berechnungsgrundlage: mind. 1lx auf Fluchtwegmitte: Wartungsfaktor = 0,8, Reflexionsgrad 0%)</p> <p>Gehäuse: Stahlblech, weiß RAL 9016 Abmessungen: Ø:80 x H5mm Deckenausschnitt: Ø:68mm Schutzart: IP20 Schutzklasse: I Anschlussspannung: 230 V AC/DC Anschlussleistung: 7,0 VA / 4,0 W Lichtstrom: 336 lm Beleuchtung: symmetrisch Montageart: Deckeneinbau</p> <p>Ausführung mit: Adressierbaustein</p> <p>Fabr./ Typ: GAZ/ MIRA Z DE R SO oder gleichw.</p> <p>Vom Anbieter gewähltes Produkt: '.....'</p>	11 Stk	EP .....	GP .....
06.19	<p><b>wie vor, Deckenanbaumontage</b></p> <p>wie vor, Deckenanbaumontage Leistung wie vorstehend beschrieben, jedoch als Deckenanbaumontage.</p> <p>Fabr.: GAZ oder gleichw.</p> <p>Vom Anbieter gewähltes Produkt: '.....'</p>	8 Stk	EP .....	GP .....
Übertrag: .....				

# Leistungsverzeichnis

Sporthalle Dieselstraße, BMA (4309)

24	LV	Elektroinstallation		
06	Titel	Beleuchtung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag: .....				
06.20	<b>Ballschutzkorb für Sicherheitsleuchtevorg Pos.</b> Ballschutzkorb für Sicherheitsleuchte vorgenannter Pos.	3 Stk	EP .....	GP .....
06.21	<b>Rettungszeichenleuchte Zentralbatt; EW 25m</b> Strapazierfähige Rettungszeichenleuchte aus Kunststoff im konvexen Design. Eine Sicherung der Piktogrammscheibe muss durch eine Verschraubung gewährleistet sein. Steckbare Leuchten sind nicht zugelassen. Ausführung gem. DIN EN 60598 T 2-22, DIN EN 1838. Piktogramm gem. DIN 4844.  Gehäuse: Polycarbonat, weiß Abmessungen: L370 x H135 x T80mm Schutzart: IP65 Schutzklasse: II Anschlussspannung: 230 V AC/DC Anschlussleistung: 6,0 VA / 2,5 W Erkennungsweite: 25m Montageart: Wandaufbau  Ausführung mit: Adressierbaustein  Fabr./ Typ: GAZ/ IZAR 25 Z oder gleichw.  Vom Anbieter gewähltes Produkt: '.....'	3 Stk	EP .....	GP .....
06.22	<b>Ballschutzkorb für Sicherheitsleuchtevorg Pos.</b> Ballschutzkorb für Sicherheitsleuchte vorgenannter Pos.	3 Stk	EP .....	GP .....
06.23	<b>Sicherheitsleuchte Zentralbatt. wandaufbau außen.</b> Elegante und UV-Beständige Wandleuchte für den Innen- und Außenbereich. Kunststoffleuchten sind nicht zugelassen. Ausführung gem. DIN EN 60598 T 2-22, DIN EN 1838.  Besonders effiziente Ausleuchtung mit mind. 1lx nach DIN EN 1838 für Lichtpunkthöhen bis 13,0m. Maximale Abstände Leuchte zu Leuchte: > 9,0m ab 2,0m Lichtpunkthöhe > 13,0m ab 4,0m Lichtpunkthöhe (Berechnungsgrundlage: mind. 1lx auf Fluchtwegmitte: Wartungsfaktor = 0,8, Reflexionsgrad 0%)			
Übertrag: .....				

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

- Fortsetzung auf nächster Seite -

# Leistungsverzeichnis

Sporthalle Dieselstraße, BMA (4309)

24	LV	Elektroinstallation		
06	Titel	Beleuchtung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<div>Gehäuse: Edelstahl</div> <div>Abmessungen: H188 x B188 x T96mm</div> <div>Schutzart: IP65</div> <div>Schutzklasse: I</div> <div>Anschlussspannung: 230 V AC/DC</div> <div>Anschlussleistung: 1 3,0 VA / 9,5 W</div> <div>Lichtstrom: 601 lm</div> <div>Montageart: Wandaufbau</div> <div>Ausführung mit: Bewegungsmelder Dämmerungsschalter Adressierbaustein</div> <div>Fabr./ Typ: GAZ/ TURAIS Z V2A oder gleichw.</div> <div>Vom Anbieter gewähltes Produkt: '.....'</div>		Übertrag: .....	
		4 Stk	EP .....	GP .....
Summe Titel 06		Beleuchtung, Netto: .....		

# Leistungsverzeichnis

Sporthalle Dieselstraße, BMA (4309)

24	LV	Elektroinstallation		
07	Titel	Potentialausgleich		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>07 Titel Potentialausgleich</b>				
<b>07.1</b>	<b>Potentialausgleichsschiene</b> Potentialausgleichsschiene für Hausanschlüsse bis 250 A, mit Abdeckkappe, Klemmmöglichkeiten: 5 Leiter 2,5 bis 16 mm <sup>2</sup> , 2 Rundleiter 35 bis 70 mm <sup>2</sup> , 1 Rundleiter mit 8 bis 10 mm Durchmesser (Blitzschutz), 1 Erdungsband bis 40 x 5 mm <sup>2</sup> (Graben-Erder).	<b>2 Stk</b>	EP .....	GP .....
<b>07.2</b>	<b>Erdungsbandrohrschelle 100 mm</b> Erdungsbandrohrschelle 100 mm nach VDE 0190, mit Anschlussmöglichkeit für 2 Leiter je 16 mm <sup>2</sup> , für Rohrdurchmesser bis 100 mm.	<b>6 Stk</b>	EP .....	GP .....
<b>07.3</b>	<b>Erdungsbandrohrschelle 80 mm</b> Erdungsbandrohrschelle 80 mm nach VDE 0190, mit Anschlussmöglichkeit für 2 Leiter je 16 mm <sup>2</sup> , für Rohrdurchmesser bis 80 mm.	<b>4 Stk</b>	EP .....	GP .....
<b>07.4</b>	<b>Erdungsbandrohrschelle 50 mm</b> Erdungsbandrohrschelle 50 mm nach VDE 0190, mit Anschlussmöglichkeit für 2 Leiter je 16 mm <sup>2</sup> , für Rohrdurchmesser bis 50 mm.	<b>4 Stk</b>	EP .....	GP .....
<b>07.5</b>	<b>Erdungsbandrohrschelle 25 mm</b> Erdungsbandrohrschelle 25 mm nach VDE 0190, mit Anschlussmöglichkeit für 2 Leiter je 16 mm <sup>2</sup> , für Rohrdurchmesser bis 25 mm.	<b>7 Stk</b>	EP .....	GP .....
				Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

Sporthalle Dieselstraße, BMA (4309)

24	LV	Elektroinstallation		
07	Titel	Potentialausgleich		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag: .....				
07.6	<b>NY-Y-J, 1 x 70</b> NY-Y-J, 1 x 70 Kunststoff-Mantelleitung NYM-J 1 x 70, Cu-Zahl 672, in vorhandene Rohre oder Kabelrinnen.	15 m	EP .....	GP .....
07.7	<b>NYM-J, 1 x 25</b> NYM-J, 1 x 25 Kunststoff-Mantelleitung NYM-J 1 x 25, Cu-Zahl 240, in vorhandene Rohre oder Kabelrinnen.	15 m	EP .....	GP .....
07.8	<b>NYM-J, 1 x 16</b> NYM-J, 1 x 16 Kunststoff-Mantelleitung NYM-J 1 x 16, Cu-Zahl 154, in vorhandene Rohre oder Kabelrinnen.	160 m	EP .....	GP .....
07.9	<b>wie vor, 1 x 6</b> wie vor, 1 x 6 NYM-J 1 x 6, Cu-Zahl 58, für örtlichen Potentialausgleich nach DIN 57100 Teil 701, in Hohlwänden oder in Rohr verlegen.	70 m	EP .....	GP .....
07.10	<b>wie vor, 1 x 4</b> wie vor, 1 x 4 NYM-J 1 x 4, Cu-Zahl 38, für örtlichen Potentialausgleich nach DIN 57100 Teil 701, in Hohlwänden oder in Rohr verlegen.	25 m	EP .....	GP .....
07.11	<b>PVC-Aderleitung HO7V-K4</b> PVC-Aderleitung HO7V-K4 Cu-Zahl 38, im vorhandenen Verlegesystem.	33 m	EP .....	GP .....
Übertrag: .....				

# Leistungsverzeichnis

Sporthalle Dieselstraße, BMA (4309)

24	LV	Elektroinstallation		
07	Titel	Potentialausgleich		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag: .....				
07.12	<b>wie vor, Teillänge + Leitungsösen</b> wie vor, Teillänge + Leitungsösen Leistung wie vorstehend beschrieben, jedoch in Teillängen von 0,3 bis 1,5 m mit beidseitig angepressten Kabelösen.	15 m	EP .....	GP .....
07.13	<b>Runderder Rd 10; Edelstahl V4A</b> Runderder aus Edelstahl V4A, Werstoff Nr. 1.4571, Durchmesser 10 mm, in Teillängen als Ringerder auf die Sohle von Gräben von Frostschrzen verlegen.	10 m	EP .....	GP .....
07.14	<b>Schraubverbinder; Längs, T-, Kreuz; Edelstahl V4A</b> Schraubverbindungen; Längs-, T-, Kreuz; Edelstahl V4A, Werkstoff Nr. 1.4571, für Längs-,T- und Kreuzverbindungen der Erdungsleitungen untereinander sowie der Anschlussfahnen.	5 Stk	EP .....	GP .....
07.15	<b>Klemmblechanschluss; 12mm V2A</b> Klemmblechanschluss; 12mm V2A Klemme für Blechfalze, Klemmstärke bis 12 mm, aus V2A, für Rd 8.	5 Stk	EP .....	GP .....
07.16	<b>Klemmenanschlüsse; 30 mm V2A</b> Klemmenanschlüsse; 30 mm V2A Klemmanschlüsse von Fundamenterder- anschlußfahnen an Stahlträgern, Klemmstärke bis 30 mm, aus V2A, für Rd 8.	2 Stk	EP .....	GP .....
Übertrag: .....				

Leistungsverzeichnis

Sporthalle Dieselstraße, BMA (4309)

24	LV	Elektroinstallation		
07	Titel	Potentialausgleich		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag: .....				
07.17	<b>Erderanschlussfahne richten/anschließen</b> Erderanschlussfahne richten/anschließen Vorhandene Erderanschlussfahne ausrichten, auf 1m Länge mittels 2 St Wand-Abstandshalter fixieren, dabei Richtungswechsel biegen und an Potentialausgleichsschiene anschließen.	3 Stk	EP .....	GP .....
Summe Titel 07		Potentialausgleich, Netto: .....		

# Leistungsverzeichnis

Sporthalle Dieselstraße, BMA (4309)

24	LV	Elektroinstallation		
08	Titel	Demontage/Montage/Provisorien		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>08</b>	<b>Titel Demontage/Montage/Provisorien</b>			
	<p><b>Demontage/Montage/Provisorien Abschnittsweises Bauen</b></p> <p>In diesem Titel sind vorallem Leistungen erfasst die im gesamten Gebäude im Zusammenhang mit der erneuten Nutzung der vorhandenen Installation erforderlich werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Feststellen Anfangs und Zielpunkt der vorhandenen Leitungen</li> <li>- Prüfen auf Unversehrtheit</li> <li>- Messen vor erneuter Inbetriebnahme.</li> </ul>			
<b>A0002</b>	<b>Demontagematerialien</b>			
Ausführungsbeschr.	<p>Überwiegend werden die demontierten Bauteile nach Leitungsverlegung wieder eingebaut.</p> <p>In Ausnahmefällen werden diese durch neue Produkte ersetzt. In diesem Fall gehen die Demontagematerialien in das Eigentum des ANs über und sind fachgerecht zu entsorgen.</p> <p>Der Entsorgungsnachweis ist den Bestandsunterlagen beizufügen. Eine Kopie ist vorab der Bauleitung vorzulegen.</p> <p>Die o.g. unterschiedlichen Verfahrensweisen sind in den Pos. vermerkt.</p>			
<b>08.1</b>	<p><b>Demontage von UP/AP Schaltern/Steckdosen/Klemmdosen</b></p> <p>Demontage von UP/AP Schaltern/Steckdosen/Klemmdosen Demontage von Installationsgeräten, Schalter, Steckdosen und Klemmdosen sowie Schwachstromanschlussdosen z.B. für Antenne, Telefon, EDV und Klingel, in UP-, AP-, oder Kanalmontage</p>	<b>11 Stk</b>	EP .....	GP .....
<b>08.2</b>	<p><b>Montage von UP/AP Schaltern/Steckdosen/Klemmdosen</b></p> <p>Montage von UP/AP Schaltern/Steckdosen/Klemmdosen Montage von ausgebauten/ abgeklemmten Installationsgeräten, Schalter, Steckdosen und Klemmdosen sowie Schwachstromanschlussdosen z.B. für Antenne, Telefon, EDV und Klingel, in UP-, AP-, oder Kanalmontage wieder anschließen, einbauen, messen, prüfen.</p>	<b>11 Stk</b>	EP .....	GP .....
<b>08.3</b>	<p><b>Demontage Kabel und Leitungen bis 20DA/5x2,5</b></p> <p>Demontage Kabel und Leitungen 20DA/5x2,5 Funktion und Zielpunkt der Leitungen prüfen, Spannungsfreiheit feststellen, Demontage von Kabel und Leitungen, Schwachstromleitungen bis 20DA, Antennenleitungen,</p>			
- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag: .....	

# Leistungsverzeichnis

Sporthalle Dieselstraße, BMA (4309)

<b>24</b>	<b>LV</b>	<b>Elektroinstallation</b>		
08	Titel	Demontage/Montage/Provisorien		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag: .....	
	230/400V Leitungen bis 2,5 mm², Leitungen abschneiden, Entfernung aus Rinnen, Kanälen, Rohren und Einzelbefestigungsschellen sowie Hohlraumboden, Ständerwänden und oberhalb abgehängter Decken.	<b>30 m</b>	EP .....	GP .....
<b>08.4</b>	<b>Demontage Kabel und Leitungen bis 4x50/25</b> Demontage Kabel und Leitungen bis 4x50/25 Funktion und Zielpunkt der Leitungen prüfen, Spannungsfreiheit prüfen, Demontage von Kabel und Leitungen, Energieleitungen Typ NYM-J/NYY-J/NYCWX 4x50/25, Leitungen abschneiden, Entfernung aus Rinnen, Kanälen, Rohren und Einzelbefestigungsschellen sowie Hohlraumboden, Ständerwänden und oberhalb abgehängter Decken.	<b>15 m</b>	EP .....	GP .....
<b>08.5</b>	<b>Abklemmarbeiten einer Leitung bis 5x2,5 mm²/20 DA</b> Abklemmarbeiten einer Leitung bis 5x2,5 mm²/20 DA Abklemmen einer Leitung an einem Verteiler oder Verbrauchsmittel, zuvor Anschlussbereich öffnen, Zielpunkt der Leitung bestimmen, freischalten und zum Wiederanschluss beschriften, Leitung aus dem Gerät herausziehen, Gerät/Anschlusskasten wieder verschließen. Leitung bis 5x2,5 mm² / 20 DA.	<b>17 Stk</b>	EP .....	GP .....
<b>08.6</b>	<b>Anschließerarbeiten einer Leitung bis 5x2,5 mm²/20 DA</b> Anschließerarbeiten einer Leitung bis 5x2,5 mm²/20 DA Anschließen abgeklemmter Leitung an einem Verteiler oder Verbrauchsmittel. Dazu am Betriebsmittel Anschlussbereich öffnen, Leitung absetzen,einführen/anschließen, messen, prüfen und Anschlussraum wieder schließen. Gerät/Anschlusskasten wieder verschließen. Leitung bis 5x2,5 mm² / 20 DA.	<b>17 Stk</b>	EP .....	GP .....
			Übertrag: .....	

# Leistungsverzeichnis

Sporthalle Dieselstraße, BMA (4309)

<b>24</b>	<b>LV</b>	<b>Elektroinstallation</b>		
08	Titel	Demontage/Montage/Provisorien		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag: .....				
<b>08.7</b>	<b>Abklemmarbeiten einer Leitung bis 4x50/25</b> Abklemmarbeiten einer Leitung bis 4x50/25 Abklemmen einer Leitung an einem Verteiler oder Verbrauchsmittel, zuvor Anschlussbereich öffnen, Zielpunkt der Leitung bestimmen, freischalten und zum Wiederanschluss beschriften, Leitung aus dem Gerät herausziehen, Gerät/Anschlusskasten wieder verschließen. Leitung bis 4x50/25.	<b>2 Stk</b>	EP .....	GP .....
<b>08.8</b>	<b>Anschließen einer Leitung bis 4x50/25</b> Anschließen einer Leitung bis 4x50/25 Anschließen einer Leitung an einem Verteiler oder Verbrauchsmittel, jedoch abgeklemmte Leitung wieder absetzen, einführen, anschließen, messen, prüfen. Dazu Anschlussraum am Betriebsmittel öffnen/schließen. Leitung bis 4x50/25.	<b>2 Stk</b>	EP .....	GP .....
<b>08.9</b>	<b>Demontage von LF-Kanal bis 40 mm x 60 mm</b> Demontage von LF-Kanal bis 40 mm x 60 mm Demontage von Leitungsführungskanal Größe der Kanäle bis ca. 40 mm x 60 mm, Material Kunststoff oder Stahlblech, einschl. Entfernen aller Befestigungen.	<b>10 m</b>	EP .....	GP .....
<b>08.10</b>	<b>Demontage von Leuchten, 1x36 - 2x58 W</b> Demontage von Leuchten, 1x36 - 2x58 W Wannen/Rasterleuchten in Anbau,- Einbau- und abgehängter Montage, mit Leuchtstofflampen 1 x 36 - 2 x 58 W, einschl. fachgerechter Entsorgung.	<b>159 Stk</b>	EP .....	GP .....
Übertrag: .....				

# Leistungsverzeichnis

Sporthalle Dieselstraße, BMA (4309)

24	LV	Elektroinstallation		
08	Titel	Demontage/Montage/Provisorien		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag: .....				
08.11	<b>Montage von Leuchten, 1x36 - 2x58 W</b> Montage von Leuchten, 1x36 - 2x58 W Wannen/Rasterleuchten in Anbau,- Einbau- und abgehängter Montage, mit Leuchtstofflampen 1 x 36 - 2 x 58 W, ausgebaute/abgeklemmte Leuchte wieder anschließen, einbauen, messen, prüfen.	3 Stk	EP .....	GP .....
08.12	<b>Demontage von Kabelrinnen 20-30x6 cm u. Haltebügel</b> Demontage von Kabelrinnen bis Größe 20-30 x 6 cm aus Stahlblech verzinkt, einschl. Montagebügel, Wandkonsolen oder Hängestiele mit Ausleger. einschl. provisorische Befestigung der darauf liegenden Leitungen an der Betondecke.	4 m	EP .....	GP .....
08.13	<b>Montage von Kabelrinnen bis Größe 20-30 x 6 cm</b> Montage von Kabelrinnen bis Größe 20-30 x 6 cm aus Stahlblech verzinkt, einschl. Montagebügel, Wandkonsolen oder Hängestiele mit Ausleger. demontierte Kabelrinne /Hängestiel/Konsole wieder montieren.	4 m	EP .....	GP .....
08.14	<b>Staubschutzfolie 6 x 6 m²</b> Staubschutzfolie 6 x 6 m² zum Schutz von Möbel und weiterem Inventar in Räumen, in denen nachträglich automatische Rauchmelder eingebaut werden. Folie ("Malerfolie") ausbreiten, mittels Klebestreifen befestigen und nach Fertigstellung entfernen und entsorgen.	4 Stk	EP .....	GP .....
Summe Titel 08		Demontage/Montage/Provisorien, Netto: .....		

# Leistungsverzeichnis

**Sporthalle Dieselstraße, BMA (4309)**

24	LV	Elektroinstallation
09	Titel	Besondere Leistungen

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
09	Titel	Besondere Leistungen		
09.1	<p><b>Werkpläne</b></p> <p>Werkpläne Der AN erhält die Planunterlagen, auf denen das LV erstellt wurde, kostenlos gestellt. Der AN hat auf deren Basis vor Ausführung der Arbeiten die Werkpläne sowie weitere Unterlagen anzufertigen und dem AG 2 Wochen vor Arbeitsbeginn in zweifacher Ausfertigung zur Genehmigung vorzulegen. Diese umfassen u.a.:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Klemmenpläne</li><li>- Verteileraufbaupläne</li><li>- Stromkreisverteilerpläne</li><li>- Vervollständigung der Installationspläne</li><li>- Leistungsberechnungen</li><li>- Kabelrinnenauslegung insbesondere bei E30</li><li>- Aufstellung von Kabellisten mit Angaben von Zielpunkten, Kabeltyp, Nennspannung, Querschnitt sowie den Nachweis des Spannungsfalls.</li></ul>	1 Stk	EP .....	GP .....
09.2	<p><b>Baustelleneinrichtung</b></p> <p>Baustelleneinrichtung im Gebäude werden vom Bauherrn Räumlichkeiten für die gesamte Bauzeit für Aufenthalt und Materiallagerung zur Verfügung gestellt. In dieser Pos. sind folgende Aufwendungen zu kalkulieren:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Einrichtung und Sicherung des Raumes (Baustellentür)</li><li>- Beheizung mittels Elektroheizern</li><li>- ggf erforderliches maliges umziehen in einen anderen Raum des Gebäudes während der Bauzeit</li><li>- Beräumung bereits einige Wochen vor Ende der Bauzeit</li></ul> <p>Sanitäre Einrichtung wird vom Bauherrn in einem Nebengebäude bereitgestellt.</p>	1 Stk	EP .....	GP .....
09.3	<p><b>Fahrbares Gerüst BxLxH = 1,0x2,0x2,0 m; 200 kg/m²</b></p> <p>Fahrbares Gerüst BxLxH = 1,0x2,0x2,0 m; 200 kg/m² Aufstellen, vorhalten, unterhalten und beseitigen einer fahrbaren Arbeitsbühne aus vorgefertigten Bauteilen nach DIN EN 1004 mit Fahrbalken mit Feststellbremse, Plattform mit Durchstiegsklappe und Schrägleiter, Kennzeichnung nach DIN EN 1004 Pkt. 10.2 Einsatz im Innenbereich im allen Geschossen,</p>			

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

Sporthalle Dieselstraße, BMA (4309)

<b>24</b>	<b>LV</b>	<b>Elektroinstallation</b>		
09	Titel	Besondere Leistungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>Gerüstgruppe 3, Belastung 200 kg/m²  Gerüstgröße: 0,80x2,00 m (Belagsfläche)  Plattformhöhe: bis ca. 1,5 m  Das Gerüst hat keinen motorischen Antrieb.  Grundvorhaltung: während der gesamten Bauzeit,  einschl. mehrfachen Umsetzen im gesamten Gebäude  (3 Geschosse).</p>			Übertrag: .....
		<b>1 Stk</b>	EP .....	GP .....
<b>09.4</b>	<p><b>Scherenbühne - Elektro</b>  Elektroscherenbühne für die De- und Montagearbeiten  im Bereich der Bühne  mit folgenden hauptsächlichen technischen Daten:  - Max. Arbeitshöhe: 8 m  - Max. Plattformhöhe: 8 m  - Tragkraft (gesamt): ca. 400 kg  - Personenzahl: 2  - Länge: ca. 3 m  - Breite: ca. 1,2 m  - Plattformabmessung: ca. 2,90 x 1,19 m  - Plattformerweiterung um 1,0 m  - Elektromotor: 8 kW/48 V  - Integriertes Ladegerät mit 230 V Netzstecker  - Betriebszeit: ca. 8 - 10 Stunden  - Proportionale Steuerung für Hub- und Fahrfunktionen  - Not- bzw. Bodenbedienung (elektrisch und manuell)  - Elektronische Neigungsüberwachung  - Gewichtüberwachung der Plattform  - Quetschschutz beim Scherensystem.</p>			
		<b>2 Wo</b>	EP .....	GP .....
<b>09.5</b>	<p><b>An- und Abfahrt Bühne vorgenannte Pos.</b>  An- und Abfahrt Bühne vorgenannte Pos.  Einmaliger An- und Abtransport Scherenbühne  der vorgenannten Pos.</p>			
		<b>1 Stk</b>	EP .....	GP .....
<b>09.6</b>	<p><b>Anfertigung Revisionsunterlagen</b>  Anfertigung Revisionsunterlagen  Zum Zeitpunkt der Abnahme sind die Revisionsunterlagen  vollständig vorzulegen, da es sich hierbei ebenfalls,  wie auch die Installationsarbeiten, um Leistungen  des AN handelt, die zum Zeitpunkt der Abnahme mit  vorzuweisen sind.  Die Aufwendungen hierfür sind in dieser Pos. anzubieten.  Der Inhalt und der Umfang der Revisionsunterlagen ist in  den Vorbemerkungen zu diesem LV beschrieben.</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

Sporthalle Dieselstraße, BMA (4309)

24	LV	Elektroinstallation		
09	Titel	Besondere Leistungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag: .....				
	<p>Darin sind auch alle Plot- und Vervielfältigungskosten sowie Erstellung Datenträger einzurechnen.</p> <p>Die Lieferung der Pläne in digitaler Form hat in den zum Gebäudemanagement des Bauherrn passendem Datenformat zu erfolgen (DXF oder DWG und PDF Dateien für Zeichnungen, Word für Texte und Excel für Tabellen).</p> <p>Auflage 1-fach.</p>	1 Stk	EP .....	GP .....
09.7	<p><b>Überarbeitung Revisionsunterlagen</b></p> <p>Überarbeitung Revisionsunterlagen</p> <p>Zum Zeitpunkt der Abnahme sind die Revisionsunterlagen vollständig vorzulegen, da es sich hierbei ebenfalls, wie auch die Installationsarbeiten, um Leistungen des AN handelt, die zum Zeitpunkt der Abnahme mit vorzuweisen sind.</p> <p>Die Aufwendungen hierfür sind in der vorgenannten Pos. anzubieten.</p> <p>In dieser Position sind die Leistungen anzubieten, die eine nochmalige Überarbeitung der Revisionsunterlagen beinhalten, die aufgrund von Wünschen des Bauherrn bzw. deren Mieter/Nutzer ergeben, die erst kurz vor der Abnahme bzw. nach der Abnahme dem AN mitgeteilt und von diesem ausgeführt werden.</p> <p>Darin sind auch alle Plot- und Vervielfältigungskosten sowie Erstellung Datenträger einzurechnen.</p> <p>Auflage 1-fach.</p>	1 Stk	EP .....	GP .....
<p><b>Baustromversorgung, Baubeleuchtung und Bauheizung</b></p> <p><b>Die Herstellung und Rückbau BSV, Kabelanlage, Baubeleuchtung, Bauheizung</b></p> <p>In die Einzelpreise der Herstellung und des Rückbaus der Baustromverteiler, Kabelanlage, Baubeleuchtung und Bauheizung sind die Aufwendungen für die notwendigen Befestigungen, Beschriftungen/Kennzeichnungen und Schutzmaßnahmen vor mechanischer Beschädigung einzukalkulieren. Weiterhin deren Miet- und Unterhaltskosten während der Mietzeit.</p> <p>An den jeweiligen Mietobjekten sind an allen angeschlossenen Kabeln 5m</p>				
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

Sporthalle Dieselstraße, BMA (4309)

24	LV	Elektroinstallation		
09	Titel	Besondere Leistungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>Übertrag: .....</p> <p>Reservelänge zu belassen, so dass von anderen Gewerken des AN, z.B. der BSV oder die Leuchte um +/- 5 m versetzt werden kann, ohne dass der AN auf die Baustelle gerufen werden muss.</p> <p><b>Die Kabel und Verlegesysteme werden nur geliehen, nicht gekauft, und verbleiben im Eigentum des AN.</b></p>			
09.8	<p><b>Baustrom-Verteilerschrank FI Typ B</b></p> <p>Baustrom-Verteilerschrank FI Typ B mit pulsstrom- und gleichstromempfindlichen, stoßstromfesten FI-Schutzschaltern bis 63 A für Kurzschlussstrom-Vorsicherung bis 100 A  Spannung: 230/400 V WS, 50 Hz  Anschlussleistung: bis 40 kVA  mit folgenden Einbauten:  1 x Hauptsicherung NH 00, 63 A,  2 x FI-Schutzschalter 63 A / 30 mA,  1 x FI-Schutzschalter 40 A / 30 mA,  2 x CEE-Steckdosen 16 A, 5-polig,  2 x CEE-Steckdosen 32 A, 5-polig,  4 x Schuko-Steckdosen 230V/16A,  abgesichert über Leitungsschutzschalter, C-Charakteristik mit Sicherungs-Zubehör  Der Schrank ist mit einer Klemmstelle (bis 25 mm²) auszurüsten, an welcher querschnittsgleich (wie Einspeisekabel) angeklemmt werden kann (Anschluss eines weiteren BSV).</p> <p>Nach Aufforderung durch die Bauleitung komplett liefern, montieren, betriebsfertig anschließen und zurückbauen.</p>	2 Stk	EP .....	GP .....
09.9	<p><b>Mietpreis/Vorhalten/Wartung/Instandhaltung der Baustromversorgung</b></p> <p>Mietpreis/Vorhalten/Wartung/Instandhaltung der Baustromversorgung, für die Baustellenanlage.  Abrechnung nach 1 Stk. Verteilerschrank / Monat  Die Aufwendungen für den Unterhalt der in diesem LV nicht separat abgefragten Anlagenteile, wie z.B. die Kabelanlagen zur Versorgung der BSV oder Kabelbrücken sind in dieser Pos. mit zu kalkulieren.  Die Abrechnung erfolgt in Stück x Monat.</p>	20 Stk/Mo	EP .....	GP .....
	Übertrag: .....			

# Leistungsverzeichnis

Sporthalle Dieselstraße, BMA (4309)

24	LV	Elektroinstallation		
09	Titel	Besondere Leistungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag: .....				
09.10	<b>Starkstromkabel H07RN-F 5G 16</b> Starkstromkabel H07RN-F 5G 16 Als Zuleitung provisorisch in Teillängen verlegen auf vorhandenen Trassen in vorh. Leerrohr bzw. über freiem Gelände, an Decken, Wänden, Gerüsten, Bauzaun einschl. Befestigungsmaterial. Sicherung, Kennzeichnung mit Warnband.	60 m	EP .....	GP .....
09.11	<b>Kabelanschluss/Rückbau vorh.Hauptleitungskabel NYM-J5x35</b> Kabelanschluss/Rückbau HAK  Im Detail sind folgende Arbeiten auszuführen. - Verteilerkasten/HAK öffnen, - 1 Stück Kabel Typ H07RN-F 5G 16 absetzen, in Baustromkasten/HAK einführen und anschließen - Einschl. allem Zubehör wie z.B Kabelschuhe.  Einschl. 3 Stück Sicherungseinsätze.  Nach Aufforderung durch die Bauleitung komplett zurückbauen.	2 Stk	EP .....	GP .....
<b>Baubeleuchtung</b>				
09.12	<b>BAUBELEUCHTUNG, Langfeldleuchte 1 x 58 W/ ca.4000lm; IP54</b> BAUBELEUCHTUNG, Langfeldleuchte 1 x 58 W/ ca. 4000 lm; IP54 in Aufbau- Feuchtraum- Ausführung mit bruchsischerer Polycarbonatabdeckung, Montage auf Brett, einschl. Zugentlastung für Anschlusskabel, Anschlusskabel H07RN-F 3x2,5 sw ca. 10 m mit Schukostecker, AP/FR Schukosteckdose auf dem Brett so dass Einzelleuchten schnell zu einer kompletten Baubeleuchtung zusammengefügt werden können. komplett mit Leuchtmittel und Befestigungsmaterial, für die Befestigung an Pfeilern, Decken, Wänden, Geländern, Gerüsten etc.  Nach Aufforderung durch die Bauleitung komplett liefern, montieren, betriebsfertig anschließen und zurückbauen. Die Leuchte verbleibt im Eigentum des AN!!	17 Stk	EP .....	GP .....
Übertrag: .....				

# Leistungsverzeichnis

Sporthalle Dieselstraße, BMA (4309)

24	LV	Elektroinstallation		
09	Titel	Besondere Leistungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag: .....				
09.13	<b>Umsetzen der Langfeldleuchte</b> Umsetzen der Langfeldleuchte auf Besondere Anweisung der Bauleitung im Zuge der Ausbauleistungen, abklemmen, demontieren, an anderer Stelle wieder montieren und betriebsfertig anschließen.	11 Stk	EP .....	GP .....
09.14	<b>Mietpreis/Vorhalten/Wartung/Instandhaltung der vorgenannten Baustellenleuchte</b> Mietpreis/Vorhalten/Wartung/Instandhaltung der vorgenannten Baustellenleuchte einschl zugehörigen Kleinverteilerdosen. Abrechnung nach 1 Stück Baustellenleuchte x Monat.	55 Stk/Mo	EP .....	GP .....
<b>Bauheizung</b>				
09.15	<b>Bauheizung: Elektro-Lufterhitzer</b> Elektro-Lufterhitzer oder Bauteile nach Vorgabe Bauleitung 230V/2 kW REMKO EM 2000 oder vergleichbar  Nach Aufforderung durch die Bauleitung komplett liefern, montieren, betriebsfertig anschließen und zurückbauen.	24 Stk	EP .....	GP .....
09.16	<b>OSB Montageplatte LxBxD 300x300x22 mm</b> OSB Montageplatte LxBxD 300x300x22 mm zur Montage von AP SD und Klemmdose gem. Titel 4 als Verteiler der Bauheizung. Einschl Zugentlastung der An- und Abgehenden Leitungen. Montage an Betonwand.	12 Stk	EP .....	GP .....
09.17	<b>Verlängerungsleitung H07RN-F 3G2,5 Schukostecker, Kuplung</b> Verlängerungsleitung H07RN-F 3G2,5 Schukostecker, Kuplung als Zuleitung vom Baustromverteiler in die Nebenräume Länge 8 m	24 Stk	EP .....	GP .....
Übertrag: .....				

Leistungsverzeichnis

Sporthalle Dieselstraße, BMA (4309)

24	LV	Elektroinstallation		
09	Titel	Besondere Leistungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag: .....				
09.18	<b>Mietpreis/Vorhalten/Wartung/Instandhaltung des vorgenannten Baustellenheizers</b> Mietpreis/Vorhalten/Wartung/Instandhaltung des vorgenannten Baustellenheizers einschl zugehörigen Anschluss und Verkabelungssystem. Abrechnung nach 1 Stück Baustellenheizer x Monat.			
		144 Stk/Mo	EP .....	GP .....
Summe Titel 09		Besondere Leistungen, Netto: .....		

# Leistungsverzeichnis

Sporthalle Dieselstraße, BMA (4309)

24	LV	Elektroinstallation		
10	Titel	Vorbereitungsarbeiten BMA		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
10	<b>Titel Vorbereitungsarbeiten BMA</b>			
	<b>Befestigung in Leitungspreis einkalkulieren</b> Die in nachfolgenden Pos. enthaltenen BMA-Leitungen sind einzeln zu verlegen. Dafür sind Kabelschlaufen oder Kabelbügel zu verwenden. Wegen des geringpreisigen Materialeinsatzes sind die Aufwendungen dafür in die Kabelkosten einzukalkulieren. Das in einer separaten Pos. genannte Installationsrohr ist auf den Stahlbindern einzusetzen. Zu dessen Befestigung sind Halteklammern bei der Rohrposition einzukalkulieren.			
10.1	<b>Brandmeldekabel JY(St)Y 2x2x0,8 LG, rot</b> Installationskabel mit statischem Schirm aus Aluminium- kaschierter Kunststoffolie mit Kupferbeidraht, Außenmantel auf PVC- Basis, flammwidrig nach VDE 0472 teil 804, Prüfstufe B, feuerrot, JY(St)Y 2 x 2 x 0,8 Cu-Zahl 21, mit Aufdruck "Brandmeldekabel", verlegen auf Kabelleiter oder -rinnen, oder in offene Kanäle, Rohre oder Wandschlitze.	445 m	EP .....	GP .....
10.2	<b>Brandmeldekabel JY(St)Y 4x2x0,8 LG, rot</b> Installationskabel mit statischem Schirm aus Aluminium- kaschierter Kunststoffolie mit Kupferbeidraht, Außenmantel auf PVC- Basis, flammwidrig nach VDE 0472 teil 804, Prüfstufe B, feuerrot, JY(St)Y 4 x 2 x 0,8 Cu-Zahl 41, mit Aufdruck "Brandmeldekabel", verlegen auf Kabelleiter oder -rinnen, oder in offene Kanäle, Rohre oder Wandschlitze.	40 m	EP .....	GP .....
10.3	<b>Rohr; ms; PVC; EN20</b> Rohr; ms; PVC; EN20 Isolierstoffrohr DIN VDE 0605, aus PVC hart, schwer, starr, ACF, Nenngröße 20, Verlegung offen, mit Abstandsschellen, max. Schellenabstand = 25-facher			
- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag: .....	

# Leistungsverzeichnis

Sporthalle Dieselstraße, BMA (4309)

24	LV	Elektroinstallation		
10	Titel	Vorbereitungsarbeiten BMA		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
	<p>Rohrdurchmesser. Schwere Ausführung deshalb weil das Rohr in der Turnhalle eingesetzt werden soll und Balltreffer nicht ausgeschlossen werden können. Durch den Montagepunkt (Sicken Trapezblech; Binderoberflansch) werden Treffer mit Bällen großen Durchmessers (großer Energie) ausgeschlossen.</p>	155 m	EP .....	GP .....
10.4	<p><b>Meldersockel montieren, anschließen</b> Meldersockel montieren, anschließen Von der BMA-Firma beigestellte Meldersockel an Betondecken und abgehängten Decken montieren und Leitung bis 4x2x0,8 anschließen.</p>	67 Stk	EP .....	GP .....
Summe Titel 10		Vorbereitungsarbeiten BMA, Netto: .....		

# Leistungsverzeichnis

Sporthalle Dieselstraße, BMA (4309)

24	LV	Elektroinstallation		
11	Titel	Stundenohnarbeiten		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
11	Titel Stundenohnarbeiten			
	<b>Regiestunden auf Anordnung</b> Für unvorhergesehene Arbeiten sind folgende Regiestunden, die nur auf Anordnung der Bauleitung geleistet werden dürfen, vorgesehen. Die Regiezettel sind der Bauleitung wöchentlich zur Unterschrift vorzulegen.			
11.1	<b>Monteurstunden</b> Monteurstunden einschl. aller Nebenausgaben, Fahrgelder und Auslösungen.			
		35 Std	EP .....	GP .....
Summe Titel 11		Stundenohnarbeiten, Netto: .....		

## LV-Zusammenfassung

**Sporthalle Dieselstraße, BMA (4309)**

24	LV	Elektroinstallation		
Nr.		Bezeichnung	Seite	Gesamt in EUR
01	Titel	Schlitze, Bohrungen und Durchbrüche	15	.....
02	Titel	Verteilungen	17	.....
03	Titel	Kabel und Leitungen	30	.....
04	Titel	Installationsgeräte und -kanäle	41	.....
05	Titel	Verlegesysteme	54	.....
06	Titel	Beleuchtung	60	.....
07	Titel	Potentialausgleich	74	.....
08	Titel	Demontage/Montage/Provisorien	78	.....
09	Titel	Besondere Leistungen	82	.....
10	Titel	Vorbereitungsarbeiten BMA	89	.....
11	Titel	Stundenohnarbeiten	91	.....

## Summe LV 24 Elektroinstallation

**Angebotssumme, Netto:** EUR .....

zzgl. MwSt. (19,0 %): EUR .....

**Angebotssumme, Brutto:** EUR .....