Gemeinde Glashütten
Glashütten | Schloßborn | Oberems

Leistungsverzeichnis

Leistungsbeschreibung

Projekt

910-12

Sporthalle u. Kulturbau in Glashütten Schlossborn

Bauvorhaben

Neubau einer Einfeldsporthalle sowie Sanierung u. Erweiterung eines Kulturbaus, Ringstraße 32, 61479 Glashütten Schlossborn



Leistung (LV)

10

TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV DIN 18421

Ausführungsbeginn

KW 2-4- 2027

Ausführungsende

KW 52 2027

Angebotsaufforderung

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

Abgabetermin

k.A.

Abgabezeit

k.A.

Zuschlagsfrist

k.A.

MwSt.

19,00 %

Währung

EUR

Seiten ohne Anlage(n)

Seiten: 450

Planverfasser ...
dick. freie architekten & ingenieure
Camberger Str. 65
65 597 Hünfelden
Fachplaner u. Fachbauleitung.s. sep.Vorbemerkung
Tel.: 06438 - 835 290-0
Fax: 06438 - 835 290-9

dickab@dickab.de

Leistungsverzeichnis

Projekt (910-12)

Sporthalle u. Kulturbau in Glashütten Schlossborn

Leistung (LV)

10 TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV DIN 18421

Bauvorhaben

Neubau einer Einfeldsporthalle sowie
Sanierung u. Erweiterung eines Kulturbaus,
Ringstraße 32,
61479 Glashütten Schlossborn

Bauherr

Gemeinde Glashütten,	Telefon	06174 2930	Ansprechpartner: ...
Schloßborner Weg 2,	Fax		Sven Kirst
61479 Glashütten			

Planverfasser / Ausschreibung

dick. freie architekten & ingenieure	Telefon	06438 - 835 290-0
Camberger Str. 65	Fax	06438 - 835 290-9
65 597 Hünfelden		
Fachplaner u. Fachbauleitung.s. sep.Vorb...	dickab@dickab.de	

Bauleitung

dick. freie architekten & ingenieure	Telefon	06438 - 835 290-0
beratung, entwurf, bauleitung,	Fax	06438 - 835 290-9
facility management.		
	dickab@dickab.de	

Ansprechpartner / Bemerkung

Bauamtsleiter der Gemeinde Glash...
Herr Sven Kirst

Diese Unterlagen sind vollständig auszufüllen und einzureichen.
Rückfragen zum Leistungsverzeichnis bitte über die Vergabeplattform stellen.

Leistungsverzeichnis

Sporthalle u. Kulturbau in Glashütten Schlossborn (910-12)

Allgemeine Angaben

! **Als Vertragsgrundlage für die Ausführung der Arbeiten, Lieferungen und unentgeltlich zu bewirkender Nebenleistungen gelten die in der Leistungsbeschreibung eingefügten Allgemeinen, Zusätzlichen, Technischen und Besonderen Vertragsbedingungen, die durch Unterschrift auf dieser Seite anerkannt werden.**

- Die Teilnahme am Wertungsverfahren setzt die Einhaltung des Abgabetermins voraus.
- Eine Wertung des Angebotes ist nur bei Abgabe vollständig ausgefüllter Unterlagen möglich.
- Alle Einzelpreise (EP) sind Netto in EUR mit maximal drei Nachkommastellen einzutragen.
- Ein Bieterangabenverzeichnis kann Bestandteil dieser Leistungsbeschreibung sein. Angaben oder Ausprägungen sind dort vollständig und kompakt einzutragen.
-
- Legen Sie Ihrem Angebot eine gültige Freistellungsbescheinigung (Bauabzugssteuer) bei.
- Siehe Anlage VHB 211.
- Legen Sie Ihrem Angebot einen vollständigen und aktuellen Eignungsnachweis (z.B. PQ) bei.
- Anlagen sind Ausschreibungsbestandteil. Nur vollständige Angebotsabgaben können berücksichtigt werden.
- Skontovereinbarung: -
- Vertragsstrafe: -
- Sicherheit / Gewährleistung: Siehe besondere Vertragsbedingungen
- Vergabeverfahren: Offenes Verfahren - EU

Abzüge Netto s.bes.Vertragsbedingungen

- Erfüllungsbürgschaft -
- anteilige Baubeschilderung -
- anteilige Baureinigung -
- anteiliges Bauwasser -
- anteiliger Baustrom -

Abzüge Brutto

- Bauleistungsversicherung -

GAEB-Datenaustausch

-

- Austauschformat: GAEB 90/ XML 3.2/ 3.3 (Datenart 81/ 83)
- GAEB-Struktur der Ordnungszahlen (Gliederung): '11223344PP...
- **Die Angebotsabgabe im Format GAEB 84 ist erwünscht.**

10	LV	TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...

Sehr wichtige Hinweise für die Angebotserstellung

Sehr wichtige Hinweise für die Angebotserstellung

Der Teilnehmer hat vor Abgabe des Angebotes zwingend einen Ortstermin wahrzunehmen. Dieser Termin gilt insbesondere, um die relativ komplexe Baumaßnahme zu verstehen, so dass hieraus ein realistisches Preisgefüge ermittelt werden kann.

Im Rahmen des geforderten Ortstermins, muss der Teilnehmer erkennen können, welche Leistungen und etwaige besondere Leistungen zur Vertragserfüllung der betroffenen Position erforderlich sind.

Ferner wird der Teilnehmer angehalten, vor der Ortsbegehung das übermittelte Schadstoffgutachten,

Der Ortstermin wird in Anwesenheit der Vergabestellte der Gemeinde Glashütten geleitet.
Zur Wahrung des Gleichheitsprinzips werden Fragestellungen vor Ort nicht zugelassen bzw. werden etwaige Fragen der Interessenten nicht beantwortet, aber durch die Vergabestelle aufgenommen und zu einem späteren Zeitpunkt in Form einer elektronischen Mitteilung beantwortet.
Diese Informationen werden dann sämtlichen Bietern zugänglich gemacht.

Die Ortsbegehung erfolgt unter Leitung der Vergabestelle bzw. des Bauamtes der Gemeinde Glashütten.
Ansprechpartner sind:

Herr Sven Kirst, 06174-29233.

Herr Richard Meixner, 06174-29230 oder

Die Interessenten haben mit der Vergabestelle den Termin zu vereinbaren.

10 LV TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...

Allgemeine Beschreibung der geplanten Baumaßnahme

Baubeschreibung: Umbau und Sanierung des Kulturbaus bzw. Mehrzweckhalle und Errichtung einer Einfeldsporthalle mit Zwischenbau

Die Gemeinde Glashütten beabsichtigt den Umbau, die Sanierung und Erweiterung der Mehrzweckhalle, welche auch als Kulturbau genutzt wird, sowie die Errichtung einer Einfeldsporthalle mit Zwischen-, bzw. Übergangsbau zur Mehrzweckhalle.

Die Mehrzweckhalle wurde im Jahr 1969 errichtet und 1988 teilsaniert. Darüber hinaus erfolgte auch eine bauliche Erweiterung in östlicher Richtung. Das Gebäude befindet sich in der Ringstraße 32 in 61479 Glashütten Schloßborn.

Aufgrund erheblicher brandschutztechnischer Mängel und einer zwingend erforderlichen energetischen Sanierung der MZH, hat die Gemeinde Glashütten die Entscheidung getroffen, das Bauwerk insgesamt zu sanieren und in Teilbereichen zu erweitern.

Im Wesentlichen handelt es sich um eine Kernsanierung und Rückführung in einen Rohbauzustand.

Neben den brandschutztechnischen und energetischen Maßnahmen wird die gesamte Dachkonstruktion der Halle, inklusive Tragwerk, erneuert. Derzeit besteht ein Pultdach und in Teilbereichen ein Satteldach.

Ferner werden sämtliche Sanitärräume zurückgebaut und erneuert.

Auch wird die gesamte Erschließung neu strukturiert. Hierzu gehört u.a. die Errichtung einer Förderanlage, mit der die Erschließung sämtlicher Ebenen, sowie auch das obere Geschoss der Sporthalle, barrierefrei sichergestellt werden soll.

Der ehemalige Bühnenbereich soll wieder an seiner ursprünglichen Stelle im großen Saal als Festeinbau installiert werden. Dieser wurde durch eine frühere Umnutzungsmaßnahme (1988) zu einem kleinen Saal umgenutzt und durch seine mobile Bühne auf der gegenüberliegenden Seite ersetzt.

Durch den Wegfall der mobilen Bühne wird der Saal um diesen Bereich vergrößert.

Außerdem werden zusätzliche Funktionsbereiche, wie z.B. Küchen sowie kleinere Versammlungsräume für die örtlichen Vereine geplant.

Auf der östlichen Seite, erfolgt der massiv zu errichtende Erweiterungsbau in dem auch vorgenannte Funktionseinheiten untergebracht werden sollen.

Die Nutzflächen-, Technikflächen und Verkehrsflächen im derzeitigen Bestand betragen 1.141,21 qm und werden insgesamt auf 2.025,50 qm erhöht.

Die geplante Einfeldsporthalle soll in Holzbauweise mit einem

10 LV TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...

Allgemeine Beschreibung der geplanten Baumaßnahme

aussteifendem Stahlbetonkern errichtet werden. Des Weiteren erhält die Sporthalle eine tragende Bodenplatte und einen umlaufenden Stahlbetonsockel.

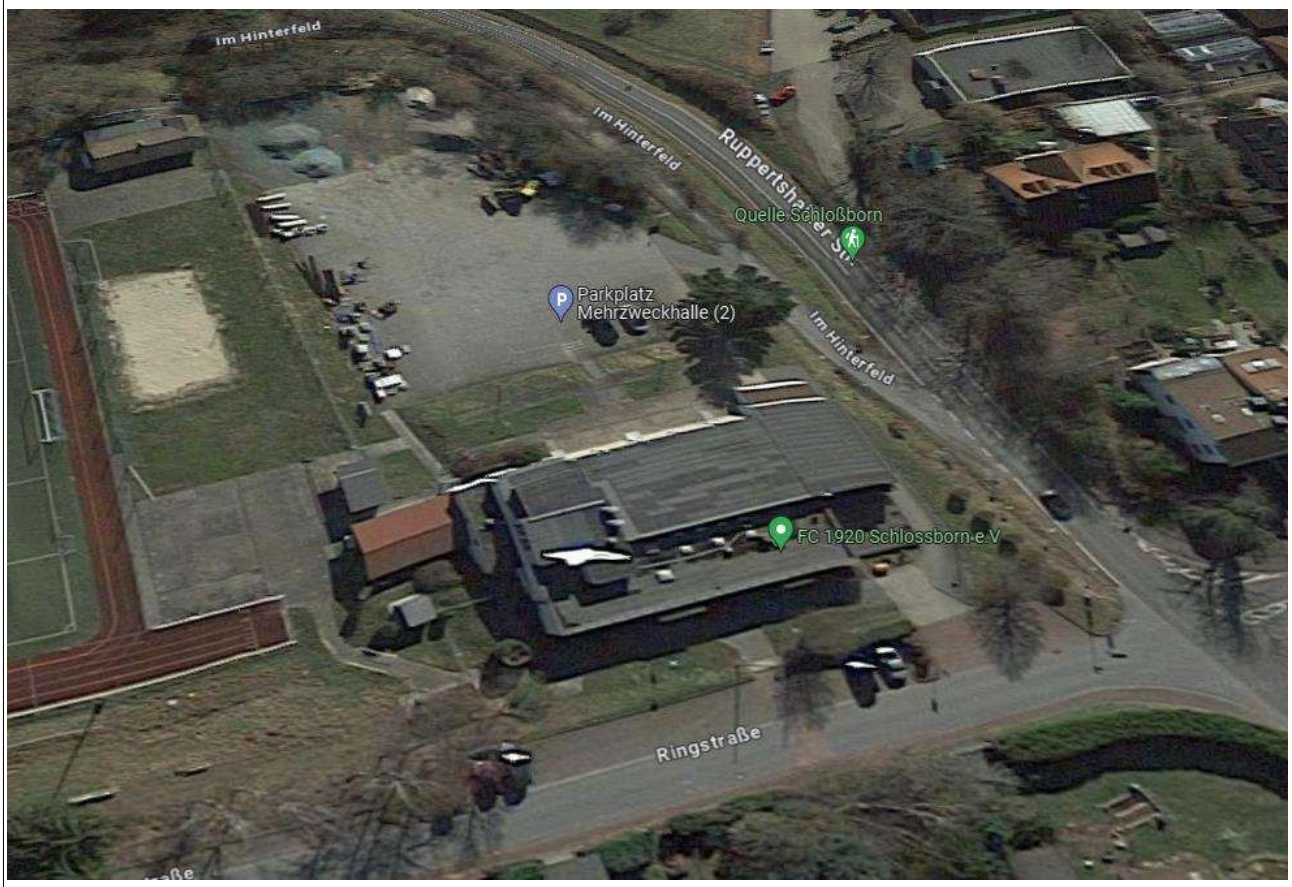
Die Nutzfläche der Einfeldsporthalle beträgt ca. 750 qm.

Die Nutzfläche des Verbindungsbaus, der zwischen Schulsporthalle und Mehrzweckhalle errichtet werden soll, beträgt ca. 450 qm. Hier werden die Sanitär-, und Umkleidebereiche integriert.

Der Zwischenbau wird in Massivbauweise errichtet und 1-geschossig ausgeführt.

Aufgestellt: 10.09..2026

Luftbild der vorh. Situation



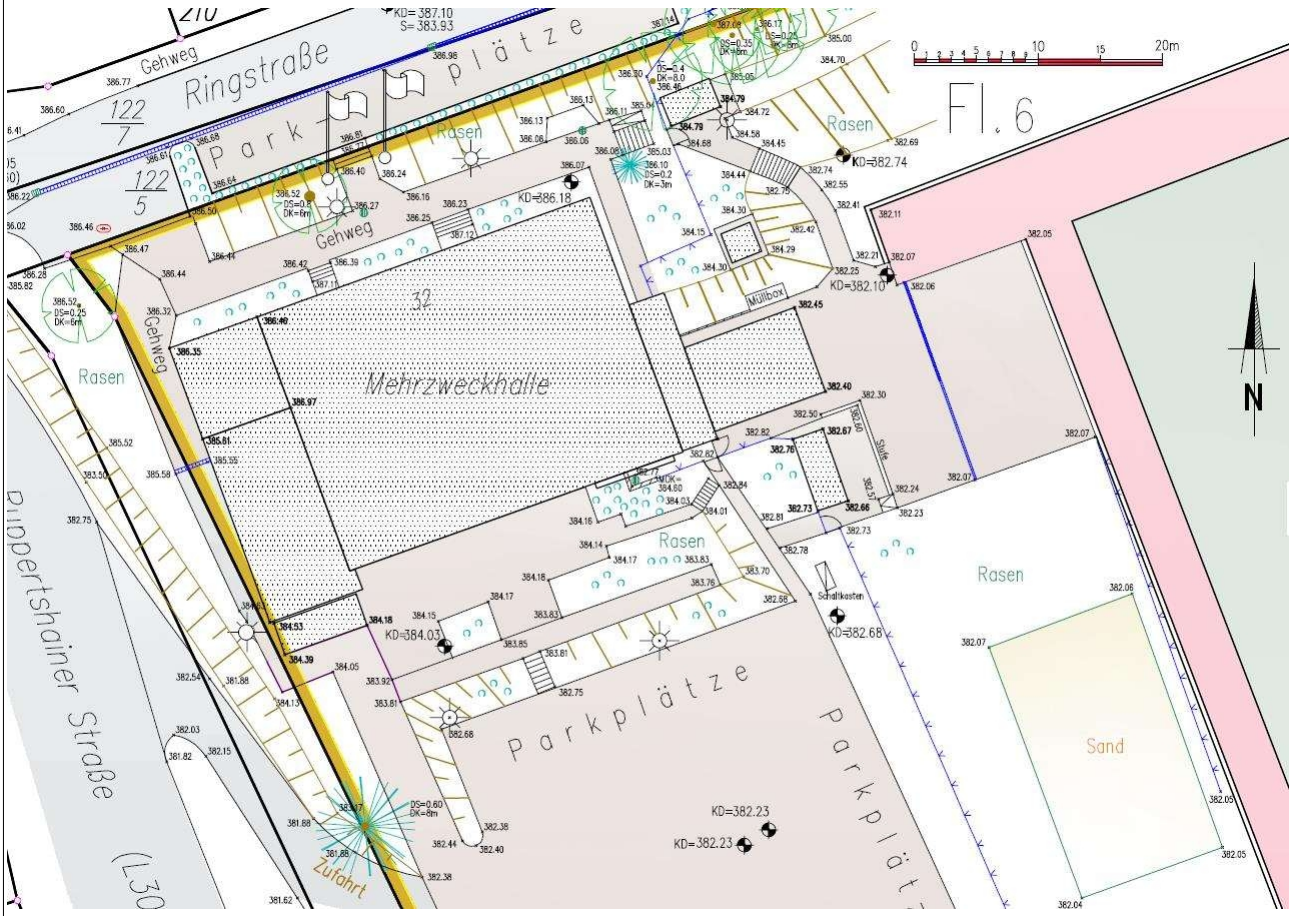
Lageplan der voh. Situation

Leistungsverzeichnis

Sporthalle u. Kulturbau in Glashütten Schlossborn (910-12)

10 LV TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...

Allgemeine Beschreibung der geplanten Baumaßnahme

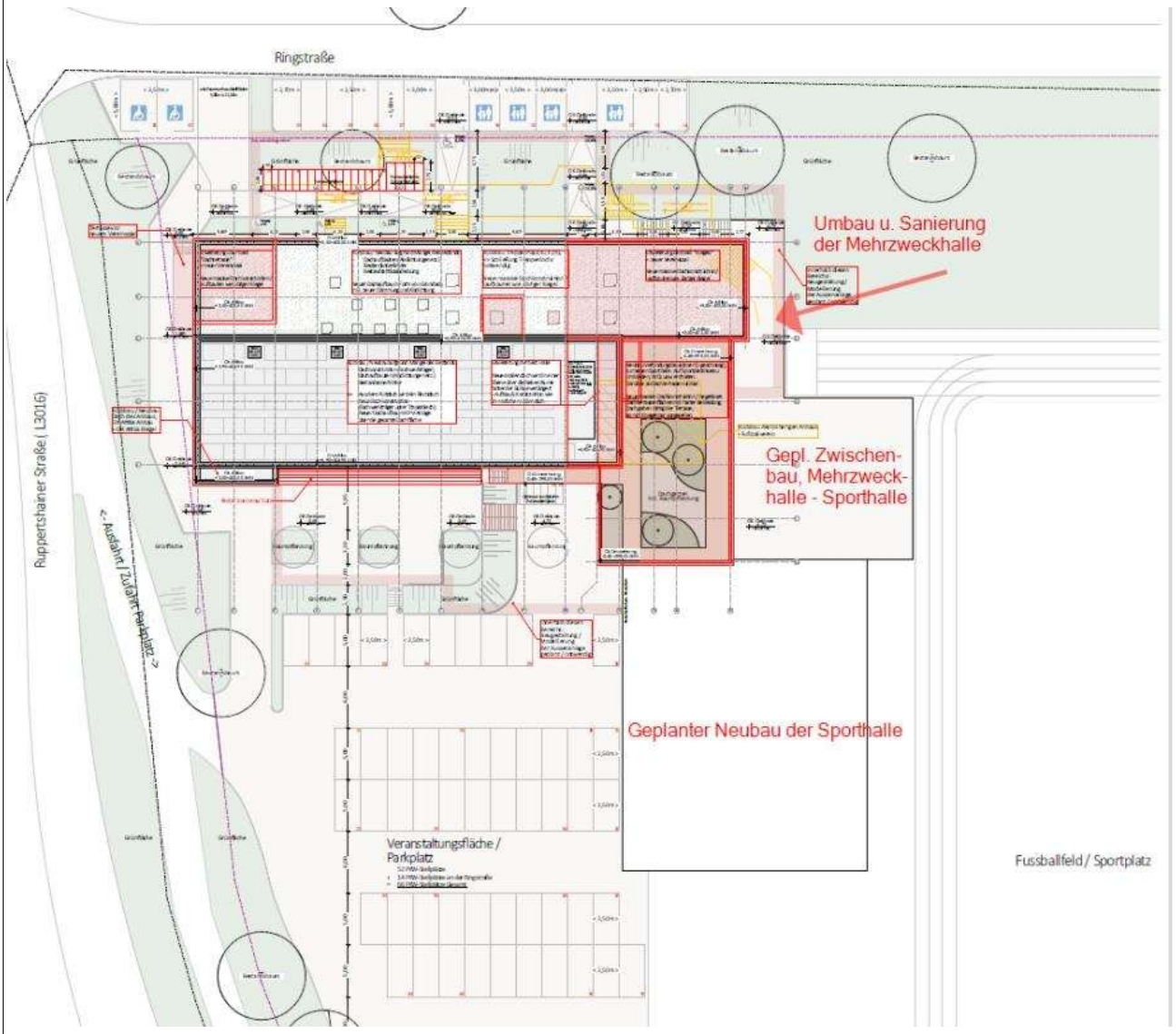


Übersichtsplan der geplanten Maßnahmen

Leistungsverzeichnis

10 LV TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...

Allgemeine Beschreibung der geplanten Baumaßnahme



Allgemeine Regelungen für Bauarbeiten jeder Art nach DIN 18 299

0.0 Allgemein

Bauherr:

Gemeinde Glashütten
Schloßborner Weg 2
61479 Glashütten

vertreten durch:

Den Gemeindevorstand
Schloßborner Weg 2
61479 Glashütten

Planung:

Ausführungsplanung der KG 300 (Hochbaukonstruktionen)
Vorbereitung der Vergabe, Mitwirkung bei der Vergabe
und Objektüberwachung :

dick. architekten & ingenieure
Camberger Str. 65
65597 Hünfelden

Fachplanung und Fachbauleitung der KG 400:
Kulturbau: IB Tiede, Darmstädter Straße 34, 68647
Biblis,Telefon : 06245 2980840

Sporthalle : IB Petschow und Thiel,Renbahnstraße 72 -
74, 60528 Frankfurt / M

Eigentumsverhältnisse:

Das Grundstück befindet sich im Eigentum der
Gemeinde Glashütten.

Maßnahmenbeschreibung:

Bei der Maßnahme handelt es sich um die
Sanierung und Erweiterung eines Kulturbaus
resp. Mehrzweckhalle, sowie um die
Neuerrichtung einer Einfeldsporthalle und
Zwischenbau.

10 LV TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...

Allgemeine Regelungen für Bauarbeiten jeder Art nach DIN 18 299

0.1 Angaben zur Baustelle

0.1.1 Lage der Baustelle, Umgebungsbedingungen, Zufahrtsmöglichkeiten und Beschaffenheit der Zufahrt sowie etwaige Einschränkungen bei ihrer Benutzung:

Die Baustelle befindet sich in der Ringstraße 32 in 61479 Glashütten-Schloßborn und kann über befestigte Straßensysteme erschlossen werden.

0.1.2 Besondere Belastungen aus Immissionen sowie besondere klimatische oder betriebliche Bedingungen

-entfällt-

0.1.3 Art und Lage der baulichen Anlage

Bei dem Gebäudekomplex handelt es sich um eine öffentliche Einrichtung.
Die Einfeldsporthalle wird durch Ortsvereine genutzt, soll darüber hinaus auch dem Schulbetrieb zur Verfügung gestellt werden.

Unmittelbar an den Sportplatz angrenzend, befindet sich die Grundschule der Gemeinde Glashütten-Schloßborn.

Der Kulturbau bzw. die Mehrzweckhalle wird ebenso durch Vereine der Gemeinde genutzt. Hier werden vielseitige Freizeitangebote, wie Sport, Theater-aufführungen, Musikveranstaltungen etc. durch die Vereine der Gemeinde angeboten.

Das Gebäude-Ensemble befindet sich im Randbereich eines Wohngebietes aus den 70er resp. 80er Jahren.

In angrenzender nördlicher Richtung wurde ein neues Baugebiet durch die Gemeinde erschlossen.

0.1.4 Verkehrsverhältnisse auf der Baustelle, insbesondere Verkehrsbeschränkungen

Aufgrund der exponierten Lage innerhalb eines Wohngebietes, sind insbesondere lärmintensive Verkehrsaufkommen während den Ruhezeiten in dem Zeitfenster von 13.00 - 15.00 Uhr zu vermeiden.
Diese Forderung ist zwingend zu beachten und

wird auch Bestandteil der Auftragserteilungen.

0.1.5 Für den Verkehr freizuhaltende Flächen

Sämtliche um die Liegenschaft befindlichen Straßen und Zuwegungen sind für den Anliegerverkehr durchgängig freizuhalten.

Einschränkungen können temporär zugelassen werden. Diese sind bei der örtlichen Bauleitung mindestens 2 Tage vorher einzureichen.
Die Anlieger werden dann von der Gemeinde-verwaltung über die Einschränkung informiert.

Sämtliche Verkehrsflächen, wie Fußgängerwege und Straßen sind im Bereich der Liegenschaft freizuhalten.
Ausnahmen können, wie vor erwähnt, temporär genehmigt werden.

0.1.6 Art, Lage, Maße und Nutzbarkeit von Transporteinrichtungen und Transportwegen, z. B. Montageöffnungen

Materialtransporte können über den rückwärtigen Zufahrtsbereich der jetzigen Parkplätze erfolgen (Fahrtrichtung Ruppertshain, links neben der MZH).

0.1.7 Lage, Art, Anschlusswert und Bedingungen für das Überlassen von Anschlüssen für Wasser, Energie und Abwasser

Alle für die Leistungen erforderlichen Anschlüsse für Ver- und Entsorgungsleitungen befinden sich in unmittelbarer Nähe der Baustelle.
Strom- und Wasseranschlüsse werden durch das zu beauftragende Rohbauunternehmen über Hydranten und Baustromverteiler zur Verfügung gestellt.
Die hierfür anfallenden Kosten werden auf alle am Bau beteiligten Gewerke umgelegt.

0.1.8 Lage und Ausmaß der dem Auftragnehmer für die Ausführung seiner Leistungen zur Benutzung oder Mitbenutzung überlassenen Flächen und Räume

Dem Auftragnehmer werden zur Baustelleneinrichtung und zu Lagerzwecken Flächen überlassen. Nach Inanspruchnahme sind die Flächen in einen sauberen, einwandfreien und unbeschädigtem Zustand zu versetzen.

Allgemeine Regelungen für Bauarbeiten jeder Art nach DIN 18 299

Die Baustelleneinrichtungen für die Leistungen des Auftragnehmers sind mit der Bauleitung abzustimmen.

Flächen:
Lager- und Aufstellflächen im Freien für Container und für die Baustelleneinrichtung des Auftragnehmers sind vorhanden und können in Abstimmung der Bauleitung festgelegt und genutzt werden.

Aufenthaltsräume für die Mitarbeiter des Auftragnehmers können vom Auftraggeber nicht zur Verfügung gestellt werden. Der Auftragnehmer hat hierfür im Rahmen seiner Baustelleneinrichtung selbst zu sorgen.

Unterkünfte wie Schlafräume oder Räume für die Freizeit dürfen auf dem gesamten Gelände nicht eingerichtet werden. Die Baustelle ist nach Beendigung der täglichen Arbeiten zu verlassen.

0.1.9 Bodenverhältnisse, Baugrund- und seine Tragfähigkeit. Ergebnisse von Bodenuntersuchungen

- entfällt

0.1.10 Hydrologische Werte von Grundwasser und Gewässern, Art, Lage, Abfluss, Abflussvermögen und Hochwasserverhältnisse von Vorflutern. Ergebnisse von Wasseranalysen.

-entfällt

0.1.11 Besondere umweltrechtliche Vorschriften

Die anerkannten Regeln und einschlägigen DIN-Normen sind zwingend zu beachten.

0.1.12 Besondere Vorgaben für die Entsorgung, z.B. besondere Beschränkungen für die Beseitigung von Abwasser und Abfall

Die Entsorgung soll möglichst sortenrein erfolgen. Entsprechende Behälter für eine getrennte Erfassung sind einzuplanen.

Bauschutt, Erdaushub, Abfall und Sonderabfall im Rahmen der im Leistungsverzeichnis beschriebenen Leistungen sind unter Beachtung der ATV DIN 18299 VOB/C und des Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetzes (KrW-/AbfG) zu behandeln. Das erzeugte Abbruchmaterial wird abgefahren. Handelt es sich um gefährlichen Abfall, so

ist dieser fachgerecht für die Zuführung in eine Verwertungsanlage, zu lagern und entsprechend zu entsorgen.

In diesem Zusammenhang ist die gutachterliche Stellungnahme hinsichtlich der Gebäudeschadstoff-untersuchung vom 16.06.2023 durch das IB-Dr. Hug Geoconsult zwingend zu beachten.
Die gutachterliche Stellungnahme wurde ebenso den Verdingungsunterlagen beigefügt.

Anfallender Bauschutt und Müll ist getrennt, in vom Auftragnehmer zu stellenden Containern, täglich zu sammeln und zu entsorgen.
Schuttablagerungen auf der Baustelle sind unzulässig.

0.1.13 Schutzgebiete oder Schutzzeiten im Bereich der Baustelle, z.B. wegen Forderungen des Gewässer-Boden-, Natur-, Landschafts- oder Immissionsschutzes, vorliegende Fachgutachten o.ä.

Ein Artenschutzgutachten liegt vor.
Es wird eine besonders intensive Bauüberwachung, auch durch den AN, bei der Maßnahme des Dachabbruchs, wegen etwaigem Besatz durch Fledermäuse gefordert.

0.1.14 Art und Umfang des Schutzes von Bäumen, Pflanzenbeständen, Vegetationsflächen, Verkehrsflächen, Bauteilen, Bauwerken, Grenzsteinen u. ä. im Bereich der Baustelle

-entfällt-

0.1.15 Im Baugelände vorhandene Anlagen, insbesondere Abwasser- und Versorgungsleitungen

Auf der Ostseite des geplanten Baufeldes schließt sich die Sportplatzanlage an. Diese wird auch über die Dauer der Bauarbeiten weiterhin durch die örtlichen Vereine und überregionale Fußballspiele genutzt, d.h. dass die Dimension der vorhandenen Flutlichtanlage weiterhin vorgehalten werden muss.

Die Energieversorgung soll durch den zu beauftragenden AN in Form von Baustellen-Stromverteilern sichergestellt werden.
Ebenso befindet sich im rückwärtigen Bereich des Baufeldes in nördlicher Richtung, das sogen. Vereinsheim "Bembel".
Auch diese Einrichtung muss über die Dauer der Bauzeit mit Energie über die Baustromverteiler versorgt werden.

0.1.16 Bekannte oder vermutete Hindernisse im Bereich der Baustelle, z.B. Leitungen, Kabel, Dräne, Kanäle, Bauwerksreste und deren Eigentümer.

Es befinden sich Stromkabel zur Versorgung der Flutlichtanlage sowie Stromkabel und Wasserleitungen zur Versorgung des rückwärtig gelegenen Bembel-Vereinsheims auf dem Grundstück.

0.1.17 Vermutete Kampfmittel im Bereich der Baustelle, Ergebnisse von Erkundungs- oder Beräumungsmaßnahmen

-entfällt

0.1.18 Gegebenenfalls gem. der Baustellenverordnung getroffene Maßnahmen

Entsprechend der "Verordnung über Sicherheit und Gesundheitsschutz auf Baustellen" (Baustellenverordnung - BaustellV) vom 10.06.1998 werden seitens des Auftraggebers für diese Baumaßnahme die nachfolgend aufgeführten Schritte, soweit erforderlich, unternommen:

- Vorankündigung der Baumaßnahme an das zuständige Gewerbeaufsichtsamt,

0.1.18.1 Zur Baustellenverordnung

Aus der Baustellenverordnung erwachsen sowohl dem AG als auch dem AN vielfältige Pflichten. Die Lektüre des Verordnungstextes wird empfohlen.

0.1.18.2 Zur Vorankündigung der Baumaßnahme

Die Vorankündigung der Baumaßnahme erfolgt gem. den rechtlichten Vorgaben fristgerecht gegenüber dem Regierungspräsidium Darmstadt.

0.1.18.3 Zum Sicherheits- und Gesundheitsplan:

Dieser liegt noch nicht vor.
Die hierin enthaltenen Empfehlungen und Hinweise

sind durch den AN zwingend zu beachten.

0.1.18.4 Zur Bestellung des Sicherheits- und Gesundheitskoordinators:

Der SIGEKO wurde bereits von der Gemeinde Glashütten beauftragt:

SiGe-Koordination Blumenthal
Sicherheits- und Gesundheitsschutzkoordinator

Roland Blumenthal . Deutschherrenstraße 99 . 56179 Vallendar
Fon 0261 2062828 . Mobil 0176 62131009 . eMail blumenthal@sigekoblenz.de

0.1.18.5 Dokumentationen

Sämtliche Arbeitsschritte, Vorgehensweisen und an der Baustelle gewonnenen Erkenntnisse sind durch den AN nach den anerkannten Regeln zu dokumentieren.
Diese Leistung wird auch Bestandteil der Auftrags-erteilung.

0.1.19 Besondere Anordnungen, Vorschriften und Maßnahmen der Eigentümer von Leitungen, Kabeln, Dränen, Kanälen, Straßen, Wegen, Gewässern, Gleisen, Zäunen und dergleichen im Bereich der Baustelle

Eigentümer der Liegenschaft ist die Gemeinde Glashütten.
Diese verfügt auch über die hoheitlichen Rechte in Sachen Wasserversorgung.
Ansprechpartner für die Energieversorgung sind die hiesigen Versorgungsunternehmen wie Syna etc.

0.1.20 Art und Umfang von Schadstoffbelastungen z.B. des Bodens, der Gewässer der Luft, der Stoffe und Bauteile

-entfällt

0.1.21 Art und Zeit der vom Auftraggeber veranlassten Vorarbeiten

1. Sporthalle:
Fertigstellung der Rohbauarbeiten (Beton-,STB-, Holzbauarbeiten) bis ca. KW 4/2027

2. Kulturbau:
Fertigstellung der Rohbauarbeiten bis ca. KW 45 / 2026

0.1.22 Arbeiten anderer Unternehmer auf der Baustelle

Während den Holzbau- u. Zimmererarbeiten werden turnusgemäß gärtnerische Arbeiten an den Außenanlagen der Liegenschaft durch die Mitarbeiter des städtischen Bauhofes durchgeführt.

Ferner werden durchgeführt:

1.
Restl. Maurerarbeiten, insbesondere die Errichtung von Durchbrüchen
2.
Vorbereitungsmaßnahmen für die Dachdecker- u. Dachabdichtungsarbeiten.
3.
Vorbereitungsmaßnahmen für die Áusführung der techn. Gebäudeausstattung.

0.2 Angaben zur Ausführung

Arbeitszeiten:
Montag bis Samstag: 6.00 bis 20.00 Uhr

Lärmintensive Arbeiten sind zwischen

6.00 und 8.00 Uhr sowie
zwischen 13.00 - 15.00 Uhr
sowie zwischen 17.00 - 20.00 Uhr

zwingend zu vermeiden.

Anlagen zum Leistungsverzeichnis:

Folgende Unterlagen liegen dem Leistungsverzeichnis bei:

1. Alle Grundrisse im PDF-Format und sonstige Darstellungen

2. Gutachterliche Stellungnahme des Dr. Hug Geoconsultant, hinsichtlich der Gebäudeschad-

stoffuntersuchung vom 16.06.2023

.
Nach Auftragsvergabe bzw. vor Ausführungsbeginn erhält der AN die erforderlichen Planunterlagen für die Ausführung seiner Leistungen in 2-facher Ausfertigung als Papierausdruck.Zusätzliche Papierexemplare können vom AN gegen Kostenerstattung angefordert werden.

Vorarbeiter:

Es muss immer ein einmal eingewiesener Vorarbeiter auf der Baustelle als Ansprechpartner anwesend sein. Er muss die deutsche Sprache in Wort und Schrift beherrschen.

0.2.1
Vorgesehene Arbeitsabschnitte, Arbeitsunterbrechungen und Arbeitsbeschränkungen nach Art, Ort und Zeit sowie Abhängigkeit von Leistungen anderer.

Arbeitsunterbrechungen können eintreten

0.2.2
Besondere Erschwernisse während der Ausführung, z. B. Arbeiten in Räumen, in denen der Betrieb weiterläuft, Arbeiten im Bereich von Verkehrswegen, oder bei außergewöhnlichen äußeren Einflüssen.

Die unter Ziff. 0.1.22 aufgeführten Maßnahmen sind zu beachten.

0.2.3
Besondere Anforderungen für Arbeiten in kontaminierten Bereichen, gegebenenfalls besondere Anordnungen für Schutz- und Sicherheitsmaßnahmen.

Etwaige, kontaminierte Baustoffe und die hieraus resultierenden Anforderungen für die Bauausführung, sind der beigefügten Gebäudeschadstoffuntersuchung des Herr Dr. Hug vom 16.06.2023 zu entnehmen.

0.2.4
Besondere Anforderungen an die Baustelleneinrichtung und Entsorgungseinrichtungen, z. B. Behälter für die getrennte Erfassung.

Nach derzeitigen Erkenntnissen bestehen hier keine besonderen Anforderungen.

0.2.5
Besonderheiten der Regelung und Sicherung des Verkehrs, gegebenenfalls auch, wieweit der Auftraggeber die Durchführung der erforderlichen Maßnahmen übernimmt.

-entfällt

0.2.6
Besondere Anforderungen an das Auf- und Abbauen sowie Vorhalten von Gerüsten.

Die Gerüstanforderungen sind auf die jeweiligen arbeitsspezifischen Notwendigkeiten anzupassen.

0.2.7
Mitbenutzung fremder Gerüste, Hebezeuge, Aufzüge, Aufenthalts- und Lagerräume, Einrichtungen und dergleichen durch den Auftragnehmer.

Derzeit liegen diesbezüglich noch keine Erkenntnisse vor.

0.2.8
Wie lange, für welche Arbeiten und gegebenenfalls für welche Beanspruchung der Auftragnehmer Gerüste, Hebezeuge, Aufzüge, Aufenthalts- und Lagerräume, Einrichtungen und dergleichen für andere Unternehmer vorzuhalten hat.

-entfällt

0.2.9
Verwendung oder Mitverwendung von wiederaufbereiteten (Recycling-) Stoffen.

-entfällt-

0.2.10
Anforderungen an wiederaufbereitete (Recycling-)Stoffe und an nicht genormte Stoffe und Bauteile.

-entfällt-

0.2.11

Besondere Anforderungen an Art, Güte und Umweltverträglichkeit der Stoffe und Bauteile, auch z. B. an die schnelle biologische Abbaubarkeit von Hilfsstoffen.

Hierzu liegen derzeit keine Erkenntnisse vor.

0.2.12
Art und Umfang der vom Auftraggeber verlangten Eignungs- und Gütenachweise.

Der AN hat dem AG den Nachweis der Überwachung (Güteüberwachung) der zu liefernden Stoffe und Bauteile entsprechend den DIN Normen und den anerkannten Regeln der Technik zu erbringen.
Diese Forderung gilt für alle nicht genormten Stoffe und Bauteile als erfüllt, wenn ein gültiges Prüfzeugnis / Prüfzeichen einer anerkannten Prüfstelle vorliegt, oder aber dies durch eine Zustimmung im Einzelfall durch die Oberste Bauaufsichtsbehörde erfolgt.

0.2.13
Unter welchen Bedingungen auf der Baustelle gewonnene Stoffe verwendet werden dürfen oder müssen oder einer anderen Verwertung zuzuführen sind.

Hierzu liegen derzeit keine Erkenntnisse vor.

0.2.14
Art, Zusammensetzung und Menge der aus dem Bereich des Auftraggebers zu entsorgenden Böden, Stoffe und Bauteile; Art der Verwertung bzw. bei Abfall die Entsorgungsanlage; Anforderungen an die Nachweise über Transporte, Entsorgung und die vom Auftraggeber zu tragenden Entsorgungskosten.

-entfällt

0.2.15
Art, Anzahl, Menge oder Masse der Stoffe und Bauteile, die vom Auftraggeber beigestellt werden, sowie Art, genaue Bezeichnung des Ortes und Zeit ihrer Übergabe.

-entfällt

0.2.16
In welchem Umfang der Auftraggeber Abladen, Lagern und Transport von Stoffen und Bauteilen übernimmt oder

dafür dem Auftragnehmer Geräte oder Arbeitskräfte zur Verfügung stellt.

Diese erf. Maßnahmen sind gesamtheitlich durch den AN zu erbrignen und sind im Übrigen Bestandteil der Einheitspreise.

0.2.17
Leistungen für andere Unternehmer.

Diesbezüglich liegen derzeit keine Erkenntnisse vor.

0.2.18
Mitwirken beim Einstellen von Anlageteilen und bei der Inbetriebnahme von Anlagen im Zusammenwirken mit anderen Beteiligten, z. B. mit dem Auftragnehmer für die Gebäudeautomation.

-entfällt-

0.2.19
Benutzung von Teilen der Leistung vor der Abnahme.

-entfällt-

0.2.20
Übertragung der Wartung während der Dauer der Verjährungsfrist für die Gewährleistungsansprüche für maschinelle und elektrotechnische sowie elektronische Anlagen oder Teile davon, bei denen die Wartung Einfluss auf die Sicherheit und die Funktionsfähigkeit hat (vergleiche § 13 Nr. 4 Abs. 2 VOB/B), durch einen besonderen Wartungsvertrag.

-entfällt-

0.2.21
Abrechnung nach bestimmten Zeichnungen oder Tabellen.

Die Arbrechnung erfolgt auf Grundlage eines prüffähigen Aufmasses u. auf Grundlage der vereinbarten EP.

0.3 Einzelangaben bei Abweichungen von den ATV

0.3.1
Wenn andere als die in den ATV DIN 18299 bis DIN 18459 vorgesehenen Regelungen getroffen werden sollen, sind diese in der Leistungsbeschreibung eindeutig und im

Einzelnen anzugeben.

-entfällt-

0.3.2
Abweichende Regelungen von der ATV DIN 18299 können insbesondere in Betracht kommen bei

-entfällt-

Abschnitt 2.1.1, wenn die Lieferung von Stoffen und Bauteilen nicht zur Leistung gehören soll,

-entfällt-

Abschnitt 2.2, wenn nur ungebrauchte Stoffe und Bauteile vorgehalten werden dürfen,

-entfällt-

Abschnitt 2.3.1, wenn auch gebrauchte Stoffe und Bauteile geliefert werden dürfen.

-entfällt-

10 LV TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...

Ergänzende, zusätzliche technische Vertragsbedingungen

Ergänzende, zusätzliche technische Vertragsbedingungen

1. Allgemein

Dem Hauptleistungsverzeichnis wurden Lageplan, Baufeld mit Eintragungen der Baubereiche, Grundrisse, Schnitte und diverse Fotos beigefügt.
Alle Unterlagen dienen dem AN zur groben Orientierung.

Der Auftragnehmer hat einen verantwortlichen Bauleiter-Fachbauleiter zu benennen.

Bautagesberichte (als Wochenberichte)

Die durchgeführten Arbeiten sind seitens des AN täglich in Form von Wochenberichten zu dokumentieren.
Diese Berichte müssen neben der Beschreibung der durchgeführten Arbeiten sowie Anzahl der Mitarbeiter, den eingebauten Materialien, verwendete Maschinen und Werkzeuge, sowie Angabe über die Witterung, enthalten.
Die Berichte sind der Bauleitung unaufgefordert wöchentlich vorzulegen.

Die Ausführung erfolgt grundsätzlich nur nach Plänen, die vom Auftraggeber bzw. der Architekten freigegeben wurden sowie nach Anweisungen auf der Baustelle durch die örtliche Bauleitung.

Der Auftragnehmer ist verpflichtet, die Dokumentationen im Vorfeld der Maßnahme, gem. den örtlich getroffenen Feststellungen, soweit erforderlich, zu erstellen.

Darüber hinaus ist der Auftragnehmer verpflichtet, die notwendigen Koordinationstätigkeiten zwischen den Gewerken der Hochbaukonstruktionen und den Gewerken der technischen Gebäudeausstattung, zu fördern und zu unterstützen.

Ein etwaiger, zusätzlicher Aufwand hierfür ist mit den Einheitspreisen abgegolten.

Die Erstellung eines gewerkbezogenen Bauablaufplanes mit Terminierung und Vorgangsdauer hat in enger Anlehnung an den allgemeinen Bauzeitenplan, unmittelbar nach Erteilung des Auftrages zu erfolgen. Etwaige Kosten sind mit den vereinbarten Einheitspreisen abgegolten.

Angaben zur Baumaßnahme

Allgemeine Regelungen für Bauarbeiten jeder Art, erfolgt durch die DIN 18299. Ergänzend hierzu wird vereinbart:

10 LV TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...

Ergänzende, zusätzliche technische Vertragsbedingungen

1. Die Baustelleneinrichtung ist, sofern nicht gesondert ausgeschrieben, in die Einheitspreise einzukalkulieren.

2. Sämtliche für den reibungslosen Ablauf auf der Baustelle erforderlichen technischen Einrichtungen, wie Kräne, Transporteinrichtungen, Aufzüge, Groß- und Kleingeräte, Schuttrutschen etc. Unterkünfte, Magazine usw. sind miteinzukalkulieren, sofern nicht gesondert ausgeschrieben

3. Die allgemeine Baustelleneinrichtung mit den entsprechenden Sanitäreinrichtungen auf dem abgesperrten Baufeld, werden durch den Rohbauer dem AN zur Verfügung

4. Parkplätze für Arbeitnehmer stehen auf dem Baugrundstück zur Verfügung.
   Firmenfahrzeuge können geparkt werden.

Der Bauherr hat zur Wahrnehmung seiner Pflicht nach der EG-Richtlinie 92/57 EWG einen Sicherheits- und Gesundheitsschutzkoordinator für die Baustelle beauftragt.

Nach § 5 und 6 des Arbeitsschutzgesetzes sind Unternehmen, die auf Baustellen tätig werden verpflichtet, eine Gefährdungsbeurteilung für die Arbeiten ihres Unternehmens bzw. ihrer Nachunternehmer auf der Baustelle abzugeben. Diese Gefährdungsbeurteilung ist vor Aufnahme der Arbeiten, ergänzt durch eine Montageanweisung, kostenfrei beim AG bzw. seinem Bevollmächtigten, einzureichen.

Bei Abbrucharbeiten ist eine Abbruchanweisung vorzulegen. Sowohl das Regierungspräsidium Darmstadt, Abteilung Arbeitsschutz und Sicherheitstechnik und die Berufsgenossenschaft, fordern diese Unterlagen in letzter Zeit vermehrt ein.

Um durch die Gefährdungsbeurteilung einen vorbeugenden Arbeitsschutz zu bewirken, sollten Sie zumindest Antworten auf folgende Fragen geben:

Welche Arbeiten sind auf der Baustelle durchzuführen ?

Wie ist die zeitliche Abfolge der Arbeiten vorgesehen ?

Welche Gefahren ergeben sich aus diesen durchzuführenden Arbeiten für die eigenen Mitarbeiter bzw. für die anderen Gewerke ?

10 LV TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...

Ergänzende, zusätzliche technische Vertragsbedingungen

Welche Hilfsmittel, Konstruktionen (Gerüste, Fangnetze, Hubarbeitsböden, Sicherheitsgeschirre etc.), Anweisungen, Einweisungen etc. zur Umsetzung der Unfallverhütungsvorschriften und zur Vermeidung bzw. Minimierung von Gefahren, stellen Sie Ihren Mitarbeitern für die Baustelle zur Verfügung bzw. werden durch die Baustelle zur Verfügung gestellt ?

Wer ist für die Umsetzungen der aufgeführten Lösungen und Maßnahmen vor Ort verantwortlich ?

Nach der detaillierten schriftlichen Beantwortung der o.g. Fragen, sollte eine hinreichende Gefährdungs-beurteilung und Montageanleitung vorliegen, aus welcher der klar geregelte, zeitliche und organisatorische Ablauf der Arbeiten, inklusive der Sicherheitseinrichtungen hervorgeht.

Darüber hinaus ist von den beauftragten Unternehmen, seinen Nachunternehmen sowie ggf. deren Nachunternehmen, ein Firmendatenblatt mit Angabe über den gesetzlichen Vertreter der Firma, den zuständigen Sicherheitsbeauftragten, die zuständige Berufsgenossenschaft etc. auszufüllen und vor Beginn der Arbeiten an den Sicherheits- und Gesundheitsschutz-koordinator zu übermitteln.

Die schriftlich zu erstellenden Unterlagen sind vor der Aufnahme der Arbeiten beim Auftraggeber resp. seinem Bevollmächtigten einzureichen.

Die Hinweise des Koordinators und des Sicherheits- und Gesundheitsschutzplaners, sind zu berücksichtigen.

Die in dem Hauptleistungsverzeichnis beschriebenen Sicherheits- und Arbeitsverfahren sind Bestandteil einer eventuellen Beauftragung.

Sollte der Bieter Sondervorschläge bzgl. der Sicherheitseinrichtungen und Arbeitsverfahren seinem Angebot zugrunde legen, so ist dies bei Angebotsabgabe deutlich zu machen.

Alle Sondervorschläge müssen mit dem SiGeKo abgestimmt werden und bedürfen der Freigabe durch den Auftraggeber oder seines Bevollmächtigten.
Die gesetzlich vorgeschriebenen Gefährdungs- und Belastungsanalyse für das eigene Gewerk, ist dem SiGeKo vor Beginn der Arbeiten vorzulegen.

Ersthelfer und Erste-Hilfe-Ausrüstung und/oder vergleichbare Einrichtungen müssen entsprechend den Unfallgefahren oder der Anzahl der Beschäftigten, der Art der ausgeübten Tätigkeiten sowie der räumlichen

10 LV TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...

Ergänzende, zusätzliche technische Vertragsbedingungen

Größe der Baustelle vorhanden sein.

Jedes Gewerk benötigt ab dem 2. Mitarbeiter einen ausgebildeten Ersthelfer und einen Erste-Hilfe-Koffer nach DIN 13157 (kleiner Verbandskasten) bzw. DIN 13169 (großer Verbandskasten).

Kfz-Verbandskästen sind nicht zulässig !

Die entsprechenden Nachweise sind dem Koordinator vor Beginn der Arbeiten vorzulegen.

10 LV TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...

Vorbemerkung gleichw.techn.Spezifikat

STLB-Bau 04/2022 099
Soweit in der Leistungsbeschreibung auf Technische Spezifikationen, z. B. nationale Normen, mit denen Europäische Normen umgesetzt werden, europäische technische Zulassungen, gemeinsame technische Spezifikationen, internationale Normen, Bezug genommen wird, werden auch ohne den ausdrücklichen Zusatz: oder gleichwertig, immer gleichwertige Technische Spezifikationen in Bezug genommen.

10 LV TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...

Joure fixe

Der Auftragnehmer oder sein bevollmächtiger Vetreter verpflichtet sich während der Baumaßnahme an regelmäßigen Baubesprechungen teilzunehmen.

Diese Besprechungen erfolgen mindestens alle 14 Tage einmal und werden auf der Baustelle, oder aber im Sitzungszimmer der Gemeinde Glashütten Schlossborner Weg 2, in 61479 Glashütten stattfinden.

10 LV TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...

Standardbesch Abrechnungseinheiten

STLB-Bau 04/2022 099
Im Leistungsverzeichnis können folgende
Abrechnungseinheiten zur Anwendung
kommen:
h = Stunde,
d = Tag,
Wo = Woche,
Mt = Monat,
a = Jahr,
cm = Zentimeter,
cm2 = Quadratzentimeter,
m = Meter,
m2 = Quadratmeter,
m3 = Kubikmeter,
l = Liter,
St = Stück,
kg = Kilogramm,
t = Tonne,
mh = Meter x Stunde,
md = Meter x Tag,
mWo = Meter x Woche,
mMt = Meter x Monat,
ma = Meter x Jahr,
m2d = Quadratmeter x Tag,
m2Wo = Quadratmeter x Woche,
m2Mt = Quadratmeter x Monat,
m3d = Kubikmeter x Tag,
m3Wo = Kubikmeter x Woche,
m3Mt = Kubikmeter x Monat,
Sth = Stück x Stunde,
Std = Stück x Tag,
StWo = Stück x Woche,
StMt = Stück x Monat,
td = Tonne x Tag,
tWo = Tonne x Woche,
tMt = Tonne x Monat.

10	LV	TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...

Standardbesch erschwer. Betriebsbeding. Stoffe/Bauteile

STLB-Bau 04/2022 099 TA
Erschwerende Betriebsbedingungen für
Stoffe und Bauteile: für sämtliche
Teilleistungen (Positionen) des
Leistungsverzeichnisses,
min. Umgebungstemperatur '-25' Grad C,
max. Umgebungstemperatur '40' Grad C,
max. Umgebungstemperatur täglicher
Mittelwert '35' Grad C,
max. relative Luftfeuchte bei einer
Temperatur von 40 Grad C '50' %,
Höhe über NN '2000' m.

10 LV TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...

Standardbesch unentgeltliche Unterl. Baupläne Schlitz- Durchbruchpläne

Dem AN werden nach Auftragserteilung,
spät jedoch vor Ausführungsbeginn
unentgeltlich zur Verfügung gestellt:
Baupläne der Baumaßnahme,
Schlitz- und Durchbruchpläne.

10	LV	TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...

Standardbesch Montageunterlagen AN Montageunterlagen zur Genehmigung 2fach gefaltet DINA4

STLB-Bau 04/2022 099
Die vom AN zu erstellenden Unterlagen, als Montageunterlagen, werden nach abgestimmten Terminplänen dem AG zur Genehmigung 2-fach zur Verfügung gestellt, als Papierzeichnung/Plotterausdruck, Ausdruck farbig, auf DIN A 4 - DIN A 0, Format gefaltet.
Auf Grundlage der vorzulegenden Werkstatt- u. Montageunterlagen werden mit dem AG resp. der Bauleitung die finalen Entscheidungen getroffen, insbesondere hinsichtlich der:

Aussparungen innerhalb der Decken und Wände für die TGA- Installationen.

Etwaige seitens des AG geforderten Korrekturen oder Ergänzungen der Ausführungsplanung des AN werden nicht gesondert vergütet. Sie sind Bestandteil des vereinbarten Einheitspreises.

10 LV TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...

Fachplanung der technischen Gebäudeausstattung

Die Fachplanung und Objektüberwachung
des LB Elektro- u. Datennetz für die Mehrzweckhalle
resp. Kulturbau
erfolgt durch das

IB Ingenieurbüro Luèger
Herr Jüngemann

Hochwaldstraße 28a
61231 Bad Nauheim

Kontakt:
Telefon: +49 6032 92678-0
mail@ib-lueger.de

Die Fachplanung und Objektüberwachung
für Heizung, Lüftung, Sanitär, für die Mehrzweckhalle
erfolgt durch das

Team Tiede Ingenieurunternehmung
Herrn Ehleiter

Darmstädter Str. 34
68647 Biblis

Kontakt:
Telefon: +49 6245 29808-51
office@team-tiede.de

Die Fachplanung und Objektüberwachung
für die Elektro- und Datennetzinstallation
der Einfeldsporthalle erfolgt durch das

Ingenierbüro Petschow & Thiel GmbH
Herr Maurer

Rennbahnstraße 72 - 74
60528 Frankfurt am Main

Kontakt:
Telefon: +49 69 678 650 70
E-Mail: maurer@ptai.eu

Die Fachplanung und Objektüberwachung
für HLS der Einfeldsporthalle erfolgt
ebenso durch das

10 LV TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...

Fachplanung der technischen Gebäudeausstattung

Ingenierbüro Petschow & Thiel GmbH
Herr Schlem

Rennbahnstraße 72 - 74
60528 Frankfurt am Main

Kontakt:
Telefon: +49 69 678 650 16
E-Mail: schlem@ptai.eu

Tragwerksplanung und Objektüberwachung
für die Mehrzweckhalle:

Loos & Partner GmbH
Herr Aghai
Niederstädter Weg 5
61348 Bad Homburg

Kontakt:
+49 6172 9610 22
E-Mail: aghai@loos-partner.de

Tragwerksplanung und Objektüberwachung
für die Einfeldsporthalle:

Loos & Partner GmbH
Herr Baade
Niederstädter Weg 5
61348 Bad Homburg

Kontakt:
+49 6172 9610 24
E-Mail: baade@loos-partner.de

10	LV	TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...

Fachplanung der technischen Gebäudeausstattung

10 LV TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...

Allgemeine und zusätzliche Vertragsvereinbarungen

1. Gewähr- und Sicherheitsleistungen

Für die Gewährleistung des Auftragnehmers gilt die VOB/B § 13, mit Ausnahme von Ziff. 4 und 7 Abs. 4. VOB § 13 Ziff. 6 gilt mit der Maßgabe, dass das Recht, Wandlung zu verlangen, nicht ausgeschlossen ist.

Für die Verjährungsfristen gelten die VOB und VOL mit folgenden Abweichungen:

- 10 Jahre für Abdichtung gegen nicht drückendes Wasser
- 1 Jahr für Leuchtmittel, drehende und vom Feuer berührte Teile
- 5 Jahre für alle übrigen Leistungen.

Die Gewährleistungsfrist beginnt mit dem Zeitpunkt der Schlussabnahme. Der Auftragnehmer ist auch dann zur Mängelbeseitigung verpflichtet, wenn bei der Abnahme vorhandene Mängel nicht gerügt worden sind.

Die Gewährleistungspflicht endet nicht automatisch, sie ist vielmehr mindestens 2 Monate vor Ablauf vom Auftragnehmer schriftlich abzurufen.

Für alle vertraglichen Ansprüche des Auftraggebers wird für die Dauer der Gewährleistung ein Sicherheitsbetrag in Höhe von 5 % einbehalten. Dieser Sicherheitseinbehalt kann vom Auftragnehmer durch eine selbstschuldnerische und ausreichend befristete Bankbürgschaft einer inländischen Bank abgelöst werden in der Form einer Bürgschaft, die auf Anforderung auszuzahlen ist, d.h. andere Bürgschaftsformen werden nicht akzeptiert.
Die Kosten für Bürgschaften trägt der Auftragnehmer.

2. Vereinbarte Abzüge von der Schlussechnungsendsumme

Abzug für die Baubeschilderung : 325,88 € zuzügl. MwSt.

10 LV TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...

Hinweis Baustelleneinrichtung

Die Baustelleneinrichtung für die in der Leistungsbeschreibung aufgeführten Leistungen wird nicht seperat vergütet, sie ist insoweit erforderlich in die Einheitspreise einzurechnen.

10 LV TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...

Fachplanung der technischen Gebäudeausstattung

Die Fachplanung und Objektüberwachung
des LB Elektro- u. Datennetz für die Mehrzweckhalle
resp. Kulturbau
erfolgt durch das

IBL Ingenieurbüro Luèger
Herr Jüngemann

Hochwaldstraße 28a
61231 Bad Nauheim

Kontakt:
Telefon: +49 6032 92678-0
mail@ib-lueger.de

Die Fachplanung und Objektüberwachung
für Heizung, Lüftung, Sanitär, für die Mehrzweckhalle
erfolgt durch das

Team Tiede Ingenieurunternehmung
Herrn Ehleiter

Darmstädter Str. 34
68647 Biblis

Kontakt:
Telefon: +49 6245 29808-51
office@team-tiede.de

Die Fachplanung und Objektüberwachung
für die Elektro- und Datennetzinstallation
der Einfeldsporthalle erfolgt durch das

Ingenierbüro Petschow & Thiel GmbH
Herr Maurer

Rennbahnstraße 72 - 74
60528 Frankfurt am Main

Kontakt:
Telefon: +49 69 678 650 70
E-Mail: maurer@ptai.eu

Die Fachplanung und Objektüberwachung
für HLS der Einfeldsporthalle erfolgt
ebenso durch das

10 LV TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...

Fachplanung der technischen Gebäudeausstattung

Ingenierbüro Petschow & Thiel GmbH
Herr Schlem

Rennbahnstraße 72 - 74
60528 Frankfurt am Main

Kontakt:
Telefon: +49 69 678 650 16
E-Mail: schlem@ptai.eu

Tragwerksplanung und Objektüberwachung
für die Mehrzweckhalle:

Loos & Partner GmbH
Herr Aghai
Niederstädter Weg 5
61348 Bad Homburg

Kontakt:
+49 6172 9610 22
E-Mail: aghai@loos-partner.de

Tragwerksplanung und Objektüberwachung
für die Einfeldsporthalle:

Loos & Partner GmbH
Herr Baade
Niederstädter Weg 5
61348 Bad Homburg

Kontakt:
+49 6172 9610 24
E-Mail: baade@loos-partner.de

10	LV	TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...

Fachplanung der technischen Gebäudeausstattung

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
01	Titel	Sporthalle Elektro

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

01 Titel Sporthalle Elektro

Baustelleneinrichtung für alle Gewerke

ALLGEMEINE VORBEMERKUNGEN FÜR ALLE GEWERKE

Allgemeine Angaben zum Bauvorhaben

Name und Anschrift des Auftraggebers:

Gemeinde Glashütten
Schloßborner Weg 2
61479 Glashütten

Beschreibung des Bauvorhabens:

Neubau einer Einfeldsporthalle sowie
Sanierung u. Erweiterung eines Kulturbaus
(ehemals Mehrzweckhalle)

Angaben zur Örtlichkeit

Anschrift der Baustelle:

Ringstrasse 2
61479 Glashütten

An das Bauvorhaben grenzen folgende Bebauungen an:

Die bestehende und zu renovierende Mehrzweckhalle.

Art und Zustand des umzubauenden Bestands:

Besonderheiten:

Zugangsregelungen, Baulärm, BMA:

Der Zugang zum Gebäude ist ausschließlich
Montags bis Donnerstag von 7:00 bis 17:00
Freitag von 7:00 bis 15:00
möglich.
Arbeiten und Lieferungen im Gebäude sind nur in diesem Zeitraum möglich.
Die Baustelleneinrichtungsfläche ist jederzeit zugänglich.

Während der Baumaßnahme ist auf größtmögliche Eindämmung von Lärm, sowie sonstiger Beeinträchtigungen wie Staub, Baustellenabfälle zu achten.
Beeinträchtigungsverursachende Leistungen sind mit der Bauleitung mind. 24h vorher abzustimmen. Grundsätzlich sind lärmarme Gerätschaften und Maschinen einzusetzen.

Vom AG bereitgestellte Einrichtungen:

Vom AG werden Toiletten und Sanitäranlagen für den

- Fortsetzung auf nächster Seite -

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
01	Titel	Sporthalle Elektro

Vorbemerkung Petschow & Thiel

Baubetrieb in provisorisch betriebenen WC- und Duschanlagen im Hof zur Verfügung gestellt.
In allen Gebäudeebenen sind für ausreichend Einrichtung für die Baustrom- und Wasserversorgung vorhanden, Die entsprechenden Verbrauchskosten werden durch den AG übernommen und werden mit dem AN nicht abgerechnet.
Die Sanitäranlagen für den Baubetrieb werden durch den AG arbeitstäglich um 6:00 aufgeschlossen und um 20:00 wieder verschlossen.

Aufstellen von Schuttcontainer:
Das Aufstellen von Schuttcontainer auf dem Gelände den AG ist meldepflichtig und muss mind. einen Tag vor der Aufstellung mit der Bauleitung beantragt werden. Die Kosten für nicht angekündigte und ggf. zurückgewiesenen Container oder vom AN nachträglich zu versetzende Container sind vom AN zu tragen.
Auf dem Gelände dürfen nur Bauschuttcontainer mit abschließbarem Decke verwendet werden. Die Deckel sind verschlossen zu halten und sind nur für den Einwurf durch den AN zu öffnen.

Aufstellen von Lager-, Werkstatt- und Personalcontainern:
Im Gebäude können dem AN keine Flächen zu Lagerzwecken von Baumaterial und Werkzeug zur Verfügung gestellt werden. Auf der Baustelleneinrichtungsfläche können nach Abstimmung mit der Bauleitung Lager- und Werkstattcontainer für die Verwendung im Zusammenhang mit der Baumaßnahme aufgestellt werden.

Baustellenreinigung und Entsorgung:
Die Baustelle ist täglich in einem aufgeräumten Zustand zu verlassen. Bauabfälle und Verschmutzungen sind täglich zu beseitigen (Besenrein). Falls dies nicht geschieht, werden dem Auftragnehmer die Reinigungskosten in Rechnung gestellt. Die Baustellenwege sind regelmäßig (nach jedem Arbeitstag) von selbst verursachten Verschmutzungen zu reinigen.
Für die Baustellenreinigung anfallende Kosten werden nicht gesondert vergütet und sind in die Einzelpreise mit einzukalkulieren.
Die Entsorgung von Abfall nach den Abschnitten 4.1.11 und 4.1.12 ATV DIN 18299 hat umgehend, spätestens täglich zum Abschluss der jeweiligen Arbeiten, zu erfolgen.
Alternativ zum Abfahren ist das Entsorgen in geeignete, auf der Baustelle lagernde Abfalltransportbehälter des Auftragnehmers zulässig. Es obliegt in diesem Fall dem jeweiligen Auftragnehmer selber dafür zu sorgen, dass keine Unbefugten Abfälle in diese Behälter füllen. Abfallrechtliche Vorschriften sind zu beachten.

Bauarbeiten in Nutzung:

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
01	Titel	Sporthalle Elektro

Vorbemerkung Petschow & Thiel

Baubesprechungen:
Baubesprechungen werden je nach Baumaßnahme regelmäßig bzw. nach Absprache durchgeführt. Die Teilnahme der AN ist Pflicht.

Bauleitung:
Der AN hat einen Objektleiter und einen auf der Baustelle anwesenden Bauleiter namentlich zu benennen. Beide sollen die deutsche Sprache beherrschen. Die stattfindenden Projektbesprechungen sind vom Objektleiter zu besuchen.

Bautagebuch:
Der AN hat ein Bautagebuch zu führen. In diesem sind für jeden Arbeitstag zumindest folgende Informationen einzutragen:
- Verantwortlicher für die Bauaufsicht des AN
- Witterung, Temperatur morgens, mittags, abends - Arbeitszeit
- auf der Baustelle tätige Mitarbeiter des AN: Polier / Facharbeiter / Helfer
- auf der Baustelle tätige Mitarbeiter von Nachunternehmern Anzahl, Qualifikation
- Geräteeinsatz
- Art und Umfang der ausgeführten Leistungen geordnet nach Gewerken
- Art und Umfang der Anlieferung von Materialien
- Baustellenbesucher
- besondere Vorkommnisse

Das Bautagebuch ist unaufgefordert jeweils bis 10:00 Uhr für den vergangenen Tag vorzulegen. Das Führen des Bautagebuches ist Nebenleistung und wird nicht gesondert vergütet. Wird das Tagebuch nicht in der vertraglich geforderten Form ordentlich geführt, so behält sich der AG vor einen Einbehalt in der Abschlagsrechnung vorzunehmen.

Verschwiegenheits- und Verpflichtungserklärung:
Mit Beginn der Ausschreibung muss der Auftragnehmer eine Verschwiegenheitserklärung abgeben. Die entsprechenden Unterlagen liegen diesen Ausschreibungsunterlagen bei.
Mit Auftragserteilung muss der Auftragnehmer förmlich eine Verpflichtungserklärung abgeben

Vorgesehener Beginn und Dauer der Baumaßnahme:
gemäß Bauterminplan.

Für den Transport der Baustoffe auf der Baustelle stehen folgende Transportwege zur Verfügung:
Außentür, nutzbare Breite: ca. 1 m

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
01	Titel	Sporthalle Elektro

Vorbemerkung Petschow & Thiel

Flure, nutzbare Breite: ca. 2 m
Aufzug: nutzbare Größe: ca. 2 x 1 m
Aufzug Belastbarkeit: ca. 750 kg, ebenengleiche
Anlieferung in allen Geschossen ist möglich.

Zufahrtmöglichkeiten:
Die Zufahrt erfolgt über befestigte öffentliche
Straßen.
Parkplätze sind im abgegrenzten
Baustelleneinrichtungsbereich nur begrenzt vorhanden.
Es dürfen nur Fahrzeuge, Container usw. auf den
zugewiesenen Flächen abgestellt werden die für die
Erbringung der eigenen Bauleistungen notwendig sind.

Für den Verkehr freizuhaltende Flächen:
Markierte Feuerwehrbewegungsflächen sind stets
freizuhalten.

Lageplan:
gemäß Baustelleneinrichtungsplan.

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
01	Titel	Sporthalle Elektro

Vorbemerkung Wandverteiler bis 400 A

Das bauartgeprüfte Schrankgehäuse nach IEC 61439-1/-2/-3, DIN VDE 0603-1, für den Einbau von schrankhohen Schnellmontagebausätzen oder Einbausätzen für den projektbezogenen Ausbau.
Die Maßnorm nach DIN 43880 zum Aufbau einer Verteileranlage der Schutzklasse 1 oder Schutzklasse 2 mit Bemessungsstrom bis 400 A und einer Bemessungsspannung 690 V / 40 bis 60 Hz.
Schutzarten nach DIN EN 60529 für Aufputz IP 43 mit Tür und IP 55 mit Tür sowie Unterputz IP 31D mit Tür und integriertem Blendrahmen.
Das Gehäuse ist aus Stahlblech mit elektrolytisch verzinkter Oberfläche sowie pulverbeschichtet mit Glattlack (RAL 9016).
Das Feldgrößenrastermaß der Einbausätze für den Innenausbau beträgt 150 mm x 250 mm.
Je Hutschiene beträgt der Reihenabstand 125 mm oder 150 mm.

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
01	Titel	Sporthalle Elektro

Maßnahmenziel

Maßnahmenziel

In Glashütten-Schloßborn entsteht eine neue Einfeld-Sporthalle als Anbau an die bestehende Mehrzweckhalle; beide Gebäude teilen sich künftig Eingangsbereich, Sanitär- und Umkleidezonen und sollen technische Synergien nutzen, während Abrechnung und Budgets getrennt bleiben. Konstruktiv ist Holzbau mit aussteifendem Massivkern vorgesehen; die Sporthalle wird über die Wärmepumpe der Mehrzweckhalle mit niedrigen Systemtemperaturen 45/35°C versorgt und über Deckenstrahlplatten beheizt, während ein unabhängiges Lüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung dezentral auf dem Dach installiert wird. Für die Sanitärtechnik ist im Technikraum ein Ausgussbecken mit Kaltwasser- und Schmutzwasseranschluss sowie ein 4,4 kW-Durchlauferhitzer vorgesehen; trotz der Vorgabe nach DIN 1986-100 verzichtet der Bauherr auf die Entlüftung des Schmutzwasserstrangs, und eine Hebeanlage hebt das Abwasser auf das Niveau der Mehrzweckhallenleitung. Das Dachentwässerungskonzept umfasst Dachabläufe, Fallrohre mit Reinigungsöffnungen, umlaufende Grundleitungen und eine Notentwässerung auf die Hoffläche; Teilflächen werden extensiv begrünt. Heizseitig sind Raumtemperaturen nach DIN EN 12831 bzw. DIN V 18599 mit 20°C für Halle und Hallen-/Platzwart, 12°C in Fluren/Treppenraum und 10°C im Technikraum vorgesehen; die Halle erhält 10 Deckenstrahlplatten à 15×1,2 m, die Tribüne 2 Platten à 15×0,9 m, weitere Räume Niedertemperaturheizkörper; optional sind Akustikausführung, integrierte Beleuchtung und Ballschutz der Deckenstrahlplatten geplant. Die Lüftung wird als dezentrales Dachgerät ausgeführt, wodurch kanalseitige Komponenten wie Brandschutzklappen und ballwurfsichere Auslässe entfallen; nach belegungsbasierten Annahmen (25 Sportler, 35 Zuschauer) werden etwa 2.200 m³/h Zuluft benötigt, und die Schallanforderungen nach DIN 18032-1 werden mit gemessenen 44 dB unterhalb des Geräts eingehalten; das Mischgebietslimit außen wird tagsüber mit 50 dB in 4 m Abstand ebenfalls unterschritten, nachts ist das Gerät außer Betrieb. Elektroseitig wird ein kollidierender

Leistungsverzeichnis

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
01	Titel	Sporthalle Elektro

Maßnahmenziel

Bestandsschaltschrank in den Außenanlagen demontiert und während der Bauzeit über Baustrom überbrückt; ein neuer Hausanschluss und eine NSHV in der Sporthalle versorgen Flutlicht, Beregnung, Festplatzsteckdosen, Vereinsgebäude und die Sporthalle, mit halogenfreier Verkabelung, funktionserhaltender Installation nach Brandschutzkonzept und ballwurfsicheren Elektroinstallationen. Die Beleuchtung setzt innen auf dimmbare LED, mit in Deckenstrahlplatten integrierten Leuchten in Halle/Empore, Präsenzsteuerung in Treppenräumen und einer Sicherheitsbeleuchtung mit selbstüberwachenden Einzelbatterieleuchten; die Festplatzbeleuchtung übernimmt der Netzbetreiber. Kommunikation und Sicherheit umfassen einen 19"-Schrank, LWL-Anbindung von der Mehrzweckhalle, Cat.7-Verkabelung für Dosen und WLAN, eine Beschallungsanlage, eine Anzeigetafel, die Einbindung in die Brandmeldeanlage der Mehrzweckhalle, vorbereitende Leerdosen/-rohre für eine optionale Einbruchmeldeanlage sowie eine Außen-Videoüberwachung mit passiver Infrastruktur bis zum Datenschrank; aktive Videokomponenten und Speicherlösung (NVR oder NAS/Cloud) werden mit der IT abgestimmt. Nutzungsspezifische Feuerlöschanlagen sind nicht vorgesehen; eine übergeordnete Regelung mit standardisierter Schnittstelle (z. B. Modbus TCP/IP) wird zur optimalen Raumtemperaturführung empfohlen.

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
01	Titel	Sporthalle Elektro

Vorbemerkungen Elektrotechnik

Vorbemerkungen Elektrotechnik

ZUSÄTZLICHE VORMERKUNGEN BEZÜGLICH ELEKTRARBEITEN
Die in der nachfolgenden Ausschreibung aufgeführten Leistungen sind mit den Arbeiten der anderen Gewerke abzustimmen, . die erforderlichen Arbeiten sind vorab zeitlich und technisch mit dem Nutzer den beteiligten Firmen, sowie dem Bauleiter abzusprechen.
Dazu gehört die zwingende Abstimmung vorab mit dem Nutzer und der örtlichen Bauleitung insbesondere bei:
schmutzintensive Leistungen / Arbeiten bzw. deren Abfolge: nur nach vorheriger Absprache
Arbeiten in öffentlichen Bereichen: nur nach Vorheriger Absprache
Stromabschaltungen: nur nach vorheriger Absprache
Die im nachfolgenden Leistungsverzeichnis in den jeweiligen Positionen aufgeführten Kabel, Leitungen, Geräte und sonstige Materialien sind grundsätzlich frei Bau- bzw. Verwendungsstelle inkl. Kleinmaterial und systemgebundenem Zubehör zu liefern, zu installieren und betriebsfertig anzuschließen, wenn nichts anderes in den Positionen angeführt wird.
Die in den einzelnen Positionen aufgeführten Mengen sind keine Bestellmengen. Grundsätzlich ist davon auszugehen, dass die Montage in Teillängen bzw. Teilmengen erfolgt. Die Arbeiten können vorwiegend nicht
in einem Zuge ausgeführt werden, d.h. es muss mit zeitlichen Unterbrechungen gerechnet werden.
Für die im Leistungsverzeichnis enthaltenen Positionen sind ggf. Musterstücke und Proben ohne Zusätzliche Vergütung dem AG auf Verlangen zur Genehmigung vorzulegen.
Punktfolgen in den Beschreibungen des Leistungsverzeichnisses sind vom Bieter auszufüllen.
Für die als gleichwertig angebotenen Materialien sind Fabrikat und Typ bei den entsprechenden Positionen des Leistungsverzeichnisses in den Punktfolgen anzugeben. Sollte keine Eintragung erfolgt sein, gilt, dass

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
01	Titel	Sporthalle Elektro

Vorbemerkungen Elektrotechnik

die ausgeschriebenen Fabrikate und Typen angeboten sind.
Als Vorlage für die zurAbrechnung erforderlichen Unterlagen wie z.B. Stundennachweise, Aufmaßblätter usw. sind ggf. die Vordrucke des LBIH zu benutzen.

TECHNISCHE VORMERKUNGEN
Grundsätzlich sind bei der Ausführung der Arbeiten die aktuellen EN- DINNDE-, ISO/IEC-, ASR-,DGUV Vorschriften bisher(BGV-Vorschriften), die TAB's des zuständigen VNB (EVU), die MLAR 2005, die IRKoV 2019, sowie die aktuelle Fassung der HBO und VOB zu beachten.
Die für den Einbau bzw. für die Verlegung vorgesehenen Werkstoffe, Geräte, sowie des sonstigen Zubehörs müssen den VDE- Vorschriften entsprechen. (VDE-Prüfzeichen bzw. Kennfaden sowie Herstellungsnummer oder Ursprungszeichen).

Leistungsverzeichnis

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
01	Titel	Sporthalle Elektro

Allgemeine Technische Vertragsbedingungen

Allgemeine Technische Vertragsbedingungen

Maßgebend für das Angebot und die Ausführung ist die VOB, insbesondere die Teile B und C in ihrer aktuellen Fassung. VOB Teil C Allgemeine technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen (ATV) DIN 18299 Allgemeine Regelungen für Bauarbeiten jeder Art. Es gelten jeweils die Normen und Regeln in der zum Vertragsschluss gültigen Fassung einschließlich der Änderungen, Berichtigungen und Beiblätter.
Es gelten alle notwendigen Sicherheitsregeln und Unfallverhütungsvorschriften der Bauberufsgenossenschaft auf der Baustelle zur Gewährleistung eines reibungslosen Ablaufs der Bau- und Montagearbeiten unter größtmöglicher Sicherheit für alle Mitarbeiter. Der Ausschreibung liegen alle von Materialien und Ausführungen berührten DIN-Vorschriften in der jetzt gültigen Fassung zugrunde. Die Angebotspreise beinhalten die fix und fertige Montage, einschließlich aller erforderlicher Materialien, Zubehör, sonstige Kleinteile, Verschnitt und Lieferung aller zur Herstellung benötigten Materialien.

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
01	Titel	Sporthalle Elektro
01.01	Untertitel	444 | Niederspannungsinstallationsanlagen

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

01.01 Untertitel 444 | Niederspannungsinstallationsanlagen

01.01.01 Abschnitt Abschnitt

Alle Installationsgeräte sind auf die Bau-

Alle Installationsgeräte sind auf die Baustelle zu liefern, zu montieren und zu verklemmen bzw. anzuschließen, einschließlich allem, für die fix und fertige Leistung erforderlichem Zubehör.
Dazu gehört auch die Beschriftung aller Komponenten und Dokumentation.

u.P. = unter Putz bzw. Wandeinbau
a.P. = auf Putz bzw. Wandaufbau

Alle u.P.-Geräte mit Zentraleinsatz und Abdeckrahmen für Einzelanordnung, 2-, 3- oder 4-fach-Kombination.

Alle u.P.-Geräte mit Schraubbefestigung, Spreizkrallenbefestigung ist nicht zugelassen.

Ausgeschriebene a.P.-Geräte in Feuchtraumausführung sind mit stufenlosem Gehäuse, mit Einführungstülle und mit Dichtung zu liefern und zu montieren.

Montagezubehör bei Feuchtrauminstallation, insbesondere Schrauben in korrosionsbeständiger Ausführung.

Für Kontroll- und Orientierungslampen ist entsprechend dem Herstellersortiment die Ausführung mit der maximal möglichen Helligkeit zu verwenden.

Kombinationen sind in der Regel waagerecht zu montieren,
Ausnahmen:
- Schalter- bzw. -steckdosen-/-kombinationen neben Türen senkrecht

Alle Kästen müssen senkrecht sitzen.
Alle Abzweigdosen und- kästen müssen in gleicher Höhe liegen.
Unter- bzw. nebeneinanderliegende Dosen müssen in genau lotrechter oder waagerechter Linie liegen.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
01	Titel	Sporthalle Elektro
01.01	Untertitel	444 | Niederspannungsinstallationsanlagen

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Geräte für Starkstrom dürfen nicht mit Fernmeldeanschlußdosen kombiniert werden (Abstand zwischen Starkstrom- und Fernmeldedosen min. 91mm bezogen auf Dosenmitte).

Die Wippschalter sind so einzubauen, daß die Wippe bei "Aus" oben gedrückt ist.

Steckdosen sind so einzubauen, daß die Steckkontakte waagerecht liegen.

Für die Abdeckungen von Fernmelde-Anschlußdosen, -schaltern und dergl. ist das gleiche Fabrikat wie für Starkstromschalter und -steckdosen zu verwenden.

Die Montage der Geräte soll möglichst erst nach Abschluß der Putz- und Malerarbeiten erfolgen und ist jeweils mit der Bauleitung abzustimmen. Verunreinigungen an Geräten, die ohne ausdrückliche Anweisung vor Abschluß der Putz- und Malerarbeiten montiert wurden, sind vom Auftragnehmer zu beseitigen.

Alle Installationsschalterprogramme sind

Alle Installationsschalterprogramme sind mit dem Bauherrn zu bemustern. Dabei sind dem Bauherrn mehrere preisgleiche Fabrikate und Typen zur Auswahl vorzulegen.

Bei den nachfolgenden Installationsgeräten ist jeweils

Bei den nachfolgenden Installationsgeräten ist jeweils ein einheitliches Programm eines Fabrikates zu verwenden.

Schalt-/Steckgerät

Schalt-/Steckgerät
Farbe: weiß, matt,
kantiges modernes flaches Design,
Bedienelemente grossflächig,
schlag- und bruchfest, UV-beständig
für Schraubbefestigung mit Einzel- oder Kombiabdeckung einschl. Wippen und Zentralscheiben als:

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
01	Titel	Sporthalle Elektro
01.01	Untertitel	444 | Niederspannungsinstallationsanlagen

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

(Rahmenanteil f. Kombigeräte enthalten)

Hersteller/Typ
'.....'
vom Bieter einzutragen.

01.01.01.0010 **Wandverteiler aus Stahlblech bis 400 A**

Wandverteiler aus Stahlblech bis 400 A
Wandverteiler aus Stahlblech
· Bemessungsstrom bis 400 A
· Bemessungsspannung bis 690 V / 40 bis 60 Hz
· Seitenwände/Dach-Bodenblech einzeln austauschbar
· Türen wahlweise rechts oder links anschlagbar, Türöffnungswinkel 180°, ab Breite 750 mm / 800 mm wird eine Doppeltür geliefert
· 2-Punkt-Verriegelung mit eingebautem Stangenschloss und Türschwenkhebel, auf Wunsch austauschbare Schließsysteme
· Aufputz, Schutzart IP 43: pro Feldbreite zugangsseitig unten ein 1-Komponenten-Flansch, abgangsseitig oben ein 2-Komponenten-Flansch Aufputz, Schutzart IP 55: pro Feldbreite zugangs-/ abgangsseitig je ein 2-Komponenten-Flansch
· Lieferform Leerschrank als Flat Pack (Aufputz Schutzart IP 43) oder als vormontierter Leerschrank Schutzart IP 43 oder IP 55
· Sonderlackierung auf Anfrage möglich

Schutzart: X IP 43
O IP 55
Schutzklasse: X 1
O 2
Breite in mm (Außenmaß): 1.050
Höhe in mm (Außenmaß): 1.250
Tiefe in mm: 210
Platzreserve (%): 20
Platzreserve Klemmbereich (%): 30
Notwendige Einbausätze, Reihenklemmen und Zubehör sind für die nachfolgenden Geräte vorzusehen.
1 Stck Kompaktleistungsschalter, 63 A (Größe 100 A), 55 kA bei 415 V / 2 kA bei 690 V, 3P, LSI
1 Stck Sicherungssockel, Keramik, mit Abdeckung, D02, 63 A, 3p
17 Stck Leitungsschutzschalter, 6 kA, 16 A, 1P, B
2 Stck FI/LS-Schalter, Typ A, 1P+N, unverzögert, B, 30 mA, 16 A, 6 kA, 230 V, 2 TE
1 Stck Leitungsschutzschalter, 6 kA, 10 A, 3P, B
5 Stck Sicherungslasttrennschalter, 160 A, 3P, NH-Sicherung Baugröße NH000, NH00

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
01	Titel	Sporthalle Elektro
01.01	Untertitel	444 | Niederspannungsinstallationsanlagen

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

5 Stck Leitungsschutzschalter, 6 kA, 10 A, 1P, B
1 Stck FI/LS-Schalter, Typ A, 1P+N, unverzögert, B, 30 mA, 10 A, 6 kA, 230 V, 2 TE
2 Stck FI-Schutzschalter, Typ A, 3p+N, unverzögert, 400 V, 40 A, 30 mA
1 Stck SPD Typ 2, 3+N/PE, Uc 350 V AC, Fernmeldekontakt: Ja

Fabrikat / Typ: ..... / .....

1 St EP ..... GP .....

01.01.01.0020 **Kompaktleistungsschalter, 63 A (Größe 100 A), 55 kA bei 415 V / 2 kA bei 690 V, 3P, LSI**

Kompaktleistungsschalter, Verwendung für Anlagenschutz
· Bemessungsstrom In: 63 A
· Rahmengröße :100 A
· Bemessungsbetriebsspannung Ue: AC 690 V
· Bemessungsbetriebsfrequenz: 50/60 Hz
· Bemessungs-Betriebskurzschluss-Ausschaltvermögen Icu:
55 kA bei 415 V
2 kA bei 690 V
· Bemessungs-Betriebskurzschluss-Ausschaltvermögen Ics:
55 kA bei 415 V
· Bemessungs-Kurzschluss-Einschaltvermögen Icm:
121 kA bei 415 V

ETU-Überstromauslöser, LSI-Funktion, Einstellung der Parameter über 10-stufige Drehkodierschalter, 3-polig
Vektorielle Summenbildung von L1+L2+L3
· Überlastschutz L:
Ir = 25 A bis 63 A
tR = 0,5 s bis 17 s
· Kurzverzögerter Kurzschlussschutz S:
Ein-/ausschaltbar und umschaltbar von Standard auf I2t-Charakteristik zur besseren Selektivitätsanpassung an nachgeschaltete Sicherungen,
Reduzierung von Kabelquerschnitten durch optimale Anpassung des Auslösers
Isd (Standard) = bis
Isd (I2t) = 94 A bis 630 A
tsd = 0 bis 500 ms
· Unverzögerter Kurzschlussschutz I:
Ii = 756 A

LED-Anzeige für

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Übertrag: .....

· Betriebsbereitschaft des Schalters
· Übertemperaturalarm
· Überlastwarnmeldung bei 0,9 x Ir und 1,05 x Ir

Optionale Ergänzung um Differenzstromschutzgeräte für Fehlerströme von 30 mA bis 10 A (Typ A) bzw. 30 A (Typ AC).
Zulässige Umgebungstemperatur: -25 °C bis 70 °C
Festeinbau
Hauptstromkontakte: beidseitiger Schraubenflachanschluss
Fabrikat / Typ: ..... / .....

1 St EP ..... GP .....

01.01.01.0030 Sicherungssockel, Keramik, mit Abdeckung, D02, 63 A, 3p

Sicherungssockel, aus Keramik, mit Abdeckung, für Schnappbefestigung auf Hutschiene
· Polzahl: 3
· Betriebsstrom, Bemessungswert (In): 63 A
· Baugröße des Sicherungssystems: D02
· Betriebsspannung, Bemessungswert AC: 400 V
· Versorgungsspannung, Bemessungswert DC nach IEC: 250 V
· Breite: 80,8 mm
· Klemmenausführung: beidseitig Schellenklemme (SS)

Fabrikat / Typ: ..... / .....

6 St EP ..... GP .....

01.01.01.0040 Leitungsschutzschalter, 6 kA, 16 A, 1P, B

Leitungsschutzschalter
· Ausführung der Pole: 1P
· Schaltvermögen Strom, gemäß EN 60898, Bemessungswert (Icn): 6 kA
· Betriebsstrom, bei AC, Bemessungswert (In): 16 A
· Versorgungsspannung, bei AC, Bemessungswert (Un): AC 400 V
· Auslösecharakteristikklasse: B
· Baubreite: 1 TE

Leitungsschutzschalter inkl. Einbau und kompletter Verdrahtung liefern, montieren und in den vorgenannten Verteilungen betriebsfertig anschließen.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
01	Titel	Sporthalle Elektro
01.01	Untertitel	444 | Niederspannungsinstallationsanlagen

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Zusatzkomponenten nachträglich anbaubar.
Fabrikat / Typ: ..... /
.....

25 St EP ..... GP .....

01.01.01.0050 **FI/LS-Schalter, Typ A, 1P+N, unverzögert, B, 30 mA, 16 A, 6 kA, 230 V, 2 TE**

FI/LS-Schalter,
· Ausführung der Pole: 1P+N
· Ausführungsart: unverzögert
· Fehlerstromtyp: A
· Bemessungsfehlerstrom: 30 mA
· Bemessungsspannung Un: 230 V AC
· Bemessungsstrom In: 16 A
· Charakteristik: B
· Bemessungsschaltvermögen Icn gemäß EN 60898-1, AC-Wert: 6 kA
· Baubreite: 2 TE
· Zulässige Umgebungstemperatur: -25 °C bis 55 °C

Leitungsschutzschalter inkl. Einbau und kompletter Verdrahtung liefern, montieren und in den vorgenannten Verteilungen betriebsfertig anschließen.
Zusatzkomponenten nachträglich anbaubar.
Fabrikat / Typ: ..... /
.....

3 St EP ..... GP .....

01.01.01.0060 **Leitungsschutzschalter, 6 kA, 10 A, 3P, B**

Leitungsschutzschalter
· Ausführung der Pole: 3P
· Schaltvermögen Strom, gemäß EN 60898, Bemessungswert (Icn): 6 kA
· Betriebsstrom, bei AC, Bemessungswert (In): 10 A
· Versorgungsspannung, bei AC, Bemessungswert (Un): AC 400 V
· Auslösecharakteristikklasse: B
· Baubreite: 3 TE

Leitungsschutzschalter inkl. Einbau und kompletter

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
01	Titel	Sporthalle Elektro
01.01	Untertitel	444 | Niederspannungsinstallationsanlagen

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Verdrahtung liefern, montieren und in den vorgenannten Verteilungen betriebsfertig anschließen.
Zusatzkomponenten nachträglich anbaubar.
Fabrikat / Typ: ..... /
.....

8 St EP ..... GP .....

***Bedarfspos.

01.01.01.0070 **Sicherungslasttrennschalter, 160 A, 3P, NH-Sicherung Baugröße NH000, NH00**

Sicherungslasttrennschalter, genormt nach IEC/ EN 60947-1, IEC/ EN60947-3, VDE 0660 Teil 7
Schutzart IP: IP40
Betriebsstrom, Bemessungswert (In): 160 A
Polzahl: 3
mit NH-Sicherungen, Baugröße NH000, NH00
Sicherungseinsätze spezifiziert nach DIN 43620
Ausführung der Sicherungsüberwachung: ohne
Art der Anschlusstechnik Sicherungslasttrennschalter: Rahmenklemme
Ausführung des elektrischen Anschlusses für Hauptstromkreis: Rahmenklemme
Befestigungsart: Montageplatte
Ausführung: Abdeckebene 45 mm
· Hilfsstromschalter kann in voreilender Position montiert werden
· Berührungslose Entnahme der Sicherungen
· Umbau für Kabelabgang oben/unten ohne Eingriff in die internen Strombahnen

Betriebstemperatur: -25 °C bis 55 °C
Betriebsspannung, Bemessungswert, maximal, bei AC: 690 V / bei DC: 440 V
Isolationsspannung, Bemessungswert (Ui): 690 V
Bemessungseinschaltvermögen bei 400 V, bei AC-23 B: 160 A
Bemessungseinschaltvermögen bei 690 V, bei AC-21 B: 160 A
Bemessungseinschaltvermögen bei 120 V, bei DC-21 B: 160 A
Breite: 105,8 mm
Zubehör: Hilfsleiteranschluss
Fabrikat / Typ: ..... /
.....

1 St EP ..... - Nur EP -

Übertrag: .....

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
01	Titel	Sporthalle Elektro
01.01	Untertitel	444 | Niederspannungsinstallationsanlagen

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

01.01.01.0080 Leitungsschutzschalter, 6 kA, 10 A, 1P, B

Leitungsschutzschalter
· Ausführung der Pole: 1P
· Schaltvermögen Strom, gemäß EN 60898, Bemessungswert (Icn): 6 kA
· Betriebsstrom, bei AC, Bemessungswert (In): 10 A
· Versorgungsspannung, bei AC, Bemessungswert (Un): AC 400 V
· Auslösecharakteristikklasse: B
· Baubreite: 1 TE

Leitungsschutzschalter inkl. Einbau und kompletter Verdrahtung liefern, montieren und in den vorgenannten Verteilungen betriebsfertig anschließen.
Zusatzkomponenten nachträglich anbaubar.
Fabrikat / Type ...../
.....

8 St EP ..... GP .....

01.01.01.0090 FI/LS-Schalter, Typ A, 1P+N, unverzögert, B, 30 mA, 10 A, 6 kA, 230 V, 2 TE

FI/LS-Schalter,
· Ausführung der Pole: 1P+N
· Ausführungsart: unverzögert
· Fehlerstromtyp: A
· Bemessungsfehlerstrom: 30 mA
· Bemessungsspannung Un: 230 V AC
· Bemessungsstrom In: 10 A
· Charakteristik: B
· Bemessungsschaltvermögen Icn gemäß EN 60898-1, AC-Wert: 6 kA
· Baubreite: 2 TE
· Zulässige Umgebungstemperatur: -25 °C bis 55 °C

Leitungsschutzschalter inkl. Einbau und kompletter Verdrahtung liefern, montieren und in den vorgenannten Verteilungen betriebsfertig anschließen.
Zusatzkomponenten nachträglich anbaubar.
Fabrikat / Typ: ..... /
.....

1 St EP ..... GP .....

Übertrag: .....

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
01	Titel	Sporthalle Elektro
01.01	Untertitel	444 | Niederspannungsinstallationsanlagen

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

01.01.01.0100 FI-Schutzschalter, Typ A, 3p+N, unverzögert, 400 V, 40 A, 30 mA

FI-Schutzschalter,
· Polzahl: 4p (3p+N)
· Ausführungsart: unverzögert
· Fehlerstromtyp: A
· Bemessungsstrom In: 40 A
· Bemessungsfehlerstrom: 30 mA
· Kurzschlussstromfestigkeit (Icw): 10 kA
· Bemessungsspannung: 400 V
· Wertebereich der Versorgungsspannungsfrequenz: 50 Hz
· Baubreite: 4 TE
· Schutzart IP20, bei Verteilereinbau, mit
angeschlossenen Leitern, finger- und handrückensicher

FI-Schutzschalter inkl. Einbau und kompletter
Verdrahtung liefern, montieren und in den vorgenannten
Verteilungen betriebsfertig anschließen.
Fabrikat / Typ: ..... /
.....

2 St EP ..... GP .....

01.01.01.0110 SPD Typ 2, 3+N/PE, Uc 350 V AC, Fernmeldekontakt: Ja

Überspannungsschutzgerät (SPD) Typ 2,
nach IEC 61643-11: 2011, EN 61643-11: 2012
für Verteilungssystem: TT, TN-S
Ausführung der Pole / Polzahl: 3+N/PE
Schutzpfade: L-N, L-PE, N-PE
Fernmeldekontakt / Ausführung des Signals: Ja /
optisch, Fernmeldekontakt
Wertebereich der Betriebsspannung bei AC, Nennwert
(Un): 240 / 415 V AC
Dauerbetriebsspannung, maximal, bei AC (Uc):
- zwischen L und N: 350 V
- zwischen L und PE: 350 V
- zwischen N und PE: 264 V
Ableitstoßstrom, Nennwert, bei (8/20) µs (In): 20 kA
Ableitstoßstrom, maximal, bei (8/20) µs (Imax): 40 kA
Schutzpegel, maximal (Up):
- zwischen L und N: ? 1,5 kV
- zwischen L und PE: ? 1,9 kV
- zwischen N und PE: ? 1,5 kV
maximale Vorsicherung:
- bei Stichanschluss: 315 A AC (gG)
- bei V-Anschluss: 63 A AC (gG)
Kurzschlussfestigkeit ISCCR bei maximaler Vorsicherung:
25 kA

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
01	Titel	Sporthalle Elektro
01.01	Untertitel	444 | Niederspannungsinstallationsanlagen

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Baubreite: 2,7 TE
Zulässige Umgebungstemperatur: -40 °C bis 80 °C
Fabrikat / Typ:
..... /
.....

1 St EP ..... GP .....

Summe Abschnitt 01.01.01

Abschnitt, Netto: .....

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
01	Titel	Sporthalle Elektro
01.01	Untertitel	444 | Niederspannungsinstallationsanlagen

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

01.01.02 Abschnitt Kabel, Leitungen und Verlegesysteme

01.01.02.0010 Zuleitung aus Mehrzweckgebäude

NYY-J 5x16 mm²

Normleitung 5x16 mm² zur Verlegung in der Erde, im Freien, in Innenräumen, Kabelkanälen oder in Beton. Eine Verlegung im Wasser ist nur zulässig, wenn mechanische Beschädigungen nach der Verlegung ausgeschlossen sind.

Lieferung inklusive Verlegung auf Kabeltrassen, mit Bügelschellen oder in Rohren samt dafür benötigtem Klein- und Befestigungsmaterial.

125 m EP ..... GP .....

01.01.02.0020 Leitung zu Flutlichtanlage, dann anmuffen

NYY-J 5x16 mm²

Normleitung 5x16 mm² zur Verlegung in der Erde, im Freien, in Innenräumen, Kabelkanälen oder in Beton. Eine Verlegung im Wasser ist nur zulässig, wenn mechanische Beschädigungen nach der Verlegung ausgeschlossen sind.

Lieferung inklusive Verlegung auf Kabeltrassen, mit Bügelschellen oder in Rohren samt dafür benötigtem Klein- und Befestigungsmaterial.

30 m EP ..... GP .....

01.01.02.0030 Leitung zu Vereinshaus, dann anmuffen

NYY-J 5x16 mm²

Normleitung 5x16 mm² zur Verlegung in der Erde, im Freien, in Innenräumen, Kabelkanälen oder in Beton. Eine Verlegung im Wasser ist nur zulässig, wenn mechanische Beschädigungen nach der Verlegung ausgeschlossen sind.

Lieferung inklusive Verlegung auf Kabeltrassen, mit Bügelschellen oder in Rohren samt dafür benötigtem Klein- und Befestigungsmaterial.

30 m EP ..... GP .....

Übertrag: .....

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
01	Titel	Sporthalle Elektro
01.01	Untertitel	444 | Niederspannungsinstallationsanlagen

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

01.01.02.0040 **Schrumpfmuffe 5 x 6 bis 5 x 25 mm²**

? Spannungsebene: 0,6/1 kV (1,2kV)
? Für 4- und 5-adrige kunststof?solierte Kabel
? Anwendungsgebiete: Innenraum, Freiluft, Erdreich, Wasser und Installationskanäle
? Aus hochwertigem vernetztem Polyo?n
? Schrumpfrate 3:1
? Dauergebrauchstemperatur: -40°C bis 120°C
? Halogenfrei
? Hohe elektrische Isolationswerte
? Querwasserdicht
? Nicht korrosiv und Cadmium-frei
? Gute mechanische Festigkeit
? Unbegrenzt lagerfähig
? DIN EN 50393 (entspricht VDE 0278)
? Frei von lackbenetzungsstörenden Substanzen
? Universell verwendbar zum Verbinden von Kunststoffkabeln und Leitungen mit Isolierungen aus PVC, PE und VPE
? Mittelwandig mit Kleber
? Farbe: schwarz

2 St EP ..... GP .....

01.01.02.0050 **Ltg halogenfrei NHMH-J 3x1,5 vorh.Kabelrinne/Kanal**

Ltg halogenfrei NHMH-J 3x1,5 vorh.Kabelrinne/Kanal

100 m EP ..... GP .....

01.01.02.0060 **Ltg halogenfrei NHMH-J 3x2,5 vorh.Kabelrinne/Kanal**

Ltg halogenfrei NHMH-J 3x2,5 vorh.Kabelrinne/Kanal

100 m EP ..... GP .....

01.01.02.0070 **Ltg halogenfrei NHMH-J 5x1,5 vorh.Kabelrinne/Kanal**

Ltg halogenfrei NHMH-J 5x1,5 vorh.Kabelrinne/Kanal

10 m EP ..... GP .....

01.01.02.0080 **Ltg halogenfrei NHMH-J 5x2,5 vorh.Kabelrinne/Kanal**

Ltg halogenfrei NHMH-J 5x2,5 vorh.Kabelrinne/Kanal

300 m EP ..... GP .....

01.01.02.0090 **Ltg halogenfrei NHMH-J 5x16 vorh.Kabelrinne/Kanal**

Ltg halogenfrei NHMH-J 5x16 vorh.Kabelrinne/Kanal

300 m EP ..... GP .....

Übertrag: .....

Leistungsverzeichnis

Sporthalle u. Kulturbau in Glashütten Schlossborn (910-12)

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
01	Titel	Sporthalle Elektro
01.01	Untertitel	444 | Niederspannungsinstallationsanlagen

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
01.01.02.0100	**Ltg halogenfrei NHMH-J 3x1,5 vorh.Rohr** Ltg halogenfrei NHMH-J 3x1,5 vorh.Rohr	**100 m**	EP	GP .....
01.01.02.0110	**Ltg halogenfrei NHMH-J 3x2,5 vorh.Rohr** Ltg halogenfrei NHMH-J 3x2,5 vorh.Rohr	**250 m**	EP	GP .....
01.01.02.0120	**Ltg halogenfrei NHMH-J 5x1,5 vorh.Rohr** Ltg halogenfrei NHMH-J 5x1,5 vorh.Rohr	**250 m**	EP	GP .....
01.01.02.0130	**Ltg halogenfrei NHMH-J 5x2,5 vorh.Rohr** Ltg halogenfrei NHMH-J 5x2,5 vorh.Rohr	**100 m**	EP	GP .....
01.01.02.0140	**Kabel/Leitung bis 3x1,5 anschließen** Kabel/Leitung bis 3x1,5 anschließen	**10 st**	EP	GP .....
01.01.02.0150	**Kabel/Leitung bis 3x2,5 anschließen** Kabel/Leitung bis 3x2,5 anschließen	**10 st**	EP	GP .....
01.01.02.0160	**Kabel/Leitung bis 5x2,5 anschließen** Kabel/Leitung bis 5x2,5 anschließen	**10 st**	EP	GP .....
01.01.02.0170	**Kabel/Leitung bis 5x16 anschließen** Kabel/Leitung bis 5x16 anschließen	**5 st**	EP	GP .....
01.01.02.0180	**Kabeltrasse 200x60 mm** Kabeltrasse 200x60mm einschl. Wandausleger, Hängeseil und 45/90° Winkel Ausgänge etc. liefern und montieren Abrechnung auf Nachweis	**250 m**	EP	GP .....
			Übertrag:	

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
01	Titel	Sporthalle Elektro
01.01	Untertitel	444 | Niederspannungsinstallationsanlagen

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

01.01.02.0190 **Aluminiumrohr M25x1,5**

Aluminiumrohr M25x1,5
inkl. Befestigung, Schellen, Endkappen und systemgebunden Zubehör.
liefern und montieren

50 m EP ..... GP .....

01.01.02.0200 **Aluminiumrohr M20x1,5**

Aluminiumrohr M20x1,5
inkl. Befestigung, Schellen, Endkappen und systemgebunden Zubehör.
liefern und montieren

100 m EP ..... GP .....

01.01.02.0210 **Aluminiumrohr, EN50**

Aluminiumrohr, EN50
inkl. Befestigung, Schellen, Endkappen und systemgebunden Zubehör.
liefern und montieren

20 m EP ..... GP .....

01.01.02.0220 **Elektro-Leerrohr, flexibel, DN25**

Flexibles Elektro-Leerrohr, in Schalung von Ortbetonbauteilen, Rohr in Teillängen, gewellt, mit Zugdraht, inkl. Einziehen und Sichern der Zugdrähte.
Installationsrohr: DN 25
Einbaulängen: .....
Angeb. Fabrikat: .....

150 m EP ..... GP .....

01.01.02.0230 **Aus-/ Wechselschalter AP**

Wechselschalter AP, IP55, Aus/Wechsel, mit Steckklemmen, mit einer Einführung für 2 Leitungen und einer Einführung für Leitung oder Rohr, vollflächige Dichtung unter dem Gehäuseboden zur Abdichtung der Gehäuserückseite, gut zugängliche, trichterförmige Montagelöcher in den Gehäusen, eine Wago 2-Leiter Verbindungsklemme für Verdrahtung beiliegend, zwei Einrastplätze für Wago 2-Leiter Verbindungsklemmen im Gehäuseboden, viel Platz zur Verdrahtung unter den Sockeln der Einsätze (Hohlboden), einfache Montage des Einsatzes im Gehäuse durch Einrasten, sichere Fixierung

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Übertrag: .....

des Rahmens am Gehäuse über Bajonett-Schnellverschluss,
Gehäuseschrauben aus Edelstahl Rostfrei.
Aufputz-Installation. Material: Kunststoff,
Thermoplast, schlagfest.

Schaltstrom: 10 A
Montage auf: Aufputz
Nennspannung: 250 V
Anzahl der Tasten: 1
Abmessungen: 76 x 76 mm
Einbautiefe: 0 mm
IP-Klasse (Ingress Protection): IP55
Halogenfrei: Ja

gewähltes Fabrikat/Typ: '_____/_____'
liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.

10 Stck EP ..... GP .....

01.01.02.0240 **Präsenzmelder**

Präsenzmelder

Präsenz- + Beweg.m. 360°-Aufs. BT Wächter
Präsenz- und Bewegungsmelder 360°-Aufsatz
BT
Merkmale:
- Automatisches Schalten von Beleuchtung, abhängig von Wärmebewegung und Umgebungshelligkeit.
- Betrieb mit Schalt-, Dimm- oder Nebenstelleneinsatz 3-Draht.
- Erweiterung des Erfassungsbereiches in Kombination mit Nebenstelleneinsatz 3-Draht.
- Bedienung mit Nebenstelleneinsatz 2-Draht-, 3-Draht oder mechanischem Taster.
- Aufsteckblende zum Einschränken des Erfassungsbereichs.
- Deckenmontage auf Unterputz-Einsatz.

Funktionen mit Bluetooth App
- Einstellen des Gerätes als Präsenzmelder oder Bewegungsmelder.
- Einstellen der Helligkeitsschwelle.
- Einstellen der Empfindlichkeit der drei PIR-Sensoren.
- Einstellen der Nachlaufzeit.
- Zwangsfunktionen: Automatikbetrieb, Dauer Ein/Aus, zeitlich begrenztes Ein/Aus für 0,5 bis 5 Stunden.
- Anwesenheitssimulation.
- Tagbetrieb.
- Gehtest.
- Abschaltvorwarnung.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
01	Titel	Sporthalle Elektro
01.01	Untertitel	444 | Niederspannungsinstallationsanlagen

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Mit Schalteinsatz
- Kurzzeitbetrieb.

Mit System Dimmeinsatz
- Konstantlichtregelung.
- Einschalten mit zuletzt eingestellter Helligkeit oder gespeicherter Einschalthelligkeit.
- Die Einschalthelligkeit kann nur über Nebenstelleneinsatz mit Bedienaufsatz und der Bluetooth App dauerhaft gespeichert werden.

Technische Daten:
Erfassungswinkel: 360°
Montagehöhe
- minimal: 2,20 m
- maximal f. Bewegungsmelder: 6,00 m
- maximal f. Präsenzmelder: 3,50 m
Erfassungsbereich bei Montagehöhe 2,20 m
- Präsenzmelder: Ø max. 3,50 m
Erfassungsbereich bei Montagehöhe 3 m
- Bewegungsmelder: Ø max. 20 m
- Präsenzmelder: Ø max. 8 m
Empfindlichkeit: 0, 25, 50, 75, 100%
Helligkeitsschwelle
- Bewegungsmelder: ca. 5 bis 500 lx (und Tagbetrieb)
- Präsenzmelder: ca. 5 bis 1000 lx (und Tagbetrieb)
Kurzzeitbetrieb
- Impulsdauer: ca. 0,5 s
- Impulspause: ca. 3 s
Sendereichweite: typ. 10 m
Sendeleistung: max. 2,5 mW, Klasse 2
Umgebungstemperatur: -5 °C bis +45 °C

Abmessungen in mm:
Ø 103 x H 66 x

Relaisschalteinsatz
Merkmale:
- Schalten von Beleuchtungen und einphasigen Motoren.
- Adaptive Nullpunktschaltung.
- Anschluss von Nebenstellen möglich.
- Automatisches Ausschalten der Last. Nachlaufzeiten in fünf Stufen einstellbar, nicht nachtriggerbar.
- Testbetrieb zur Funktionsprüfung.
- Betrieb mit Neutralleiteranschluss.

Technische Daten:
Nennspannung: AC 230 V, 50/60 Hz
Stand-by: 0,1 bis 0,5 W

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
01	Titel	Sporthalle Elektro
01.01	Untertitel	444 | Niederspannungsinstallationsanlagen

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Schaltstrom ohmsch: 16 A (AC1)
Anschlussleistung bei 35 °C
- HV-LED-Lampen: typ. 500 W
- Kompaktleuchtstofflampe: typ. 500 W
- Glühlampen: 2300 W
- HV-Halogen: 2300 W
- Tronic-Trafos: 1500 W
- gewickelter Trafo: 1000 VA
- Leuchtstofflampen, unkompensiert: 1200 VA

Schaltstrom Motoren: 6 A
Kapazitive Last: 920 VA (115 µF)
Nachlaufzeit: ohne, 1 min, 5 min, 30 min, 60 min
Einbautiefe: 24 mm
Montage: in Gerätedose nach DIN 49073
Umgebungstemperatur: -25 °C bis +45 °C

Reinweiß AP-Gehäuse 1f als Aufputzdose
Aufputz-Gehäuse Gira Studio 1fach für Studio
Gira Studio
Reinweiß glänzend

Abmessungen in mm:
Ø 130 x H 51,6

komplett mit erforderlichem Zubehör liefern und betriebsfertig montieren.
Fabrikat / Typ
:'.....'

1 Stck EP ..... GP .....

01.01.02.0250 **Taster - AP**

Taster
als Wipptaster
in AP-Ausführung IP44

2 St EP ..... GP .....

01.01.02.0260 **FR-AP-Schlüsselschalter/Taster1-pol. Wechsler mit Schließzylinder**

Installationsgeräte in Flächenprogramm grau AP-spritzwassergeschützt Schutzart IP44 bruchsicher mit Verbindklemmen nach VDE 0632, bis 2,5 qmm, liefern und montieren als:
FR-AP-Schlüsselschalter/Taster, 1-pol. Wechsler mit Schließzylinder

2 STCK EP ..... GP .....

Übertrag: .....

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
01	Titel	Sporthalle Elektro
01.01	Untertitel	444 | Niederspannungsinstallationsanlagen

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

01.01.02.0270 **Schutzkontaktsteckdose 250V 16A 2fach Klappdeckel AP-Ausführung IP44**

Schutzkontaktsteckdose DIN VDE 0620-1 (VDE 0620-1), 250 V AC, 16 A, 2-fach, mit Klappdeckel, in Aufputzausführung, mit Beschriftungsfeld, Schutzart IP 65 DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Einsatz mit Schrauben befestigen.

gewähltes Fabrikat/Typ: '_____/_____'

liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.

15 st EP ..... GP .....

01.01.02.0280 **AP Steckdose SCHUKO mit Klappdeckel AP**

Schutzkontaktsteckdose DIN VDE 0620-1 (VDE 0620-1), 250 V AC, 16 A, 2-fach, mit Klappdeckel, in Aufputzausführung, mit Beschriftungsfeld, Schutzart IP 65 DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Einsatz mit Schrauben befestigen.

gewähltes Fabrikat/Typ: '_____/_____'

liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.

8 St EP ..... GP .....

01.01.02.0290 **Power DALI-2 Drehsteuergerät TW multimasterfähig**

Bestimmungsgemäßer Gebrauch
Helligkeitseinstellung für Leuchten mit DALI Schnittstelle
Einstellung der Farbtemperatur für Leuchten mit DALI Device Type 8 für Tunable White gemäß IEC 62386-209
Dreh-Bedienstelle (Input device) für übergeordnete DALI-2 Steuerungen
Montage in Gerätedose mit Abmessungen nach DIN 49073
Produkteigenschaften ohne Programmierung
Zertifiziertes DALI-2 Steuergerät nach IEC 62386-101, 103, 301, 302
DALI-2 Application Controller mit integrierter Bus-Spannungsversorgung für bis zu 26 DALI Teilnehmer
Parallelschalten von bis zu 4 Power DALI-2

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
01	Titel	Sporthalle Elektro
01.01	Untertitel	444 | Niederspannungsinstallationsanlagen

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Drehsteuergeräten, mit der Möglichkeit bis zu 104 DALI Teilnehmer zu versorgen
Multimasterfähig: es können mehrere Steuergeräte als Application Controller in einem DALI System installiert werden
LED zur Gerätelokalisierung
DALI Spannungsversorgung kurzschlussfest
Speichern der Grundhelligkeit und einer Einschalthelligkeit
Speichern von Farbtemperatur-Grenzwerten
Weitere Produkteigenschaften durch Programmierung über DALI-2 Steuerbefehle
Geeignet als Dreh-Bedienstelle (Input device) zur Anbindung an zentrale DALI-2 Steuerungen
Unterstützt vier DALI-2 Instanzen zur Anpassung an zentrale Steuerung
Kann zur Steuerung einer DALI-2 Gruppe genutzt werden
Zyklisches Senden der Steuerbefehle an DALI Betriebsgeräte aktivierbar
Fabrikat: JUNG
Art.-Nr.: 1746 DSTE
oder gleichwertig, inkl. Unterputzdose.
und anteiligem Abdeckrahmen 1Fach, 2Fach, 3Fach, 4Fach.
Liefern und betriebsbereit montieren.
Angebotenes Fabrikat/ Typ:
.....
.....

"

1 St EP ..... GP .....

01.01.02.0300 **230V - Festanschluss**

230V - Festanschluss

230V - Festanschluss herstellen einschl. Geräteanschlussdose DIN VDE 0606-1 in Auf- oder Unterputzausführung, Schutzart IP 54 DIN EN 60529, mit Verbindungsklemmen bis 6 mm2, 3polig 230 V AC.

6 St EP ..... GP .....

Übertrag: .....

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
01	Titel	Sporthalle Elektro
01.01	Untertitel	444 | Niederspannungsinstallationsanlagen

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

01.01.02.0310 **400V - Festanschluss**

400V - Festanschluss

400V - Festanschluss herstellen einschl.
Geräteanschlussdose DIN VDE 0606-1 in Auf- oder Unterputzausführung, Schutzart IP 54 DIN EN 60529, mit Verbindungsklemmen bis 10 mm2, 5polig 400 V AC.

2 St EP ..... GP .....

01.01.02.0320 **Energiesäule, rechteckig, 2x Schuko, 1x CEE 5x16, liefern und montieren**

Außenversorgungseinheit aus Edelstahl, bestehend aus:
2x Schukosteckdose, 230 V/ 16A,
1x CEE Steckdose, 400 V/ 5x 16 A,
Absicherung:
2x LS-Schalter, 1-pol., 16 A/ B
1x LS-Schalter, 3-pol., 16 A/ C
1x FI-Schalter, 4-pol., 40 A/ 0,03A
auf Untergründen aus Stein, Beton und Asphalt geeignet,
Tür mit Profil-Halbzylinderschloss verschließbar,
Glasperlengestrahlt, liefern und montieren als:
Energiesäule, rechteckig, 440x300x1000 mm, 6 Einheiten
für Außen- und Innenmontage

1 St EP ..... GP .....

01.01.02.0330 **Gerätedose halogenfrei Kunststoff Durchm. 68mm T 49mm IP3X AP**

Gerätedose halogenfrei Kunststoff Durchm. 68mm T 49mm IP3X AP

10 st EP ..... GP .....

01.01.02.0340 **Schutzkontaktsteckdose 250V 16A Gerätedose Beschriftungsfeld IP2X**

STLB-Bau 04/2022 053
Schutzkontaktsteckdose DIN VDE 0620-1 (VDE 0620-1), 250 V AC, 16 A, in Gerätedose, mit Beschriftungsfeld, Schutzart IP 2X DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Einsatz mit Schrauben befestigen.

1 St EP ..... GP .....

01.01.02.0350 **Geräteanschlussdose, halogenfrei KunststoffAP-Ausführung IP2X bis 5x2,5mm2**

Geräteanschlussdose, halogenfrei KunststoffAP-Ausführung IP2X bis 5x2,5mm2

5 st EP ..... GP .....

Übertrag: .....

Leistungsverzeichnis

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
01	Titel	Sporthalle Elektro
01.01	Untertitel	444 | Niederspannungsinstallationsanlagen

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
01.01.02.0360	**Geräteanschlussdose, halogenfrei KunststoffAP-Ausführung IP2X bis 5x2,5mm2** Für integrierte Beleuchtung in den Deckenstrahlungsplatten. Montage am Kabelkanal.	**15 st**	EP	GP .....

Summe Abschnitt 01.01.02

Kabel, Leitungen und Verlegesysteme, Netto: .....

Summe Untertitel 01.01

444 \| Niederspannungsinstallationsanlagen, Netto: .....

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

Gesamtsumme, Brutto: .....

01.02 Untertitel 445 | Beleuchtungsanlagen

01.02.01 Abschnitt Beleuchtungsanlagen

***Bedarfspos.

01.02.01.0010 LED Lienenleuchte als Spiegelleuchte

LED-Spiegelleuchte, IP40, L 595 mm.
schaltbar, 1500 lm, 15 W,
Lichtausbeute 100 Lumen/Watt,
Lichtfarbe 840, neutralweiß, 4000 Kelvin,
Farbwiedergabeindex CRI>80,
Lebensdauer L80/B10 (Tq 25 °C)
50.000 Stunden.
Abdeckung PMMA opal,
Gehäuse Stahlblech,
Farbe weiß,
Lichtverteilung direkt/indirekt 79% / 21%,
Abstrahlwinkel 190°,
Schutzklasse I,
Stoßfestigkeit IK02,
Schutzart IP40,
Länge 595 mm, Breite 45 mm, Höhe 85 mm,
Gewicht 0,8 kg,
Umgebungstemperatur Ta -20 °C bis +35 °C.

Angebotenes Fabrikat: _____

Angebotener Typ: _____

1 Stk EP ..... - Nur EP -

01.02.01.0020 Dekorative runde LED Pendelleuchte

Dekorative runde LED Pendelleuchte. Armatur und
Baldachin Metall
pulverbeschichtet weiß. Baldachin Ø 205 mm, h
35 mm.
Diffusor aus Kunststoff (Polycarbonat) opal, schlagzäh.
Befestigung
des Diffusors mit patentierter Verschlusstechnik
(Druckverschluss).
Homogene und weiche Ausleuchtung. Geeignet für Pendel.
3-Punkt
Stahlseilabhängung stufenlos höhenverstellbar oder
gewünschte
Sonderlängen auf Anfrage.
Farbe: weiß
Durchmesser: 460 mm
Höhe: 68 mm
Pendellänge: 200-1300 mm
Lichtquelle: LED

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
01	Titel	Sporthalle Elektro
01.02	Untertitel	445 | Beleuchtungsanlagen

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Sockel: ohne Sockel
Farbtemperatur: 4000K
Farbwiedergabeindex: 80
Bemessungsleistung: 24 W
Bemessungsleuchtenlichtstrom: 3000 lm
Systemeffizienz: 125 lm/W
Betriebsgerät: AC Strom, dim.Ph.an-/abschnitt
Schutzklasse: I
Schutzart: IP 40

Type:
.....

Fabrikat:
.....

2 Stck EP ..... GP .....

01.02.01.0030 **Flache dekorative runde LED-Anbauleuchte**

Flache dekorative runde LED-Anbauleuchte. Armatur Metall
pulverbeschichtet. Diffusor aus Kunststoff (Polycarbonat) opal,
schlagzäh. Befestigung des Diffusors mit patentierter Verschlusstechnik (Druckverschluss). Geeignet für
Deckenanbau,
Wandanbau.
Farbe: weiß
Durchmesser: 460 mm
Höhe: 70 mm
Lichtquelle: LED
Sockel: ohne Sockel
Farbtemperatur: 4000K
Farbwiedergabeindex: 80
Bemessungsleistung: 24 W
Bemessungsleuchtenlichtstrom: 3000 lm
Systemeffizienz: 125 lm/W
Betriebsgerät: AC Strom, dim.Ph.an-/abschnitt
Schutzklasse: I
Schutzart: IP 40

Type:
.....

Fabrikat:
.....

4 Stck EP ..... GP .....

Übertrag: .....

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
01	Titel	Sporthalle Elektro
01.02	Untertitel	445 | Beleuchtungsanlagen

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

01.02.01.0040 **Feuchtraumleuchte mit schlanker und flacher Gehäuseform. 37W**

Feuchtraumleuchte mit schlanker und flacher Gehäuseform.
P 37.0 W
?Lampe 4600 lm
?Leuchte 4600 lm
? 100.00 %
Lichtausbeute 124.3 lm/W
CCT 3000 K
CRI 80
Seitenteile Kunststoff (Polycarbonat) grau, schlagzäh. Diffusor aus
Kunststoff (Polycarbonat) opal, schlagzäh. Diffusor extrudiert,
innenprismatisch und UV-beständig. Lichtverteilung symmetrisch.
Homogene Ausleuchtung. Rückwärtiger Lichtanteil zur Deckenaufhellung. Flexible Installation durch verschiebbare
Montagebügel. Ideal bei Leuchtenaustausch. Deckenmontagebügel
aus Edelstahl und Triangel-Bügel für Pendelmontage im Lieferumfang enthalten. Betriebsgerät gekapselt, integriert und fest
verbunden mit dem Diffusor und Seitenteil. Leuchte mit integrierter
4-poliger Durchgangsverdrahtung für das Aneinanderreihen von
weiteren Leuchten. Komfortable Leitungseinführung über Kabelverschraubungen. Einfache Installation durch Drehverschluss
auf beiden Seiten. MultiLumen: Einstellbarkeit des Leuchtenlichtstroms in 2 Stufen. Werkseitig auf H (High - hoher
Lichtstrom) voreingestellt.Leuchten mit begrenzter Oberflächentemperatur nach DIN EN 60598-2-24 zur Verwendung in
einer Umgebung, in der eine Ablagerung von leitfähigem Staub auf
der Leuchte erwartet werden kann.Zugelassen für den Einsatz in der
Lebensmittel- und Getränkeindustrie.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
01	Titel	Sporthalle Elektro
01.02	Untertitel	445 | Beleuchtungsanlagen

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Type:
.....

Fabrikat:
.....

16 Stck EP ..... GP .....

01.02.01.0050 **Feuchtraumleuchte mit schlanker und flacher Gehäuseform. 27W**

Sichtfarbe (SAP):grau
Länge L (SAP):1369 mm
Breite B (SAP):61 mm
Höhe H min. (SAP):50 mm
Nennlampe 1 (SAP):LED
Sockel Lampe 1 (SAP):ohne Sockel
Lichtfarbe Lampe 1 (SAP):3000K
Farbwiedergabeindex Lampe 1 (SAP):80
Bemessungsleistung 1 (Lumcat):22 W
Bemessungsleuchtenlichtstrom 1 (Lumcat):2800 lm
Leuchtenlichtausbeute 1 (JS):127 lm/W
Bemessungsleistung 2 (Lumcat):37 W
Bemessungsleuchtenlichtstrom 2 (Lumcat):4600 lm
Leuchtenlichtausbeute 2 (JS):124 lm/W
Schaltungsart Lampe 1 (SAP):Konstantstrom-Versorgung
Schutzklasse (SAP):II
Schutzart (SAP):IP 66

Type:
.....

Fabrikat:
.....

5 Stck EP ..... GP .....

Summe Abschnitt 01.02.01

Beleuchtungsanlagen, Netto: .....

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
01	Titel	Sporthalle Elektro
01.02	Untertitel	445 | Beleuchtungsanlagen

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

01.02.02 Abschnitt Ortsfeste Leuchten für Sicherheitsbeleuchtung

Die Fluchtwege sind nach DIN VDE 0108, DIN EN 50172,

Die Fluchtwege sind nach DIN VDE 0108, DIN EN 50172, ASR 7/4, EN 1838, Brandschutzkonzept und den bauordnungsrechtlichen Anforderungen dezentral mit batteriegestützten Einzelleuchten (für 3 Stunden) zur Sicherheitsbeleuchtung auszustatten.
die Sicherheitskennzeichen der Flucht- und Rettungswege sind gemäß ASR 1.3 und A2.3 mit Einzelbatterien auszustatten.

Die Sicherheitsbeleuchtungen sollen bei Ausfall der

Die Sicherheitsbeleuchtungen sollen bei Ausfall der allgemeinen Stromversorgung
eine ausreichende Mindestbeleuchtungsstärke auf Rettungswegen, in Räumen und für die Beleuchtung von erforderlichen Sicherheitszeichen ermöglichen, damit Personen die bauliche Anlage bis zur öffentlichen Verkehrsfläche hin verlassen können.
Die Sicherheitsbeleuchtung besteht mindestens aus einer Stromversorgung und den Sicherheitsleuchten. Die Sicherheitsbeleuchtung hat auch bei vorhandener allgemeiner Stromversorgung in Betrieb zu sein.
Die Sicherheitsbeleuchtung muss auch bei Ausfall der allgemeinen Stromversorgung ausreichend lang mit Strom versorgt werden und funktionsfähig bleiben (Sicherheitsstromversorgung). Nach DIN EN 50172 muss die
Sicherheitsbeleuchtung eine vom Versorgungsnetz unabhängige Ersatzstromquelle für einen mindestens dreistündigen Betrieb haben, die sich bei Netzausfall innerhalb einer Sekunde selbsttätig einschaltet.
Für die Funktion von Sicherheitsbeleuchtung notwendige elektrische Leitungsanlagen müssen so beschaffen oder durch Bauteile abgetrennt sein, dass die Anlagen im Brandfall ausreichend lang funktionsfähig bleiben.
Die Sicherheitsbeleuchtung muss den maßgebenden gültigen und
anerkannten technischen Regeln und Vorschriften entsprechen (beispielsweise
MLAR, DIN EN 1838, DIN EN 50172, DIN EN 60598-2-22, DIN VDE V 0108).

Alle Leuchten sind vor Bestellung zu be-

Alle Leuchten sind vor Bestellung zu be-
mustern. Dazu sind zu jedem Leuchtentyp Musterleuchten zur Auswahl und Bestätigung vorzulegen.

Übertrag: .....

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
01	Titel	Sporthalle Elektro
01.02	Untertitel	445 | Beleuchtungsanlagen

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

In den nachfolgenden Positionen sind die Lieferung,

In den nachfolgenden Positionen sind die Lieferung, Montage und Inbetriebnahme inkl. sämtlichem, systemgebundenem Zubehör sowie Klein- und Befestigungsmaterial einzukalkulieren.

01.02.02.0010 **Sachverständigenabn. Sicherheitsbeleuch.**

STLB-Bau 04/2022 059
für die Sachverständigenabnahme der Sicherheitsbeleuchtung, Vergütung des Sachverständigen durch den AG.

4 h EP ..... GP .....

01.02.02.0020 **Einzelbatterieleuchte Piktogramm Anbau**

Einzelbatterieleuchte Piktogramm Anbau
LED Fluchtweg-Leuchte für die Decken- oder Wandmontage
Erkennungsweite bis 12 m
LED 2 W
bestückt mit 16 hochwertigen SMD 2835 LEDs für lange Lebensdauer
Testknopf
Akku: Ni-Cd 3.6V 900mAh, mind 3 h Betriebsdauer
Maße: 285 x 43 x 31 mm (Anschluss Gehäuse) ; 300 x 190 x 14 mm (Piktogramm Gehäuse)

8 St EP ..... GP .....

01.02.02.0030 **Sicherheitsleuchte 3h, quadratisch**

Kompaktes Downlight für die Deckenaufbaumontage in quadratischer 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.

Durch den modularen Aufbau der Einzelbatterieleuchte mit standardmäßiger Selbstüberwachung (SC) muss eine Einbindung in die hybride Überwachungs- und Steuereinrichtung als kabelgebundener BUS-Teilnehmer (EC) zu jeder Zeit gewährleistet sein, auch nachträglich.

Folgende Merkmale sind mindestens einzuhalten:

Besonders effiziente Ausleuchtung mit mind. 1lx nach DIN EN 1838 für Lichtpunkthöhen bis 7,0m.
Maximale Abstände Leuchte zu Leuchte:
> 8,5m ab 2,5m Lichtpunkthöhe
> 11,5m ab 4,0m Lichtpunkthöhe

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
01	Titel	Sporthalle Elektro
01.02	Untertitel	445 | Beleuchtungsanlagen

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

(Berechnungsgrundlage: mind. 1lx auf Fluchtwegmitte:
Wartungsfaktor = 0,8, Reflexionsgrad 0%)

Gehäuse: Stahlblech, weiß RAL 9016
Abmessungen: L170 x B170 x H46mm
Schutzart: IP40
Schutzklasse: I
Anschlussspannung: 230 V AC
Anschlussleistung: 11,7 VA
Lichtstrom: 352 lm
Beleuchtung: symmetrisch
Montageart: Deckenaufbau
Akku: LiFePo4
Überbrückungszeit: 3h

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

Typ:
.....

Fabrikat:
.....

1 Stck EP ..... GP .....

01.02.02.0040 **Sicherheitsleuchte 3h, Schlanke Wandleuchte**

Schlanke Wandleuchte für den Innenbereich. Aufgrund spezieller Linsenoptiken weist dieses Downlight eine asymmetrische Ausleuchtung für lange Gänge und Flure auf. Ausführung gem. DIN EN 60598 T 2-22, DIN EN 1838.

Besonders effiziente Ausleuchtung mit mind. 1lx nach DIN EN 1838 für Lichtpunkthöhen bis 6,0m.
Maximale Abstände Leuchte zu Leuchte:
> 13,0m ab 2,0m Lichtpunkthöhe
> 17,5m ab 4,0m Lichtpunkthöhe
(Berechnungsgrundlage: mind. 1lx auf Fluchtwegmitte:
Wartungsfaktor = 0,8, Reflexionsgrad 0%)

Gehäuse: Stahlblech, weiß RAL 9016
Abmessungen: H250 x B120 x T57mm
Schutzart: IP40
Schutzklasse: I
Anschlussspannung: 230 V AC
Anschlussleistung: 11,7 VA
Lichtstrom: 295 lm
Beleuchtung: asymmetrisch
Montageart: Wandaufbau

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
01	Titel	Sporthalle Elektro
01.02	Untertitel	445 | Beleuchtungsanlagen

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Überbrückungszeit: 3h

Akku: NiCd / NiMh oder LiFePo4

Ausführung mit: SelfControl (SC) LineControl (LC)

Typ: .....

Fabrikat: .....

4 Stck EP ..... GP .....

01.02.02.0050 **Sicherheitsleuchte 3h, Besonders effiziente Ausleuchtung**

Strapazierfähige Sicherheitsleuchte aus Kunststoff im konvexen Design. Aufgrund spezieller Linsenoptiken weist dieses Downlight eine symmetrische Ausleuchtung für große Flächen auf. Eine Sicherung der Lichthaube muss durch eine Verschraubung gewährleistet sein. Steckbare Leuchten 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 10,0m.
Maximale Abstände Leuchte zu Leuchte:
> 10,0m ab 2,5m Lichtpunkthöhe
> 13,5m ab 6,0m Lichtpunkthöhe
(Berechnungsgrundlage: mind. 1lx auf Fluchtwegmitte: Wartungsfaktor = 0,8, Reflexionsgrad 0%)

Gehäuse:	Polycarbonat, weiß
Abmessungen:	L370 x B135 x H80mm
Schutzart:	IP65
Schutzklasse:	II
Anschlussspannung:	230 V AC
Anschlussleistung:	15,2 VA
Lichtstrom:	401 lm
Beleuchtung:	symmetrisch
Montageart:	Deckenaufbau

Überbrückungszeit: 3h

Akku: NiCd / NiMh oder LiFePo4

Ausführung mit: SelfControl (SC)

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
01	Titel	Sporthalle Elektro
01.02	Untertitel	445 | Beleuchtungsanlagen

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Typ:
.....

Fabrikat:
.....

8 Stck EP ..... GP .....

01.02.02.0060 **Allgemein- und Sicherheitsleuchte 3h, rund**

Widerstandsfähige und über DALI dimmbare Allgemeinleuchte mit integrierter Sicherheitsbeleuchtung für den Innen- und Außenbereich mit integrierter Heizung, speziell für niedrige Temperaturen. Kunststoffleuchten sind nicht zugelassen. Ausführung gem. DIN EN 60598 T 2-22, DIN EN 1838.

Durch den modularen Aufbau der Einzelbatterieleuchte mit standardmäßiger Selbstüberwachung (SC) muss eine Einbindung in die hybride Überwachungs- und Steuereinrichtung easyCONTROL als kabelgebundener BUS-Teilnehmer (EC) oder als funkgebundener BUS-Teilnehmer (FC) zu jeder Zeit gewährleistet sein, auch nachträglich.

Folgende Merkmale sind mindestens einzuhalten:

Besonders effiziente Ausleuchtung mit mind. 1lx nach DIN EN 1838 für Lichtpunkthöhen bis 6,0m.
Maximale Abstände Leuchte zu Leuchte:
> 8,0m ab 2,0m Lichtpunkthöhe
> 9,5m ab 4,0m Lichtpunkthöhe
(Berechnungsgrundlage: mind. 1lx auf Fluchtwegmitte: Wartungsfaktor = 0,8, Reflexionsgrad 0%)

Gehäuse:	Aluminium-Druckguss, schwarz
Abmessungen:	Ø:270mm x H126mm
Temperaturbereich:	-25°C bis +40°C
Schutzart:	IP65
Schutzklasse:	I
Anschlussspannung:	230 V AC
Anschlussleistung:	25,0 VA
Lichtstrom Netzbetrieb:	1039 lm
Lichtstrom Notbetrieb:	226 lm
Lichtfarbe:	3000 K
Montageart:	Wandaufbau/Deckenaufbau
Akku:	LiFePo4
Überbrückungszeit:	3h

inkl. 5 Jahre Garantie auf das LED-Leuchtmittel

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
01	Titel	Sporthalle Elektro
01.02	Untertitel	445 | Beleuchtungsanlagen

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

inkl. 10 Jahre Verfügbarkeit kompatibler LED-Module und Ersatzteile

Typ:
.....

Fabrikat:
.....

6 Stck EP ..... GP .....

Summe Abschnitt 01.02.02

Ortsfeste Leuchten für Sicherheitsbeleuchtung, Netto: .....

Summe Untertitel 01.02

445 | Beleuchtungsanlagen, Netto: .....

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

Gesamtsumme, Brutto: .....

Leistungsverzeichnis

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
01	Titel	Sporthalle Elektro
01.03	Untertitel	446 | Blitzschutz

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

01.03 Untertitel 446 | Blitzschutz

01.03.0010 **Potentialausgleichsschiene Stahl verz 7x2,5-25mm2 Abdeck.**

Potentialausgleichsschiene Stahl verz 7x2,5-25mm2 Abdeck.

2 st EP ..... GP .....

01.03.0020 **Erdungsbandrohrschelle Stahl niro 1x2,5mm2-2x16mm2 Durchm. bis 40mm**

Erdungsbandrohrschelle Stahl niro 1x2,5mm2-2x16mm2 Durchm. bis 40mm

10 st EP ..... GP .....

01.03.0030 **Erdungsbandrohrschelle Stahl niro 1x2,5mm2-2x16mm2 Durchm. bis 100mm**

Erdungsbandrohrschelle Stahl niro 1x2,5mm2-2x16mm2 Durchm. bis 100mm

4 st EP ..... GP .....

01.03.0040 **NYM-J 1x16 mm²**

NYM-J 1x16 mm²

Mantelleitung 1x16 mm² für feste Verlegung auf, im und unter Putz, in trockenen und feuchten Räumen, im Freien (ohne direkte Sonneneinstrahlung), jedoch nicht im Erdboden.

Lieferung inklusive Verlegung auf Kabeltrassen, mit Bügelschellen oder in Rohren samt dafür benötigtem Klein- und Befestigungsmaterial.

250 m EP ..... GP .....

01.03.0050 **Anschluß von Potentialausgleichleitern, 1 Ader 10 mm²**

Anschluß von Potentialausgleichleitern
an bauseits gestellte und montierte Geräte, antistatischen Fußbodenbelag, Betriebsmittel bzw. Sanitärobjekte betriebsfertig herstellen einschl. Klein- und Befestigungsmaterial sowie systemgebundenem Montage- und Ergänzungs-zubehör
bis 1 Ader bis 10 mm²

30 St EP ..... GP .....

Übertrag: .....

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
01	Titel	Sporthalle Elektro
01.03	Untertitel	446 | Blitzschutz

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

01.03.0060 **Erdungsschellen,verzi., 1/4 - 2 Zoll**

Erdungschellen, Stahl, feuerverzinkt; nach VDE 0190;
für Rohre 1/4 bis 2 Zoll; im Durchm. abgestuft und
angepasst;
liefern und betriebsfertig montieren und anschlieen

angebotenes Fabrikat/ Typ: .....

10 Stk EP ..... GP .....

01.03.0070 **Erdungsschellen,verzi., 5-6'**

Erdungschellen,Tempergu, feuerverzinkt; nach VDE 0190;
fï¿½r Rohre 5 bis 6 Zoll; im Durchm. abgestuft und
angepat;
liefern und betriebsfertig montieren und anschlieen

angebotenes Fabrikat/ Typ: .....

6 Stk EP ..... GP .....

01.03.0080 **Ringerder Edelstahl V4A, unterhalb der Bodenplatte**

Ringerder Edelstahl V4A
Werkstoff-Nr. 1.4571
liefern und unterhalb der Bodenplatte /
Parimeterdämmung / Sauberkeitsschicht
in Teillängen gem. DIN 18014 verlegen,
inklusive Verbindungsklemmen (V4A)
kpl. mit Herstellen der erforderl. Verbindungen
zum Fundamenterder in V4A-Ausführung
kpl. mit allem erforderlichen Anschluß-
und Verbindungsklemmen
max. Maschenweite: 15 x 15 m
einschl. Dokumentation gem. DIN 18014

Fabr. .....
Type
.....
..... + Zubehör

liefern und betriebsfertig verlegen

300 m EP ..... GP .....

Übertrag: .....

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
01	Titel	Sporthalle Elektro
01.03	Untertitel	446 | Blitzschutz

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

01.03.0090 **Gittermatte zum Schutz vor Schrittspannung**

Gittermatte zum Schutz vor Schrittspannung
in Anlehnung an VDE/ABB Merkblatt
"Blitzschutz von Schutzhütten",
entsprechend normativer Forderung
DIN VDE 0151 gebeizt und passiviert
Werkstoff: NIRO (V4A)
Abmessung: 2000 x 1000 x 4 mm
Maschenweite: 250 mm

Fabrikat: .....
Typ: .....

5 St EP ..... GP .....

01.03.0100 **Verbindungsklemme für Gittermatten**

Verbindungsklemme zum Verbinden von Gittermatten
bzw. zum Anschließen von Gittermatten an Erdungssysteme
mit Schraube M8
Werkstoff: NIRO (V4A)
Klemmbereich Rd: 3-10 mm
Anschluss (ein- / mehrdrähtig): 16 mm2
Blitzstoßstromtragfähigkeit (10/350 µs): 25 kA
Normenbezug: in Anlehnung an DIN EN 62561-1

Fabrikat: .....

Typ:
.....

10 St EP ..... GP .....

01.03.0110 **Ringerder in Bodenplatte einbauen**

für Potentialausgleich
in Bodenplatte und Garagenfundamente einbauen,
Verbindung mit Bewehrung nach VDE
Rundmaterial mind. d=10 mm oder Bandmaterial mind. 30
x 3,5 mm
inkl. Anschlussfahne nach Angaben

275 m EP ..... GP .....

01.03.0120 **Runddraht Alu 10mm nach DIN EN 50164-2 (VDE 0185 Teil 202)**

Runddraht nach DIN EN 50164-2 (VDE 0185 Teil 202)
für den Einsatz bei Blitzschutzanlagen als
Fangeinrichtung oder Ableitung.
Leiterdurchmesser: 10 mm

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
01	Titel	Sporthalle Elektro
01.03	Untertitel	446 | Blitzschutz

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Leiterquerschnitt: 78 mm²
Leiterwerkstoff: Al
Inklusive Dachleitungshalter
liefern und montieren.
Fabrikat: .....
Art.-Nr.: .....

200 m EP ..... GP .....

01.03.0130 **Runddraht Alu 8mm mit Kunststoff-Mantel nach DIN EN 50164-2**

Runddraht mit Kunststoff-Mantel nach DIN EN 50164-2
(VDE 0185 Teil 202), für den Einsatz bei
Blitzschutzanlagen als Ableitung.
Leiterdurchmesser: 8 mm
Leiterquerschnitt: 50 mm²
Leiterwerkstoff: AlMgSi
Werkstoffeigenschaften: weich
Außendurchmesser: 11 mm
Inklusive Leitungshalter
liefern und montieren.
Fabrikat: .....
Art.-Nr.: .....

100 m EP ..... GP .....

01.03.0140 **Fangspitze h=0,5 entlang der Fassade**

Fangspitze h=0,5 entlang der Fassade

entlang der Aussenkante an der Attika befestigt.
ab Ok Attika beträgt die Höhe der Fangspitze 0,5m
Anbindung und Anschluss der Fangspitze mit Klemmen an
Auffangleitungen und Attikablech. Der max. Abstand
zwischen den Fangspitzen darf 6m nicht überschreiten.

liefern und montieren

10 St EP ..... GP .....

01.03.0150 **Fangstange für Dachaufbauten, 3m**

Fangstange freistehend Höhe 3000mm
Fangstangen freistehend mit Dreibeinstativ
zum Schutz von Dachaufbauten,
mit Anpassung an die Dachneigung bis max.10 Grad.
Die Fangstangen sind nach
Eurocode 1 (DIN EN 1991-1-4 + DIN EN 1991-1-4/NA) für
eine
max. Böenwindgeschwindigkeit von 174 km/h
dimensioniert.
Der stapelbare Betonsockel und die Unterlegplatte sind

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
01	Titel	Sporthalle Elektro
01.03	Untertitel	446 | Blitzschutz

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

separat zu bestellen.
Höhe: 3000 mm
Radius: 320 mm
Max. Böenwindgeschwindigkeit bei 3 Sockeln à 8,5 kg: 112 km/h
Platzbedarf Stativ bei 3 Sockeln à 8,5 kg: 730 x 800 mm
Max. Böenwindgeschwindigkeit bei 3 Sockeln à 17 kg: 168 km/h
Platzbedarf Stativ bei 3 Sockeln à 17 kg: 850 x 930
Werkstoff Fangstange: Al
Werkstoff Stativ: St/tZn
Normenbezug: DIN EN 62561-(1+2)

liefern und montieren

2 St EP ..... GP .....

01.03.0160 **Überbrückungsbänder AL mit Mittelbohrung**

Überbrückungsbänder AL mit Mittelbohrung
Überbrückungsbänder zum Verbinden von Metallverkleidungen oder als Dehnungsausgleichsstück, zum Nieten oder Schrauben.
Werkstoff: Al
Länge: 180 mm
Befestigung: [4x] Ø6,5 / [2x] Ø10,5 mm
Normenbezug: DIN EN 62561-1
Fabrikat: DEHN + SÖHNE
Typ: UEBB L180 B10.5 B6.5 AL
Art.-Nr.: 377 045 + Montagezubehör
oder gleichwertig
Liefern, einbringen und komplett mit allen erforderlichen Zubehörteilen montieren und beidseitig betriebsfertig anschließen

65 St EP ..... GP .....

01.03.0170 **Anschl.,Mehrzweck-Verbindungsklemme**

Anschlüsse Mehrzweck-Verbindungsklemme aus Alu, zur universellen Verwendung als Kreuz-, T- und Parallelklemme, zweiteilig für Runddraht 8 - 10 mm

35 St EP ..... GP .....

Übertrag: .....

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
01	Titel	Sporthalle Elektro
01.03	Untertitel	446 | Blitzschutz

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

01.03.0180 **Anschlussklemme für Metallverkleidung**

Anschlussklemme zum Anschluss an Blech-, Kupfer- oder Metallverkleidung (z.B. Attika), liefern und montieren.

10 St EP ..... GP .....

01.03.0190 **Anschluss Fundamenterder, Alu mit Kunststoffm.**

Einbauteil Anschlussfahne für Fundamenterder, aus Aluminium, kunststoffummantelt, Durchmesser 8 mm, liefern, montieren und verlegen, inkl. aller Montage- und Befestigungsmittel.

10 m EP ..... GP .....

01.03.0200 **Beschriftung Potentialausgleich**

Beschriftung Potentialausgleich

1 psch GP .....

01.03.0210 **Pauschalposition Prüfung, Dokumentation und mangelfreie Abnahme**

mit:
- Prüfung des gesamten äußeren Blitzschutzes nach DIN V VDE V 0185
- Durchführung aller erforderlichen Messungen (Messung der Ausbreitungswiderstände, Messung des niederohmigen Durchgangs der Ableitungen und der Verbindungen zur Bewehrung / Armierung, Messung der Übergangswiderstände an allen Messstellen usw.)
- Überprüfung der Trennungsabstände
- Kennzeichnung und Nummerierung der Trennstellen
- Erstellung eines Prüfprotokoll und Erstellung der Revisionsunterlagen auf der Basis der Dachdraufsicht und Übergabe der kompletten Anlagendokumentation (Revisionsunterlagen) zu den Abnahmen.
- mangelfreie Abnahme der Anlage

Für die rechtzeitige Durchführung der Abnahme, entsprechend dem durch die Bauleitung vorgegebenen Übergabetermin und der rechtzeitigen Bereitstellung der Abnahmedokumentation, in erforderlichem Umfang, ist der Auftragnehmer verantwortlich.

1 St EP ..... GP .....

Übertrag: .....

Leistungsverzeichnis

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
01	Titel	Sporthalle Elektro
01.03	Untertitel	446 | Blitzschutz

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Summe Untertitel 01.03

446 | Blitzschutz, Netto: .....

Leistungsverzeichnis

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
01	Titel	Sporthalle Elektro
01.04	Untertitel	449 | Sonstiges zur KG 440

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

01.04 Untertitel 449 | Sonstiges zur KG 440

01.04.01 Abschnitt Bautechnischer Brandschutz, Mauerdurchführungen

Brandschottungen in Mauerwerk

Brandschottungen in Mauerwerk

01.04.01.0010 Brandschutzabschottung Einzelkabel EI90 Gebäude Wand D 365mm

STLB-Bau 04/2022 047
Brandschutzabschottung an Einzelkabeln Klassifizierung EI 90 DIN EN 13501-2, nach Leitungsanlagen-Richtlinie (LAR) des Bundeslandes der Ausführung/Muster Leitungsanlagen-Richtlinie (MLAR), freier Ringspalt im Durchbruch bis 15 mm, Spalt füllen mit Mörtel V 18580, Mörtelgruppe III, im Gebäude, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüstes, Wand aus Mauerwerk, Dicke 365 mm.

10 St EP ..... GP .....

01.04.01.0020 Promatverkleidung

Promatverkleidung nachinstallieren

6 qm EP ..... GP .....

01.04.01.0030 Mauerdurchführung-Elektro in Stahlbeton-Filigranelemente bis 0,4m einbauen

Mauerdurchführung-Elektro in Stahlbeton-Filigranelemente, inkl. Dämmung, bis 0,4m einbauen

2 St EP ..... GP .....

01.04.01.0040 Gerüste für Arbeitshöhen über 3,5m

Für die nachfolgend beschriebenen Arbeiten erforderliche, geeignete und notwendige fahrbare Gerüste, deren Arbeitshöhe mehr als 3,5m im Innenraum über Fußboden liegen, für eigene Leistungen, aufbauen, vorhalten, sowie abbauen.
Mehrmaliger Einsatz nach Bedarf.

4 psch EP ..... GP .....

01.04.01.0050 Kernbohrung, Bohr-Durchm. bis 30mm, Decken/WändeWanddicke 20-30cm

Kernbohrung, Bohr-Durchm. bis 30mm, Decken/WändeWanddicke 20-30cm

10 st EP ..... GP .....

Übertrag: .....

Leistungsverzeichnis

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
01	Titel	Sporthalle Elektro
01.04	Untertitel	449 | Sonstiges zur KG 440

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Summe Abschnitt 01.04.01

Bautechnischer Brandschutz, Mauerdurchführungen, Netto: .....

Leistungsverzeichnis

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
01	Titel	Sporthalle Elektro
01.04	Untertitel	449 | Sonstiges zur KG 440

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

01.04.02 Abschnitt Revisionsunterlagen, Stundenlohnarbeiten

01.04.02.0010 Revisionsunterlagen

Revisionsunterlagen
Folgende Unterlagen sind bei der Abnahme vorzulegen:
Übersichtslageplan,
Stromkreisaufteilung mit Stromlaufplan je Stromkreis/
Kabelschemaplan,
Stromlaufplan der Schaltschrankverdahtung,
Angaben zu den Bauteilen/ Geräten, technische
Dokumentation
des Herstellers, ggf.
Einbauort),
Materiallieferscheine, (Kopie)
vollständige und aussagekräftige Fotodokumentation,
Dies gilt besonders für alle Einbauten, die nach
Abschluss der
Oberflächenenarbeiten verdeckt oder nicht mehr
zugänglich
sind.
Inbetriebnahmeprotokoll gemäß VDE 0100 Teil 600 bzw.,
Prüfprotokoll gemäß Zentralverband der Deutschen
Elektro-
und Informationstechnischen Handwerke,
Errichtererklärung/ Herstellerbescheinigung,
Die gesamten Dokumentationsunterlagen sind in 3-facher
Ausfertigung, sortiert
mit Inhaltsverzeichnis und in digitaler Form als CD/DVD
abzuliefern.

1 Stk EP ..... GP .....

Stundenlohnarbeiten bedürfen der vorheri-

Stundenlohnarbeiten bedürfen der vorherigen rechtzeitigen Beantragung beim Beauftragten des Bauherren und dessen ausdrücklicher Zustimmung. Die Art der Arbeiten ist im voraus mit Angabe des erforderlichen und qualifikationsabhängigen Stundensatzes sowie des voraussichtlichen Umfangs schriftlich (Stundenzettel) anzugeben.
Die Arbeiten gelten als anerkannt, wenn der Bauherr die durchgeführte Leistung

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
01	Titel	Sporthalle Elektro
01.04	Untertitel	449 | Sonstiges zur KG 440

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

entsprechend der vereinbarten Leistung
bestätigt.
In den im folgenden angegebenen Stunden-
verrechnungssätzen sind sämtliche Neben-
kosten, Feiertagszuschläge und Wegekosten
enthalten.

01.04.02.0020 **Obermonteur/-in sämtliche Kosten/Zuschläge**

STLB-Bau 04/2022 091
Stundenlohnarbeiten durch Obermonteur/-in
der Verrechnungssatz für die jeweilige Arbeitskraft
umfasst sämtliche Aufwendungen wie Lohn- und
Gehaltskosten, Lohn- und Gehaltsnebenkosten, Zuschläge,
lohngebundene und lohnabhängige Kosten, sonstige
Sozialkosten, Gemeinkosten, Wagnis und Gewinn.

1 h EP ..... GP .....

01.04.02.0030 **Monteur/-in sämtliche Kosten/Zuschläge**

STLB-Bau 04/2022 091
Stundenlohnarbeiten durch Monteur/-in
der Verrechnungssatz für die jeweilige Arbeitskraft
umfasst sämtliche Aufwendungen wie Lohn- und
Gehaltskosten, Lohn- und Gehaltsnebenkosten, Zuschläge,
lohngebundene und lohnabhängige Kosten, sonstige
Sozialkosten, Gemeinkosten, Wagnis und Gewinn.

1 h EP ..... GP .....

01.04.02.0040 **Helfer/-in sämtliche Kosten/Zuschläge**

STLB-Bau 04/2022 091
Stundenlohnarbeiten durch Helfer/-in
der Verrechnungssatz für die jeweilige Arbeitskraft
umfasst sämtliche Aufwendungen wie Lohn- und
Gehaltskosten, Lohn- und Gehaltsnebenkosten, Zuschläge,
lohngebundene und lohnabhängige Kosten, sonstige
Sozialkosten, Gemeinkosten, Wagnis und Gewinn.

1 h EP ..... GP .....

Summe Abschnitt 01.04.02

Revisionsunterlagen, Stundenlohnarbeiten, Netto: .....

Summe Untertitel 01.04

449 | Sonstiges zur KG 440, Netto: .....

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

Gesamtsumme, Brutto: .....

Leistungsverzeichnis

Sporthalle u. Kulturbau in Glashütten Schlossborn (910-12)

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
01	Titel	Sporthalle Elektro
01.05	Untertitel	491 |

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

01.05 Untertitel 491 |

01.05.01 Abschnitt Abschnitt

01.05.01.0010 Baustellenbeleuchtung, innen

Bausstellenbeleuchtung im Gebäude herstellen, vorhalten und betreiben, sowie wieder demontieren, inkl, aller Kabel (NYM 3 x 1,5; Gesamt ca. 750m), Schaltern und dem Anschluss an die bestehende Zuleitungen.
Beleuchtung: Hauptverkehrswege innen
Beleuchtungsstärke gem. Vorgaben der BG Bau und der Arbeitsstättenrichtlinien.
Anzahl der Leuchten: 25 Stück
Stromzwischenzähler: nein
Montage an: Wänden und Decken
Vorhaltedauer: 51 Wochen

1 Stk EP ..... GP .....

***Bedarfspos.**

01.05.01.0020 Baustellenbeleuchtung vorhalten

Baustellenbeleuchtung gemäß Vorposition, vorhalten, inkl. notwendiger Prüfungen
Positionsmenge = Produkt aus 25 Stück Leuchten (inkl. ZbH) mal 51 Wochen

Abrechnung der Kosten mit dem AG vierteljährlich.

20 StWo EP ..... - Nur EP -

Summe Abschnitt 01.05.01

Abschnitt, Netto: .....

Summe Untertitel 01.05

491 |, Netto: .....

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

Gesamtsumme, Brutto: .....

Leistungsverzeichnis

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
01	Titel	Sporthalle Elektro
01.06	Untertitel	Niederspannung KG 450

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

01.06 Untertitel Niederspannung KG 450

01.06.01 Abschnitt IT-Tachnik

01.06.01.0010 Liefern und montieren eines Serverschrank 19"

Liefern und montieren eines 42 HE 19? Serverschrank, mit perforierter Fronttür (BxTxH) 600 x 1000 x 2000mm, 4x Einlegeböden, Patchpanels Anschlüsse und Prüfprotokoll, inkl. aller Kleinteile und allem Zubehör.
Inkl. Einrichtung des Serverschranks.
Alle Datenleitungen müssen in diesem Serverschrank aufgelegt werden.

1 Stck EP ..... GP .....

01.06.01.0020 Patchpanel 24Dosen Cat6A

Patchpanel 24Dosen Cat6A

betriebsfertig lifern und montieren

1 St EP ..... GP .....

***Bedarfspos.

01.06.01.0030 Einbaubuchse etherCON für 19" Patchpanel

CAT6 fähig - Datenraten bis zu 10 GBit/s, CAT6 Leistung - für schnelle Datenübermittlung und Anwendungen mit hohen Bandbreiten, CAT6 Spezifikationen gemäss TIA / EIA 568B, ISO / IEC 11801, EN 50173, IP65 - Staub- und Wasserdicht im gesteckten Zustand, geschirmtes System - EMI Schutz, Sichere und bewährte Push Pull Verriegelung, Erdungsjumper mit wählbarer Masseoption, Werkzeugfreier und gasdichter IDC Anschluss Marke: Contrik
Typ: NE8FDY-C6 inkl. Farbbeschriftungsplatte

24 Stk EP ..... - Nur EP -

01.06.01.0040 LWL Media Converter 10GBase-T RJ45 auf 10GBase-R für SFP+

Medienkonverter zur Wandlung optischer in elektrische Signale und umgekehrt. Dient zur Verlängerung von 10 Gigabit Ethernet Verkabelungen mittels LWL Kabel. An beiden Enden wird je ein Medienkonverter oder alternativ ein Switch mit passendem SFP+ - Modul benötigt.
- 1x Kupfer RJ45 Port 10GBase-T
- 1x LWL SFP+ - Port (unbestückt)
- inkl. passender SFP+: z.B. multimode oder singlemode
- max. Reichweite entsprechend genutztem SFP+
- inkl. Netzteil

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
01	Titel	Sporthalle Elektro
01.06	Untertitel	Niederspannung KG 450

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Stecker Seite A::SFP+Stecker Seite B::RJ45
Fabrikat: .....

Typ:
.....

liefern und betriebsfertig montiert, incl.
dauerhaft beschriftet (zuordnung gleich der Räume).

1 St EP ..... GP .....

01.06.01.0050 **LWL Kabel 2 G50/125/250 OM4**

LWL Kabel 2 G50/125/250 OM4
zur Kopplung des Hauptschaltschrankes im EG mit dem zugeordneten Satellitschaltschrank im UG

mit semilosen Volladern Durchmesser 0,9 mm (STB900), Breakout, als längswasserdichtes LWL - Kabel für ortsfeste
Verlegung innerhalb und außerhalb von Gebäuden in Kabelkanälen, Rohren und auf Kabelpritschen.
Für den Einsatz in strukturierte Gebäudeverkabelungen nach ISO/IEC 11801 und EN 50173. Bestens geeignet für alle Anwendungen der Klassen OF 300 und OF 2000.

Anzahl Fasern: 2
Fasertyp: G50/125/250
Biegeradius: min. 100mm

Type:GigaLine® AT-VQ(ZN)H(ZN)BH Eca
Breakout-Universalkabel, STB900
2 G50/125/250 OM4
Fabr.:Kerpen Datacom
liefern und betriebsfertig montieren in Rinnen, Kanäle, Rohre

100 m EP ..... GP .....

01.06.01.0060 **XLAN Datenkabel KAT 7 simplex**

XLAN Datenkabel KAT 7 simplex

geschirmtes Hochleistungsdatenkabel, Kat 7
XLAN-2Y(ST)Y, 4x2xAWG 24/1-100 S/STP

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
01	Titel	Sporthalle Elektro
01.06	Untertitel	Niederspannung KG 450

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Gigabit-Ethernet geprüft

Die ordnungsgemäße Installation und Anschluss ist mit einem
Messprotokoll nachzuweisen und vor der Abnahme einzureichen.

750 m EP ..... GP .....

01.06.01.0070 **EB-IT-Dose Kat.6A Q1 SCH Progr.2fach**

ANSCHLUSSDOSE 2-FACH AP
Anschlussdose mit 30° Schrägauslasshaube, für die Aufputz-Installation, inklusive Befestigungsplatte, Gehäuse 80 x 80 mm, mit Bezeichnungsfenster und Modulhalter für 2 Stück RJ45-Einzelmodule. Mit Blindplatte für die Nutzung als 1 x RJ45-Anschlussdose zur Abdeckung des freien Ports. Farbe: weiss (RAL 9010). Halogenfrei nach DIN/VDE 0472/815. Vorbereitet für die Aufnahme des R&M-Sicherheits- und Umweltsystems. Das 3-stufige Schutzkonzept des Sicherheitssystems umfasst dabei optional die visuelle Kodierung, die mechanisch-visuelle Kodierung oder die Abschliessbarkeit einzelner Ports.
Fab.: R&M
Typ: AP Anschlussdose 2xRJ45
angebotenens Fabrikat / Typ:

.....
.

komplett liefern, montieren, anschliessen und in Betrieb nehmen inkl. allem Klein- und Befestigungsmaterial

12 Stk EP ..... GP .....

Summe Abschnitt 01.06.01

IT-Tachnik, Netto: .....

Leistungsverzeichnis

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
01	Titel	Sporthalle Elektro
01.06	Untertitel	Niederspannung KG 450

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

01.06.02 Abschnitt Beschallungsanlage

01.06.02.0010 Lautsprecher, ballwurfsicher

Lautsprecher mit 15"/1" Beschallungssystem
für hochwertige Musik- und Sprachübertragung im nutzbaren Bereich von 50 Hz - 20 kHz.
Spezifikationen:
- um 90 Grad drehbares 1" (DPC = dual pattern circular) Horn hat Der -- 15" Basstreiber
- Eingebaute Passivweiche mit hasengangkompensation.
- Spitzenpegel von 131 dB
- 2 x M10 und 7 x M8 Aufnahmepunkte für Flugbetrieb
- Gehäuse in 11-schichtigem 15 mm-Multiplexholz, Spritzwassergeschützt (IP44), Polyurethanbeschichtung RAL 9005
- Ballwurffestes Frontgitter mit über 65 % Schalldurchlass
Technische Daten:
Speaker Components 15" Neodym VC= 76 mm, 1" driver VC= 44 mm Description Multi Purpose Sound System Power (AES / Peak) 500 W / 1500 W Impedance (nominal) 8 Ohm Maximum Level 131 dB Usable Range 50 Hz - 20 kHz (-10 dB) Coverage (horizontal / vertical) 90° / 60° (rotatable) Connectors 2 x Speakon NL4MP in/out Rigging / Fittings 2 x M10, 7 x M8, 35 mm pole mount Weight 23,5 kg Size (height x width x depth) 69,8 x 45,0 x 42,5 cm

4 St EP ..... GP .....

01.06.02.0020 Flugsystem, Wandbefestigung

zertifiziertes Flugsystem
zertifiziertes Flugsystem
für horizontale und vertikale Ausrichtung, mit kippbarem Vertikalwinkel, belastbar bis 50 kg inkl. Zubehör (2 x M10 x 20 Innensechskantschrauben), passend zu angebotenen Lautsprechern

4 St EP ..... GP .....

Übertrag: .....

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
01	Titel	Sporthalle Elektro
01.06	Untertitel	Niederspannung KG 450

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

01.06.02.0030 **Rollschrank-/ rack**

Zur Installation Mischpulte, Verstärker, etc.

1 St EP ..... GP .....

01.06.02.0040 **Hauptmischpult**

Digitaler Mixer mit 16 Mono Eingängen und 12 Mix Outputs
Spezifikationen:
16 On-Board / Line Inputs (TRS + XLR)
Erweiterbar auf bis zu 38 Inputs Preamps mit echtem Total Recall
Qu-32 Core (32 Mono + 3 Stereo Input Channels)
3 Stereo Inputs (TRS)
Trim, Polarity, Low Cut, Gate, Insert,
4-Band parametrischer EQ, Kompressor und Delay in allen Eingängen
Ducker in allen Eingängen
1/3 Oktave GEQ, 4-Band parametrischer EQ, Kompressor, Delay, und Insert in allen Ausgängen
4 Stereo FX Returns
4 interne Effektgeräte mit iLive FX Library
ProFactory Mikrofon Presets von Audio-Technica, Sennheiser und Shure
12 On-Board Mix Ausgänge
Bis zu 11 Monitor Wege (4 mono + 7 stereo)
AES Digitalausgang
4 Mute Gruppen
4 DCA Gruppen
4 Stereo Gruppen
2 Stereo Matrix Ausgänge
15 Softkeys
16 Custom Select Keys
Automatischer Mikrofonmischer
Remote Audio Port
32x32 USB Audio Interface
Recording / Playback auf USB-Stick
Kompatibel mit ME Personal Mixing System
5" Touchscreen

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
01	Titel	Sporthalle Elektro
01.06	Untertitel	Niederspannung KG 450

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
	Eingebauter Signal Generator RTA mit Peak Band Indikator Spektrometer-Tool zum Bearbeiten von Problemfrequenzen und Raumakustik, iPad App, Android Personal Monitoring App			
		1 St	EP	GP .....
01.06.02.0050	**Mischpult 10 Kanäle** Mischpult 10 Kanäle mit 4 Mikrofon-Eingängen Spezifikationen: 10 Kanäle 4 Mikrofon-Eingänge (XLR/Klinke) mit +48V Phantomspeisung: Kanal 1-2 mit eingebautem Kompressor, 3-Band EQ, Hochpassfilter und 26 dB Pad Schalter, SPX Effektprozessor mit 24 Programmen 3 Stereo-Eingänge (Klinke) mit 2 Band EQ, XLR-Ausgang, 1 AUX-Weg für alle Kanäle USB mit 2 Ein-/Ausgängen			
		1 St	EP	GP .....
01.06.02.0060	**4Kanal Verstärker 4x1.500 W** 4Kanal Verstärker 4x1.500 W, 4 Ohm Spezifikationen: Anzahl Kanäle: 4, Ausgangsleistung gesamt: 6000W Ausgangsleistung @ 2 Ohm (alle Kanäle angesteuert): 4 x 1450W Ausgangsleistung @ 4 Ohm (einzel Kanal): 1 x 1900W Ausgangsleistung @ 8 Ohm (alle Kanäle angesteuert): 4 x 1100W Ausgangsspannung max: 144 Vpeak, Ausgangsstrom max: 38 Apeak Klirrfaktor (THD): <0,05%, Intermodulationsverzerrungen (SMPTE): <0,05%, Spannungsverstärkung (Gain): 26dB - 44dB (1dB step) Signal / Rausch-Abstand: 106 dB Betriebsspannung: 170 V AC - 255 V AC, 50 - 60 Hz, 90 V AC - 140 V AC, 50 - 60 Hz, 1/8 Nennleistung (@230V/4 Ohm): 15 A Schutzschaltungen: Ein-/Ausschalttransienten, ICL?, Kurzschluss, Offene oder ungleiche Lasten, PMS?, RF,			

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
01	Titel	Sporthalle Elektro
01.06	Untertitel	Niederspannung KG 450

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Soft-Start, SSP?, Stummschaltung beim Einschalten, Überhitzung, Überlastung des Netzteils
Bedienbar durch Touchpanel-Benutzeroberfläche
64-Bit-Doppelpräzisions-DSP-Prozess und hochleistungsfähige
96kHz/24-Bit-AD/DA-Wandler
USB-Anschluss für Firmware-Update und DSP-Steuerung
intergriertes Power Management System
Leistungsstarkes Kühlsystem
Neutrik® XLR- und Speakon®-Anschlüsse (oder gleichwertig)

1 St EP ..... GP .....

01.06.02.0070 **Zweikanal-Empfänger und Handsender mit Mute Schalter, inkl. Mikrofon**

Zweikanal-Empfänger und Handsender mit Mute Schalter und dynamischen Wechselkapseln
Spezifikationen:
2-Kanal-Empfänger,
Bis zu 88 MHz Schaltbandbreite, PoE IEEE 802.3af Klasse 0, Äquidistanter Kanalabstand: 146 Kanäle im Standardmodus; 293 Kanäle im Link-Density-Modus, Netzwerkfähig für die Steuerung Mediensteuerungssystem durch eine
Reihe von Drittanbieter-Modulen
Übersichtliche und einfach zu bedienende Benutzeroberfläche mit OLED-Display
Ethernet-Verbindung (IPv4 und IPv6)
Sichere AES-256-Verschlüsselung
Externes Netzteil 12 V / 1 A
Ganzmetallgehäuse
Handsender
10 mW HF-Leistung mit einem Arbeitsbereich von bis zu 100 m
Ladekontakte für geräteinternes Laden mitCHG 70N
Permanentes E-Ink-Display
Programmierbare Stummschalttaste
Funktionstasten - Steuerung aller Sendereinstellungen direkt über das Handmikrofon
Laufzeit mit Lithium-Ionen-Akkus - bis zu 12 Stunden Betriebszeit
Standard-Kapselschnittstelle - kompatibel mit einer

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
01	Titel	Sporthalle Elektro
01.06	Untertitel	Niederspannung KG 450

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
	breiten Palette von Sennheiser- und Neumann-Kapseln Trimmfunktion für den Mikrofoneingang Metallgehäuse inkl. 2 Akkupacks, Netzteil, Stabantennen Mikrofonklemmen, Montagematerial	**2 St**	EP	GP .....
01.06.02.0080	**Passive externe Richtantenne UHF** Passive externe Richtantenne UHF 470-1075 MHz Antenne mit BNC Anschluss und Gewinde für Mikrofonstative inkl. Zuleitung und Montagematerial	**2 St**	EP	GP .....
01.06.02.0090	**Lautsprecherkabel 2x 4,0 mm²** Lautsprecherkabel 2x 4,0 mm² Spezifikationen: - Eigenschaften: OFC hochreines Kupfer, Farbe: schwarz, Aufbau: (2LIY4,0mm²)Y, Mantelmaterial: PVC, Mantel Ø: 9,50 mm, Mantel Ø: 0.374 ", Kanalanzahl (audio): 1, Innenleiter (audio): 2, Innenleiter (audio): 4,00 mm², Innenleiter (audio): 0.0062 sqin, Innenleiter Ø (audio): 2,76 mm, Innenleiter Ø (audio): 0.1087 ", AWG (audio): 11, Cu-Litzen (audio): 56, Cu-Litze Ø (audio): 0,30 mm, Cu-Litze Ø (audio): 0.0118 ", Leiterisolation Ø: 4,20 mm, Leiterisolation Ø: 0.1654 ", Gewicht bei 1 m: 150 g, Gewicht bei 1000 ft: 100.9374 lbs, UVBeständig: Ja, Temperatur min.: -30 °C, Temperatur max.: 70 °C, Durchmesser 9,5 mm, Leiterwiderstand bei 1 km: 4,5 #, BPVo-Euroklasse: Fca	**300 m**	EP	GP .....
01.06.02.0100	**Verkabelung der Regie** Material zur Verkabelung der Regie Bitte tragen Sie hier pauschal die Kosten für Material zur Verkabelung der Regie (inkl. aller anfallenden Nebenkosten) ein.	**1 Psch**		GP .....
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
01	Titel	Sporthalle Elektro
01.06	Untertitel	Niederspannung KG 450

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	.....
01.06.02.0110	**Montage und Installation der Tontechnik und Regie** Bitte tragen Sie hier pauschal die Kosten für die Montage und Installation der Tontechnik und Regie inkl. aller anfallenden Nebenkosten ein. Hinweis: Die Lautsprecher sollen in den vorhandenen Ballschutzgittern/-Boxen an der Hallenwand montiert werden. Hierbei soll eine bestmöglichste Beschallung der Sportfläche gewährleistet sein. Einsatz und Erbringung entsprechender Hebetechnik zur Montage der Technik (z. B. Hebebühne, Rollgerüst, etc.) sind hierbei einzukalkulieren.	**1 Psch**		GP .....
01.06.02.0120	**Service** Pauschalposition: Service Bitte tragen Sie hier pauschal die Kosten für die Einweisung der Nutzenden vor Ort, der Bereitstellung eines Handbuches und der Bereitstellung einer Materialliste der verbauten Technik ein.	**1 Psch**		GP .....

Summe Abschnitt 01.06.02

Beschallungsanlage, Netto: .....

Leistungsverzeichnis

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
01	Titel	Sporthalle Elektro
01.06	Untertitel	Niederspannung KG 450

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

01.06.03 Abschnitt BMA

Die hier verbauten BMA Komponenten werden an die

Die hier verbauten BMA Komponenten werden an die zentrale BMA in der Mehrzweckhalle angeschlossen.

01.06.03.0010 Koppler

Koppler

2 St EP ..... GP .....

01.06.03.0020 Handfeuermelder

Handfeuermelder

4 ST EP ..... GP .....

01.06.03.0030 Brandmelder OT mit dynamischen Ansprechverhalten

Brandmelder OT mit dynamischen Ansprechverhalten

Optisch- thermische Detektion
wählbare Einstellmöglichkeit für thermischen und optischen
Anteil sowie wählbarer Empfindlichkeit
Dynamisches Melderansprechverhalten durch automatische Echtzeit- Interpretation
Intelligente Mehrkriterienauswertung unter Berücksichtigung
von Rauch und Wärme. Die integrierten anwendungsspezifischen Detektionsalgorithmen gewährleisten die Unterdrückung von Täusch- und Störgrößen
Heller und dunkler Rauch werden von 2 unabhängigen optischen Sensoren analysiert. Zwei Wärmesensoren gewährleisten eine sichere Temperaturerkennung
4 Gefahrenstufen ermöglichen das Auslösen differenzierter
Maßnahmen

inkl. Lizenzen für die Einstellung aller möglichen Parametrierungen.

Technische Daten:
Melderspezifikation: EN 54-5 und -7
EMV - Verträglichkeit: 50 V/m
Farbe: weiß, RAL9010
Abmessungen DxH: 100x55 mm inkl. Sockel
Melderanzeige: rote LED
Einsatztemperatur: -25°C bis +70°C
Feuchte bei T < 34°C: < 95% rel.
Schutzart EN 60529: IP43.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
01	Titel	Sporthalle Elektro
01.06	Untertitel	Niederspannung KG 450

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Fabrikat: .....
Typ: .....

6 St EP ..... GP .....

01.06.03.0040 **Brandmelder OT mit Sirene**

Brandmelder OT mit Sirene

Optisch- thermische Detektion

Intelligente Mehrkriterienauswertung unter Berücksichtigung
von Rauch und Wärme. Die integrierten anwendungsspezifischen Detektionsalgorithmen gewährleisten die Unterdrückung von Täusch- und Störgrößen
Heller und dunkler Rauch werden von 2 unabhängigen optischen Sensoren analysiert. Zwei Wärmesensoren gewährleisten eine sichere Temperaturerkennung

Technische Daten:
Melderspezifikation: EN 54-5 und -7
EMV - Verträglichkeit: 50 V/m
Farbe: weiß, RAL9010
Melderanzeige: rote LED
Einsatztemperatur: -25°C bis +70°C
Feuchte bei T < 34°C: < 95% rel.
Schutzart EN 60529: IP43.

Fabrikat: .....
Typ: .....

2 St EP ..... GP .....

01.06.03.0050 **BMA - Signalsirene 110dB**

BMA Sirene

mit einbindung in den BMA Loop

3 St EP ..... GP .....

Übertrag: .....

Leistungsverzeichnis

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
01	Titel	Sporthalle Elektro
01.06	Untertitel	Niederspannung KG 450

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	.....
01.06.03.0060	**Melderschild** Melderschild	**16 ST**	EP	GP .....
01.06.03.0070	**Brandmeldekabel JE-H(ST)H..E30 2 x 2 x 0.8 mm Rot Halogenfrei** Brandmeldekabel JE-H(ST)H..E30 2 x 2 x 0.8 mm Rot Halogenfrei	**500 m**	EP	GP .....

Summe Abschnitt 01.06.03

BMA, Netto: .....

Summe Untertitel 01.06

Niederspannung KG 450, Netto: .....

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

Gesamtsumme, Brutto: .....

Summe Titel 01

Sporthalle Elektro, Netto: .....

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

Gesamtsumme, Brutto: .....

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
02	Titel	Kulturhalle und Zwischenbau, Elektroinstallation KG 440 und KG 450

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

02 Titel Kulturhalle und Zwischenbau, Elektroinstallation KG 440 und KG 450

ALLGEMEINE VORBEMERKUNGEN

Objektbeschreibung
In Glashütten-Schloßborn entsteht eine neue Einfeld-Sporthalle als Anbau an die bestehende Mehrzweckhalle;
beide Gebäude teilen sich künftig Eingangsbereich, Sanitär- und Umkleidezonen und sollen technische Synergien nutzen,
während Abrechnung und Budgets getrennt bleiben. Konstruktiv ist Holzbau mit aussteifendem Massivkern vorgesehen;
die Sporthalle wird über die Wärmepumpe der Mehrzweckhalle mit niedrigen Systemtemperaturen 45/35°C versorgt und
über Deckenstrahlplatten beheizt, während ein unabhängiges Lüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung dezentral auf dem Dach installiert wird.
Für die Sanitärtechnik ist im Technikraum ein Ausgussbecken mit Kaltwasser- und Schmutzwasseranschluss sowie ein 4,4 kW-Durchlauferhitzer
vorgesehen; trotz der Vorgabe nach DIN 1986-100 verzichtet der Bauherr auf die Entlüftung des Schmutzwasserstrangs,
und eine Hebeanlage hebt das Abwasser auf das Niveau der Mehrzweckhallenleitung.
Das Dachentwässerungskonzept umfasst Dachabläufe, Fallrohre mit Reinigungsöffnungen, umlaufende Grundleitungen und
eine Notentwässerung auf die Hoffläche; Teilflächen werden extensiv begrünt.
Heizseitig sind Raumtemperaturen nach DIN EN 12831 bzw. DIN V 18599 mit 20°C für Halle und Hallen-/Platzwart,
12°C in Fluren/Treppenraum und 10°C im Technikraum vorgesehen; die Halle erhält 10 Deckenstrahlplatten à 15×1,2 m,
die Tribüne 2 Platten à 15×0,9 m, weitere Räume Niedertemperaturheizkörper; optional sind Akustikausführung, integrierte Beleuchtung
und Ballschutz der Deckenstrahlplatten geplant. Die Lüftung wird als dezentrales Dachgerät ausgeführt,
wodurch kanalseitige Komponenten wie Brandschutzklappen und ballwurfsichere Auslässe entfallen;
nach belegungsbasierten Annahmen (25 Sportler, 35 Zuschauer) werden etwa 2.200 m³/h Zuluft benötigt,
und die Schallanforderungen nach DIN 18032-1 werden mit gemessenen 44 dB unterhalb des Geräts eingehalten;
das Mischgebietslimit außen wird tagsüber mit 50 dB in 4 m Abstand ebenfalls unterschritten, nachts ist das Gerät außer Betrieb.
Elektroseitig wird ein kollidierender Bestandsschaltschrank in den Außenanlagen demontiert und während der Bauzeit über Baustrom überbrückt;
ein neuer Hausanschluss und eine NSHV in der Sporthalle versorgen Flutlicht, Beregnung, Festplatzsteckdosen, Vereinsgebäude und die Sporthalle,
mit halogenfreier Verkabelung, funktionsInstallation nach Brandschutzkonzept und ballwurfsicheren Elektroinstallationen.
Die Beleuchtung setzt innen auf dimmbare LED, mit in

- Fortsetzung auf nächster Seite -

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
02	Titel	Kulturhalle und Zwischenbau, Elektroinstallation KG 440 und KG 450

ALLGEMEINE VORBEMERKUNGEN IB Lueger

Deckenstrahlplatten integrierten Leuchten in Halle/Empore,
Präsenzsteuerung in Treppenräumen
und einer Sicherheitsbeleuchtung mit selbstüberwachenden
Einzelbatterieleuchten; die Festplatzbeleuchtung übernimmt der
Netzbetreiber.
Kommunikation und Sicherheit umfassen einen 19"-Schrank, LWL-Anbindung
von der Mehrzweckhalle, Cat.7-Verkabelung für Dosen und WLAN,
eine Beschallungsanlage, eine Anzeigetafel, die Einbindung in die
Brandmeldeanlage der Mehrzweckhalle, vorbereitende Leerdosen/-rohre für
eine
optionale Einbruchmeldeanlage sowie eine Außen-Videoüberwachung mit
passiver Infrastruktur bis zum Datenschrank; aktive Videokomponenten
und Speicherlösung (NVR oder NAS/Cloud) werden mit der IT abgestimmt.
Nutzungsspezifische Feuerlöschanlagen sind nicht vorgesehen;
eine übergeordnete Regelung mit standardisierter Schnittstelle (z.
Modbus TCP/IP) wird zur optimalen Raumtemperaturführung empfohlen.

1. ALLGEMEINE HINWEISE

Es gilt grundsätzlich die VOB/B und /C.

2. HINWEISE ZUR BAUSTELLE

Baustelle, Termine

Die Arbeiten und die Baustelle sollte vor Angebotsabgabe in Augenschein
zu nehmen. Über die örtlichen Verhältnisse, insbesondere über die
Zufahrt und die Lagermöglichkeit sollte sich der Unternehmer vor
Angebotsabgabe informieren. Die im Leistungsverzeichnis angegebenen
Maße sind ca. - Maße und nicht verbindlich. Sie sind am Bau zu
überprüfen.

Mit den Einheitspreisen vergütet sind generell:
- Festlegung der Leistung am Objekt
- Material und Gerät, falls nicht anders angegeben
- Transportleistungen zum / vom Einbau-/Ausbauort
- Alle notwendigen Nebenarbeiten einschl. Maschinen und Befestigungsmaterial
- Alle notwendigen Sicherungsmaßnahmen
- Schuttbeseitigung und Entsorgungskosten.
- Teilnahme an regelmäßigen Baubesprechungen

Die Abrechnung nach lfm, qm oder Stck. erfolgt nach VOB. Bei
Arbeitsbeginn erhält der Auftragnehmer einen detaillierten
Maßnahmenplan. Abweichungen hiervon bedürfen grundsätzlich der
Abstimmung mit der Bauleitung. Fallen Arbeiten an, für die im
Leistungsverzeichnis keine Positionen vorhanden sind, so sind die Preise
vor Beginn der Arbeiten zu vereinbaren.

Ein für die Bauzeit zuständiger und verantwortlicher Fachbauleiter des
Auftraggebers auf der Baustelle wird dem Auftraggeber benannt.

Der Auftragnehmer verpflichtet sich, ein Bautagebuch zu führen und
wöchentlich dem Auftraggeber zu übergeben.

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
02	Titel	Kulturhalle und Zwischenbau, Elektroinstallation KG 440 und KG 450

ALLGEMEINE VORBEMERKUNGEN IB Lueger

Baustoffe und Materialien zur Ausführung dürfen nur in genehmigten Räumen/Bereichen gelagert werden. Gefahrstoffe sind dem Auftraggeber zu melden und dürfen nicht auf der Baustelle gelagert werden.

Auf ein ordentliches Erscheinungsbild der Baustelle ist zu achten. Mind. 1 mal täglich und immer zum Ende des AT ist die Baustelle zu reinigen. Gefüllte Container sind umgehend abzutransportieren. Sollte die Baustelle nicht wie beschrieben verlassen werden, behält sich der Auftraggeber eine Ersatzmaßnahme auf Kosten des Auftragnehmers vor.

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
02	Titel	Kulturhalle und Zwischenbau, Elektroinstallation KG 440 und KG 450

ZUSÄTZLICHE VORMERKUNGEN BEZÜGLICH ELEKTRARBEITEN IB Lueger

ZUSÄTZLICHE VORMERKUNGEN BEZÜGLICH ELEKTRARBEITEN IB Lueger

ZUSÄTZLICHE VORMERKUNGEN BEZÜGLICH ELEKTRARBEITEN
Die in der nachfolgenden Ausschreibung aufgeführten Leistungen sind mit den Arbeiten der anderen Gewerke abzustimmen, . die erforderlichen Arbeiten sind vorab zeitlich und technisch mit dem Nutzer den beteiligten Firmen, sowie dem Bauleiter abzusprechen.
Dazu gehört die zwingende Abstimmung vorab mit dem Nutzer und der örtlichen Bauleitung insbesondere bei:
schmutzintensive Leistungen / Arbeiten bzw. deren Abfolge: nur nach vorheriger Absprache
Arbeiten in öffentlichen Bereichen: nur nach Vorheriger Absprache
Stromabschaltungen: nur nach vorheriger Absprache
Die im nachfolgenden Leistungsverzeichnis in den jeweiligen Positionen aufgeführten Kabel, Leitungen, Geräte und sonstige Materialien sind grundsätzlich frei Bau- bzw. Verwendungsstelle inkl. Kleinmaterial und
systemgebundenem Zubehör zu liefern, zu installieren und betriebsfertig anzuschließen, wenn nichts anderes in den Positionen angeführt wird.
Die in den einzelnen Positionen aufgeführten Mengen sind keine Bestellmengen. Grundsätzlich ist davon auszugehen, dass die Montage in Teillängen bzw. Teilmengen erfolgt. Die Arbeiten können vorwiegend nicht
in einem Zuge ausgeführt werden, d.h. es muss mit zeitlichen Unterbrechungen gerechnet werden.
Für die im Leistungsverzeichnis enthaltenen Positionen sind ggf. Musterstücke und Proben ohne Zusätzliche Vergütung dem AG auf Verlangen zur Genehmigung vorzulegen.
Punktfolgen in den Beschreibungen des Leistungsverzeichnisses sind vom Bieter auszufüllen.
Für die als gleichwertig angebotenen Materialien sind Fabrikat und Typ bei den entsprechenden Positionen des Leistungsverzeichnisses in den Punktfolgen anzugeben. Sollte keine Eintragung erfolgt sein, gilt, dass
die ausgeschriebenen Fabrikate und Typen angeboten sind.
Als Vorlage für die zurAbrechnung erforderlichen Unterlagen wie z.B. Stundennachweise, Aufmaßblätter usw. sind ggf. die Vordrucke des LBIH zu benutzen.

TECHNISCHE VORMERKUNGEN
Grundsätzlich sind bei der Ausführung der Arbeiten die aktuellen EN- DINNDE-, ISO/IEC-, ASR-,DGUV Vorschriften bisher(BGV-Vorschriften), die TAB's des zuständigen VNB (EVU), die MLAR 2005, die IRKoV 2019, sowie die aktuelle Fassung der HBO und VOB zu beachten.
Die für den Einbau bzw. für die Verlegung vorgesehenen

Leistungsverzeichnis

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
02	Titel	Kulturhalle und Zwischenbau, Elektroinstallation KG 440 und KG 450

ZUSÄTZLICHE VORMERKUNGEN BEZÜGLICH ELEKTRARBEITEN IB Lueger

Werkstoffe, Geräte, sowie des sonstigen Zubehörs müssen den VDE- Vorschriften entsprechen. (VDE-Prüfzeichen bzw. Kennfaden sowie Herstellungsnummer oder Ursprungszeichen).

Das gesamte Bauvorhaben wird von der elektrotechnischen Bearbeitung und Planung von zwei Ingenieurbüros betreut.
Die Ausschreibung erfolgt als eine Leistungseinheit, die aber in Losen aufgeteilt ist. Eine getrennte Abrechnung der
Lose kann auf Seiten den Auftraggebers gewünscht werden oder hinsichtlich der förderrechtlichen Betrachtung auch
notwendig sein. Der Auftragnehmer hat diesen Sachverhalt zu berücksichtigen.

Leistungsverzeichnis

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
02	Titel	Kulturhalle und Zwischenbau, Elektroinstallation KG 440 und KG 450

Maßgebend für das Angebot und die Ausführung ist die

Maßgebend für das Angebot und die Ausführung ist die

Maßgebend für das Angebot und die Ausführung ist die VOB, insbesondere die Teile B und C in ihrer aktuellen Fassung. VOB Teil C Allgemeine technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen (ATV) DIN 18299 Allgemeine Regelungen für Bauarbeiten jeder Art. Es gelten jeweils die Normen und Regeln in der zum Vertragsschluss gültigen Fassung einschließlich der Änderungen, Berichtigungen und Beiblätter.
Es gelten alle notwendigen Sicherheitsregeln und Unfallverhütungsvorschriften der Bauberufsgenossenschaft auf der Baustelle zur Gewährleistung eines reibungslosen Ablaufs der Bau- und Montagearbeiten unter größtmöglicher Sicherheit für alle Mitarbeiter. Der Ausschreibung liegen alle von Materialien und Ausführungen berührten DIN-Vorschriften in der jetzt gültigen Fassung zugrunde.
Die Angebotspreise beinhalten die fix und fertige Montage, einschließlich aller erforderlicher Materialien, Zubehör, sonstige Kleinteile, Verschnitt und Lieferung aller zur Herstellung benötigten Materialien.

Leistungsverzeichnis

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
02	Titel	Kulturhalle und Zwischenbau, Elektroinstallation KG 440 und KG 450
02.01	Untertitel	HOCH- UND MITTELSPANNNUNGSANLAGEN KG 441

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

02.01 Untertitel HOCH- UND MITTELSPANNNUNGSANLAGEN KG 441

02.01.0010 Hausanschluss-Überarbeitung

Der bestehende Hausanschluss muss überarbeitet werden.
Im Zuge der Außenarbeiten soll eine neue Hausanschluss-Leitung verlegt werden.
Die Koordination und die Organisation mit dem Netzbetreiber obliegt dem Auftragnehmer.
Die Vorbereitung der Antragsunterlagen und der notwendigen Dokumentation sind hier eingeschlossen.

Netzbetreiber ist die Syna GmbH.

1 psch GP .....

Summe Untertitel 02.01
HOCH- UND MITTELSPANNNUNGSANLAGEN KG 441, Netto: .....

Leistungsverzeichnis

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
02	Titel	Kulturhalle und Zwischenbau, Elektroinstallation KG 440 und KG 450
02.02	Untertitel	EIGENSTROMVERSORGUNGSANLAGEN KG 442

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

02.02 Untertitel EIGENSTROMVERSORGUNGSANLAGEN KG 442

Auf die beiden Hallendächer soll eine

Auf die beiden Hallendächer soll eine
Photovoltaikanlage realisiert werden.
Die angenommene Größenordnung geht von ca. 50-70 kWp
als zu realisierende Größenordnung aus.
Eine Abstimmung mit dem Netzbetreiber und das Vorsehen
der technischen Grundvoraussetzungen ist vom
Auftragnehmer vorzusehen.
Die Leitungsführung und die notwendigen Vorbereitungen
sind vom Auftragnehmer zu berücksichtigen.

Nur Textinformation - Untertitel 02.02

EIGENSTROMVERSORGUNGSANLAGEN KG 442

02.03 Untertitel NIEDERSPANNUNGSSCHALTANLAGEN KG 443

Unbenannt

02.03.0010 Niederspannungshauptverteilung + Unterverteilung

Niederspannungshauptverteilung + Unterverteilung
als typgeprüfte Schaltgerätekombination

Sicherungsverteilung Typ:	Standschrank
Schutzart:	IP 54
Platzreserve:	25%
Aufstellungsort:	KG Haus 2

Das typengerechte Sammelschienensystem
L1, L2, L3, N, PE ist für einen Dauerstrom von 250A
auszulegen.
Sockelrahmen 150 mm
Schlüssel gleichschließend für alle Schlösser mit
Halbzylinder

Die Bestückung erfolgt mit folgenden
Betriebsmitteln.

Fabrikat ABB oder gleichwertiges

1 x Leistungsschalter 3x250A mit
1 Unterspannungsauslöser 208-240B
einschl. Sicherung DO1
- Überlastschutz
- Auslösestrom einstellbar
- Hilfskontakte

1 x Wechselkontakt
1 x Schließerkontakt
1 x Öffnerkontakt
1 x Leerplatz für Wandlerzähler Mainova
1 x Plombierbares Wandlerfeld 250/5A Mainova
1 x Sicherungslasttrennschalter NH2, 3-polig
18x Sicherungslasttrennschalter NH00 3-polig
3 x Kontrolllampen LED 230V, weiß (Einbau in Tür)
einschl. Sicherung 3xDO1
1 x Sicherungsunterteile 1xDO1, 3-polig
(Spannungsfeld-Zähler)
1 x Überspannungsableiter 4-pol.. 230/400 Typ 1
2 x Wandler 250/5A, 3-polig für Zwischenzähler
2 x Digit. Drehstrom- und Messumwandlerzähler
5/1A, 3x230/400V als Zwischenzähler beglaubigt
einschl. Spannungspfadsicherung 3xDO1
7 x Sicherungsabgänge 3xDO2

Feld UV/BK im Standverteiler eingebaut
Bezeichnung: UV/BK

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
02	Titel	Kulturhalle und Zwischenbau, Elektroinstallation KG 440 und KG 450
02.03	Untertitel	NIEDERSPANNUNGSSCHALTANLAGEN KG 443

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Platzreserve: min. 25%

enthaltend:
1 x Überspannungsableiter 4-polig als Mittelschutz mit Vorsicherung 3xDO2
1 x Unterspannungsrelais 3-polig mit Vorsicherung 3xDO2
12x Sicherungsabgänge/Gruppensicherung 3xDO2
1 x RCD 4x40/0,03A
9 x Leitungsschutzautomaten 10A/B
9 x Leitungsschutzautomaten 16A/B
3 x Leitungsschutzautomaten 16A/B, 3-polig
3 x Hilfsschalter 1 Wechsler zum Anbau an Leitungsschutzautomaten

Die Verteilung ist inklusive passendem Kabelrangierkanal
(Abdeckhaube) als komplett zusammengebaute, verdrahtete und beschriftete Einheit einschl. Anschluss
der Zu- und Abgangsleitungen sowie der benötigten Abdeckungen, Sicherungseinsätze und Kleinmaterialien zu liefern und montieren.

angebotenes Fabrikat:

.....
(vom Bieter einzutragen)

angebotener Typ:

.....

(vom Bieter einzutragen)

Liefern, montieren, beschriften und gemäß Herstellerangaben betriebsfertig anzuschließen.

1 St EP ..... GP .....

02.03.0020 **3x Wandlerzählung bis 160A für z. B. Wärmepumpe und PV-Anlage über 30kWp (ohne Noteinspeisung)**

Zähleranlage/HV
als modulare, typgeprüfte Schaltgerätekombination nach DIN VDE 0660 Teil 500, TSK auszuführen.

Typ: Standverteiler aus Stahlblech mit Türen, 100mm Sockel
und Drehriegelverschluss für bauseitigen DIN-Halbzylinder.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
02	Titel	Kulturhalle und Zwischenbau, Elektroinstallation KG 440 und KG 450
02.03	Untertitel	NIEDERSPANNUNGSSCHALTANLAGEN KG 443

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Farbe: RAL 7035
Schutzklasse: II
Schutzart: IP54
H/B/T: ca. 1950x2150x275mm
Platzreserve: 20%
Kabelzuführung: Von oben und unten möglich
Beschriftung: Alle Beschriftungen mittels unverlierbarem Bezeichnungsschild
Aufstellungsort: .....

Ausführung nach EVU-Vorschriften.
Netzbetreiber: Syna GmbH

Bestückt mit:
1 x Sammelschienensystem 5x250A inkl. Zubehör
1 x Überspannungsableiter 4-polig als Kombi-Ableiter
1 x Verteilerfeld für Wandlermessung (Gesamt)
nach Vorgabe EVU inkl. NH1/2 Vorsicherung 160A, Wandlerlaschen,
Lasttrennschalter 160A, Absicherung Spannungspfad und Zubehör, plombierbar.
1 x Verteilerfeld zur Aufnahme des Messwandlerzähler (Gesamt) + TRE/SG,
der Prüf-/Trennklemmen und der RJ45-Anschlussdose und sonstigem Zubehör, plombierbar
1 x Verteilerfeld mit 1x Vorsicherung NH00, 1x Leistungsschütz und 3x NH000 Sicherungslastschaltleiste
für die Abschaltung und Absicherung der steuerbaren Verbrauchseinrichtungen, plombierbar
1 x Verteilerfeld für Wandlermessung (Gesamt ohne steuerbare Verbrauchseinrichtung)
nach Vorgabe EVU inkl. NH1/2 Vorsicherung 160A, Wandlerlaschen,
Lasttrennschalter 160A, Absicherung Spannungspfad und Zubehör, plombierbar.
1 x Verteilerfeld zur Aufnahme des Messwandlerzähler (Gesamt ohne steuerbare Verbrauchseinrichtung),
der Prüf-/Trennklemmen und der RJ45-Anschlussdose und sonstigem Zubehör, plombierbar
1 x Verteilerfeld für Wandlermessung (PV Anlage)
nach Vorgabe EVU inkl. NH1/2 Vorsicherung, Wandlerlaschen, kompletter NA Schutz mit Messgerät und Leistungsschalter,
Lasttrennschalter 160A, 1x Sicherungslastschaltleiste NH00 , Absicherung Spannungspfad und Zubehör, plombierbar.
1 x Verteilerfeld zur Aufnahme des Messwandlerzähler (PV Anlage),

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
02	Titel	Kulturhalle und Zwischenbau, Elektroinstallation KG 440 und KG 450
02.03	Untertitel	NIEDERSPANNUNGSSCHALTANLAGEN KG 443

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

der Prüf-/Trennklemmen und der RJ45-Anschlussdose und sonstigem Zubehör, plombierbar
1 x Verteilerfeld mit folgender Bestückung:
1 x APZ Platz inkl. Absicherung für Spannungsversorgung und Datenleitung zu den Zählerplätzen, plombierbar
3 x Sicherungslastschaltleiste NH00, 3-polig

Der Aufbau der Zähleranlage ist vor Bestellung und Montage mit dem zuständigen EVU abzustimmen!

Die Verteilung ist inkl. passendem Kabelrangierkanal (Abdeckhaube) als komplett zusammengebaute, verdrahtete und beschriftete Einheit einschl. Anschluss
der Zu- und Abgangsleitungen sowie der benötigten Abdeckungen, Sicherungseinsätze und Kleinmaterialien zu liefern und montieren.

Hersteller:

Angeb.Fabr./Typ:
_____

1 St EP ..... GP .....

Unbenannt

02.03.0030 **UV/E0**

Unterverteilung aP nach VDE 0660 Teil 500
Bezeichnung: UV/E0
Typ: AP mit Türen und Schloss für bauseitigen DIN-Halbzylinder
Farbe: RAL 7035
Schutzklasse: I/II
Schutzart: IP41
B/H/T: ca. 1050x205x950mm
Platzreserve: min. 20%

Bestückt mit:

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
02	Titel	Kulturhalle und Zwischenbau, Elektroinstallation KG 440 und KG 450
02.03	Untertitel	NIEDERSPANNUNGSSCHALTANLAGEN KG 443

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Sammelschienensystem L1, L2, L3, N, PE
ausgelegt für einen Nennstrom von 400A
1 x Lasttrennschalter 3x.400A
3 x Kontrolllampen 230V gelb als Glimmlampen
(Einbau in Tür)
1 x Hauptschalter 3x63A
4 x Überspannungsableiter mit Erdungsbügel
1 x Netzüberwachungsrelais
2 x Sicherungsunterteil D02, 1-polig
10x Sicherungsunterteil D02, 3-polig
2 x RCD 4x25/0,03A
5 x RCD 4x40/0,03A
3 x RCD 4x63/0,03A
24 x Leitungsschutzautomaten 10A/B, 1-polig
52 x Leitungsschutzautomaten 16A/B, 1-polig
6 x Leitungsschutzautomaten 16A/B, 3-polig
4 x Leitungsschutzautomaten 16A/C, 3-polig
8 x Hilfsschalter 1 Wechsler zum Anbau an
Leitungsschutzautomaten

Die Verteilung ist inklusive passendem
Kabelrangierkanal
(Abdeckhaube) als komplett zusammengebaute,
verdrahtete und beschriftete Einheit einschl.
Anschluss
der Zu- und Abgangsleitungen sowie der benötigten
Abdeckungen, Sicherungseinsätze und Kleinmaterialien
zu liefern und montieren.

angebotenes Fabrikat:

.....
(vom Bieter einzutragen)

angebotener Typ:

.....

(vom Bieter einzutragen)

Liefern, montieren, beschriften und gemäß
Herstellerangaben betriebsfertig anzuschließen.

1 St EP ..... GP .....

02.03.0040 **UV/E1**

Unterverteilung aP nach VDE 0660 Teil 500
Bezeichnung: UV/E1
Typ: AP mit Türen und Schloss für
bauseitigen DIN-Halbzylinder

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
02	Titel	Kulturhalle und Zwischenbau, Elektroinstallation KG 440 und KG 450
02.03	Untertitel	NIEDERSPANNUNGSSCHALTANLAGEN KG 443

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Farbe: RAL 7035
Schutzklasse: I/II
Schutzart: IP41
B/H/T: ca. 1050x205x950mm
Platzreserve: min. 20%

Bestückt mit:
Sammelschienensystem L1, L2, L3, N, PE
ausgelegt für einen Nennstrom von 400A
1 x Lasttrennschalter 3x.400A
3 x Kontrolllampen 230V gelb als Glimmlampen
(Einbau in Tür)
1 x Hauptschalter 3x63A
4 x Überspannungsableiter mit Erdungsbügel
1 x Netzüberwachungsrelais
2 x Sicherungsunterteil D02, 1-polig
9 x Sicherungsunterteil D02, 3-polig
1 x Steckdose 16A
2 x RCD 4x25/0,03A
5 x RCD 4x40/0,03A
3 x RCD 4x63/0,03A
22 x Leitungsschutzautomaten 10A/B, 1-polig
48 x Leitungsschutzautomaten 16A/B, 1-polig
7 x Leitungsschutzautomaten 16A/B, 3-polig
4 x Leitungsschutzautomaten 16A/C, 3-polig
8 x Hilfsschalter 1 Wechsler zum Anbau an
Leitungsschutzautomaten

Die Verteilung ist inklusive passendem
Kabelrangierkanal
(Abdeckhaube) als komplett zusammengebaute,
verdrahtete und beschriftete Einheit einschl.
Anschluss
der Zu- und Abgangsleitungen sowie der benötigten
Abdeckungen, Sicherungseinsätze und Kleinmaterialien
zu liefern und montieren.

angebotenes Fabrikat:

.....
(vom Bieter einzutragen)

angebotener Typ:

.....

(vom Bieter einzutragen)

Liefern, montieren, beschriften und gemäß
Herstellerangaben betriebsfertig anzuschließen.

Übertrag: .....

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
02	Titel	Kulturhalle und Zwischenbau, Elektroinstallation KG 440 und KG 450
02.03	Untertitel	NIEDERSPANNUNGSSCHALTANLAGEN KG 443

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

1 St EP ..... GP .....

02.03.0050 **UV/Saal**

Unterverteilung aP nach VDE 0660 Teil 500
Bezeichnung: UV/Saal
Typ: AP mit Türen und Schloss für bauseitigen DIN-Halbzylinder
Farbe: RAL 7035
Schutzklasse: I/II
Schutzart: IP41
B/H/T: ca. 800x205x950mm
Platzreserve: min. 20%

Bestückt mit:
Sammelschienensystem L1, L2, L3, N, PE
ausgelegt für einen Nennstrom von 400A
1 x Lasttrennschalter 3x.400A
3 x Kontrolllampen 230V gelb als Glimmlampen (Einbau in Tür)
1 x Hauptschalter 3x63A
3 x Überspannungsableiter mit Erdungsbügel
1 x Netzüberwachungsrelais
2 x Sicherungsunterteil D02, 1-polig
8 x Sicherungsunterteil D02, 3-polig
1 x Steckdose 16A
3 x RCD 4x25/0,03A
3 x RCD 4x40/0,03A
20 x Leitungsschutzautomaten 10A/B, 1-polig
45 x Leitungsschutzautomaten 16A/B, 1-polig
5 x Leitungsschutzautomaten 16A/B, 3-polig
3 x Leitungsschutzautomaten 16A/C, 3-polig
4 x Hilfsschalter 1 Wechsler zum Anbau an Leitungsschutzautomaten

Die Verteilung ist inklusive passendem Kabelrangierkanal
(Abdeckhaube) als komplett zusammengebaute, verdrahtete und beschriftete Einheit einschl. Anschluss
der Zu- und Abgangsleitungen sowie der benötigten Abdeckungen, Sicherungseinsätze und Kleinmaterialien zu liefern und montieren.

angebotenes Fabrikat:

.....
(vom Bieter einzutragen)

angebotener Typ:

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
02	Titel	Kulturhalle und Zwischenbau, Elektroinstallation KG 440 und KG 450
02.03	Untertitel	NIEDERSPANNUNGSSCHALTANLAGEN KG 443

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

.....

(vom Bieter einzutragen)

Liefern, montieren, beschriften und gemäß Herstellerangaben betriebsfertig anzuschließen.

1 St EP ..... GP .....

02.03.0060 **UV/E1.5**

Unterverteilung aP nach VDE 0660 Teil 500
Bezeichnung: UV/Saal
Typ: AP mit Türen und Schloss für bauseitigen DIN-Halbzylinder
Farbe: RAL 7035
Schutzklasse: I/II
Schutzart: IP41
B/H/T: ca. 800x205x950mm
Platzreserve: min. 20%

Bestückt mit:
Sammelschienensystem L1, L2, L3, N, PE
ausgelegt für einen Nennstrom von 400A
1 x Lasttrennschalter 3x.400A
3 x Kontrolllampen 230V gelb als Glimmlampen (Einbau in Tür)
1 x Hauptschalter 3x63A
3 x Überspannungsableiter mit Erdungsbügel
1 x Netzüberwachungsrelais
2 x Sicherungsunterteil D02, 1-polig
8 x Sicherungsunterteil D02, 3-polig
1 x Steckdose 16A
3 x RCD 4x25/0,03A
3 x RCD 4x40/0,03A
18 x Leitungsschutzautomaten 10A/B, 1-polig
40 x Leitungsschutzautomaten 16A/B, 1-polig
4 x Leitungsschutzautomaten 16A/B, 3-polig
3 x Leitungsschutzautomaten 16A/C, 3-polig
5 x Hilfsschalter 1 Wechsler zum Anbau an Leitungsschutzautomaten

Die Verteilung ist inklusive passendem Kabelrangierkanal
(Abdeckhaube) als komplett zusammengebaute, verdrahtete und beschriftete Einheit einschl. Anschluss
der Zu- und Abgangsleitungen sowie der benötigten Abdeckungen, Sicherungseinsätze und Kleinmaterialien zu liefern und montieren.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Übertrag: .....

angebotenes Fabrikat:

.....
(vom Bieter einzutragen)

angebotener Typ:

.....

(vom Bieter einzutragen)

Liefern, montieren, beschriften und gemäß Herstellerangaben betriebsfertig anzuschließen.

1 St EP ..... GP .....

02.03.0070 **UV/E2**

Unterverteilung aP nach VDE 0660 Teil 500
Bezeichnung: UV/E2
Typ: AP mit Türen und Schloss für bauseitigen DIN-Halbzylinder
Farbe: RAL 7035
Schutzklasse: I/II
Schutzart: IP41
B/H/T: ca. 1050x205x950mm
Platzreserve: min. 20%

Bestückt mit:
Sammelschienensystem L1, L2, L3, N, PE
ausgelegt für einen Nennstrom von 400A
1 x Lasttrennschalter 3x.400A
3 x Kontrolllampen 230V gelb als Glimmlampen (Einbau in Tür)
1 x Hauptschalter 3x63A
4 x Überspannungsableiter mit Erdungsbügel
1 x Netzüberwachungsrelais
2 x Sicherungsunterteil D02, 1-polig
9 x Sicherungsunterteil D02, 3-polig
1 x Steckdose 16A
2 x RCD 4x25/0,03A
5 x RCD 4x40/0,03A
3 x RCD 4x63/0,03A
22 x Leitungsschutzautomaten 10A/B, 1-polig
48 x Leitungsschutzautomaten 16A/B, 1-polig
7 x Leitungsschutzautomaten 16A/B, 3-polig
4 x Leitungsschutzautomaten 16A/C, 3-polig
8 x Hilfsschalter 1 Wechsler zum Anbau an Leitungsschutzautomaten

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
02	Titel	Kulturhalle und Zwischenbau, Elektroinstallation KG 440 und KG 450
02.03	Untertitel	NIEDERSPANNUNGSSCHALTANLAGEN KG 443

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Die Verteilung ist inklusive passendem
Kabelrangierkanal
(Abdeckhaube) als komplett zusammengebaute,
verdrahtete und beschriftete Einheit einschl.
Anschluss
der Zu- und Abgangsleitungen sowie der benötigten
Abdeckungen, Sicherungseinsätze und Kleinmaterialien
zu liefern und montieren.

angebotenes Fabrikat:

.....
(vom Bieter einzutragen)

angebotener Typ:

.....

(vom Bieter einzutragen)

Liefern, montieren, beschriften und gemäß
Herstellerangaben betriebsfertig anzuschließen.

1 St EP ..... GP .....

Die nachfolgend beschriebenen Einbaugeräte verstehen

Die nachfolgend beschriebenen Einbaugeräte verstehen
sich einschließlich aller notwendigen Kleinteile,
Reihentrennklemmen, der Verdrahtung, Lieferung und
Montage.

02.03.0080 **FI/LS B10A / 30mA 1-polig+N**

Fehlerstrom-Leitungsschutzschalter
B10A / 30mA 1-polig+N
Nennstrom 10 A
Nennspannung 240 V
Polzahl 2 P (1P+N)
Empfindlichkeit 30 mA
Auslösecharakteristik B
Schaltvermögen mind. 6 kA
liefern, montieren und anschließen

1 St EP ..... GP .....

Übertrag: .....

Leistungsverzeichnis

Sporthalle u. Kulturbau in Glashütten Schlossborn (910-12)

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
02	Titel	Kulturhalle und Zwischenbau, Elektroinstallation KG 440 und KG 450
02.03	Untertitel	NIEDERSPANNUNGSSCHALTANLAGEN KG 443

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

02.03.0090 **FI/LS B16A / 30mA 1-polig+N**

Fehlerstrom-Leitungsschutzschalter
B16A / 30mA 1-polig+N
Nennstrom 16 A
Nennspannung 240 V
Polzahl 2 P (1P+N)
Empfindlichkeit 30 mA
Auslösecharakteristik B
Schaltvermögen mind. 6 kA
liefern, montieren und anschließen

1 St EP ..... GP .....

02.03.0100 **RCD 25/0.03A, 4-polig**

RCD 25/0.03A, 4-polig
zur Montage auf Trageschiene
Nennstrom 25 A, Nennfehlerstrom 30 mA
liefern, montieren und anschließen

1 St EP ..... GP .....

02.03.0110 **RCD 40/0.03A, 4-polig**

RCD 40/0.03A, 4-polig
zur Montage auf Trageschiene
Nennstrom 40 A, Nennfehlerstrom 30 mA
liefern, montieren und anschließen

1 St EP ..... GP .....

02.03.0120 **RCD 63/0.03A, 4-polig**

RCD 63/0.03A, 4-polig
zur Montage auf Trageschiene
Nennstrom 63 A, Nennfehlerstrom 30 mA
liefern, montieren und anschließen

1 St EP ..... GP .....

02.03.0130 **Brandschutzschalter AFDD+LS B-16A 1P+N**

AFDD Brandschutzschalter nach DIN VDE 0665-10/ EN62606,
kombiniert mit Leitungsschutzschalter 1P+N,
mit elektronischer Differenzstrom-Messung
zur Erhöhung des Brandschutzes,
Ausführung mit Schraub-/ oder Federzugklemme,
Test-Taste und AFD-Ausgelöstanzeige,
Möglichkeit der Montage im Phasenschienenverbund
Geeignet zum nachträglichen Anbau von
Zusatzeinrichtungen.
Beschriftungsmöglichkeit direkt am Gerät.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
02	Titel	Kulturhalle und Zwischenbau, Elektroinstallation KG 440 und KG 450
02.03	Untertitel	NIEDERSPANNUNGSSCHALTANLAGEN KG 443

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Bemessungsbetriebsspannung Ue: 230 V
Nennstrom: 16 A
Auslösercharakteristik: B
Ausschaltvermögen 6 kA
Anzahl Module: 2

1 St EP ..... GP .....

02.03.0140 **Brandschutzschalter AFDD+LS B-10A 1P+N (Kompakt 1TE)**

AFDD Brandschutzschalter mit integriertem Leitungsschutzschalter (Kompaktgerät)
zur Erfüllung der Anforderungen nach IEC 62606, IEC 60898-1,
Integrierter automatischer Funktionsselbsttest,
Integrierte LED zur Anzeige der Betriebszustände und Fehlerdiagnose,
Integrierter Schutz vor Netz-Überspannungen (>275 V),
Möglichkeit der Montage im Phasenschienenverbund
Geeignet zum nachträglichen Anbau von Zusatzeinrichtungen.
Beschriftungsmöglichkeit direkt am Gerät.

Bemessungsbetriebsspannung Ue: 230 V
Nennstrom: 10 A
Auslösercharakteristik: B
Anzahl Module: 1TE

1 St EP ..... GP .....

02.03.0150 **Brandschutzschalter AFDD+LS B-13A 1P+N (Kompakt 1TE)**

AFDD Brandschutzschalter mit integriertem Leitungsschutzschalter (Kompaktgerät)
zur Erfüllung der Anforderungen nach IEC 62606, IEC 60898-1,
Integrierter automatischer Funktionsselbsttest,
Integrierte LED zur Anzeige der Betriebszustände und Fehlerdiagnose,
Integrierter Schutz vor Netz-Überspannungen (>275 V),
Möglichkeit der Montage im Phasenschienenverbund
Geeignet zum nachträglichen Anbau von Zusatzeinrichtungen.
Beschriftungsmöglichkeit direkt am Gerät.

Bemessungsbetriebsspannung Ue: 230 V
Nennstrom: 13 A
Auslösercharakteristik: B
Anzahl Module: 1TE

1 St EP ..... GP .....

Übertrag: .....

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
02	Titel	Kulturhalle und Zwischenbau, Elektroinstallation KG 440 und KG 450
02.03	Untertitel	NIEDERSPANNUNGSSCHALTANLAGEN KG 443

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

02.03.0160 **Brandschutzschalter AFDD+LS B-16A 1P+N (Kompakt 1TE)**

AFDD Brandschutzschalter mit integriertem Leitungsschutzschalter (Kompaktgerät)
zur Erfüllung der Anforderungen nach IEC 62606, IEC 60898-1,
Integrierter automatischer Funktionsselbsttest,
Integrierte LED zur Anzeige der Betriebszustände und Fehlerdiagnose,
Integrierter Schutz vor Netz-Überspannungen (>275 V),
Möglichkeit der Montage im Phasenschienenverbund
Geeignet zum nachträglichen Anbau von Zusatzeinrichtungen.
Beschriftungsmöglichkeit direkt am Gerät.

Bemessungsbetriebsspannung Ue: 230 V
Nennstrom: 16 A
Auslösercharakteristik: B
Anzahl Module: 1TE

1 St EP ..... GP .....

02.03.0170 **Leitungsschutzschalter B, 25A, 3-polig**

Leitungsschutzschalter B, 25A, 3-polig
Nennspannung 230/400 V
Auslösecharakteristik B
Schaltvermögen mind. 6 kA
liefern, montieren und anschließen

1 St EP ..... GP .....

02.03.0180 **Leitungsschutzschalter B, 32A, 3-polig**

Leitungsschutzschalter B, 32A, 3-polig
Nennspannung 230/400 V
Auslösecharakteristik B
Schaltvermögen mind. 6 kA
liefern, montieren und anschließen

1 St EP ..... GP .....

02.03.0190 **Leistungsschütz 3-polig, 40 A/AC**

Leistungsschütz 3-polig,
mit 2 Hilfskontakten
Nennbetriebsstrom 40 A/AC
Steuerspannung 230V
liefern, montieren und anschließen

1 St EP ..... GP .....

Übertrag: .....

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
02	Titel	Kulturhalle und Zwischenbau, Elektroinstallation KG 440 und KG 450
02.03	Untertitel	NIEDERSPANNUNGSSCHALTANLAGEN KG 443

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

02.03.0200 **Stromstoßschalter 16A/250V, 2S+2Ö**

Stromstoßschalter 16A/250V, 2S+2Ö
elektromechanisch mit Handbetätigung und Schaltstellungsanzeige für Montage auf Trageschiene DIN-EN 60715 TH36
1 Teilungseinheiten
Kontakte: 2 Schließer, 2 Öffner
Steuerspannung: 230V
Nennschaltleistung: 16A/250V AC
Einschaltdauer: 100%
liefern, montieren und anschließen

1 St EP ..... GP .....

02.03.0210 **Überspannungsableiter 4-polig Typ 2 (mittel)**

Überspannungsableiter 4-polig für 230/400 V TN-S-Systeme, Ableiter Typ 2 nach EN 61643-11
mit Fernmeldekontakt (potentialfreier Wechsler),
Basisteil mit gesteckten Schutzmodulen,
werkzeugloser Schutzmodul-Wechsel,

Höchste Dauerspannung:	275 V ac
Schutzpegel:	<= 1,25 kV
Nennableitstoßstrom:	20 kA
Kurzschlussfestigkeit:	50 kAeff

Energetische Koordination nach DIN EN 62305-4 (VDE 0185-305-4) mit Typ 1- und Typ 3-Ableiter
Überwachung:
Funktions- und Defektanzeige
Schutzmodul-Kodierung
Multifunktionsanschlussklemmen für Leiter und Kammschienenanschluss
liefern, montieren und anschließen

1 St EP ..... GP .....

Unbenannt

02.03.0220 **KNX Spannungsversorgung 640mA**

KNX Spannungsversorgung
zur Erzeugung der Busspannung für eine Linie mit max. 64 Busteilnehmern.
Mit integrierter Drossel zur Entkopplung der Spannungsversorgung vom Bus sowie einem Taster zur Spannungsunterbrechung und zum Rücksetzen der an der Linie angeschlossenen Busteilnehmer.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
02	Titel	Kulturhalle und Zwischenbau, Elektroinstallation KG 440 und KG 450
02.03	Untertitel	NIEDERSPANNUNGSSCHALTANLAGEN KG 443

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Für die Montage auf Hutschienen TH35
nach EN 60715. Der Busanschluss erfolgt
über eine Busanschlussklemme, eine
Datenschiene ist nicht erforderlich.
Netzspannung: AC 110 - 230 V, 50-60 Hz
Ausgangsspannung: DC 30 V
Ausgangsstrom: max. 640 mA,
kurzschlussfest
Gerätebreite: 4 TE = ca. 72 mm
liefern, montieren und anschließen

angeb. Fabrikat/Typ:_____

2 St EP ..... GP .....

02.03.0230 **KNX Schaltaktor 4-fach 16A, Handbetätigung**

KNX Schaltaktor zum unabhängigen Schalten von 4
Verbrauchern über Schließerkontakte.
Alle 230 V-Schaltausgänge lassen sich
mit Handschaltern manuell betätigen.
Mit integriertem Busankoppler.
Eine grüne LED zeigt nach dem Laden der
Applikation die Betriebsbereitschaft an.
Für die Montage auf Hutschienen TH35
nach EN 60715. Der Busanschluss erfolgt
über eine Busanschlussklemme, eine
Datenschiene ist nicht erforderlich.
Softwarefunktionen KNX:
Treppenlichtzeitfunktion mit/ohne
manuell AUS-Funktion,
Ausschaltvorwarnung bei
Treppenlichtzeitfunktion, Verknüpfung,
Aktive Rückmeldung pro Kanal,
Zentralfunktion, Parametrierung für
Busspannungsausfall und -wiederkehr.
Bemessungsspannung (Nennspannung):
AC 100-240 V, 50-60 Hz
Toleranzbereich: min. AC 90 V - max. AC 265 V
Je Schaltkontakt:
Nennstrom: 16 A, induktive Last cos Phi = 0,6
Nennleistung
Glühlampen: AC 100 , max. 1600 W
AC 230 V, max. 3600 W
AC 240 V, max. 3840 W
Halogenlampen: AC 100 V, max. 1080 W
AC 230 V, max. 2500 W
AC 240 V, max. 2500 W
Leuchtstofflampen: AC 100 , max. 900 VA
AC 230 V, max. 2000 VA
AC 240 V, max. 2000 VA
parallelkompensiert

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
02	Titel	Kulturhalle und Zwischenbau, Elektroinstallation KG 440 und KG 450
02.03	Untertitel	NIEDERSPANNUNGSSCHALTANLAGEN KG 443

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Kapazitive Last: AC 230 V, 16 A, max. 105 uF
Gerätebreite: 4 TE = ca. 72 mm
liefern, montieren und anschließen

angeb. Fabrikat/Typ:_____

2 St EP ..... GP .....

02.03.0240 **KNX Schaltaktor 8-fach 16A, Handbetätigung**

KNX Schaltaktor zum unabhängigen Schalten von 8 Verbrauchern über Schließerkontakte.
Alle 230 V-Schaltausgänge lassen sich mit Handschaltern manuell betätigen.
Mit integriertem Busankoppler.
Eine grüne LED zeigt nach dem Laden der Applikation die Betriebsbereitschaft an.
Für die Montage auf Hutschienen TH35 nach EN 60715. Der Busanschluss erfolgt über eine Busanschlussklemme, eine Datenschiene ist nicht erforderlich.
Softwarefunktionen KNX:
Treppenlichtzeitfunktion mit/ohne manuell AUS-Funktion,
Ausschaltvorwarnung bei Treppenlichtzeitfunktion, Verknüpfung,
Aktive Rückmeldung pro Kanal,
Zentralfunktion, Parametrierung für Busspannungsausfall und -wiederkehr.
Bemessungsspannung (Nennspannung):
AC 100-240 V, 50-60 Hz
Toleranzbereich: min. AC 90 V - max. AC 265 V
Je Schaltkontakt:
Nennstrom: 16 A, induktive Last cos Phi= 0,6
Nennleistung
Glühlampen: AC 100 , max. 1600 W
AC 230 V, max. 3600 W
AC 240 V, max. 3840 W
Halogenlampen: AC 100 V, max. 1080 W
AC 230 V, max. 2500 W
AC 240 V, max. 2500 W
Leuchtstofflampen: AC 100 , max. 900 VA
AC 230 V, max. 2000 VA
AC 240 V, max. 2000 VA
parallelkompensiert
Kapazitive Last: AC 230 V, 16 A, max. 105 uF

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
02	Titel	Kulturhalle und Zwischenbau, Elektroinstallation KG 440 und KG 450
02.03	Untertitel	NIEDERSPANNUNGSSCHALTANLAGEN KG 443

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Gerätebreite: 8 TE = ca. 144 mm
liefern, montieren und anschließen

angeb. Fabrikat/Typ:_____

3 St EP ..... GP .....

02.03.0250 **KNX Schaltaktor 12-fach 16A, Handbetätigung**

KNX Schaltaktor zum unabhängigen Schalten von 12 Verbrauchern über Schließerkontakte.
Alle 230 V-Schaltausgänge lassen sich mit Handschaltern manuell betätigen.
Mit integriertem Busankoppler.
Eine grüne LED zeigt nach dem Laden der Applikation die Betriebsbereitschaft an.
Für die Montage auf Hutschienen TH35 nach EN 60715. Der Busanschluss erfolgt über eine Busanschlussklemme, eine Datenschiene ist nicht erforderlich.
Softwarefunktionen KNX:
Treppenlichtzeitfunktion mit/ohne manuell AUS-Funktion,
Ausschaltvorwarnung bei Treppenlichtzeitfunktion, Verknüpfung,
Aktive Rückmeldung pro Kanal,
Zentralfunktion, Parametrierung für Busspannungsausfall und -wiederkehr.
Bemessungsspannung (Nennspannung):
AC 100-240 V, 50-60 Hz
Toleranzbereich: min. AC 90 V - max. AC 265 V
Je Schaltkontakt:
Nennstrom: 16 A, induktive Last cos Phi = 0,6
Nennleistung
Glühlampen: AC 100 , max. 1600 W
AC 230 V, max. 3600 W
AC 240 V, max. 3840 W
Halogenlampen: AC 100 V, max. 1080 W
AC 230 V, max. 2500 W
AC 240 V, max. 2500 W
Leuchtstofflampen: AC 100 , max. 900 VA
AC 230 V, max. 2000 VA
AC 240 V, max. 2000 VA
parallelkompensiert
Kapazitive Last: AC 230 V, 16 A, max.105 uF

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
02	Titel	Kulturhalle und Zwischenbau, Elektroinstallation KG 440 und KG 450
02.03	Untertitel	NIEDERSPANNUNGSSCHALTANLAGEN KG 443

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Gerätebreite: 12 TE = ca. 216 mm
liefern, montieren und anschließen

angeb. Fabrikat/Typ:_____

2 St EP ..... GP .....

02.03.0260 **KNX Jalousieaktor 4-fach, Handbetätigung**

KNX Jalousieaktor 8-fach zum unabhängigen Steuern von 4 Jalousie- /Rollladenantrieben. Die Funktion der Jalousiekanäle ist frei konfigurierbar. Alle Jalousieausgänge lassen sich mit Tasten manuell betätigen. Anzeige der Kanalzustände über LEDs. Eine grüne LED zeigt die Betriebsbereitschaft an.
Mit integriertem Busankoppler. Für die Montage auf Hutschienen TH35 nach EN 60715. Der Busanschluss erfolgt über eine Busanschlussklemme, eine Datenschiene ist nicht erforderlich.
Softwarefunktionen KNX:
Jalousiefunktionen: Jalousietyp.
Laufzeit. Pausenzeit. Schrittzeit.
Differenzierte Sperrfunktionen und Wetteralarme.
8-Bit-Positionierung für Höhe und Lamelle. Szenen.
Hand- /Automatikfunktion. Differenzierte Status- und Rückmeldefunktionen.
Je Jalousieausgang:
Nennspannung: AC 230 V, 50-60 Hz
Nennstrom: 10 A, cos Phi = 0,6
Motorlast: AC 230 V, max. 1000 W
Externe Hilfsspannung (optional): AC 110-240 V, 50-60 Hz, max. 2 VA
Gerätebreite: 4 TE = ca. 72 mm
liefern, montieren und anschließen

angeb. Fabrikat/Typ:_____

2 St EP ..... GP .....

02.03.0270 **KNX Jalousieaktor 8-fach, Handbetätigung**

KNX Jalousieaktor 8-fach zum unabhängigen Steuern von 8 Jalousie- /Rollladenantrieben. Die Funktion der Jalousiekanäle ist frei konfigurierbar. Alle Jalousieausgänge lassen sich mit Tasten manuell betätigen. Anzeige der Kanalzustände über LEDs. Eine grüne LED zeigt die Betriebsbereitschaft an.
Mit integriertem Busankoppler. Für die Montage auf Hutschienen TH35 nach EN 60715. Der

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Vergabestelle der Gemeinde Glashütten

Gemeinde Glashütten
Glashütten | Schloßborn | Oberems

Leistungsverzeichnis

Sporthalle u. Kulturbau in Glashütten Schlossborn (910-12)

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
02	Titel	Kulturhalle und Zwischenbau, Elektroinstallation KG 440 und KG 450
02.03	Untertitel	NIEDERSPANNUNGSSCHALTANLAGEN KG 443

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Busanschluss erfolgt über eine Busanschlussklemme, eine Datenschiene ist nicht erforderlich.
Softwarefunktionen KNX:
Jalousiefunktionen: Jalousietyp.
Laufzeit. Pausenzeit. Schrittzeit.
Differenzierte Sperrfunktionen und Wetteralarme.
8-Bit-Positionierung für Höhe und Lamelle. Szenen.
Hand- /Automatikfunktion. Differenzierte
Status- und Rückmeldefunktionen.
Je Jalousieausgang:
Nennspannung: AC 230 V, 50-60 Hz
Nennstrom: 10 A, cos Phi = 0,6
Motorlast: AC 230 V, max. 1000 W
Externe Hilfsspannung (optional): AC
110-240 V, 50-60 Hz, max. 2 VA
Gerätebreite: 8 TE = ca. 144 mm
liefern, montieren und anschließen

angeb. Fabrikat/Typ:_____

2 St EP ..... GP .....

02.03.0280 **KNX DALI-Gateway, Handbetätigung**

Das DALI- Gateway verbindet KNX mit digitalen EVGs, die mit einer DALI- Schnittstelle ausgestattet sind. Das Gateway ist DALI- Master und Spannungsversorgung für die EVGs. Es können bis zu 64 EVGs in 16 Gruppen geschaltet und gedimmt sowie 16 Lichtszenen gesteuert werden. Zusätzlich lassen sich die 64 EVGs auch einzeln über KNX ansteuern bzw. über KNX-Gruppenadressen zusammenfassen. Fehlermeldungen der einzelnen EVGs bzw. jedes angeschlossenen Leuchtmittels können zum KNX gesendet und an Anzeigegeräten visualisiert werden. Die DALI-Inbetriebnahme und -Konfiguration sowie die Gruppenzuordnung und Szeneneinstellung lassen sich durchführen über:
-das Gerät (Display und Bedientasten)
-ein Softwaretool (kostenfrei)
-den integrierten Web-Server.
Die Verbindung zu einem PC (mit Standardbrowser) erfolgt über den RJ45- Anschluss.
-ein portables Web-Tableau oder einen PDA
Das Gerät verfügt über 2 Eingänge z. B. für den Anschluss von Tastern (Baustellenbetrieb).
Der Anschluss der Netz- und der DALI-Leitung sowie der Anschluss der Schalteingänge erfolgt über Schraubklemmen am Gerät.
Mit integriertem Busankoppler. Für die Montage auf Hutschienen TH35 nach EN 60715. Der

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Übertrag: .....

Busanschluss erfolgt über eine Busanschlussklemme, eine Datenschiene ist nicht erforderlich.
Versorgungsspannung: AC 110-240 V, 50-60 Hz
Eingänge: 2, passiv DC 9-36 V oder AC 9-24 V
Ausgänge: DALI D+, D- gemäß DALI-Spezifikation DC 16-18 V, 150 mA, kurzschlussfest
Schnittstellen: 1xRJ45
Anschlussleitung: 1,5-2,5 mm2
Schutzart: IP 20
Gerätebreite: 6 TE = ca. 108 mm
liefern, montieren und anschließen

angeb. Fabrikat/Typ:_____

1 St EP ..... GP .....

02.03.0290 **KNX USB Datenschnittstelle**

KNX USB-Datenschnittstelle
REG-Gehäuse 2 TE

Funktion: Die USB-Datenschnittstelle ermöglicht die Ankopplung eines PC zur Adressierung, Programmierung und Diagnose von KNX Komponenten.
Die Versorgung erfolgt komplett über die USB-Schnittstelle vom angeschlossenen PC aus. Dies hat zur Folge, dass die USB-Datenschnittstellen, wenn das USB-Kabel nicht gesteckt ist, für den KNX nicht mehr angeschlossen sind. Das Gerät wird ausschließlich lokal über den angeschlossenen PC mit der physikalischen Adresse programmiert und verfügt daher nicht über eine Programmiertaste und Programmier-LED.
Die Firmware der USB-Datenschnittstelle ist über einen PC updatefähig und damit für kommende Standards zukunftssicher.
Hinweis: Die USB-Datenschnittstelle wird von der ETS3 ab Version 1.0 aufwärts und den PC-Betriebssystemen Windows XP und Windows 7 unterstützt.
Anschluss: Der Anschluss an den KNX erfolgt mit Hilfe der KNX-Anschlussklemme. Der USB-Anschluss erfolgt mit einem zertifizierten USB-Kabel (1 x B-Stecker erforderlich), max. Länge 5 m.

Technische Daten
Versorgung: über PC USB-Port
Anschluss
KNX: KNX-Anschlussklemme
USB-Port: USB-Buchse, Typ B
Übertragungsrate: 9600 Baud

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
02	Titel	Kulturhalle und Zwischenbau, Elektroinstallation KG 440 und KG 450
02.03	Untertitel	NIEDERSPANNUNGSSCHALTANLAGEN KG 443

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Übertragungsprotokoll: kompatibel zu USB 1.1/2.0
Leitungslänge USB-Kabel: max. 5 m
Umgebungstemperatur: 5 ... +45 °C
Schutzklasse: II
Einbaubreite: 36 mm (2 TE)
liefern, montieren und anschließen

angeb. Fabrikat/Typ:_____

1 St EP ..... GP .....

02.03.0300 **KNX Koppler REG**

KNX Koppler REG
zum Verbinden von KNX-Linien/Bereichen.
Die Verbindung erfolgt galvanisch getrennt voneinander.
Bei aktivierter Filtertabelle lässt er nur die
Datentelegramme durch, die auch für
Busteilnehmer in anderen Linien bestimmt sind.
Das Gerät kann als Linien- oder als Bereichskoppler
sowie als Linienverstärker mit Hilfe der ETS
parametriert werden.
Bedien- und Anzeigeelemente
LED, grün ON
LED, gelb Primärlinie (Main Line)
LED, gelb Sekundärlinie (Line)

Anschluss
Primärlinie Busanschlussklemme
Sekundärlinie Busanschlussklemme

Schutzart IP 20, EN 60 529
Montage auf Tragschiene 35 mm, DIN EN 60 715
liefern, montieren und anschließen

Angeb.Fabr./Typ:_____

1 St EP ..... GP .....

02.03.0310 **KNX Helligkeits- und Temperatursensor**

KNX Helligkeits- und Temperatursensor
Der Sensor erfasst Helligkeit und Temperatur und sendet
diese Werte auf den Bus. Er verfügt über einen
Temperatursensor und einen Helligkeitssensor.
-3 Universalkanäle für Einzelaufgaben oder
Verknüpfungen. Temperatur und Helligkeitsschwelle
lassen sich beliebig kombinieren.
-Sonnenschutzkanal für Jalousie-
/Rollladensteuerung.
Objekte für: Dämmerungsschwelle,

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Helligkeitsschwellen, Antriebssteuerung,
Sonnenautomatik, Einlernen, Sicherheit.
-Sonnenschutzautomatik. Steuert die Jalousie
eigenständig über den Tag.
-Einlernobjekt. Hierüber kann jede Helligkeitsschwelle
per Tastendruck neu festgelegt werden.
Geeignet für die Außenmontage an der Wand.
Mit integriertem Busankoppler. Der Busanschluss erfolgt
über eine Busanschlussklemme.
Leistungsaufnahme: max. 150 mW
Sensoren: 2
Messbereich Temperatur: - 25 GradC ... + 55 GradC
(+/-5 % bzw. +/-1 Grad)
Messbereich Helligkeit: 1 ... 100.000 Lux
(+/-20% bzw. +/-5 Lux)
Schutzart: IP 54 nach DIN EN 60529 bei senkrechter
Montage mit Abdeckhaube
Abmessungen: 110x72x54 mm
liefern, montieren und anschließen

angeb. Fabrikat/Typ:_____

1 St EP ..... GP .....

02.03.0320 **Programmierung der KNX Baugruppen**

Programmierung aller KNX Baugruppen
(Sensoren und Aktoren) zu einer funktionsfähigen
Anlage
nach Vorgaben des Bauherren einschl.
der Anbindung an die KNX-Anlage im Bestand.

1 psch GP .....

02.03.0330 **Software Lizenz ETS4 Professional**

Software Lizenz ETS4 Professional
als PC unabhängiger Lizenz-Dongle
inkl. Datenträger mit der aktuellen
ETS4 Software,
liefern und übergeben an AG

1 St EP ..... GP .....

02.03.0340 **KNX Grundschulung (1. Person)**

KNX Grundschulung (1. Person) zu den Themen
Projektierung und Inbetriebnahme
mit anschließender Zertifikatsprüfung,
Folgende Inhalte sollten mindestens behandelt werden:
Kommunikation TP 1

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
02	Titel	Kulturhalle und Zwischenbau, Elektroinstallation KG 440 und KG 450
02.03	Untertitel	NIEDERSPANNUNGSSCHALTANLAGEN KG 443

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Topologie und Telegramm TP 1
Busteilnehmer TP 1
Installation TP 1
Powerline PL 110
Projektierung und Inbetriebnahme mit ETS4-Professional
Diagnose und Fehlersuche mit ETS4- Professional,
Umfang ca. 40 Unterrichtseinheiten (je 45min.)
bei einer zertifizierten Schulungsstätte

1 St EP ..... GP .....

Summe Untertitel 02.03

NIEDERSPANNUNGSSCHALTANLAGEN KG 443, Netto: .....

Leistungsverzeichnis

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
02	Titel	Kulturhalle und Zwischenbau, Elektroinstallation KG 440 und KG 450
02.04	Untertitel	NIEDERSPANNUNGSINSTALLATIONSANLAGEN KG 444

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

02.04 Untertitel NIEDERSPANNUNGSINSTALLATIONSANLAGEN KG 444

Unbenannt

Kabel und isolierte Starkstromleitungen in Einzellängen

Kabel und isolierte Starkstromleitungen in Einzellängen
uP verlegen, einschließlich der notwendigen
Schlitz- und Fräsarbeiten, sowie des erforderlichen
Montage- und Befestigungszubehörs.

02.04.0010 **NYM-J 3x1,5 mm² uP**

PVC-Mantelleitung NYM-J 3x1,5 mm²
nach DIN VDE 0250 Teil 204
Farbe grau, liefern und verlegen

950 m EP ..... GP .....

02.04.0020 **NYM-J 5x1,5 mm² uP**

PVC-Mantelleitung NYM-J 5x1,5 mm²
nach DIN VDE 0250 Teil 204
Farbe grau, liefern und verlegen

1.450 m EP ..... GP .....

02.04.0030 **NYM-J 3x2,5 mm² uP**

PVC-Mantelleitung NYM-J 3x2,5 mm²
nach DIN VDE 0250 Teil 204
Farbe grau, liefern und verlegen

1.250 m EP ..... GP .....

02.04.0040 **NYM-J 5x2,5 mm² uP**

PVC-Mantelleitung NYM-J 5x2,5 mm²
nach DIN VDE 0250 Teil 204
Farbe grau, liefern und verlegen

900 m EP ..... GP .....

02.04.0050 **NYM-J 5x16 mm² uP**

PVC-Mantelleitung NYM-J 5x16 mm²
nach DIN VDE 0250 Teil 204
Farbe grau, liefern und verlegen

150 m EP ..... GP .....

Übertrag: .....

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
02	Titel	Kulturhalle und Zwischenbau, Elektroinstallation KG 440 und KG 450
02.04	Untertitel	NIEDERSPANNUNGSINSTALLATIONSANLAGEN KG 444

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
02.04.0060	**NYM-J 5x25 mm² uP** PVC-Mantelleitung NYM-J 5x25 mm² nach DIN VDE 0250 Teil 204 Farbe grau, liefern und verlegen	**90 m**	EP	GP .....
02.04.0070	**J-Y(St)Y 2x2x0,8 mm² uP** PVC Fernmelde Innenkabel J-Y(St)Y 2x2x0,8 mm² nach DIN VDE 0815 Farbe grau, liefern und verlegen	**600 m**	EP	GP .....
02.04.0080	**J-Y(St)Y 4x2x0,8 mm² uP** PVC Fernmelde Innenkabel J-Y(St)Y 4x2x0,8 mm² nach DIN VDE 0815 Farbe grau, liefern und verlegen	**400 m**	EP	GP .....
02.04.0090	**J-Y(St)Y 10x2x0,8 mm² uP** PVC Fernmelde Innenkabel J-Y(St)Y 10x2x0,8 mm² nach DIN VDE 0815 Farbe grau, liefern und verlegen	**80 m**	EP	GP .....
	Kabel und isolierte Starkstromleitungen in Einzellängen Kabel und isolierte Starkstromleitungen in Einzellängen auf Putz mit Schellen oder in Rohr (ohne Rohr) verlegen, einschließlich des erforderlichen Montage- und Befestigungszubehörs.			
02.04.0100	**NYM-J 3x1,5 mm² aP** PVC-Mantelleitung NYM-J 3x1,5 mm² nach DIN VDE 0250 Teil 204 Farbe grau, liefern und verlegen	**600 m**	EP	GP .....
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

Sporthalle u. Kulturbau in Glashütten Schlossborn (910-12)

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
02	Titel	Kulturhalle und Zwischenbau, Elektroinstallation KG 440 und KG 450
02.04	Untertitel	NIEDERSPANNUNGSINSTALLATIONSANLAGEN KG 444

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
02.04.0110	**NYM-J 5x1,5 mm² aP** PVC-Mantelleitung NYM-J 5x1,5 mm² nach DIN VDE 0250 Teil 204 Farbe grau, liefern und verlegen	**900 m**	EP	GP .....
02.04.0120	**NYM-J 3x2,5 mm² aP** PVC-Mantelleitung NYM-J 3x2,5 mm² nach DIN VDE 0250 Teil 204 Farbe grau, liefern und verlegen	**900 m**	EP	GP .....
02.04.0130	**NYM-J 5x2,5 mm² aP** PVC-Mantelleitung NYM-J 5x2,5 mm² nach DIN VDE 0250 Teil 204 Farbe grau, liefern und verlegen	**600 m**	EP	GP .....
02.04.0140	**NYM-J 5x10 mm² aP** PVC-Mantelleitung NYM-J 5x10 mm² nach DIN VDE 0250 Teil 204 Farbe grau, liefern und verlegen	**120 m**	EP	GP .....
02.04.0150	**NYM-J 5x16 mm² aP** PVC-Mantelleitung NYM-J 5x16 mm² nach DIN VDE 0250 Teil 204 Farbe grau, liefern und verlegen	**70 m**	EP	GP .....
02.04.0160	**NYM-J 5x25 mm² aP** PVC-Mantelleitung NYM-J 5x25 mm² nach DIN VDE 0250 Teil 204 Farbe grau, liefern und verlegen	**50 m**	EP	GP .....
02.04.0170	**J-Y(St)Y 2x2x0,8 mm² aP** PVC Fernmelde Innenkabel J-Y(St)Y 2x2x0,8 mm² nach DIN VDE 0815 Farbe grau, liefern und verlegen	**400 m**	EP	GP .....
			Übertrag:	

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
02	Titel	Kulturhalle und Zwischenbau, Elektroinstallation KG 440 und KG 450
02.04	Untertitel	NIEDERSPANNUNGSINSTALLATIONSANLAGEN KG 444

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
02.04.0180	**J-Y(St)Y 4x2x0,8 mm² aP** PVC Fernmelde Innenkabel J-Y(St)Y 4x2x0,8 mm² nach DIN VDE 0815 Farbe grau, liefern und verlegen	**500 m**	EP	GP .....
02.04.0190	**J-Y(St)Y 10x2x0,8 mm² aP** PVC Fernmelde Innenkabel J-Y(St)Y 10x2x0,8 mm² nach DIN VDE 0815 Farbe grau, liefern und verlegen	**150 m**	EP	GP .....
	Kabel und isolierte Starkstromleitungen in Kabel und isolierte Starkstromleitungen in Einzellängen in Zwischendecke mit Kunststoffeinzel- oder Sammelschellen bzw. bei Fluchtwegen in Metalleinzel- oder Sammelschellen verlegen, einschl. des erforderlichen Montage- und Befestigungszubehörs			
02.04.0200	**NYM-J 3x1,5 mm² ZD** PVC-Mantelleitung NYM-J 3x1,5 mm² nach DIN VDE 0250 Teil 204 Farbe grau, liefern und verlegen	**1.200 m**	EP	GP .....
02.04.0210	**NYM-J 5x1,5 mm² ZD** PVC-Mantelleitung NYM-J 5x1,5 mm² nach DIN VDE 0250 Teil 204 Farbe grau, liefern und verlegen	**1.600 m**	EP	GP .....
02.04.0220	**NYM-J 3x2,5 mm² ZD** PVC-Mantelleitung NYM-J 3x2,5 mm² nach DIN VDE 0250 Teil 204 Farbe grau, liefern und verlegen	**1.550 m**	EP	GP .....
			Übertrag:	

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
02	Titel	Kulturhalle und Zwischenbau, Elektroinstallation KG 440 und KG 450
02.04	Untertitel	NIEDERSPANNUNGSINSTALLATIONSANLAGEN KG 444

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
02.04.0230	**NYM-J 5x2,5 mm² ZD** PVC-Mantelleitung NYM-J 5x2,5 mm² nach DIN VDE 0250 Teil 204 Farbe grau, liefern und verlegen	**850 m**	EP	GP .....
02.04.0240	**NYM-J 5x10 mm² ZD** PVC-Mantelleitung NYM-J 5x10 mm² nach DIN VDE 0250 Teil 204 Farbe grau, liefern und verlegen	**90 m**	EP	GP .....
02.04.0250	**NYM-J 5x16 mm² ZD** PVC-Mantelleitung NYM-J 5x16 mm² nach DIN VDE 0250 Teil 204 Farbe grau, liefern und verlegen	**80 m**	EP	GP .....
02.04.0260	**NYM-J 5x25 mm² ZD** PVC-Mantelleitung NYM-J 5x25 mm² nach DIN VDE 0250 Teil 204 Farbe grau, liefern und verlegen	**70 m**	EP	GP .....
02.04.0270	**J-H(St)H 2x2x0,8 mm² ZD** Halogenfreies Fernmelde Innenkabel J-H(St)H 2x2x0,8 mm² nach DIN VDE 0815 Farbe grau, liefern und verlegen	**600 m**	EP	GP .....
02.04.0280	**J-H(St)H 4x2x0,8 mm² ZD** Halogenfreies Fernmelde Innenkabel J-H(St)H 4x2x0,8 mm² nach DIN VDE 0815 Farbe grau, liefern und verlegen	**500 m**	EP	GP .....
			Übertrag:	

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
02	Titel	Kulturhalle und Zwischenbau, Elektroinstallation KG 440 und KG 450
02.04	Untertitel	NIEDERSPANNUNGSINSTALLATIONSANLAGEN KG 444

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
02.04.0290	**J-Y(St)Y 10x2x0,8 mm² ZD** PVC Fernmelde Innenkabel J-Y(St)Y 10x2x0,8 mm² nach DIN VDE 0815 Farbe grau, liefern und verlegen	**80 m**	EP	GP .....
	Kabel und isolierte Starkstromleitungen in Einzellängen Kabel und isolierte Starkstromleitungen in Einzellängen in Kabelbahn, Kabelrinne, Brüstungskanal, Leerrohr und/oder in Hohlwand verlegen. Kabelbahn (KB) Kabelrinne (KR) Brüstungskanal (BK) Leerrohr (LR) Hohlwand (HW)			
02.04.0300	**NYM-J 3x1,5 mm² KB,KR,BK,LR,HW** PVC-Mantelleitung NYM-J 3x1,5 mm² nach DIN VDE 0250 Teil 204 Farbe grau, liefern und verlegen	**1.850 m**	EP	GP .....
02.04.0310	**NYM-J 5x1,5 mm² KB,KR,BK,LR,HW** PVC-Mantelleitung NYM-J 5x1,5 mm² nach DIN VDE 0250 Teil 204 Farbe grau, liefern und verlegen	**2.650 m**	EP	GP .....
02.04.0320	**NYM-J 3x2,5 mm² KB,KR,BK,LR,HW** PVC-Mantelleitung NYM-J 3x2,5 mm² nach DIN VDE 0250 Teil 204 Farbe grau, liefern und verlegen	**1.600 m**	EP	GP .....
02.04.0330	**NYM-J 5x2,5 mm²KB,KR,BK,LR,HW** PVC-Mantelleitung NYM-J 5x2,5 mm² nach DIN VDE 0250 Teil 204 Farbe grau, liefern und verlegen	**850 m**	EP	GP .....
			Übertrag:	

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
02	Titel	Kulturhalle und Zwischenbau, Elektroinstallation KG 440 und KG 450
02.04	Untertitel	NIEDERSPANNUNGSINSTALLATIONSANLAGEN KG 444

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
02.04.0340	**NYM-J 5x10 mm² KB,KR,BK,LR,HW** PVC-Mantelleitung NYM-J 5x10 mm² nach DIN VDE 0250 Teil 204 Farbe grau, liefern und verlegen	**60 m**	EP	GP .....
02.04.0350	**NYM-J 5x16 mm²KB,KR,BK,LR,HW** PVC-Mantelleitung NYM-J 5x16 mm² nach DIN VDE 0250 Teil 204 Farbe grau, liefern und verlegen	**120 m**	EP	GP .....
02.04.0360	**NYM-J 5x25 mm² KB,KR,BK,LR,HW** PVC-Mantelleitung NYM-J 5x25 mm² nach DIN VDE 0250 Teil 204 Farbe grau, liefern und verlegen	**100 m**	EP	GP .....
02.04.0370	**J-Y(St)Y 2x2x0,8 mm²KB,KR,BK,LR,HW** PVC Fernmelde Innenkabel J-Y(St)Y 2x2x0,8 mm² nach DIN VDE 0815 Farbe grau, liefern und verlegen	**1.000 m**	EP	GP .....
02.04.0380	**J-Y(St)Y 4x2x0,8 mm²KB,KR,BK,LR,HW** PVC Fernmelde Innenkabel J-Y(St)Y 4x2x0,8 mm² nach DIN VDE 0815 Farbe grau, liefern und verlegen	**750 m**	EP	GP .....
02.04.0390	**J-Y(St)Y 10x2x0,8 mm²KB,KR,BK,LR,HW** PVC Fernmelde Innenkabel J-Y(St)Y 10x2x0,8 mm² nach DIN VDE 0815 Farbe grau, liefern und verlegen	**100 m**	EP	GP .....
			Übertrag:	

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
02	Titel	Kulturhalle und Zwischenbau, Elektroinstallation KG 440 und KG 450
02.04	Untertitel	NIEDERSPANNUNGSINSTALLATIONSANLAGEN KG 444

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

02.04.0400 **H07RN-F 5x1,5 mm² Gummischlauchleitung**

H07RN-F 5x1,5 mm² Gummischlauchleitung
(schwere Ausführung), zum Anschluss von Geräten
und Motoren bei mittlerer mechanischer Beanspruchung,
beständig gegen Fette, Öle, Ozon und UV-Strahlung,
Farbe schwarz, liefern und verlegen

250 m EP ..... GP .....

Halogenfreies Sicherheitskabel 0,6/1kV mit verbessertem

Halogenfreies Sicherheitskabel 0,6/1kV mit verbessertem
Verhalten im Brandfall nach DIN VDE 0266 und
integriertem Funktionserhalt E30/90 nach DIN 4102Teil12
liefern und in Einzellängen verlegen zu 80% auf
Kabelbahn und Leitern, zu 20% auf Sammel- oder
Einzelbefestigung mit zugelassenen und geprüften
Metalldübeln,-schellen, -schrauben. Befestigen eines
Kennzeichnungsschildes an der Kabelanlage unter Vorlage
einer Werksbescheinigung und eines Prüfzeugnisses,
einschließlich Kabelbefestigungen und
Kennzeichnungsschilder (Mischpreis).

HINWEIS:
Um den Funktionserhalt zu gewährleisten, muss das Kabel
mit den im Prüfzeugnis aufgeführten Tragevorrichtungen
oder Befestigungsmitteln installiert werden.

02.04.0410 **(N)HXH 3x1,5 mm² E30 (FE180)**

(N)HXH 3x1,5 mm² E30 (FE180)
Niederspannungskabel 06/1kV
Funktionserhalt E90 geprüft nach DIN 4102,
Teil 12, Isolationserhalt >180 Minuten
Mantelfarbe: orange mit Aufdruck E90
liefern und verlegen wie Vortext

120 m EP ..... GP .....

02.04.0420 **(N)HXH 5x1,5 mm² E30 (FE180)**

(N)HXH 5x1,5 mm² E30 (FE180)
Niederspannungskabel 06/1kV
Funktionserhalt E90 geprüft nach DIN 4102,
Teil 12, Isolationserhalt >180 Minuten
Mantelfarbe: orange mit Aufdruck E90
liefern und verlegen wie Vortext

160 m EP ..... GP .....

Übertrag: .....

Leistungsverzeichnis

Sporthalle u. Kulturbau in Glashütten Schlossborn (910-12)

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
02	Titel	Kulturhalle und Zwischenbau, Elektroinstallation KG 440 und KG 450
02.04	Untertitel	NIEDERSPANNUNGSINSTALLATIONSANLAGEN KG 444

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

02.04.0430 **(N)HXH 3x1,5 mm² E90 (FE180)**

(N)HXH 3x1,5 mm² E90 (FE180)
Niederspannungskabel 06/1kV
Funktionserhalt E90 geprüft nach DIN 4102,
Teil 12, Isolationserhalt >180 Minuten
Mantelfarbe: orange mit Aufdruck E90
liefern und verlegen wie Vortext

100 m EP ..... GP .....

02.04.0440 **(N)HXH 5x1,5 mm² E90 (FE180)**

(N)HXH 5x1,5 mm² E90 (FE180)
Niederspannungskabel 06/1kV
Funktionserhalt E90 geprüft nach DIN 4102,
Teil 12, Isolationserhalt >180 Minuten
Mantelfarbe: orange mit Aufdruck E90
liefern und verlegen wie Vortext

150 m EP ..... GP .....

02.04.0450 **JE-H(ST)H 2x2x0,8 Bd E90**

Installationskabel mit statischem Schirm
JE-H (ST)H 2x2x0,8 Bd E90
Funktionserhalt E90
Isolationserhalt >180 Minuten, DIN 0815
Mantelfarbe: orange mit Aufdruck E90
Fabrikat: Dätwyler PYROFIL oder gleichwertiges
liefern, verlegen wie Vortext

300 m EP ..... GP .....

02.04.0460 **JE-H(ST)H 4x2x0,8 Bd E90**

Installationskabel mit statischem Schirm
JE-H (ST)H 4x2x0,8 Bd E90
Funktionserhalt E90
Isolationserhalt >180 Minuten, DIN 0815
Mantelfarbe: orange mit Aufdruck E90
Fabrikat: Dätwyler PYROFIL oder gleichwertiges
liefern, verlegen wie Vortext

150 m EP ..... GP .....

In Einzellängen verlegen in vorhandene Rohre, in

In Einzellängen verlegen in vorhandene Rohre, in
Kabelgraben einschl. Trassenwarnband und
Kabelschutzhaube.

Übertrag: .....

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
02	Titel	Kulturhalle und Zwischenbau, Elektroinstallation KG 440 und KG 450
02.04	Untertitel	NIEDERSPANNUNGSINSTALLATIONSANLAGEN KG 444

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
02.04.0470	**NYY-J 3x2,5 mm²** PVC-Erdkabel NYY-J 3x2,5 mm² 0,6/1 kV Kupferleiter nach DIN VDE 0276 Farbe schwarz, liefern und verlegen	**150 m**	EP	GP .....
02.04.0480	**NYY-J 5x2,5 mm²** PVC-Erdkabel NYY-J 5x2,5 mm² 0,6/1 kV Kupferleiter nach DIN VDE 0276 Farbe schwarz, liefern und verlegen	**80 m**	EP	GP .....
02.04.0490	**NYY-J 5x6 mm²** PVC-Erdkabel NYY-J 5x6 mm² 0,6/1 kV Kupferleiter nach DIN VDE 0276 Farbe schwarz, liefern und verlegen	**50 m**	EP	GP .....
02.04.0500	**NYCWY 4x25/16 mm²** PVC-Erdkabel NYCWY 4x25/16 mm² 0,6/1 kV nach DIN VDE 0276 mit Kupferleitern und konzentrischem ceanderförmigen Leiter aus Kupferdrähten zur Verwendung als PE- oder PEN-Leiter freigegeben. Farbe schwarz, liefern und verlegen	**60 m**	EP	GP .....
02.04.0510	**NYCWY 4x35/16 mm²** PVC-Erdkabel NYCWY 4x35/16 mm² 0,6/1 kV nach DIN VDE 0276 mit Kupferleitern und konzentrischem ceanderförmigen Leiter aus Kupferdrähten zur Verwendung als PE- oder PEN-Leiter freigegeben. Farbe schwarz, liefern und verlegen	**120 m**	EP	GP .....
			Übertrag:	

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
02	Titel	Kulturhalle und Zwischenbau, Elektroinstallation KG 440 und KG 450
02.04	Untertitel	NIEDERSPANNUNGSINSTALLATIONSANLAGEN KG 444

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
02.04.0520	**NYCWY 4x95/50 mm²** PVC-Erdkabel NYCWY 4x95/50 mm² 0,6/1 kV nach DIN VDE 0276 mit Kupferleitern und konzentrischem ceanderförmigen Leiter aus Kupferdrähten zur Verwendung als PE- oder PEN-Leiter freigegeben. Farbe schwarz, liefern und verlegen	**60 m**	EP	GP .....
02.04.0530	**NYCWY 4x120/70 mm²** PVC-Erdkabel NYCWY 4x120/70 mm² 0,6/1 kV nach DIN VDE 0276 mit Kupferleitern und konzentrischem ceanderförmigen Leiter aus Kupferdrähten zur Verwendung als PE- oder PEN-Leiter freigegeben. Farbe schwarz, liefern und verlegen	**60 m**	EP	GP .....
02.04.0540	**NYCWY 4x150/70 mm²** PVC-Erdkabel NYCWY 4x150/70 mm² 0,6/1 kV nach DIN VDE 0276 mit Kupferleitern und konzentrischem ceanderförmigen Leiter aus Kupferdrähten zur Verwendung als PE- oder PEN-Leiter freigegeben. Farbe schwarz, liefern und verlegen	**60 m**	EP	GP .....
	Unbenannt			
02.04.0550	**Kunststoffrohr M 20 flex (Rb)** Kunststoffrohr M 20 flex Außendurchmesser: 20 mm Innendurchmesser: 14,8 mm nach DIN EN 0086-1/50086-2-2 für leichte bis mittlere Druckbeanspruchung, Temperaturbeständig von -15 bis +90°C, liefern und verlegen	**600 m**	EP	GP .....
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
02	Titel	Kulturhalle und Zwischenbau, Elektroinstallation KG 440 und KG 450
02.04	Untertitel	NIEDERSPANNUNGSINSTALLATIONSANLAGEN KG 444

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
02.04.0560	**Kunststoffrohr M 25 flex (Rb)** Kunststoffrohr M 25 flex Außendurchmesser: 25 mm Innendurchmesser: 19,0 mm nach DIN EN 0086-1/50086-2-2 für leichte bis mittlere Druckbeanspruchung, Temperaturbeständig von -15 bis +90°C, liefern und verlegen	**1.600 m**	EP	GP .....
02.04.0570	**Kunststoffrohr M 32 flex (Rb)** Kunststoffrohr M 32 flex Außendurchmesser: 32 mm Innendurchmesser: 24,9 mm nach DIN EN 0086-1/50086-2-2 für leichte bis mittlere Druckbeanspruchung, Temperaturbeständig von -15 bis +90°C, liefern und verlegen	**650 m**	EP	GP .....
	Unbenannt			
02.04.0580	**Kabelschutzrohr DN75 flex (G)** Kunststoffrohr DN75 flex mit Zugdraht, als Ringware aus PE- HD, Verbundrohrbauweise, außen gewellt mit Innenhaut, Außendurchmesser: 75 mm Innendurchmesser: 63 mm,für große Druckbeanspruchung, Temperaturbeständig von -5 bis +80°C, unter Beachtung der EN 61386-24 und der Verlegeanleitung des Herstellers, liefern und fachgerecht in bauseitigem Graben verlegen.	**120 m**	EP	GP .....
02.04.0590	**Kabelschutzrohr DN110 flex (G)** Kunststoffrohr DN110 flex mit Zugdraht, als Ringware aus PE- HD, Verbundrohrbauweise, außen gewellt mit Innenhaut, Außendurchmesser: 110 mm Innendurchmesser: 94 mm,für große Druckbeanspruchung, Temperaturbeständig von -5 bis +80°C, unter Beachtung der EN 61386-24 und der Verlegeanleitung des Herstellers, liefern und fachgerecht in bauseitigem Graben verlegen.	**180 m**	EP	GP .....
	Übertrag:			

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
02	Titel	Kulturhalle und Zwischenbau, Elektroinstallation KG 440 und KG 450
02.04	Untertitel	NIEDERSPANNUNGSINSTALLATIONSANLAGEN KG 444

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Leerrohre einschließlich Befestigungsmaterial und

Leerrohre einschließlich Befestigungsmaterial und Formstücken wie Bögen, Muffen, Endkappen usw. liefern und symmetrisch in Teillängen mit Abstandsschellen verlegen.
Befestigungsabstand max. 40 cm

02.04.0600 **Kunststoffrohr M 20 starr**

Kunststoffrohr M 20 starr
Außendurchmesser: 20 mm
Innendurchmesser: 17,1 mm
nach VDE 0605 DIN EN 50086-1
für mittlere Druckbeanspruchung, Klassifizierung 2221
Farbe: grau RAL 7035
Temperaturbestand: von -5 bis +60°C,
liefern und verlegen

80 m EP ..... GP .....

02.04.0610 **Kunststoffrohr M 25 starr**

Kunststoffrohr M 25 starr
Außendurchmesser: 25 mm
Innendurchmesser: 21,7 mm
nach VDE 0605 DIN EN 50086-1
für mittlere Druckbeanspruchung, Klassifizierung 2221
Farbe: grau RAL 7035
Temperaturbestand: -5 bis +60°C,
liefern und verlegen

180 m EP ..... GP .....

02.04.0620 **Kunststoffrohr M 32 starr**

Kunststoffrohr M 32 starr
Außendurchmesser: 32 mm
Innendurchmesser: 28,6 mm
nach VDE 0605 DIN EN 50086-1
für mittlere Druckbeanspruchung, Klassifizierung 2221
Farbe: grau RAL 7035
Temperaturbestand: -5 bis +60°C,
liefern und verlegen

100 m EP ..... GP .....

Übertrag: .....

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
02	Titel	Kulturhalle und Zwischenbau, Elektroinstallation KG 440 und KG 450
02.04	Untertitel	NIEDERSPANNUNGSINSTALLATIONSANLAGEN KG 444

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Geräteeinbaukanal für Standard Installationsgeräte,

Geräteeinbaukanal für Standard Installationsgeräte, einschließlich Frontabdeckung 80mm, Verbindern, Trennsteg, Kabelklammern, Befestigungsmaterial und Formstücken wie Flachwinkel, Innenecken, Außenecken, Endplatten, Erdungsklammern (bei Metallkanälen) liefern und symmetrisch in Teillängen montieren

02.04.0630 **Brüstungskanal PVC 70x130 mm**

Brüstungskanal PVC 70x130 mm
Farbe: reinweiß, cremeweiß oder lichtgrau

angebotenes Fabrikat:

.....
(vom Bieter einzutragen)

angebotener Typ:

.....

(vom Bieter einzutragen)

Liefern, montieren, beschriften und gemäß Herstellerangaben betriebsfertig anzuschließen.

50 m EP ..... GP .....

02.04.0640 **Brüstungskanal PVC 70x170 mm**

Brüstungskanal PVC 70x170 mm
Farbe: reinweiß, cremeweiß oder lichtgrau

angebotenes Fabrikat:

.....
(vom Bieter einzutragen)

angebotener Typ:

.....

(vom Bieter einzutragen)

Liefern, montieren, beschriften und gemäß Herstellerangaben betriebsfertig anzuschließen.

30 m EP ..... GP .....

Übertrag: .....

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
02	Titel	Kulturhalle und Zwischenbau, Elektroinstallation KG 440 und KG 450
02.04	Untertitel	NIEDERSPANNUNGSINSTALLATIONSANLAGEN KG 444

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Kabelrinne aus Stahlblech nach

Kabelrinne aus Stahlblech nach
DIN EN 10326 in verzinkter
Ausführung, in perforierter oder geschlossener
Ausführung, Blechdicke mindestens 1 mm,
einschließlich der anteiligen Stoßverbinder,
Schrauben, T-Stücker, Bögen, Abgangstrichter,
Trennsteg, Kantenschutz, Wand- und Deckenausleger
in Teillängen liefern und montieren.

02.04.0650 **Kabelrinne, Stahlblech 100/60 mm**

Kabelrinne, Stahlblech 100/60 mm, verzinkt,
einschl. Montagematerial, s. Vortext

angebotenes Fabrikat:

.....
(vom Bieter einzutragen)

angebotener Typ:

.....

(vom Bieter einzutragen)

Liefern, montieren, beschriften und gemäß
Herstellerangaben betriebsfertig anzuschließen.

25 m EP ..... GP .....

02.04.0660 **Kabelrinne, Stahlblech 200/60 mm**

Kabelrinne, Stahlblech 200/60 mm, verzinkt,
einschl. Montagematerial, s. Vortext

angebotenes Fabrikat:

.....
(vom Bieter einzutragen)

angebotener Typ:

.....

(vom Bieter einzutragen)

Liefern, montieren, beschriften und gemäß
Herstellerangaben betriebsfertig anzuschließen.

60 m EP ..... GP .....

Übertrag: .....

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
02	Titel	Kulturhalle und Zwischenbau, Elektroinstallation KG 440 und KG 450
02.04	Untertitel	NIEDERSPANNUNGSINSTALLATIONSANLAGEN KG 444

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
02.04.0670	**Kabelrinne, Stahlblech 300/60 mm** Kabelrinne, Stahlblech 300/60 mm, verzinkt, einschl. Montagematerial, s. Vortext angebotenes Fabrikat: ..... (vom Bieter einzutragen) angebotener Typ: ..... (vom Bieter einzutragen) Liefern, montieren, beschriften und gemäß Herstellerangaben betriebsfertig anzuschließen. n	**25 m**	EP	GP .....
02.04.0680	**Kabelrinne, Stahlblech 400/60 mm** Kabelrinne, Stahlblech 400/60 mm, verzinkt, einschl. Montagematerial, s. Vortext liefern und montieren	**20 m**	EP	GP .....
02.04.0690	**Kabelrinne, Stahlblech 500/60 mm** Kabelrinne, Stahlblech 500/60 mm, verzinkt, einschl. Montagematerial, s. Vortext liefern und montieren	**20 m**	EP	GP .....
02.04.0700	**Kabelrinne, Stahlblech 600/60 mm** Kabelrinne, Stahlblech 600/60 mm, verzinkt, einschl. Montagematerial, s. Vortext liefern und montieren	**10 m**	EP	GP .....
	Übertrag:			

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
02	Titel	Kulturhalle und Zwischenbau, Elektroinstallation KG 440 und KG 450
02.04	Untertitel	NIEDERSPANNUNGSINSTALLATIONSANLAGEN KG 444

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Kabelleiter verzinkt nach DIN EN 10346

Kabelleiter verzinkt nach DIN EN 10346
mit durchgängig gelochtem Seitenholm,
mit nach oben offenen C-Profil-Sprossen,
zur Befestigung von Kabeln und Leitungen mit Bügelschelle.
Holmstärke: 1,5 mm
Sprossenabstand: 300 mm
Tragfähigkeit: 3,1 kN/m bei Stützabstand 1,5m
einschl. Verbindern, Kantenschutz und Montagematerial, sowie Bügelschellen liefern und montieren.

02.04.0710 **Kabelleiter 200x60 mm**

Kabelleiter 200x60 mm,
verzinkt

angebotenes Fabrikat:

.....
(vom Bieter einzutragen)

angebotener Typ:

.....

(vom Bieter einzutragen)

Liefern, montieren, beschriften und gemäß Herstellerangaben betriebsfertig anzuschließen.

12 m EP ..... GP .....

02.04.0720 **Kabelleiter 300x60 mm**

Kabelleiter 300x60 mm,
verzinkt

angebotenes Fabrikat:

.....
(vom Bieter einzutragen)

angebotener Typ:

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
02	Titel	Kulturhalle und Zwischenbau, Elektroinstallation KG 440 und KG 450
02.04	Untertitel	NIEDERSPANNUNGSINSTALLATIONSANLAGEN KG 444

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

.....

(vom Bieter einzutragen)

Liefern, montieren, beschriften und gemäß Herstellerangaben betriebsfertig anzuschließen.

12 m EP ..... GP .....

02.04.0730 **Schwerlastschiene C-Profil**

Schwerlastschiene C-Profil
DIN EN 10326/10327 feuerverzinkt
Schlitzweite 12 mm in Einzellängen inklusive Befestigungsmaterial

angebotenes Fabrikat:

.....
(vom Bieter einzutragen)

angebotener Typ:

.....

(vom Bieter einzutragen)

Liefern, montieren, beschriften und gemäß Herstellerangaben betriebsfertig anzuschließen.

12 m EP ..... GP .....

02.04.0740 **Bügelschelle bis 52mm für C-Profil**

Bügelschelle, Spannweite bis 52mm, feuerverzinkt
zur Montage auf C-Profilschiene.
liefern

angebotenes Fabrikat:

.....
(vom Bieter einzutragen)

angebotener Typ:

.....

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
02	Titel	Kulturhalle und Zwischenbau, Elektroinstallation KG 440 und KG 450
02.04	Untertitel	NIEDERSPANNUNGSINSTALLATIONSANLAGEN KG 444

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

(vom Bieter einzutragen)

Liefern, montieren, beschriften und gemäß Herstellerangaben betriebsfertig anzuschließen.

320 St EP ..... GP .....

Die nachfolgenden Positionen für Sammelhalter und

Die nachfolgenden Positionen für Sammelhalter und Kabelklammern beziehen sich auf die Verlegung von bauseitigen Kabel und Leitungen.
Bei der Leitungsverlegeart in Zwischendecke sind die benötigten Sammelhalter mit einzukalkulieren.

02.04.0750 **Sammelhalter (klein)**

Sammelhalter (klein)
aus Kunststoff, geeignet für Wand- und Deckenmontage zur Aufnahme von ca. 10 Leitungen NYM 3x1,5mm²
einschl. benötigtem Befestigungsmaterial

angebotenes Fabrikat:

.....
(vom Bieter einzutragen)

angebotener Typ:

.....

(vom Bieter einzutragen)

Liefern, montieren, beschriften und gemäß Herstellerangaben betriebsfertig anzuschließen.

200 St EP ..... GP .....

02.04.0760 **Sammelhalter (mittel)**

Sammelhalter (mittel)
aus Kunststoff, geeignet für Wand- und Deckenmontage zur Aufnahme von ca. 15 Leitungen NYM 3x1,5mm²
einschl. benötigtem Befestigungsmaterial

angebotenes Fabrikat:

.....
(vom Bieter einzutragen)

angebotener Typ:

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
02	Titel	Kulturhalle und Zwischenbau, Elektroinstallation KG 440 und KG 450
02.04	Untertitel	NIEDERSPANNUNGSINSTALLATIONSANLAGEN KG 444

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

.....

(vom Bieter einzutragen)

Liefern, montieren, beschriften und gemäß Herstellerangaben betriebsfertig anzuschließen.

300 St EP ..... GP .....

02.04.0770 **Sammelhalter (groß)**

Sammelhalter (groß)
aus Kunststoff, geeignet für Wand- und Deckenmontage
zur Aufnahme von ca. 30 Leitungen NYM 3x1,5mm²
einschl. benötigtem Befestigungsmaterial

angebotenes Fabrikat:

.....
(vom Bieter einzutragen)

angebotener Typ:

.....

(vom Bieter einzutragen)

Liefern, montieren, beschriften und gemäß Herstellerangaben betriebsfertig anzuschließen.

150 St EP ..... GP .....

02.04.0780 **Kabelklammer (klein)**

Kabelklammer (klein)
aus Kunststoff, geeignet für Wand- und Deckenmontage
zur Befestigung von ca. 8 Leitungen NYM 3x1,5mm²
einschl. benötigtem Befestigungsmaterial und Zubehör

angebotenes Fabrikat:

.....
(vom Bieter einzutragen)

angebotener Typ:

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
02	Titel	Kulturhalle und Zwischenbau, Elektroinstallation KG 440 und KG 450
02.04	Untertitel	NIEDERSPANNUNGSINSTALLATIONSANLAGEN KG 444

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

.....

(vom Bieter einzutragen)

Liefern, montieren, beschriften und gemäß Herstellerangaben betriebsfertig anzuschließen.

200 St EP ..... GP .....

02.04.0790 **Kabelklammer (mittel)**

Kabelklammer (mittel)
aus Kunststoff, geeignet für Wand- und Deckenmontage
zur Befestigung von ca. 10 Leitungen NYM 3x1,5mm²
einschl. benötigtem Befestigungsmaterial und Zubehör

angebotenes Fabrikat:

.....
(vom Bieter einzutragen)

angebotener Typ:

.....

(vom Bieter einzutragen)

Liefern, montieren, beschriften und gemäß Herstellerangaben betriebsfertig anzuschließen.

300 St EP ..... GP .....

02.04.0800 **Kabelklammer (groß)**

Kabelklammer (groß)
aus Kunststoff, geeignet für Wand- und Deckenmontage
zur Befestigung von ca. 16 Leitungen NYM 3x1,5mm²
einschl. benötigtem Befestigungsmaterial und Zubehör

angebotenes Fabrikat:

.....
(vom Bieter einzutragen)

angebotener Typ:

.....

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
02	Titel	Kulturhalle und Zwischenbau, Elektroinstallation KG 440 und KG 450
02.04	Untertitel	NIEDERSPANNUNGSINSTALLATIONSANLAGEN KG 444

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

(vom Bieter einzutragen)

Liefern, montieren, beschriften und gemäß Herstellerangaben betriebsfertig anzuschließen.

150 St EP ..... GP .....

Die Gerätetanks sind komplett mit Gerätedosen zu

Die Gerätetanks sind komplett mit Gerätedosen zu bestücken. Nichtgenutzte Bereiche sind abzudecken. Stark- und Schwachstromgeräte, bzw. unterschiedliche Stromkreise sind durch Trennstege abzugrenzen. Entsprechende Kleinteile sind mit einzukalkulieren.

02.04.0810 **Unterflur-Elektroinstallationskanal estrichüberdeckt Stahl bandverz H/B 28/190mm**

Unterflur-Elektroinstallationskanal DIN EN 50085-2-2 (VDE 0604-2-2) Rechteckprofil mit systembedingten Verbindungs- und Befestigungsmitteln, estrichüberdeckt, geschlossen, aus bandverzinktem Stahl DIN EN 10346, einschl. elektrisch dauerhaft leitfähiger Verbindung, 2-zügig, Außenmaße H/B mind. 28/190 mm, Hersteller/Typ '
.....
'vom Bieter einzutragen,
verlegen auf verlegefertig vorbereiteter Betonrohboden.

90 m EP ..... GP .....

02.04.0820 **Unterflurgerätetank 9-fach rund Aluguss**

Geräteeinsatz rund für 9 Installationsgeräte in 3 Gerätebechern für den universellen Einsatz in Kanalsystemen, Doppel- und Hohlböden. Teppichschutzrahmen, Klappdeckel und Schnurauslass aus Aluminium-Druckguss. Bodenbelagaussparung im Klappdeckel. Es sind bis zu 12 Einzelgeräte Modul 45 einbaubar. Einschl. Gerätebecher

angebotenes Fabrikat:

.....
(vom Bieter einzutragen)

angebotener Typ:

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
02	Titel	Kulturhalle und Zwischenbau, Elektroinstallation KG 440 und KG 450
02.04	Untertitel	NIEDERSPANNUNGSINSTALLATIONSANLAGEN KG 444

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

.....

(vom Bieter einzutragen)

Liefern, montieren, beschriften und gemäß Herstellerangaben betriebsfertig anzuschließen.

18 St EP ..... GP .....

02.04.0830 **Bodentank 3x3-Geräte komplett altanativ**

Quadratischer Bodentank für den Einsatz in trocken gepflegten Hohlböden
und Estrichböden im Innenbereich. Einbaugehäuse mit vorgeprägten
Einführungsöffnungen für Rohre (M25).
Oberteil durch 4 Nivellierstützen auf Oberkante Bodenbelag einstellbar.
Die Mindesteinbautiefe beträgt 95 mm, der Nivellierbereich + 30 mm.
Quadratische Box mit 3 Geräteeinheit für den Einsatz in Estrichböden.
Seitlich vorgebohrte Löcher für Leitungen (M25).
Mit einer Montage-Schutzabdeckung verschlossen.
Die minimale Installationstiefe beträgt 65 mm, der Nivellierbereich beträgt + 25 mm.
Für die Installation von bis zu 12 Geräten des Moduls 45x45.
Anzahl der installierbaren Geräte: bis 12.
Anzahl der Geräteeinsätze: 3.
Dicke des Bodenbelags: 5 mm Kautschuk .
Im Bodenbelag sichtbare Oberflächen aus Edelstahl.
und schwenkbarem Schnurauslass
Einbautiefe: 70 mm.
Nivellierbereich: 70 - 95 mm.
Höhe ca. 135 mm
Breite ca. 265 mm
Länge ca. 265 mm

angebotenes Fabrikat:

.....
(vom Bieter einzutragen)

angebotener Typ:

.....

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
02	Titel	Kulturhalle und Zwischenbau, Elektroinstallation KG 440 und KG 450
02.04	Untertitel	NIEDERSPANNUNGSINSTALLATIONSANLAGEN KG 444

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

(vom Bieter einzutragen)

Liefern, montieren, beschriften und gemäß Herstellerangaben betriebsfertig anzuschließen.

10 St EP ..... GP .....

02.04.0840 **Unterflur-Gerätedose**

Unterflur-Zug- und -Abzweigdose UGD 350-3 6 mit Seitenwänden aus Stahlblech als Systembestandteil von estrichüberdeckten Elektro-Installationssystemen nach EN 50085-2-2, mit Schnellverstellung der Dosenhöhe; mit estrichbündiger Abzugskante; mit innen liegender stufenloser Höhennivellierung; mit schalltechnischer Entkopplungsmöglichkeit nach Estrichverlegung; mit Montageschutzdeckel.
Festlegung auf Nenngröße der Geräteeinbaueinheit erfolgt bei Endmontage durch Wahl entsprechenden Montagedeckels.
Der Installationsraum von min. 70 mm Höhe vergrößert sich mit Nivellierung auf Oberkante Estrich.

Die Seitenwände sind entsprechend den Kanal-Nenngrößen (Kanalbreite: 190 ÷ 350 mm, Kanalhöhe: 28 ÷ 48 mm) perforiert.

Werkstoff: Stahl, FS
Nivellieraufsatz: Aluminium
Estrichhöhe: 70 ÷ 125mm
Installationsraum: dm³
Nenngröße für Geräteeinbaueinheiten: 350

angebotenes Fabrikat:

.....
(vom Bieter einzutragen)

angebotener Typ:

.....

(vom Bieter einzutragen)

Liefern, montieren, beschriften und gemäß Herstellerangaben betriebsfertig anzuschließen.

10 St EP ..... GP .....

Übertrag: .....

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
02	Titel	Kulturhalle und Zwischenbau, Elektroinstallation KG 440 und KG 450
02.04	Untertitel	NIEDERSPANNUNGSINSTALLATIONSANLAGEN KG 444

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

02.04.0850 **Schutzkontakt-Steckdose, 3-fach, 33°**

Schutzkontakt-Steckdose 3fach 33°, mit erhöhtem Berührungsschutz, mit Steckklemmen, 2-polig, A, 250 V~,

mit Verbindungsklemmen nach IEC 60884-1.

angebotenes Fabrikat:

.....
(vom Bieter einzutragen)

angebotener Typ:

.....

(vom Bieter einzutragen)

Liefern, montieren, beschriften und gemäß Herstellerangaben betriebsfertig anzuschließen.

28 St EP ..... GP .....

02.04.0860 **Modulträger 6-fach DV**

Modulträger zur Aufnahme von 6 RJ45-Datenbuchsen (s. Titel Übertragungsnetze), Buchsenauslass schräg.

angebotenes Fabrikat:

.....
(vom Bieter einzutragen)

angebotener Typ:

.....

(vom Bieter einzutragen)

Liefern, montieren, beschriften und gemäß Herstellerangaben betriebsfertig anzuschließen.

28 St EP ..... GP .....

Installationsschalter und Steckdosen mit

Installationsschalter und Steckdosen mit VDE-Prüfzeichen, als Wippschalter einschließlich Wippen bzw. Zentralscheiben mit Einfach- u. Mehrfachkombirahmen (1-5 fach) in UP-Ausführung liefern, mittels Schrauben montieren (nicht über die Befestigungskrallen montieren) und anschließen.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
02	Titel	Kulturhalle und Zwischenbau, Elektroinstallation KG 440 und KG 450
02.04	Untertitel	NIEDERSPANNUNGSINSTALLATIONSANLAGEN KG 444

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Die Installationseinheiten sind grundsätzlich mit Beschriftungsfeld auszuführen.

Fabrikat: Merten o.glw.
Typ: M-SMART, Thermoplast brillant
Farbe: polarweiß glänzend

Angeb.Fabr./Typ:_____

02.04.0870 **Aus/Wechselschalter 10 A/250V uP**

Aus/Wechselschalter 10 A/250V uP
komplett. (s. Vortext)

angebotenes Fabrikat:

.....
(vom Bieter einzutragen)

angebotener Typ:

.....

(vom Bieter einzutragen)

Liefern, montieren, beschriften und gemäß Herstellerangaben betriebsfertig anzuschließen.

23 St EP ..... GP .....

02.04.0880 **Taster 10A/250V uP**

Taster 10A/250V uP
komplett. (s. Vortext)

angebotenes Fabrikat:

.....
(vom Bieter einzutragen)

angebotener Typ:

.....

(vom Bieter einzutragen)

Liefern, montieren, beschriften und gemäß Herstellerangaben betriebsfertig anzuschließen.

30 St EP ..... GP .....

Übertrag: .....

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
02	Titel	Kulturhalle und Zwischenbau, Elektroinstallation KG 440 und KG 450
02.04	Untertitel	NIEDERSPANNUNGSINSTALLATIONSANLAGEN KG 444

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

02.04.0890 **Jalousietaster 10A AUF/AB uP**

Jalousieschalter 10A AUF/AB uP
komplett. (s. Vortext)

angebotenes Fabrikat:

.....
(vom Bieter einzutragen)

angebotener Typ:

.....

(vom Bieter einzutragen)

Liefern, montieren, beschriften und gemäß Herstellerangaben betriebsfertig anzuschließen.

15 St EP ..... GP .....

02.04.0900 **Jalousieschalter als Schlüsselschalter uP**

Jalousieschalter als Schlüsselschalter 10A AUF/AB, uP
für bauseitigen Profilhalbzylinder
komplett. (s. Vortext)

angebotenes Fabrikat:

.....
(vom Bieter einzutragen)

angebotener Typ:

.....

(vom Bieter einzutragen)

Liefern, montieren, beschriften und gemäß Herstellerangaben betriebsfertig anzuschließen.

3 St EP ..... GP .....

02.04.0910 **Raumtemperaturregler-Einsatz uP**

Raumtemperaturregler-Einsatz
zum automatischen Regeln der Raumtemperatur

Nennspannung:	230V AC
Nennstrom:	5A
Temperaturbereich Gerät:	5°C bis 30°C

Typ.:
Busch-Jaeger 1097 U
komplett. (s. Vortext)

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
02	Titel	Kulturhalle und Zwischenbau, Elektroinstallation KG 440 und KG 450
02.04	Untertitel	NIEDERSPANNUNGSINSTALLATIONSANLAGEN KG 444

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

angebotenes Fabrikat:

.....
(vom Bieter einzutragen)

angebotener Typ:

.....

(vom Bieter einzutragen)

Liefern, montieren, beschriften und gemäß Herstellerangaben betriebsfertig anzuschließen.

25 St EP ..... GP .....

02.04.0920 **DALI Steuergerät uP**

DALI Steuergerät uP
zum Steuern von bis zu 25 DALI-Vorschaltgeräten
mit normalen Taster,
mindestens 4 Steuergeräte parallel schaltbar,
Verhalten nach Netzunterbrechung einstellbar,
Montage hinter Taster in uP-Dose
komplett. (s. Vortext)
liefern, montieren und anschließen

Hersteller: Osram, Typ DALI PCU oder gleichwertig

angebotenes Fabrikat:

.....
(vom Bieter einzutragen)

angebotener Typ:

.....

(vom Bieter einzutragen)

Liefern, montieren, beschriften und gemäß Herstellerangaben betriebsfertig anzuschließen.

2 St EP ..... GP .....

02.04.0930 **DALI-Dimmer mit Netzteil**

DALI-Dimmer mit integriertem Netzteil

Merkmale:
- Schalten und Helligkeitseinstellung für Leuchten mit DALI-Schnittstelle.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
02	Titel	Kulturhalle und Zwischenbau, Elektroinstallation KG 440 und KG 450
02.04	Untertitel	NIEDERSPANNUNGSINSTALLATIONSANLAGEN KG 444

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

- Integrierte Spannungsversorgung nach DALI-Spezifikation für 26 DALI-Teilnehmer.
- Parallelschalten von bis zu 4 DALI-Potentiometern mit integriertem Netzteil
  um bis zu 104 DALI-Teilnehmer zu versorgen.
- Bedienung kann von mehreren Bedienstellen aus parallel erfolgen.
- Speichern einer Grund- bzw. Einschalthelligkeit.

Technische Daten:

Nennspannung:	AC 230 V, 50/60 Hz
Leistungsaufnahme:	max. 2 W
Nennspannung DALI:	DC 16 V
Ausgangsstrom:	max. 52 mA
Anzahl DALI-Teilnehmer:	max. 26
Anzahl parallelschaltbarer DALI-Potentiometer mit integriertem Netzteil:	max 4

komplett. (s. Vortext)

angebotenes Fabrikat:

.....
(vom Bieter einzutragen)

angebotener Typ:

.....

(vom Bieter einzutragen)

Liefern, montieren, beschriften und gemäß Herstellerangaben betriebsfertig anzuschließen.

3 St EP ..... GP .....

02.04.0940 **Schukosteckdose 16A uP mit Kinderschutz und Beschriftungsfeld**

Schukosteckdose 16A uP
mit erhöhtem Berührungsschutz
und Beschriftungsfeld
gemäß VDE 620, Teil 1
komplett. (s. Vortext)

angebotenes Fabrikat:

.....
(vom Bieter einzutragen)

angebotener Typ:

.....

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
02	Titel	Kulturhalle und Zwischenbau, Elektroinstallation KG 440 und KG 450
02.04	Untertitel	NIEDERSPANNUNGSINSTALLATIONSANLAGEN KG 444

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

(vom Bieter einzutragen)

Liefern, montieren, beschriften und gemäß Herstellerangaben betriebsfertig anzuschließen.

254 St EP ..... GP .....

02.04.0950 **Schukosteckdose 16A uP mit Kinderschutz, Klappdeckel und Beschriftungsfeld**

Schukosteckdose 16A uP
mit erhöhtem Berührungsschutz,
Klappdeckel und Beschriftungsfeld
gemäß VDE 620, Teil 1
komplett. (s. Vortext)

angebotenes Fabrikat:

.....
(vom Bieter einzutragen)

angebotener Typ:

.....

(vom Bieter einzutragen)

Liefern, montieren, beschriften und gemäß Herstellerangaben betriebsfertig anzuschließen.

1 St EP ..... GP .....

02.04.0960 **Schukosteckdose 16A, rot uP**

Schukosteckdose 16A, rot uP
gemäß VDE 620, Teil 1
komplett. (s. Vortext)
liefern, montieren und anschließen

6 St EP ..... GP .....

02.04.0970 **CEE Steckdose 3/N/PE 16A uP**

CEE Steckdose 3/N/PE, 16A uP
einschl. uP-Dose

angebotenes Fabrikat:

.....
(vom Bieter einzutragen)

angebotener Typ:

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
02	Titel	Kulturhalle und Zwischenbau, Elektroinstallation KG 440 und KG 450
02.04	Untertitel	NIEDERSPANNUNGSINSTALLATIONSANLAGEN KG 444

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

.....

(vom Bieter einzutragen)

Liefern, montieren, beschriften und gemäß Herstellerangaben betriebsfertig anzuschließen.

4 St EP ..... GP .....

02.04.0980 **CEE Steckdose 3/N/PE 32A uP**

CEE Steckdose 3/N/PE, 32A uP
einschl. uP-Dose

angebotenes Fabrikat:

.....
(vom Bieter einzutragen)

angebotener Typ:

.....

(vom Bieter einzutragen)

Liefern, montieren, beschriften und gemäß Herstellerangaben betriebsfertig anzuschließen.

1 St EP ..... GP .....

02.04.0990 **Herdanschlußdose 5x2,5 mm² uP**

Herdanschlußdose 5x2,5 mm² uP

angebotenes Fabrikat:

.....
(vom Bieter einzutragen)

angebotener Typ:

.....

(vom Bieter einzutragen)

Liefern, montieren, beschriften und gemäß Herstellerangaben betriebsfertig anzuschließen.

1 St EP ..... GP .....

Übertrag: .....

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
02	Titel	Kulturhalle und Zwischenbau, Elektroinstallation KG 440 und KG 450
02.04	Untertitel	NIEDERSPANNUNGSINSTALLATIONSANLAGEN KG 444

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
02.04.1000	**Herdanschlußdose 5x4 mm² uP** Herdanschlußdose 5x4 mm² uP angebotenes Fabrikat: ..... (vom Bieter einzutragen) angebotener Typ: ..... (vom Bieter einzutragen) Liefern, montieren, beschriften und gemäß Herstellerangaben betriebsfertig anzuschließen.	**3 St**	EP	GP .....
02.04.1010	**Geräteanschlussdose 5x2,5 mm² uP** Geräteanschlussdose 5x2,5 mm² uP angebotenes Fabrikat: ..... (vom Bieter einzutragen) angebotener Typ: ..... (vom Bieter einzutragen) Liefern, montieren, beschriften und gemäß Herstellerangaben betriebsfertig anzuschließen.	**20 St**	EP	GP .....
02.04.1020	**Geräteanschlussdose 5x6 mm² uP** Geräteanschlussdose 5x6 mm² uP angebotenes Fabrikat: ..... (vom Bieter einzutragen) angebotener Typ:			

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
02	Titel	Kulturhalle und Zwischenbau, Elektroinstallation KG 440 und KG 450
02.04	Untertitel	NIEDERSPANNUNGSINSTALLATIONSANLAGEN KG 444

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

(vom Bieter einzutragen)

Liefern, montieren, beschriften und gemäß Herstellerangaben betriebsfertig anzuschließen.

5 St EP ..... GP .....

02.04.1030 **Gerätedose uP**

Gerätedose uP kombinierbar
aus Kunststoff mit Schraubbefestigung
nach DIN VDE 0606-1 und DIN 49073,
Abstand Geräteschrauben 60 mm,
in Beton und Mauerwerk einschließlich
erstellen der Bohrung, Stemmarbeiten
und Schuttbeseitigung

angebotenes Fabrikat:

.....
(vom Bieter einzutragen)

angebotener Typ:

.....

(vom Bieter einzutragen)

Liefern, montieren, beschriften und gemäß Herstellerangaben betriebsfertig anzuschließen.

250 St. EP ..... GP .....

02.04.1040 **Geräte-Verbindungsdose uP**

Geräte-Verbindungsdose uP
aus Kunststoff mit Schraubbefestigung
nach DIN VDE 0606-1 und DIN 49073,
Abstand Geräteschrauben 60 mm,
in Beton und Mauerwerk einschließlich
4 losen Klemmen bis 2,5mm²,
erstellen der Bohrung, Stemmarbeiten
und Schuttbeseitigung

angebotenes Fabrikat:

.....
(vom Bieter einzutragen)

angebotener Typ:

.....

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
02	Titel	Kulturhalle und Zwischenbau, Elektroinstallation KG 440 und KG 450
02.04	Untertitel	NIEDERSPANNUNGSINSTALLATIONSANLAGEN KG 444

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

(vom Bieter einzutragen)

Liefern, montieren, beschriften und gemäß Herstellerangaben betriebsfertig anzuschließen.

100 St. EP ..... GP .....

02.04.1050 **Hohlwand-Gerätedose uP**

Hohlwand-Gerätedose uP
aus Kunststoff mit Schraubbefestigung
nach DIN VDE 0606-1 und DIN 49073,
Abstand Geräteschrauben 60 mm,
in Hohlwand einschließlich
erstellen der Bohrung und
Schuttbeseitigung

angebotenes Fabrikat:

.....
(vom Bieter einzutragen)

angebotener Typ:

.....

(vom Bieter einzutragen)

Liefern, montieren, beschriften und gemäß Herstellerangaben betriebsfertig anzuschließen.

150 St. EP ..... GP .....

02.04.1060 **Hohlwand-Geräte-Verbindungsdose uP**

Hohlwand-Geräte-Verbindungsdose uP
aus Kunststoff mit Schraubbefestigung
nach DIN VDE 0606-1 und DIN 49073,
Abstand Geräteschrauben 60 mm,
in Hohlwand einschließlich
4 losen Klemmen bis 2,5mm²,
erstellen der Bohrung und
Schuttbeseitigung

angebotenes Fabrikat:

.....
(vom Bieter einzutragen)

angebotener Typ:

.....

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
02	Titel	Kulturhalle und Zwischenbau, Elektroinstallation KG 440 und KG 450
02.04	Untertitel	NIEDERSPANNUNGSINSTALLATIONSANLAGEN KG 444

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

(vom Bieter einzutragen)

Liefern, montieren, beschriften und gemäß Herstellerangaben betriebsfertig anzuschließen.

50 St. EP ..... GP .....

02.04.1070 **Hohlwand-Geräte-Elektronikdose uP**

Hohlwand-Geräte-Elektronikdose uP
aus Kunststoff mit herausnehmbaren Trennsteg
und Schraubbefestigung nach DIN VDE 0606-1
und DIN 49073, Abstand Geräteschrauben 60 mm,
in Hohlwand, erstellen der Bohrung und
Schuttbeseitigung

angebotenes Fabrikat:

.....
(vom Bieter einzutragen)

angebotener Typ:

.....

(vom Bieter einzutragen)

Liefern, montieren, beschriften und gemäß Herstellerangaben betriebsfertig anzuschließen.

40 St. EP ..... GP .....

02.04.1080 **Hohlwand-Gerätedose schallschutz uP**

Hohlwand-Gerätedose mit schallschutz Eigenschaften
aus Kunststoff mit Schraubbefestigung
nach DIN VDE 0606-1 und DIN 49073,
Abstand Geräteschrauben 60 mm,
in Hohlwand einschliesslich
erstellen der Bohrung und
Schuttbeseitigung,

angebotenes Fabrikat:

.....
(vom Bieter einzutragen)

angebotener Typ:

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
02	Titel	Kulturhalle und Zwischenbau, Elektroinstallation KG 440 und KG 450
02.04	Untertitel	NIEDERSPANNUNGSINSTALLATIONSANLAGEN KG 444

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

.....

(vom Bieter einzutragen)

Liefern, montieren, beschriften und gemäß Herstellerangaben betriebsfertig anzuschließen.

10 St. EP ..... GP .....

02.04.1090 **Hohlwand-Geräte-Verbindungsdose schallschutz uP**

Hohlwand-Geräte-Verbindungsdose mit schallschutz Eigenschaften uP aus Kunststoff mit Schraubbefestigung nach DIN VDE 0606-1 und DIN 49073, Abstand Geräteschrauben 60 mm, in Hohlwand einschliesslich 4 losen Klemmen bis 2,5mm², erstellen der Bohrung und Schuttbeseitigung

angebotenes Fabrikat:

.....
(vom Bieter einzutragen)

angebotener Typ:

.....

(vom Bieter einzutragen)

Liefern, montieren, beschriften und gemäß Herstellerangaben betriebsfertig anzuschließen.

10 St. EP ..... GP .....

02.04.1100 **Hohlwand-Geräte-Elektronikdose schallschutz uP**

Hohlwand-Geräte-Elektronikdose uP mit schallschutz Eigenschaften aus Kunststoff mit herausnehmbaren Trennsteg und Schraubbefestigung nach DIN VDE 0606-1 und DIN 49073, Abstand Geräteschrauben 60 mm, in Hohlwand, erstellen der Bohrung und Schuttbeseitigung

angebotenes Fabrikat:

.....
(vom Bieter einzutragen)

angebotener Typ:

.....

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
02	Titel	Kulturhalle und Zwischenbau, Elektroinstallation KG 440 und KG 450
02.04	Untertitel	NIEDERSPANNUNGSINSTALLATIONSANLAGEN KG 444

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

(vom Bieter einzutragen)

Liefern, montieren, beschriften und gemäß Herstellerangaben betriebsfertig anzuschließen.

10 St. EP ..... GP .....

02.04.1110 **Hohlwand-Gerätedose F90 uP**

Hohlwand-Gerätedose ,uP
mit Funktionserhalt F90, mit Schraubbefestigung
nach DIN VDE 0606-1,
DIN EN 60670 und DIN 49073,
Abstand Geräteschrauben 60 mm,
in Hohlwand einschliesslich
erstellen der Bohrung und
Schuttbeseitigung
angebotenes Fabrikat:

.....
(vom Bieter einzutragen)

angebotener Typ:

.....

(vom Bieter einzutragen)

Liefern, montieren, beschriften und gemäß Herstellerangaben betriebsfertig anzuschließen.

10 St. EP ..... GP .....

02.04.1120 **Hohlwand-Geräte-Verbindungsdose F90 uP**

Hohlwand-Geräte-Verbindungsdose, uP
mit Funktionserhalt F90, mit Schraubbefestigung
nach DIN VDE 0606-1,
DIN EN 60670 und DIN 49073,
Abstand Geräteschrauben 60 mm,
in Hohlwand einschliesslich
4 losen Klemmen bis 2,5mm²,
erstellen der Bohrung und
Schuttbeseitigung

angebotenes Fabrikat:

.....
(vom Bieter einzutragen)

angebotener Typ:

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
02	Titel	Kulturhalle und Zwischenbau, Elektroinstallation KG 440 und KG 450
02.04	Untertitel	NIEDERSPANNUNGSINSTALLATIONSANLAGEN KG 444

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

.....

(vom Bieter einzutragen)

Liefern, montieren, beschriften und gemäß
Herstellerangaben betriebsfertig anzuschließen.

5 St. EP ..... GP .....

02.04.1130 **Hohlwand-Geräte-Elektronikdose F90 uP**

Hohlwand-Geräte-Elektronikdose uP
mit Funktionserhalt F90 mit herausnehmbaren Trennsteg
und Schraubbefestigung nach DIN VDE 0606-1
und DIN 49073, Abstand Geräteschrauben 60 mm,
in Hohlwand, erstellen der Bohrung und
Schuttbeseitigung
angebotenes Fabrikat:

.....
(vom Bieter einzutragen)

angebotener Typ:

.....

(vom Bieter einzutragen)

Liefern, montieren, beschriften und gemäß
Herstellerangaben betriebsfertig anzuschließen.

5 St. EP ..... GP .....

02.04.1140 **Gerätedose für Brüstungskanal**

Gerätedose für Brüstungskanal
aus Kunststoff halogenfrei,
mit Schraubbefestigung für Einbau
handelsüblicher Schalterprogramme,
Abstand Geräteschrauben 60 mm,

angebotenes Fabrikat:

.....
(vom Bieter einzutragen)

angebotener Typ:

.....

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
02	Titel	Kulturhalle und Zwischenbau, Elektroinstallation KG 440 und KG 450
02.04	Untertitel	NIEDERSPANNUNGSINSTALLATIONSANLAGEN KG 444

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

(vom Bieter einzutragen)

Liefern, montieren, beschriften und gemäß Herstellerangaben betriebsfertig anzuschließen.

20 St. EP ..... GP .....

Installationsschalter und Steckdosen mit

Installationsschalter und Steckdosen mit VDE-Prüfzeichen in aP-Ausführung einschl. Gehäuse und Befestigungsmaterial liefern, montieren und anschließen.
Die Installationseinheiten sind grundsätzlich mit Beschriftungsfeld auszuführen.

Fabrikat: Merten o.glw.
Typ: Aquastar, o.glw.

Angeb.Fabr./Typ:_____

02.04.1150 **Aus/Wechselschalter-Schukosteckdose Kombi. aP**

Aus/Wechsleschalter -Schukosteckdose Kombi. aP mit erhöhtem Berührungsschutz gemäß VDE 620, Teil 1 komplett. (s. Vortext) liefern, montieren und anschließen

4 St EP ..... GP .....

02.04.1160 **Schukosteckdose 1-fach 16A aP**

Schukosteckdose 1-fach 16A aP gemäß VDE 620, Teil 1 komplett. (s. Vortext)

angebotenes Fabrikat:

.....
(vom Bieter einzutragen)

angebotener Typ:

.....

(vom Bieter einzutragen)

Liefern, montieren, beschriften und gemäß Herstellerangaben betriebsfertig anzuschließen.

4 St EP ..... GP .....

Übertrag: .....

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
02	Titel	Kulturhalle und Zwischenbau, Elektroinstallation KG 440 und KG 450
02.04	Untertitel	NIEDERSPANNUNGSINSTALLATIONSANLAGEN KG 444

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

02.04.1170 **Schukosteckdose 2-fach 16A aP**

Schukosteckdose 2-fach 16A aP
gemäß VDE 620, Teil 1
komplett. (s. Vortext)

angebotenes Fabrikat:

.....
(vom Bieter einzutragen)

angebotener Typ:

.....

(vom Bieter einzutragen)

Liefern, montieren, beschriften und gemäß Herstellerangaben betriebsfertig anzuschließen.

3 St EP ..... GP .....

02.04.1180 **CEE Steckdose 3/N/PE, 16A aP**

CEE Steckdose 3/N/PE, 16A aP

angebotenes Fabrikat:

.....
(vom Bieter einzutragen)

angebotener Typ:

.....

(vom Bieter einzutragen)

Liefern, montieren, beschriften und gemäß Herstellerangaben betriebsfertig anzuschließen.

3 St EP ..... GP .....

02.04.1190 **CEE Steckdose 3/N/PE, 32A aP**

CEE Steckdose 3/N/PE, 32A aP

angebotenes Fabrikat:

.....
(vom Bieter einzutragen)

angebotener Typ:

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
02	Titel	Kulturhalle und Zwischenbau, Elektroinstallation KG 440 und KG 450
02.04	Untertitel	NIEDERSPANNUNGSINSTALLATIONSANLAGEN KG 444

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

.....

(vom Bieter einzutragen)

Liefern, montieren, beschriften und gemäß Herstellerangaben betriebsfertig anzuschließen.

2 St EP ..... GP .....

02.04.1200 **Abzweigkasten 80x80 mm aP**

Abzweigkasten 80x80 mm aP, IP 54
einschl. Klemmen und Befestigungsmaterial

angebotenes Fabrikat:

.....
(vom Bieter einzutragen)

angebotener Typ:

.....

(vom Bieter einzutragen)

Liefern, montieren, beschriften und gemäß Herstellerangaben betriebsfertig anzuschließen.

120 St. EP ..... GP .....

02.04.1210 **Abzweigkasten 100x100 mm aP**

Abzweigkasten 100x100 mm aP, IP 54
einschl. Klemmen und Befestigungsmaterial

angebotenes Fabrikat:

.....
(vom Bieter einzutragen)

angebotener Typ:

.....

(vom Bieter einzutragen)

Liefern, montieren, beschriften und gemäß Herstellerangaben betriebsfertig anzuschließen.

80 St. EP ..... GP .....

Übertrag: .....

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
02	Titel	Kulturhalle und Zwischenbau, Elektroinstallation KG 440 und KG 450
02.04	Untertitel	NIEDERSPANNUNGSINSTALLATIONSANLAGEN KG 444

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

02.04.1220 **Abzweigkasten 250x250 mm aP**

Abzweigkasten 250x250 mm aP, IP 54
einschl. Klemmen und Befestigungsmaterial

angebotenes Fabrikat:

.....
(vom Bieter einzutragen)

angebotener Typ:

.....

(vom Bieter einzutragen)

Liefern, montieren, beschriften und gemäß Herstellerangaben betriebsfertig anzuschließen.

5 St. EP ..... GP .....

02.04.1230 **Verbindungsdose Funktionserhalt E30 bis 6mm²**

Verbindungsdose Funktionserhalt E30
Abzweigverbindungskasten nach
E DIN IEC 606070-22, 60998-2-5,
Funktionserhalt nach DIN 4102 Teil 12, E30
AC 450 Volt, halogenfrei, Farbe RAL 2004 orange,
MPA und VDE geprüft, Schutzart IP 54,
Klemmkörper aus hochtemperaturbeständiger Keramik,
Klemmbereich 0,5 bis 6 mm2, Kabeleinführstellen frei
wählbar. Mit Kabelverschraubungen und Dübelset.

angebotenes Fabrikat:

.....
(vom Bieter einzutragen)

angebotener Typ:

.....

(vom Bieter einzutragen)

Liefern, montieren, beschriften und gemäß Herstellerangaben betriebsfertig anzuschließen.

5 St EP ..... GP .....

Übertrag: .....

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
02	Titel	Kulturhalle und Zwischenbau, Elektroinstallation KG 440 und KG 450
02.04	Untertitel	NIEDERSPANNUNGSINSTALLATIONSANLAGEN KG 444

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

02.04.1240 **Verbindungsdose Funktionserhalt E90 bis 6mm²**

Verbindungsdose Funktionserhalt E90
Abzweigverbindungskasten nach
E DIN IEC 606070-22, 60998-2-5,
Funktionserhalt nach DIN 4102 Teil 12, E90
AC 450 Volt, halogenfrei, Farbe RAL 2004 orange,
MPA und VDE geprüft, Schutzart IP 54,
Klemmkörper aus hochtemperaturbeständiger Keramik,
Klemmbereich 0,5 bis 6 mm2, Kabeleinführstellen frei
wählbar.Mit Kabelverschraubungen und Dübelset.

angebotenes Fabrikat:

.....
(vom Bieter einzutragen)

angebotener Typ:

.....

(vom Bieter einzutragen)

Liefern, montieren, beschriften und gemäß
Herstellerangaben betriebsfertig anzuschließen.

5 St EP ..... GP .....

Sind für die ausgeschriebenen Präsenz-, bzw.

Sind für die ausgeschriebenen Präsenz-, bzw.
Bewegungsmelder Fernbedienungen erhältlich. Ist für
jedes Fabrikat eine Fernbedienung kostenneutral
mitzuliefern.

02.04.1250 **Präsenzmelder Decke 30x4m (Korridor)**

Flur-Präsenzmelder für Deckenmontage, Licht u. HKL,
30x4m (compact passage)
Theben HTS Präsenzmelder für Deckenmontage,
Vollautomat/Halbautomat umschaltbar, Taster- oder
Schalteransteuerung, Mischlichtmessung ~ 10...1500 lx,
2 Relais für Licht und Präsenz, Erfassungsbereich
rechteckig 30x4m bei Montagehöhe 2,5 m, Relais Licht: 1
Schließer 6 A 1400 VA, Verzögerung 10 s...20 min /
Kurzimpuls, Relais Präsenz: 1 Schließer potentialfrei,
250 V AC, 50 W/50 VA mind. 0,5mV/10mA,
Ansprechverzögerung 0 s...10 min / Raumüberwachung,
Rückfallverzögerung 10 s...120 min fernbedienbar,
Frontplatte Isolierstoff weiß 102,5x102,5x44 mm,
Befestigungsplatte 70x70 mm, Einbautiefe 40 mm

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
02	Titel	Kulturhalle und Zwischenbau, Elektroinstallation KG 440 und KG 450
02.04	Untertitel	NIEDERSPANNUNGSINSTALLATIONSANLAGEN KG 444

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Fabrikat: Theben
Typ: compact passage
Bestell-Nr.: 2010090
oder gleichwertiges

angebotenes Fabrikat:

.....
(vom Bieter einzutragen)

angebotener Typ:

.....

(vom Bieter einzutragen)

Liefern, montieren, beschriften und gemäß Herstellerangaben betriebsfertig anzuschließen.

4 St EP ..... GP .....

02.04.1260 **Präsenzmelder Decke 360°**

Präsenzmelder für Deckenmontage, max. 7x7m (PräsenzLight 360)
Theben HTS Präsenzmelder 360° für Deckenmontage, vollautomatische Lichtsteuerung, Mischlichtmessung 10...1500 lx, 1 Relais für Licht, Erfassungsbereich quadratisch max. 7 x 7 m bei 3 m Höhe, und 8 x 8 m bei 3,5 m Höhe, Relais Licht: 1 Schließer 6 A 1400 VA, Verzögerung 10 s...20 min selbstlernend / Kurzimpuls, Schutzart IP54, fernbedienbar, Frontplatte Isolierstoff weiß 86x86x27 mm, Befestigungsplatte 70x70 mm, Einbautiefe 40 mm

Fabrikat: Theben
Typ: PräsenzLight 360
oder gleichwertiges

angebotenes Fabrikat:

.....
(vom Bieter einzutragen)

angebotener Typ:

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
02	Titel	Kulturhalle und Zwischenbau, Elektroinstallation KG 440 und KG 450
02.04	Untertitel	NIEDERSPANNUNGSINSTALLATIONSANLAGEN KG 444

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

.....

(vom Bieter einzutragen)

Liefern, montieren, beschriften und gemäß Herstellerangaben betriebsfertig anzuschließen.

40 St EP ..... GP .....

02.04.1270 **Präsenzmelder Decke 360° mit Akustik**

Präsenzmelder uP Deckenmontage
Erfassungsbereich: 360°, mit integriertem Akustikmelder
Reichweite: mind. 5 m Durchmesser, bei einer Montagehöhe von 3 m
Einstellmöglichkeiten: mechanisch über Einstellregler, elektronisch über Infrarot-Fernbedienung (separat bestellen)
Zulässige Umgebungstemperatur: -25 °C...+55 °C
Schutzart: mind. IP 20
Schutzklasse: II
Montageart: Deckenmontage,
einschl. Montage- und Befestigungsmaterial
liefern, montieren und anschließen

Angeb.Fabr./Typ:_____

9 St EP ..... GP .....

02.04.1280 **Bewegungsmelder (Aussen)**

Bewegungsmelder für Wand-, und Deckenmontage, dreh- und schwenkbarer Sensorkopf, Erfassungsbereich 300°, einstellbare Reichweite mind. 2,5 -15 m (Montagehöhe 2,5 m), Erfassungsbereich einschränkbar durch Segmente; Innen- oder Außenmontage (IP55), automatische Schaltung helligkeits- und bewegungsabhängig, Mischlichtmessung ca. 2...2000 lx, Einschaltdauer 1 s...20 min, einschl. Montage- und Befestigungsmaterial,
liefern, montieren und anschließen

Angeb.Fabr./Typ:_____

9 St EP ..... GP .....

Die Durchbrüche in Brandwänden und Decken aus Mauerwerk

Die Durchbrüche in Brandwänden und Decken aus Mauerwerk und Beton, sowie Leichtbau-Ständerwänden sind als Vorkehrung gegen eine Brandübertragung mit Abschottungen
als Mörtelschott oder Weichschott der

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
02	Titel	Kulturhalle und Zwischenbau, Elektroinstallation KG 440 und KG 450
02.04	Untertitel	NIEDERSPANNUNGSINSTALLATIONSANLAGEN KG 444

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Feuerwiderstandsklasse
S30/90 nach DIN 4102 zu versehen.

Anforderungen:
Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung des Institutes
für Bautechnik, Berlin.
Zugelassen für Kabel, Kabelbündel und brennbare Rohre
aller Art.

Die Zulassungs- und Prüfbescheinigung ist auf Verlagen
vorzulegen
und der Dokumentation beizufügen.

Jede Kabelabschottung ist mit einem Schild dauerhaft zu
kennzeichnen, das neben der Abschottung an der Wand zu
befestigen ist und folgende Angaben enthalten muss:
-Name des Herstellers der Abschottung
-Kabelschottung
-System
-IfBt Zul.Nr.
-Herstellungsjahr:
Aufkleber aus Papier oder aus dünner Kunst-
stofffolie werden nicht als dauerhafte Kennzeichnung
angesehen. Für die Kabelschottung ist eine Werks-
bescheinigung nach aktueller Norm vorzulegen.

Jedes Schott ist mit Kennzeichnungsschild fotographisch
zu dokumentieren. Die Schottbezeichnung (Nr.) ist in
einem Grundrissplan einzutragen und als PDF-Datei den
Bestandsunterlagen beizufügen.

02.04.1290 **Brandschottung S90 bis 0,01m²**

Decken- und Wandschott bis 0,01m²
(ca. 10cm x 10cm)
Brandabschottungen für Leitungs-, Kabel- und
Leerrohrbündel mit zugelassenem Schottsystem in
Beton-, Mauerwerk- oder Leichtbauwand für
eine Feuerwiderstandsdauer von 90 Minuten herstellen.

angebotenes Fabrikat:

.....
(vom Bieter einzutragen)

angebotener Typ:

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
02	Titel	Kulturhalle und Zwischenbau, Elektroinstallation KG 440 und KG 450
02.04	Untertitel	NIEDERSPANNUNGSINSTALLATIONSANLAGEN KG 444

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

.....

(vom Bieter einzutragen)

Liefern, montieren, beschriften und gemäß Herstellerangaben betriebsfertig anzuschließen.

10 St EP ..... GP .....

02.04.1300 **Brandschottung S90 von 0,01m² bis 0,03m²**

Decken- und Wandschott von 0,01m² bis 0,03m² (ca. 10cm x 30cm) Brandabschottungen für Leitungs-, Kabel- und Leerrohrbündel mit zugelassenem Schottsystem in Beton-, Mauerwerk- oder Leichtbauwand für eine Feuerwiderstandsdauer von 90 Minuten herstellen.

angebotenes Fabrikat:

.....
(vom Bieter einzutragen)

angebotener Typ:

.....

(vom Bieter einzutragen)

Liefern, montieren, beschriften und gemäß Herstellerangaben betriebsfertig anzuschließen.

10 St EP ..... GP .....

02.04.1310 **Brandschottung S90 von 0,03m² bis 0,06m²**

Decken- und Wandschott von 0,03m² bis 0,06m² (ca. 20cm x 30cm) Brandabschottungen für Leitungs-, Kabel- und Leerrohrbündel mit zugelassenem Schottsystem in Beton-, Mauerwerk- oder Leichtbauwand für eine Feuerwiderstandsdauer von 90 Minuten herstellen.

angebotenes Fabrikat:

.....
(vom Bieter einzutragen)

angebotener Typ:

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
02	Titel	Kulturhalle und Zwischenbau, Elektroinstallation KG 440 und KG 450
02.04	Untertitel	NIEDERSPANNUNGSINSTALLATIONSANLAGEN KG 444

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

.....

(vom Bieter einzutragen)

Liefern, montieren, beschriften und gemäß Herstellerangaben betriebsfertig anzuschließen.

15 St EP ..... GP .....

02.04.1320 **Brandschottung S90 von 0,06m² bis 0,1m²**

Decken- und Wandschott von 0,06m² bis 0,1m² (ca. 20cm x 50cm)
Brandabschottungen für Leitungs-, Kabel- und Leerrohrbündel mit zugelassenem Schottsystem in Beton-, Mauerwerk- oder Leichtbauwand für eine Feuerwiderstandsdauer von 90 Minuten herstellen.

angebotenes Fabrikat:

.....
(vom Bieter einzutragen)

angebotener Typ:

.....

(vom Bieter einzutragen)

Liefern, montieren, beschriften und gemäß Herstellerangaben betriebsfertig anzuschließen.

15 St EP ..... GP .....

Das Anbringen der Brandschutzkanäle hat nach

Das Anbringen der Brandschutzkanäle hat nach Herstellerangaben
zu erfolgen.
Sonderlösungen für spezielle bauliche Gegebenheiten müssen
mit dem Sachverständigen für Brandschutz und der Bauaufsichtsbehörde abgestimmt werden.

02.04.1330 **Brandschutzkabel-Kanal I30 260x100**

Brandschutzkabel-Kanal I30 als Installationskanal 4-seitig nach DIN 4102, bestehend aus Kanalwanne und Deckel mit Winkelprofilen und Revisionsstücken zur schnellen Revision und Nachinstallation,
einschl. Formstücken, Befestigungsmaterial,

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
02	Titel	Kulturhalle und Zwischenbau, Elektroinstallation KG 440 und KG 450
02.04	Untertitel	NIEDERSPANNUNGSINSTALLATIONSANLAGEN KG 444

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Hängestiele, Ausleger, Trennsteg
Maße: B/H 260x100 mm (innen)

angebotenes Fabrikat:

.....
(vom Bieter einzutragen)

angebotener Typ:

.....

(vom Bieter einzutragen)

Liefern, montieren, beschriften und gemäß Herstellerangaben betriebsfertig anzuschließen.

5 m EP ..... GP .....

02.04.1340 **Brandschutzkabel-Kanal I30, 210x50**

Brandschutzkabel-Kanal I30 als Installationskanal 4-seitig nach DIN 4102, bestehend aus Kanalwanne und Deckel mit Winkelprofilen und Revisionsstücken zur schnellen Revision und Nachinstallation, einschl. Formstücken, Befestigungsmaterial, Hängestiele, Ausleger, Trennsteg
Maße: B/H 210x50 mm (innen)

angebotenes Fabrikat:

.....
(vom Bieter einzutragen)

angebotener Typ:

.....

(vom Bieter einzutragen)

Liefern, montieren, beschriften und gemäß Herstellerangaben betriebsfertig anzuschließen.

5 m EP ..... GP .....

Übertrag: .....

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
02	Titel	Kulturhalle und Zwischenbau, Elektroinstallation KG 440 und KG 450
02.04	Untertitel	NIEDERSPANNUNGSINSTALLATIONSANLAGEN KG 444

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Durchbrüche durch Wänden herstellen, einschl. der

Durchbrüche durch Wänden herstellen, einschl. der Beseitigung des anfallenden Abbruchmaterials. Die Freigabe ist beim Architekten bzw. Statiker einzuholen.

02.04.1350 **Durchbruch Mauerwerk 10x10 cm**

Durchbruch 10x10 cm durch Mauerwerk bis 30 cm

10 St. EP ..... GP .....

02.04.1360 **Durchbruch Mauerwerk 20x10 cm**

Durchbruch 20x10 cm durch Mauerwerk bis 30 cm

20 St. EP ..... GP .....

02.04.1370 **Durchbruch Mauerwerk 20x20 cm**

Durchbruch 20x20 cm durch Mauerwerk bis 30 cm

10 St. EP ..... GP .....

Durchbrüche durch Decken und Wänden aus Stahlbeton

Durchbrüche durch Decken und Wänden aus Stahlbeton herstellen, einschl. der Beseitigung des anfallenden Abbruchmaterials. Die Freigabe ist beim Architekten bzw. Statiker einzuholen.

02.04.1380 **Durchbruch 10x10 cm**

Durchbruch 10x10 cm durch Decken und Wände aus Stahlbeton bis 30 cm

10 St. EP ..... GP .....

02.04.1390 **Durchbruch 20x10 cm**

Durchbruch 20x10 cm durch Decken und Wände aus Stahlbeton bis 30 cm

20 St. EP ..... GP .....

02.04.1400 **Durchbruch 20x20 cm**

Durchbruch 20x20 cm durch Decken und Wände aus Stahlbeton bis 30 cm

10 St. EP ..... GP .....

Übertrag: .....

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
02	Titel	Kulturhalle und Zwischenbau, Elektroinstallation KG 440 und KG 450
02.04	Untertitel	NIEDERSPANNUNGSINSTALLATIONSANLAGEN KG 444

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Kernbohrungen durch Decken und Wänden aus Stahlbeton

Kernbohrungen durch Decken und Wänden aus Stahlbeton und Mauerwerk herstellen, einschl. der Beseitigung des anfallenden Abbruchmaterials. Die Freigabe ist beim Architekten bzw. Statiker einzuholen.
Bohrungen bis 30mm Durchmesser werden nicht separat vergütet.

02.04.1410 **Kernbohrung 10 cm Durchm.**

Kernbohrung 10 cm Durchm.
durch Betonunterzüge/Decken/Wände bis 30 cm herstellen

5 St EP ..... GP .....

02.04.1420 **Kernbohrung 15 cm Durchm.**

Kernbohrung 15 cm Durchm.
durch Betonunterzüge/Decken/Wände bis 30 cm herstellen

10 St EP ..... GP .....

02.04.1430 **Kernbohrung 20 cm Durchm.**

Kernbohrung 20 cm Durchm.
durch Betonunterzüge/Decken/Wände bis 30 cm herstellen

5 St EP ..... GP .....

02.04.1440 **Bohrungen durch Holzbalken 2cm**

Bohrungen durch Holzbalken
Durchm. ca. 2 cm bis Balkenstärke 150mm

20 St EP ..... GP .....

Anschließen von bauseitigen Geräten ohne

Anschließen von bauseitigen Geräten ohne Leitungsmaterial, aber einschl. Kleinmaterial wie Klemmen, Kabelschuhe etc.
Der Anschluss erfolgt jeweils an der Klemmleiste des Schaltschrankes und der Anschlussdose des Gerätes.
Die nachstehenden Anschlusspositionen beziehen sich auf
das Einführen von Kabeln und betriebsfertige Anschließen von
bauseitig beigestellten und montierten Betriebsmitteln die im Gebäude vorhanden sind.
Zusätzliches Installationsmaterial wird nach Einheitspreisen abgerechnet.

Übertrag: .....

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
02	Titel	Kulturhalle und Zwischenbau, Elektroinstallation KG 440 und KG 450
02.04	Untertitel	NIEDERSPANNUNGSINSTALLATIONSANLAGEN KG 444

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
02.04.1450	**Anschließen bis 5x2,5 mm²** Anschließen von Kabeln oder Leitungen an beigestellten Betriebsmitteln, Querschnitt bis 5 x 2,5 mm²	**150 St**	EP	GP .....
02.04.1460	**Anschließen bis 5x6 mm²** Anschließen von Kabeln oder Leitungen an beigestellten Betriebsmitteln, Querschnitt 5x4 mm² bis 5 x 6 mm²	**40 St**	EP	GP .....
02.04.1470	**Anschließen bis 5x16 mm²** Anschließen von Kabeln oder Leitungen an beigestellten Betriebsmitteln, Querschnitt 5x10 mm² bis 5 x 16 mm²	**30 St**	EP	GP .....
02.04.1480	**Anschließen bis 5x50 mm²** Anschließen von Kabeln oder Leitungen an beigestellten Betriebsmitteln, Querschnitt 5x25mm² bis 5 x 50 mm² einschl. der erforderlichen Kabelschuhe.	**20 St**	EP	GP .....
02.04.1490	**Anschließen FM bis 2x2x0,8 mm** Anschließen von Kabeln oder Leitungen an beigestellten Betriebsmitteln, Fernmeldeleitung/-kabel bis 2x2x0,8 mm	**150 St**	EP	GP .....
02.04.1500	**Anschließen FM 4x2x0,8 mm** Anschließen von Kabeln oder Leitungen an beigestellten Betriebsmitteln, Fernmeldeleitung/-kabel 4x2x0,8 mm	**100 St**	EP	GP .....
			Übertrag:	

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
02	Titel	Kulturhalle und Zwischenbau, Elektroinstallation KG 440 und KG 450
02.04	Untertitel	NIEDERSPANNUNGSINSTALLATIONSANLAGEN KG 444

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

02.04.1510 **Anschließen FM bis 10x2x0,8 mm**

Anschließen von Kabeln oder Leitungen
an beigestellten Betriebsmitteln,
Fernmeldeleitung/-kabel
von 6x2x0,8 mm bis 10x2x0,8 mm

30 St EP ..... GP .....

Unbenannt

Installationsgeräte KNX mit VDE-Prüfzeichen,

Installationsgeräte KNX mit VDE-Prüfzeichen,
einschl. Einfach- u. Mehrfachkombirahmen (1-5 fach) in
UP- Ausführung liefern, mittels Schrauben montieren,
anschließen und programmieren.

Fabrikat: Merten o.glw.
Typ: M-SMART, Thermoplast brillant
Farbe: polarweiß glänzend

Angeb.Fabr./Typ:_____

02.04.1520 **KNX Taster 2-fach uP**

KNX Taster 2-fach uP mit integriertem Busankoppler.
Taster mit 4 Bedientasten, Betriebs-, Statusanzeige und
Schriftfeld. Die Betriebsanzeige kann auch als
Orientierungslicht verwendet werden. Das Gerät wird
über eine Busanschlussklemme mit der Busleitung
verbunden.
Softwarefunktionen KNX:
Schalten, Umschalten, Dimmen (ein-/zweiflächig),
Jalousie (ein- /zweiflächig),
Flanken löst 1,- 2-, 4-oder 8-Bit-Telegramme aus
(Unterscheidung kurze/lange Betätigung),
Flanken mit 2-Byte-Telegrammen
(Unterscheidung kurze/lange Betätigung),
8-Bit-Schieberegler, Szenenabruf,
Szenenspeicherung, Sperrfunktionen.
komplett. (s. Vortext)
liefern, montieren und anschließen

10 St EP ..... GP .....

02.04.1530 **KNX Taster 4-fach uP**

KNX Taster 4-fach uP mit integriertem Busankoppler.
Taster mit 8 Bedientasten, Betriebs-, Statusanzeige und
Schriftfeld. Die Betriebsanzeige kann auch als
Orientierungslicht verwendet werden. Das Gerät wird
über eine Busanschlussklemme mit der Busleitung

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Übertrag: .....

verbunden.
Softwarefunktionen KNX:
Schalten, Umschalten, Dimmen (ein-/zweiflächig),
Jalousie (ein- /zweiflächig),
Flanken löst 1,- 2-, 4-oder 8-Bit-Telegramme aus
(Unterscheidung kurze/lange Betätigung),
Flanken mit 2-Byte-Telegrammen
(Unterscheidung kurze/lange Betätigung),
8-Bit-Schieberegler, Szenenabruf,
Szenenspeicherung, Sperrfunktionen.
komplett. (s. Vortext)
liefern, montieren und anschließen

10 St EP ..... GP .....

02.04.1540 **KNX Multi-Touch Pro**

Komfortabler Raumcontroller mit dem bis zu 32 Raumfunktionen und die Raumtemperatur gesteuert werden können. Alle Funktionen werden auf einem berührungsempfindlichen Bildschirm angezeigt und mit einfachen Fingerbewegungen aufgerufen. Der Benutzer wählt zwischen 3 Oberflächen-Designs, die den Raumfunktionen frei zugeordnet werden können. Die Raumtemperaturregelung kann in 2 verschiedenen Designs dargestellt werden. Mit Raumtemperaturregler, Display und Anschluss für den Fernfühler. Der Raumtemperaturregler ist für Heizung und Kühlung mit stufenlos verstellbaren KNX-Stellantrieben oder zur Ansteuerung von Schaltaktoren und Heizungsaktoren verwendbar. ETS-Gerätefunktionen:
-Einschaltverhalten der Benutzeroberfläche
-Näherungsfunktion: Erst bei Näherung wird das Display und der Startbildschirm sichtbar
-Gestenfunktion: Das Gerät erkennt eine Geste (horizontale oder vertikale Streichbewegung) und löst eine Funktion aus.
-Reinigungsmodus: Für einen bestimmten Zeitraum werden weder Berührungen noch Gesten erkannt
-Hintergrundbeleuchtung anpassen
-Bildschirmschoner einstellen
Mit integriertem Busankoppler. Der Busanschluss erfolgt über eine Busanschlussklemme. Softwarefunktionen KNX Steuerungseinheit/Taster: Schalten, Umschalten, Dimmen (ein- /zweiflächig), Jalousie (ein- /zweiflächig),
Flanken löst 1-, 2-, 4- oder 8-Bit-Telegramme aus,
Flanken mit 2-Byte-Telegrammen, 8-Bit-Schieberegler,
Szenenabruf, Szenenspeicherung, Meldefunktion,
Ventilatorsteuerung, Betriebsarten,
Sollwertverschiebung Funktionen Raumtemperaturregler:
Reglertyp: 2-Punkt-Regelung, stetige PI- Regelung,
schaltende PI-Regelung (PWM) Ausgang: Stetig im Bereich

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
02	Titel	Kulturhalle und Zwischenbau, Elektroinstallation KG 440 und KG 450
02.04	Untertitel	NIEDERSPANNUNGSINSTALLATIONSANLAGEN KG 444

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

0...100 % oder schaltend EIN/AUS Regler-Mode:
-Heizen mit einem Reglerausgang
-Kühlen mit einem Reglerausgang
-Heizen und Kühlen mit getrennten Reglerausgängen
-2-stufiges Heizen mit 2 Reglerausgängen
-2-stufiges Kühlen mit 2 Reglerausgängen
-2-stufiges Heizen und Kühlen mit 4 Reglerausgängen Betriebsarten:
Komfort, Komfortverlängerung, Standby (ECO), Nachtabsenkung, Frost-/Hitzeschutz, Schieben aller Sollwerte. Speichern aller Solltemperaturen und Betriebsarten bei Reset. Überwachung externer Temperatur. Zusätzliche Ausgabe der Stellgröße als 1-Byte Wert bei PWM. Meldefunktion für Isttemperatur, Ventilschutzfunktion, Szenenfunktion. Bedienung: Touch Display

Fabrikat: Merten GmbH Art.-Nr. MEG6215-0310
oder gleichwertig

komplett. (s. Vortext)
liefern, montieren und anschließen

4 St EP ..... GP .....

02.04.1550 **KNX Taster 4-fach mit Raumtemperaturregler uP**

KNX Taster 4-fach mit Raumtemperaturregler uP und integriertem Busankoppler. Steuerungseinheit mit 8 Bedientasten, Betriebs-, Statusanzeige und Schriftfeld. Die Betriebsanzeige kann auch als Orientierungslicht verwendet werden. Mit Raumtemperaturregler und Display. Mit 5 roten LEDs. Der Raumtemperaturregler ist für Heizung und Kühlung mit stufenlos verstellbaren KNX-Stellantrieben oder zur Ansteuerung von Schaltaktoren und Heizungsaktoren verwendbar. Mit hinterleuchtetem Display zur Darstellung von z. B. Uhrzeit, Datum, Temperatur und Betriebsmodus.
Der Busanschluss erfolgt über eine Busanschlussklemme.
Softwarefunktionen KNX:
Funktionen Taster:
Schalten, Umschalten, Dimmen, Jalousie
Flanken löst 1,- 2- , 4- oder 8-Bit- Telegramme aus (Unterscheidung kurze/lange Betätigung),
Flanken mit 2-Byte-Telegrammen (Unterscheidung kurze/lange Betätigung),
8-Bit- Schieberegler, Szenenabruf, Szenenspeicherung, Sperrfunktion, Zeitsteuerung mit Synchronisation, Meldefunktion, Externen Temperaturwert zyklisch lesen, Ventilatorsteuerung, Betriebsarten,

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
02	Titel	Kulturhalle und Zwischenbau, Elektroinstallation KG 440 und KG 450
02.04	Untertitel	NIEDERSPANNUNGSINSTALLATIONSANLAGEN KG 444

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Sollwertverschiebung.
Funktionen Raumtemperaturregler:
Reglertyp: 2-Punkt-Regelung, stetige PI- Regelung, schaltende PI-Regelung (PWM) Ausgang: Stetig im Bereich 0...100 % oder schaltend EIN/AUS Regler-Mode:
-Heizen mit einem Reglerausgang
-Kühlen mit einem Reglerausgang
-Heizen und Kühlen mit getrennten Reglerausgängen
-Heizen und Kühlen mit einem Reglerausgang
-2-stufiges Heizen mit 2 Reglerausgängen
-2-stufiges Kühlen mit 2 Reglerausgängen
-2-stufiges Heizen und Kühlen mit 4 Reglerausgängen
Betriebsarten: Komfort, Komfortverlängerung, Standby, Nachtabsenkung, Frost-/Hitzeschutz Schieben aller Sollwerte. Speichern aller Solltemperaturen und Betriebsarten bei Reset. Überwachung externer Temperatur. Zusätzliche Ausgabe der Stellgröße als 1-Byte Wert bei PWM. Meldefunktion für Isttemperatur, Ventilschutzfunktion.
Szenenfunktion. Bedienung: Menü komplett.
(s. Vortext)
liefern, montieren und anschließen

20 St EP ..... GP .....

02.04.1560 **KNX Wetterstation Home**

KNX Wetterstation Home
Anwendungszweck
Die KNX Wetterstation erfasst die meteorologischen Daten Windgeschwindigkeit, Niederschlag, Daemmerung, Temperatur und 3 mal richtungsabhaengig die Helligkeit. Das Haupteinsatzgebiet ist die automatische, witterungsabhaengige Beschattungssteuerung. Sie ist speziell fuer den Heimbereich ausgelegt. Um die Funktionssicherheit zu erhoehen, ueberwacht sich die Wetterstation in einigen wichtigen Funktionen selbst und meldet entsprechende Fehler selbstaendig ueber Meldeobjekte auf den Bus.
Sie ist fuer die Aussenmontage am Mast oder an der Wand
vorgesehen.
Die Busankopplung an den KNX ist integriert.
Die Auswertung der Daten selbst, insbesondere die Grenzwertverarbeitung erfolgt bereits in der Wetterstation.
Vor der Beeintraechtigung der Funktion durch Frost und Betauung ist sie durch eine eingebaute Heizung bis -20

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
02	Titel	Kulturhalle und Zwischenbau, Elektroinstallation KG 440 und KG 450
02.04	Untertitel	NIEDERSPANNUNGSINSTALLATIONSANLAGEN KG 444

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

°C geschuetzt. Die Heizung sorgt ferner, bezueglich der
Sensorflaeche des Niederschlagssensors fuer die schnelle Abtrocknung nach Regen, bzw. fuer die Abtauung
bei Schnee und Eis.
Die Versorgung der Einheit mit Ausnahme der Heizung und
der Versorgung des Niederschlagssensors erfolgt durch den Bus. Fuer die Heizung benoetigt die Wetterstation eine externe 24 V AC/DC Spannungsversorgung, ohne die keine Niederschlagsdetektion moeglich ist.
Zur Kaskadierung mehrerer Wetterstationen sowie zur Verknuepfung des Grenzwerte und der Ueberwachungsfunktionen sind Logikgatter verfuegbar. Sperrglieder ermoeglichen die Sperrung einzelner Funktionen vor Ort.

Bestimmungsgemaesser Gebrauch
- Messung und Auswertung von Wetterdaten: Windgeschwindigkeit, Niederschlag, Daemmerung, Temperatur und Helligkeit
- Senkrechte Montage im Aussenbereich von Gebaeuden, vorzugsweise Dach- und Fassadenbereich

Produkteigenschaften
- Integrierte KNX-Busankopplung
- Kompaktes Gehaeuse
- Wartungsarm
- Messwerterfassung und Grenzwertueberwachung

Zur Regenerkennung wird die Spannungsversorgung Art.-Nr.: WSSV 10 benoetigt.

Technische Daten
Nennspannung KNX: DC 21 ... 32 V SELV
Leistungsaufnahme KNX: typ. 450 mW
Anschluss KNX: KNX-Anschlussklemme
Versorgung extern
Nennspannung: AC/DC 24 V SELV
Leistungsaufnahme: typ. 7,5 W
Anschluss: Anschlussklemme gelb/weiss
Umgebungstemperatur: -20 ... +55 °C (eis- und verschmutzungsfrei)
Lagertemperatur: 40 ... +70 °C
Schutzart: IP 44 (in Gebrauchslage)
Schutzklasse: III
Masse (B x H x T): ca. 88 x 170 x 204 mm (inkl. Montagearm)

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
02	Titel	Kulturhalle und Zwischenbau, Elektroinstallation KG 440 und KG 450
02.04	Untertitel	NIEDERSPANNUNGSINSTALLATIONSANLAGEN KG 444

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Gewicht: ca. 240 g
Sensorsignale
Temperatursensor
Messbereich: 20 ... +55 °C
Genauigkeit: ± 1 K (bei Windgeschwindigkeiten > 0,5 m/s)
Windsensor
Messbereich: ca. 0 ... 40 m/s
Genauigkeit: ± 2 m/s
Regensensor
Messbereich: Niederschlag ja / nein
Empfindlichkeit: feiner Nieselregen
Ausschaltverzoegerung: einstellbar
Helligkeitssensor
Himmelsrichtung: Ost, Sued, West
Messbereich: ca. 1 ... 110 klx
Spektralbereich: ca. 700 ... 1050 nm
Genauigkeit: 10 % (vom Messbereichsendwert)
Daemmerungssensor
Himmelsrichtung: Sued
Messbereich: ca. 0 ... 674 lx
Spektralbereich: ca. 700 ... 1050 nm
Genauigkeit: 10 % (vom Messbereichsendwert)
inkl. benötigtem Halter und Befestigungsmaterial

liefern, montieren, anschliessen und programmieren

Fabrikat: JUNG
o.glw.

angeb. Fabrikat/Typ:_____

1 St EP ..... GP .....

Die Sonnenschutzanlage ist inklusive

Die Sonnenschutzanlage ist inklusive
evtl. Inbetriebnahme durch Herstellerfirma
anzubieten.

Die Steuerung der Jalousien und der Verdunklung

Die Steuerung der Jalousien und der Verdunklung
erfolgt mittels KNX-Ansteuerung.

02.04.1570 **Gummischlauchleitung 4x0,75**

HO5RR-F-J 4x0,75 Gummischlauchleitung
Farbe schwarz

angebotenes Fabrikat:

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
02	Titel	Kulturhalle und Zwischenbau, Elektroinstallation KG 440 und KG 450
02.04	Untertitel	NIEDERSPANNUNGSINSTALLATIONSANLAGEN KG 444

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

.....
(vom Bieter einzutragen)

angebotener Typ:

.....

(vom Bieter einzutragen)

Liefern, montieren, beschriften und gemäß Herstellerangaben betriebsfertig anzuschließen.

100 m EP ..... GP .....

02.04.1580 **Bohrung D=20mm durch Fenstersturz**

Bohrung durch Fenstersturz für Durchführung der Jalousie-Zuleitung D=20mm,
einschl. luftdichtem Verschließen des Ringspaltes.

30 St EP ..... GP .....

RWA-Anlage

RWA-Anlage
Rauch- und Wärmeabzuganlage

Ausführung geprüft und bauaufsichtlich zugelassen.
Ausführung:
Einschl. Konsole, Zubehör und Befestigungsmaterial.
Einbauhöhe bis circa 4,50 m.
RWA- Auslösetaster und zus. Lüftertaster.
Das Fenster muss sich nach dem Einbau um 90° Grad öffnen lassen.
Notstromversorgung muss hergestellt werden.

Hersteller: _____

02.04.1590 **RWA-Zentrale**

RWA-Zentrale 2A
24VDC / 2A, 1 Linie, 1 Antriebsgruppe

Leistungsmerkmale:
VdS Anerkannt,
TÜV Bauart geprüft,
stabilisierte Ausgangsspannung,
je Linie max. 8 RWA-Taster und 14 Brandmeldern anschließbar, zugelassen nach EN 12101-10,
Akku- Notversorgung für min. 72h,
schaltbare RWA-Sicherheitsfunktionen:
Störung = Alarm, RWA-Nachtaktung und Rauchmelder-

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
02	Titel	Kulturhalle und Zwischenbau, Elektroinstallation KG 440 und KG 450
02.04	Untertitel	NIEDERSPANNUNGSINSTALLATIONSANLAGEN KG 444

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Fernrückstellung,
Leitungsüberwachung auf Kurzschluss und Unterbrechung,
Steckplatz für Zusatzmodul,
Anschlussmöglichkeit für optische und akustische Alarmmittel,
für tägliche Lüftung nutzbar,
Lüftungszeit und Öffnungsweite einstellbar,
Wind/Regenmelder ohne Zusatzmodul anschließbar

Technische Daten:
Versorgung: 230VAC / 50Hz, 60VA
Ausgang: 24VDC (21,6 - 28,5V), max. 2A
Betriebsart
-Überwachung: Dauerbetrieb
-Alarm / Lüftung: Kurzzeitbetrieb
Schutzart: IP 54
Temp.-Bereich: -5°C ... +40°C
Abmessungen BxHxT:400x 300 x 120mm
Farbe: RAL 9035, grau

Lieferumfang:
Zentrale im abschließbaren AP-Gehäuse,
Ersatzschlüssel,
ohne Akkus

Angeb.Fabr./Typ:_____

Komplett liefern, montieren und betriebsfertig anschließen

3 St EP ..... GP .....

02.04.1600 **Akku 12V / 1,2Ah ± 15%**

Akku 12V / 1,2Ah ± 15%
VdS Anerkannt, BxHxT: 97x53x43mm

Angeb.Fabr./Typ:_____

Komplett liefern, montieren und betriebsfertig anschließen

3 St EP ..... GP .....

02.04.1610 **RWA-Bedienstelle orange**

RWA-Bedienstelle orange
Manuelle Auslösestelle für RWA-Systeme im Brandfall
Leistungsmerkmale:
zum manuellen Auslösen eines RWA-Systems im Brandfall;
Bedienstelle gemäß pr EN 12101-9 und VdS 2592 entwickelt;
formschönes und besonders robustes Aluminiumgehäuse;

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Als Hauptbedienstelle und Nebenbedienstelle verwendbar;

Funktionen:
RWA "AUF", RWA "Zurücksetzen";
Anzeigen:
Betriebsbereitschaft, RWA Alarm ausgelöst,
Störungsanzeige;

Technische Daten:
Versorgung:24VDC (18-28V)
Abmessungen BxHxT:129 x 138 x 39mm
Gehäuse: Aluminium-Aufputzgehäuse
Farbe: orange, RAL 2011

Lieferumfang:
abschließbares Gehäuse mit Bedieneinheit,
Beschriftungsbogen, Schlagscheibe und Schlüssel

Angeb.Fabr./Typ:_____

Komplett liefern, montieren und betriebsfertig
anschließen

9 St EP ..... GP .....

02.04.1620 **Automatischer Brandmelder**

Automatischer Brandmelder
Streulicht-Prinzip
Leistungsmerkmale:
Individualanzeige bei Alarm,
VdS-Anerkennung

Technische Daten:
Alarmstrom: 9,2mA
Alarmanzeige: LED rot
Betriebsspannung: 8 ... 28VDC
Schutzart: IP 40
Gehäuse: ABS weiß
Abmessungen HxD: 70 x 90mm

Lieferumfang:
Melder inkl. Sockel

Angeb.Fabr./Typ:_____

Komplett liefern, montieren und betriebsfertig
anschließen

1 St EP ..... GP .....

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
02	Titel	Kulturhalle und Zwischenbau, Elektroinstallation KG 440 und KG 450
02.04	Untertitel	NIEDERSPANNUNGSINSTALLATIONSANLAGEN KG 444

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

02.04.1630 **Inbetriebnahme der RWA**

Inbetriebnahme der RWA-Anlage
inkl. Ausstellung einer Prüfbescheinigung,
Systemabnahme und Übergabe der Anlage im
Beisein des Auftraggebers.
Einweisung des Betreiberpersonals und Aushändigung
aller erforderlichen Unterlagen, Betriebsanleitungen
und Wartungsbuch.

3 psch EP ..... GP .....

Unbenannt

02.04.1640 **Baustromverteiler**

Baustromverteiler als Anschlussverteiler-
Endverteilerschrank entsprechend den Anforderungen der
Europa-Norm EN 60439-4: 2000-05 (DIN VDE 0660 Teil
501:2000-5) und Merkblatt BG-ZH 1/271 der
Berufsgenossenschaften.
Absicherung der Schutzkontakt- und CEE-Steckdosen bis
32A serienmäßig mit Leitungsschutzschaltern
Anschlusswert: 44 kVA/400V
enthaltend:
1 Hauptschalter 80A, 3-polig
1 Hauptsicherung NH00/63A, 3-polig
1 FI-Schalter 4x63A, I/FN: 0,03A
1 dto. 40A
2 CEE-Steckdosen 5x16A
1 dto 5x32A
8 Schukosteckdosen 16A
Schutzart IP 43
bereitstellen
inklusive: folgender Leistung:
- Beantragung und Absprache mit dem zuständigen Energieversorger
- Aufstellen und Anschließen des Verteilers, mit Staberder
- wöchentlicher Kontrolle
- monatlicher Wartung mit Prüfprotokoll
- Leihgebühr bis Ende Bauzeit
- Demontage des Verteilers

angebotenes Fabrikat:

.....
(vom Bieter einzutragen)

angebotener Typ:

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
02	Titel	Kulturhalle und Zwischenbau, Elektroinstallation KG 440 und KG 450
02.04	Untertitel	NIEDERSPANNUNGSINSTALLATIONSANLAGEN KG 444

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

.....

(vom Bieter einzutragen)

Liefern, montieren, beschriften und gemäß Herstellerangaben betriebsfertig anzuschließen.

2 St EP ..... GP .....

02.04.1650 **Verlängerung Bereitstellung Baustromverteiler**

Kosten der Bereitstellung des Baustromverteilers über die vereinbarte Bauzeit hinaus, einschl. der Kontroll- und Wartungsarbeiten um 1 Monat.

2 St EP ..... GP .....

02.04.1660 **Umsetzen Baustromverteiler**

Umsetzen des Baustromverteilers an anderen Standort im Gebäude, einschl. neu verlegen und Anschluss des Anschlusskabels.

2 St EP ..... GP .....

02.04.1670 **Gummischlauchleitung 5x16 mm²**

HO7 RN-F in Teillängen liefern und fliegend verlegen einschl. Demontage nach der Bauzeit

200 m EP ..... GP .....

02.04.1680 **Anschlüsse 5x16 mm²**

Anschluß von HO7RN-F 5x16 mm² mit Kabelschuhen herstellen einschl. Demontage nach der Bauzeit

15 St EP ..... GP .....

02.04.1690 **Feuchtraum-Wannenleuchte IP65, LED, einfache und robuste Ausführung**

Feuchtraum-Wannenleuchte IP65, LED
inklusive folgender Leistungen
- liefern, montieren und anschließen
- regelmäßige Wartung für bis Ende Bauzeit inklusive
- Demontage nach der Bauzeit

20 St EP ..... GP .....

02.04.1700 **Gummischlauchleitung H07 RN-F 3x1,5 mm2**

Gummischlauchleitung H07 RN-F 3x1,5 mm2
in Teillängen liefern und fliegend verlegen
einschl. Demontage nach der Bauzeit

200 m EP ..... GP .....

Übertrag: .....

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
02	Titel	Kulturhalle und Zwischenbau, Elektroinstallation KG 440 und KG 450
02.04	Untertitel	NIEDERSPANNUNGSINSTALLATIONSANLAGEN KG 444

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

02.04.1710 **Abzweigkästen 80x80 mm**

Abzweigkästen 80x80 mm
mit 5 losen Klemmen

angebotenes Fabrikat:

.....
(vom Bieter einzutragen)

angebotener Typ:

.....

(vom Bieter einzutragen)

Liefern, montieren, beschriften und gemäß Herstellerangaben betriebsfertig anzuschließen.

20 St EP ..... GP .....

02.04.1720 **Baustellenbeleuchtung m. Halogenstrahler**

Halogenstrahler (mind. 500 Watt) mit Stativ und elektrischen Zuleitungen zur vollständigen Baustellenbeleuchtung liefern, vorhalten, betreiben und nach Beendigung aller Arbeiten räumen. Stromverbrauch, evtl. Kosten für Ersatzstrahler und Umsetzen sind einzurechnen.

2 St EP ..... GP .....

Unbenannt

02.04.1730 **Tagesmiete Hubbühne**

Teleskop-Hubarbeitsbühne für Montagearbeiten inklusive ggf.
notwendigem Bedienpersonal
Antrieb: hydraulisch
Korblast im gesamten Arbeitsbereich: 200kg
max. Plattformhöhe: 30 m
max. seitliche Reichweite der Arbeitsplattform:15 m bei 25 m Plattformhöhe
Notwendige Betriebsstoffe (Kraftstoff, Elektro etc.) sind im Preis zu berücksichtigen. Sofern Baustrom zur Verfügung steht, können elektrisch angetriebene Hubbühnen hierüber versorgt werden.
Mietkosten pro Tag

3 St EP ..... GP .....

Übertrag: .....

Leistungsverzeichnis

Sporthalle u. Kulturbau in Glashütten Schlossborn (910-12)

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
02	Titel	Kulturhalle und Zwischenbau, Elektroinstallation KG 440 und KG 450
02.04	Untertitel	NIEDERSPANNUNGSINSTALLATIONSANLAGEN KG 444

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

02.04.1740 **Hubbühne Auf- und Abbau**

Auf- und Abbau sowie Transport zur Einsatzstelle für eine Teleskop-Hubarbeitsbühne für Montagearbeiten
Antrieb: hydraulisch
Korblast im gesamten Arbeitsbereich: 200kg
max. Plattformhöhe: 30 m
max. seitliche Reichweite der Arbeitsplattform:15 m bei 25 m Plattformhöhe
Notwendige Betriebsstoffe (Kraftstoff, Elektro etc.) sind im Preis zu berücksichtigen. Sofern Baustrom zur Verfügung steht, können elektrisch angetriebene Hubbühnen hierüber versorgt werden.
Auf- und Abbau sowie Transport zur Einsatzstelle, einmalig

1 St EP ..... GP .....

02.04.1750 **Fahrgerüst 200Kg/m², h=5m**

Auf-, Um-, Abbau und Vorhaltung einer fahrbaren Arbeitsbühne als Arbeitsgerüst nach DIN 4422:
Gerüstgruppe : 3, Nutzgewicht 200 kg/m2,
Gerüstbreite : 0,70 m und DIN 18 451-Gerüstarbeiten, sowie den geltenden Sicherheitsvorschriften.
inklusive Ausleger zur seitlichen Abstützung, Seitenschutz
und Leiteraufgang, für die Dauer dieser Baumaßnahme.
Gerüsthöhe: ca. 5m

5 psch EP ..... GP .....

Summe Untertitel 02.04

NIEDERSPANNUNGSINSTALLATIONSANLAGEN KG 444, Netto: .....

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
02	Titel	Kulturhalle und Zwischenbau, Elektroinstallation KG 440 und KG 450
02.05	Untertitel	BELEUCHTUNGSANLAGEN KG 445

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

02.05 Untertitel BELEUCHTUNGSANLAGEN KG 445

Unbenannt

02.05.0010 **Leuchtentyp A1**

Runde, sehr flache Wand-/Deckenleuchte,
direktstrahlend,
mit indirekter Lichtcorona für eine schwebende Anmutung der Leuchte. Gehäuse Aluminiumprofil.
Lichtverteilung direkt über einen opalen LED-Diffusor, mattiert, zur Vermeidung von Reflexionen.
Indirekter Lichtanteil abgedeckt mit einer transparenten
Acrylscheibe. Montagefreundliche Bajonettbefestigung des Leuchtenrahmens, ohne sichtbare Verschraubung, sichtbare Leuchtenhöhe nur 42mm.
Bestückung: LED, 3.661 lm, 30 W, 122 lm/W, 3.000K, Mac Adam 3, CRI>80.
LED-Modul mit einer Lebensdauer von mindestens 50.000h und einer Nachkaufgarantie von 10 Jahren.
Betriebsgerät (mit ENEC Zeichen) DALI, komplett halogenfrei verdrahtet auf Steckklemme bis 2,5mm², Durchgangsverdrahtung möglich. Alle elektrischen Bauteile sind ENEC-, bzw. VDE geprüft.
Geeignet für den Einsatz in Sicherheitsbeleuchtungsanlagen gemäß EN 50172.
DxH: 410 mm x 80 mm
Farbe: weiß-struktur (RAL 9016)
Gewicht 4,6 kg
Liefern, montieren, beschriften und gemäß Herstellerangaben betriebsfertig anzuschließen.

angebotenes Fabrikat:

.....
(vom Bieter einzutragen)

angebotener Typ:

.....

(vom Bieter einzutragen)

20 St EP ..... GP .....

02.05.0020 **Leuchtentyp E1**

Panel-Einbau- und Einlegeleuchte,
konsequent einfach konzipiertes modulares Panel,
Montageart: Decken-Einbau,
Gehäuse aus Recyceltes Aluminium,
Gehäusefarbe: WH - Weiß,

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
02	Titel	Kulturhalle und Zwischenbau, Elektroinstallation KG 440 und KG 450
02.05	Untertitel	BELEUCHTUNGSANLAGEN KG 445

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Länge: 619 mm, Breite: 619 mm, Höhe: 16 mm,
mit OP - Opaler Acryl-Diffusor , Abdeckung aus Acryl,
in der Ausführung: Opal,
UGR-Einstufung (bei Raumgröße 4H-8H und
Raumreflexionsgrade 70-50-20 mit Blickrichtung quer
zur Leuchtenachse): 21,
C35-R ist geeignet für den Einsatz in von IFS -
International Food Standard Version 6, BRC Version 7
und der Verordnung HACCP zertifizierten Unternehmen
der Lebensmittel- und Getränkeindustrie,
Lichtquelle: LED, 4036 Lumen out,
Systemleistung (max): 32 Watt, 126 Lumen pro Watt,
mittlere Nutzlebensdauer (IEC 62717) bei L80B50 Ta 25
Grad Celsius: 100 000 Stunden,
Farbwiedergabeindex (CRI) Ra > >80, 3000 K,
Farborttoleranz (initial MacAdam): 3,
Gewicht: 5.22 kg,
IP-Schutzart: 50 von unten (raumseitig) 20 von oben
(deckenseitig),
Schlagfestigkeit: IK07,
maximale Umgebungstemperatur (MaxTa): 35 Grad Celsius,
5x2.5mm2 Steckklemme,
Anzahl Betriebsgeräte: 1,
Betriebsgerät: DALI dimmbar,
das Betriebsgerät und die Lichtquelle sind
entsprechend der Ökodesign-Anforderungen VO(EU) 2019/
2020) austauschbar,
das Einbauzubehör für verschiedene Deckensysteme, der
Anbaurahmen und das Abhänge-Set sind separat zu
bestellen.
Liefern, montieren, beschriften und gemäß
Herstellerangaben betriebsfertig anzuschließen.

angebotenes Fabrikat:

.....
(vom Bieter einzutragen)

angebotener Typ:

.....

(vom Bieter einzutragen)

79 St EP ..... GP .....

Übertrag: .....

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
02	Titel	Kulturhalle und Zwischenbau, Elektroinstallation KG 440 und KG 450
02.05	Untertitel	BELEUCHTUNGSANLAGEN KG 445

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

02.05.0030 **Leuchtentyp E3**

Panel-Einbau- und Einlegeleuchte,
flache Interieurleuchte,
Montageart: Decken-Einbau,
Gehäuse aus Recyceltes Aluminium, Gehäusefarbe: WH - Weiß,
Länge: 619 mm, Breite: 619 mm, Höhe: 25 mm,
mit OP - Opaler Acryl-Diffusor , Abdeckung aus Acryl,
in der Ausführung: Opal,
UGR-Einstufung (bei Raumgröße 4H-8H und Raumreflexionsgrade 70-50-20 mit Blickrichtung quer zur Leuchtenachse): 21, Zertifizierung(en): ENEC,
C95-R ist geeignet für den Einsatz in von IFS - International Food Standard Version 6, BRC Version 7 und der Verordnung HACCP zertifizierten Unternehmen der Lebensmittel- und Getränkeindustrie,
Lichtquelle: LED, 3706 Lumen out,
Systemleistung (max): 28 Watt, 132 Lumen pro Watt,
mittlere Nutzlebensdauer (IEC 62717) bei L90B50 Ta 25 Grad Celsius: 100 000 Stunden,
Farbwiedergabeindex (CRI) Ra > >80, 3000 K,
Farborttoleranz (initial MacAdam): 3,
Gewicht: 6.4 kg,
IP-Schutzart: 55 von unten (raumseitig) 20 von oben (deckenseitig),
Schlagfestigkeit: IK07,
maximale Umgebungstemperatur (MaxTa): 35 Grad Celsius,
elektrischer Anschluss: Linect 5, 5x2x2.5mm2 Steckklemme,
mit Schnellanschluss zwischen Leuchte und externer Betriebsgerätebox,
Anzahl Betriebsgeräte: 1,
Betriebsgerät: DALI dimmbar,
das Betriebsgerät und die Lichtquelle sind entsprechend der Ökodesign-Anforderungen VO(EU) 2019/2020) austauschbar,
Das Einbauzubehör für verschiedene Deckensysteme ist separat zu bestellen.
Liefern, montieren, beschriften und gemäß Herstellerangaben betriebsfertig anzuschließen.

angebotenes Fabrikat:

.....
(vom Bieter einzutragen)

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
02	Titel	Kulturhalle und Zwischenbau, Elektroinstallation KG 440 und KG 450
02.05	Untertitel	BELEUCHTUNGSANLAGEN KG 445

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

angebotener Typ:

.....

(vom Bieter einzutragen)

4 St EP ..... GP .....

02.05.0040 **Leuchtentyp C1**

robuste Leuchte für Feuchträume und überdachte Außenbereiche,
Montageart: Decken-Anbau, Gehäuse aus PC (Polycarbonat)
,
Gehäusefarbe: Grau,
Wannenverschlüsse aus Polyamid und Montageklammern aus Edelstahl,
Länge: 1573 mm, Breite: 101 mm, Höhe: 101 mm,
mit OP/PC - Opaler Polycarbonat-Diffusor,
Abdeckung aus PC (Polycarbonat), in der Ausführung:
Opal,
Zertifizierung(en): ENEC, geeignet für den Einsatz in feuergefährdeten Betriebsstätten,
Lichtquelle: LED, 5691 Lumen out, Systemleistung (max):
38 Watt, 154 Lumen pro Watt,
mittlere Nutzlebensdauer (IEC 62717) bei L80B50 Ta 25 Grad Celsius: 100 000 Stunden,
mittlere Nutzlebensdauer (IEC 62717) bei L80B50 MaxTa:
100 000 Stunden,
Farbwiedergabeindex (CRI) Ra > 80, 4000 K,
Farborttoleranz (initial MacAdam): 3,
Gewicht: 2.38 kg,
IP-Schutzart: 66, Schlagfestigkeit: IK08,
minimale Umgebungstemperatur: -20 Grad Celsius,
maximale Umgebungstemperatur (MaxTa): 40 Grad Celsius,
Anschluss mit 5x2.5mm2 Steckklemme,
Anzahl Betriebsgeräte: 1, Betriebsgerät: Schaltbar (HF)
,
geeignet für den Einsatz in von IFS - International Food Standard Version 6, BRC Version 7 und der Verordnung HACCP zertifizierten Unternehmen der Lebensmittel- und Getränkeindustrie.
Liefern, montieren, beschriften und gemäß Herstellerangaben betriebsfertig anzuschließen.

angebotenes Fabrikat:

.....
(vom Bieter einzutragen)

angebotener Typ:

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
02	Titel	Kulturhalle und Zwischenbau, Elektroinstallation KG 440 und KG 450
02.05	Untertitel	BELEUCHTUNGSANLAGEN KG 445

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

.....

(vom Bieter einzutragen)

34 St EP ..... GP .....

02.05.0050 **Leuchtentyp C2**

Robuste Leuchte für Feuchträume und überdachte Außenbereiche,
Montageart: Decken-Anbau, Gehäuse aus PC (Polycarbonat)
,
Gehäusefarbe: Grau,
Wannenverschlüsse aus Polyamid und Montageklammern aus Edelstahl,
Länge: 1277 mm, Breite: 101 mm, Höhe: 101 mm,
mit OP/PC - Opaler Polycarbonat-Diffusor,
Abdeckung aus PC (Polycarbonat),
Zertifizierung(en): ENEC, geeignet für den Einsatz in feuergefährdeten Betriebsstätten,
Lichtquelle: LED, 4552 Lumen out, Systemleistung (max): 30 Watt, 152 Lumen pro Watt,
mittlere Nutzlebensdauer (IEC 62717) bei L80B50 Ta 25 Grad Celsius: 100 000 Stunden,
mittlere Nutzlebensdauer (IEC 62717) bei L80B50 MaxTa: 100 000 Stunden,
Farbwiedergabeindex (CRI) Ra > 80, 4000 K,
Farborttoleranz (initial MacAdam): 3,
Gewicht: 2.02 kg,
IP-Schutzart: 66,
Schlagfestigkeit: IK08,
minimale Umgebungstemperatur: -20 Grad Celsius,
maximale Umgebungstemperatur (MaxTa): 40 Grad Celsius,
Anschluss mit 5x2.5mm2 Steckklemme,
Anzahl Betriebsgeräte: 1, Betriebsgerät: Schaltbar (HF)
,
Liefern, montieren, beschriften und gemäß Herstellerangaben betriebsfertig anzuschließen.

angebotenes Fabrikat:

.....
(vom Bieter einzutragen)

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
02	Titel	Kulturhalle und Zwischenbau, Elektroinstallation KG 440 und KG 450
02.05	Untertitel	BELEUCHTUNGSANLAGEN KG 445

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

angebotener Typ:

.....

(vom Bieter einzutragen)

6 St EP ..... GP .....

02.05.0060 **Leuchtentyp C3**

robuste Leuchte für Feuchträume und überdachte Außenbereiche,
Montageart: Decken-Anbau, Gehäuse aus PC (Polycarbonat) ,
Gehäusefarbe: GR - Grau,
Wannenverschlüsse aus Polyamid und Montageklammern aus Edelstahl,
Länge: 660 mm, Breite: 101 mm, Höhe: 101 mm,
mit OP/PC - Opaler Polycarbonat-Diffusor,
Abdeckung aus PC (Polycarbonat), in der Ausführung: Opal,
Zertifizierung(en): ENEC, geeignet für den Einsatz in feuergefährdeten Betriebsstätten, geeignet für den Einsatz in von IFS - International Food Standard Version 6, BRC Version 7 und der Verordnung HACCP zertifizierten Unternehmen der Lebensmittel- und Getränkeindustrie,
Lichtquelle: LED, 2188 Lumen out, Systemleistung (max): 16 Watt, 137 Lumen pro Watt,
mittlere Nutzlebensdauer (IEC 62717) bei L80B50 Ta 25 Grad Celsius: 100 000 Stunden,
mittlere Nutzlebensdauer (IEC 62717) bei L80B50 MaxTa: 100 000 Stunden,
Farbwiedergabeindex (CRI) Ra > >80, 4000 K,
Farborttoleranz (initial MacAdam): 3,
Gewicht: 1.28 kg,
IP-Schutzart: 66,
Schlagfestigkeit: IK08,
minimale Umgebungstemperatur: -20 Grad Celsius,
maximale Umgebungstemperatur (MaxTa): 40 Grad Celsius,
5x2.5mm2 Steckklemme,
Anzahl Betriebsgeräte: 1, Betriebsgerät: Schaltbar (HF) , das Betriebsgerät und die Lichtquelle sind entsprechend der Ökodesign-Anforderungen VO(EU) 2019/2020) austauschbar
Liefern, montieren, beschriften und gemäß Herstellerangaben betriebsfertig anzuschließen.

angebotenes Fabrikat:

.....

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
02	Titel	Kulturhalle und Zwischenbau, Elektroinstallation KG 440 und KG 450
02.05	Untertitel	BELEUCHTUNGSANLAGEN KG 445

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

(vom Bieter einzutragen)

angebotener Typ:

.....

(vom Bieter einzutragen)

3 St EP ..... GP .....

02.05.0070 **Leuchtentyp C4**

Formschöne und hocheffiziente Wannenleuchte für den Einsatz auch bei erhöhten Anforderungen.
Gehäuse und Endkappen aus Stahlblech pulverbeschichtet.
Endkappen ohne sichtbare Schrauben,
mit dauerformbeständiger Silikonschaumdichtung.
Rechteckiger Diffusor aus vergilbungsfreiem Kunststoff (PMMA) opal.
Speziell aufeinander abgestimmtes 2-Komponenten-Optiksystem für eine homogene und weiche Ausleuchtung der gesamten lichtabgebenden Fläche. Geeignet für Deckenanbau, Wandanbau. Betriebsgerät integriert.
Für Durchgangsverdrahtung geeignet. MultiLumen: Einstellbarkeit des Leuchtenlichtstroms in 4 Stufen.
Leuchte mit begrenzter Oberflächentemperatur nach DINzur Verwendung in einer Umgebung,
in der eine Ablagerung von nichtleitfähigem Staub auf der Leuchte erwartet werden kann.
Geeignet für den Einsatz in der Lebensmittel- und Getränkeindustrie. Umweltfreundlich und ressourcenschonend durch austauschbare Komponenten.
Farbe: verkehrsweiß, matt (RAL 9016)
Länge: 1500 mm
Breite: 160 mm
Höhe: 58 mm
Gewicht: 4.69 kg
Lichtquelle: LED
Sockel: ohne Sockel
Farbtemperatur: 3000K
Farbwiedergabeindex: 80
Farbtoleranz (McAdam): 3 SDCM
Lebensdauer Lichtquelle: 50000 h (L80/B10)
Bemessungsleistung: 57 W
Bemessungsleuchtenlichtstrom: 7150 lm
Ausstrahlwinkel Down: 145° / 114°
Blendungsbewertungsindex RUG (4H 8H): 24.7
Systemeffizienz: 125 lm/W
Bemessungsleistung 2: 51 W
Bemessungsleuchtenlichtstrom 2: 6550 lm

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
02	Titel	Kulturhalle und Zwischenbau, Elektroinstallation KG 440 und KG 450
02.05	Untertitel	BELEUCHTUNGSANLAGEN KG 445

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Ausstrahlwinkel Down 2: 145° / 114°
Blendungsbewertungsindex RUG (4H 8H) 2: 24.4
Leuchtenlichtausbeute 2: 128 lm/W
Bemessungsleistung 3: 49 W
Bemessungsleuchtenlichtstrom 3: 6300 lm
Ausstrahlwinkel Down 3: 145° / 114°
Blendungsbewertungsindex RUG (4H 8H) 3: 24.3
Leuchtenlichtausbeute 3: 129 lm/W
Bemessungsleistung 4: 42 W
Bemessungsleuchtenlichtstrom 4: 5500 lm
Ausstrahlwinkel Down 4: 145° / 114°
Blendungsbewertungsindex RUG (4H 8H) 4: 23.8
Leuchtenlichtausbeute 4: 131 lm/W
Lichtaustritt: vorwiegend direkt
Lichtverteilung: symmetrisch
Betriebsgerät: Konstantstrom-Versorgung
Spannung: 220 - 240 V / 50 Hz, 60 Hz
Leistungsfaktor: 0.98
Schutzklasse: I
Leuchten an Sicherung B10A: 13
Leuchten an Sicherung B16A: 21
Leuchten an Sicherung C10A: 21
Leuchten an Sicherung C16A: 33
Einschaltstrom / Einschaltzeit: 13.6 A / 220 µs
Klirrfaktor (THD): 15 %
Schutzart: IP 54
Umgebungstemperatur: -25 °C bis + 35 °C
Schlagschutz: IK05
Glühdrahtprüfung: 650 °C
Sicherheitszeichen: D-Zeichen
Konformitätszeichen: CE, EAC
Liefern, montieren, beschriften und gemäß Herstellerangaben betriebsfertig anzuschließen.

angebotenes Fabrikat:

.....
(vom Bieter einzutragen)

angebotener Typ:

.....

(vom Bieter einzutragen)

16 St EP ..... GP .....

Übertrag: .....

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
02	Titel	Kulturhalle und Zwischenbau, Elektroinstallation KG 440 und KG 450
02.05	Untertitel	BELEUCHTUNGSANLAGEN KG 445

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

02.05.0080 **Leuchtentyp D1**

Superflaches Einbau-Downlight. Gehäuse Aluminium-Druckguss. Lightguide und Diffusor
aus vergilbungsfreiem PMMA opal matt.
Deckenbefestigung mit Federsystem.
Einbautiefe abhängig von Deckenstärke. Inklusive Betriebsgerät extern über Steckverbindung, Verbindungsleitung 250
Für Durchgangsverdrahtung mit separat erhältlichem Zubehör geeignet.
Anbaugehäuse als Zubehör für alle Größen.
Durchgangsverdrahtungsbox (5-polig) als Zubehör erhältlich.
Farbe: weiß
Durchmesser: 255 mm
Höhe: 3 mm
Einbaudurchmesser: 234 mm
Deckenstärke: 1-20 mm
Einbauhöhe: 30-56 mm
Einbauhöhe Leuchte: 31-51 mm
Gewicht: 617 g
Lichtquelle: LED
Sockel: ohne Sockel
Farbtemperatur: 3000K
Farbwiedergabeindex: 80
Farbtoleranz (McAdam): 4 SDCM
Lebensdauer Lichtquelle: 50000 h (L80/B10)
Bemessungsleistung: 17 W
Bemessungsleuchtenlichtstrom: 1650 lm
Ausstrahlwinkel Down: 110°
Blendungsbewertungsindex RUG (4H 8H): 26.6
Systemeffizienz: 97 lm/W
Lichtaustritt: direkt
Lichtverteilung: symmetrisch
Betriebsgerät: Konstantstrom-Versorgung
Spannung: 220 - 240 V / 50 Hz, 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
Rippelstrom / Flicker: 5 %
Schutzart: IP 54
Umgebungstemperatur: -20 °C bis + 35 °C
Schlagschutz: IK06
Glühdrahtprüfung: 650 °C
Sicherheitszeichen: Einbauleuchte nicht bedecken!
Konformitätszeichen: CE, EAC

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Liefern, montieren, beschriften und gemäß Herstellerangaben betriebsfertig anzuschließen.

angebotenes Fabrikat:

.....
(vom Bieter einzutragen)

angebotener Typ:

.....

(vom Bieter einzutragen)

36 St EP ..... GP .....

02.05.0090 **Leuchtentyp D2**

Superflaches Einbau-Downlight. Gehäuse Aluminium-Druckguss. Lightguide und Diffusor
aus vergilbungsfreiem PMMA opal matt.
Deckenbefestigung mit Federsystem.
Einbautiefe abhängig von Deckenstärke. Inklusive Betriebsgerät extern über Steckverbindung, Verbindungsleitung 250
Für Durchgangsverdrahtung mit separat erhältlichem Zubehör geeignet.
Anbaugehäuse als Zubehör für alle Größen.
Durchgangsverdrahtungsbox (5-polig) als Zubehör erhältlich.
Farbe: weiß
Durchmesser: 317 mm
Höhe: 3 mm
Einbaudurchmesser: 288 mm
Deckenstärke: 1-20 mm
Einbauhöhe: 31-54 mm
Einbauhöhe Leuchte: 31-51 mm
Gewicht: 1.26 kg
Lichtquelle: LED
Sockel: ohne Sockel
Farbtemperatur: 4000K
Farbwiedergabeindex: 80
Farbtoleranz (McAdam): 4 SDCM
Lebensdauer Lichtquelle: 50000 h (L80/B10)
Bemessungsleistung: 22 W
Bemessungsleuchtenlichtstrom: 2250 lm
Ausstrahlwinkel Down: 107°
Blendungsbewertungsindex RUG (4H 8H): 25.7
Systemeffizienz: 102 lm/W
Lichtaustritt: direkt
Lichtverteilung: symmetrisch

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
02	Titel	Kulturhalle und Zwischenbau, Elektroinstallation KG 440 und KG 450
02.05	Untertitel	BELEUCHTUNGSANLAGEN KG 445

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Betriebsgerät: Konstantstrom-Versorgung
Spannung: 220 - 240 V / 50 Hz, 60 Hz
Leistungsfaktor: 0.9
Schutzklasse: II
Leuchten an Sicherung B10A: 36
Leuchten an Sicherung B16A: 58
Leuchten an Sicherung C10A: 61
Leuchten an Sicherung C16A: 97
Einschaltstrom / Einschaltzeit: 18.2 A / 126 µs
Rippelstrom / Flicker: 5 %
Klirrfaktor (THD): 10 %
Schutzart: IP 54
Umgebungstemperatur: -20 °C bis + 35 °C
Schlagschutz: IK06
Glühdrahtprüfung: 650 °C
Sicherheitszeichen: Einbauleuchte nicht bedecken!
Konformitätszeichen: CE, EAC, UKCA
Liefern, montieren, beschriften und gemäß Herstellerangaben betriebsfertig anzuschließen.

angebotenes Fabrikat:

.....
(vom Bieter einzutragen)

angebotener Typ:

.....

(vom Bieter einzutragen)

4 St EP ..... GP .....

02.05.0100 **Leuchtentyp P1**

Systempendelleuchte für den Innenbereich.
Für die Verwendung in Kombination mit verschiedenen modularen Installationskomponenten.
Freistrahlendes Licht.
LED, 7,3 W Leuchten-Anschlussleistung,
Leuchten-Lichtstrom 545 lm, Farbtemperatur 3000 K.
Farbwiedergabeindex (CRI) > 90.
Mit austauschbarem LED-Modul mit Übertemperaturschutz und einer Lebenserwartung von mindestens 50.000 Betriebsstunden.
20-jährige Nachliefergarantie auf das LED-Modul und die Verschleißteile.
Leuchte ohne Baldachin. Der gewünschte Baldachintyp - Installationskomponente - mit integriertem LED-Netzteil, on/off, ist ergänzend zu bestellen.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Leuchtenarmatur aus Metall.
Oberfläche Farbe samtweiß.
Mundgeblasenes seidenmattes Opalglas DUOLOGIC.
Leitungspendel 2 x 0,5 qmm, Farbe schwarz.
Abmessungen Ø 160 x 140 mm, Gesamtlänge 1500 mm.
Liefern, montieren, beschriften und gemäß Herstellerangaben betriebsfertig anzuschließen.

angebotenes Fabrikat:

.....
(vom Bieter einzutragen)

angebotener Typ:

.....

(vom Bieter einzutragen)

7 St EP ..... GP .....

Unbenannt

Für den Mehrzweckraum sind 4 Lichtbänder vorgesehen.

Für den Mehrzweckraum sind 4 Lichtbänder vorgesehen. Diese werden parallel verlaufend angeordnet. In die Lichtbänder werden das allgemeine Licht und ein akzentuierte Beleuchtung integriert.

02.05.0110 **Leuchtentyp L1**

LED-Lichtband aus Aluminium,
Aluminiumprofil 70 x 48 mm,
Gesamtlänge 24.000 mm
Direktanteil: 160 Stück hocheffiziente Miniatur-BAP-Freiform-Facettenreflektoren für UGR >18, nach DIN / ASR / EN 12464 -
Bildschirmarbeitsplatz; Wirkungsgrad 96%;
Ausstrahlungswinkel: 2x35°; Halbwertswinkel keinerlei Streulichtdichten im Ausblendbereich.
Leistung: 416 W, Systemleistung: 425W ;
Gesamtlichtstrom: 46.400 Lumen,
LED Effizienz je Rasterkammer von 290 Lumen; Leistung 2,6 W
Klassifikation nach LiTG : 50;
Energieeffizienzklasse: A++, Betriebswirkungsgrad 96%;

Farbwiedergabe: Ra>90, Lebensdauer: min. 50000h / L90 / B10 Betrieb der LED im thermisch

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

unproblematischen Zustand für einen Lebenszyklus von 25 Jahren;
Lichtfarbentemperatur: 3000 Kelvin,
insgesamt 10 Einheiten mit einer Länge von 1.600 mm
Abdeckung nach unten unterbrochen durch 8 Stromschienen-Einheiten, Länge 1.000 mm
mit integrierter 3-Phasen-Stromschiene zur Aufnahme einer Standard-Drei-Phasen-Stromschiene,
mit Ansteuerung über Casambi
Farbe: schwarz
abgependelt an Stahlseilen, Länge mindestens 2.500 mm
inkl. des erforderlichen Zubehörs wie Baldachine, Seilabhängungen, Befestigungszubehör, Verbindungsmaterialien, etc.
Liefern, montieren, beschriften und gemäß Herstellerangaben betriebsfertig anzuschließen.

angebotenes Fabrikat:

.....
(vom Bieter einzutragen)

angebotener Typ:

.....

(vom Bieter einzutragen)

4 St EP ..... GP .....

02.05.0120 **Leuchtentyp L2**

LED-Lichtband aus Aluminium,
Aluminiumprofil 70 x 48 mm,
mit direktem Lichtaustritt
mit 15 Stück hocheffiziente Miniatur-BAP-Freiform-Facettenreflektoren für UGR >18, nach DIN / ASR / EN 12464 - Bildschirmarbeitsplatz; Wirkungsgrad 96%;
Ausstrahlungswinkel: 2x35°; Halbwertswinkel keinerlei Streulichtdichten im Ausblendbereich.
Leistung: 39 W, Systemleistung: 42 W ;
Gesamtlichtstrom: 4.350 Lumen,
LED Effizienz je Rasterkammer von 290 Lumen; Leistung 2,6 W
Klassifikation nach LiTG : 50;
Energieeffizienzklasse: A++, Betriebswirkungsgrad 96%;

Farbwiedergabe: Ra>90, Lebensdauer: min. 50000h / L90 / B10 Betrieb der LED im thermisch unproblematischen Zustand für einen Lebenszyklus von 25 Jahren;

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
02	Titel	Kulturhalle und Zwischenbau, Elektroinstallation KG 440 und KG 450
02.05	Untertitel	BELEUCHTUNGSANLAGEN KG 445

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Lichtfarbentemperatur: 4000 Kelvin,
Deckenbefestigung
Farbe schwarz
Liefern, montieren, beschriften und gemäß
Herstellerangaben betriebsfertig anzuschließen.

angebotenes Fabrikat:

.....
(vom Bieter einzutragen)

angebotener Typ:

.....

(vom Bieter einzutragen)

12 St EP ..... GP .....

02.05.0130 **Stromschienen-Strahler**

Stromschienenstrahler für 3-Phasen-Stromschiene
Schwarz (RAL9011)
LED-Modul: 25,1W 3102lm 3000K Warmweiß
On-board Dim
Spherolitlinse spot
Zylindrischer Leuchtenkopf: Aluminiumguss,
pulverbeschichtet. 270° schwenkbar.
Gehäuse: Kunststoff, am Adapter 360° drehbar.
3-Phasen-Adapter für Stromschiene 220-240V: Kunststoff,
schwarz.
inkl. Betriebsgerät. Drehregler zur
Helligkeitsregelung.
LED-Modul: High-power LEDs.
Lens Unit: Kunststoff, schwarz. Spherolitlinse aus
optischem Polymer.
Die Leuchte ist außerhalb des Handbereichs zu
installieren.
Photobiologische Sicherheit: RG2 min 0,5m.
Technische Daten
Leuchtenlichtstrom 2432lm
Anschlussleistung 28W
Lichtausbeute 88lm/W
Farbtoleranz 1,5 SDCM
Farbwiedergabeindex Ra 92
Lichtstromerhalt (LED-Herstellerangaben) L90/B10
>50000h, L90 >100000h
LED failure rate 0,1% >50000h
Dimmbereich 1%-100%
Dimmmethode CCR - Casambi
TLA (Temporal Light Artefacts) SVM 0,1; PstLM 1

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
02	Titel	Kulturhalle und Zwischenbau, Elektroinstallation KG 440 und KG 450
02.05	Untertitel	BELEUCHTUNGSANLAGEN KG 445

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Leuchten pro Sicherungsautomat B16 max. 114
Länge 182mm
Durchmesser 129mm
Breite 129mm
Höhe 185mm
Gewicht 1,50kg
CE, ENEC15, RCM, UKCA, IP20, Schutzklasse II
Liefern, montieren, beschriften und gemäß Herstellerangaben betriebsfertig anzuschließen.

angebotenes Fabrikat:

.....
(vom Bieter einzutragen)

angebotener Typ:

.....

(vom Bieter einzutragen)

32 St EP ..... GP .....

02.05.0140 **Pendelleuchte P1**

Runde Pendelleuchte aus Aluminium-Druckguss
mit ON-OFF-Treiber; schwarz Pulverbeschichtung (RAL 9005)
und schwarz Reflektor; LED 9W; Abmessung Ø55mm;
Gewicht der Leuchte ca. 840g; CCT 2700K mit einer LED-Leistung von 1150lm;
gute Farbwiedergabe bei einem Index von CRI80;
nach einer Lebensdauer von 50000h min. 80% des Lichtstroms mit energieeffizienten CITIZEN LED Chips;
5 Jahre Garantie; enge Abstrahlcharakteristik mit 36° Abstrahlwinkel;
nach DIN EN 12464-1 (UGR<19);
Gehäuseschutzart nach DIN EN 60529 (IP20)
Liefern, montieren, beschriften und gemäß Herstellerangaben betriebsfertig anzuschließen.

angebotenes Fabrikat:

.....
(vom Bieter einzutragen)

angebotener Typ:

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
02	Titel	Kulturhalle und Zwischenbau, Elektroinstallation KG 440 und KG 450
02.05	Untertitel	BELEUCHTUNGSANLAGEN KG 445

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

.....

(vom Bieter einzutragen)

8 St EP ..... GP .....

Unbenannt

02.05.0150 **Leuchtentyp W1**

Widerstandsfähige und über DALI dimmbare Allgemeinleuchte für den Innen- und Außenbereich. Kunststoffleuchten sind nicht zugelassen. Ausführung gem. DIN EN 60598 T 2-22, DIN EN 1838.

Folgende Merkmale sind mindestens einzuhalten:

Gehäuse:	Aluminium-Druckguss, schwarz
Abmessungen:	Ø:270mm x H126mm
Schutzart:	IP65
Schutzklasse:	I
Anschlussspannung:	230 V AC
Anschlussleistung:	15,0 VA
Lichtstrom:	1039 lm
Lichtfarbe:	3000 K
Montageart:	Wandaufbau/Deckenaufbau
Ausführung mit:	Bewegungsmelder

inkl. 5 Jahre Garantie auf das LED-Leuchtmittel
inkl. 10 Jahre Verfügbarkeit kompatibler LED-Module und Ersatzteile
Liefern, montieren, beschriften und gemäß Herstellerangaben betriebsfertig anzuschließen.

angebotenes Fabrikat:

.....
(vom Bieter einzutragen)

angebotener Typ:

.....

(vom Bieter einzutragen)

29 St EP ..... GP .....

Übertrag: .....

Leistungsverzeichnis

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
02	Titel	Kulturhalle und Zwischenbau, Elektroinstallation KG 440 und KG 450
02.05	Untertitel	BELEUCHTUNGSANLAGEN KG 445

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Unbenannt

02.05.0160 **Zentrale Überwachung für Sicherheitsbeleuchtung**

Hybride Überwachungs- und Steuereinrichtung für bis zu 300 Geräten (Systemzentrale, Master/Repeater und funk- oder kabelgebundene GAZ-Einzelbatterieleuchten gem. DIN EN 62034 und DIN EN 60598 T 2-22, Anlage).

Über die integrierte easyWEB-Oberfläche lassen sich alle Leuchten ohne spezielle Software komfortabel konfigurieren. Dabei kann auch die Schaltungsart (DS/ BS) jeder einzelnen Leuchte softwareseitig geändert werden. Zudem können frei definierbare Gruppen gebildet und über Schalteingänge oder über eine unbegrenzte Anzahl an Timer- und Schaltfunktionen gesteuert werden. Der Betrieb und die Prüfung von unterschiedlichen Überbrückungszeiten der Leuchten in einem BUS-System muss dabei gegeben sein!

Durch die werkseitig vergebene Leuchten-ID werden alle Leuchten mit jeweiligem Akkutyp und Autonomiezeit automatisch erkannt und im System entsprechend gekennzeichnet. BUS-Systeme mit Adresswahlschaltern sind aufgrund der Doppeladressierungsmöglichkeit nicht zulässig!

Eine standardmäßige Leuchtendimmung, wodurch alle Rettungszeichen- und Sicherheitsleuchten individuell und ohne zusätzlichen Installationsaufwand einfach softwareseitig für eine Kinoschaltung, Energy-Safer-Funktion, Nachtwächterlicht oder ähnliches gesteuert werden können, ist zwingend notwendig!

Eine integrierte Notlichtblockierung (nach DIN VDE V 0108-100-1 und EN 61347-2-7) muss gegeben sein und ist entweder über Schalteingänge programmierbar (Einbruchmeldeanlage/Brandmeldeanlage) oder durch den hardwareseitigen Fernausschaltbetrieb steuerbar und bleibt auch bei Spannungsausfall der Systemzentrale weiterhin wirksam bzw. optional mit Hilfe des USV-Zubehörkit auch schaltbar. BUS-Systeme ohne Notlichtblockierung sind nicht zulässig!

weitere technische Eigenschaften:
- o Fehleranzeige in Echtzeit (Akku- und Leuchtmittelfehler)
- o programmierbare Sammelstörung
- o frei konfigurierbare Leuchtentests (Testzeitpunkte einstellbar)
- o Funktionsdauertest für jede Überbrückungszeit,

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Übertrag: .....

sowie
2/3 Prüfung
o easyBackup Funktion für komfortable Übertragung
und
Speicherung der Anlagenkonfiguration
o integriertes Prüf- und Logbuch (exportierbar)
o integrierter Email-Client für Benachrichtigungen
o 4x BUS-Abgänge
o 4x Eingänge für potentialfreie Kontakte
o 1x potentialfreier Ausgang
o 1x USB-Service-Port
o 1x RJ-45 Anschluss

Gehäuse:	Kunststoff, weiß	
Abmessungen:		H91 x B144 x T62mm / 8TE
Schutzart:	IP20	
Schutzklasse:		II
Anschlussspannung:	230 V AC	
Anschlussleistung:	14,0 VA	
Ausführung mit:		Gehäuse, IP40 H209 x B308 x T101mm
Hersteller:	GAZ	
Typ:		easyCONTROL EBL Systemzentrale

angebotenes Fabrikat:

.....
(vom Bieter einzutragen)

angebotener Typ:

.....

(vom Bieter einzutragen)

Liefern, montieren, beschriften und gemäß Herstellerangaben betriebsfertig anzuschließen.

1 St EP ..... GP .....

02.05.0170 **Leuchtentyp S5 Einbau**

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.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
02	Titel	Kulturhalle und Zwischenbau, Elektroinstallation KG 440 und KG 450
02.05	Untertitel	BELEUCHTUNGSANLAGEN KG 445

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Durch den modularen Aufbau der Einzelbatterieleuchte mit standardmäßiger Selbstüberwachung (SC) muss eine Einbindung in die hybride Überwachungs- und Steuereinrichtung easyCONTROL als kabelgebundener BUS-Teilnehmer (EC) oder als funkgebundener BUS-Teilnehmer (FC) zu jeder Zeit gewährleistet sein, auch nachträglich.

Folgende Merkmale sind mindestens einzuhalten:

Besonders effiziente Ausleuchtung mit mind. 1lx nach DIN EN 1838 für Lichtpunkthöhen bis 7,0m.
Maximale Abstände Leuchte zu Leuchte:
> 8,5m ab 2,5m Lichtpunkthöhe
> 11,5m ab 4,0m Lichtpunkthöhe
(Berechnungsgrundlage: mind. 1lx auf Fluchtwegmitte: Wartungsfaktor = 0,8, Reflexionsgrad 0%)

Gehäuse:	Stahlblech, weiß RAL 9016
Abmessungen:	Ø:80 x H5mm
Deckenausschnitt:	Ø:68mm
Schutzart:	IP20
Schutzklasse:	I
Anschlussspannung:	230 V AC
Anschlussleistung:	11,7 VA
Lichtstrom:	352 lm
Beleuchtung:	symmetrisch
Montageart:	Deckeneinbau
Akku:	LiFePo4
Überbrückungszeit:	3h

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

Liefern, montieren, beschriften und gemäß Herstellerangaben betriebsfertig anzuschließen.

angebotenes Fabrikat:

.....
(vom Bieter einzutragen)

angebotener Typ:

.....

(vom Bieter einzutragen)

Übertrag: .....

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
02	Titel	Kulturhalle und Zwischenbau, Elektroinstallation KG 440 und KG 450
02.05	Untertitel	BELEUCHTUNGSANLAGEN KG 445

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

70 St EP ..... GP .....

02.05.0180 **Leuchtentyp S4 Aufbau**

Formschönes und ballwurfsicheres Downlight für die Deckenaufbaumontage 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.
Durch den modularen Aufbau der Einzelbatterieleuchte mit standardmäßiger Selbstüberwachung (SC) muss eine Einbindung in die hybride Überwachungs- und Steuereinrichtung easyCONTROL als kabelgebundener BUS-Teilnehmer (EC) zu jeder Zeit gewährleistet sein, auch nachträglich.
Folgende Merkmale sind mindestens einzuhalten:
Besonders effiziente Ausleuchtung mit mind. 1lx nach DIN EN 1838 für Lichtpunkthöhen bis 7,0m.
Maximale Abstände Leuchte zu Leuchte:
> 8,5m ab 2,5m Lichtpunkthöhe
> 11,5m ab 4,0m Lichtpunkthöhe
(Berechnungsgrundlage: mind. 1lx auf Fluchtwegmitte: Wartungsfaktor = 0,8, Reflexionsgrad 0%)

Gehäuse:	Stahlblech, weiß RAL 9016
Abmessungen:	Ø:126 x H42mm
Schutzart:	IP41
Schutzklasse:	I
Anschlussspannung:	230 V AC
Anschlussleistung:	11,7 VA
Lichtstrom:	352 lm
Beleuchtung:	symmetrisch
Montageart:	Deckenaufbau
Akku:	LiFePo4
Überbrückungszeit:	3h

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

Liefern, montieren, beschriften und gemäß Herstellerangaben betriebsfertig anzuschließen.

angebotenes Fabrikat:

.....
(vom Bieter einzutragen)

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
02	Titel	Kulturhalle und Zwischenbau, Elektroinstallation KG 440 und KG 450
02.05	Untertitel	BELEUCHTUNGSANLAGEN KG 445

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

angebotener Typ:

.....

(vom Bieter einzutragen)

20 St EP ..... GP .....

02.05.0190 **Leuchtentyp S6**

Formschönes und ballwurfsicheres Downlight für die Deckenaufbaumontage 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.
Durch den modularen Aufbau der Einzelbatterieleuchte mit standardmäßiger Selbstüberwachung (SC) muss eine Einbindung in die hybride Überwachungs- und Steuereinrichtung easyCONTROL als kabelgebundener BUS-Teilnehmer (EC) zu jeder Zeit gewährleistet sein, auch nachträglich.
Folgende Merkmale sind mindestens einzuhalten:
Besonders effiziente Ausleuchtung mit mind. 1lx nach DIN EN 1838 für Lichtpunkthöhen bis 7,0m.
Maximale Abstände Leuchte zu Leuchte:
> 8,5m ab 2,5m Lichtpunkthöhe
> 11,5m ab 4,0m Lichtpunkthöhe
(Berechnungsgrundlage: mind. 1lx auf Fluchtwegmitte: Wartungsfaktor = 0,8, Reflexionsgrad 0%)

Gehäuse:	Stahlblech, weiß RAL 9016
Abmessungen:	Ø:126 x H42mm
Schutzart:	IP41
Schutzklasse:	I
Anschlussspannung:	230 V AC
Anschlussleistung:	11,7 VA
Lichtstrom:	352 lm
Beleuchtung:	symmetrisch
Montageart:	Deckenaufbau
Akku:	LiFePo4
Überbrückungszeit:	3h

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

Liefern, montieren, beschriften und gemäß Herstellerangaben betriebsfertig anzuschließen.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Übertrag: .....

angebotenes Fabrikat:

.....
(vom Bieter einzutragen)

angebotener Typ:

.....

(vom Bieter einzutragen)

8 St EP ..... GP .....

02.05.0200 **Leuchtentyp W11**

Widerstandsfähige und über DALI dimmbare
Allgemeinleuchte mit integrierter
Sicherheitsbeleuchtung
für den Innen- und Außenbereich mit integrierter
Heizung, speziell für niedrige Temperaturen.
Kunststoffleuchten sind nicht zugelassen. Ausführung
gem. DIN EN 60598 T 2-22, DIN EN 1838.
Durch den modularen Aufbau der Einzelbatterieleuchte
mit standardmäßiger Selbstüberwachung (SC)
muss eine Einbindung in die hybride Überwachungs- und
Steuereinrichtung easyCONTROL
als kabelgebundener BUS-Teilnehmer (EC) oder als
funkgebundener BUS-Teilnehmer (FC) zu
jeder Zeit gewährleistet sein, auch nachträglich.
Folgende Merkmale sind mindestens einzuhalten:
Besonders effiziente Ausleuchtung mit mind. 1lx nach
DIN EN 1838 für Lichtpunkthöhen bis 6,0m.
Maximale Abstände Leuchte zu Leuchte:
> 8,0m ab 2,0m Lichtpunkthöhe
> 9,5m ab 4,0m Lichtpunkthöhe
(Berechnungsgrundlage: mind. 1lx auf Fluchtwegmitte:
Wartungsfaktor = 0,8, Reflexionsgrad 0%)

Gehäuse:	Aluminium-Druckguss, schwarz
Abmessungen:	Ø:270mm x H126mm
Temperaturbereich:	-25°C bis +40°C
Schutzart:	IP65
Schutzklasse:	I
Anschlussspannung:	230 V AC
Anschlussleistung:	25,0 VA
Lichtstrom Netzbetrieb:	1039 lm
Lichtstrom Notbetrieb:	226 lm
Lichtfarbe:	3000 K
Montageart:	Wandaufbau/Deckenaufbau

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Übertrag: .....

Akku: LiFePo4
Überbrückungszeit: 3h
Ausführung mit: Bewegungsmelder

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

Liefern, montieren, beschriften und gemäß
Herstellerangaben betriebsfertig anzuschließen.

angebotenes Fabrikat:

.....
(vom Bieter einzutragen)

angebotener Typ:

.....

(vom Bieter einzutragen)

10 St EP ..... GP .....

Unbenannt

02.05.0210 **Leuchttyp S1**

Stilvolle Scheibenleuchte im schlanken Design für die Deckeneinbaumontage.
Ausführung gem. DIN EN 60598 T 2-22, DIN EN 1838.
Piktogramm gem. DIN 4844.

Gehäuse:	Stahlblech, weiß RAL 9016
Abmessungen:	L250 x H65 x T90mm
Deckenausschnitt:	L238 x B70mm
Schutzart:	IP40
Schutzklasse:	I
Anschlussspannung:	230 V AC
Anschlussleistung:	6,6 VA
Erkennungsweite:	20m
Montageart:	Deckeneinbau

Überbrückungszeit: 3h

Akku: LiFePo4

Ausführung mit: LineControl (LC), Einbindung in die hybride Überwachungs- und Steuereinrichtung

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Übertrag: .....

easyCONTROL als kabelgebundener BUS-Teilnehmer (EC)

Fabrikat: GAZ
Typ: ASKELLA 20 E DE

oder gleichwertig

Angebotenes Fabrikat:
'.....'

Angebotener Typ:
'.....'

Liefern, montieren, beschriften und gemäß Herstellerangaben betriebsfertig anzuschließen.

20 EP ..... GP .....

02.05.0220 **Leuchttyp S2**

Stilvolle Scheibenleuchte im schlanken Design für die Wandaufbaumontage. Ausführung gem. DIN EN 60598 T 2-22, DIN EN 1838. Piktogramm gem. DIN 4844.

Gehäuse: Stahlblech, weiß RAL 9016
Abmessungen: L223 x H169 x T64mm
Schutzart: IP40
Schutzklasse: I
Anschlussspannung: 230 V AC
Anschlussleistung: 6,6 VA
Erkennungsweite: 20m
Montageart: Wandaufbau

Überbrückungszeit: 3h

Akku: LiFePo4

Ausführung mit: LineControl (LC), Einbindung in die hybride Überwachungs- und Steuereinrichtung easyCONTROL als kabelgebundener BUS-Teilnehmer (EC)

Fabrikat: GAZ
Typ: ASKELLA 20 E WA

oder gleichwertig

Angebotenes Fabrikat:
'.....'

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Leistungsverzeichnis

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
02	Titel	Kulturhalle und Zwischenbau, Elektroinstallation KG 440 und KG 450
02.05	Untertitel	BELEUCHTUNGSANLAGEN KG 445

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Angebotener Typ:
'.....'

Liefern, montieren, beschriften und gemäß Herstellerangaben betriebsfertig anzuschließen.

1 St EP ..... GP .....

Summe Untertitel 02.05

BELEUCHTUNGSANLAGEN KG 445, Netto: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

02.06 Untertitel BLITZSCHUTZ UND ERDUNGSANLAGEN KG 446

Unbenannt

02.06.0010 **Potentialausgleichschiene AP**

Potentialausgleichschiene AP mit Abdeckung und mind. 7 Klemmen bis 25mm²

angebotenes Fabrikat:

.....
(vom Bieter einzutragen)

angebotener Typ:

.....

(vom Bieter einzutragen)

Liefern, montieren, beschriften und gemäß Herstellerangaben betriebsfertig anzuschließen.

4 St. EP ..... GP .....

02.06.0020 **Potentialausgleichschiene für Uv**

Potentialausgleichschiene zum Einbau in Verteilerschrank und mind. 7 Klemmen bis 25mm²

angebotenes Fabrikat:

.....
(vom Bieter einzutragen)

angebotener Typ:

.....

(vom Bieter einzutragen)

Liefern, montieren, beschriften und gemäß Herstellerangaben betriebsfertig anzuschließen.

4 St. EP ..... GP .....

02.06.0030 **NYM-J 1x6 mm2**

Mantelleitung NYM-J 1x6mm²
liefern und in Mischverlegung verlegen

100 m EP ..... GP .....

Übertrag: .....

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
02	Titel	Kulturhalle und Zwischenbau, Elektroinstallation KG 440 und KG 450
02.06	Untertitel	BLITZSCHUTZ UND ERDUNGSANLAGEN KG 446

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
02.06.0040	**NYM-J 1x10 mm2** Mantelleitung NYM-J 1x10mm² liefern und in Mischverlegung verlegen	**50 m**	EP	GP .....
02.06.0050	**NYM-J 1x16 mm2** Mantelleitung NYM-J 1x16mm² liefern und in Mischverlegung verlegen	**50 m**	EP	GP .....
	Unbenannt			
02.06.0060	**Erdungsanschlüsse bis 6 mm2** Erdungsanschlüsse bis 6 mm2 einschl. Anschlussmaterial angebotenes Fabrikat: ..... (vom Bieter einzutragen) angebotener Typ: ..... (vom Bieter einzutragen) Liefern, montieren, beschriften und gemäß Herstellerangaben betriebsfertig anzuschließen.	**15 St.**	EP	GP .....
02.06.0070	**Erdungsanschlüsse von 10 bis 16 mm2** Erdungsanschlüsse von 10 bis 16 mm2 einschl. Anschlussmaterial angebotenes Fabrikat: ..... (vom Bieter einzutragen) angebotener Typ:			

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
02	Titel	Kulturhalle und Zwischenbau, Elektroinstallation KG 440 und KG 450
02.06	Untertitel	BLITZSCHUTZ UND ERDUNGSANLAGEN KG 446

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

(vom Bieter einzutragen)

Liefern, montieren, beschriften und gemäß Herstellerangaben betriebsfertig anzuschließen.

10 St. EP ..... GP .....

Unbenannt

02.06.0080 **Erdungsband FeZn 30x3,5**

Erdungsband 30x3,5 mm2 aus verzinktem Stahlband nach DIN EN 50164-2

angebotenes Fabrikat:

.....
(vom Bieter einzutragen)

angebotener Typ:

.....

(vom Bieter einzutragen)

Liefern, montieren, beschriften und gemäß Herstellerangaben betriebsfertig anzuschließen.

80 m EP ..... GP .....

02.06.0090 **Erdungsdraht FeZn 10mm**

Erdungsdraht aus verzinktem Stahldraht, D=10mm nach DIN EN 50164-2

angebotenes Fabrikat:

.....
(vom Bieter einzutragen)

angebotener Typ:

.....

(vom Bieter einzutragen)

Liefern, montieren, beschriften und gemäß Herstellerangaben betriebsfertig anzuschließen.

50 m EP ..... GP .....

Übertrag: .....

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
02	Titel	Kulturhalle und Zwischenbau, Elektroinstallation KG 440 und KG 450
02.06	Untertitel	BLITZSCHUTZ UND ERDUNGSANLAGEN KG 446

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

02.06.0100 **Erdungsband Edelstahl V4A 30x3,5**

Erdungsband aus Edelstahl V4A 30x3,5 mm2 nach DIN EN 50164-2

angebotenes Fabrikat:

.....
(vom Bieter einzutragen)

angebotener Typ:

.....

(vom Bieter einzutragen)

Liefern, montieren, beschriften und gemäß Herstellerangaben betriebsfertig anzuschließen.

300 m EP ..... GP .....

02.06.0110 **Erdungsdraht Edelstahl V4A 10mm**

Erdungsdraht aus Edelstahl V4A, D=10mm nach DIN EN 50164-2

angebotenes Fabrikat:

.....
(vom Bieter einzutragen)

angebotener Typ:

.....

(vom Bieter einzutragen)

Liefern, montieren, beschriften und gemäß Herstellerangaben betriebsfertig anzuschließen.

150 m EP ..... GP .....

02.06.0120 **Tiefenerder 6m**

Edelstahl V4A, 25 mm Durchm, Länge 4x1500 mm zusammensetzbar (Gesamtlänge 6 m) mit Zapfen und Bohrung einschl. Schlagspitze, Anschluss-Muffe und Korrosionsschutz
Einschl. Freigabe vom Architekten bezüglich Versorgungsleitung Wasser, Gas, Elektro, Abwasser, TK

angebotenes Fabrikat:

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
02	Titel	Kulturhalle und Zwischenbau, Elektroinstallation KG 440 und KG 450
02.06	Untertitel	BLITZSCHUTZ UND ERDUNGSANLAGEN KG 446

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

.....
(vom Bieter einzutragen)

angebotener Typ:

.....

(vom Bieter einzutragen)

Liefern, montieren, beschriften und gemäß Herstellerangaben betriebsfertig anzuschließen.

3 St EP ..... GP .....

02.06.0130 **Tiefenerder 9m**

Edelstahl V4A, 25 mm Durchm, Länge 6x1500 mm zusammensetzbar (Gesamtlänge 9 m) mit Zapfen und Bohrung einschl. Schlagspitze, Anschluss-Muffe und Korrosionsschutz
Einschl. Freigabe vom Architekten bezüglich Versorgungsleitung Wasser, Gas, Elektro, Abwasser, TK

angebotenes Fabrikat:

.....
(vom Bieter einzutragen)

angebotener Typ:

.....

(vom Bieter einzutragen)

Liefern, montieren, beschriften und gemäß Herstellerangaben betriebsfertig anzuschließen.

3 St EP ..... GP .....

02.06.0140 **Klemmstellen Erder FeZn**

Klemmstellen für Erdungsband bzw. Erdungsdraht zum Verbinden der Leiter und zur Anbindung an die Bewehrung einschl. Klemmen aus FeZn, liefern und montieren. Offenliegende Klemmstellen sind zu umwickeln.

angebotenes Fabrikat:

.....
(vom Bieter einzutragen)

angebotener Typ:

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
02	Titel	Kulturhalle und Zwischenbau, Elektroinstallation KG 440 und KG 450
02.06	Untertitel	BLITZSCHUTZ UND ERDUNGSANLAGEN KG 446

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

.....

(vom Bieter einzutragen)

Liefern, montieren, beschriften und gemäß Herstellerangaben betriebsfertig anzuschließen.

50 St. EP ..... GP .....

02.06.0150 **Klemmstellen Erder V4A**

Klemmstellen für Erdungsband bzw. Erdungsdraht zum Verbinden der Leiter
einschl. Klemmen aus V4A liefern und montieren.
Offenliegende Klemmstellen sind zu umwickeln.

angebotenes Fabrikat:

.....
(vom Bieter einzutragen)

angebotener Typ:

.....

(vom Bieter einzutragen)

Liefern, montieren, beschriften und gemäß Herstellerangaben betriebsfertig anzuschließen.

30 St. EP ..... GP .....

02.06.0160 **Dokumentation und Messung des Erdungswiderstandes**

Dokumentation und Messung des Erdungswiderstandes der Gesamtanlage und der einzelnen Erdungen mit Auflistung der gemessenen Widerstandwerte und Ausarbeitung eines Prüfprotokolls und maßstabgerechter Zeichnung als 3-facher Ausdruck sowie CAD-Dateien auf Datenträger.
Es ist eine komplette Dokumentation nach Norm für die Erdungsanlage zu erstellen inklusive einer aussagekräftigen Fotodokumentation.

angebotenes Fabrikat:

.....
(vom Bieter einzutragen)

angebotener Typ:

.....

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
02	Titel	Kulturhalle und Zwischenbau, Elektroinstallation KG 440 und KG 450
02.06	Untertitel	BLITZSCHUTZ UND ERDUNGSANLAGEN KG 446

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

(vom Bieter einzutragen)

Liefern, montieren, beschriften und gemäß Herstellerangaben betriebsfertig anzuschließen.

1 psch GP .....

02.06.0170 **Messen des Erdungswiderstandes vorh. Anlage**

Messen des Erdungswiderstandes der vorhandenen Erdungsanlage mit Auflistung der gemessenen Widerstandwerte und Ausarbeitung erforderlicher Ergänzungen in maßstabgerechter Zeichnung.

angebotenes Fabrikat:

.....
(vom Bieter einzutragen)

angebotener Typ:

.....

(vom Bieter einzutragen)

Liefern, montieren, beschriften und gemäß Herstellerangaben betriebsfertig anzuschließen.

1 psch GP .....

Blitzschutzanlage

Blitzschutzanlage

02.06.0180 **Fangleitung auf Flachdach**

Fangleitung auf Flachdach verlegen
Leitung: Al 8 mm Durchm. stark massiv,
blank einschl. Dachleitungshalter als Betonstein oder Kunststoff

angebotenes Fabrikat:

.....
(vom Bieter einzutragen)

angebotener Typ:

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
02	Titel	Kulturhalle und Zwischenbau, Elektroinstallation KG 440 und KG 450
02.06	Untertitel	BLITZSCHUTZ UND ERDUNGSANLAGEN KG 446

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

.....

(vom Bieter einzutragen)

Liefern, montieren, beschriften und gemäß Herstellerangaben betriebsfertig anzuschließen.

400 m EP ..... GP .....

02.06.0190 **Fangspitzen 30cm**

Fangspitzen zum Schutz von Dachaußenpunkten, Al rd 8mm, 0,3m hoch

angebotenes Fabrikat:

.....
(vom Bieter einzutragen)

angebotener Typ:

.....

(vom Bieter einzutragen)

Liefern, montieren, beschriften und gemäß Herstellerangaben betriebsfertig anzuschließen.

60 St EP ..... GP .....

02.06.0200 **Ableitung an Wänden**

Ableitung an Wänden senkrecht verlegen
Leitung: Al 8 mm Durchm. stark massiv, einschl. Leitungshalter

angebotenes Fabrikat:

.....
(vom Bieter einzutragen)

angebotener Typ:

.....

(vom Bieter einzutragen)

Liefern, montieren, beschriften und gemäß Herstellerangaben betriebsfertig anzuschließen.

60 m EP ..... GP .....

Übertrag: .....

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
02	Titel	Kulturhalle und Zwischenbau, Elektroinstallation KG 440 und KG 450
02.06	Untertitel	BLITZSCHUTZ UND ERDUNGSANLAGEN KG 446

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

02.06.0210 **Ableitung mit Mantel uP**

Ableitung in Kunststoffmantel senkrecht uP verlegen,
Leitung: Al 8 mm Durchm. stark massiv,einschl.
Leitungshalter

angebotenes Fabrikat:

.....
(vom Bieter einzutragen)

angebotener Typ:

.....

(vom Bieter einzutragen)

Liefern, montieren, beschriften und gemäß
Herstellerangaben betriebsfertig anzuschließen.

20 m EP ..... GP .....

02.06.0220 **Anschlüsse Konstruktionen/Geräte**

Anschluss herstellen für Dachlüfter, Metallabdeckungen,

Dachrinnen, Regenrohrschellen, Schneegitter,
Lüftungsrohre, Geländer, Fassade, einschl.
erforderlichem Klemmmaterial.

30 St EP ..... GP .....

02.06.0230 **Dehnungsstück**

Dehnungsstücke zum temperaturbedingten Längenausgleich
für längere Leitungen bei Haltern mit loser
Leitungsführung
Werkstoff: Al Abmessung: Ø8mm einschl. Klemmen

angebotenes Fabrikat:

.....
(vom Bieter einzutragen)

angebotener Typ:

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
02	Titel	Kulturhalle und Zwischenbau, Elektroinstallation KG 440 und KG 450
02.06	Untertitel	BLITZSCHUTZ UND ERDUNGSANLAGEN KG 446

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

.....

(vom Bieter einzutragen)

Liefern, montieren, beschriften und gemäß Herstellerangaben betriebsfertig anzuschließen.

10 St EP ..... GP .....

02.06.0240 **Überbrückungsband**

Überbrückungsband zum Verbinden von Metallverkleidungen oder als Dehnungsausgleichsstück, zum Nieten oder Schrauben, Werkstoff: Al
Länge: ca. 180mm
einschl. Schrauben oder Nieten

angebotenes Fabrikat:

.....
(vom Bieter einzutragen)

angebotener Typ:

.....

(vom Bieter einzutragen)

Liefern, montieren, beschriften und gemäß Herstellerangaben betriebsfertig anzuschließen.

20 St EP ..... GP .....

02.06.0250 **Universalverbinder**

Universalverbinder für Kreuz und Längsverbindungen für Blitzschutzleitungen

angebotenes Fabrikat:

.....
(vom Bieter einzutragen)

angebotener Typ:

.....

(vom Bieter einzutragen)

Liefern, montieren, beschriften und gemäß Herstellerangaben betriebsfertig anzuschließen.

40 St EP ..... GP .....

Übertrag: .....

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
02	Titel	Kulturhalle und Zwischenbau, Elektroinstallation KG 440 und KG 450
02.06	Untertitel	BLITZSCHUTZ UND ERDUNGSANLAGEN KG 446

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

02.06.0260 **Regenrohrschellen**

Regenrohrschellen Durchm. bis 100 mm zum Anschluss von Ableitungen an Regenfallrohren inklusive Ks-Verbinder

angebotenes Fabrikat:

.....
(vom Bieter einzutragen)

angebotener Typ:

.....

(vom Bieter einzutragen)

Liefern, montieren, beschriften und gemäß Herstellerangaben betriebsfertig anzuschließen.

30 St EP ..... GP .....

02.06.0270 **Fangstange freistehend, Höhe bis 1,5 m**

Freistehende Fangstange, Höhe bis 1,5 m
Al rd 16mm
Anwendung: Antennen, Lüftungsauslässe, Lichtkuppeln etc., einschl. allem Zubehör wie Betonsockel, Stangenhalter, Fangstangenadapter, Distanzhalter, Schellen, Befestigungswinkel

angebotenes Fabrikat:

.....
(vom Bieter einzutragen)

angebotener Typ:

.....

(vom Bieter einzutragen)

Liefern, montieren, beschriften und gemäß Herstellerangaben betriebsfertig anzuschließen.

5 St EP ..... GP .....

02.06.0280 **Fangstange freistehend, Höhe bis 2,5 m**

Freistehende Fangstange, Höhe bis 2,5 m
Al rd 16mm
Anwendung: Antennen, Lüftungsauslässe, Lichtkuppeln etc., einschl. allem Zubehör wie Betonsockel, Stangenhalter, Fangstangenadapter, Distanzhalter,

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
02	Titel	Kulturhalle und Zwischenbau, Elektroinstallation KG 440 und KG 450
02.06	Untertitel	BLITZSCHUTZ UND ERDUNGSANLAGEN KG 446

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Schellen, Befestigungswinkel

angebotenes Fabrikat:

.....
(vom Bieter einzutragen)

angebotener Typ:

.....

(vom Bieter einzutragen)

Liefern, montieren, beschriften und gemäß Herstellerangaben betriebsfertig anzuschließen.

5 St EP ..... GP .....

02.06.0290 **Fangstange freistehend, Höhe bis 4 m**

Freistehende Fangstange, Höhe bis 4 m
Dreibeinstativ , Fangstange verjüngt rd 40/16/10 mm
Anwendung: Antennen, Lüftungsauslässe, etc.,
einschl. allem Zubehör wie Betonsockel,

angebotenes Fabrikat:

.....
(vom Bieter einzutragen)

angebotener Typ:

.....

(vom Bieter einzutragen)

Liefern, montieren, beschriften und gemäß Herstellerangaben betriebsfertig anzuschließen.

2 St EP ..... GP .....

02.06.0300 **Trennstellenkästen mit Trennstelle**

Trennstellenkästen mit eingebauter Trennstelle für Montage in der Dämmung der Außenwände, einschl. Nummernschild zur Kennzeichnung der Trennstelle

angebotenes Fabrikat:

.....
(vom Bieter einzutragen)

angebotener Typ:

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
02	Titel	Kulturhalle und Zwischenbau, Elektroinstallation KG 440 und KG 450
02.06	Untertitel	BLITZSCHUTZ UND ERDUNGSANLAGEN KG 446

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

.....

(vom Bieter einzutragen)

Liefern, montieren, beschriften und gemäß Herstellerangaben betriebsfertig anzuschließen.

15 St EP ..... GP .....

02.06.0310 **Erdeinführungsstange**

Anschlussfahne an Fundamenterder / Erdungsanlage, Edelstahl V4A, rd 10 mm, bis zu 2,0 m lang, einschließlich .Verbindungsklemme an Erder und Korrosionsschutz

angebotenes Fabrikat:

.....
(vom Bieter einzutragen)

angebotener Typ:

.....

(vom Bieter einzutragen)

Liefern, montieren, beschriften und gemäß Herstellerangaben betriebsfertig anzuschließen.

35 St EP ..... GP .....

02.06.0320 **Korrosionsschutzbinde**

Korrosionsschutzbinde zum Umhüllen von korrosionsgefährdeten Bauteilen und Schnittstellen

angebotenes Fabrikat:

.....
(vom Bieter einzutragen)

angebotener Typ:

.....

(vom Bieter einzutragen)

Liefern, montieren, beschriften und gemäß Herstellerangaben betriebsfertig anzuschließen.

25 m EP ..... GP .....

Übertrag: .....

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
02	Titel	Kulturhalle und Zwischenbau, Elektroinstallation KG 440 und KG 450
02.06	Untertitel	BLITZSCHUTZ UND ERDUNGSANLAGEN KG 446

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

02.06.0330 **Werk-/Montagezeichnung**

Es ist eine Werk-/Montagezeichnung nach Vorgaben der Ausführungsplanung gemäß DIN 0185 zu erstellen, einschließlich Bestimmung des Trennungsabstandes S bei einem vermaschten Fangleitungsnetz durch die Ringleiter verbundenen Ableitern in jedem abschnitt und einer Erdungsanlage Typ B. Die Montagezeichnung ist 2 Wochen vor Montagebeginn der Fachbauleitung vorzulegen.

angebotenes Fabrikat:

.....
(vom Bieter einzutragen)

angebotener Typ:

.....

(vom Bieter einzutragen)

Liefern, montieren, beschriften und gemäß Herstellerangaben betriebsfertig anzuschließen.

1 psch GP .....

02.06.0340 **Messen des Erdungswiderstandes**

Messen des Erdungswiderstandes der Gesamtanlage und der einzelnen Erdungen mit Auflistung der gemessenen Widerstandwerte und Ausarbeitung eines Prüfprotokolls und maßstabgerechter Zeichnung in 3-farbigen Pausen

1 psch GP .....

02.06.0350 **Abnahme und Dokumentation**

Abnahme und Dokumentation der Blitzschutzanlage
mit Blitzschutz-Prüfbuch
Allgemeines:
a) Eigentümer, Anschrift
b) Hersteller des Blitzschutzsystems, Anschrift
c) Baujahrs
Angaben zur baulichen Anlage
a) Standort
b) Nutzung
c) Bauart
d) Art der Dacheindeckung
e) Schutzklasse
Angaben zum Blitzschutzsystem
a) Werkstoff und Querschnitt der Leitungen
b) Anzahl der Ableitungen, zB Trennstellen:
Bezeichnung entspricht den Angaben der Zeichnung

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Übertrag: .....

c) Art der Erdungsanlage, zB Ringerder, Tiefenerder, Fundamenterder
d) Ausführung des Blitzschutz-Potentialausgleichs zu metallenen Installationen, zu elektrischen Anlagen (soweit elektrische Einrichtungen zu schützen sind), zu vorhandenen Potentialausgleichsschienen
Grundlagen der Prüfung
a) Beschreibung und Zeichnungen des Blitzschutzsystem
Art der Prüfung
a) Abnahmeprüfung
Prüfergebnis
Als Prüfergebnis ist folgendes anzugeben:
a) festgestellte Änderungen der baulichen Anlage und/oder des Blitzschutzsystems
b) Abweichungen von den zutreffenden Normen, Verordnungen, Auflagen und Anwendungsrichtlinien zum Zeitpunkt der Errichtung
c) festgestellte Mängel
d) Erdungswiderstand bzw. Schleifenwiderstand an den einzelnen Trennstellen (Angabe des Messverfahrens und des Messgerätetyps)
e) Gesamt-Erdungswiderstand (Messung ohne bzw. mit Schutzleiter und metallischer Gebäudeinstallation).
Zeichnungen:
3 Satz Farbplots
3 Daten-CD mit allen Plänen im Format DWG + PDF
Sonstige Unterlagen:
3-fach, Messprotokoll und Prüfbuch
Die Unterlagen sind 3-fach in A4-Ordnern abgeheftet abzugeben.

1 psch GP .....

02.06.0360 **Prüfung/Wartung**

Prüfung/Wartung der Blitzschutzanlage in den ersten 4 Jahren. Durchführung der Wartung gemäß DIN/VDE V0185-3, Hauptabschnitt 3, Punkt 6.2 und 6.3 Der Angebotene Einheitspreis bezieht sich auf 4 Jahre und ist für diesen Zeitraum festgelegt.

1 psch GP .....

Unbenannt

02.06.0370 **Koordinierter Blitzstromableiter Typ 1, 2-polig (L/N)**

Modularer, koordinierter Blitzstrom-Ableiter
mit hoher Folgestrombegrenzung bestehend aus Basisteil und gestecktem Schutzmodul
Ableiter Typ 1 nach EN 61643-11
mit Funkenstrecken zur Folgestrombegrenzung

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
02	Titel	Kulturhalle und Zwischenbau, Elektroinstallation KG 440 und KG 450
02.06	Untertitel	BLITZSCHUTZ UND ERDUNGSANLAGEN KG 446

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Einfacher, werkzeugloser Schutzmodul-Wechsel durch
Modulverriegelungssystem mit Modulentriegelungstaste
Funktions-/Defektanzeige durch Markierung im
Sichtfenster gekapselte, nicht ausblasende Bauform

Höchste Dauerspannung:	255 V ac
Schutzpegel:	<= 2,5 kV
Blitzstoßstrom (10/350):	50 kA
Folgestromlöschfähigkeit:	50 kAeff
Ausschaltselektiv bis 50 kAeff:	zu 35 A
gL/gG-Sicherung	
Energetische Koordination nach:	DIN EN 62305-4

(VDE 0185-305-4) zu Typ 2-Ableiter
Schutzmodul-Kodierung
Durchgangsklemmen für alle
Leiteranschlüsse bis 125 A
Einschließlich Einbaugehäuse zur direkten Montage am
Gebäudeeintritt.

angebotenes Fabrikat:

.....
(vom Bieter einzutragen)

angebotener Typ:

.....

(vom Bieter einzutragen)

Liefern, montieren, beschriften und gemäß
Herstellerangaben betriebsfertig anzuschließen.

2 St EP ..... GP .....

02.06.0380 **Koordinierter Blitzstromableiter Typ 1, 4-polig (3L/N)**

Modularer, koordinierter Blitzstrom-Ableiter
mit hoher Folgestrombegrenzung bestehend aus Basisteil
und gestecktem Schutzmodul
Ableiter Typ 1 nach EN 61643-11
mit Funkenstrecken zur Folgestrombegrenzung
Einfacher, werkzeugloser Schutzmodul-Wechsel durch
Modulverriegelungssystem mit Modulentriegelungstaste
Funktions-/Defektanzeige durch Markierung im
Sichtfenster gekapselte, nicht ausblasende Bauform

Höchste Dauerspannung:	255 V ac
Schutzpegel:	<= 2,5 kV
Blitzstoßstrom (10/350):	50 kA

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Folgestromlöschfähigkeit: 50 kAeff
Ausschaltselektiv bis 50 kAeff: zu 35 A gL/gG-Sicherung
Energetische Koordination nach DIN EN 62305-4

(VDE 0185-305-4) zu Typ 2-Ableiter
Schutzmodul-Kodierung
Durchgangsklemmen für alle Leiteranschlüsse bis 125 A
Einschließlich Einbaugehäuse zur direkten Montage am Gebäudeeintritt.

angebotenes Fabrikat:

.....
(vom Bieter einzutragen)

angebotener Typ:

.....

(vom Bieter einzutragen)

Liefern, montieren, beschriften und gemäß Herstellerangaben betriebsfertig anzuschließen.

2 St EP ..... GP .....

02.06.0390 **Kombi-Ableiter Typ 1, 2-polig (L/N)**

2-poliger Kombi-Ableiter für einphasige TN-Systeme
bestehend aus Basisteil und gesteckten Schutzmodulen
Ableiter Typ 1 nach EN 61643-11
Funkenstrecken zur Folgestrombegrenzung
Einfacher, werkzeugloser Schutzmodul-Wechsel durch Modulverriegelungssystem mit Modulentriegelungstaste
Funktions-/Defektanzeige durch Markierung im Sichtfenster gekapselte, nicht ausblasende Bauform

Höchste Dauerspannung: 255 V ac
Schutzpegel: <= 1,5 kV
Blitzstoßstrom (10/350): 50 kA
Folgestromlöschfähigkeit: 50 kAeff
Ausschaltselektiv bis 50 kAeff.: zu 20 A gL/gG-Sicherung
Vibrations- und Schock-geprüft nach EN 60068-2
Sinus-Vibration: 5 g (11 Hz - 200 Hz)
4 g (200 Hz - 500 Hz)
Random-Vibration: 1,9 g (5 Hz - 500 Hz)
Schock: 30 g

- Fortsetzung auf nächster Seite -

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
02	Titel	Kulturhalle und Zwischenbau, Elektroinstallation KG 440 und KG 450
02.06	Untertitel	BLITZSCHUTZ UND ERDUNGSANLAGEN KG 446

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Energetische Koordination nach
DIN EN 62305-4 (VDE 0185-305-4) zu Typ 2-
und 3-Ableiter
Schutzmodul-Kodierung
Durchgangsklemmen für alle Leiteranschlüsse bis 125 A
Einschließlich Einbaugehäuse zur direkten Montage am
Gebäudeeintritt.
angebotenes Fabrikat:

.....
(vom Bieter einzutragen)

angebotener Typ:

.....

(vom Bieter einzutragen)

Liefern, montieren, beschriften und gemäß
Herstellerangaben betriebsfertig anzuschließen.

2 St EP ..... GP .....

02.06.0400 **Kombi-Ableiter Typ 1, 4-polig (3L/N)**

4-poliger, modularer Kombi-Ableiter für
230/400 V- TN(C)-S-Systeme
bestehend aus Basisteil und gesteckten Schutzmodulen
Ableiter Typ 1 nach EN 61643-11
Funkenstrecken zur Folgestrombegrenzung
Einfacher, werkzeugloser Schutzmodul-Wechsel durch
Modulverriegelungssystem mit Modulentriegelungstaste
Funktions-/Defektanzeige durch Markierung im
Sichtfenster gekapselte, nicht ausblasende Bauform

Höchste Dauerspannung:	255 V ac
Schutzpegel:	<= 1,5 kV
Blitzstoßstrom (10/350):	100 kA
Folgestromlöschfähigkeit:	50 kAeff

Ausschaltselektiv bis 50 kAeff: zu 20 A gL/gG-Sicherung
Vibrations- und Schock-geprüft nach EN 60068-2

Sinus-Vibration:	5 g (11 Hz - 200 Hz)
	4 g (200 Hz - 500 Hz)
Random-Vibration:	1,9 g (5 Hz - 500 Hz)
Schock:	30 g

Energetische Koordination nach
DIN EN 62305-4 (VDE 0185-305-4) zu Typ 2-
und 3-Ableiter
Schutzmodul-Kodierung
Durchgangsklemmen für alle Leiteranschlüsse bis 125 A
Einschließlich Einbaugehäuse zur direkten Montage am
Gebäudeeintritt.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
02	Titel	Kulturhalle und Zwischenbau, Elektroinstallation KG 440 und KG 450
02.06	Untertitel	BLITZSCHUTZ UND ERDUNGSANLAGEN KG 446

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

angebotenes Fabrikat:

.....
(vom Bieter einzutragen)

angebotener Typ:

.....

(vom Bieter einzutragen)

Liefern, montieren, beschriften und gemäß Herstellerangaben betriebsfertig anzuschließen.

2 St EP ..... GP .....

Summe Untertitel 02.06

BLITZSCHUTZ UND ERDUNGSANLAGEN KG 446, Netto: .....

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
02	Titel	Kulturhalle und Zwischenbau, Elektroinstallation KG 440 und KG 450
02.07	Untertitel	TELEKOMMUNIKATIONSANLAGEN KG 451

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

02.07 Untertitel TELEKOMMUNIKATIONSANLAGEN KG 451

Unbenannt

02.07.0010 Hausanschluss, öffentliche Versorgung

Der bestehende Hausanschluss muss überarbeitet werden.
Im Zuge der Außenarbeiten soll eine neue Hausanschluss-Leitung verlegt werden.
Die Koordination und die Organisation mit dem Netzbetreiber obliegt dem Auftragnehmer.
Die Vorbereitung der Antragsunterlagen und der notwendigen Dokumentation sind hier eingeschlossen.

Netzbetreiber ist die Deutsche Telekom.

Unter Umständen kann ergänzend ein weiterer Anschluss vom Bauherrn gewollt werden.
Auch hier ist die Unterstützung durch den Auftragnehmer vorzusehen und zu kalkulieren.

1 psch GP .....

Unbenannt

02.07.0020 FM-Verteiler AP 20DA, LSA

Verbindungs- und Verteilerkasten für Innenraum aus Kunststoff aP-Ausführung mit Anschlussleisten DIN 47608
für 20 DA +E löt-, schraub- abisolierfreie Anschlusstechnik (LSA) und Bezeichnungsstreifen und Zubehör.

angebotenes Fabrikat:

.....
(vom Bieter einzutragen)

angebotener Typ:

.....

(vom Bieter einzutragen)

Liefern, montieren, beschriften und gemäß Herstellerangaben betriebsfertig anzuschließen.

1 St EP ..... GP .....

Übertrag: .....

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
02	Titel	Kulturhalle und Zwischenbau, Elektroinstallation KG 440 und KG 450
02.07	Untertitel	TELEKOMMUNIKATIONSANLAGEN KG 451

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Unbenannt

02.07.0030 **Anschlussdose RJ45 analog**

Anschlussdose für FM-Geräte in uP-Ausführung
Typ 1xRJ45, 8-polig
Abdeckung und Rahmen im Schalterprogramm

angebotenes Fabrikat:

.....
(vom Bieter einzutragen)

angebotener Typ:

.....

(vom Bieter einzutragen)

Liefern, montieren, beschriften und gemäß Herstellerangaben betriebsfertig anzuschließen

1 St EP ..... GP .....

02.07.0040 **Anschlussdose RJ45 ISDN**

Anschlussdose für FM-Geräte in uP-Ausführung
Typ 1xRJ45, 8-polig mit Abschlusswiderstand
Abdeckung und Rahmen im Schalterprogramm

angebotenes Fabrikat:

.....
(vom Bieter einzutragen)

angebotener Typ:

.....

(vom Bieter einzutragen)

Liefern, montieren, beschriften und gemäß Herstellerangaben betriebsfertig anzuschließen

1 St EP ..... GP .....

02.07.0050 **FM-Anschlussleiste LSA 20 DA**

Anschlussleiste DIN 47608, 20 DA Anschlussart LSA-Plus,
löt-, schraub-, abisolierfrei, mit Erdungsschienen und Kennzeichnungsstreifen.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
02	Titel	Kulturhalle und Zwischenbau, Elektroinstallation KG 440 und KG 450
02.07	Untertitel	TELEKOMMUNIKATIONSANLAGEN KG 451

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

angebotenes Fabrikat:

.....
(vom Bieter einzutragen)

angebotener Typ:

.....

(vom Bieter einzutragen)

Liefern, montieren, beschriften und gemäß Herstellerangaben betriebsfertig anzuschließen.

1 St EP ..... GP .....

Unbenannt

02.07.0060 **A-2Y(L)2Y 2x2x0,8**

Fernmelde-Erdkabel für Ortsnetze DIN 57816/VDE 0816,
PE-isoliert, Schichtenmantel, bündelverseilt
A-2Y(L)2Y 2x2x0,8 mm, St III
einschl. Kabelwarnband und Sandbett
liefern in Einzellängen und in Mischverlegung verlegen

200 m EP ..... GP .....

02.07.0070 **A-2Y(L)2Y 4x2x0,8**

Fernmelde-Erdkabel für Ortsnetze DIN 57816/VDE 0816,
PE-isoliert, Schichtenmantel, bündelverseilt
A-2Y(L)2Y 4x2x0,8 mm, St III
einschl. Kabelwarnband und Sandbett
liefern in Einzellängen und in Mischverlegung verlegen

100 m EP ..... GP .....

Summe Untertitel 02.07

TELEKOMMUNIKATIONSANLAGEN KG 451, Netto: .....

02.08 Untertitel SUCH- UND SIGNALANLAGEN KG 452

Unbenannt

02.08.0010 Beh.-WC-Notrufsystem

Notrufanlage für behindertengerechte WC's in öffentlichen Gebäuden.
Rufauslösung im WC über Ruftasten mit Beruhigungslicht.

Rufweiterleitung über Flackerlicht und akustisches Signal vor der WC-Tür.
Weitere Parallelsignale anschließbar.
Die Signalleuchte beinhaltet die gesamte Elektronik und den Anschlussverteiler.
Alle Rufe werden im Ruhestromprinzip mit Endwiderstand überwacht und entsprechend der VDE 0834.
Störungen können an übergeordnete Meldeanlagen weitergeleitet werden.
Quittung des akustischen Signals über eine abgesetzte Quittungskombination.
Abschalten des Notrufs über Abstelltaste im Ruf-Abstelltaster innerhalb des WCs.
Montage der Apparaturen in handelsüblichen Schalterdosen.
Notrufanlagen-Set bestehend aus:
1 Signalleuchte
1 Ruf-Abstelltaster
1 Ruftaster
1 Zugtaster
1 Quittungskombination (Summer + Taster)
1 Stromversorgung
liefern und betriebsfertig montieren

2 St EP ..... GP .....

02.08.0020 USV für Notrufset

Unterbrechungsfreie Spannungsversorgung für das Notrufset.
Bei Absinken bzw. Wegfall der Netzeingangsspannung wird
die angeschlossene Last vom Akku unterbrechungsfrei weiter versorgt.
Bei einem erneuten Ansteigen bzw. Anliegen der Netz-eingangsspannung wird der Akku von der Last getrennt

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
02	Titel	Kulturhalle und Zwischenbau, Elektroinstallation KG 440 und KG 450
02.08	Untertitel	SUCH- UND SIGNALANLAGEN KG 452

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

und
im normalen Netzbetrieb wieder aufgeladen.
Über einen Meldekontakt können die Betriebszustände "USV aktiv" oder "Akku defekt" signalisiert werden.
Zum Schalterdoseneinbau mit Blindabdeckung.
Liefern, montieren und anschließen.

2 St EP ..... GP .....

02.08.0030 **Signalleuchte Beh.-Wc-Notruf**

Signalleuchte 12/24V zur parallelen Anzeige des Beh.-Wc-Notrufes an einer abgesetzten Stelle.
liefern und betriebsfertig montieren

2 St EP ..... GP .....

Unbenannt

02.08.0040 **Türsprechstelle (modul) uP**

Türsprechstelle in modulbauweise in Unterputzmontage
Rahmen Alu nach RAL-Farbe,
Lautsprecher- und Mikrofon unter wetterfester Abdeckung, 2 Klingeltaster
Namenschilder unter beleuchteter kratzfester und bruchsichere Abdeckung,
Laustärke des Lautsprechers und des Mikrofons stufenlos einstellbar
kompl. einschl. uP-Montagematerial
liefern, montieren und einrichten

3 St EP ..... GP .....

02.08.0050 **Internsprechstelle**

Internsprechstelle als Freisprechgerät in aP-Montage.
Kompakte Ausführung in schlagfestem Kunststoff mit Rufannahmetaste, Türöffnertaste und freinutzbare Funktionstaste
Rufunterscheidung für Extern- und Internruf manuell einstellbar, Rufabschaltung, Mithörsperre und autom. Gesprächsabschaltung
Farbe weiß
liefern, montieren und einrichten

3 St EP ..... GP .....

Übertrag: .....

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
02	Titel	Kulturhalle und Zwischenbau, Elektroinstallation KG 440 und KG 450
02.08	Untertitel	SUCH- UND SIGNALANLAGEN KG 452

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

02.08.0060 **Zusatzsignalgerät**

Kompakte Ausführung in schlagfestem Kunststoff mit Rufunterscheidung für Extern- und Internruf manuell einstellbar, Farbe weiß
liefern, montieren und einrichten

1 St EP ..... GP .....

02.08.0070 **Netz-/Zentralengeräte**

Versorgungs- und Steuergerät für vorgenannte Türsprechanlage mit Türöffnerfunktion als Reiheneinbaugerät auf Norm-Hutschiene
liefern, montieren und einrichten

1 St EP ..... GP .....

02.08.0080 **Türtaster Öffner UP**

Türtaster für Unterputzmontage mit Öffner-Kontakt mit Beschriftung: "Tür Auf",
passend zum Schalterprogramm
komplett liefern, montieren und anschließen.

2 St EP ..... GP .....

02.08.0090 **Türöffner**

Elektr. Türöffner für rechts oder links Einbau in Außentür
Die Montage ist mit dem Türbauer abzustimmen.
liefern und montieren

1 St EP ..... GP .....

02.08.0100 **Ruhestromtüröffner**

Elektr. Türöffner für rechts oder links Einbau in Außentür als Ruhestromtüröffner.
Die Montage ist mit dem Türbauer abzustimmen.
liefern und montieren

1 St EP ..... GP .....

Die Verlegung in Mischverlegung beinhaltet die

Die Verlegung in Mischverlegung beinhaltet die Installation
anteilig auf vorhandenen Kabeltrassen, in Mauerschlitzen

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
02	Titel	Kulturhalle und Zwischenbau, Elektroinstallation KG 440 und KG 450
02.08	Untertitel	SUCH- UND SIGNALANLAGEN KG 452

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

und mit eigenen Einzel- und Sammelhaltern.
In Flucht- und Rettungswegen sind ausschließlich Befestigungen in Metallausführung zu verwenden.
Das erforderliche Installations- und Befestigungsmaterial,
sowie Schlitzarbeiten sind einzukalkulieren.

02.08.0110 **J-H(ST)H 2x2x0,8**

Halogenfreies Installationskabel mit statischem Schirm DIN 57815/VDE 0815, J-H(ST)H 2x2x0,8mm, liefern in Einzellängen und in Mischverlegung verlegen

30 m EP ..... GP .....

02.08.0120 **J-H(ST)H 4x2x0,8**

Halogenfreies Installationskabel mit statischem Schirm DIN 57815/VDE 0815, J-H(ST)H 4x2x0,8mm, liefern in Einzellängen und in Mischverlegung verlegen

120 m EP ..... GP .....

Summe Untertitel 02.08

SUCH- UND SIGNALANLAGEN KG 452, Netto: .....

Leistungsverzeichnis

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
02	Titel	Kulturhalle und Zwischenbau, Elektroinstallation KG 440 und KG 450
02.09	Untertitel	ZEITERFASSUNGSANLAGEN KG 453

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
02.09	**Untertitel ZEITERFASSUNGSANLAGEN KG 453**			
	Unbenannt			
02.09.0010	**Zentralsystem**			
		1 psch		GP .....
Summe Untertitel 02.09				
	ZEITERFASSUNGSANLAGEN KG 453, Netto:			.....

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
02	Titel	Kulturhalle und Zwischenbau, Elektroinstallation KG 440 und KG 450
02.10	Untertitel	ELEKTROAKUSTISCHE ANLAGEN KG 454

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

02.10 Untertitel ELEKTROAKUSTISCHE ANLAGEN KG 454

Unbenannt

Unbenannt

02.10.0010 Digitale, mikroprozessor-gest. Steuerungssystem

Digitales, Mikroprozessor-gesteuertes Mehrkanal-Audio-Steuerungs- und Signalverteilungssystem in modularem Aufbau.

Wichtigste Leistungsmerkmale:
- digitale 24-Bit Audio-Signalverarbeitung, 4 x 4 Audio-/Schaltmatrix, 8 x 8 I/O Logik Kontrollmatrix potentialfrei, modulare Mehrkanaltechnik, Dynamikbereich - 100 dB
- zentraler Systemprozessor zur Steuerung und Überwachung aller Funktionen, u.a. gleichzeitige Durchsagen in verschiedene Zonen, Digitalgenerator für nationale und internationale Alarmsignale und für Gongsignale; Option: Digitaler Textspeicher bis max. 6 Min. für: festgespeicherte Alarm- und Räumungsdurchsagen, häufig ändernde fest gespeicherte Durchsagen, autom. Message-Stacking
- Konfiguration (on line/ off line), Bedienung und Menüführung durch PC-Software (PROMATRIX Designer) unter Windows (ab Version 95) mit graphischer Benutzeroberfläche
- Passwortschutz gegen unbefugten Zugriff
- Eingangsmodule zum direkten Anschluss von Sprechstellen, Mikrofonen, CD, Tuner, Tape, mit komfortablem Audioprozessor und Filtern je Kanal (Lo-/Hi-Shelving EQ, Lo-/Hi-Cut, parametrischer EQ), Kontrolle akustisch und mit Echtzeit-Display
- maximal 32 Geräte über RS-485-Netzwerk vernetzbar
- maximal 100 Lautsprecherzonen
- maximal 120 logische Eingänge
- bis zu 25 überwachte Eingänge von Brandmeldezentrale

Sicherheits-Leistungsmerkmale:
- Selbstüberwachung nach EN 60849 / VDE 0828

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Übertrag: .....

- Überwachung der angeschlossenen Sprechstellen, der Leistungsverstärker sowie aller internen Funktionen
- RS-485-Schnittstelle

zur Steuerung von Leistungsverstärkern und Relais
- automatische Fehlerprotokollierung (Option)
- FERN-Konfiguration, -Kontrolle, -Wartung, -Software-Update (Option) über Modem
- digitale Lautsprecherlinienüberwachung (Option) mit den Messkriterien: Erdschluss, Leitungsunterbrechung, Leitungskurzschluss, Impedanz
- Lautsprecherkreise in A/B-Verkabelung möglich
- Redundante Sprechstelle in A/B-Betrieb anschließbar
- Automatische Havarieumschaltung
- Automatische Abschaltung der Hintergrundmusik bei Durchsagen

Sonstige Leistungsmerkmale:
- System-Hauptuhr, quarzgesteuert, (DCF 77 - Option; GPS-Synchronisation möglich), integrierte Ansteuerung für max. 40 Nebenuhren, komfortabel programmierbarer Schaltcomputer zur Zeitsteuerung von Ereignissen, Kalendereintragungen
- Programmierung von Steuersequenzen über Makros
- Sinusgenerator zum Einpegeln der Anlage
- Pilottongenerator zur Endstufenüberwachung
- RS 232- Schnittstelle zum PC
- Monitorbus und Monitorverstärker zum Abhören von Leistungsverstärkern und internen Ein- und Ausgängen
- Status-LED-Anzeigen für Fehler, Betrieb, Batterie und Netz
- Fehlermelde-Ausgang potentialfrei
- CE-Approval
- Ausgangs-Audio-Delay bis 330 ms optional
- Anschluss des DCS 400-Systems zum Betrieb und zur Steuerung von Relais, logischen Eingängen und analogen Ein- / Ausgängen
- Telefoninterface DTI 2000 anschließbar und wie Sprechstelle konfigurierbar; selektives Einsprechen über verschiedene Codes
- Ferneinschaltung / Power Management
- Echtzeitbedienung von Lautstärke,

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
02	Titel	Kulturhalle und Zwischenbau, Elektroinstallation KG 440 und KG 450
02.10	Untertitel	ELEKTROAKUSTISCHE ANLAGEN KG 454

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Filtereinstellungen und Verzögerungen über PC
- Fernregelung der Lautstärke über up/down-Tasten auf Sprechstelle, Poti und Drehencoder möglich.
- Erweiterung der Sprachwiedergabe auf max. 16 min über DMM 4650 (Option)

Ein- und Ausgänge:
Eingangsslots mit Board-ID-Erkennung für:

- Sprechstellenmodule 2-kanalig (max. 4 Sprechstellen je Eingang)
- Aux-Module, 2-kanalig, für CD, Tape, Tuner, Pilotton
- Mikrofonmodule, 2-kanalig, Kompressor/Limiter, Pilotton
- Mikro-/Aux-Module, 2-kanalig, Pilotton
- alle Eingänge elektr. symm. (Übertrager optional)
- Monitorbus

Ausgangsslots mit Board-ID-Erkennung für:
- Leistungsverstärkermodule, 2-kanalig
- Kontrollslot für Steuermodul, min. 8 galvanisch getrennte Ein- und Ausgänge (Optokoppler), Logikpegel 0/24 V, Ruhestromüberwachung (z. B. Lichtdimmer usw.)
- Eingangserweiterung über DRM 4000 möglich

Technische Daten:
Audio-Eingänge:
Sprechstellen + 6 dBu
Line 0 dBu/-10 dBu
Aux. 300 mV
Mic. 1 mV

Audio-Ausgänge:	0 dBu / + 6 dBu
Übertragungsbereich:	20 - 20 000 Hz +0 / -0,5 dB
Dynamik:	- 100 dB
Klirrfaktor:	- 0,01 %
Geräuschspannungsabstand:	- 96 dB
Datenformat:	18 Bit AD, 64fach
Oversampling	20 Bit DA,
8fach Oversampling	24 Bit intern
Abtastrate:	48 kHz
Notstromversorgung:	24 V DC
Abmessungen:	483 x 88,1 x 340 mm
Gewicht:	ca. 7 kg

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
02	Titel	Kulturhalle und Zwischenbau, Elektroinstallation KG 440 und KG 450
02.10	Untertitel	ELEKTROAKUSTISCHE ANLAGEN KG 454

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Sicherheitsprüfung: EN 60065
EMV-Prüfung: EN 50081-1 / EN 50082-1

Fabrikat: DYNACORD (oder gleichwertig)
Type: DPM 4000

angebotenes Fabrikat:

.....
(vom Bieter einzutragen)

angebotener Typ:

.....

(vom Bieter einzutragen)

Liefern, montieren, beschriften und gemäß Herstellerangaben betriebsfertig anzuschließen

1 St. EP ..... GP .....

Es wird eine grundsätzliche Beschallung des

Es wird eine grundsätzliche Beschallung des Mehrzweckraumes vorgesehen. Diese wird so ausgelegt, dass Musik dargeboten und eingespielt werden kann und dass eine ordentliche Sprachverständigung (Vortrag, Rede, etc.) vorhanden ist.
Anschlüsse für ergänzende Einheiten werden vorgesehen. Bei größeren Veranstaltungen müssen zusätzliche Lautsprecher eingesetzt werden.

Unbenannt

02.10.0020 **100V-Linien-Relaismodul**

Modul für die Montage nach VDE 0100 in 19'-Gestellschränken. Es dient zur Umschaltung von 100 V-Lautsprecherlinien oder für Steuerzwecke.

- 5 Relais für 100 V, je 2 Umschaltkontakte
- 5 Relais Kontroll-LEDs
- Konfiguration durch Trennen von Drahtbrücken
- Relais sind frei programmierbar
- Module kaskadierbar
- Kontaktstrom: 8 A
- CE-Approval

Fabrikat: DYNACORD oder gleichwertig

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
02	Titel	Kulturhalle und Zwischenbau, Elektroinstallation KG 440 und KG 450
02.10	Untertitel	ELEKTROAKUSTISCHE ANLAGEN KG 454

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Type: DCS 408

liefern und betriebsfertig montieren.

angebotenes Fabrikat:

.....
(vom Bieter einzutragen)

angebotener Typ:

.....

(vom Bieter einzutragen)

Liefern, montieren, beschriften und gemäß Herstellerangaben betriebsfertig anzuschließen

2 St. EP ..... GP .....

02.10.0030 **Leistungsverstärker 400W**

Leistungsverstärker Leistungsmerkmale:
- Hoch- oder niederohmige Lautsprechernetze betreibbar
- Optional voll fernbedien- und überwachbar.
- Netz- und Notstrombetrieb mit Ferneinschaltung.

Sicherheits-Leistungsmerkmale:
- Störmeldung nach EN 60849 / VDE 0828
- Fernbedienung und Überwachung (Option: NRS 90222)
- Erdschlussüberwachung nach DIN/VDE 0800 und Pilottonüberwachung (Option: NRS 90224)
- 24-V-Notstromversorgung möglich NRS 90222)
- CE-Approval

Sonstige Leistungsmerkmale:
- Eingang (XLR) Line 0 dBu, symm., Volumensteller (Option: NRS 90225)
- Ferneinschaltung für Netz- und Notstrombetrieb mit Einschaltstrombegrenzung, integriertes Standby-Netzteil
- 400 W nach IEC 268-3, Endstufe leerlaufsicher und kurzschlussfest
- Lautsprechernetz wahlweise 100 V, 70 V, 50 V oder 4 Ohm
- Einschaltgeräusch-Unterdrückung
- aktive, temperaturgesteuerte Lüftung
- Status-LED-Anzeigen für Betrieb, Standby,

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
02	Titel	Kulturhalle und Zwischenbau, Elektroinstallation KG 440 und KG 450
02.10	Untertitel	ELEKTROAKUSTISCHE ANLAGEN KG 454

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Erdschluss und Test
- LED-Aussteuerungsanzeige von -13 dB bis 0 dB und Clip
- LF-Überlastschutz
- Eingangslimiter
- Groundlift Schalter

Technische Daten:

Nenneingangspegel:	0 dBu = 775 mV, symm.
Nenneingangsimpedanz:	- 10 kOhm
Nennausgangsleistung:	400 W nach IEC 268-3
Nennlastimpedanz:	25 Ohm / 100 V
	12,5 Ohm / 70 V
	6,25 Ohm / 50 V
	4 Ohm / 40 V
Übertragungsbereich:	60 - 20 000Hz /-3 dB
Störspannungsabstand:	- 98 dB (A)
Klirrfaktor:	- 1 % bei 1 kHz und Nennleistung
Monitorausgang:	2 V / 600 Ohm
Spannungsversorgung:	30 V / 115 V AC, 50/60 Hz
Schutzklasse:	1
Notstromversorgung:	24 V DC / 0,6-17,3 A
Abm. (BxHxT):	483 mm x 132 mm x 345 mm / 3 HE
Gewicht:	16,7 kg
Sicherheitsprüfung:	EN 60065 (VDE 0860)
EMV-Prüfung:	EN 50081-1 / EN 50082-1 / EN 60555-2

Fabrikat: DYNACORD oder gleichwertig
Type: DPA 4140

angebotenes Fabrikat:

.....
(vom Bieter einzutragen)

angebotener Typ:

.....

(vom Bieter einzutragen)

Liefern, montieren, beschriften und gemäß Herstellerangaben betriebsfertig anzuschließen

Übertrag: .....

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
02	Titel	Kulturhalle und Zwischenbau, Elektroinstallation KG 440 und KG 450
02.10	Untertitel	ELEKTROAKUSTISCHE ANLAGEN KG 454

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

4 St. EP ..... GP .....

02.10.0040 **2000 W 2-Kanal Verstärker**

2000 W 2-Kanal-Leistungsverstärker zur Nutzung in fest installierten Anwendungen.
Class-D Verstärker mit "Dual Feedback Loop" Funktion, die durch Spannungs- und Stromrückkopplung permanent die Ausgangsspannung und den Ausgangsstrom überwacht und dadurch Verzerrungen minimiert.
Verschiedene Betriebsmodi des Verstärkers erlauben die Nutzung des Verstärkers sowohl niederohmig (4-8) als auch hochohmig (70/100V)
Hierbei ist zu beachten, dass es möglich ist 70/100 Volt Lautsprecher an einen Ausgang ohne Brückenschaltung betreiben zu können.
Zur digitalen Audio-Verbindung mit Soundprozessoren (DSP) steht eine proprietäre AmpLink Schnittstelle am Verstärker zur Verfügung.

Technische Daten:
Verstärker Power
2 x 1000 Watt nominell
max. Leistung pro Kanal 1000 Watt
Impedanzen
4-8 Ohm / 70/100 Volt

Liefern und betriebsfertig montieren.

Hersteller:

1 St EP ..... GP .....

02.10.0050 **19"-Leerfeldplatte BF2**

19"-Leerfeldplatte BF2 zum Abdecken des freien Raumes im Gestellschrank und für spätere Erweiterungen als Platzreserve.

Fabrikat: DYNACORD oder gleichwertig
Type: BF2

angebotenes Fabrikat:

.....
(vom Bieter einzutragen)

angebotener Typ:

.....

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
02	Titel	Kulturhalle und Zwischenbau, Elektroinstallation KG 440 und KG 450
02.10	Untertitel	ELEKTROAKUSTISCHE ANLAGEN KG 454

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

(vom Bieter einzutragen)

Liefern, montieren, beschriften und gemäß Herstellerangaben betriebsfertig anzuschließen

4 St. EP ..... GP .....

02.10.0060 **19"-Drehrahmen-Gestellschrank**

19"-Drehrahmen-Gestellschrank mit abnehmbaren Seitenteilen. Geräteträger mit rückwärtiger Aufnahme des Anschlussfeldes frontseitig um 130 Grad ausschwenkbar.
Wand- oder Bodenbefestigung wahlweise.

Farbe: schwarz
Struktur/RAL 9011
Abmessungen (BxHxT): 800 x 1600 x 600 mm/30 HE
Gewicht: 68 kg

Fabrikat: DYNACORD oder gleichwertig
Type: DG 330

angebotenes Fabrikat:

.....
(vom Bieter einzutragen)

angebotener Typ:

.....

(vom Bieter einzutragen)

Liefern, montieren, beschriften und gemäß Herstellerangaben betriebsfertig anzuschließen

1 St. EP ..... GP .....

02.10.0070 **Digitale Mikrofonsprechstelle 10 Linientasten**

Digitale Mikrofonsprechstelle in modernem Tischgehäuse ausgestattet mit folgenden Hard- und Software-Systemfunktionen:

- Mikroprozessor zur Steuerung aller Funktionen
- Selbstüberwachung nach EN 60849 / VDE 0828
- Watchdogschaltung
- Mikrofonvorverstärker mit Kompressor/Limiter
- Aufschaltlogik für Mikrofon
- Schutz vor unbefugtem Zugriff durch Passwort
- Akustische Rückmeldung mit Piezo

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
02	Titel	Kulturhalle und Zwischenbau, Elektroinstallation KG 440 und KG 450
02.10	Untertitel	ELEKTROAKUSTISCHE ANLAGEN KG 454

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

- Lautsprecher optional
- Zweizeiliges LC-Display im Klartext für Status- und Fehlermeldungen, Bedienerführung, Linien-/ Gruppenanwahl
- Programmierbare Parameter: Gruppen, Prioritäten, Lautstärke Durchsage und Hintergrundmusik, Programmzuteilung, Sperrfunktionen und Absenkung, Hintergrundmusik bei Durchsagen
- Taktile und optische Rückmeldung bei Tastenbetätigung
- Status-LED-Anzeigen für Besetzt, Anlage EIN
- Funktionstasten für Löschen, Sprechen, Sammelruf, Gong, Text, Ein, Programm
- Abgedeckte Alarmtaste mit Möglichkeit der Verplombung, 2. und 3. Taste und/oder Schlüsselschalter optional
- RS 485-Schnittstelle als Verbindung zur RJ 45-Buchse
- Externer Eingang für Erweiterung oder PTT-Mikrofon mit Vorrangschaltung
- Back-Elektret-Kondensator-Schwanenhals-Richtmikrofon, Cardioid-Charakteristik, mit Popschutz
- Linientasten mit LED-Statusanzeige, frei programmierbar
- Beschriftungsmöglichkeit aller Tasten mit Beschriftungstreifen, beschriftbar mit Formatvorlage auf MS-Word
- CE-Approval
- Mikrofonüberwachung

Technische Daten:
Mikrofon:
back-Electret-Kondensator-Richtmikrofon mit Schwanenhals 210 mm, schwarz

Funktionstasten:	min. 6
Linientasten:	min. 10
Nennausgangspegel:	0 dBu, elektr. symm.
Übertragungsbereich:	200 - 20 000Hz / -3dB nach IEC 268-3
Geräuschspannung:	-60dB nach IEC 268-3
Spannungsvers.:	24 V
Schnittstelle:	RS 485
Abm. (BxHxT):	270 x 65 x 160 mm
Anschlusstechnik:	RJ 45, 8adrig, 3 m
EMV-Prüfung:	EN 50081-1 / 50082-1

Fabrikat:	DYNACORD oder gleichwertig
Type:	DPC 4510

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
02	Titel	Kulturhalle und Zwischenbau, Elektroinstallation KG 440 und KG 450
02.10	Untertitel	ELEKTROAKUSTISCHE ANLAGEN KG 454

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

angebotenes Fabrikat:

.....
(vom Bieter einzutragen)

angebotener Typ:

.....

(vom Bieter einzutragen)

Liefern, montieren, beschriften und gemäß Herstellerangaben betriebsfertig anzuschließen

2 St. EP ..... GP .....

02.10.0080 **Umsetzer für Videosignale (Empfänger)**

Gefordert ist ein sehr kompaktes Gerät zum Einspeisen von Audio- und Videostreaming mit Steuerungssignalen zur Signalübertragung von HDMI-AV-Signalen über WAN/ LAN, mit einer proprietären Wavelet-Transformation-basierten Bildkomprimierung von hoher Qualität. Der Betrieb kann entweder als direkte Verbindung (Point-to-Point) zwischen Sender und Empfänger, als auch über einen entsprechende 1 GB Switch erfolgen. Als Steuerschnittstellen zur Steuerung externer Geräte stehen RS-232 sowie IR/Serial am Gerät zur Verfügung. Die Datenübertragung im beschriebenen Format muss über ein Standard Gigabit-Netzwerk erfolgen können. Dies kann sowohl im Unicast- als auch im Multicast-Verfahren erfolgen. Die Möglichkeit HDCP geschütztem Inhalt ebenfalls zu streamen muss gewährleistet sein. Die Latenz darf maximal 1,5 Frame betragen.
Der Sender ist mit DIP-Schalter an der Vorderseite ausgestattet. Diese dienen der schnellen manuellen Einstellung (OHNE WEB-Browser-Zugang), um maximal 15 Encoder-Geräte über das Netzwerk mit Decodern zu koppeln. Im Encoder sind 100 werkseitige EDID-Voreinstellungen und fünf Benutzer-EDIDs gespeichert. Spannungsversorgung über mitgeliefertes, lokales Netzteil.

Technische Ausführung allgemein:

Netzwerkanforderung	1 GbE-Netzwerk mit Layer 2.5 Switch (IGMPv2, IGMP-Snooping, IGMP-Fast-Leave, Jumbo-Frame-Unterstützung, Multicast-Filterung)
Kompressionsverfahren	Wavelet-Transformation
Latenz maximal	kleiner als 1,5 Frame

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
02	Titel	Kulturhalle und Zwischenbau, Elektroinstallation KG 440 und KG 450
02.10	Untertitel	ELEKTROAKUSTISCHE ANLAGEN KG 454

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Video Eingangssignal (maximal) HDMI 2.0 4K
2160@60Hz 4:
2:0 support
Auflösungen 3840x2160 4K/30 4:4:4
1920x1080 HD 1080p
60 Hz
1280x720 HD 720p 60
Hz

Kommunikation
Ethernet 10/100/1000 Mbps, DHCP, IEEE 802.1X, IPv4,
web Browser Setup and control,
RS-232 bidirektional für Steuerung und Anzeige, IR/
Serial unidirektional für Steuerung
HDMI HDCP, EDID

Technische Ausführung
Signaleingänge: 1x HDMI Type A
Female mit Arretierungsschraube (zwingend
vorgeschrieben!) mit 7.1 Audio
1 x Audio In,
3,5mm
Signalausgänge: 1x AV Streaming
Wavelet-Transformation Technologie via RJ45 LAN Buchse
1 x SFP
LAN Port
1 x HDMI
(local out) Type A Female mit
Arretierungsschraube (zwingend vorgeschrieben!)
1x Audio
Out, 3,5mm
1x IR
unidirektional
1x RS-232
bidirektional
1x USB Type B
console port

Schalter/Taster: 4x DIP-Schalter für
Video-Stream-
ID-Einstellung
1x
Mode-Taster
1x Auto
Select-Taster

Stromversorgung: 1x externes Netzteil
100-240 V AC 50/60Hz, 12V DC, 1A (im Lieferumfang
enthalten) oder PoE Stromversorgung über 1 GB Netzwerk-
Switch

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Übertrag: .....

Leistungsaufnahme: max. 9W

Installation: flaches
Metallgehäuse zur Wand- oder Deckenmontage
Abmessungen: 241*119*26 mm

Optionales Zubehör: 19" Rackhalterung
Rack-Shelf

Tisch-Unterbau-Kit UD-KIT-Double

Inkl. Lieferung und betriebsfertiger Montage

8 St EP ..... GP .....

02.10.0090 **Umsetzer für Videosignale (Sender)**

Gefordert ist ein sehr kompaktes Gerät zum Ausspeisen von Audio- und Videostreaming mit Steuerungssignalen zur Signalübertragung von HDMI-AV-Signalen über WAN/ LAN, mit einer proprietären Wavelet-Transformation-basierten Bildkomprimierung von hoher Qualität. Der Betrieb kann entweder als direkte Verbindung (Point-to-Point) zwischen Sender und Empfänger, als auch über einen entsprechende 1 GB Switch erfolgen. Als Steuerschnittstellen zur Steuerung externer Geräte stehen RS-232 sowie IR/Serial am Gerät zur Verfügung. Die Datenübertragung im beschriebenen Format muss über ein Standard Gigabit-Netzwerk erfolgen können. Dies kann sowohl im Unicast- als auch im Multicast-Verfahren erfolgen. Die Möglichkeit HDCP geschütztem Inhalt ebenfalls zu streamen muss gewährleistet sein. Die Latenz darf maximal 1,5 Frame betragen. Der Sender ist mit DIP-Schalter an der Vorderseite ausgestattet. Diese dienen der schnellen manuellen Einstellung (OHNE WEB-Browser-Zugang), um maximal 15 Encoder-Geräte über das Netzwerk mit Decodern zu koppeln. Im Encoder sind 100 werkseitige EDID-Voreinstellungen und fünf Benutzer-EDIDs gespeichert. Spannungsversorgung über mitgeliefertes, lokales Netzteil.

Technische Ausführung allgemein:
Netzwerkanforderung 1 GbE-Netzwerk mit Layer 2.5 Switch (IGMPv2, IGMP-Snooping, IGMP-Fast-Leave, Jumbo-Frame-Unterstützung, Multicast-Filterung)
Kompressionsverfahren Wavelet-Transformation
Latenz maximal kleiner als 1,5 Frame
Video Eingangssignal (maximal) HDMI 2.0 4K 2160@60Hz 4:2:0 support
Auflösungen 3840x2160 4K/30 4:4:4
1920x1080 HD 1080p

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
02	Titel	Kulturhalle und Zwischenbau, Elektroinstallation KG 440 und KG 450
02.10	Untertitel	ELEKTROAKUSTISCHE ANLAGEN KG 454

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

60 Hz
1280x720 HD 720p 60 Hz
Video-Wall-Funktion Bis zu einer Videowand mit bis zu 8x8-Anzeigegeräten. Das angezeigte Video kann auf jeder Anzeige dasselbe sein, ein auf alle Bereiche vergrößertes Bild oder eine Mischung aus diesen
Scaling-Funktion Die Skalierung ist auf der Decoderseite verfügbar und Videos können frei beschnitten werden

Kommunikation
Ethernet 10/100/1000 Mbps, DHCP, IEEE 802.1X, IPv4, web Browser Setup and control,
RS-232 bidirektional für Steuerung und Anzeige, IR/ Serial unidirektional für Steuerung
HDMI HDCP, EDID

Technische Ausführung
Signaleingänge: 1x AV Streaming Wavelet-Transformation Technologie via RJ45 LAN Buchse
1 x SFP LAN Port
1 x Audio In, 3,5mm

Signalausgänge: 1x HDMI Type A Female mit Arretierungsschraube (zwingend vorgeschrieben!) mit 7.1 Audio
1 x Audio Out, 3,5mm
1x IR unidirektional
1x RS-232 bidirektional
4x USB Type A Feamale (USB 1.1 und USB 2.0)

Schalter/Taster: 4x DIP-Schalter für Video-Stream-ID-Einstellung
1x USB Connect-Taster
1x Auto-Set-Taster

Stromversorgung: 1x externes Netzteil 100-240 V AC 50/60Hz, 12V DC, 1A (im Lieferumfang enthalten) oder PoE Stromversorgung über 1 GB Netzwerk-Switch

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
02	Titel	Kulturhalle und Zwischenbau, Elektroinstallation KG 440 und KG 450
02.10	Untertitel	ELEKTROAKUSTISCHE ANLAGEN KG 454

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Leistungsaufnahme: max. 9W

Installation: flaches
Metallgehäuse zur Wand- oder Deckenmontage
Abmessungen: 241*119*26 mm

Optionales Zubehör: 19" Rackhalterung
PRC-16-205 zur Aufnahme von bis zu 16 VINX Geräten

Inkl. Lieferung und betriebsfertiger Montage

7 St EP ..... GP .....

02.10.0100 **Controlloberfläche für Videosignale**

Automatische Tastensteuerung
Eine homogene, platzsparende Raum Tastensteuerung wird gefordert. Das Gesamtsystem besteht aus verschiedenen Systembausteinen, welche in einer homogenen platzsparenden Einheit zusammengefasst wurde. Die Kommunikation der einzelnen Systembausteine hat in s.g. Echtzeit zu erfolgen und wird überwacht bzw. im Störfall visualisiert.

STEUERUNGSZENTRALE MIT EVENT MANAGER FUNKTION:
Frei programmierbare Tastensteuerung mit PoE Stromversorgung. Geeignet für die Steuerung von Audio-, Video- und Gebäudetechnik. Bestehend aus Systemboard, Flashspeicher für Programmspeicher, sowie Echtzeit Betriebssystem. Aufgrund der Betriebssicherheit sind keine beweglichen Teile wie, z.B. Festplatten erlaubt.
Die Vernetzung mehrere Systeme erfolgt über Standard Kat Verbindungen mit IP Adressierung. Das System beinhaltet ebenfalls einen WEB-Server.
Event Manager ist eine intelligente, integrierte Funktion in ausgewählten Extendern, Matrix-Routern und natürlich in der Tastensteuerung. Er löst sowohl einfache als auch komplexe Aufgaben wie die Steuerung von Quellen-/ und Anzeigegeräten, Rollläden, Klimaanlagen oder Leuchten. Er nutzt alle verfügbaren Steuersignalkanäle einschließlich RS-232, IR, GPIO und Ethernet.
Als integrierte Funktion in einem Gerät führt Event Manager Aktionen als Antwort auf eine vordefinierte Bedingung aus. Wenn beispielsweise ein HDMI-Kabel an einen erweiterten Event Manager-Switch angeschlossen wird, reagiert es auf diesen vordefinierten Zustand, indem es eine vordefinierte Aktion (oder eine Reihe von Aktionen) ausführt, z. B. das Ausschalten der Leuchten, das Einschalten des Displays und das Regeln der Lautstärke. Es gibt eine große Anzahl

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

definierbarer Bedingungen und Aktionen im Event Manager.

Mindestanzahl Schnittstellen:
1 x RS-232 3-pol Phoenix Stecker zur bidirektionalen Steuerung (generierte Schnittstelle)
3 x I/O Kontaktausgänge konfigurierbar als low oder high Level Spannungsausgabe (max. 18mA @ 5V) (reduzieren sich jeweils, wenn als Eingang verwendet)
2 x Ethernet-Port mit PoE, IEEE 802.3af (PoE) Standard (1 x als Ethernet-Port mit PoE-In, 1 x als Ethernet-Port mit PoE-Out)
1 x mini Web-Server

BEDIEN- UND ANZEIGEMEDIUM:
Die Bedienung der medientechnischen Einrichtungen erfolgt über folgende, frei zu beschriftende, hinterleuchtete Tasten bzw. Drehknopf. Im Lieferumfang sind 100 gedruckte Icons. Eigene Erstellung von Beschriftungsfolie ist per Laserdrucker möglich.
Explizit wird gefordert, dass jede Taste sowie der Drehknopf über eine Rückmeldung in Echtzeit verfügt.
Der Drehknopf verfügt außerdem über ein Tastfunktion und läst sich somit auch eindrücken. Beliebige Funktionen können den Tasten bzw. dem Drehknopf (z.B. wird als Anzeige Lichtdimmung eingesetzt) zugeordnet werden.
Um eine optimale Bedienung zu gewährleisten, sind die Bedientasten sowie der Drehknopf im Hintergrund beleuchtet.
Funktionsdarstellung der beleuchteten Tasten:
- aus
- gedimmt an
- hell an
- langsam blinkend
- schnell blinkend
- pulsierend

Mindestanzahl Bedienmöglichkeiten:
11 x Tasten, beleuchtet mit Feedback
11 x Beschriftungsfelder
1 x Drehknopf mit LED Rückmeldung

FERNWARTUNG UND FERNSTEUERUNG:
Über ein Standard PC Netzwerke kann eine Bedienung sowie Fernwartung von dem System vorgenommen werden.
Das System ist komplett frei programmierbar und kann beliebig erweitert werden. Die Integration von der Licht- und Gebäudetechnik wie z.B. EIB, LON, DMX-512, DALI ist jederzeit gewährleistet. Ebenfalls kann eine

- Fortsetzung auf nächster Seite -

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
02	Titel	Kulturhalle und Zwischenbau, Elektroinstallation KG 440 und KG 450
02.10	Untertitel	ELEKTROAKUSTISCHE ANLAGEN KG 454

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

beliebige Erweiterung - herstellerneutral - auf der medientechnischen Seite stattfinden. JEDES Mediengerät kann in das o.g. System integriert werden.

Gehäusemaße:

152 mm Breit
82 mm Hoch
58 mm Tief (Einbautiefe ist 40,5 mm)
doppelte Hohlwanddose 60 mm

Stromversorgung: wahlweise PoE über Ethernet oder 2-pol Phoenix Stecker 48V, DC, 1A

Ausführung: Metallgehäuse schwarz

Inkl. Lieferung und betriebsfertiger Montage

2 St EP ..... GP .....

02.10.0110 **Doppelmonitor für den Rackeinbau**

HDMI 1.3: 2
VGA in: 2
CVBS-Eingangsimpedanz: 75 O
Analoger Video Eingang: BNC / RCA
HDMI 1.3 (loop): 2
VGA out: 2
CVBS-Ausgangsimpedanz: 75 O
Analoger Video Ausgang: BNC / RCA
Display: TFT
Display Auflösung Breit: 800 px
Display Auflösung Hoch: 480 px
Display Größe: 7 "
maximale Eingangsauflösung: 1920 x 1080
Stromversorgung: 100-240 VAC 50-60 Hz
Stromaufnahme: 25 W
Stromeingangsstecker: IEC
Höhe (inklusive Griffe): 133 mm
Breite inkl. Griffe: 482.6 mm
Breite ohne Griffe: 440 mm
Tiefe (ohne Griffe): 78 mm
Höheneinheiten: 3 U

Inkl. Lieferung und betriebsfertiger Montage

2 St EP ..... GP .....

Übertrag: .....

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
02	Titel	Kulturhalle und Zwischenbau, Elektroinstallation KG 440 und KG 450
02.10	Untertitel	ELEKTROAKUSTISCHE ANLAGEN KG 454

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

02.10.0120 **Anschlussblende**

Anschlussblende 19" Zum Patchen der HDMI Leitungen
inkl. Montage in den Serverschrank

Inkl. Lieferung und betriebsfertiger Montage

2 St EP ..... GP .....

Unbenannt

02.10.0130 **USB-Medienplayer**

Medienplayer im 19"-Format für den professionellen Einsatz
flexible Wiedergabe von Musik über SD-Karte, USB-Stick, Computer oder Smartphone
integrierter DAB- und UKW-Radioempfang mit eigenen Speicherplätzen
optionale Bluetooth-Erweiterung für kabelloses Streaming
eingebauter USB-D/A-Wandler für hochwertige Audioausgabe vom Computer oder Mobilgerät
komfortable Bedienung mit Auto Cue, Auto Ready und Incremental Play
Pitch-Control mit Tonhöhenerhalt
weiche Übergänge dank Fade-In und Fade-Out Funktionen
Fader-Start/Stop und Tally-Ausgabe für den Einsatz im Broadcast- oder Eventbereich
Power-on Play für automatischen Start beim Einschalten
symmetrische und unsymmetrische Ausgänge für vielseitige Integration in Audiosysteme
separater Ausgang für Radiosignale mit eigener Pegelregelung
Kopfhörerausgang mit individuellem Lautstärkeregler
Steuerung über Infrarot-Fernbedienung oder kostenlose iOS/Android-App
Netzwerksteuerung per Telnet, inkl. der erforderlichen Interfacekarte
komplett liefern und anschlussfertig vorsehen.

Hersteller:

1 St EP ..... GP .....

02.10.0140 **Funkmikrofonsystem mit Handmikrofon**

Empfänger:
Leistungsmerkmale:
· Digitales Funksystem / UHF-Übertragung mit hoher Reichweite, Zuverlässigkeit und Skalierbarkeit.
· Stationärer Empfänger mit Switching-Diversity-

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
02	Titel	Kulturhalle und Zwischenbau, Elektroinstallation KG 440 und KG 450
02.10	Untertitel	ELEKTROAKUSTISCHE ANLAGEN KG 454

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Technologie.
· Bluetooth® Low Energy zur Steuerung des Systems per mobiler App "Sennheiser Smart Assist".
· Zehn UHF-Frequenzbereiche mit Schaltbandbreite von bis zu 56 MHz.
· LC Display zeigt aktuelle Frequenz, Kanalnummer, Funkpegel, Audiopegel, Stummschaltung, Switching-Diversity der Antennen, Verbindung mit der App, Gain, Audioausgangspegel und Batteriestatus des verbundenen Senders an.
· Robustes Metallgehäuse
· Analoge Audioausgänge: XLR-3M (symmetrisch) und 6,3 mm Klinke (unsymmetrisch).
· Zwei BNC-Antennenanschlüsse für Stabantennen oder abgesetzte Antennen.
· Spannungsversorgung über mitgeliefertes Netzteil
oder
über den Sennheiser EW-D ASA Antennensplitter.
Technische Daten:
· Frequenzbereiche Audio-Link:
470,2 - 526 MHz, 520 - 576 MHz, 552 - 607,8 MHz, 606,2 - 662 MHz, 630 - 662 MHz, 662 - 693,8 MHz, 823,2 - 831,8 MHz, 863,2 - 864,8 MHz, 925,2 - 937,3 MHz,
1785,2 - 1799,8 MHz
· Frequenzbereich Bluetooth® Low Energy:
2402 - 2480 MHz
· Audio-Frequenzgang: 20 Hz - 20 kHz (-3 dB) bei 3 dBFS
· Klirrfaktor: = -60 dB für 1 kHz bei -3 dBFs Eingangspegel
· Dynamikumfang: 134 dB
· Eingangsspannung: 11 - 13 V ?
· Eingangsstrom: = 300 mA
· Sendeleistung Bluetooth® Low Energy: max. 10 mW EIRP
· Audio-Ausgangsleistung: 18 dBu max.
· Betriebstemperatur: zwischen -10 °C und +55 °C
· Abmessungen: 212 x 44 x 189 mm
· Gewicht: ca. 1000 g (ohne Antennen und Netzteil)

Sender:
Leistungsmerkmale:

· Digitales Funksystem / UHF-Übertragung mit hoher Reichweite, Zuverlässigkeit und Skalierbarkeit.
· Zehn UHF-Frequenzbereiche mit Schaltbandbreite von bis zu 56 MHz.
· Robustes Metallgehäuse
· Programmierbare Mute-Taste zum Stummschalten des Audiosignals.
· Kompatibel mit vielen Mikrofonmodulen für

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Übertrag: .....

unterschiedliche
Anwendungszwecke.
· Spannungsversorgung über zwei Batterien vom Typ AA 1,5 V oder einen Sennheiser BA 70 Akku.
Technische Daten:
· Frequenzbereiche Audio-Link:
470,2 - 526 MHz, 520 - 576 MHz, 552 - 607,8 MHz, 606,2 - 662 MHz, 630 - 662 MHz, 662 - 693,8 MHz, 823,2 - 831,8 MHz, 863,2 - 864,8 MHz, 925,2 - 937,3 MHz,
1785,2 - 1799,8 MHz
· Frequenzbereich Bluetooth® Low Energy:
2402 - 2480 MHz
· Eingangsspannung: 2,0 bis 4,35 V
· Eingangsstrom: < 300 mA
· Spannungsversorgung: 2 AA-Batterien 1,5 V (Alkali-Mangan) oder Sennheiser BA 70 Akku
· Sendeleistung:
Audio-Link: 10 mW ERP (Bereich Y1-3: 12 mW ERP) / Bluetooth Low Energy: max. 10 mW EIRP
· Bandbreite: 200 kHz.
· Betriebstemperatur: zwischen -10 °C und +55 °C
· Abmessungen:
50 x 268 mm (mit Sennheiser MMD 835 Mikrofonmodul)
40 x 200 mm (ohne Mikrofonmodul)
· Gewicht:
ca. 304 g (mit Sennheiser MMD 835 Mikrofonmodul)
ca. 195 g (ohne Mikrofonmodul)

Inkl. Lieferung und betriebsfertiger Montage

1 St EP ..... GP .....

02.10.0150 **Funkmikrofonsystem mit Taschensender**

Empfänger:
Leistungsmerkmale:
· Digitales Funksystem / UHF-Übertragung mit hoher Reichweite, Zuverlässigkeit und Skalierbarkeit.
· Stationärer Empfänger mit Switching-Diversity-Technologie.
· Bluetooth® Low Energy zur Steuerung des Systems per mobiler App "Sennheiser Smart Assist".
· Zehn UHF-Frequenzbereiche mit Schaltbandbreite von bis zu 56 MHz.
· LC Display zeigt aktuelle Frequenz, Kanalnummer, Funkpegel, Audiopegel, Stummschaltung, Switching-Diversity der Antennen, Verbindung mit der App, Gain, Audioausgangspegel und Batteriestatus des verbundenen Senders an.
· Robustes Metallgehäuse
· Analoge Audioausgänge: XLR-3M (symmetrisch) und

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Übertrag: .....

6,3 mm Klinke (unsymmetrisch).
· Zwei BNC-Antennenanschlüsse für Stabantennen oder abgesetzte Antennen.
· Spannungsversorgung über mitgeliefertes Netzteil oder
über den Sennheiser EW-D ASA Antennensplitter.
Technische Daten:
· Frequenzbereiche Audio-Link:
470,2 - 526 MHz, 520 - 576 MHz, 552 - 607,8 MHz, 606,2 - 662 MHz, 630 - 662 MHz, 662 - 693,8 MHz, 823,2 - 831,8 MHz, 863,2 - 864,8 MHz, 925,2 - 937,3 MHz,
1785,2 - 1799,8 MHz
· Frequenzbereich Bluetooth® Low Energy:
2402 - 2480 MHz
· Audio-Frequenzgang: 20 Hz - 20 kHz (-3 dB) bei 3 dBFS
· Klirrfaktor: = -60 dB für 1 kHz bei -3 dBFs Eingangspegel
· Dynamikumfang: 134 dB
· Eingangsspannung: 11 - 13 V ?
· Eingangsstrom: = 300 mA
· Sendeleistung Bluetooth® Low Energy: max. 10 mW EIRP
· Audio-Ausgangsleistung: 18 dBu max.
· Betriebstemperatur: zwischen -10 °C und +55 °C
· Abmessungen: 212 x 44 x 189 mm
· Gewicht: ca. 1000 g (ohne Antennen und Netzteil)

Sender:
Leistungsmerkmale:

· Digitales Funksystem / UHF-Übertragung mit hoher Reichweite, Zuverlässigkeit und Skalierbarkeit.
· Zehn UHF-Frequenzbereiche mit Schaltbandbreite von bis zu 56 MHz.
· Robustes Metallgehäuse
· Programmierbare Mute-Taste zum Stummschalten des Audiosignals.
· Kompatibel mit vielen Ansteckmikrofone und Headsets für unterschiedliche Anwendungszwecke.
· Über ein passendes Instrumentenkabel mit unterschiedlichen Instrumenten nutzbar.
· Spannungsversorgung über zwei Batterien vom Typ AA 1,5 V oder einen Sennheiser BA 70 Akku.
Technische Daten:
· Frequenzbereiche Audio-Link:
470,2 - 526 MHz, 520 - 576 MHz, 552 - 607,8 MHz, 606,2 - 662 MHz, 630 - 662 MHz, 662 - 693,8 MHz, 823,2 - 831,8 MHz, 863,2 - 864,8 MHz, 925,2 - 937,3 MHz,

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Übertrag: .....

1785,2 - 1799,8 MHz
· Frequenzbereich Bluetooth® Low Energy:
2402 - 2480 MHz
· Eingangsspannung: 2,0 bis 4,35 V
· Eingangsstrom: < 300 mA
· Spannungsversorgung: 2 AA-Batterien 1,5 V (Alkali-Mangan) oder Sennheiser BA 70 Akku
· Sendeleistung:
Audio-Link: 10 mW ERP (Bereich Y1-3: 12 mW ERP) / Bluetooth Low Energy: max. 10 mW EIRP
· Bandbreite: 200 kHz.
· Betriebstemperatur: zwischen -10 °C und +55 °C
· Abmessungen: 63 x 80 x 20 mm (ohne Antenne)
· Gewicht: ca. 120 g (ohne Batterien)

Inkl. Lieferung und betriebsfertiger Montage

1 St EP ..... GP .....

02.10.0160 **Flex Kopf- und Ohrbügelmikrofon mit Richtwirkung**

Zweiohr-Kopfbügelmikrofon
Charakteristik: Niere
Frequenzbereich: 20 - 20.000 Hz
Grenzschalldruckpegel: 144 dB
enorm hoher und sicherer Tragekomfort durch selbst anpassenden Ohrbügel
120 mm Boom
abnehmbares Kabel
inkl. Adapter
Gewicht: 10 g
Farbe: Beige

Inkl. Lieferung und betriebsfertiger Montage

1 St EP ..... GP .....

02.10.0170 **Passiver HF-Antennensplitter**

Antennensplitter für das oben genannte Funksystem u alle Mikrofone über die Richtanstennen zu verwenden.

Inkl. Lieferung und betriebsfertiger Montage

2 St EP ..... GP .....

Unbenannt

02.10.0180 **32-Kanal Digital Mischpult mit Touchscreen**

32 Mono Mic/Line Eingänge (TRS + XLR)
Recall-fähige AnaLOGIQ Preamps
3 Stereo Eingänge (TRS)

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
02	Titel	Kulturhalle und Zwischenbau, Elektroinstallation KG 440 und KG 450
02.10	Untertitel	ELEKTROAKUSTISCHE ANLAGEN KG 454

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

24 Mix Ausgänge (XLR)
4 Stereo Subgruppen (schaltbar auf Mix Mode)
bis zu 11 Monitor Mixe (4 mono + 7 stereo)
2 Stereo Matrix Outs
4 digitale FX Engines
4 spezielle FX Sends/Returns
4 Mute Gruppen
4 DCA Gruppen
AES Digital Ausgang
32x30 USB Audio Interface
dSNAKE Remote Audio Port
33 100mm Motorfader
7" Touchscreen
10 programmierbare Softkeys
Trim, Phase, HPF, Gate, Insert, 4-Band PEQ, Compressor & Delay in allen Inputs
Insert, 4-Band PEQ, 1/3 Oktav GEQ, Compressor & Delay in allen Ausgängen
Automatischer Mic-Mixer
Channel Ducker in allen Inputs
ProFactory Mic Presets (Firmware Version 1.9)
iLive FX Library
eingebauter Signal-Generator
RTA Analyse mit Peak Band-Anzeige
Qu-Drive - dirktes Multitrack Recording/Playback auf USB Stick/Festplatte
als DAW Midi-Controller verwendbar (Firmware Version 1.9)
Qu-Pad iPad App
Qu-You iPhone/Android Personal Monitoring App
Qu-Control App (Firmware Version 1.9)
kompatibel mit ME Personal Mixing System
Abmessungen (BxHxT): 850 x 500 x 186 mm
Gewicht: 20 kg
Als DAW MIDI-Controller verwendbar
Kompatibel mit ME Personal Mixing System
komplett liefern und anschlussfertig vorsehen.

Hersteller:

1 St EP ..... GP .....

Unbenannt

02.10.0190 **Deckeneinbau-Lautsprecher EN 54-24**

EN 54-24 Deckeneinbau-Lautsprecher in Ganzmetall mit 10 Watt Leistung und 2-Wege-Technik

Leistungsaufnahme : 100V-10-5-2,5W / 2-Wege

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
02	Titel	Kulturhalle und Zwischenbau, Elektroinstallation KG 440 und KG 450
02.10	Untertitel	ELEKTROAKUSTISCHE ANLAGEN KG 454

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Unbenannt

02.10.0230 **Software-Konfiguration**

Software-Konfiguration durch den Hersteller, gemäß Vorgabe

1 psch GP .....

02.10.0240 **Messung der akustischen Parameter**

Messung der akustischen Parameter und Dokumentation als SAA-Anlage für den neuen Anlagenteil.

50 St EP ..... GP .....

Unbenannt

02.10.0250 **Inbetriebnahme**

Inbetriebnahme und Einpegelung der fertig installierten Anlage, Programmierung der digitalen Signalprozessoren. Einweisung des Bedienpersonals durch
den Hersteller bzw. dessen autorisierten Fachhändler.
Übergabe aller Schaltungsunterlagen in deutscher Ausführung.
Erstellen eines Übergabeberichtes der funktionsfähigen Anlage,
Vorlage des Abnahmeprotokolls beim Ingenieurbüro.

1 psch GP .....

Unbenannt

02.10.0260 **Lautsprecheranschluss Speakon**

Anschlussdose uP mit 2-poliger Anschlussbuchse, Typ Speakon zum Einbau in handelsübliche Einbaudose.
Abdeckung und Rahmen passend zum Schalterprogramm

angebotenes Fabrikat:

.....
(vom Bieter einzutragen)

angebotener Typ:

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Übertrag: .....

.....

(vom Bieter einzutragen)

Liefern, montieren, beschriften und gemäß Herstellerangaben betriebsfertig anzuschließen

8 St EP ..... GP .....

02.10.0270 **Lautsprecheranschluss XLR**

Anschlussdose uP mit 3-poliger Anschlussbuchse, Typ XLR zum Einbau in handelsübliche Einbaudose. Abdeckung und Rahmen passend zum Schalterprogramm

angebotenes Fabrikat:

.....
(vom Bieter einzutragen)

angebotener Typ:

.....

(vom Bieter einzutragen)

Liefern, montieren, beschriften und gemäß Herstellerangaben betriebsfertig anzuschließen

8 St EP ..... GP .....

Unbenannt

02.10.0280 **Lautsprecherleitung 2x4mm²**

Flexible Lautsprecherleitung 2x4mm² feindrähtig

angebotenes Fabrikat:

.....
(vom Bieter einzutragen)

angebotener Typ:

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
02	Titel	Kulturhalle und Zwischenbau, Elektroinstallation KG 440 und KG 450
02.10	Untertitel	ELEKTROAKUSTISCHE ANLAGEN KG 454

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

.....

(vom Bieter einzutragen)

Liefern, montieren, beschriften und gemäß Herstellerangaben betriebsfertig anzuschließen

250 m EP ..... GP .....

02.10.0290 **Lautsprecherkabel 2 x 1,50 mm²**

Lautsprecherkabel 2 x 1,50 mm²
FRNC Ø 6,80 mm; schwarz; Cca
Halogenfrei
liefern und verlegen

1.400 m EP ..... GP .....

02.10.0300 **2x0,34mm 110 Ohm, geschirmt**

2 x 0,34 mm², FRNC Ø 5,60 mm,
schwarz
110 Ohm
geschirmt
halogenfrei
liefern und verlegen

175 m EP ..... GP .....

02.10.0310 **Datenkabel Simplex Kat. 7A, 1300 MHz,**

Datenkabel Simplex Kat. 7A ISO/IEC, 1300 MHz, 0,64 mm (AWG 22/1) - Dca
Brandklasse nach Euroklasse Dca s2 d2 a1

Geschirmtes Datenkabel 4x2xAWG 22/1 PIMF der Kategorie 7A ISO/IEC bis 1300 MHz mit halogenfreiem, flammwidrigen Außenmantel.
Installationskabel für den Einsatz in strukturierten Gebäudeverkabelungen nach ISO/IEC 11801 und EN 50173 (2. Ausgabe). Bestens geeignet für alle Anwendungen der Klassen D bis I, >10 GbE (90 Meter) und >25GbE (30 Meter) nach IEEE 802.3 an, Multimedia (Video, Daten, Sprache), VoIP, PoE/PoE+(+) und 4PPoE (bis 100 Watt bei 90 Meter).
Bandbreite 1300 MHz, besser als Kategorie 7A nach EN 50288 und IEC 61156, hervorragendes NEXT, exzellente Schirmeigenschaften (Paar- und Gesamtschirmung), niedriges Skew.

Aufbau
Leiter: blanker Cu-Draht, 0,64 mm/AWG 22/1
Isolation: Zell-PE, Ader-Ø: Nennwert 1,6 mm

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Übertrag: .....

Verseilelement: Paar
Einzelschirm: Alu-kaschierte Polyesterfolie,
Metallseite: aussen (PiMF)
Verseilung 4 Paare
Gesamtschirm: verzinntes Cu-Geflecht
Außenmantel: halogenfreier, flammwidriger Compound
Durchmesser: 8,6 mm
Farbe: rapsgelb, RAL-1021

Elektrische Werte für 1300 MHz
Dämpfung: 61,4 dB/100m
NEXT: 80 dB
PS-NEXT: 77 dB
ACR: 21 dB@100m
PS-ACR: 18 dB@100m
EL-FEXT: 39 dB@100m
PS-ELFEXT: 36 dB@100m
RL: 18,3 dB

Kopplungswiderstand: 5 mOhm/m bei 10 MHz
Schirmdämpfung: 70 dB bis 1000 MHz
Kopplungsdämpfung: 85 dB bis 1000 MHz

Brandverhalten
Flammwidrigkeit: nach IEC 60332-3-24
Halogenfreiheit: nach IEC 60754-1/2
Rauchdichte: nach IEC 61034-1/2
Brandklasse: Dca s2 d2 a1

liefern und in Mischverlegung verlegen

200 m EP ..... GP .....

02.10.0320 **Datenkabel Duplex Kat. 7A, 1300 MHz,**

Datenkabel Duplex Kat. 7A ISO/IEC, 1300 MHz, 0,64 mm (AWG 22/1) - Dca
Brandklasse nach Euroklasse Dca s2 d2 a1

Geschirmtes Datenkabel 2x(4x2xAWG 22/1 PIMF) der Kategorie 7A ISO/IEC bis 1300 MHz mit halogenfreiem, flammwidrigen Außenmantel.
Installationskabel für den Einsatz in strukturierten Gebäudeverkabelungen nach ISO/IEC 11801 und EN 50173 (2. Ausgabe). Bestens geeignet für alle Anwendungen der Klassen D bis I, >10 GbE (90 Meter) und >25GbE (30 Meter) nach IEEE 802.3 an, Multimedia (Video, Daten, Sprache), VoIP, PoE/PoE+(+) und 4PPoE (bis 100 Watt bei 90 Meter).
Bandbreite 1300 MHz, besser als Kategorie 7A nach EN 50288 und IEC 61156, hervorragendes NEXT, exzellente Schirmeigenschaften (Paar- und Gesamtschirmung),

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
02	Titel	Kulturhalle und Zwischenbau, Elektroinstallation KG 440 und KG 450
02.10	Untertitel	ELEKTROAKUSTISCHE ANLAGEN KG 454

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

niedriges Skew.

Aufbau
Leiter: blanker Cu-Draht, 0,64 mm/AWG 22/1
Isolation: Zell-PE, Ader-Ø: Nennwert 1,6 mm
Verseilelement: Paar
Einzelschirm: Alu-kaschierte Polyesterfolie,
Metallseite aussen (PiMF)
Verseilung: 2x4 Paare
Gesamtschirm: verzinntes Cu-Geflecht
Außenmantel: halogenfreier, flammwidriger Compound
Durchmesser: 8,6 x 17,5 mm
Farbe: rapsgelb, RAL-1021

Elektrische Werte für 1300 MHz
Dämpfung: 61,4 dB/100m
NEXT: 80 dB
PS-NEXT: 77 dB
ACR: 21 dB@100m
PS-ACR: 18 dB@100m
EL-FEXT: 39 dB@100m
PS-ELFEXT: 36 dB@100m
RL: 18,3 dB

Kopplungswiderstand: 5 mOhm/m bei 10 MHz
Schirmdämpfung: 70 dB bis 1000 MHz
Kopplungsdämpfung: 85 dB bis 1000 MHz

Brandverhalten
Flammwidrigkeit: nach IEC 60332-3-24
Halogenfreiheit: nach IEC 60754-1/2
Rauchdichte: nach IEC 61034-1/2
Brandklasse: Dca s2 d2 a1

liefern und in Mischverlegung verlegen

400 m EP ..... GP .....

Summe Untertitel 02.10

ELEKTROAKUSTISCHE ANLAGEN KG 454, Netto: .....

02.11 Untertitel ANTENNENANLAGEN KG 455

Unbenannt

02.11.0010 **Offset-Parabolantenne 90 cm**

Offset-Parabolantenne 90 cm, Alu-Refl.
Pulverbeschichtet, Masthalterung 48-90 mm, Stahl
verzinkt und beschichtet, Multifeed-vorbereitet,

Empfangsbereich:	10,7 12,75 GHz	
Antennengewinn:	38,6 39,6 dBi	
Halbwertsbr.		<1,9°
Farbe:		Graphit o. weiß
Fabr.		Kathrein, Typ EAS 09

oder gleichwertiges

angebotenes Fabrikat:

.....
(vom Bieter einzutragen)

angebotener Typ:

.....

(vom Bieter einzutragen)

Liefern, montieren, beschriften und gemäß
Herstellerangaben betriebsfertig anzuschließen

1 St EP ..... GP .....

02.11.0020 **Antennenmast**

Länge ca. 800 mm, Durchmesser 76 mm, passend für o.g.
Parabolantenne, feuerverzinkt, Befestigung an
Dachkonstruktion oberhalb der Dämmung
Kompl. einschl. Befestigungsmaterial

angebotenes Fabrikat:

.....
(vom Bieter einzutragen)

angebotener Typ:

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
02	Titel	Kulturhalle und Zwischenbau, Elektroinstallation KG 440 und KG 450
02.11	Untertitel	ANTENNENANLAGEN KG 455

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

.....

(vom Bieter einzutragen)

Liefern, montieren, beschriften und gemäß Herstellerangaben betriebsfertig anzuschließen

1 St EP ..... GP .....

02.11.0030 **Antennen-Potentialausgleichsschiene**

Potentialausgleichsschiene zum Anschluss der an- bzw. abgehenden Koaxialkabel

angebotenes Fabrikat:

.....
(vom Bieter einzutragen)

angebotener Typ:

.....

(vom Bieter einzutragen)

Liefern, montieren, beschriften und gemäß Herstellerangaben betriebsfertig anzuschließen

2 St EP ..... GP .....

Unbenannt

02.11.0040 **Antennen-Verstärker 36 dB**

Bereichsverstärker mit Dämpfungssteller für BK-, GA- und Sat-Anlagen, Verstärkung 36 dB, Ausgangspegel 123dBuV, HF-dicht, mit eingebautem Netzteil, inklusive Anschlusszubehör wie Stecker usw.

angebotenes Fabrikat:

.....
(vom Bieter einzutragen)

angebotener Typ:

.....

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
02	Titel	Kulturhalle und Zwischenbau, Elektroinstallation KG 440 und KG 450
02.11	Untertitel	ANTENNENANLAGEN KG 455

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

(vom Bieter einzutragen)

Liefern, montieren, beschriften und gemäß Herstellerangaben betriebsfertig anzuschließen

1 St EP ..... GP .....

Unbenannt

02.11.0050 **Antennenanschluss-Enddose UP**

Breitband-Doppelsteckdose nach DIN 45330 für Stichleitungen, BK-, GA- und Sat-Anlagen, Anschlussdämpfung bei 950-2050 MHz kleiner 4,5 dB uP-Montage in handelsübliche Einbaudose, Zentralscheibe und Abdeckung passend zum Schalterprogramm

angebotenes Fabrikat:

.....
(vom Bieter einzutragen)

angebotener Typ:

.....

(vom Bieter einzutragen)

Liefern, montieren, beschriften und gemäß Herstellerangaben betriebsfertig anzuschließen

10 St EP ..... GP .....

02.11.0060 **Verteiler 4-fach**

Verteiler für Stammleitungen 4-fach, HF-dicht für BK-, GA- und Sat-Anlagen, Durchgangsdämpfung bei 2050 MHz 12dB inklusive Anschlusszubehör wie Stecker usw.

angebotenes Fabrikat:

.....
(vom Bieter einzutragen)

angebotener Typ:

.....

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Leistungsverzeichnis

Sporthalle u. Kulturbau in Glashütten Schlossborn (910-12)

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
02	Titel	Kulturhalle und Zwischenbau, Elektroinstallation KG 440 und KG 450
02.11	Untertitel	ANTENNENANLAGEN KG 455

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

(vom Bieter einzutragen)

Liefern, montieren, beschriften und gemäß Herstellerangaben betriebsfertig anzuschließen

1 St EP ..... GP .....

Unbenannt

02.11.0070 **Koaxialerdkabel 75 Ohm**

Koaxiales Hochfrequenzkabel nach DIN 47269,
Wellenwiderstand 75 Ohm
Dämpfung bei 2050 MHz kleiner 22 dB/100 m mit Folienschirmung
Schirmungsmaß bei 2050 Hz größer 70 dB als Erdkabel mit Kunststoffumhüllung
liefern und in bauseitigem Kabelgraben mit Warnband im sandbett verlegen

200 m EP ..... GP .....

Unbenannt

Unbenannt

Summe Untertitel 02.11

ANTENNENANLAGEN KG 455, Netto: .....

02.12 Untertitel GEFAHRENMELDE- UND ALARMANLAGEN KG 456

Unbenannt

02.12.0010 **Brandmeldezentrale 8 Meldegruppen**

Universeller Brandmeldecomputer mit folgenden Leistungsmerkmalen:
Mikroprozessorgesteuerte BMZ gemäß EN 54-2 und EN 54-4VdS mit Gruppeneinzelanzeige.
- 8 Meldergruppen (Feuer/Störung/Test/Abschalt.)
- für Grenzwertmelder der Serie 800 und ECO1000
- Schlüsselschalter für Freigabe der Bedienung
- 2 konfigurierbare Ausgänge (max. 0,5A)
- Alarmzähler
- weitere Ein- und Ausgänge über Zusatzplatinen möglich
- Akkustellplatz für 2 x 7 Ah (für 72 Std.)

Stromversorgung:	230 VAC - 50/60 Hz
Netzteil:	24 VDC - 1,8 A
Betriebstemperatur:	-5°C bis +45°C
Schutzart:	IP30
Farbe:	RAL 7021
Maße (B x H x T):	356 x 318 x 96 mm
VdS-Nr.:	G209145
CPD-Nr.:	0786-CPD-20797
Fabrikat :	Notifier oder gleichwertig
Typ :	NFS8V

angebotenes Fabrikat:

.....
(vom Bieter einzutragen)

angebotener Typ:

.....

(vom Bieter einzutragen)

Liefern, montieren, beschriften und gemäß Herstellerangaben betriebsfertig anzuschließen

1 St EP ..... GP .....

02.12.0020 **LCD-Anzeigetableau**

Das LCD-Anzeigetableau 785103 wird als universelle Zusatzeinrichtung zur abgesetzten Anzeige von Melder- und Meldergruppen-bezogenen Zuständen von BMZ des Systems 8000/IQ8Control eingesetzt. Ereignismeldungen werden über LED-Sammelanzeigen und auf dem 2-zeiligen

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Übertrag: .....

LCD-Display mit der zugehörigen Melder-/Gruppennummer sowie einem programmierbaren Zusatztext angezeigt. Jede Meldung wird über den eingebauten Summer signalisiert. Der Summer kann mit einer Taste quittiert werden.

Leistungsmerkmale:
Anzeige von Gruppen- und Melderzuständen der BMZ mit Zusatztext
Ereignisspeicher für 200 Meldungen
Freie Programmierung bis max. 4.000 Zusatztexten mit je 2 x 20 Zeichen
Sequentielle Meldungsabfrage über Scroll-Tasten
Überwachung der seriellen Schnittstelle
Interner Summer, über Taster abschaltbar
Funktionsprüfung der Anzeigeelemente
Potenzialfreier Relaisausgang, programmierbar für die Betriebsarten deaktiviert, Störung
Impuls-Betrieb, EIN-/AUS-Betrieb

Technische Daten:

Betriebsspannung:	8,5 ... 14 V DC
Ruhestrom:	ca. 30 mA
Alarmstrom bei 12 V DC:	ca. 60 mA
Umgebungstemperatur:	0 °C ... 45 °C
Lagertemperatur:	0 °C ... 50 °C
Schutzart:	IP30
Gehäuse:	Kunststoff (ABS)
Farbe:	weiß, ähnlich RAL 9001
Gewicht:	ca. 750 g
Abmessungen:	B: 206 mm H: 177 mm T: 48.5 mm

angebotenes Fabrikat:

.....
(vom Bieter einzutragen)

angebotener Typ:

.....

(vom Bieter einzutragen)

Liefern, montieren, beschriften und gemäß Herstellerangaben betriebsfertig anzuschließen

1 St EP ..... GP .....

Übertrag: .....

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
02	Titel	Kulturhalle und Zwischenbau, Elektroinstallation KG 440 und KG 450
02.12	Untertitel	GEFAHRENMELDE- UND ALARMANLAGEN KG 456

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

02.12.0030 **8-fach Relaisplatine zum Einbau in BMZ**

Relaisplatine zur Erweiterung der NFS8V um
8potentialfreie Kontaktebzw. 4 Eingänge und
4Ausgänge.
Die Ansteuerung erfolgt je nach eingestellter

Konfiguration:
- bei Feuer (1 Ausgang pro Meldergruppe)
- wenn bestimmte Zustände auftreten:
- Abschaltung
- Rücksetzen der BMZ erzeugt 5 sek. Puls
- die erste Gruppe einer 2-Gruppenabhängigkeit befindet sich im Alarmzustand

Fabrikat: NOTIFIER oder gleichwertig
Typ: 020-747

angebotenes Fabrikat:

.....
(vom Bieter einzutragen)

angebotener Typ:

.....

(vom Bieter einzutragen)

Liefern, montieren, beschriften und gemäß
Herstellerangaben betriebsfertig anzuschließen

1 St EP ..... GP .....

02.12.0040 **4-fach Ausgangsplatine zum Einbau in BMZ**

Ausgangsplatine zur Erweitert der NFS8V um
4 konfigurierbare leitungsüberwachte Ausgänge und
2konfigurierbare digitaleEingänge.
Notwendig bei Ansteuerung eines Hauptmelders.
Enthält Aufnahmevorrichtungen für eine
Standardschnittstelle Löschen 020-769.

Fabrikat: NOTIFIER oder gleichwertig
Typ: 020-772

angebotenes Fabrikat:

.....
(vom Bieter einzutragen)

angebotener Typ:

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

.....

(vom Bieter einzutragen)

Liefern, montieren, beschriften und gemäß Herstellerangaben betriebsfertig anzuschließen

1 St. EP ..... GP .....

02.12.0050 **Wahlgerät digital**

Digitales Wählgerät zur Übertragung von Alarmen und Meldungen über Fernmeldeleitungen an Empfangsstationen,

8 + 1 Eingänge, wahlweise programmierbar inklusive Netzteil
und Notstrombatterie

angebotenes Fabrikat:

.....
(vom Bieter einzutragen)

angebotener Typ:

.....

(vom Bieter einzutragen)

Liefern, montieren, beschriften und gemäß Herstellerangaben betriebsfertig anzuschließen

1 St. EP ..... GP .....

02.12.0060 **Notstrombatterien**

Notstrombatterie zur Versorgung der Anlage bei Netzausfall
Typ: mind. 7 Ah / 12 V

angebotenes Fabrikat:

.....
(vom Bieter einzutragen)

angebotener Typ:

- Fortsetzung auf nächster Seite -

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
02	Titel	Kulturhalle und Zwischenbau, Elektroinstallation KG 440 und KG 450
02.12	Untertitel	GEFAHRENMELDE- UND ALARMANLAGEN KG 456

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

.....

(vom Bieter einzutragen)

Liefern, montieren, beschriften und gemäß Herstellerangaben betriebsfertig anzuschließen.

4 St. EP ..... GP .....

02.12.0070 **Optischer Rauchmelder**

Optischer Rauchmelder der Serie 800
nach dem Streulichtprinzip
- Rauchmelder nach DIN EN54-7
- 3 programmierbare Empfindlichkeitseinstellungen.
- integrierte Messwertnachführung
- Unempfindlich gegen hohe Windgeschwindigkeiten und Druckschwankungen
- Täuschungsalarmsicher durch gekapseltes Meldergehäuse
- Einsatz in einem einheitlichen Sockel mit Diebstahlsicherung und Kurzschlussfeder
- Geschützt gegen Polarisationswechsel

Betriebsspannung:	8 - 30 VDC
Ruhestrom:	50 µA
Betriebstemperatur:	-30°C bis +70°C
Luftfeuchtigkeit:	5% bis 95%
Luftgeschwindigkeit:	bis 20 m/s
Maße inklusive Sockel B401:	Durchmesser 102 x H 45 mm
Gewicht:	95 g
VdS-Nr.:	G 202013
Fabrikat:	NOTIFIER oder gleichwertig
Typ:	SD-851 E

angebotenes Fabrikat:

.....
(vom Bieter einzutragen)

angebotener Typ:

.....

(vom Bieter einzutragen)

Liefern, montieren, beschriften und gemäß Herstellerangaben betriebsfertig anzuschließen

28 St. EP ..... GP .....

Übertrag: .....

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
02	Titel	Kulturhalle und Zwischenbau, Elektroinstallation KG 440 und KG 450
02.12	Untertitel	GEFAHRENMELDE- UND ALARMANLAGEN KG 456

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

02.12.0080 **Optisch-Thermischer Rauchmelder**

Mehrfachsensorrauchmelder der Serie 800
- Rauchmelder nach DIN EN54-7
- Klassifizierung als Thermomelder
  Ansprechverhalten: Klasse A1R
- 3 programmierbare Empfindlichkeitseinstellungen.
- integrierte Messwertnachführung
- Unempfindlich gegen hohe Windgeschwindigkeiten und
  Druckschwankungen
- Täuschungsalarmsicher durch gekapseltes Meldergehäuse
- Einsatz in einem einheitlichen Sockel mit
  Diebstahlsicherung und Kurzschlussfeder
- Geschützt gegen Polarisationswechsel

Betriebsspannung:	8 - 30 VDC
Ruhestrom:	65 µA
Betriebstemperatur:	-10°C bis +60°C
Luftfeuchtigkeit:	5% bis 95%
Luftgeschwindigkeit:	bis 20 m/s
Maße inklusive Sockel B401:	Durchmesser 102 x H 55
mm	
Gewicht:	96 g
VdS-Nr.:	G 202019
Fabrikat:	NOTIFIER oder
gleichwertig	
Typ:	SD-851 TE

angebotenes Fabrikat:

.....
(vom Bieter einzutragen)

angebotener Typ:

.....

(vom Bieter einzutragen)

Liefern, montieren, beschriften und gemäß
Herstellerangaben betriebsfertig anzuschließen

2 St. EP ..... GP .....

02.12.0090 **Thermodifferenzialmelder**

Thermodifferentialmelder der Serie 800
- Ansprechverhalten: Klasse A1R
- Unempfindlich gegen hohe Windgeschwindigkeiten und
  Druckschwankungen
- Täuschungsalarmsicher durchgekapseltes Meldergehäuse

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

- Einsatz in einem einheitlichen Sockel mit Diebstahlsicherung und Kurzschlussfeder
- Geschützt gegen Polarisationswechsel

Betriebsspannung:	8 - 30 VDC
Ruhestrom:	60 µA
Betriebstemperatur:	-30°C bis +70°C
Luftfeuchtigkeit:	5% bis 95%
Auslösetemperatur:	ca. 58°C bzw. Anstieg von 8°C pro Minute
Maße inklusive Sockel B401:	Durchmesser 102 x H 55 mm
Gewicht:	93 g
VdS-Nr.:	G 202015
Fabrikat:	NOTIFIER oder gleichwertig
Typ:	FD-851 RE

angebotenes Fabrikat:

.....
(vom Bieter einzutragen)

angebotener Typ:

.....

(vom Bieter einzutragen)

Liefern, montieren, beschriften und gemäß Herstellerangaben betriebsfertig anzuschließen

2 St. EP ..... GP .....

02.12.0100 **Standard-Meldersockel, höhere Ausführung**

Meldersockel für Melder der Serie 800
- einfacher Anschluss für eine Melder-parallelanzeige
- inklusive Melderdiebstahlsicherung

Kabeleinführung:	uP und aP
Maße:	Durchmesser 102 mm x H 26 mm
Gewicht:	90 g
Fabrikat:	Notifier oder gleichwertig
Typ:	B 401 DG

angebotenes Fabrikat:

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

.....
(vom Bieter einzutragen)

angebotener Typ:

.....

(vom Bieter einzutragen)

Liefern, montieren, beschriften und gemäß Herstellerangaben betriebsfertig anzuschließen

78 St. EP ..... GP .....

02.12.0110 **Wärmemelder 58° Auslösetemperatur**

Thermomaximalmelder der Serie 800
- Ansprechverhalten: Klasse A2S (< 6m)
- Unempfindlich gegen hohe Windgeschwindigkeiten und Druckschwankungen
- Täuschungsalarmsicher durch gekapseltes Meldergehäuse
- Einsatz in einem einheitlichen Sockel mit Diebstahlsicherung und Kurzschlussfeder
- Geschützt gegen Polarisationswechsel

Betriebsspannung:	8 - 30 VDC
Ruhestrom:	65 µA
Betriebstemperatur:	-30°C bis +70°C
Luftfeuchtigkeit:	5% bis 95%
Auslösetemperatur:	ca. 58°C
Maße inklusive Sockel B401:	Durchmesser 102 x H 55 mm
Gewicht:	93 g
Fabrikat:	NOTIFIER oder gleichwertig
Typ:	FD-851 TE

angebotenes Fabrikat:

.....
(vom Bieter einzutragen)

angebotener Typ:

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
02	Titel	Kulturhalle und Zwischenbau, Elektroinstallation KG 440 und KG 450
02.12	Untertitel	GEFAHRENMELDE- UND ALARMANLAGEN KG 456

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

.....

(vom Bieter einzutragen)

Liefern, montieren, beschriften und gemäß
Herstellerangaben betriebsfertig anzuschließen

3 St. EP ..... GP .....

02.12.0120 **Melder-Parallelanzeige**

Parallelanzeige für Sockel des Typs:
B 401 und B 401 DG
- direkte Ansteuerung vom Melderausgang

Kabeleinführung:	uP und Aufbau auf 55 - Schalterdosen
Betriebsspannung:	2,5 - 30 VDC
Betriebstemperatur:	-10°C bis +70°C
Luftfeuchtigkeit:	10% bis 93%
Maße (B x H x T):	86 x 86 x 36 mm
Gewicht:	70 g
Schutzart:	IP 40

Fabrikat:	Notifier oder gleichwertig
Typ:	IRK-E-SI

angebotenes Fabrikat:

.....
(vom Bieter einzutragen)

angebotener Typ:

.....

(vom Bieter einzutragen)

Liefern, montieren, beschriften und gemäß
Herstellerangaben betriebsfertig anzuschließen

1 St. EP ..... GP .....

02.12.0130 **Druckknopfmelder blau**

Handfeuermelder für die BMZ NFS8V
mit integrierter LED

Schriftzug:	HAUSALARM
Farbe:	blau
Material:	Kunststoff
Betriebstemperatur:	-10°C bis +60°C
Luftfeuchtigkeit:	10% bis 93%
Maße (B x H x T):	135 x 135 x 33 mm

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
02	Titel	Kulturhalle und Zwischenbau, Elektroinstallation KG 440 und KG 450
02.12	Untertitel	GEFAHRENMELDE- UND ALARMANLAGEN KG 456

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Gewicht: 250 g

Fabrikat: Notifier oder gleichwertig
Typ: DKM KB

angebotenes Fabrikat:

.....
(vom Bieter einzutragen)

angebotener Typ:

.....

(vom Bieter einzutragen)

Liefern, montieren, beschriften und gemäß Herstellerangaben betriebsfertig anzuschließen

10 St. EP ..... GP .....

02.12.0140 **Ersatzglasscheibe**

Glasscheibe für Druckknopfmelder DKM KB

Verpackungseinheit: 10 Stück
Fabrikat: Notifier, Typ: EG / B

angebotenes Fabrikat:

.....
(vom Bieter einzutragen)

angebotener Typ:

.....

(vom Bieter einzutragen)

Liefern, montieren, beschriften und gemäß Herstellerangaben betriebsfertig anzuschließen

5 St. EP ..... GP .....

02.12.0150 **Schlüssel**

Schlüssel für alle NOTIFIER Druckknopfmelder,

Fabrikat: Notifier
Typ: SCH-ALU

angebotenes Fabrikat:

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
02	Titel	Kulturhalle und Zwischenbau, Elektroinstallation KG 440 und KG 450
02.12	Untertitel	GEFAHRENMELDE- UND ALARMANLAGEN KG 456

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

.....
(vom Bieter einzutragen)

angebotener Typ:

.....

(vom Bieter einzutragen)

Liefern, montieren, beschriften und gemäß
Herstellerangaben betriebsfertig anzuschließen

1 St. EP ..... GP .....

02.12.0160 **Akustischer Alarmgeber**

Elektronische Sirene
- rotes oder weißes Kunststoffgehäuse

- Schalldruckpegel: 101 bis 109 dB(A)
- Schutzart: IP 54
- Betriebsspannung: 12 bis 24 VDC
- Betriebsstrom: 20 bis 110 mA
- Maße (B x H x T): 88 x 88 x 80 mm
- 32 Töne einstellbar
- für aP-Montage

VdS-Nr.: G 28702
Fabrikat: Notifier oder gleichwertig
Typ: MS1 R oder MS1 W

angebotenes Fabrikat:

.....
(vom Bieter einzutragen)

angebotener Typ:

.....

(vom Bieter einzutragen)

Liefern, montieren, beschriften und gemäß
Herstellerangaben betriebsfertig anzuschließen

35 St. EP ..... GP .....

Übertrag: .....

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
02	Titel	Kulturhalle und Zwischenbau, Elektroinstallation KG 440 und KG 450
02.12	Untertitel	GEFAHRENMELDE- UND ALARMANLAGEN KG 456

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

02.12.0170 **Optischer Alarmgeber**

Blitzleuchte mit 5 W Leistung
- im roten Gehäuse
- flammbeständiger Kunststoff
- orangefarbener Kalotte
- zum Anschluss an 24V DC +/- 20%
- für aP-Montage
- Schutzart IP 54
- Stromaufnahme ca. 300 mA

VdS-Nr.: G 28174
Fabrikat: Notifier oder gleichwertig
Typ: MS2/R/R/24V-5W

angebotenes Fabrikat:

.....
(vom Bieter einzutragen)

angebotener Typ:

.....

(vom Bieter einzutragen)

Liefern, montieren, beschriften und gemäß Herstellerangaben betriebsfertig anzuschließen

15 St. EP ..... GP .....

02.12.0180 **Hinweisschild BMZ**

Hinweisschild BMZ nach DIN 4066

angebotenes Fabrikat:

.....
(vom Bieter einzutragen)

angebotener Typ:

.....

(vom Bieter einzutragen)

Liefern, montieren, beschriften und gemäß Herstellerangaben betriebsfertig anzuschließen

1 St EP ..... GP .....

Übertrag: .....

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
02	Titel	Kulturhalle und Zwischenbau, Elektroinstallation KG 440 und KG 450
02.12	Untertitel	GEFAHRENMELDE- UND ALARMANLAGEN KG 456

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

02.12.0190 **E30 Brandmeldekabel halogenfrei JE-H(St)H 2x2x0,8 mm²**

Installationskabel, symmetrisch, DIN VDE 0815 mit integriertem Funktionserhalt E 30, DIN 4102-12, mit rotem Außenmantel und Aufdruck -Brandmeldekabel-, JE-H (St)H 2x2x0,8 mm², auf vorh. Kabelrinnen oder in offene
Kanäle, E 30 konforme Verlegung mit den dafür zertifizierten Befestigungsmitteln.

angebotenes Fabrikat:

.....
(vom Bieter einzutragen)

angebotener Typ:

.....

(vom Bieter einzutragen)

Liefern, montieren, beschriften und gemäß Herstellerangaben betriebsfertig anzuschließen

450 m EP ..... GP .....

02.12.0200 **Inbetriebnahme der HAZ**

Inbetriebnahme der HAA inklusive Programmieren der HAZ und
Integration aller installierten Melde- und Signalisierungs- und Alarmierungseinrichtungen.
inklusive Abnahme durch Sachverständigen sowie Einweisung
des Betriebspersonals.
Die einprogrammierten Parameter sind in elektronischer Form und als Druckexemplar in die Dokumentation einzufügen.
Hinweis: Für die Programmierung erforderliche Personalkosten und benötigtes Zubehör, wie PC, Anschlusstechnik usw. sind in die Preise mit einzukalkulieren.
Der Sachverständige wird separat beauftragt.

1 psch GP .....

02.12.0210 **Dokumentation nach VDE 0833**

Dokumentation nach VDE 0833:
Anfertigen der Montageausführungsplanung und Revision der Planunterlagen. Nach Beendigung der Montagearbeiten Erstellung der Bestandsunterlagen, wie nachfolgend aufgeführt:

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Leistungsverzeichnis

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
02	Titel	Kulturhalle und Zwischenbau, Elektroinstallation KG 440 und KG 450
02.12	Untertitel	GEFAHRENMELDE- UND ALARMANLAGEN KG 456

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	.....
	Übersichtspläne mit allen, zur Brandmeldeanlage zugehörigen, Betriebsmitteln, Verteilerbelegungspläne, Schema der BMA, Produktblätter, erforderliche Berechnungsblätter zur Strombedarfsberechnung, Parametrierdaten. 3-fach geheftet in DIN A4 Ordner und schreibgeschützt auf Datenträger im DWG- und PDF-Datenformat.	**1 psch**		GP .....

Summe Untertitel 02.12

GEFAHRENMELDE- UND ALARMANLAGEN KG 456, Netto: .....

02.13 Untertitel ÜBERTRAGUNGSNETZE FÜR DATEN KG 457

Unbenannt

Unbenannt

02.13.0010 Datenschrank 42HE

Datenschrank mit 42 HE, HxBxT:2000x800x800 zur Aufnahme von Patchfeldern und aktiven Komponenten bestehend aus:

- Grundgestell aus 12 gleichen verschraubten Profilen
- Dach mit Ausbruch für Kabeleinführung und zum Einbau von einer Lüftereinheit
- 1 Seitenwand mit Schnellverschlüssen und Lüftungsschlitzen
- Rückwand mit Schnellverschlüssen
- Fronttür mit Sicherheitsglas(nur 19" sichtbar) Schwenkhebel und Schloss EK-333
- 19" Montagerahmen stufenlos
- Sockel mit 2 geschlossenen Blenden und 2 Blenden mit Lüftungsschlitzen
- Nivellierfüße
- 4 Fachböden auf Teleskopschienen über die gesamte Schrankbreite (800 mm)
- 1Steckdosenleiste 5-fach mit Entstörfilter und Überspannungsschutz
- 1 Lüftereinheit für Dacheinbau mit 2 Lüftern und Thermostat verkabelt auf Steckdosenleiste
- Klippschiene als Kabelabfang geeignet für Kabelbinder und Kabelschellen
- Schrank komplett geerdet,
- komplett montiert und aufgestellt

angebotenes Fabrikat:

.....
(vom Bieter einzutragen)

angebotener Typ:

.....

(vom Bieter einzutragen)

Liefern, montieren, beschriften und gemäß Herstellerangaben betriebsfertig anzuschließen.

3 St EP ..... GP .....

Übertrag: .....

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
02	Titel	Kulturhalle und Zwischenbau, Elektroinstallation KG 440 und KG 450
02.13	Untertitel	ÜBERTRAGUNGSNETZE FÜR DATEN KG 457

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

02.13.0020 **Datenverteilerschrank 19", 24HE**

Datenverteilerschrank 19", 24HE, Standmontage Verteilerschrank inklusive Kabeleinführungsschiene für seitliche Kabelführung. Seiten und Rückwände, Gehäuse 3-teilig, Mittelteil schwenkbar, Dachblech für Kabeleinführung mit Bürstenleiste, Tür mit Glaseinsatz vorbereitet für bauseigen DIN-Profilhalbzylinder.

Schrank bestückt mit:
1 Lüfterblech mit Lüfter und Filter
1 Thermostat mit integriertem Temperaturfühler
1 Schukosteckdosenleiste (6-fach)
1 Fachboden
1 Frontplatte mit Stahl-Kabelösen
1 Schrankleuchte 14W (NL)
1 PVC-Beschriftungsschild, graviert,
Abm: ca. 80x30 mm
1 sternförmige Erdung aller Teile auf Schiene
5 HE (unten) sind bei Bestückung des Schrankes in voller Tiefe für bauseitige aktive Komponenten zu reservieren.
Abm: ca. 1200x800x600 mm (H/B/T)
Liefern, aufstellen, beschriften und betriebsfertig montieren.

angebotenes Fabrikat:

.....
(vom Bieter einzutragen)

angebotener Typ:

.....

(vom Bieter einzutragen)

Liefern, montieren, beschriften und gemäß Herstellerangaben betriebsfertig anzuschließen.

1 St. EP ..... GP .....

02.13.0030 **Steckdosenleiste 5-fach**

Steckdosenleiste 5-fach mit Überspannungsschutz 16A/3600W

angebotenes Fabrikat:

.....
(vom Bieter einzutragen)

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
02	Titel	Kulturhalle und Zwischenbau, Elektroinstallation KG 440 und KG 450
02.13	Untertitel	ÜBERTRAGUNGSNETZE FÜR DATEN KG 457

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

angebotener Typ:

.....

(vom Bieter einzutragen)

Liefern, montieren, beschriften und gemäß Herstellerangaben betriebsfertig anzuschließen.

7 St EP ..... GP .....

02.13.0040 **Rangierpanel**

Rangierpanel 1HE mit Kabelführungsösen

angebotenes Fabrikat:

.....
(vom Bieter einzutragen)

angebotener Typ:

.....

(vom Bieter einzutragen)

Liefern, montieren, beschriften und gemäß Herstellerangaben betriebsfertig anzuschließen.

6 St EP ..... GP .....

02.13.0050 **Geräteboden**

Geräteboden 1/2HE, tiefenvariabel, 50 kg belastbar

angebotenes Fabrikat:

.....
(vom Bieter einzutragen)

angebotener Typ:

.....

(vom Bieter einzutragen)

Liefern, montieren, beschriften und gemäß Herstellerangaben betriebsfertig anzuschließen.

4 St EP ..... GP .....

Übertrag: .....

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
02	Titel	Kulturhalle und Zwischenbau, Elektroinstallation KG 440 und KG 450
02.13	Untertitel	ÜBERTRAGUNGSNETZE FÜR DATEN KG 457

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

02.13.0060 **Datenverteilerfeld 19" 1HE 24xRJ45 Cat 6**

Patchfeldträger 19" zur Aufnahme von bis zu 24 modularen Cat. 6 RJ 45 Buchsen, komplett bestückt mit 24 RJ45 Cat. 6 Modulen, vollgeschirmt im Metallgehäuse gemäß EN 50173-1.
Übertragungsraten bis 1000 MBit/s alle Module sind mittels Erdschiene verbunden, großflächiger Schirmanschluss mit federnder Schirmanschlussschelle, unverlierbar, vom Schirmanschluss getrennte Zugentlastung, zum Anschluss von Kategorie 6 und 7 Kabel. Einhaltung der Kategorie 6 nach ISO/IEC 11801:2002 , EN50173-1:2002. Einhaltung der Permanent-Link Klasse E / 250 MHz auf allen Paarbelegungen nach ISO/IEC 11801:2002 , EN50173-1:2002 von einem akkreditierten Prüflabor Deutschsprachig zertifiziert. Einhaltung der EN 55022 Klasse B (Abstrahlung) und EN 50082-1 (Störfestigkeit) für 100BaseT, Gigabit-Ethernet.
Die Beschriftung erfolgt gemäß dem Beschriftungsschema mit den dafür vorgesehenen Beschriftungsfelder in gedruckter, wischfester, lichtechter, UV-beständiger Ausführung.

inklusive der Anbindung an die Datenverteiler-Potentialausgleichsschiene mit allem erforderlichem Zubehör.

angebotenes Fabrikat:

.....
(vom Bieter einzutragen)

angebotener Typ:

.....

(vom Bieter einzutragen)

Liefern, montieren, beschriften und gemäß Herstellerangaben betriebsfertig anzuschließen.

4 St EP ..... GP .....

02.13.0070 **Telefonverteilerfeld 19" 1HE 24xRJ45 Cat 3**

Patchfeld 19" mit 24 Cat. 3 RJ 45 Buchsen, komplett bestückt mit Zugentlastung und Anschluss von 4 Adern pro Buchse. Die Beschriftung erfolgt gemäß dem Beschriftungsschema mit den dafür vorgesehenen Beschriftungsfelder in gedruckter, wischfester, lichtechter, UV-beständiger Ausführung.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
02	Titel	Kulturhalle und Zwischenbau, Elektroinstallation KG 440 und KG 450
02.13	Untertitel	ÜBERTRAGUNGSNETZE FÜR DATEN KG 457

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Liefern und betriebsbereit montieren, beschriften, inklusive der Anbindung an die Datenverteiler-Potentialausgleichsschiene mit allem erforderlichem Zubehör.

angebotenes Fabrikat:

.....
(vom Bieter einzutragen)

angebotener Typ:

.....

(vom Bieter einzutragen)

Liefern, montieren, beschriften und gemäß Herstellerangaben betriebsfertig anzuschließen.

1 St EP ..... GP .....

02.13.0080 **LWL-Spleißbox 12 SC-Duplex-Kupplungen**

19"-Spleißbox 12 x SC-Duplex-Kupplungen und Faserpigtails, Gehäuse ausziehbar, Stahlblech mit Deckel, pulverbeschichtet RAL7032, Auszug mit Befestigungsbolzen für Spleißkassette, inklusive 2 x PG16-Verschraubung zur Kabeleinführung, inklusive Frontplatte aus Stahlblech mit 12 x SC-Duplex-Kupplungen, 1HE,Einbautiefe 205 mm, SC-Kupplungen und Pigtails

angebotenes Fabrikat:

.....
(vom Bieter einzutragen)

angebotener Typ:

.....

(vom Bieter einzutragen)

Liefern, montieren, beschriften und gemäß Herstellerangaben betriebsfertig anzuschließen.

3 St EP ..... GP .....

Übertrag: .....

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
02	Titel	Kulturhalle und Zwischenbau, Elektroinstallation KG 440 und KG 450
02.13	Untertitel	ÜBERTRAGUNGSNETZE FÜR DATEN KG 457

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Unbenannt

02.13.0090 **Datendose E-DAT C6A 1 Port UP Cat.6[A]**

Universal-Datenanschlussdose RJ45 1 Port,
vollgeschirmte Ausführung, grossflächiger
Schirmanschluss
vom Schirmanschluss getrennte Zugentlastung
unverlierbar,
zum Anschluss von Kategorie 6[A], 7 und 7[A]
Installationskabeln, für Datenübertragungsraten bis 10
GBit/s nach IEEE 802.3an, Zuführung in einer von acht
möglichen Richtungen, grossräumige und optimierte
Kabelzuführung, Einhaltung der Kategorie 6[A]
Komponentenprüfung nach ISO/IEC 11801 Ed.2.2:2011-06,
TIA/EIA-568-C.2 (2009-08) und IEC 60603-7-51 Ed.1
(12/2008), für 10BaseT, Token-Ring, FDDI (TP-DDI),
100BaseT, ATM 155
MBit/s, Gigabit-Ethernet, 10Gigabit-Ethernet, geeignet
für Power over Ethernet (PoE und PoE plus), geeignet
für
cable-sharing, Erdung mittels Kabelschuh (6,3 mm),
Zentralstücke passend zu Schalterprogramm und nach DIN
49075,
Buchse: RJ45, geschirmt
Anzahl der Buchsen: 1
Anschluss: 8-polig, Schirm als grossflächige
Klemmverbindung,
Anschlusstechnik: LSA Schneidklemme
Beschaltung: Norm
Aderndurchmesser: 0,4 - 0,63 mm
Montagetechnik: Unterputz, Brüstungskanal
mit Metalltragring, Zentralstück und Abdeckplatte
Liefern, montieren, beschriften und gemäß
Herstellerangaben betriebsfertig anzuschließen

angebotenes Fabrikat:

.....
(vom Bieter einzutragen)

angebotener Typ:

.....

(vom Bieter einzutragen)

Liefern, montieren, beschriften und gemäß
Herstellerangaben betriebsfertig anzuschließen.

20 St EP ..... GP .....

Übertrag: .....

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
02	Titel	Kulturhalle und Zwischenbau, Elektroinstallation KG 440 und KG 450
02.13	Untertitel	ÜBERTRAGUNGSNETZE FÜR DATEN KG 457

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

02.13.0100 **Datendose E-DAT C6A 2 Port UP Cat.6[A]**

Universal-Datenanschlussdose RJ45 1 Port,
vollgeschirmte Ausführung, grossflächiger
Schirmanschluss
vom Schirmanschluss getrennte Zugentlastung
unverlierbar,
zum Anschluss von Kategorie 6[A], 7 und 7[A]
Installationskabeln, für Datenübertragungsraten bis 10
GBit/s nach IEEE 802.3an, Zuführung in einer von acht
möglichen Richtungen, grossräumige und optimierte
Kabelzuführung, Einhaltung der Kategorie 6[A]
Komponentenprüfung nach ISO/IEC 11801 Ed.2.2:2011-06,
TIA/EIA-568-C.2 (2009-08) und IEC 60603-7-51 Ed.1
(12/2008), für 10BaseT, Token-Ring, FDDI (TP-DDI),
100BaseT, ATM 155
MBit/s, Gigabit-Ethernet, 10Gigabit-Ethernet, geeignet
für Power over Ethernet (PoE und PoE plus), geeignet
für
cable-sharing, Erdung mittels Kabelschuh (6,3 mm),
Zentralstücke passend zu Schalterprogramm und nach DIN
49075,
Buchse: RJ45, geschirmt
Anzahl der Buchsen: 2
Anschluss: 8-polig, Schirm als grossflächige
Klemmverbindung,
Anschlusstechnik: LSA Schneidklemme
Beschaltung: Norm
Aderndurchmesser: 0,4 - 0,63 mm
Montagetechnik: Unterputz, Brüstungskanal
mit Metalltragring, Zentralstück und Abdeckplatte
Liefern, montieren, beschriften und gemäß
Herstellerangaben betriebsfertig anzuschließen

angebotenes Fabrikat:

.....
(vom Bieter einzutragen)

angebotener Typ:

.....

(vom Bieter einzutragen)

Liefern, montieren, beschriften und gemäß
Herstellerangaben betriebsfertig anzuschließen.

30 St EP ..... GP .....

Übertrag: .....

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
02	Titel	Kulturhalle und Zwischenbau, Elektroinstallation KG 440 und KG 450
02.13	Untertitel	ÜBERTRAGUNGSNETZE FÜR DATEN KG 457

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

02.13.0110 **Datenanschlussdose RJ45, IP44**

Datenanschlussdose mit 2x RJ45-Buchsen im IP44-aP-Gehäuse. Die Schutzklasse ist auch bei gestecktem Patchkabel einzuhalten.
Anschlussgehäuse aus Zinkdruckguss mit Schneidklemmen 2x RJ45 Cat.6 8(8).
Liefern, anschließen und montieren.

angebotenes Fabrikat:

.....
(vom Bieter einzutragen)

angebotener Typ:

.....

(vom Bieter einzutragen)

Liefern, montieren, beschriften und gemäß Herstellerangaben betriebsfertig anzuschließen.

3 St EP ..... GP .....

Unbenannt

02.13.0120 **Datenleitung S/STP, Kat. 7**

Mehrdienstfähiges S/STP Kupferkabel 4x(2xAWG23 PiMF), spezifiziert bis 1200 MHz (Kat. 7), Impedanz 100 Ohm, Schirme je Doppelader und Gesamtschirm, Mantel halogenfrei und flammwidrig, Reichweite 90m.
Die Kabelenden sind entsprechend mit Kabelbezeichnungsschildern, Schriftfeld 29x8 mm (mit Einsteckstreifen) zu beschriften.
In den Einheitspreisen ist die Mischverlegung mit einzukalkulieren.

angebotenes Fabrikat:

.....
(vom Bieter einzutragen)

angebotener Typ:

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
02	Titel	Kulturhalle und Zwischenbau, Elektroinstallation KG 440 und KG 450
02.13	Untertitel	ÜBERTRAGUNGSNETZE FÜR DATEN KG 457

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

.....

(vom Bieter einzutragen)

Liefern, montieren, beschriften und gemäß Herstellerangaben betriebsfertig anzuschließen

800 m EP ..... GP .....

02.13.0130 **Datenleitung S/STP, Kat. 7 duplex**

Mehrdienstfähiges S/STP Kupferkabel 2x(4x(2xAWG23 PiMF)),
spezifiziert bis 1200 MHz (Kat. 7), Impedanz 100 Ohm, Schirme je Doppelader und Gesamtschirm, Mantel halogenfrei und flammwidrig, Reichweite 90m.
Die Kabelenden sind entsprechend mit Kabelbezeichnungsschildern, Schriftfeld 29x8 mm (mit Einsteckstreifen) zu beschriften.
In den Einheitspreisen ist die Mischverlegung mit einzukalkulieren.

angebotenes Fabrikat:

.....
(vom Bieter einzutragen)

angebotener Typ:

.....

(vom Bieter einzutragen)

Liefern, montieren, beschriften und gemäß Herstellerangaben betriebsfertig anzuschließen

3.000 m EP ..... GP .....

02.13.0140 **LWL-Innen-/Außenkabel 12G50/125, OM4**

Universelle LWL-Innen-/Außenkabel Multimod 12G50/125, OM4
mit zentraler Bündelader als Hauseinführungskabel zur direkten Erd- oder Röhrenverlegung und als flammwidriges Steigekabel im Innenbereich. UV-beständig, metallfrei, nagetierfest, längswasserdicht, zugfest, halogenfrei- flammwidrig und sowohl für direkte Erdverlegung als auch für Innenverlegung geeignet.

angebotenes Fabrikat:

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
02	Titel	Kulturhalle und Zwischenbau, Elektroinstallation KG 440 und KG 450
02.13	Untertitel	ÜBERTRAGUNGSNETZE FÜR DATEN KG 457

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

.....
(vom Bieter einzutragen)

angebotener Typ:

.....

(vom Bieter einzutragen)

Liefern, montieren, beschriften und gemäß Herstellerangaben betriebsfertig anzuschließen

250 m EP ..... GP .....

Unbenannt

02.13.0150 **Messungen der Lichtwellenleiterstrecken**

Messungen der Lichtwellenleiterstrecken (zweiseitige Messung und 2 Frequenzen pro Faser, d.h. 4 Messungen pro LWL-Faser) zur Kontrolle der installierten vorkonfektionierten LWL-Fasern (Dämpfmessungsprotokoll vom Lieferanten wird vorausgesetzt) müssen OTDR Messungen durchgeführt werden. Die OTDR-Messungen müssen grundsätzlich mit Vor- und Nachlauffaser (Vergleichsverbindungen) durchgeführt werden. Zu beachten ist dabei, dass die zu prüfende Stecke von beiden Seiten zu vermessen ist. Weiterhin muss das Messgerät auf den faserspezifischen Berechnungsindex eingestellt werden, der vom Hersteller des installierten Kabels angegeben wird. Das OTDR sollte mindestens zwei Cursor bzw. Marker aufweisen, die sich auf entsprechenden Messpunkten oder Stoßstellen
einstellen lassen. Darüber hinaus muss es je eine optische Sendequelle mit einer Wellenlänge von 850 nm und 1300 nm besitzen. Bei LWL-Kabeln mit Multimode-(Gradienten-)Fasern erfolgen die Reflexionsmessungen bei einer Wellenlänge von 850 nm und 1300 nm. Grundsätzlich ist jede Faser zu vermessen und zu dokumentieren.

Alle Messungen müssen so ausgeführt werden, dass eine aussagekräftige Dokumentation erstellt werden kann. Die Dokumentation soll eine genaue Auskunft über alle Stoßstellen wie Stecker und Spleiße geben.
Die Freigabe des Messgerätes erfolgt durch den Auftraggeber bzw. durch die Bauleitung.
Im Deckblatt des Messprotokolls zur OTDR-Messung müssen folgende Angaben enthalten sein: Datum und Unterschrift des Messenden, Messgerätetyp, Nummer, Hersteller, Typ

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

und Länge der Vorlauffaser und der Nachlauffaser, Geräteeinstellungen und Skalierungs-Faktor, Hersteller (einschl. Faserhersteller) und typ des vermessenden LWL-Kabels (bei verlängerten Strecken sind Mehrfachangaben erforderlich), Hersteller und Typ der verwendeten Stecker, Messimpulsbreite, Anzahl der Mitteilungen. Das Messprotokoll muss folgende Angaben pro
Faser enthalten:
Ort, Gebäude und Raum
Messrichtung von... nach...
(Kabelweg Quelle-Ziel)
Fasernummer und -farbe
Wellenlänge
Faserlänge und Dämpfungswerte
Lage der Stoßstellen
Cursor- bzw. Markerstellungen sind auf den Anfang und das Ende der zu vermessenden strecke zu positionieren (unmittelbar vor der Steckerreflexion, d.h. im Anstieg der Messkurve)
Die Messprotokolle sind in dem vom Messgerätehersteller vorgegebenen nicht manipulierbaren Format abzuspeichern und in elektronischer Form zu übergeben.
Benötigt man für das Auswerten der Messungen eine spezielle Software vom Messgerätehersteller, so ist diese mit den Messprotokollen einzureichen. Die Messprotokolle der LWL-Kabelstrecken sind sofort nach Abschluss der Verkabelungsarbeiten in elektronischer Form zu übergeben.

80 St EP ..... GP .....

02.13.0160 **Messungen der Kupferstrecken**

Messungen der Kupferstrecken 5,1Cat. 6 /Permanentlink Class E
Die Kupferstrecken werden mit der neuesten Software und nach den aktuellsten Standards im Permanentlink Class E gemessen. ISO/IEC 11801: 2002 und den Vorgaben aus EN50173-1 und EN 50174 bzw. den hierin enthaltenen Verweise. Es werden alle Twisted Pair Link vollständig gemessen (100% Test).
Gemessen werden mindestens:
Beschaltung, Wiremap einschließlich Schirmung
Dämpfung
NEXT
Power Sum NEXT, PSNEXT
ACR
Power Sum ACR, PSACR
Return Loss

- Fortsetzung auf nächster Seite -

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
02	Titel	Kulturhalle und Zwischenbau, Elektroinstallation KG 440 und KG 450
02.13	Untertitel	ÜBERTRAGUNGSNETZE FÜR DATEN KG 457

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Delay
Delay Skew
FEXT
Power Sum FEXT, PSFEXT
ELFEXT
Power Sum ELFEXT, MDFEXT
Länge
Um mit Hilfe der Messungen die Aufmaßlängen zu ermitteln, wird zuvor eine ausgemessene (Metermaß) Strecke z.B. 50m mehrmals gemessen und der Korrekturfaktur wird hieraus arithmetisch ermittelt. Die Längenermittlung anhand der aufgedruckten Metermarkierung ist nicht ausreichend. Mit dem verwendeten Messgerät muss eine TDX Funktion zur Fehlerlokalisierung und genaueren Untersuchung zur Verfügung stehen.
Die Messparameter müssen tabellarischer und in farblicher graphischer Form ausgewiesen werden.
Treten fehlerhafte Links auf, so sind diese unter der gleichen Bezeichnung mit dem Zusatz F zzgl. der lfd. Fehlmessung zu kennzeichnen und dokumentieren, hierdurch ist die Kontinuität und Historie des betreffenden Links sichergestellt. Die Mess-ID sind gleich den Linkbezeichnungen in den Verteilern.
Einzusetzenden Messgeräte mit den entsprechenden Permanent Link Adaptern:
Fluke DSP 4300 oder DTX Digital CableAnalyzer
Ideal Lantek 6/7
Fluke (Microtest) OmniScanner 2
Achtung:
Die Messprotokolle sind in dem vom Messgerätehersteller vorgegebenen nicht manipulierbaren Format abzuspeichern und in elektronischer Form zu übergeben.
Benötigt man für das Auswerten der Messungen eine spezielle Software vom Messgerätehersteller, so ist diese mit den Messprotokollen einzureichen.
Die Messprotokolle der Kupferkabelstrecken sind sofort nach Abschluss der Verkabelungsarbeiten in elektronischer Form zu übergeben.
Zum Einsatz kommendes Messgerät
Hersteller: _____
Typ: _____

Die Dokumentation der Kupferkabel-Messungen
In der Dokumentation müssen im Deckblatt folgende Angaben enthalten sein:
Datum und Unterschrift des Messenden,

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
02	Titel	Kulturhalle und Zwischenbau, Elektroinstallation KG 440 und KG 450
02.13	Untertitel	ÜBERTRAGUNGSNETZE FÜR DATEN KG 457

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Messgerätetyp, Nummer und Hersteller (sowohl für den Injektor als auch für den Terminator),
Hersteller und Typ der verwendeten Anschlusskabel und Adapter, Hersteller und Typ der installierten Anschlussdosen (Steckereinsätze), Hersteller und Typ des installierten Verteilerfeldes (Patch Panel),
Hersteller und Typ des installierten Datenkabels,
eingestellter NVP-Wert.
Das Messprotokoll selbst muss neben den Prüfungen und Messungen folgende Angaben pro Anschluss enthalten: Ort, Gebäude und Raum, Messrichtung (Kabelweg Quelle - Ziel),
Die Messprotokolle sind in dem vom Messgerätehersteller vorgegebenen nicht manipulierbaren Format abzuspeichern und in elektronischer Form zu übergeben.
Benötigt man für das Auswerten der Messungen eine spezielle Software vom Messgerätehersteller, so ist diese mit den Messprotokollen einzureichen.
Die Dokumentation aller Messungen muss auf einer nicht wieder beschreibbaren DVD im nichtmanipulierbarem Format übergeben werden.
Diese Messunterlagen sind Bestandteil der abschließenden Dokumentation (Bestandsunterlage).

80 St EP ..... GP .....

Unbenannt

02.13.0170 **Beschriften**

Beschriften aller Anschlüsse an den Anschlussdosen und im Patchfeld des Verteilerschrankes nach Vorgaben des Auftraggebers. Die Beschriftung hat eindeutig und dauerhaft zu erfolgen
pauschal

108 St EP ..... GP .....

02.13.0180 **Dokumentation der EDV-Verkabelung**

Die Dokumentation wird je Verteilerschrank separat erstellt und im Ordner und auf Datenträger CD/DVD übergeben.
Benötigt man für das öffnen der Dateien eine spezielle Software, so ist diese mit einzureichen.
Diese Unterlagen sind Bestandteil der abschließenden Dokumentation (Bestandsunterlage).
Die abschließende Dokumentation muss folgende Informationen beinhalten:

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
02	Titel	Kulturhalle und Zwischenbau, Elektroinstallation KG 440 und KG 450
02.13	Untertitel	ÜBERTRAGUNGSNETZE FÜR DATEN KG 457

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

- Messprotokolle der Kupferverkabelung
- Messprotokolle der LWL-Verkabelung
- Lagepläne (Plan der Netzwerkstruktur), welche die - Identifikation und Lage von Verteilern, Kabelwegen, Kabeln, Anschlusspunkten, Gestellen, Rangierfelder mit Angabe der Räumlichkeiten
- Zeichnung oder Aufbauskizze aller Netzwerk-/Serverschränke sowie der Bereichsverteiler.
- Aufzeichnungen über Abnahmeprüfungen an installierter Verkabelung,
- Datenblätter aller eingesetzten Anlagenkomponenten
- Konformitätsnachweis gegenüber der Installationsspezifikation durch den Auftragnehmer
- Angaben zur Spannungsversorgung, Erdung und Potentialausgleich.

1 psch GP .....

Summe Untertitel 02.13

ÜBERTRAGUNGSNETZE FÜR DATEN KG 457, Netto: .....

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
02	Titel	Kulturhalle und Zwischenbau, Elektroinstallation KG 440 und KG 450
02.14	Untertitel	DOKUMENTATION UND ABNAHMEN KG 449 + 459

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

02.14 Untertitel DOKUMENTATION UND ABNAHMEN KG 449 + 459

02.14.0010 **Bestandsdokumentation allg.**

Sind zu einzelnen Anlagenteilen im LV-Text spezielle Bestandsunterlagen gefordert, so gelten diese.

Nachfolgende Unterlagen sind dem Auftraggeber bei der Abnahme in 3-facher Ausfertigung zu übergeben.
Für den Aufbau sind die technischen Vertragsbedingungen des LV, Punkte B bis E zu beachten.

Die Unterlagen sind in Stehordnern abgeheftet und auf Datenträger zu übergeben.
Zeichnungen als Farbplotts und Datenträger (CD(DVD) im Format DWG (Autocad) und PDF

Installationspläne M1:50 (Grundrisse mit allen Objekten).

Schaltplan der Schaltanlagen und Hauptverteilungen, soweit diese in gesonderten elektrischen Betriebsräumen aufgestellt werden (zusätzlich zur oben aufgeführten Anzahl einmal DIN A 3 unter Glas).

Einpolige Übersichtspläne der Stromverteilung von der Hauptverteilung zu allen Unter-verteilungen mit Angabe der Kabel- und Leitungstypen und der Querschnitte.

Verteilerpläne in 3-poliger-Darstellung mit Str.kr.-Nr., Kabeltyp und Querschnitt, Zielbezeichnung und Schrankaufbauplan

Schaltplan der Rangierverteiler mit Angabe der Querschnitte aller Zu- und Ableitungen, einschließlich Stromkreisbezeichnungen.

Programmdaten der Gebäudetechnik wie KNX/EIB, LON, usw.

Steigleitungsplan aller Schwachstrom- und sonstigen Anlagen.

Belegungs- und Rangierpläne aller Schwachstromanlagen

Kabelpläne für erdverlegte Leitungen.

Installationspläne, Meßprotokolle und Prüfbuch für Blitzschutzanlagen.

Anträge für Antennenanlagen und Funkanlagen.

Messprotokolle VDE 0100
Messprotokolle DV Kat. 6

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
02	Titel	Kulturhalle und Zwischenbau, Elektroinstallation KG 440 und KG 450
02.14	Untertitel	DOKUMENTATION UND ABNAHMEN KG 449 + 459

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Messprotokolle DV LWL
Messsprotokoll Antennenanlage, Sat-Anlage
Messprotokolle ELA

Sicherheitslichtgerät objektbezogen mit Stromkreisen, Anlagenbeschreibung, Klemmbelegung.

Bauaufsichtliche Zulassungen Brandschutz für Verlegesystem Kabelbahnen, Kabelleiter mit Funktionserhalt E30/90,
Kabelleitungen mit Funktionserhalt E30/90,
Dübelberechnungen,
Brandschottungen

Fachbauleitererklärung
Errichterbescheinigung: VDE 0100....
Errichterbescheinigung: BMA, ELA, Sicherheitsrelevante Anlagen

Einweisungsprotokolle:
Abnahmeprotokoll/Betriebspersonal

Lichtberechnung im Raum Eintragung in die Grundrisspläne
Kurzschlussberechnungen für Kabelleitungen EIB-Protokolle
Prüfprotokoll: Verteilungen gemäß DIN/VDE 0660 T500 als typgeprüfte Schaltgeräte-kombination (TSK)
Werksabnahmeprotokoll
Abnahmeprotokolle: Sachverständiger
Bescheinigung nach VBG 4
VdS-Abnahme

Anlagenbeschreibungen Schwach- und Starkstrom
Materiallisten Leuchten, Schalter etc.,
Produktdatenblätter

Bedienungs- und Wartungsanleitungen sowie Ersatzteillisten in deutscher Sprache.

Als Basis dienen die Ausführungszeichnungen bzw. CD des Ingenieurbüros bzw. des Auftraggebers im Original, welche dem Auftragnehmer kostenlos zur Verfügung gestellt werden.

1 psch GP .....

Übertrag: .....

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
02	Titel	Kulturhalle und Zwischenbau, Elektroinstallation KG 440 und KG 450
02.14	Untertitel	DOKUMENTATION UND ABNAHMEN KG 449 + 459

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

02.14.0020 **Montagepläne allg.**

Die Werk-Montagepläne sind 14 Tage vor Montagebeginn der Fachbauleitung zur Prüfung und Freigabe vorzulegen.

- Grundrisse Installationspläne mit fremtgewerken abgestimmt
- Fein-Koordination und Dimensionierung von Leitungswegen und Durchbrüchen mit Fremdgewerken
- Übersichtsschaltplan + Aufbauzeichnung, Niederspannungshauptverteilung
- Übersichtsschaltplan + Aufbauzeichnung, Unterverteilung
- Steigleitungsplan Stark/Schwachstrom, Potentialausgleich/Blitzschutz/Überspannungs-schutz
- Aufbauzeichnung DV- und FM-Verteiler
- Datenblätter mit aussagefähigem Bild und Abmessungen von Leuchten und Geräten
- Kurzschlussberechnung
- Selektivitätsberechnung
- Beleuchtungsberechnung

Die Montagepläne sind 1-fach zur Freigabe beim Fachplaner vorzulegen

1 psch GP .....

02.14.0030 **Sachverständigenabnahme**

Abnahme durch einen bauaufsichtlich anerkannten Sachverständigen.

Die Abnahme erfolgt baubegleitend
-Verlegesysteme, Verkabelung, Brandschutz
- Verteilungen

Anlagen
- Elektroinstallation allg.
- Brandmeldeanlage
- Alarmierungsanlage
- Fluchtweg- und Sicherheitsbeleuchtung
- Feststellanlagen
- RWA-Anlage

Bereitstellung von Fachpersonal und Werkzeugen für die Zeit der Abnahmen aller Anlagen.

Für jede Abnahmeprüfung ist ein Abnahmeprotokoll anzufertigen.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
02	Titel	Kulturhalle und Zwischenbau, Elektroinstallation KG 440 und KG 450
02.14	Untertitel	DOKUMENTATION UND ABNAHMEN KG 449 + 459

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

In die Pauschalsumme sind die Kosten für Abnahmeprüfungen einschließlich Sachverständigen sowie die Beistellung des Fachpersonals einzurechnen/einzukalkulieren.

Der Fachbauleitung ist ein mängelfreies Abnahmeprotokoll vorzulegen. Die Kosten einer Wiederholung der Abnahme gehen zu Lasten des Auftragnehmers.

1 psch GP .....

02.14.0040 **Einweisung**

Einweisung des Nutzers in die Funktion und Bedienung der im Leistungsverzeichnis aufgeführten Anlagen.
Über die Einweisung ist ein Protokoll zu führen.

1 psch GP .....

02.14.0050 **Wartungsarbeiten nach AMEV**

Wartungsarbeiten während der 4-jährigen Gewährleistungszeit für in diesem Leistungsverzeichnis aufgeführten Anlagen/Komponenten auf der Basis der AMEV-Empfehlung "Wartung" gilt bei maschinellen und elektrotechnischen/elektronischen Anlagen oder Teile davon, bei denen die Wartung Einfluss auf die Sicherheit und Funktionsfähigkeit hat (vgl. auch VOB §13 lit. 4(1)und4(2)).
Auf der Grundlage der VOB B §13 gilt für alle Positionen und eventuelle Nachträge eine Gewährleistungszeit von 4 Jahren.
Hierzu hat der Auftragnehmer alle notwendigen Wartungsleistungen zu erbringen. Für die Wartungsarbeiten ist ein Pauschalfestpreis über den 4-jährigen Gewährleistungszeitraum auf der Basis der AMEV -Empfehlung "Wartung anzubieten.
Anlagen, die einer Wartung unterliegen, ergeben sich aus sämtlichen zum Zeitpunkt der Angebotsabgabe gültigen technischen Vorschriften, Richtlinien und Empfehlungen, wie DIN-, VDMA- und VDERichtlinien, AMEV-Empfehlungen.
Zu berücksichtigen ist eine Abweichung des zu wartenden Anlagenumfanges von 20 %, damit eventuelle Massenmehrungen oder -minderungen, bzw. Nachträge etc. berücksichtigt sind.
Die Wartungskosten sind jährlich abzurechnen.
Rechtzeitig vor Beginn des Gewährleistungszeitraumes und vor der förmlichen Abnahme sind dem Auftragsgeber die Wartungs-, Arbeits- und Bestandskarten vorzulegen, sofern diese von den "Arbeitskarten der Wartungsempfehlungen des AMEV"abweichen.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
02	Titel	Kulturhalle und Zwischenbau, Elektroinstallation KG 440 und KG 450
02.14	Untertitel	DOKUMENTATION UND ABNAHMEN KG 449 + 459

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Mit Abschluss des VOB-Vertrages sind die Wartungen während der 4-jährigen Gewährleistungszeit verbindlich vereinbart. Als Grundlage hierfür dienen dem Angebot die beigefügten Arbeitskarten der Wartung des AMEV. Die Kalkulation des Angebotes orientiert sich an den Prioritäten:
"Wartungsvertrag notwendig"
"Wartungsvertrag empfohlen"
Unabhängig von der Höhe des angebotenen Pauschalpreises für die Wartung verbleibt die volle Gewährleistung für alle angebotenen Komponenten, inkl. Massenmehrungen und Nachträge beim Auftragnehmer.
Im Zuge der Angebotsauswertung wird die angebotene Wartungspauschale mit berücksichtigt.
Wartungspauschale im
1. Gewährleistungsjahr EUR

Wartungspauschale im
2. Gewährleistungsjahr EUR .....

Wartungspauschale im
3. Gewährleistungsjahr EUR.....

Wartungspauschale im
4. Gewährleistungsjahr EUR.....

Summe 1.
Wartungsarbeiten während
der Gewährleistungszeit EUR.....

1 psch GP .....

Summe Untertitel 02.14

DOKUMENTATION UND ABNAHMEN KG 449 + 459, Netto: .....

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
02	Titel	Kulturhalle und Zwischenbau, Elektroinstallation KG 440 und KG 450
02.15	Untertitel	STUNDENLOHNARBEITEN

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

02.15 Untertitel STUNDENLOHNARBEITEN

Die technischen Hinweise geben Erläuterungen zur

Die technischen Hinweise geben Erläuterungen zur Ausführung der in den Positionstexten beschriebenen Leistungen. Sämtliche Kosten, die sich aus diesen Hinweisen ergeben, sind in die Einheitspreise der entsprechenden Positionen einzurechnen.

- Die Stundenverrechungssätze enthalten unaufgegliedert die Lohn- und Gehaltskosten einschließlich vermögenswirksamer Leistungen, die tariflichen und übertariflichen Zuschläge, die Lohn- und Gehaltsnebenkosten, die Gemeinkosten, Wagnis und Gewinn, Beiträge an die tariflichen Sozialkassen.
- Der Stundenverrechnungssatz gilt unabhängig von der Anzahl der abgerechneten Stunden.
- Stundenlohnarbeiten dürfen nur auf Anordnung oder mit Zustimmung der örtlichen Bauführung des Auftraggebers durchgeführt werden.
- Der Umfang der Arbeiten ist jeweils vor Beginn der Stundenlohnarbeiten mit der Bauleitung durchzusprechen und der dafür erforderliche Aufwand festzulegen. Festlegungen sind schriftlich zu fixieren
  und der Abrechnung beizufügen.
- Stundenlohnarbeiten sind monatlich abzurechnen.
- Facharbeiter-Stundensätze werden nur für Arbeiten anerkannt, wenn diese von Facharbeitern ausgeführt werden. Dabei wird nicht zwischen Obermonteur oder Monteur unterschieden.
  Für Arbeiten, die von Helfern ausgeführt wurden bzw. für die keine Facharbeiter erforderlich sind, werden nur Helfer-Stundensätze anerkannt, unabhängig davon, ob Facharbeiter für die Ausführung eingesetzt worden sind oder nicht.
- Auf den Tagelohnzetteln sind die ausgeführten Arbeitsleistungen einschließlich Begründung aufzuführen.
- Zuschläge für Aufsichts- und Bauleitungspersonal sind einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet.
- Überstundenzuschläge werden nur anerkannt, wenn Überstunden durch die Bauleitung genehmigt worden sind. Überstundenzuschläge, die zur Erfüllung der terminlichen Verpflichtungen erforderlich werden, werden nicht anerkannt.

Übertrag: .....

Leistungsverzeichnis

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
02	Titel	Kulturhalle und Zwischenbau, Elektroinstallation KG 440 und KG 450
02.15	Untertitel	STUNDENLOHNARBEITEN

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
02.15.0010	**Monteur** Stunden eines Monteurs oder Obermonteurs (Mischsatz) auf besondere Anordnung der örtlichen Bauleitung zum täglichen Nachweis	**40 h**	EP	GP .....
02.15.0020	**Helfer** Stunden eines Helfers auf besondere Anordnung der örtlichen Bauleitung zum täglichen Nachweis	**40 h**	EP	GP .....
02.15.0030	**Materialien für Stundenlohnarbeiten** Für Materialien, die für Stundenlohnarbeiten benötigt werden, wird eine vorläufige Summe vorgesehen von EUR 600,00 + Unternehmerzuschlag Angabe in %' _____ EUR _____ auszuwerfende Summe EUR: _____ Die Abrechnung erfolgt nach nachgewiesenen Einstandspreisen zuzüglich Unternehmerzuschlag.	**1 psch**		GP .....

Summe Untertitel 02.15

STUNDENLOHNARBEITEN, Netto: .....

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
02	Titel	Kulturhalle und Zwischenbau, Elektroinstallation KG 440 und KG 450
02.16	Untertitel	ZWISCHENBAU KG 440 und KG 450

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

02.16 Untertitel ZWISCHENBAU KG 440 und KG 450

02.16.01 Abschnitt 444 | Niederspannungsinstallationsanlagen

Unbenannt

Alle Installationsgeräte sind auf die Bau-

Alle Installationsgeräte sind auf die Baustelle zu liefern, zu montieren und zu verklemmen bzw. anzuschließen, einschließlich allem, für die fix und fertige Leistung erforderlichem Zubehör.
Dazu gehört auch die Beschriftung aller Komponenten und Dokumentation.

u.P. = unter Putz bzw. Wandeinbau
a.P. = auf Putz bzw. Wandaufbau

Alle u.P.-Geräte mit Zentraleinsatz und Abdeckrahmen für Einzelanordnung, 2-, 3- oder 4-fach-Kombination.

Alle u.P.-Geräte mit Schraubbefestigung, Spreizkrallenbefestigung ist nicht zugelassen.

Ausgeschriebene a.P.-Geräte in Feuchtraumausführung sind mit stufenlosem Gehäuse, mit Einführungstülle und mit Dichtung zu liefern und zu montieren.

Montagezubehör bei Feuchtrauminstallation, insbesondere Schrauben in korrosionsbeständiger Ausführung.

Für Kontroll- und Orientierungslampen ist entsprechend dem Herstellersortiment die Ausführung mit der maximal möglichen Helligkeit zu verwenden.

Kombinationen sind in der Regel waagerecht zu montieren,
Ausnahmen:
- Schalter- bzw. -steckdosen-/-kombinationen neben Türen senkrecht

Alle Kästen müssen senkrecht sitzen.
Alle Abzweigdosen und- kästen müssen in gleicher Höhe liegen.
Unter- bzw. nebeneinanderliegende Dosen müssen in genau lotrechter oder waagerechter

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Linie liegen.

Geräte für Starkstrom dürfen nicht mit Fernmeldeanschlußdosen kombiniert werden (Abstand zwischen Starkstrom- und Fernmeldedosen min. 91mm bezogen auf Dosenmitte).

Die Wippschalter sind so einzubauen, daß die Wippe bei "Aus" oben gedrückt ist.

Steckdosen sind so einzubauen, daß die Steckkontakte waagerecht liegen.

Für die Abdeckungen von Fernmelde-Anschlußdosen, -schaltern und dergl. ist das gleiche Fabrikat wie für Starkstromschalter und -steckdosen zu verwenden.

Die Montage der Geräte soll möglichst erst nach Abschluß der Putz- und Malerarbeiten erfolgen und ist jeweils mit der Bauleitung abzustimmen. Verunreinigungen an Geräten, die ohne ausdrückliche Anweisung vor Abschluß der Putz- und Malerarbeiten montiert wurden, sind vom Auftragnehmer zu beseitigen.

Alle Installationsschalterprogramme sind

Alle Installationsschalterprogramme sind mit dem Bauherrn zu bemustern. Dabei sind dem Bauherrn mehrere preisgleiche Fabrikate und Typen zur Auswahl vorzulegen.

Bei den nachfolgenden Installationsgeräten ist jeweils

Bei den nachfolgenden Installationsgeräten ist jeweils ein einheitliches Programm eines Fabrikates zu verwenden.

Schalt-/Steckgerät

Schalt-/Steckgerät
Farbe: weiß, matt,
kantiges modernes flaches Design,
Bedienelemente grossflächig,
schlag- und bruchfest, UV-beständig
für Schraubbefestigung mit Einzel- oder Kombiabdeckung einschl. Wippen und

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Zentralscheiben als:
(Rahmenanteil f. Kombigeräte enthalten)

Hersteller/Typ
.....
vom Bieter einzutragen.

02.16.01.0010 **Wandverteiler aus Stahlblech bis 400 A**

Wandverteiler aus Stahlblech bis 400 AWandverteiler aus Stahlblech· Bemessungsstrom bis 400 A · Bemessungsspannung bis 690 V / 40 bis 60 Hz · Seitenwände/Dach-Bodenblech einzeln austauschbar · Türen wahlweise rechts oder links anschlagbar, Türöffnungswinkel 180°, ab Breite 750 mm / 800 mm wird eine Doppeltür geliefert · 2-Punkt-Verriegelung mit eingebautem Stangenschloss und Türschwenkhebel, auf Wunsch austauschbare Schließsysteme · Aufputz, Schutzart IP 43: pro Feldbreite zugangsseitig unten ein 1-Komponenten-Flansch, abgangsseitig oben ein 2-Komponenten-Flansch
Aufputz, Schutzart IP 55: pro Feldbreite zugangs-/ abgangsseitig je ein 2-Komponenten-Flansch · Lieferform Leerschrank als Flat Pack (Aufputz Schutzart IP 43) oder als vormontierter Leerschrank Schutzart IP 43 oder IP 55 · Sonderlackierung auf Anfrage möglich Schutzart:X IP 43
O IP 55
Schutzklasse:X 1
O 2
Breite in mm (Außenmaß):1.050
Höhe in mm (Außenmaß):1.250
Tiefe in mm:210
Platzreserve (%):20
Platzreserve Klemmbereich (%): 30
Notwendige Einbausätze, Reihenklemmen und Zubehör sind für die nachfolgenden Geräte vorzusehen. 1 Stck Kompaktleistungsschalter, 63 A (Größe 100 A), 55 kA bei 415 V / 2 kA bei 690 V, 3P, LSI 1 Stck Sicherungssockel, Keramik, mit Abdeckung, D02, 63 A, 3p 17 Stck Leitungsschutzschalter, 6 kA, 16 A, 1P, B 2 Stck FI/LS-Schalter, Typ A, 1P+N, unverzögert, B, 30 mA, 16 A, 6 kA, 230 V, 2 TE 1 Stck Leitungsschutzschalter, 6 kA, 10 A, 3P, B 5 Stck Sicherungslasttrennschalter, 160 A, 3P, NH-Sicherung Baugröße NH000, NH00 5 Stck Leitungsschutzschalter, 6 kA, 10 A, 1P, B 1 Stck FI/LS-Schalter, Typ A, 1P+N,

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
02	Titel	Kulturhalle und Zwischenbau, Elektroinstallation KG 440 und KG 450
02.16	Untertitel	ZWISCHENBAU KG 440 und KG 450

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

unverzögert, B, 30 mA, 10 A, 6 kA, 230 V, 2 TE 2 Stck FI-Schutzschalter, Typ A, 3p+N, unverzögert, 400 V, 40 A, 30 mA 1 Stck SPD Typ 2, 3+N/PE, Uc 350 V AC, Fernmeldekontakt: Ja Fabrikat / Typ:..... ..... / ....

1 St EP ..... GP .....

02.16.01.0020 **Kompaktleistungsschalter, 63 A (Größe 100 A), 55 kA bei 415 V / 2 kA bei 690 V, 3P, LSI**

Kompaktleistungsschalter, Verwendung für Anlagenschutz· Bemessungsstrom In: 63 A · Rahmengröße :100 A · Bemessungsbetriebsspannung Ue: AC 690 V · Bemessungsbetriebsfrequenz: 50/60 Hz · Bemessungs-Betriebskurzschluss-Ausschaltvermögen Icu: 55 kA bei 415 V
2 kA bei 690 V · Bemessungs-Betriebskurzschluss-Ausschaltvermögen Ics:
55 kA bei 415 V · Bemessungs-Kurzschluss-Einschaltvermögen Icm:
121 kA bei 415 V ETU-Überstromauslöser, LSI-Funktion, Einstellung der Parameter über 10-stufige Drehkodierschalter, 3-polig
Vektorielle Summenbildung von L1+L2+L3·
Überlastschutz L:
Ir = 25 A bis 63 A
tR = 0,5 s bis 17 s · Kurzverzögerter Kurzschlussschutz S:
Ein-/ausschaltbar und umschaltbar von Standard auf I2t-Charakteristik zur besseren Selektivitätsanpassung an nachgeschaltete Sicherungen,
Reduzierung von Kabelquerschnitten durch optimale Anpassung des Auslösers
Isd (Standard) = bis
Isd (I2t) = 94 A bis 630 A
tsd = 0 bis 500 ms · Unverzögerter Kurzschlussschutz I:
Ii = 756 A LED-Anzeige für· Betriebsbereitschaft des Schalters · Übertemperaturalarm · Überlastwarnmeldung bei 0,9 x Ir und 1,05 x Ir
Optionale Ergänzung um Differenzstromschutzgeräte für Fehlerströme von 30 mA bis 10 A (Typ A) bzw. 30 A (Typ AC).Zulässige Umgebungstemperatur: -25 °C bis 70 °C Festeinbau
Hauptstromkontakte: beidseitiger SchraubenflachanschlussFabrikat / Typ:..... ..... / .....

1 St EP ..... GP .....

Übertrag: .....

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
02	Titel	Kulturhalle und Zwischenbau, Elektroinstallation KG 440 und KG 450
02.16	Untertitel	ZWISCHENBAU KG 440 und KG 450

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

02.16.01.0030 **Sicherungssockel, Keramik, mit Abdeckung, D02, 63 A, 3p**

Sicherungssockel, aus Keramik, mit Abdeckung, für Schnappbefestigung auf Hutschiene· Polzahl: 3 · Betriebsstrom, Bemessungswert (In): 63 A · Baugröße des Sicherungssystems: D02 · Betriebsspannung, Bemessungswert AC: 400 V · Versorgungsspannung, Bemessungswert DC nach IEC: 250 V · Breite: 80,8 mm · Klemmenausführung: beidseitig Schellenklemme (SS) Fabrikat / Typ:..... / ....

6 St EP ..... GP .....

02.16.01.0040 **Leitungsschutzschalter, 6 kA, 16 A, 1P, B**

Leitungsschutzschalter· Ausführung der Pole: 1P · Schaltvermögen Strom, gemäß EN 60898, Bemessungswert (Icn): 6 kA · Betriebsstrom, bei AC, Bemessungswert (In): 16 A · Versorgungsspannung, bei AC, Bemessungswert (Un): AC 400 V · Auslösecharakteristikklasse: B · Baubreite: 1 TE Leitungsschutzschalter inkl. Einbau und kompletter Verdrahtung liefern, montieren und in den vorgenannten Verteilungen betriebsfertig anschließen. Zusatzkomponenten nachträglich anbaubar.Fabrikat / Typ: ..... / ....

25 St EP ..... GP .....

02.16.01.0050 **FI/LS-Schalter, Typ A, 1P+N, unverzögert, B, 30 mA, 16 A, 6 kA, 230 V, 2 TE**

FI/LS-Schalter,· Ausführung der Pole: 1P+N · Ausführungsart: unverzögert · Fehlerstromtyp: A · Bemessungsfehlerstrom: 30 mA · Bemessungsspannung Un: 230 V AC · Bemessungsstrom In: 16 A · Charakteristik: B · Bemessungsschaltvermögen Icn gemäß EN 60898-1, AC-Wert: 6 kA · Baubreite: 2 TE · Zulässige Umgebungstemperatur: -25 °C bis 55 °C Leitungsschutzschalter inkl. Einbau und kompletter Verdrahtung liefern, montieren und in den vorgenannten Verteilungen betriebsfertig anschließen. Zusatzkomponenten nachträglich anbaubar.Fabrikat / Typ: ..... / ....

3 St EP ..... GP .....

Übertrag: .....

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
02	Titel	Kulturhalle und Zwischenbau, Elektroinstallation KG 440 und KG 450
02.16	Untertitel	ZWISCHENBAU KG 440 und KG 450

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

02.16.01.0060 **Leitungsschutzschalter, 6 kA, 10 A, 3P, B**

Leitungsschutzschalter· Ausführung der Pole: 3P · Schaltvermögen Strom, gemäß EN 60898, Bemessungswert (Icn): 6 kA · Betriebsstrom, bei AC, Bemessungswert (In): 10 A · Versorgungsspannung, bei AC, Bemessungswert (Un): AC 400 V · Auslösecharakteristikklasse: B · Baubreite: 3 TE Leitungsschutzschalter inkl. Einbau und kompletter Verdrahtung liefern, montieren und in den vorgenannten Verteilungen betriebsfertig anschließen. Zusatzkomponenten nachträglich anbaubar.Fabrikat / Typ: ..... / ....

8 St EP ..... GP .....

***Bedarfspos.**

02.16.01.0070 **Sicherungslasttrennschalter, 160 A, 3P, NH-Sicherung Baugröße NH000, NH00**

Sicherungslasttrennschalter, genormt nach IEC/ EN 60947-1, IEC/ EN60947-3, VDE 0660 Teil 7Schutzart IP: IP40
Betriebsstrom, Bemessungswert (In): 160 A
Polzahl: 3
mit NH-Sicherungen, Baugröße NH000, NH00
Sicherungseinsätze spezifiziert nach DIN 43620
Ausführung der Sicherungsüberwachung: ohne
Art der Anschlusstechnik Sicherungslasttrennschalter: Rahmenklemme
Ausführung des elektrischen Anschlusses für Hauptstromkreis: Rahmenklemme
Befestigungsart: Montageplatte
Ausführung: Abdeckebene 45 mm· Hilfsstromschalter kann in voreilender Position montiert werden · Berührungslose Entnahme der Sicherungen · Umbau für Kabelabgang oben/unten ohne Eingriff in die internen Strombahnen Betriebstemperatur: -25 °C bis 55 °CBetriebsspannung, Bemessungswert, maximal, bei AC: 690 V / bei DC: 440 V
Isolationsspannung, Bemessungswert (Ui): 690 V
Bemessungseinschaltvermögen bei 400 V, bei AC-23 B: 160 A
Bemessungseinschaltvermögen bei 690 V, bei AC-21 B: 160 A
Bemessungseinschaltvermögen bei 120 V, bei DC-21 B: 160 A
Breite: 105,8 mm
Zubehör: HilfsleiteranschlussFabrikat / Typ:..... ..... / .....

1 St EP ..... - Nur EP -

Übertrag: .....

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
02	Titel	Kulturhalle und Zwischenbau, Elektroinstallation KG 440 und KG 450
02.16	Untertitel	ZWISCHENBAU KG 440 und KG 450

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

02.16.01.0080 **Leitungsschutzschalter, 6 kA, 10 A, 1P, B**

Leitungsschutzschalter· Ausführung der Pole: 1P · Schaltvermögen Strom, gemäß EN 60898, Bemessungswert (Icn): 6 kA · Betriebsstrom, bei AC, Bemessungswert (In): 10 A · Versorgungsspannung, bei AC, Bemessungswert (Un): AC 400 V · Auslösecharakteristikklasse: B · Baubreite: 1 TE Leitungsschutzschalter inkl. Einbau und kompletter Verdrahtung liefern, montieren und in den vorgenannten Verteilungen betriebsfertig anschließen. Zusatzkomponenten nachträglich anbaubar.Fabrikat / Type ...../ ....

8 St EP ..... GP .....

02.16.01.0090 **FI/LS-Schalter, Typ A, 1P+N, unverzögert, B, 30 mA, 10 A, 6 kA, 230 V, 2 TE**

FI/LS-Schalter,· Ausführung der Pole: 1P+N · Ausführungsart: unverzögert · Fehlerstromtyp: A · Bemessungsfehlerstrom: 30 mA · Bemessungsspannung Un: 230 V AC · Bemessungsstrom In: 10 A · Charakteristik: B · Bemessungsschaltvermögen Icn gemäß EN 60898-1, AC-Wert: 6 kA · Baubreite: 2 TE · Zulässige Umgebungstemperatur: -25 °C bis 55 °C Leitungsschutzschalter inkl. Einbau und kompletter Verdrahtung liefern, montieren und in den vorgenannten Verteilungen betriebsfertig anschließen. Zusatzkomponenten nachträglich anbaubar.Fabrikat / Typ: ..... / ....

1 St EP ..... GP .....

02.16.01.0100 **FI-Schutzschalter, Typ A, 3p+N, unverzögert, 400 V, 40 A, 30 mA**

FI-Schutzschalter,· Polzahl: 4p (3p+N) · Ausführungsart: unverzögert · Fehlerstromtyp: A · Bemessungsstrom In: 40 A · Bemessungsfehlerstrom: 30 mA · Kurzschlussstromfestigkeit (Icw): 10 kA · Bemessungsspannung: 400 V · Wertebereich der Versorgungsspannungsfrequenz: 50 Hz · Baubreite: 4 TE · Schutzart IP20, bei Verteilereinbau, mit angeschlossenen Leitern, finger- und handrückensicher FI-Schutzschalter inkl. Einbau und kompletter Verdrahtung liefern, montieren und in den vorgenannten Verteilungen betriebsfertig anschließen.Fabrikat / Typ: ..... / ....

2 St EP ..... GP .....

Übertrag: .....

Leistungsverzeichnis

Sporthalle u. Kulturbau in Glashütten Schlossborn (910-12)

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
02	Titel	Kulturhalle und Zwischenbau, Elektroinstallation KG 440 und KG 450
02.16	Untertitel	ZWISCHENBAU KG 440 und KG 450

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

02.16.01.0110 **SPD Typ 2, 3+N/PE, Uc 350 V AC, Fernmeldekontakt: Ja**

Überspannungsschutzgerät (SPD) Typ 2, nach IEC 61643-11: 2011, EN 61643-11: 2012
für Verteilungssystem: TT, TN-S
Ausführung der Pole / Polzahl: 3+N/PE
Schutzpfade: L-N, L-PE, N-PE
Fernmeldekontakt / Ausführung des Signals: Ja / optisch, Fernmeldekontakt
Wertebereich der Betriebsspannung bei AC, Nennwert (Un) : 240 / 415 V AC
Dauerbetriebsspannung, maximal, bei AC (Uc):
- zwischen L und N: 350 V
- zwischen L und PE: 350 V
- zwischen N und PE: 264 V

Ableitstoßstrom, Nennwert, bei (8/20) µs (In): 20 kA
Ableitstoßstrom, maximal, bei (8/20) µs (Imax): 40 kA
Schutzpegel, maximal (Up):
- zwischen L und N: = 1,5 kV
- zwischen L und PE: = 1,9 kV
- zwischen N und PE: = 1,5 kV

maximale Vorsicherung:
- bei Stichanschluss: 315 A AC (gG)
- bei V-Anschluss: 63 A AC (gG)

Kurzschlussfestigkeit ISCCR bei maximaler Vorsicherung: 25 kA
Baubreite: 2,7 TE
Zulässige Umgebungstemperatur: -40 °C bis 80 °CFabrikat / Typ:..... / .....

1 St EP ..... GP .....

Unbenannt

02.16.01.0120 **Zuleitung aus Mehrzweckgebäude**

NYY-J 5x16 mm²

Normleitung 5x16 mm² zur Verlegung in der Erde, im Freien, in Innenräumen, Kabelkanälen oder in Beton. Eine Verlegung im Wasser ist nur zulässig, wenn mechanische Beschädigungen nach der Verlegung ausgeschlossen sind.

Lieferung inklusive Verlegung auf Kabeltrassen, mit Bügelschellen oder in Rohren samt dafür benötigtem Klein- und Befestigungsmaterial.

125 m EP ..... GP .....

Übertrag: .....

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
02	Titel	Kulturhalle und Zwischenbau, Elektroinstallation KG 440 und KG 450
02.16	Untertitel	ZWISCHENBAU KG 440 und KG 450

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

02.16.01.0130 **Leitung zu Flutlichtanlage, dann anmuffen**

NYY-J 5x16 mm²

Normleitung 5x16 mm² zur Verlegung in der Erde, im Freien, in Innenräumen, Kabelkanälen oder in Beton. Eine Verlegung im Wasser ist nur zulässig, wenn mechanische Beschädigungen nach der Verlegung ausgeschlossen sind.

Lieferung inklusive Verlegung auf Kabeltrassen, mit Bügelschellen oder in Rohren samt dafür benötigtem Klein- und Befestigungsmaterial.

30 m EP ..... GP .....

02.16.01.0140 **Leitung zu Vereinshaus, dann anmuffen**

NYY-J 5x16 mm²

Normleitung 5x16 mm² zur Verlegung in der Erde, im Freien, in Innenräumen, Kabelkanälen oder in Beton. Eine Verlegung im Wasser ist nur zulässig, wenn mechanische Beschädigungen nach der Verlegung ausgeschlossen sind.

Lieferung inklusive Verlegung auf Kabeltrassen, mit Bügelschellen oder in Rohren samt dafür benötigtem Klein- und Befestigungsmaterial.

30 m EP ..... GP .....

02.16.01.0150 **Schrumpfmuffe 5 x 6 bis 5 x 25 mm²**

Spannungsebene: 0,6/1 kV (1,2kV)
Für 4- und 5-adrige kunststof?solierte Kabel
Anwendungsgebiete: Innenraum, Freiluft, Erdreich, Wasser und Installationskanäle
Aus hochwertigem vernetztem Polyo?n
Schrumpfrate 3:1
Dauergebrauchstemperatur: -40°C bis 120°C
Halogenfrei
Hohe elektrische Isolationswerte
Querwasserdicht
Nicht korrosiv und Cadmium-frei
Gute mechanische Festigkeit
Unbegrenzt lagerfähig
DIN EN 50393 (entspricht VDE 0278)

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
02	Titel	Kulturhalle und Zwischenbau, Elektroinstallation KG 440 und KG 450
02.16	Untertitel	ZWISCHENBAU KG 440 und KG 450

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
	Frei von lackbenetzungsstörenden Substanzen Universell verwendbar zum Verbinden von Kunststoffkabeln und Leitungen mit Isolierungen aus PVC, PE und VPE Mittelwandig mit Kleber Farbe: schwarz	**2 St**	EP	GP .....
02.16.01.0160	**Ltg halogenfrei NHMH-J 3x1,5 vorh.Kabelrinne/Kanal** Ltg halogenfrei NHMH-J 3x1,5 vorh.Kabelrinne/Kanal	**100 m**	EP	GP .....
02.16.01.0170	**Ltg halogenfrei NHMH-J 3x2,5 vorh.Kabelrinne/Kanal** Ltg halogenfrei NHMH-J 3x2,5 vorh.Kabelrinne/Kanal	**100 m**	EP	GP .....
02.16.01.0180	**Ltg halogenfrei NHMH-J 5x1,5 vorh.Kabelrinne/Kanal** Ltg halogenfrei NHMH-J 5x1,5 vorh.Kabelrinne/Kanal	**10 m**	EP	GP .....
02.16.01.0190	**Ltg halogenfrei NHMH-J 5x2,5 vorh.Kabelrinne/Kanal** Ltg halogenfrei NHMH-J 5x2,5 vorh.Kabelrinne/Kanal	**300 m**	EP	GP .....
02.16.01.0200	**Ltg halogenfrei NHMH-J 5x16 vorh.Kabelrinne/Kanal** Ltg halogenfrei NHMH-J 5x16 vorh.Kabelrinne/Kanal	**300 m**	EP	GP .....
02.16.01.0210	**Ltg halogenfrei NHMH-J 3x1,5 vorh.Rohr** Ltg halogenfrei NHMH-J 3x1,5 vorh.Rohr	**100 m**	EP	GP .....
02.16.01.0220	**Ltg halogenfrei NHMH-J 3x2,5 vorh.Rohr** Ltg halogenfrei NHMH-J 3x2,5 vorh.Rohr	**250 m**	EP	GP .....
02.16.01.0230	**Ltg halogenfrei NHMH-J 5x1,5 vorh.Rohr** Ltg halogenfrei NHMH-J 5x1,5 vorh.Rohr	**250 m**	EP	GP .....
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
02	Titel	Kulturhalle und Zwischenbau, Elektroinstallation KG 440 und KG 450
02.16	Untertitel	ZWISCHENBAU KG 440 und KG 450

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
02.16.01.0240	**Ltg halogenfrei NHMH-J 5x2,5 vorh.Rohr** Ltg halogenfrei NHMH-J 5x2,5 vorh.Rohr	**100 m**	EP	GP .....
02.16.01.0250	**Kabel/Leitung bis 3x1,5 anschließen** Kabel/Leitung bis 3x1,5 anschließen	**10 st**	EP	GP .....
02.16.01.0260	**Kabel/Leitung bis 3x2,5 anschließen** Kabel/Leitung bis 3x2,5 anschließen	**10 st**	EP	GP .....
02.16.01.0270	**Kabel/Leitung bis 5x2,5 anschließen** Kabel/Leitung bis 5x2,5 anschließen	**10 st**	EP	GP .....
02.16.01.0280	**Kabel/Leitung bis 5x16 anschließen** Kabel/Leitung bis 5x16 anschließen	**5 st**	EP	GP .....
02.16.01.0290	**Kabeltrasse 200x60 mm** Kabeltrasse 200x60mm einschl. Wandausleger, Hängeseil und 45/90° Winkel Ausgänge etc. liefern und montieren Abrechnung auf Nachweis	**250 m**	EP	GP .....
02.16.01.0300	**Aluminiumrohr M25x1,5** Aluminiumrohr M25x1,5 inkl. Befestigung, Schellen, Endkappen und systemgebunden Zubehör. liefern und montieren	**50 m**	EP	GP .....
02.16.01.0310	**Aluminiumrohr M20x1,5** Aluminiumrohr M20x1,5 inkl. Befestigung, Schellen, Endkappen und systemgebunden Zubehör. liefern und montieren	**100 m**	EP	GP .....
			Übertrag:	

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
02	Titel	Kulturhalle und Zwischenbau, Elektroinstallation KG 440 und KG 450
02.16	Untertitel	ZWISCHENBAU KG 440 und KG 450

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

02.16.01.0320 **Aluminiumrohr, EN50**

Aluminiumrohr, EN50
inkl. Befestigung, Schellen, Endkappen und systemgebunden Zubehör.
liefern und montieren

20 m EP ..... GP .....

02.16.01.0330 **Elektro-Leerrohr, flexibel, DN25**

Flexibles Elektro-Leerrohr, in Schalung von Ortbetonbauteilen, Rohr in Teillängen, gewellt, mit Zugdraht, inkl. Einziehen und Sichern der Zugdrähte.
Installationsrohr: DN 25
Einbaulängen: .....
Angeb. Fabrikat: .....

150 m EP ..... GP .....

02.16.01.0340 **Aus-/ Wechselschalter AP**

Wechselschalter AP, IP55, Aus/Wechsel, mit Steckklemmen, mit einer Einführung für 2 Leitungen und einer Einführung für Leitung oder Rohr, vollflächige Dichtung unter dem Gehäuseboden zur Abdichtung der Gehäuserückseite, gut zugängliche, trichterförmige Montagelöcher in den Gehäusen, eine Wago 2-Leiter Verbindungsklemme für Verdrahtung beiliegend, zwei Einrastplätze für Wago 2-Leiter Verbindungsklemmen im Gehäuseboden, viel Platz zur Verdrahtung unter den Sockeln der Einsätze (Hohlboden), einfache Montage des Einsatzes im Gehäuse durch Einrasten, sichere Fixierung des Rahmens am Gehäuse über Bajonett-Schnellverschluss, Gehäuseschrauben aus Edelstahl Rostfrei. Aufputz-Installation. Material: Kunststoff, Thermoplast, schlagfest.

Schaltstrom: 10 A
Montage auf: Aufputz
Nennspannung: 250 V
Anzahl der Tasten: 1
Abmessungen: 76 x 76 mm
Einbautiefe: 0 mm
IP-Klasse (Ingress Protection): IP55
Halogenfrei: Ja

gewähltes Fabrikat/Typ: '_____/_____'
liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.

10 Stck EP ..... GP .....

Übertrag: .....

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
02	Titel	Kulturhalle und Zwischenbau, Elektroinstallation KG 440 und KG 450
02.16	Untertitel	ZWISCHENBAU KG 440 und KG 450

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

02.16.01.0350 **Präsenzmelder**

Präsenzmelder

Präsenz- + Beweg.m. 360°-Aufs. BT Wächter
Präsenz- und Bewegungsmelder 360°-Aufsatz
BT
Merkmale:
- Automatisches Schalten von Beleuchtung, abhängig von Wärmebewegung und Umgebungshelligkeit.
- Betrieb mit Schalt-, Dimm- oder Nebenstelleneinsatz 3-Draht.
- Erweiterung des Erfassungsbereiches in Kombination mit Nebenstelleneinsatz 3-Draht.
- Bedienung mit Nebenstelleneinsatz 2-Draht-, 3-Draht oder mechanischem Taster.
- Aufsteckblende zum Einschränken des Erfassungsbereichs.
- Deckenmontage auf Unterputz-Einsatz.

Funktionen mit Bluetooth App
- Einstellen des Gerätes als Präsenzmelder oder Bewegungsmelder.
- Einstellen der Helligkeitsschwelle.
- Einstellen der Empfindlichkeit der drei PIR-Sensoren.
- Einstellen der Nachlaufzeit.
- Zwangsfunktionen: Automatikbetrieb, Dauer Ein/Aus, zeitlich begrenztes Ein/Aus für 0,5 bis 5 Stunden.
- Anwesenheitssimulation.
- Tagbetrieb.
- Gehtest.
- Abschaltvorwarnung.

Mit Schalteinsatz
- Kurzzeitbetrieb.

Mit System Dimmeinsatz
- Konstantlichtregelung.
- Einschalten mit zuletzt eingestellter Helligkeit oder gespeicherter Einschalthelligkeit.
- Die Einschalthelligkeit kann nur über Nebenstelleneinsatz mit Bedienaufsatz und der Bluetooth App dauerhaft gespeichert werden.

Technische Daten:
Erfassungswinkel: 360°
Montagehöhe
- minimal: 2,20 m
- maximal f. Bewegungsmelder: 6,00 m
- maximal f. Präsenzmelder: 3,50 m

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
02	Titel	Kulturhalle und Zwischenbau, Elektroinstallation KG 440 und KG 450
02.16	Untertitel	ZWISCHENBAU KG 440 und KG 450

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Erfassungsbereich bei Montagehöhe 2,20 m
- Präsenzmelder: Ø max. 3,50 m
Erfassungsbereich bei Montagehöhe 3 m
- Bewegungsmelder: Ø max. 20 m
- Präsenzmelder: Ø max. 8 m
Empfindlichkeit: 0, 25, 50, 75, 100%
Helligkeitsschwelle
- Bewegungsmelder: ca. 5 bis 500 lx (und Tagbetrieb)
- Präsenzmelder: ca. 5 bis 1000 lx (und Tagbetrieb)
Kurzzeitbetrieb
- Impulsdauer: ca. 0,5 s
- Impulspause: ca. 3 s
Sendereichweite: typ. 10 m
Sendeleistung: max. 2,5 mW, Klasse 2
Umgebungstemperatur: -5 °C bis +45 °C

Abmessungen in mm:
Ø 103 x H 66 x

Relaisschalteinsatz
Merkmale:
- Schalten von Beleuchtungen und einphasigen Motoren.
- Adaptive Nullpunktschaltung.
- Anschluss von Nebenstellen möglich.
- Automatisches Ausschalten der Last. Nachlaufzeiten in fünf Stufen einstellbar, nicht nachtriggerbar.
- Testbetrieb zur Funktionsprüfung.
- Betrieb mit Neutralleiteranschluss.

Technische Daten:
Nennspannung: AC 230 V, 50/60 Hz
Stand-by: 0,1 bis 0,5 W
Schaltstrom ohmsch: 16 A (AC1)
Anschlussleistung bei 35 °C
- HV-LED-Lampen: typ. 500 W
- Kompaktleuchtstofflampe: typ. 500 W
- Glühlampen: 2300 W
- HV-Halogen: 2300 W
- Tronic-Trafos: 1500 W
- gewickelter Trafo: 1000 VA
- Leuchtstofflampen, unkompensiert: 1200 VA
Schaltstrom Motoren: 6 A
Kapazitive Last: 920 VA (115 µF)
Nachlaufzeit: ohne, 1 min, 5 min, 30 min, 60 min
Einbautiefe: 24 mm
Montage: in Gerätedose nach DIN 49073
Umgebungstemperatur: -25 °C bis +45 °C

Reinweiß AP-Gehäuse 1f als Aufputzdose
Aufputz-Gehäuse Gira Studio 1fach für Studio
Gira Studio

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
02	Titel	Kulturhalle und Zwischenbau, Elektroinstallation KG 440 und KG 450
02.16	Untertitel	ZWISCHENBAU KG 440 und KG 450

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Reinweiß glänzend

Abmessungen in mm:
Ø 130 x H 51,6

komplett mit erforderlichem Zubehör liefern und betriebsfertig montieren.
Fabrikat / Typ :'.....
.....'

1 Stck EP ..... GP .....

02.16.01.0360 **Taster - AP**

Taster
als Wipptaster
in AP-Ausführung IP44

2 St EP ..... GP .....

02.16.01.0370 **FR-AP-Schlüsselschalter/Taster1-pol. Wechsler mit Schließzylinder**

Installationsgeräte in Flächenprogramm grau AP-spritzwassergeschützt Schutzart IP44 bruchsicher mit Verbindklemmen nach VDE 0632, bis 2,5 qmm, liefern und montieren als:
FR-AP-Schlüsselschalter/Taster, 1-pol. Wechsler mit Schließzylinder

2 STCK EP ..... GP .....

02.16.01.0380 **Schutzkontaktsteckdose 250V 16A 2fach Klappdeckel AP-Ausführung IP44**

Schutzkontaktsteckdose DIN VDE 0620-1 (VDE 0620-1), 250 V AC, 16 A, 2-fach, mit Klappdeckel, in Aufputzausführung, mit Beschriftungsfeld, Schutzart IP 65 DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Einsatz mit Schrauben befestigen.

gewähltes Fabrikat/Typ: '_____/_____'

liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.

15 st EP ..... GP .....

Übertrag: .....

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
02	Titel	Kulturhalle und Zwischenbau, Elektroinstallation KG 440 und KG 450
02.16	Untertitel	ZWISCHENBAU KG 440 und KG 450

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

02.16.01.0390 **AP Steckdose SCHUKO mit Klappdeckel AP**

Schutzkontaktsteckdose DIN VDE 0620-1 (VDE 0620-1), 250 V AC, 16 A, 2-fach, mit Klappdeckel, in Aufputzausführung, mit Beschriftungsfeld, Schutzart IP 65 DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Einsatz mit Schrauben befestigen.

gewähltes Fabrikat/Typ: '_____/_____'

liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.

8 St EP ..... GP .....

02.16.01.0400 **Power DALI-2 Drehsteuergerät TW multimasterfähig**

Bestimmungsgemäßer Gebrauch
Helligkeitseinstellung für Leuchten mit DALI Schnittstelle
Einstellung der Farbtemperatur für Leuchten mit DALI Device Type 8 für Tunable White gemäß IEC 62386-209
Dreh-Bedienstelle (Input device) für übergeordnete DALI-2 Steuerungen
Montage in Gerätedose mit Abmessungen nach DIN 49073
Produkteigenschaften ohne Programmierung
Zertifiziertes DALI-2 Steuergerät nach IEC 62386-101, 103, 301, 302
DALI-2 Application Controller mit integrierter Bus-Spannungsversorgung für bis zu 26 DALI Teilnehmer
Parallelschalten von bis zu 4 Power DALI-2 Drehsteuergeräten, mit der Möglichkeit bis zu 104 DALI Teilnehmer zu versorgen
Multimasterfähig: es können mehrere Steuergeräte als Application Controller in einem DALI System installiert werden
LED zur Gerätelokalisierung
DALI Spannungsversorgung kurzschlussfest
Speichern der Grundhelligkeit und einer Einschalthelligkeit
Speichern von Farbtemperatur-Grenzwerten
Weitere Produkteigenschaften durch Programmierung über DALI-2 Steuerbefehle
Geeignet als Dreh-Bedienstelle (Input device) zur Anbindung an zentrale DALI-2 Steuerungen
Unterstützt vier DALI-2 Instanzen zur Anpassung an zentrale Steuerung
Kann zur Steuerung einer DALI-2 Gruppe genutzt werden
Zyklisches Senden der Steuerbefehle an DALI

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
02	Titel	Kulturhalle und Zwischenbau, Elektroinstallation KG 440 und KG 450
02.16	Untertitel	ZWISCHENBAU KG 440 und KG 450

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Betriebsgeräte aktivierbar
Fabrikat: JUNG
Art.-Nr.: 1746 DSTE
oder gleichwertig, inkl. Unterputzdose.
und anteiligem Abdeckrahmen 1Fach, 2Fach, 3Fach, 4Fach.
Liefern und betriebsbereit montieren.
Angebotenes Fabrikat/ Typ: .....
.....

1 St EP ..... GP .....

02.16.01.0410 **230V - Festanschluss**

230V - Festanschluss

230V - Festanschluss herstellen einschl.
Geräteanschlussdose DIN VDE 0606-1 in Auf- oder
Unterputzausführung, Schutzart IP 54 DIN EN 60529, mit
Verbindungsklemmen bis 6 mm2, 3polig 230 V AC.

6 St EP ..... GP .....

02.16.01.0420 **400V - Festanschluss**

400V - Festanschluss

400V - Festanschluss herstellen einschl.
Geräteanschlussdose DIN VDE 0606-1 in Auf- oder
Unterputzausführung, Schutzart IP 54 DIN EN 60529, mit
Verbindungsklemmen bis 10 mm2, 5polig 400 V AC.

2 St EP ..... GP .....

02.16.01.0430 **Energiesäule, rechteckig, 2x Schuko, 1x CEE 5x16, liefern und montieren**

Außenversorgungseinheit aus Edelstahl, bestehend aus:
2x Schukosteckdose, 230 V/ 16A,
1x CEE Steckdose, 400 V/ 5x 16 A,
Absicherung:
2x LS-Schalter, 1-pol., 16 A/ B
1x LS-Schalter, 3-pol., 16 A/ C
1x FI-Schalter, 4-pol., 40 A/ 0,03A
auf Untergründen aus Stein, Beton und Asphalt geeignet,
Tür mit Profil-Halbzylinderschloss verschließbar,
Glasperlengestrahlt, liefern und montieren als:
Energiesäule, rechteckig, 440x300x1000 mm, 6 Einheiten
für Außen- und Innenmontage

1 St EP ..... GP .....

Übertrag: .....

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
02	Titel	Kulturhalle und Zwischenbau, Elektroinstallation KG 440 und KG 450
02.16	Untertitel	ZWISCHENBAU KG 440 und KG 450

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

02.16.01.0440 **Gerätedose halogenfrei Kunststoff Durchm. 68mm T 49mm IP3X AP**

Gerätedose halogenfrei Kunststoff Durchm. 68mm T 49mm IP3X AP

10 st EP ..... GP .....

02.16.01.0450 **Schutzkontaktsteckdose 250V 16A Gerätedose Beschriftungsfeld IP2X**

STLB-Bau 04/2022 053
Schutzkontaktsteckdose DIN VDE 0620-1 (VDE 0620-1), 250 V AC, 16 A, in Gerätedose, mit Beschriftungsfeld, Schutzart IP 2X DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Einsatz mit Schrauben befestigen.

1 St EP ..... GP .....

02.16.01.0460 **Geräteanschlussdose, halogenfrei KunststoffAP-Ausführung IP2X bis 5x2, 5mm2**

Geräteanschlussdose, halogenfrei KunststoffAP-Ausführung IP2X bis 5x2,5mm2

5 st EP ..... GP .....

02.16.01.0470 **Geräteanschlussdose, halogenfrei KunststoffAP-Ausführung IP2X bis 5x2, 5mm2**

Für integrierte Beleuchtung in den Deckenstrahlungsplatten.
Montage am Kabelkanal.

15 st EP ..... GP .....

Summe Abschnitt 02.16.01

444 | Niederspannungsinstallationsanlagen, Netto: .....

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
02	Titel	Kulturhalle und Zwischenbau, Elektroinstallation KG 440 und KG 450
02.16	Untertitel	ZWISCHENBAU KG 440 und KG 450

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

02.16.02 Abschnitt 445 | Beleuchtungsanlagen

Unbenannt

***Bedarfspos.

02.16.02.0010 LED Lienenleuchte als Spiegelleuchte

LED-Spiegelleuchte, IP40, L 595 mm.
schaltbar, 1500 lm, 15 W,
Lichtausbeute 100 Lumen/Watt,
Lichtfarbe 840, neutralweiß, 4000 Kelvin,
Farbwiedergabeindex CRI>80,
Lebensdauer L80/B10 (Tq 25 °C)
50.000 Stunden.
Abdeckung PMMA opal,
Gehäuse Stahlblech,
Farbe weiß,
Lichtverteilung direkt/indirekt 79% / 21%,
Abstrahlwinkel 190°,
Schutzklasse I,
Stoßfestigkeit IK02,
Schutzart IP40,
Länge 595 mm, Breite 45 mm, Höhe 85 mm,
Gewicht 0,8 kg,
Umgebungstemperatur Ta -20 °C bis +35 °C.

Angebotenes Fabrikat: _____

Angebotener Typ: _____

1 Stk EP ..... - Nur EP -

02.16.02.0020 Dekorative runde LED Pendelleuchte

Dekorative runde LED Pendelleuchte. Armatur und
Baldachin Metall
pulverbeschichtet weiß. Baldachin Ø 205 mm, h 35 mm.
Diffusor aus Kunststoff (Polycarbonat) opal, schlagzäh.
Befestigung
des Diffusors mit patentierter Verschlusstechnik
(Druckverschluss).
Homogene und weiche Ausleuchtung. Geeignet für Pendel.
3-Punkt
Stahlseilabhängung stufenlos höhenverstellbar oder
gewünschte
Sonderlängen auf Anfrage.
Farbe: weiß
Durchmesser: 460 mm
Höhe: 68 mm
Pendellänge: 200-1300 mm
Lichtquelle: LED
Sockel: ohne Sockel

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Farbtemperatur: 4000K
Farbwiedergabeindex: 80
Bemessungsleistung: 24 W
Bemessungsleuchtenlichtstrom: 3000 lm
Systemeffizienz: 125 lm/W
Betriebsgerät: AC Strom, dim.Ph.an-/abschnitt
Schutzklasse: I
Schutzart: IP 40

Type: .....
.....

Fabrikat: .....
.....

2 Stck EP ..... GP .....

02.16.02.0030 **Flache dekorative runde LED-Anbauleuchte**

Flache dekorative runde LED-Anbauleuchte. Armatur Metall
pulverbeschichtet. Diffusor aus Kunststoff (Polycarbonat) opal,
schlagzäh. Befestigung des Diffusors mit patentierter Verschlusstechnik (Druckverschluss). Geeignet für Deckenanbau,
Wandanbau.
Farbe: weiß
Durchmesser: 460 mm
Höhe: 70 mm
Lichtquelle: LED
Sockel: ohne Sockel
Farbtemperatur: 4000K
Farbwiedergabeindex: 80
Bemessungsleistung: 24 W
Bemessungsleuchtenlichtstrom: 3000 lm
Systemeffizienz: 125 lm/W
Betriebsgerät: AC Strom, dim.Ph.an-/abschnitt
Schutzklasse: I
Schutzart: IP 40

Type: .....
.....

Fabrikat: .....
.....

4 Stck EP ..... GP .....

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
02	Titel	Kulturhalle und Zwischenbau, Elektroinstallation KG 440 und KG 450
02.16	Untertitel	ZWISCHENBAU KG 440 und KG 450

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

02.16.02.0040 **Feuchtraumleuchte mit schlanker und flacher Gehäuseform. 37W**

Feuchtraumleuchte mit schlanker und flacher Gehäuseform.
P 37.0 W
FLampe 4600 lm
FLeuchte 4600 lm
? 100.00 %
Lichtausbeute 124.3 lm/W
CCT 3000 K
CRI 80
Seitenteile Kunststoff (Polycarbonat) grau, schlagzäh. Diffusor aus
Kunststoff (Polycarbonat) opal, schlagzäh. Diffusor extrudiert,
innenprismatisch und UV-beständig. Lichtverteilung symmetrisch.
Homogene Ausleuchtung. Rückwärtiger Lichtanteil zur Deckenaufhellung. Flexible Installation durch verschiebbare
Montagebügel. Ideal bei Leuchtenaustausch. Deckenmontagebügel
aus Edelstahl und Triangel-Bügel für Pendelmontage im Lieferumfang enthalten. Betriebsgerät gekapselt, integriert und fest
verbunden mit dem Diffusor und Seitenteil. Leuchte mit integrierter
4-poliger Durchgangsverdrahtung für das Aneinanderreihen von
weiteren Leuchten. Komfortable Leitungseinführung über Kabelverschraubungen. Einfache Installation durch Drehverschluss
auf beiden Seiten. MultiLumen: Einstellbarkeit des Leuchtenlichtstroms in 2 Stufen. Werkseitig auf H (High - hoher
Lichtstrom) voreingestellt.Leuchten mit begrenzter Oberflächentemperatur nach DIN EN 60598-2-24 zur Verwendung in
einer Umgebung, in der eine Ablagerung von leitfähigem Staub auf
der Leuchte erwartet werden kann.Zugelassen für den Einsatz in der
Lebensmittel- und Getränkeindustrie.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
02	Titel	Kulturhalle und Zwischenbau, Elektroinstallation KG 440 und KG 450
02.16	Untertitel	ZWISCHENBAU KG 440 und KG 450

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Type: .....
.....

Fabrikat: .....
.....

16 Stck EP ..... GP .....

02.16.02.0050 **Feuchtraumleuchte mit schlanker und flacher Gehäuseform. 27W**

Sichtfarbe (SAP):grau
Länge L (SAP):1369 mm
Breite B (SAP):61 mm
Höhe H min. (SAP):50 mm
Nennlampe 1 (SAP):LED
Sockel Lampe 1 (SAP):ohne Sockel
Lichtfarbe Lampe 1 (SAP):3000K
Farbwiedergabeindex Lampe 1 (SAP):80
Bemessungsleistung 1 (Lumcat):22 W
Bemessungsleuchtenlichtstrom 1 (Lumcat):2800 lm
Leuchtenlichtausbeute 1 (JS):127 lm/W
Bemessungsleistung 2 (Lumcat):37 W
Bemessungsleuchtenlichtstrom 2 (Lumcat):4600 lm
Leuchtenlichtausbeute 2 (JS):124 lm/W
Schaltungsart Lampe 1 (SAP):Konstantstrom-Versorgung
Schutzklasse (SAP):II
Schutzart (SAP):IP 66

Type: .....
.....

Fabrikat: .....
.....

5 Stck EP ..... GP .....

Unbenannt

Die Fluchtwege sind nach DIN VDE 0108, DIN EN 50172,

Die Fluchtwege sind nach DIN VDE 0108, DIN EN 50172, ASR 7/4, EN 1838, Brandschutzkonzept und den bauordnungsrechtlichen Anforderungen dezentral mit batteriegestützten Einzelleuchten (für 3 Stunden) zur Sicherheitsbeleuchtung auszustatten.
die Sicherheitskennzeichen der Flucht- und Rettungswege sind gemäß ASR 1.3 und A2.3 mit Einzelbatterien auszustatten.

Übertrag: .....

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
02	Titel	Kulturhalle und Zwischenbau, Elektroinstallation KG 440 und KG 450
02.16	Untertitel	ZWISCHENBAU KG 440 und KG 450

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Die Sicherheitsbeleuchtungen sollen bei Ausfall der

Die Sicherheitsbeleuchtungen sollen bei Ausfall der allgemeinen Stromversorgung
eine ausreichende Mindestbeleuchtungsstärke auf Rettungswegen, in Räumen und für die Beleuchtung von erforderlichen Sicherheitszeichen ermöglichen, damit Personen die bauliche Anlage bis zur öffentlichen Verkehrsfläche hin verlassen können.
Die Sicherheitsbeleuchtung besteht mindestens aus einer Stromversorgung und den Sicherheitsleuchten. Die Sicherheitsbeleuchtung hat auch bei vorhandener allgemeiner Stromversorgung in Betrieb zu sein.
Die Sicherheitsbeleuchtung muss auch bei Ausfall der allgemeinen Stromversorgung ausreichend lang mit Strom versorgt werden und funktionsfähig bleiben (Sicherheitsstromversorgung). Nach DIN EN 50172 muss die
Sicherheitsbeleuchtung eine vom Versorgungsnetz unabhängige Ersatzstromquelle für einen mindestens dreistündigen Betrieb haben, die sich bei Netzausfall innerhalb einer Sekunde selbsttätig einschaltet.
Für die Funktion von Sicherheitsbeleuchtung notwendige elektrische Leitungsanlagen müssen so beschaffen oder durch Bauteile abgetrennt sein, dass die Anlagen im Brandfall ausreichend lang funktionsfähig bleiben.
Die Sicherheitsbeleuchtung muss den maßgebenden gültigen und
anerkannten technischen Regeln und Vorschriften entsprechen (beispielsweise
MLAR, DIN EN 1838, DIN EN 50172, DIN EN 60598-2-22, DIN VDE V 0108).

Alle Leuchten sind vor Bestellung zu be-

Alle Leuchten sind vor Bestellung zu be-
mustern. Dazu sind zu jedem Leuchtentyp Musterleuchten zur Auswahl und Bestätigung vorzulegen.

In den nachfolgenden Positionen sind die Lieferung,

In den nachfolgenden Positionen sind die Lieferung, Montage und Inbetriebnahme inkl. sämtlichem, systemgebundenem Zubehör sowie Klein- und Befestigungsmaterial einzukalkulieren.

Übertrag: .....

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
02	Titel	Kulturhalle und Zwischenbau, Elektroinstallation KG 440 und KG 450
02.16	Untertitel	ZWISCHENBAU KG 440 und KG 450

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

02.16.02.0060 **Sachverständigenabn. Sicherheitsbeleuch.**

STLB-Bau 04/2022 059
für die Sachverständigenabnahme der Sicherheitsbeleuchtung, Vergütung des Sachverständigen durch den AG.

4 h EP ..... GP .....

02.16.02.0070 **Einzelbatterieleuchte Piktogramm Anbau**

Einzelbatterieleuchte Piktogramm Anbau
LED Fluchtweg-Leuchte für die Decken- oder Wandmontage
Erkennungsweite bis 12 m
LED 2 W
bestückt mit 16 hochwertigen SMD 2835 LEDs für lange Lebensdauer
Testknopf
Akku: Ni-Cd 3.6V 900mAh, mind 3 h Betriebsdauer
Maße: 285 x 43 x 31 mm (Anschluss Gehäuse) ; 300 x 190 x 14 mm (Piktogramm Gehäuse)

8 St EP ..... GP .....

02.16.02.0080 **Sicherheitsleuchte 3h, quadratisch**

Kompaktes Downlight für die Deckenaufbaumontage in quadratischer 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.

Durch den modularen Aufbau der Einzelbatterieleuchte mit standardmäßiger Selbstüberwachung (SC) muss eine Einbindung in die hybride Überwachungs- und Steuereinrichtung als kabelgebundener BUS-Teilnehmer (EC) zu jeder Zeit gewährleistet sein, auch nachträglich.

Folgende Merkmale sind mindestens einzuhalten:

Besonders effiziente Ausleuchtung mit mind. 1lx nach DIN EN 1838 für Lichtpunkthöhen bis 7,0m.
Maximale Abstände Leuchte zu Leuchte:
> 8,5m ab 2,5m Lichtpunkthöhe
> 11,5m ab 4,0m Lichtpunkthöhe
(Berechnungsgrundlage: mind. 1lx auf Fluchtwegmitte: Wartungsfaktor = 0,8, Reflexionsgrad 0%)

Gehäuse: Stahlblech, weiß RAL 9016
Abmessungen:L170 x B170 x H46mm
Schutzart:IP40
Schutzklasse:I

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Übertrag: .....

Anschlussspannung:230 V AC
Anschlussleistung:11,7 VA
Lichtstrom:352 lm
Beleuchtung:symmetrisch
Montageart:Deckenaufbau
Akku:LiFePo4
Überbrückungszeit:3h

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

Typ:.....

Fabrikat: .....

1 Stck EP ..... GP .....

02.16.02.0090 **Sicherheitsleuchte 3h, Schlanke Wandleuchte**

Schlanke Wandleuchte für den Innenbereich. Aufgrund spezieller Linsenoptiken weist dieses Downlight eine asymmetrische Ausleuchtung für lange Gänge und Flure auf. Ausführung gem. DIN EN 60598 T 2-22, DIN EN 1838.

Besonders effiziente Ausleuchtung mit mind. 1lx nach DIN EN 1838 für Lichtpunkthöhen bis 6,0m.
Maximale Abstände Leuchte zu Leuchte:
> 13,0m ab 2,0m Lichtpunkthöhe
> 17,5m ab 4,0m Lichtpunkthöhe
(Berechnungsgrundlage: mind. 1lx auf Fluchtwegmitte: Wartungsfaktor = 0,8, Reflexionsgrad 0%)

Gehäuse: Stahlblech, weiß RAL 9016
Abmessungen:H250 x B120 x T57mm
Schutzart:IP40
Schutzklasse:I
Anschlussspannung:230 V AC
Anschlussleistung:11,7 VA
Lichtstrom:295 lm
Beleuchtung:asymmetrisch
Montageart:Wandaufbau

Überbrückungszeit:3h

Akku:NiCd / NiMh oder
LiFePo4

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
02	Titel	Kulturhalle und Zwischenbau, Elektroinstallation KG 440 und KG 450
02.16	Untertitel	ZWISCHENBAU KG 440 und KG 450

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Ausführung mit:SelfControl (SC)
LineControl (LC)

Typ:.....

Fabrikat: .....

4 Stck EP ..... GP .....

02.16.02.0100 **Sicherheitsleuchte 3h, Besonders effiziente Ausleuchtung**

Strapazierfähige Sicherheitsleuchte aus Kunststoff im konvexen Design. Aufgrund spezieller Linsenoptiken weist dieses Downlight eine symmetrische Ausleuchtung für große Flächen auf. Eine Sicherung der Lichthaube muss durch eine Verschraubung gewährleistet sein. Steckbare Leuchten 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 10,0m.
Maximale Abstände Leuchte zu Leuchte:
> 10,0m ab 2,5m Lichtpunkthöhe
> 13,5m ab 6,0m Lichtpunkthöhe
(Berechnungsgrundlage: mind. 1lx auf Fluchtwegmitte: Wartungsfaktor = 0,8, Reflexionsgrad 0%)

Gehäuse: Polycarbonat, weiß
Abmessungen:L370 x B135 x H80mm
Schutzart:IP65
Schutzklasse:II
Anschlussspannung:230 V AC
Anschlussleistung:15,2 VA
Lichtstrom:401 lm
Beleuchtung:symmetrisch
Montageart:Deckenaufbau

Überbrückungszeit:3h

Akku:NiCd / NiMh oder
LiFePo4

Ausführung mit:SelfControl (SC)

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
02	Titel	Kulturhalle und Zwischenbau, Elektroinstallation KG 440 und KG 450
02.16	Untertitel	ZWISCHENBAU KG 440 und KG 450

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Typ: .....
.....

Fabrikat: .....
.

8 Stck EP ..... GP .....

02.16.02.0110 **Allgemein- und Sicherheitsleuchte 3h, rund**

Widerstandsfähige und über DALI dimmbare Allgemeinleuchte mit integrierter Sicherheitsbeleuchtung für den Innen- und Außenbereich mit integrierter Heizung, speziell für niedrige Temperaturen. Kunststoffleuchten sind nicht zugelassen.
Ausführung gem. DIN EN 60598 T 2-22, DIN EN 1838.

Durch den modularen Aufbau der Einzelbatterieleuchte mit standardmäßiger Selbstüberwachung (SC) muss eine Einbindung in die hybride Überwachungs- und Steuereinrichtung easyCONTROL als kabelgebundener BUS-Teilnehmer (EC) oder als funkgebundener BUS-Teilnehmer (FC) zu jeder Zeit gewährleistet sein, auch nachträglich.

Folgende Merkmale sind mindestens einzuhalten:

Besonders effiziente Ausleuchtung mit mind. 1lx nach DIN EN 1838 für Lichtpunkthöhen bis 6,0m.
Maximale Abstände Leuchte zu Leuchte:
> 8,0m ab 2,0m Lichtpunkthöhe
> 9,5m ab 4,0m Lichtpunkthöhe
(Berechnungsgrundlage: mind. 1lx auf Fluchtwegmitte: Wartungsfaktor = 0,8, Reflexionsgrad 0%)

Gehäuse: Aluminium-Druckguss, schwarz
Abmessungen:Ø:270mm x H126mm
Temperaturbereich:-25°C bis +40°C
Schutzart:IP65
Schutzklasse:I
Anschlussspannung:230 V AC
Anschlussleistung:25,0 VA
Lichtstrom Netzbetrieb: 1039 lm
Lichtstrom Notbetrieb:226 lm
Lichtfarbe:3000 K
Montageart:Wandaufbau/Deckenaufbau
Akku:LiFePo4
Überbrückungszeit:3h

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

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
02	Titel	Kulturhalle und Zwischenbau, Elektroinstallation KG 440 und KG 450
02.16	Untertitel	ZWISCHENBAU KG 440 und KG 450

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

und Ersatzteile

Typ:.....

Fabrikat: .....
.

6 Stck EP ..... GP .....

Summe Abschnitt 02.16.02

445 | Beleuchtungsanlagen, Netto: .....

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
02	Titel	Kulturhalle und Zwischenbau, Elektroinstallation KG 440 und KG 450
02.16	Untertitel	ZWISCHENBAU KG 440 und KG 450

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

02.16.03 Abschnitt 446 | Blitzschutz

02.16.03.0010 **Potentialausgleichsschiene Stahl verz 7x2,5-25mm2 Abdeck.**

Potentialausgleichsschiene Stahl verz 7x2,5-25mm2 Abdeck.

2 st EP ..... GP .....

02.16.03.0020 **Erdungsbandrohrschelle Stahl niro 1x2,5mm2-2x16mm2 Durchm. bis 40mm**

Erdungsbandrohrschelle Stahl niro 1x2,5mm2-2x16mm2 Durchm. bis 40mm

10 st EP ..... GP .....

02.16.03.0030 **Erdungsbandrohrschelle Stahl niro 1x2,5mm2-2x16mm2 Durchm. bis 100mm**

Erdungsbandrohrschelle Stahl niro 1x2,5mm2-2x16mm2 Durchm. bis 100mm

4 st EP ..... GP .....

02.16.03.0040 **NYM-J 1x16 mm²**

NYM-J 1x16 mm²

Mantelleitung 1x16 mm² für feste Verlegung auf, im und unter Putz, in trockenen und feuchten Räumen, im Freien (ohne direkte Sonneneinstrahlung), jedoch nicht im Erdboden.

Lieferung inklusive Verlegung auf Kabeltrassen, mit Bügelschellen oder in Rohren samt dafür benötigtem Klein- und Befestigungsmaterial.

250 m EP ..... GP .....

02.16.03.0050 **Anschluß von Potentialausgleichleitern, 1 Ader 10 mm²**

Anschluß von Potentialausgleichleitern
an bauseits gestellte und montierte Geräte, antistatischen Fußbodenbelag, Betriebsmittel bzw. Sanitärobjekte betriebsfertig herstellen einschl. Klein- und Befestigungsmaterial sowie systemgebundenem Montage- und Ergänzungs-zubehör
bis 1 Ader bis 10 mm²

30 St EP ..... GP .....

Übertrag: .....

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
02	Titel	Kulturhalle und Zwischenbau, Elektroinstallation KG 440 und KG 450
02.16	Untertitel	ZWISCHENBAU KG 440 und KG 450

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

02.16.03.0060 **Erdungsschellen,verzi., 1/4 - 2 Zoll**

Erdungschellen, Stahl, feuerverzinkt; nach VDE 0190;
für Rohre 1/4 bis 2 Zoll; im Durchm. abgestuft und
angepasst;
liefern und betriebsfertig montieren und anschlieen

angebotenes Fabrikat/ Typ: .....

10 Stk EP ..... GP .....

02.16.03.0070 **Erdungsschellen,verzi., 5-6'**

Erdungschellen,Tempergu, feuerverzinkt; nach VDE 0190;
fï¿½r Rohre 5 bis 6 Zoll; im Durchm. abgestuft und
angepat;
liefern und betriebsfertig montieren und anschlieen

angebotenes Fabrikat/ Typ: .....

6 Stk EP ..... GP .....

02.16.03.0080 **Ringerder Edelstahl V4A, unterhalb der Bodenplatte**

Ringerder Edelstahl V4A
Werkstoff-Nr. 1.4571
liefern und unterhalb der Bodenplatte /
Parimeterdämmung / Sauberkeitsschicht
in Teillängen gem. DIN 18014 verlegen,
inklusive Verbindungsklemmen (V4A)
kpl. mit Herstellen der erforderl. Verbindungen
zum Fundamenterder in V4A-Ausführung
kpl. mit allem erforderlichen Anschluß-
und Verbindungsklemmen
max. Maschenweite: 15 x 15 m
einschl. Dokumentation gem. DIN 18014

Fabr. .....
Type .....
..... + Zubehör

liefern und betriebsfertig verlegen

300 m EP ..... GP .....

Übertrag: .....

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
02	Titel	Kulturhalle und Zwischenbau, Elektroinstallation KG 440 und KG 450
02.16	Untertitel	ZWISCHENBAU KG 440 und KG 450

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

02.16.03.0090 **Gittermatte zum Schutz vor Schrittspannung**

Gittermatte zum Schutz vor Schrittspannung
in Anlehnung an VDE/ABB Merkblatt
"Blitzschutz von Schutzhütten",
entsprechend normativer Forderung
DIN VDE 0151 gebeizt und passiviert
Werkstoff: NIRO (V4A)
Abmessung: 2000 x 1000 x 4 mm
Maschenweite: 250 mm

Fabrikat: .....
Typ: .....

5 St EP ..... GP .....

02.16.03.0100 **Verbindungsklemme für Gittermatten**

Verbindungsklemme zum Verbinden von Gittermatten
bzw. zum Anschließen von Gittermatten an Erdungssysteme
mit Schraube M8
Werkstoff: NIRO (V4A)
Klemmbereich Rd: 3-10 mm
Anschluss (ein- / mehrdrähtig): 16 mm2
Blitzstoßstromtragfähigkeit (10/350 µs): 25 kA
Normenbezug: in Anlehnung an DIN EN 62561-1

Fabrikat: .....

Typ: .....
...

10 St EP ..... GP .....

02.16.03.0110 **Ringerder in Bodenplatte einbauen**

für Potentialausgleich
in Bodenplatte und Garagenfundamente einbauen,
Verbindung mit Bewehrung nach VDE
Rundmaterial mind. d=10 mm oder Bandmaterial mind. 30
x 3,5 mm
inkl. Anschlussfahne nach Angaben

275 m EP ..... GP .....

02.16.03.0120 **Runddraht Alu 10mm nach DIN EN 50164-2 (VDE 0185 Teil 202)**

Runddraht nach DIN EN 50164-2 (VDE 0185 Teil 202)
für den Einsatz bei Blitzschutzanlagen als
Fangeinrichtung oder Ableitung.
Leiterdurchmesser: 10 mm

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Vergabestelle der Gemeinde Glashütten

Gemeinde Glashütten
Glashütten | Schloßborn | Oberems

Leistungsverzeichnis

Sporthalle u. Kulturbau in Glashütten Schlossborn (910-12)

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
02	Titel	Kulturhalle und Zwischenbau, Elektroinstallation KG 440 und KG 450
02.16	Untertitel	ZWISCHENBAU KG 440 und KG 450

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	.....
	Leiterquerschnitt: 78 mm² Leiterwerkstoff: Al Inklusive Dachleitungshalter liefern und montieren. Fabrikat: ..... Art.-Nr.:	**200 m**	EP	GP .....
02.16.03.0130	**Runddraht Alu 8mm mit Kunststoff-Mantel nach DIN EN 50164-2** Runddraht mit Kunststoff-Mantel nach DIN EN 50164-2 (VDE 0185 Teil 202), für den Einsatz bei Blitzschutzanlagen als Ableitung. Leiterdurchmesser: 8 mm Leiterquerschnitt: 50 mm² Leiterwerkstoff: AlMgSi Werkstoffeigenschaften: weich Außendurchmesser: 11 mm Inklusive Leitungshalter liefern und montieren. Fabrikat: ..... Art.-Nr.:	**100 m**	EP	GP .....
02.16.03.0140	**Fangspitze h=0,5 entlang der Fassade** Fangspitze h=0,5 entlang der Fassade entlang der Aussenkante an der Attika befestigt. ab Ok Attika beträgt die Höhe der Fangspitze 0,5m Anbindung und Anschluss der Fangspitze mit Klemmen an Auffangleitungen und Attikablech. Der max. Abstand zwischen den Fangspitzen darf 6m nicht überschreiten. liefern und montieren	**10 St**	EP	GP .....
02.16.03.0150	**Fangstange für Dachaufbauten, 3m** Fangstange freistehend Höhe 3000mm Fangstangen freistehend mit Dreibeinstativ zum Schutz von Dachaufbauten, mit Anpassung an die Dachneigung bis max.10 Grad. Die Fangstangen sind nach Eurocode 1 (DIN EN 1991-1-4 + DIN EN 1991-1-4/NA) für eine max. Böenwindgeschwindigkeit von 174 km/h dimensioniert. Der stapelbare Betonsockel und die Unterlegplatte sind separat zu bestellen.			

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
02	Titel	Kulturhalle und Zwischenbau, Elektroinstallation KG 440 und KG 450
02.16	Untertitel	ZWISCHENBAU KG 440 und KG 450

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Höhe: 3000 mm
Radius: 320 mm
Max. Böenwindgeschwindigkeit bei 3 Sockeln à 8,5 kg: 112 km/h
Platzbedarf Stativ bei 3 Sockeln à 8,5 kg: 730 x 800 mm
Max. Böenwindgeschwindigkeit bei 3 Sockeln à 17 kg: 168 km/h
Platzbedarf Stativ bei 3 Sockeln à 17 kg: 850 x 930
Werkstoff Fangstange: Al
Werkstoff Stativ: St/tZn
Normenbezug: DIN EN 62561-(1+2)

liefern und montieren

2 St EP ..... GP .....

02.16.03.0160 **Überbrückungsbänder AL mit Mittelbohrung**

Überbrückungsbänder AL mit Mittelbohrung
Überbrückungsbänder zum Verbinden von Metallverkleidungen oder als Dehnungsausgleichsstück, zum Nieten oder Schrauben.
Werkstoff: Al
Länge: 180 mm
Befestigung: [4x] Ø6,5 / [2x] Ø10,5 mm
Normenbezug: DIN EN 62561-1
Fabrikat: DEHN + SÖHNE
Typ: UEBB L180 B10.5 B6.5 AL
Art.-Nr.: 377 045 + Montagezubehör
oder gleichwertig
Liefern, einbringen und komplett mit allen erforderlichen Zubehörteilen montieren und beidseitig betriebsfertig anschließen

65 St EP ..... GP .....

02.16.03.0170 **Anschl.,Mehrzweck-Verbindungsklemme**

Anschlüsse Mehrzweck-Verbindungsklemme aus Alu, zur universellen Verwendung als Kreuz-, T- und Parallelklemme, zweiteilig für Runddraht 8 - 10 mm

35 St EP ..... GP .....

02.16.03.0180 **Anschlussklemme für Metallverkleidung**

Anschlussklemme zum Anschluss an Blech-, Kupfer- oder Metallverkleidung (z.B. Attika), liefern und montieren.

10 St EP ..... GP .....

Übertrag: .....

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
02	Titel	Kulturhalle und Zwischenbau, Elektroinstallation KG 440 und KG 450
02.16	Untertitel	ZWISCHENBAU KG 440 und KG 450

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	.....
02.16.03.0190	**Anschluss Fundamenterder, Alu mit Kunststoffm.** Einbauteil Anschlussfahne für Fundamenterder, aus Aluminium, kunststoffummantelt, Durchmesser 8 mm, liefern, montieren und verlegen, inkl. aller Montage- und Befestigungsmittel.	**10 m**	EP	GP .....
02.16.03.0200	**Beschriftung Potentialausgleich** Beschriftung Potentialausgleich	**1 psch**		GP .....
02.16.03.0210	**Pauschalposition Prüfung, Dokumentation und mangelfreie Abnahme** mit: - Prüfung des gesamten äußeren Blitzschutzes nach DIN V VDE V 0185 - Durchführung aller erforderlichen Messungen (Messung der Ausbreitungswiderstände, Messung des niederohmigen Durchgangs der Ableitungen und der Verbindungen zur Bewehrung / Armierung, Messung der Übergangswiderstände an allen Messstellen usw.) - Überprüfung der Trennungsabstände - Kennzeichnung und Nummerierung der Trennstellen - Erstellung eines Prüfprotokoll und Erstellung der Revisionsunterlagen auf der Basis der Dachdraufsicht und Übergabe der kompletten Anlagendokumentation (Revisionsunterlagen) zu den Abnahmen. - mangelfreie Abnahme der Anlage Für die rechtzeitige Durchführung der Abnahme, entsprechend dem durch die Bauleitung vorgegebenen Übergabetermin und der rechtzeitigen Bereitstellung der Abnahmedokumentation, in erforderlichem Umfang, ist der Auftragnehmer verantwortlich.	**1 St**	EP	GP .....

Summe Abschnitt 02.16.03

446 | Blitzschutz, Netto: .....

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
02	Titel	Kulturhalle und Zwischenbau, Elektroinstallation KG 440 und KG 450
02.16	Untertitel	ZWISCHENBAU KG 440 und KG 450

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

02.16.04 Abschnitt 491 | Baustellenbeleuchtung

02.16.04.0010 **Baustellenbeleuchtung, innen**

Bausstellenbeleuchtung im Gebäude herstellen,
vorhalten und betreiben, sowie wieder demontieren,
inkl, aller Kabel (NYM 3 x 1,5; Gesamt ca. 750m),
Schaltern und dem Anschluss an die bestehende
Zuleitungen.
Beleuchtung: Hauptverkehrswege innen
Beleuchtungsstärke gem. Vorgaben der BG Bau und der
Arbeitsstättenrichtlinien.
Anzahl der Leuchten: 25 Stück
Stromzwischenzähler: nein
Montage an: Wänden und Decken
Vorhaltedauer: 51 Wochen

1 Stk EP ..... GP .....

***Bedarfspos.**

02.16.04.0020 **Baustellenbeleuchtung vorhalten**

Baustellenbeleuchtung gemäß Vorposition, vorhalten,
inkl. notwendiger Prüfungen
Positionsmenge = Produkt aus 25 Stück Leuchten (inkl.
ZbH) mal 51 Wochen

Abrechnung der Kosten mit dem AG vierteljährlich.

20 StWo EP ..... - Nur EP -

Summe Abschnitt 02.16.04

491 | Baustellenbeleuchtung, Netto: .....

Leistungsverzeichnis

Sporthalle u. Kulturbau in Glashütten Schlossborn (910-12)

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
02	Titel	Kulturhalle und Zwischenbau, Elektroinstallation KG 440 und KG 450
02.16	Untertitel	ZWISCHENBAU KG 440 und KG 450

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

02.16.05 Abschnitt Niederspannung KG 450

Unbenannt

02.16.05.0010 Liefern und montieren eines Serverschrank 19"

Liefern und montieren eines 42 HE 19" Serverschrank, mit perforierter Fronttür (BxTxH) 600 x 1000 x 2000mm, 4x Einlegeböden, Patchpanels Anschlüsse und Prüfprotokoll, inkl. aller Kleinteile und allem Zubehör.
Inkl. Einrichtung des Serverschranks.
Alle Datenleitungen müssen in diesem Serverschrank aufgelegt werden.

1 Stck EP ..... GP .....

02.16.05.0020 Patchpanel 24Dosen Cat6A

Patchpanel 24Dosen Cat6A

betriebsfertig lifern und montieren

1 St EP ..... GP .....

***Bedarfspos.

02.16.05.0030 Einbaubuchse etherCON für 19" Patchpanel

CAT6 fähig - Datenraten bis zu 10 GBit/s, CAT6 Leistung - für schnelle Datenübermittlung und Anwendungen mit hohen Bandbreiten, CAT6 Spezifikationen gemäss TIA / EIA 568B, ISO / IEC 11801, EN 50173, IP65 - Staub- und Wasserdicht im gesteckten Zustand, geschirmtes System - EMI Schutz, Sichere und bewährte Push Pull Verriegelung, Erdungsjumper mit wählbarer Masseoption, Werkzeugfreier und gasdichter IDC Anschluss Marke: Contrik Typ: NE8FDY-C6 inkl. Farbbeschriftungsplatte

24 Stk EP ..... - Nur EP -

02.16.05.0040 LWL Media Converter 10GBase-T RJ45 auf 10GBase-R für SFP+

Medienkonverter zur Wandlung optischer in elektrische Signale und umgekehrt. Dient zur Verlängerung von 10 Gigabit Ethernet Verkabelungen mittels LWL Kabel. An beiden Enden wird je ein Medienkonverter oder alternativ ein Switch mit passendem SFP+ - Modul benötigt.
- 1x Kupfer RJ45 Port 10GBase-T
- 1x LWL SFP+ - Port (unbestückt)
- inkl. passender SFP+: z.B. multimode oder singlemode
- max. Reichweite entsprechend genutztem SFP+
- inkl. Netzteil

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
02	Titel	Kulturhalle und Zwischenbau, Elektroinstallation KG 440 und KG 450
02.16	Untertitel	ZWISCHENBAU KG 440 und KG 450

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

<th>Stecker Seite A::</th>SFP+<th>Stecker Seite B::</
th>RJ45
Fabrikat: .....

Typ: .....
..

liefern und betriebsfertig montiert, incl.
dauerhaft beschriftet (zuordnung gleich der Räume).

1 St EP ..... GP .....

02.16.05.0050 **LWL Kabel 2 G50/125/250 OM4**

LWL Kabel 2 G50/125/250 OM4
zur Kopplung des Hauptschaltschrankes im EG mit dem zugeordneten Satellitschaltschrank im UG

mit semilosen Volladern Durchmesser 0,9 mm (STB900), Breakout, als längswasserdichtes LWL - Kabel für ortsfeste
Verlegung innerhalb und außerhalb von Gebäuden in Kabelkanälen, Rohren und auf Kabelpritschen.
Für den Einsatz in strukturierte Gebäudeverkabelungen nach ISO/IEC 11801 und EN 50173. Bestens geeignet für alle Anwendungen der Klassen OF 300 und OF 2000.

Anzahl Fasern: 2
Fasertyp: G50/125/250
Biegeradius: min. 100mm

Type:GigaLine® AT-VQ(ZN)H(ZN)BH Eca Breakout-Universalkabel, STB900 2 G50/125/250 OM4 Fabr.:Kerpen Datacom
liefern und betriebsfertig montieren in Rinnen, Kanäle, Rohre

100 m EP ..... GP .....

02.16.05.0060 **XLAN Datenkabel KAT 7 simplex**

XLAN Datenkabel KAT 7 simplex

geschirmtes Hochleistungsdatenkabel, Kat 7
XLAN-2Y(ST)Y, 4x2xAWG 24/1-100 S/STP

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
02	Titel	Kulturhalle und Zwischenbau, Elektroinstallation KG 440 und KG 450
02.16	Untertitel	ZWISCHENBAU KG 440 und KG 450

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Gigabit-Ethernet geprüft

Die ordnungsgemäße Installation und Anschluss ist mit einem
Messprotokoll nachzuweisen und vor der Abnahme einzureichen.

750 m EP ..... GP .....

02.16.05.0070 **EB-IT-Dose Kat.6A Q1 SCH Progr.2fach**

ANSCHLUSSDOSE 2-FACH AP
Anschlussdose mit 30° Schrägauslasshaube, für die Aufputz-Installation, inklusive Befestigungsplatte, Gehäuse 80 x 80 mm, mit Bezeichnungsfenster und Modulhalter für 2 Stück RJ45-Einzelmodule. Mit Blindplatte für die Nutzung als 1 x RJ45-Anschlussdose zur Abdeckung des freien Ports. Farbe: weiss (RAL 9010). Halogenfrei nach DIN/VDE 0472/815. Vorbereitet für die Aufnahme des R&M-Sicherheits- und Umweltsystems. Das 3-stufige Schutzkonzept des Sicherheitssystems umfasst dabei optional die visuelle Kodierung, die mechanisch-visuelle Kodierung oder die Abschliessbarkeit einzelner Ports.
Fab.: R&M
Typ: AP Anschlussdose 2xRJ45
angebotenens Fabrikat / Typ:

.....
.

komplett liefern, montieren, anschliessen und in Betrieb nehmen inkl. allem Klein- und Befestigungsmaterial

12 Stk EP ..... GP .....

Die Komponenten der ELA-Anlage müssen zu den

Die Komponenten der ELA-Anlage müssen zu den Komponenten der Anlage aus der Mehrzweckhalle passen. Beide Systeme werden miteinander verbunden.
Es ist zu beachten, dass es eine zusätzliche Ausschreibung für Medien- bzw. Bühnentechnik gibt. Auch hier besteht die Notwendigkeit, die Systeme aufeinander abzustimmen um eine übergeordnete Nutzung zu gewährleisten.

Übertrag: .....

Leistungsverzeichnis

Sporthalle u. Kulturbau in Glashütten Schlossborn (910-12)

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
02	Titel	Kulturhalle und Zwischenbau, Elektroinstallation KG 440 und KG 450
02.16	Untertitel	ZWISCHENBAU KG 440 und KG 450

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

02.16.05.0080 **Lautsprecher, ballwurfsicher**

Lautsprecher mit 15"/1" Beschallungssystem
für hochwertige Musik- und Sprachübertragung im nutzbaren Bereich von 50 Hz - 20 kHz.
Spezifikationen:
- um 90 Grad drehbares 1" (DPC = dual pattern circular) Horn hat Der -- 15" Basstreiber
- Eingebaute Passivweiche mit hasengangkompensation.
- Spitzenpegel von 131 dB
- 2 x M10 und 7 x M8 Aufnahmepunkte für Flugbetrieb
- Gehäuse in 11-schichtigem 15 mm-Multiplexholz, Spritzwassergeschützt (IP44), Polyurethanbeschichtung RAL 9005
- Ballwurffestes Frontgitter mit über 65 % Schalldurchlass
Technische Daten:
Speaker Components 15" Neodym VC= 76 mm, 1" driver VC= 44 mm Description Multi Purpose Sound System Power (AES / Peak) 500 W / 1500 W Impedance (nominal) 8 Ohm Maximum Level 131 dB Usable Range 50 Hz - 20 kHz (-10 dB) Coverage (horizontal / vertical) 90° / 60° (rotatable) Connectors 2 x Speakon NL4MP in/out Rigging / Fittings 2 x M10, 7 x M8, 35 mm pole mount Weight 23,5 kg Size (height x width x depth) 69,8 x 45,0 x 42,5 cm

4 St EP ..... GP .....

02.16.05.0090 **Flugsystem, Wandbefestigung**

zertifiziertes Flugsystem
zertifiziertes Flugsystem
für horizontale und vertikale Ausrichtung, mit kippbarem Vertikalwinkel, belastbar bis 50 kg inkl. Zubehör (2 x M10 x 20 Innensechskantschrauben), passend zu angebotenen Lautsprechern

4 St EP ..... GP .....

Übertrag: .....

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
02	Titel	Kulturhalle und Zwischenbau, Elektroinstallation KG 440 und KG 450
02.16	Untertitel	ZWISCHENBAU KG 440 und KG 450

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

02.16.05.0100 **Rollschrank-/ rack**

Zur Installation Mischpulte, Verstärker, etc.

1 St EP ..... GP .....

02.16.05.0110 **Hauptmischpult**

Digitaler Mixer mit 16 Mono Eingängen und 12 Mix Outputs
Spezifikationen:
16 On-Board / Line Inputs (TRS + XLR)
Erweiterbar auf bis zu 38 Inputs Preamps mit echtem Total Recall
Qu-32 Core (32 Mono + 3 Stereo Input Channels)
3 Stereo Inputs (TRS)
Trim, Polarity, Low Cut, Gate, Insert,
4-Band parametrischer EQ, Kompressor und Delay in allen Eingängen
Ducker in allen Eingängen
1/3 Oktave GEQ, 4-Band parametrischer EQ, Kompressor, Delay, und Insert in allen Ausgängen
4 Stereo FX Returns
4 interne Effektgeräte mit iLive FX Library
ProFactory Mikrofon Presets von Audio-Technica, Sennheiser und Shure
12 On-Board Mix Ausgänge
Bis zu 11 Monitor Wege (4 mono + 7 stereo)
AES Digitalausgang
4 Mute Gruppen
4 DCA Gruppen
4 Stereo Gruppen
2 Stereo Matrix Ausgänge
15 Softkeys
16 Custom Select Keys
Automatischer Mikrofonmischer
Remote Audio Port
32x32 USB Audio Interface
Recording / Playback auf USB-Stick
Kompatibel mit ME Personal Mixing System
5" Touchscreen

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
02	Titel	Kulturhalle und Zwischenbau, Elektroinstallation KG 440 und KG 450
02.16	Untertitel	ZWISCHENBAU KG 440 und KG 450

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Eingebauter Signal Generator
RTA mit Peak Band Indikator
Spektrometer-Tool zum Bearbeiten von Problemfrequenzen und Raumakustik,
iPad App, Android Personal Monitoring App

1 St EP ..... GP .....

02.16.05.0120 **Mischpult 10 Kanäle**

Mischpult 10 Kanäle mit 4 Mikrofon-Eingängen
Spezifikationen:
10 Kanäle
4 Mikrofon-Eingänge (XLR/Klinke) mit +48V Phantomspeisung: Kanal 1-2 mit eingebautem Kompressor, 3-Band EQ, Hochpassfilter und 26 dB Pad Schalter,
SPX Effektprozessor mit 24 Programmen
3 Stereo-Eingänge (Klinke) mit 2 Band EQ,
XLR-Ausgang,
1 AUX-Weg für alle Kanäle
USB mit 2 Ein-/Ausgängen

1 St EP ..... GP .....

02.16.05.0130 **4Kanal Verstärker 4x1.500 W**

4Kanal Verstärker 4x1.500 W, 4 Ohm
Spezifikationen:
Anzahl Kanäle: 4, Ausgangsleistung gesamt: 6000W
Ausgangsleistung @ 2 Ohm (alle Kanäle angesteuert): 4 x 1450W
Ausgangsleistung @ 4 Ohm (einzel Kanal): 1 x 1900W
Ausgangsleistung @ 8 Ohm (alle Kanäle angesteuert): 4 x 1100W
Ausgangsspannung max: 144 Vpeak,
Ausgangsstrom max: 38 Apeak
Klirrfaktor (THD): <0,05%,
Intermodulationsverzerrungen (SMPTE): <0,05%, Spannungsverstärkung (Gain): 26dB - 44dB (1dB step)
Signal / Rausch-Abstand: 106 dB
Betriebsspannung: 170 V AC - 255 V AC, 50 - 60 Hz, 90 V AC - 140 V AC, 50 - 60 Hz, 1/8 Nennleistung (@230V/4 Ohm): 15 A
Schutzschaltungen: Ein-/Ausschalttransienten, ICLT, Kurzschluss, Offene oder ungleiche Lasten, PMST, RF,

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Übertrag: .....

Soft-Start, SSPT, Stummschaltung beim Einschalten, Überhitzung, Überlastung des Netzteils
Bedienbar durch Touchpanel-Benutzeroberfläche
64-Bit-Doppelpräzisions-DSP-Prozess und hochleistungsfähige
96kHz/24-Bit-AD/DA-Wandler
USB-Anschluss für Firmware-Update und DSP-Steuerung
intergriertes Power Management System
Leistungsstarkes Kühlsystem
Neutrik® XLR- und Speakon®-Anschlüsse (oder gleichwertig)

1 St EP ..... GP .....

02.16.05.0140 **Zweikanal-Empfänger und Handsender mit Mute Schalter, inkl. Mikrofon**

Zweikanal-Empfänger und Handsender mit Mute Schalter und dynamischen Wechselkapseln
Spezifikationen:
2-Kanal-Empfänger,
Bis zu 88 MHz Schaltbandbreite, PoE IEEE 802.3af Klasse 0, Äquidistanter Kanalabstand: 146 Kanäle im Standardmodus; 293 Kanäle im Link-Density-Modus, Netzwerkfähig für die Steuerung Mediensteuerungssystem durch eine
Reihe von Drittanbieter-Modulen
Übersichtliche und einfach zu bedienende Benutzeroberfläche mit OLED-Display
Ethernet-Verbindung (IPv4 und IPv6)
Sichere AES-256-Verschlüsselung
Externes Netzteil 12 V / 1 A
Ganzmetallgehäuse
Handsender
10 mW HF-Leistung mit einem Arbeitsbereich von bis zu 100 m
Ladekontakte für geräteinternes Laden mitCHG 70N
Permanentes E-Ink-Display
Programmierbare Stummschalttaste
Funktionstasten - Steuerung aller Sendereinstellungen direkt über das Handmikrofon
Laufzeit mit Lithium-Ionen-Akkus - bis zu 12 Stunden Betriebszeit
Standard-Kapselschnittstelle - kompatibel mit einer

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
02	Titel	Kulturhalle und Zwischenbau, Elektroinstallation KG 440 und KG 450
02.16	Untertitel	ZWISCHENBAU KG 440 und KG 450

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
	breiten Palette von Sennheiser- und Neumann-Kapseln Trimmfunktion für den Mikrofoneingang Metallgehäuse inkl. 2 Akkupacks, Netzteil, Stabantennen Mikrofonklemmen, Montagematerial	**2 St**	EP	GP .....
02.16.05.0150	**Passive externe Richtantenne UHF** Passive externe Richtantenne UHF 470-1075 MHz Antenne mit BNC Anschluss und Gewinde für Mikrofonstative inkl. Zuleitung und Montagematerial	**2 St**	EP	GP .....
02.16.05.0160	**Lautsprecherkabel 2x 4,0 mm²** Lautsprecherkabel 2x 4,0 mm² Spezifikationen: - Eigenschaften: OFC hochreines Kupfer, Farbe: schwarz, Aufbau: (2LIY4,0mm²)Y, Mantelmaterial: PVC, Mantel Ø: 9,50 mm, Mantel Ø: 0.374 ", Kanalanzahl (audio): 1, Innenleiter (audio): 2, Innenleiter (audio): 4,00 mm², Innenleiter (audio): 0.0062 sqin, Innenleiter Ø (audio): 2,76 mm, Innenleiter Ø (audio): 0.1087 ", AWG (audio): 11, Cu-Litzen (audio): 56, Cu-Litze Ø (audio): 0,30 mm, Cu-Litze Ø (audio): 0.0118 ", Leiterisolation Ø: 4,20 mm, Leiterisolation Ø: 0.1654 ", Gewicht bei 1 m: 150 g, Gewicht bei 1000 ft: 100.9374 lbs, UVBeständig: Ja, Temperatur min.: -30 °C, Temperatur max.: 70 °C, Durchmesser 9,5 mm, Leiterwiderstand bei 1 km: 4,5 #, BPVo-Euroklasse: Fca	**300 m**	EP	GP .....
02.16.05.0170	**Verkabelung der Regie** Material zur Verkabelung der Regie Bitte tragen Sie hier pauschal die Kosten für Material zur Verkabelung der Regie (inkl. aller anfallenden Nebenkosten) ein.	**1 psch**		GP .....
			Übertrag:	

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
02	Titel	Kulturhalle und Zwischenbau, Elektroinstallation KG 440 und KG 450
02.16	Untertitel	ZWISCHENBAU KG 440 und KG 450

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
02.16.05.0180	**Montage und Installation der Tontechnik und Regie** Bitte tragen Sie hier pauschal die Kosten für die Montage und Installation der Tontechnik und Regie inkl. aller anfallenden Nebenkosten ein. Hinweis: Die Lautsprecher sollen in den vorhandenen Ballschutzgittern/-Boxen an der Hallenwand montiert werden. Hierbei soll eine bestmöglichste Beschallung der Sportfläche gewährleistet sein. Einsatz und Erbringung entsprechender Hebetechnik zur Montage der Technik (z. B. Hebebühne, Rollgerüst, etc.) sind hierbei einzukalkulieren.	**1 psch**		GP .....
02.16.05.0190	**Service** Pauschalposition: Service Bitte tragen Sie hier pauschal die Kosten für die Einweisung der Nutzenden vor Ort, der Bereitstellung eines Handbuches und der Bereitstellung einer Materialliste der verbauten Technik ein.	**1 psch**		GP .....
	Die Brandmeldeanlage wird durch die Auswahl des Die Brandmeldeanlage wird durch die Auswahl des gewählten und angebotenen Fabrikates definiert. In beiden Losen sollten die Komponenten eines Herstellers als zueinander passende Einheiten verbaut werden.			
	Die hier verbauten BMA Komponenten werden an die Die hier verbauten BMA Komponenten werden an die zentrale BMA in der Mehrzweckhalle angeschlossen.			
02.16.05.0200	**Koppler** Koppler	**2 St**	EP	GP .....
02.16.05.0210	**Handfeuermelder** Handfeuermelder	**4 ST**	EP	GP .....
			Übertrag:	

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
02	Titel	Kulturhalle und Zwischenbau, Elektroinstallation KG 440 und KG 450
02.16	Untertitel	ZWISCHENBAU KG 440 und KG 450

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

02.16.05.0220 **Brandmelder OT mit dynamischen Ansprechverhalten**

Brandmelder OT mit dynamischen Ansprechverhalten

Optisch- thermische Detektion
wählbare Einstellmöglichkeit für thermischen und
optischen
Anteil sowie wählbarer Empfindlichkeit
Dynamisches Melderansprechverhalten durch automatische
Echtzeit- Interpretation
Intelligente Mehrkriterienauswertung unter
Berücksichtigung
von Rauch und Wärme. Die integrierten
anwendungsspezifischen Detektionsalgorithmen
gewährleisten die Unterdrückung von Täusch- und
Störgrößen
Heller und dunkler Rauch werden von 2 unabhängigen
optischen Sensoren analysiert. Zwei Wärmesensoren
gewährleisten eine sichere Temperaturerkennung
4 Gefahrenstufen ermöglichen das Auslösen
differenzierter
Maßnahmen

inkl. Lizenzen für die Einstellung aller möglichen
Parametrierungen.

Technische Daten:
Melderspezifikation: EN 54-5 und -7
EMV - Verträglichkeit: 50 V/m
Farbe: weiß, RAL9010
Abmessungen DxH: 100x55 mm inkl. Sockel
Melderanzeige: rote LED
Einsatztemperatur: -25°C bis +70°C
Feuchte bei T < 34°C: < 95% rel.
Schutzart EN 60529: IP43.

Fabrikat: .....
Typ: .....

6 St EP ..... GP .....

02.16.05.0230 **Brandmelder OT mit Sirene**

Brandmelder OT mit Sirene

Optisch- thermische Detektion

Intelligente Mehrkriterienauswertung unter
Berücksichtigung
von Rauch und Wärme. Die integrierten
anwendungsspezifischen Detektionsalgorithmen
gewährleisten die Unterdrückung von Täusch- und

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
02	Titel	Kulturhalle und Zwischenbau, Elektroinstallation KG 440 und KG 450
02.16	Untertitel	ZWISCHENBAU KG 440 und KG 450

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	.....
	Störgrößen Heller und dunkler Rauch werden von 2 unabhängigen optischen Sensoren analysiert. Zwei Wärmesensoren gewährleisten eine sichere Temperaturerkennung Technische Daten: Melderspezifikation: EN 54-5 und -7 EMV - Verträglichkeit: 50 V/m Farbe: weiß, RAL9010 Melderanzeige: rote LED Einsatztemperatur: -25°C bis +70°C Feuchte bei T < 34°C: < 95% rel. Schutzart EN 60529: IP43. Fabrikat: ..... Typ:	**2 St**	EP	GP .....
02.16.05.0240	**BMA - Signalsirene 110dB** BMA Sirene mit einbindung in den BMA Loop	**3 St**	EP	GP .....
02.16.05.0250	**Melderschild** Melderschild	**16 ST**	EP	GP .....
02.16.05.0260	**Brandmeldekabel JE-H(ST)H..E30 2 x 2 x 0.8 mm Rot Halogenfrei** Brandmeldekabel JE-H(ST)H..E30 2 x 2 x 0.8 mm Rot Halogenfrei	**500 m**	EP	GP .....

Summe Abschnitt 02.16.05

Niederspannung KG 450, Netto: .....

Summe Untertitel 02.16

ZWISCHENBAU KG 440 und KG 450, Netto: .....

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

Gesamtsumme, Brutto: .....

Leistungsverzeichnis

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
02	Titel	Kulturhalle und Zwischenbau, Elektroinstallation KG 440 und KG 450

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Summe Titel 02

Kulturhalle und Zwischenbau, Elektroinstallation KG 440 und KG 450, ...

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

Gesamtsumme, Brutto: **.....**

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
03	Titel	Kulturhalle Bühnen-und Medientechnik

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

03 Titel Kulturhalle Bühnen-und Medientechnik

ALLGEMEINE VORBEMERKUNGEN (AVB)

0.1 ANGABEN ZUR BAUSTELLE

0.1.1 BEZEICHNUNG DES VORHABENS
Umbau und Erweiterung der Mehrzweckhalle Schloßborn, Ringstraße 32, 61479 Glashütten Schloßborn.

0.1.2 LAGE DER BAUSTELLE
Das zu betrachtende Objekt befindet sich in der Gemarkung Schloßborn in der Flur 6 auf dem Flurstück 115.
Das Grundstück liegt an der Ringstraße zur Kreuzung Ruppertshainer Straße in Glashütten Schloßborn.

0.1.3 LAGE UND AUSMASS DER DEM AUFTRAGNEHMER FÜR DIE AUSFÜHRUNG SEINER LEISTUNGEN ZUR BENUTZUNG ODER MITBENUTZUNG ÜBERLASSENEN FLÄCHEN; RÄUME
Park- und Lagerflächen stehen in eingeschränktem Umfang auf dem Baugrundstück zur Verfügung.
(Siehe Baustelleneinrichtungsplan)

0.2. GRUNDLAGEN DES AUFTRAGES

0.2.1 ANLAGEN ZUR AUSSCHREIBUNG (Pläne etc.)
Der Auftragnehmer hat die Bauleistungen nach dem Vertrag auszuführen. Durch die angebotenen Preise sind alle Leistungen abgegolten.
Zum Umfang der Leistungen gehört auch die Wahrnehmung und Durchführung von Besprechungs- und Koordinationsterminen sowie Baustellenbegehungen.

0.3 ANGEBOTSPREISE

0.3.1 Der Auftragnehmer hat sein Angebot auf der Grundlage der nachfolgenden Leistungsbeschreibung zu erstellen.
Durch die angebotenen Preise sind alle Leistungen abgegolten, die zur Erfüllung der Bauaufgabe, in fix und fertiger Ausführung erforderlich sind,

- Fortsetzung auf nächster Seite -

sich aus der Leistungsbeschreibung mit Leistungsverzeichnis, der VOB/B, VOB/C sowie der gewerblichen Verkehrssitte ergeben.
In den Angebotspreisen sind - soweit nachfolgend keine gesonderte Vergütung erfolgt - alle erkennbaren Notwendigkeiten, die sich aus dem Betrieb der Baustelle bzw.
aus den örtlichen Gegebenheiten, oder den besonderen Baustellenbedingungen ergeben, in dem zur Erfüllung der Bauaufgabe erforderlichen Umfang zu berücksichtigen.

In die Angebotspreise einzurechnen sind insbesondere die Kosten für:

- die Baustelleneinrichtung
- die allgemeinen Geschäftskosten,
- die Lohn- und Personalkosten einschl. Auslösung
- die Transport- u. Reisekosten
- Betriebsmittel
- Mieten
- Reparaturen
- öffentlich-rechtliche Genehmigungen und Erlaubnisse,
- die Baustellenreinigungen
- die Schuttentsorgung einschl. Deponiegebühren
- die Materialvorhaltung
- die Bemusterung soweit gefordert
- öffentlich- rechtliche Genehmigungen und Erlaubnisse

0.4 GEBOTE UND VERBOTE

0.4.1 Flächen für Lösch- und Rettungsfahrzeuge (Feuerwehrumfahrt) sind frei zu halten. Der Entladeplatz ist kein Parkplatz.

0.5 Angaben zur Ausführung gemäß DIN 18299

0.5.1 Vorgaben, die sich aus dem SiGe-Plan gemäß Baustellenverordnung ergeben.
Es gelten die aktuellen Sicherheits- und Gesundheitsvorschriften. Die Baustelle unterliegt einer SiGeKo-Überwachung.

0.5.2 Art und Umfang von Leistungen zur Unfallverhütung und zum Gesundheitsschutz für Mitarbeiter anderer Unternehmen, z. B.

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
03	Titel	Kulturhalle Bühnen-und Medientechnik

ALLGEMEINE VORBEMERKUNGEN (AVB)

trittsichere Abdeckungen.
Der AN ist während der Dauer seiner Arbeitszeit verantwortlich für die ordnungsgemäßen Baustellenabsicherungen und Verkehrssicherungsmaßnahmen, insbesondere in seinem Arbeitsbereich. Die Baustelle sowie die angrenzenden Flächen werden zur Sicherung.

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
03	Titel	Kulturhalle Bühnen-und Medientechnik

Dem AN wird bei Beauftragung der aktuell gültige Terminplan

Dem AN wird bei Beauftragung der aktuell gültige Terminplan

Dem AN wird bei Beauftragung der aktuell gültige Terminplan übergeben, dieser ist Vertragsbestandteil.

Der AN hat in enger Abstimmung mit der Bauüberwachung (Architekt, Fachplaner) die Terminplanung zu detaillieren.

Es ist einzuplanen, dass eine Abstimmung mit dem Auftragnehmer für die Elektro-Installationen vorzunehmen ist.
Hierzu wird es Abstimmungsgespräche mit dem Bauherrn, den Fachplanern und dem Installationsbetrieb geben.

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
03	Titel	Kulturhalle Bühnen-und Medientechnik

Die Abrechnung erfolgt nach Aufmaß. Vor Erstellung und

Die Abrechnung erfolgt nach Aufmaß. Vor Erstellung und

Die Abrechnung erfolgt nach Aufmaß. Vor Erstellung und Einreichung einer Abschlagsaufmaßrechnung sind die entsprechenden Aufmaße aufzustellen und mit dem Bauüberwacher vor Ort zu überprüfen oder zur Überprüfung einzureichen.
Es werden ausschließlich Abschlagsaufmaßrechnungen akzeptiert, die bereits vom Bauüberwacher geprüfte und freigegebene Aufmaße enthalten. Im Zuge der Rechnungsprüfung erfolgt keine Aufmaß-Prüfung.

Die Aufmaß-Unterlagen sind wie folgt aufzustellen:
[01] AUFMASSPLÄNE
Grundlage für die Aufmaß-Pläne sind die Montagepläne zuzüglich gegebenenfalls erforderliche Detailzeichnungen. In den Aufmaß-Plänen sind sämtliche Bauteile, Längen und sonstige aufmaßrelevante Angaben darzustellen, so dass eine zweifelsfreie Zuordnung zu den Aufmaßblättern auch für Dritte möglich ist. Beispielsweise sind Rohrleitungsverläufe mit Einzellängenangaben zu versehen, welche eben so in den Aufmaßblättern als Längenfolge dokumentiert werden.

[01] AUFMASSBLÄTTER
Sämtliche Aufmaßblätter sind fortlaufend zu nummerieren, mit Datum und Ersteller zu versehen. Auf den Aufmaßblättern sind alle erforderlichen Planbezüge zu dokumentieren.
Die Aufmaßblätter sind plan- oder bereichsbezogen (bspw. Räume etc.) und LV-Positionsbezogen aufzustellen. In den Aufmaßblättern sind sämtliche Einzellängenangaben chronologisch zu führen, so dass eine zweifelsfreie Prüfung mit den Aufmaß-Plänen auch für Dritte möglich ist.

[03] KUMULIERTE AUFMASSLISTE
In der kumulierten Aufmaß-Liste sind sämtliche LV-Positionsbezogene Summen aus den jeweiligen Aufmaßblättern mit Benennung des Bezuges auf die jeweiligen Aufmaßblätter aufzunehmen.

[04] RECHNUNGSLEGUNG
Die Rechnungslegung erfolgt mit

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
03	Titel	Kulturhalle Bühnen-und Medientechnik

Die Abrechnung erfolgt nach Aufmaß. Vor Erstellung und

Aufmaß-Abschlagsrechnungen auf Grundlage freigegebener Aufmaß-Unterlagen. Nicht freigegebene Aufmaß-Unterlagen werden mit den Abschlagsrechnungen nicht anerkannt. Sämtliche Aufmaß-Rechnungen sind kumuliert aufzustellen. Hierbei ist zu beachten, dass die jeweiligen Prüfergebnisse der vorangegangenen Rechnung übernommen werden.

Alle Rechnungen sind nebst zugehöriger Anlagen mindestens 1-fach (einfach) in Papier zur Prüfung und Freigabe einzureichen. Eine digitale Einreichung der Rechnung ersetzt nicht den postalischen Eingang im Sinne einer kaufmännisch einwandfreien Zustellung.

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
03	Titel	Kulturhalle Bühnen-und Medientechnik

Vorbemerkungen digitales Audio-System

Vorbemerkungen digitales Audio-System

Für dieses Projekt ist eine hochwertige und komplexe Audioübertragung vorgesehen, die als ein System im Gebäude beliebig erweitert werden kann und komplett von der Mediensteuerung aus erreichbar ist.
Des Weiteren können Statusrückmeldungen in Echtzeit abgefragt werden.
Das hier projektierte Audio-Netzwerk besitzt eine offene Struktur, die jederzeit erweiterbar ist. Der Protokoll-Standard ist UDP/IP.
Kernpunkt der Planung ist die zum Teil dezentrale Anordnung der DSP Komponenten im Gebäude über Q-LAN als ein komplexes Audio System mit einem Layout, also einer großen virtuellen Audio-Zentrale.
Hier können zwischen den Geräten flexible Signalverteilungen mit max. 128/128 Audiowegen pro Teilnehmer mit max. 24Bit / 96kHz erreicht werden.
Alle Peripherieräume (Musikraum, Kooperationsraum) werden per Q-LAN an den Core-Prozessor über das IT-Netz angebunden.
Das Audionetzwerk ist ein nicht proprietäres, sondern vollständig in ein Gigabit-Ethernet auf IP-Ebene (Layer 3 OSI-Referenzmodell) eingebundenes System.
Um systemweit die Audio-Latenz so gering wie möglich zu halten, darf diese über das Audio-Netzwerk nicht größer als 0,66ms sein.
Über standardisierte Ethernet-Havarieprotokolle (STP oder RSTP) soll eine vollständige Netzwerkredundanz realisierbar sein.
Der Audio-Transport findet ausschließlich über UDP/IP statt. Das Audionetzwerk arbeitet mit DiffServ QoS-Unterstützung.
Alle Netzwerkteilnehmer werden automatisch durch eine separate Handshake-Sequenz, Q-SYS Discovery Protokoll (QDP), gefunden und verwaltet.
Für das Routing der Multicast-Adressen wird das Internet Group Management Protocol (IGMP) genutzt.
Alle zentralen Audiokomponenten nutzen IGMP, um sich für den Empfang von spezifischen Multicast-Adressen zu registrieren.
Die Netzwerkstreams werden über die UDP-Ports 6511 bis 6766 freigegeben. Alle zentralen Audiokomponenten sind in der

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
03	Titel	Kulturhalle Bühnen-und Medientechnik

Vorbemerkungen digitales Audio-System

Lage bis zu 128 Audio-Streams gleichzeitig zu empfangen und zu senden.
Die Netzwerksektion verwendet das IEEE 1588 Precision Time Protocol (PTP v2), um einen Masterclock für die Audio-Paket-Synchronisation bereitzustellen.
Das Audionetzwerk und alle angebundenen Komponenten unterstützen AES67-2013 sowie das Dante?-Protokoll in der jeweils aktuellen Version.
Das komplette Audio-Sampling wird mit 32-bit Fließkomma-Arithmetik prozessiert. Alle Teilnehmer des Audionetzwerkes werden über IP mittels http oder TCP angesprochen,
um mit allen gängigen Mediensteuerungssystemen gesteuert zu werden.
Die maximale System-Latenz inklusiver aller A/D bzw. D/A-Wandlungen darf 3,167ms nicht überschreiten.
Die ausführende Firma hat den Angebotsunterlagen einen Zertifizierungsnachweis für die Programmierung und Inbetriebsetzung des Systems beizulegen.
Des Weiteren wird ein Qualifikationsnachweis gefordert. Hierzu sind den Angebotsunterlagen drei Referenzenprojekte in den letzten beiden Jahren mit vergleichbaren Anforderungen beizulegen.
Werden andere Komponenten angeboten, so muss durch den Anbieter diese Funktion nachgewiesen werden.

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
03	Titel	Kulturhalle Bühnen-und Medientechnik

Vorbemerkungen digitales Video-System (NV-32-H // NV-32-H Peripheral Mode)

Vorbemerkungen digitales Video-System (NV-32-H // NV-32-H Peripheral Mode)

Für dieses Projekt ist eine hochwertige und komplexe Videoübertragung vorgesehen, die als ein System im Gebäude beliebig erweitert werden kann und komplett von der Mediensteuerung aus erreichbar ist. Des Weiteren können Statusrückmeldungen in Echtzeit abgefragt werden.
Das hier projektierte Videonetzwerk besitzt eine offene Struktur, die jederzeit erweiterbar ist. Der Protokoll-Standard ist UDP/IP.
Kernpunkt der Videoplanung ist eine dezentrale Anordnung von Videoeingangs-(Encoder) und Ausgangsgeräten (Decoder) im Gebäude mit einer Anbindung an das Q-LAN-Netzwerk.
Zur Systemsteuerung und Überwachung wird mindestens ein Core-Prozessor benötigt, über System-Link-Komponenten können AV-Streams zwischen Core-Prozessoren verteilt werden.
Das Videonetzwerk ist ein nicht proprietäres, sondern vollständig in ein Gigabit-Ethernet auf IP-Ebene (Layer 3 OSI-Referenzmodell) eingebundenes System.
Alle Netzwerkteilnehmer werden automatisch durch eine separate Handshake-Sequenz, Discovery Protokoll (QDP), gefunden und verwaltet.
Für das Routing der Multicast-Adressen wird das Internet Group Management Protocol (IGMP) Version 2 genutzt.
Die Netzwerkstreams werden je nach Systemkonfiguration als Unicast oder Multicast ausgeführt. Dabei werden die Protokolle RTP, RTCP und RTSP genutzt.
Das System verwendet im "Auto-Mode" die Multicast-Adressbereiche von 233.252.0.0 - 233.252.255.255 für bis zu 256 Video-Streams für die Video-Encoder/Decoder
oder 233.253.0.0 - 233.253.255.255 für bis zu 128 Video-Streams der Kameras.
Die Multicast-IP-Adressbereiche können im Core-Prozessor für die jeweilige Systemgruppe angepasst werden.
Als Video-Codec wird eine Video-Komprimierungstechnologie verwendet, dies auf Basis von Discrete Cosine Transformation (DCT) arbeitet. Unter
Einbeziehung von spatial und temporal Komprimierung und einem variablen

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
03	Titel	Kulturhalle Bühnen-und Medientechnik

Vorbemerkungen digitales Video-System (NV-32-H // NV-32-H Peripheral Mode)

Reference Frame Intervall (RFI).
Hierbei können im Full-HD-Modus von einem Encoder simultan 3 unabhängige Streams (jeweils 1 pro HDMI-Eingang) generiert werden
oder im 4k-Modus ein einzelner Stream. Das Encoding soll dynamisch bis zur maximal angegebenen Bandbreite arbeiten und die bestmögliche Nutzung hinsichtlich Latenz, Qualität und Bandbreite bieten.
Die Übertragung kopiergeschützter Inhalte wird durch HDCP 2.2 Konformität gewährleistet.
Eine AES-128bit Verschlüsselung der Video- und Audiosignale zwischen Encodern und Decodern sichert alle Datenströme ausreichend ab.
Das Videosystem verarbeitet Extended Display Identification Data (EDID) und Digital Video Communications (DDC) Daten, dabei werden Filter verwendet
und ausschließlich progressive Videoformate mit Auflösungen von 640x480 bis 3840x2160 Bildpunkten bei 8 Bit Farbtiefe, Bildwiederholfrequenzen von 24Hz bis 60Hz und PCM-Audio verarbeitet.
Das Croma Sampling Level ist durchgehend 4:4:4.
Alle HDMI-Ausgänge sind mit robusten, polymorphen 4k60 4:4:4 Scalern ausgestattet und unterstützen die Modis "1:1 Pixel mapping" , "stretch to fit" und "maintain aspect ratio".
Die ausführende Firma hat den Angebotsunterlagen einen Zertifizierungsnachweis für die Programmierung und Inbetriebsetzung des Systems beizulegen. Des Weiteren wird ein Qualifikationsnachweis gefordert. Hierzu sind den Angebotsunterlagen drei Referenzenprojekte in den letzten beiden Jahren mit vergleichbaren Anforderungen beizulegen.
Werden andere Komponenten angeboten, so muss durch den Anbieter diese Funktion nachgewiesen werden.

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
03	Titel	Kulturhalle Bühnen-und Medientechnik
03.01	Untertitel	MEHRZWECKHALLE (Bestand)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

03.01 Untertitel MEHRZWECKHALLE (Bestand)

03.01.01 Abschnitt BESCHALLUNG

03.01.01.0010 Aktiv-Lautsprecherbox

Bis zu 130 dB Schalldruckpegel,
2-Kanal-Class-D-Endstufe, 2100 W
Linearer Übertragungsbereich 50 - 20000 Hz
1,75-Zoll-Kompressionstreiber
FiRPHASE 0 Grad Phasengang
Bass Motion Control
Intelligente Steuerung der Tieftöner-Auslenkung;
SPEZIFIKATIONEN
Spezifikation Frequenzgang 50 Hz - 20000 Hz
Max SPL @ 1m: 130 dB
Horizontaler Abstrahlwinkel: 100°
Vertikaler Abstrahlwinkel: 60°
Schallwandler Kompressionstreiber: 1 x 1.0", 1.75" v.c
Woofer 1 x 12", 2.5" v.c
Input/Output sektion Eingangssinal bal/unbal
Eingangsbuchsen XLR, Jack
Ausgangsanschlüsse XLR
Eingangsempfindlichkeit -2 dBu/+4 dBu
Prozessor Übergangsfrequenz 1600 Hz
Schutzschaltungen Thermal, RMS
Limiter Soft Limiter
Steuerung Linear, Boost, Stage, Volume
Power sektion Gesamtleistung 2100 W Peak
HF Bereich 700 W Peak
Tiefe Frequenzen 1400 W Peak
Kühlung Convection
Verbindungen VDE
Standardkonformität Safety agency CE compliant
Gehäuse Material Plywood
Hardware 2 x M10 Top, 1 x M10 each side, 1 x M10 bottom, 1 x M10 rear
Griffe 1 x Side
Pole Mount/Cap 35 mm insert
Gitter Stahl
Farbe schwarz
Höhe 620 mm
Breite 362 mm
Tiefe 405 mm
Gewicht 20.8 kg
Montage an Wand oder Decke
komplett liefern, betriebsfertig montieren und in das Gesamtsystem integrieren

Hersteller:

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
03	Titel	Kulturhalle Bühnen-und Medientechnik
03.01	Untertitel	MEHRZWECKHALLE (Bestand)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

---

4 St EP ..... GP .....

03.01.01.0020 **Aktiv-Lautsprecherbox**

Bis zu 132 dB Schalldruckpegel
2-Kanal-Class-D-Endstufe, 2100 W
Linearer Frequenzgang, Übertragungsbereich 45 - 20.000 Hz
3-Zoll-Titan-/Neodym-Kompressionstreiber
12-Zoll-Tieftöner
FiRPHASE 0 Grad Phasengang
Bass Motion Control Intelligente Steuerung der Tieftöner-Auslenkung
Sechs M10- und vier Quick-Lock-Pin-Befestigungspunkte
SPEZIFIKATIONEN
Spezifikation Frequenzgang 45 Hz - 20000 Hz
Max SPL @ 1m: 132 dB
Horizontaler Abstrahlwinkel: 100°
Vertikaler Abstrahlwinkel: 70°
Schallwandler Kompressionstreiber: 1 x 1.4" neo, 3.0" v.c
Woofer 1 x 12", 2.5" v.c
Input/Output sektion Eingangssinal bal/unbal
Eingangsbuchsen Combo XLR/Jack
Ausgangsanschlüsse XLR
Eingangsempfindlichkeit -2 dBu/+4 dBu
Prozessor Übergangsfrequenz 700Hz
Schutzschaltungen Thermal, RMS
Limiter Soft Limiter
Steuerung Linear, Boost, Stage, Volume
Power sektion Gesamtleistung 2100 W Peak
HF Bereich 700 W Peak
Tiefe Frequenzen 1400 W Peak
Kühlung Convection
Verbindungen Powercon TRUE1 TOP IN/OUT
Standardkonformität Safety agency CE compliant
Gehäuse Material Plywood
Hardware 2 x M10 Top, 1 x M10 each side, 1 x M10 bottom, 1 x M10 rear
2 each side quick lock pin seat
Griffe 1 x Side
Pole Mount/Cap 35 mm insert
Gitter Stahl
Farbe schwarz
Größe / Gewicht Höhe 620 mm / 24.41 inches
Breite 362 mm
Tiefe 405 mm

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
03	Titel	Kulturhalle Bühnen-und Medientechnik
03.01	Untertitel	MEHRZWECKHALLE (Bestand)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Gewicht 22.9 kg
Montage an Wand oder Decke
komplett liefern, betriebsfertig montieren und in das Gesamtsystem integrieren

Hersteller:

_____

4 St EP ..... GP .....

03.01.01.0030 **Vertikale Halterung für Aktivlautsprecher**

V-BR Vertikale Halterung für die aufgeführten Lautsprecher (12-Zoll-Lautsprecher).
Mit robusten Halterungen und Befestigungsmaterial zur vertikalen Montage
des Lautsprechersystems an Wand, Decke oder Traverse.
Durch die einstellbare Neigung lässt sich die gewünschte Klangabdeckung erzielen.
Komplett liefern und betriebsfertig montieren.

Hersteller:

_____

4 St EP ..... GP .....

03.01.01.0040 **Aktiv-Lautsprecherbox**

Bis zu 130 dB Schalldruckpegel
2-Kanal-Class-D-Endstufe, 2100 W
Linearer Übertragungsbereich 50 - 20000 Hz
1,75-Zoll-Kompressionstreiber
10-Zoll-Tieftöner
FiRPHASE 0 Grad Phasengang
Bass Motion Control
Intelligente Steuerung der Tieftöner-Auslenkung
SPEZIFIKATIONEN
Spezifikation Frequenzgang 50 Hz - 20000 Hz
Max SPL @ 1m: 130 dB
Horizontaler Abstrahlwinkel: 100°
Vertikaler Abstrahlwinkel: 60°
Schallwandler Kompressionstreiber: 1 x 1.0", 1.75" v.c
Woofer 1 x 10", 2.5" v.c

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
03	Titel	Kulturhalle Bühnen-und Medientechnik
03.01	Untertitel	MEHRZWECKHALLE (Bestand)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Input/Output sektion Eingangssinal bal/unbal
Eingangsbuchsen XLR, Jack
Ausgangsanschlüsse XLR
Eingangsempfindlichkeit -2 dBu/+4 dBu
Prozessor Übergangsfrequenz 1600 Hz
Schutzschaltungen Thermal, RMS
Limiter Soft Limiter
Steuerung Linear, Boost, Stage, Volume
Power sektion Gesamtleistung 2100 W Peak
HF Bereich 700 W Peak
Tiefe Frequenzen 1400 W Peak
Kühlung Convection
Verbindungen VDE
Standardkonformität Safety agency CE compliant
Gehäuse Material Plywood
Hardware 2 x M10 Top, 1 x M10 each side, 1 x M10 bottom, 1 x M10 rear
Griffe 1 Top
Pole Mount/Cap 35 mm insert
Gitter Stahl
Farbe schwarz
Höhe 510 mm
Breite 295 mm
Tiefe 333 mm
Gewicht 16.4 kg
Positioniert an den Riggs
komplett liefern, betriebsfertig montieren und in das Gesamtsystem integrieren

Hersteller:

_____

2 St EP ..... GP .....

03.01.01.0050 **Aktiv-18" Subwoofer**

2200 W
135 dB maximaler Schalldruckpegel
Übertragungsbereich 35 Hz - 120 Hz
18-Zoll-Tieftöner, 4-Zoll-Schwingspule
Hartholz-Multiplex mit Polyurea-Beschichtung
Gain, Trennfrequenz, Cardioid-Modus und Delay einstellbar
Stereo-XLR-Eingang, Stereo-XLR-AusgangSPEZIFIKATIONEN
SPEZIFIKATIONEN

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
03	Titel	Kulturhalle Bühnen-und Medientechnik
03.01	Untertitel	MEHRZWECKHALLE (Bestand)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Spezifikation Frequenzgang 35 Hz - 120 Hz
Max SPL @ 1m: 135 dB
Schallwandler Woofer 18", 4.0" v.c
Input/Output sektion Eingangssinal bal/unbal
Eingangsbuchsen XLR
Ausgangsanschlüsse XLR
Eingangsempfindlichkeit -2 dBu/+4 dBu
Prozessor Übergangsfrequenz Selectable
Schutzschaltungen Thermal, RMS
Limiter Soft Limiter
Steuerung Gain, EQ, Phase, Xover, Delay, Cardioid
Power sektion Gesamtleistung 2200 W Peak
Kühlung Convection
Verbindungen Powercon IN/OUT
Standardkonformität Safety agency CE compliant
Physikalische daten Gehäuse Material Plywood
Griffe One handle each side
Pole Mount/Cap M20 thread
Gitter Stahl mit Bespannung
Farbe schwarz
Höhe 693 mm
Breite 505 mm
Tiefe 685 mm
Gewicht 43.2 kg
Positionierung im Vorbaubereich der Bühne
komplett liefern, betriebsfertig montieren und in das Gesamtsystem integrieren

Hersteller:

_____

2 St EP ..... GP .....

03.01.01.0060 **Programmierarbeiten**

Programmierung des Systems für die objekt- und anwendungsbezogene Funktionalität.
Beinhaltet die Konfiguration aller abgesetzten Bedienelemente.
Der Systemhersteller ist in die Programmierung des Systems einzubinden.

1 St EP ..... GP .....

Übertrag: .....

Leistungsverzeichnis

Sporthalle u. Kulturbau in Glashütten Schlossborn (910-12)

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
03	Titel	Kulturhalle Bühnen-und Medientechnik
03.01	Untertitel	MEHRZWECKHALLE (Bestand)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

03.01.01.0070 Einmessen / Inbetriebnahme

Inbetriebnehmen der fertig installierten Beschallungsanlage. Einmessen der Lautsprecher auf die Raumakustik und Abspeicherung dafür geeigneter DSP-Presets in die zentrale Audio-Matrix.
Verknüpfung dieser Presets mit der Funktionalität der Bedienelemente. Zum Einmessen sind anerkannte Meßsysteme, wie Monkey Forest, MLSSA, TEF ,NTI oder SMAART zu verwenden.

1 St EP ..... GP .....

03.01.01.0080 Basslautsprechersystem

Basslautsprechersystem für Hintergrund- sowie Vordergrundbeschallungssysteme mit einer Tieftonwiedergabe bis zu 37Hz zur Verwendung in Innenräumen.
Zwei 10 Zoll Tieftonlautsprecher in einem Holzgehäuase aus baltischer Birke und die kompakten Abmessungen ergänzen Lautsprecher
der FreeSpace-, Panaray- und RMU-Serie mit einer außergewöhnlichen Basswiedergabe.
Der im Lieferumfang enthaltene Montagebügel erleichtert die Festinstallation,

Technische Daten:
Frequenzgang: 37 - 270 Hz (± 10dB)
Belastbarkeit: 500 Watt (2000 Watt peak)
Nennimpedanz: 8 Ohm
Empfindlichkeit: 90 dB SPL
Maximaler Schalldruck: 124 dB SPL (130 dB SPL peak)
Gewicht: 26,4 kg
Abmessungen: 29,1 x 65,9 x 45 cm (B x H x T)
Farbe: weiß / schwarz

Liefern und betriebsfertig montieren.

Hersteller:

4 St EP ..... GP .....

Übertrag: .....

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
03	Titel	Kulturhalle Bühnen-und Medientechnik
03.01	Untertitel	MEHRZWECKHALLE (Bestand)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

03.01.01.0090 **Lautsprecheranschluss XLR**

Anschlussdose uP mit 3-poliger Anschlussbuchse, Typ XLR zum Einbau in handelsübliche Einbaudose. Abdeckung und Rahmen passend zum Schalterprogramm liefern, montieren und anschließen.

20 St EP ..... GP .....

03.01.01.0100 **Funkmikrofonsystem mit Handmikrofon**

Empfänger:
Leistungsmerkmale:
· Digitales Funksystem / UHF-Übertragung mit hoher Reichweite, Zuverlässigkeit und Skalierbarkeit.
· Stationärer Empfänger mit Switching-Diversity-Technologie.
· Bluetooth® Low Energy zur Steuerung des Systems per mobiler App "Sennheiser Smart Assist".
· Zehn UHF-Frequenzbereiche mit Schaltbandbreite von bis zu 56 MHz.
· LC Display zeigt aktuelle Frequenz, Kanalnummer, Funkpegel, Audiopegel, Stummschaltung, Switching-Diversity der Antennen, Verbindung mit der App, Gain, Audioausgangspegel und Batteriestatus des verbundenen Senders an.
· Robustes Metallgehäuse
· Analoge Audioausgänge: XLR-3M (symmetrisch) und 6,3 mm Klinke (unsymmetrisch).
· Zwei BNC-Antennenanschlüsse für Stabantennen oder abgesetzte Antennen.
· Spannungsversorgung über mitgeliefertes Netzteil oder über den Sennheiser EW-D ASA Antennensplitter.
Technische Daten:
· Frequenzbereiche Audio-Link:
470,2 - 526 MHz, 520 - 576 MHz, 552 - 607,8 MHz, 606,2 - 662 MHz, 630 - 662 MHz, 662 - 693,8 MHz, 823,2 - 831,8 MHz, 863,2 - 864,8 MHz, 925,2 - 937,3 MHz,
1785,2 - 1799,8 MHz
· Frequenzbereich Bluetooth® Low Energy:
2402 - 2480 MHz
· Audio-Frequenzgang: 20 Hz - 20 kHz (-3 dB) bei 3 dBFS
· Klirrfaktor: = -60 dB für 1 kHz bei -3 dBFs
Eingangspegel
· Dynamikumfang: 134 dB
· Eingangsspannung: 11 - 13 V ?
· Eingangsstrom: = 300 mA
· Sendeleistung Bluetooth® Low Energy: max. 10 mW EIRP
· Audio-Ausgangsleistung: 18 dBu max.
· Betriebstemperatur: zwischen -10 °C und +55 °C

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
03	Titel	Kulturhalle Bühnen-und Medientechnik
03.01	Untertitel	MEHRZWECKHALLE (Bestand)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

· Abmessungen: 212 x 44 x 189 mm
· Gewicht: ca. 1000 g (ohne Antennen und Netzteil)

Sender:
Leistungsmerkmale:

· Digitales Funksystem / UHF-Übertragung mit hoher Reichweite, Zuverlässigkeit und Skalierbarkeit.
· Zehn UHF-Frequenzbereiche mit Schaltbandbreite von bis zu 56 MHz.
· Robustes Metallgehäuse
· Programmierbare Mute-Taste zum Stummschalten des Audiosignals.
· Kompatibel mit vielen Mikrofonmodulen für unterschiedliche Anwendungszwecke.
· Spannungsversorgung über zwei Batterien vom Typ AA 1,5 V oder einen Sennheiser BA 70 Akku.
Technische Daten:
· Frequenzbereiche Audio-Link:
470,2 - 526 MHz, 520 - 576 MHz, 552 - 607,8 MHz, 606,2 - 662 MHz, 630 - 662 MHz, 662 - 693,8 MHz, 823,2 - 831,8 MHz, 863,2 - 864,8 MHz, 925,2 - 937,3 MHz,
1785,2 - 1799,8 MHz
· Frequenzbereich Bluetooth® Low Energy:
2402 - 2480 MHz
· Eingangsspannung: 2,0 bis 4,35 V
· Eingangsstrom: < 300 mA
· Spannungsversorgung: 2 AA-Batterien 1,5 V (Alkali-Mangan) oder Sennheiser BA 70 Akku
· Sendeleistung:
Audio-Link: 10 mW ERP (Bereich Y1-3: 12 mW ERP) / Bluetooth Low Energy: max. 10 mW EIRP
· Bandbreite: 200 kHz.
· Betriebstemperatur: zwischen -10 °C und +55 °C
· Abmessungen:
50 x 268 mm (mit Sennheiser MMD 835 Mikrofonmodul)
40 x 200 mm (ohne Mikrofonmodul)
· Gewicht:
ca. 304 g (mit Sennheiser MMD 835 Mikrofonmodul)
ca. 195 g (ohne Mikrofonmodul)

Inkl. Lieferung und betriebsfertiger Montage

1 St EP ..... GP .....

Übertrag: .....

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
03	Titel	Kulturhalle Bühnen-und Medientechnik
03.01	Untertitel	MEHRZWECKHALLE (Bestand)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

03.01.01.0110 **Funkmikrofonsystem mit Taschensender**

Empfänger:
Leistungsmerkmale:
· Digitales Funksystem / UHF-Übertragung mit hoher Reichweite, Zuverlässigkeit und Skalierbarkeit.
· Stationärer Empfänger mit Switching-Diversity-Technologie.
· Bluetooth® Low Energy zur Steuerung des Systems per mobiler App "Sennheiser Smart Assist".
· Zehn UHF-Frequenzbereiche mit Schaltbandbreite von bis zu 56 MHz.
· LC Display zeigt aktuelle Frequenz, Kanalnummer, Funkpegel, Audiopegel, Stummschaltung, Switching-Diversity der Antennen, Verbindung mit der App, Gain, Audioausgangspegel und Batteriestatus des verbundenen Senders an.
· Robustes Metallgehäuse
· Analoge Audioausgänge: XLR-3M (symmetrisch) und 6,3 mm Klinke (unsymmetrisch).
· Zwei BNC-Antennenanschlüsse für Stabantennen oder abgesetzte Antennen.
· Spannungsversorgung über mitgeliefertes Netzteil oder über den Sennheiser EW-D ASA Antennensplitter.
Technische Daten:
· Frequenzbereiche Audio-Link:
470,2 - 526 MHz, 520 - 576 MHz, 552 - 607,8 MHz, 606,2 - 662 MHz, 630 - 662 MHz, 662 - 693,8 MHz, 823,2 - 831,8 MHz, 863,2 - 864,8 MHz, 925,2 - 937,3 MHz,
1785,2 - 1799,8 MHz
· Frequenzbereich Bluetooth® Low Energy:
2402 - 2480 MHz
· Audio-Frequenzgang: 20 Hz - 20 kHz (-3 dB) bei 3 dBFS
· Klirrfaktor: = -60 dB für 1 kHz bei -3 dBFs
Eingangspegel
· Dynamikumfang: 134 dB
· Eingangsspannung: 11 - 13 V ?
· Eingangsstrom: = 300 mA
· Sendeleistung Bluetooth® Low Energy: max. 10 mW EIRP
· Audio-Ausgangsleistung: 18 dBu max.
· Betriebstemperatur: zwischen -10 °C und +55 °C
· Abmessungen: 212 x 44 x 189 mm
· Gewicht: ca. 1000 g (ohne Antennen und Netzteil)

Sender:
Leistungsmerkmale:

· Digitales Funksystem / UHF-Übertragung mit hoher Reichweite, Zuverlässigkeit und Skalierbarkeit.
· Zehn UHF-Frequenzbereiche mit Schaltbandbreite von

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
03	Titel	Kulturhalle Bühnen-und Medientechnik
03.01	Untertitel	MEHRZWECKHALLE (Bestand)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

bis zu 56 MHz.
· Robustes Metallgehäuse
· Programmierbare Mute-Taste zum Stummschalten des Audiosignals.
· Kompatibel mit vielen Ansteckmikrofone und Headsets für unterschiedliche Anwendungszwecke.
· Über ein passendes Instrumentenkabel mit unterschiedlichen Instrumenten nutzbar.
· Spannungsversorgung über zwei Batterien vom Typ AA 1,5 V oder einen Sennheiser BA 70 Akku.
Technische Daten:
· Frequenzbereiche Audio-Link:
470,2 - 526 MHz, 520 - 576 MHz, 552 - 607,8 MHz, 606,2 - 662 MHz, 630 - 662 MHz, 662 - 693,8 MHz, 823,2 - 831,8 MHz, 863,2 - 864,8 MHz, 925,2 - 937,3 MHz,
1785,2 - 1799,8 MHz
· Frequenzbereich Bluetooth® Low Energy:
2402 - 2480 MHz
· Eingangsspannung: 2,0 bis 4,35 V
· Eingangsstrom: < 300 mA
· Spannungsversorgung: 2 AA-Batterien 1,5 V (Alkali-Mangan) oder Sennheiser BA 70 Akku
· Sendeleistung:
Audio-Link: 10 mW ERP (Bereich Y1-3: 12 mW ERP) / Bluetooth Low Energy: max. 10 mW EIRP
· Bandbreite: 200 kHz.
· Betriebstemperatur: zwischen -10 °C und +55 °C
· Abmessungen: 63 x 80 x 20 mm (ohne Antenne)
· Gewicht: ca. 120 g (ohne Batterien)

Inkl. Lieferung und betriebsfertiger Montage

1 St EP ..... GP .....

03.01.01.0120 **Flex Kopf- und Ohrbügelmikrofon mit Richtwirkung**

Zweiohr-Kopfbügelmikrofon
Charakteristik: Niere
Frequenzbereich: 20 - 20.000 Hz
Grenzschalldruckpegel: 144 dB
enorm hoher und sicherer Tragekomfort durch selbst anpassenden Ohrbügel
120 mm Boom
abnehmbares Kabel

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
03	Titel	Kulturhalle Bühnen-und Medientechnik
03.01	Untertitel	MEHRZWECKHALLE (Bestand)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

inkl. Adapter
Gewicht: 10 g
Farbe: Beige

Inkl. Lieferung und betriebsfertiger Montage

1 St EP ..... GP .....

03.01.01.0130 **Passiver HF-Antennensplitter**

Antennensplitter für das oben genannte Funksystem u alle Mikrofone über die Richtanstennen zu verwenden.

Inkl. Lieferung und betriebsfertiger Montage

2 St EP ..... GP .....

03.01.01.0140 **Deckenlautsprecher**

Deckeneinbaulautsprecher bestückt mit 4 Breitband-Chassis. Ausgeführt als geschlossenes System mit einem Gehäusetopf aus feuerverzinktem Stahlblech. Die Lautsprecherfront besteht aus weißem UV-beständigem Polymer. Frontabdeckung aus gelochtem und pulverbeschichtetem Stahlblech mit magnetischer Halterung und rückstandslos entfernbarem Logo. Der Lautsprecher wird mit selbst herausdrehenden Klemmbacken in der Decke montiert. Eine integrierte Öse zur Befestigung eines Sicherungsseils ist an der Rückseite montiert. Daten und Spannungsversorgung über eine RJ-45-Netzwerkverbindung in Ausführung CAT-5e oder höherwertiger. Eine Status-LED, Reset und ID-Taste befinden sich leicht zugänglich unter der Frontabdeckung. Der Lautsprecher verfügt über Leerlauf- und Kurzschlusserkennung, sowie fortschrittliche Klangabstimmung durch Intrinsic Correction™ über die eingesetzte Plattform. Geschützt gegen allseitiges Spritzwasser nach IP34.

Mitgeliefertes Zubehör:
- C-Metallring als Einbauzarge für GK-Decken
- Abfangschienen (1 Paar) für 60cm Rasterdecken aus Mineralfaserplatte
- Schablone für Deckenausschnitt

Technische Daten:

Komponenten: 4 Breitband-Chassis
Übertragungsbereich: 90 Hz - 20 kHz (-10 dB)

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
03	Titel	Kulturhalle Bühnen-und Medientechnik
03.01	Untertitel	MEHRZWECKHALLE (Bestand)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Belastbarkeit: 30 W (16 Ohm)
Empfindlichkeit: 90 dB SPL (1W1m)
Abstrahlbereich: 154° konisch DMT
Max. Dauerschallpegel: 94 / 97 dB SPL (PoE / PoE+)
Max. Schallpegel: 108 / 111 dB SPL (PoE / PoE+)

Anschluss: RJ45, PoE (802.3af) oder PoE+(802.3at)
Abmessungen: 215 mm Durchmesser
105 mm Einbautiefe
179 mm Deckenausschnitt
Gewicht: 1,6 kg
Farbe: weiß (RAL 9010)

komplett liefern, montieren und systemintegriert anschließen

Hersteller:

Typ:

20 St EP ..... GP .....

Summe Abschnitt 03.01.01

BESCHALLUNG , Netto: .....

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
03	Titel	Kulturhalle Bühnen-und Medientechnik
03.01	Untertitel	MEHRZWECKHALLE (Bestand)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

03.01.02 Abschnitt BELEUCHTUNG

Die Beleuchtung soll hardwaregestützt gesteuert werden. Hierzu

Die Beleuchtung soll hardwaregestützt gesteuert werden.
Hierzu wird ein

03.01.02.0010 Kopfbewegter Scheinwerfer, Bühnenbeleuchtung von vorne

Der Moving Head soll eine RGBMA-LED-Engine mit 305 W (6.500 K) und einem CRI von 92 haben.
Die Lumenleistung soll über 10.000 liegen und die Leuchte soll flimmerfrei mit einer durchschnittlichen LED Lebensdauer von 30.000 Stunden arbeiten.
Die LED-Frequenz soll über DMX einstellbar sein.
Funktionsumfang:
Virtuelle Farbkorrektur, Magenta/Grün-Anpassung plus CMY-Emulation
Blendenschieber, frei positionierbar, drehbar, motorisch (+/- 60°)
Motorisierter Zoom 7 bis 42 Grad
Goborad mit 6 rotierbaren, indexierbaren, austauschbaren Glasgobos
Goborad mit 7 festen Glasgobos
Animationsrad
4-Facetten-Prismamotorisierte Iris
Variabler Frostfilter
variable 16-Bit-Dimmkurvenmodi
Schwenk-, Neige- und Dimmsteuerung sollen 16-Bit sein
Die Leuchte soll über DMX- und RDM-Protokolle betrieben werden und 5-poligen DMX-Ein-/Ausgang und Strom-Ein-/Ausgang umfassen. Der Scheinwerfer verfügt über ein 4-Tasten-Touch-Bedienfeld und ein um 180° umkehrbares Vollfarbe LCD-Menüdisplay. Der maximale Stromverbrauch beträgt 466 W und das Gerät verfügt über ein universelles Schaltnetzteil mit automatischer Spannungserkennung.

Maße: 407 mm x 256 mm x 698 mm (LxBxH) und 25 kg

Lieferung inklusive allem benötigtem Zubehör um den Scheinwerfer vorschriftsgemäß an eine Traverse zu montieren.

Inkl. Lieferung und betriebsfertiger Montage

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
03	Titel	Kulturhalle Bühnen-und Medientechnik
03.01	Untertitel	MEHRZWECKHALLE (Bestand)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Hersteller:

_____

2 St EP ..... GP .....

03.01.02.0020 **Scheinwerfer**

geräuschloser PAR,
Vollfarbige PAR-Leuchte mit homogenisierter Einzellichtquelle
Inklusive austauschbarer Linsen für mittlere und große Abstrahlwinkel
Flaches, gleichmäßiges Lichtfeld
Leiser Betrieb für den Einsatz in jeder Situation mit Lüfterdrehzahlregelung
RDM und variable Pulsweitenmodulation für einfaches Einrichten
Geeignet für Standard 7,5" Strahlformungszubehör
16-Bit-Dimmauflösung für sanfte Fades
Technische Daten:
Lichtquelle: 48 LEDs (10 rot, 10 grün, 8 blau, 8 gelb, 12 limon) 3 bis 5 W, (1 A), 50.000 Stunden Lebensdauer
Farbtemperatur (Bereich): 2800 bis 6500 K
Farbtemperatur (vollständig): 4889 K
CRI (3200): 90
Abstrahlwinkel (mittlere Linse): 21°.
Abstrahlwinkel (Weitwinkelobjektiv): 52°.
Feldwinkel (mittlere Linse): 35°.
Feldwinkel (Weitwinkelobjektiv): 82°.
Lumen (mittlere Linse): 5.436
Lumen (Weitwinkelobjektiv): 5.216
Beleuchtungsstärke (mittlere Linse): 1350 Lux @ 5 m
Beleuchtungsstärke (Weitwinkelobjektiv): 254 Lux @ 5 m
Wählbare PWM: 600 Hz, 1.200 Hz, 2.000 Hz, 4.000 Hz, 6.000 Hz, 25.000 Hz
Stromanschluss: Edison (Local) Stecker an Neutrik powerCON
Stromeingang: Neutrik powerCON
Stromausgang: Neutrik powerCON
Datenanschlüsse: 3- und 5-poliges XLR-Kabel
Kabellänge (Strom): 1,5 m (5 ft)
Abmessungen: Abmessungen: 12,48 x 12,83 x 14 Zoll (317 x 326 x 363 mm)
Gewicht: 12,2 lb (5,6 kg)
Außenfarbe: Schwarz
Gehäusematerial: Aluminium-Druckguss
Zubehörhalter/Gel Rahmengröße: 191 mm (7,5 Zoll)
Steuerprotokoll: DMX, RDM

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
03	Titel	Kulturhalle Bühnen-und Medientechnik
03.01	Untertitel	MEHRZWECKHALLE (Bestand)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

DMX-Kanäle: 1, 3, 5, 7, 10, 12, 13, 15 oder HSV
Modi/Persönlichkeiten: 9 Persönlichkeiten (1, 3, 5, 7, 10, 12, 13, 15, HSV)
Lieferung inklusive allem benötigtem Zubehör um den Scheinwerfer vorschriftsgemäß an eine Traverse zu montieren.

Inkl. Lieferung und betriebsfertiger Montage

Hersteller:

_____

4 St EP ..... GP .....

03.01.02.0030 **Bühnenscheinwerfer Spot**

geräuschloser Bühnenscheinwerfer mit 4in1 LEDs
ideal zur Verwendung auf Bühnen und anderen geräuschsensiblen Umgebungen
robustes Gehäuse aus Aluminium-Druckguss
Doppelbügel zur stehenden und hängenden Montage
optional inkl. IR Fernbedienung
Technische Daten:
Lichtquelle: 14 x 8 W RGBW 4in1 LEDs
Abstrahlwinkel: 25°
Ansteuerung: DMX
Master/Slave
automatische Programme
statische Farben wählbar
Lüfterlos
DMX Ein- und Ausgang: XLR 3-pin
Strom Ein- und Ausgang: Power Twist TR1
Spannungsversorgung: AC 100 - 240 V bei 50/60 Hz
Leistungsaufnahme: 112 W
Schutzart: IP 65
Abmessungen mit Bügel (B x H x T): 293 x 298 x 155 mm
Gewicht: 4.8 kg
Lieferung inklusive allem benötigtem Zubehör um den Scheinwerfer vorschriftsgemäß an eine Traverse zu montieren.

Inkl. Lieferung und betriebsfertiger Montage

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
03	Titel	Kulturhalle Bühnen-und Medientechnik
03.01	Untertitel	MEHRZWECKHALLE (Bestand)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Hersteller:

_____

10 St EP ..... GP .....

03.01.02.0040 **Flächen-Scheinwerfer, Bühnenbeleuchtung von vorne**

energiesparend, langlebig und umweltfreundlich
Frostfilter für homogenes und weiches Licht
Blend- und Transportschutz durch 4 Torblenden
Stufenlose Farbmischung, Farbwechsel, Farbüberblendung, Dimmer und Strobe-Effekt
Variable PWM-Frequenz (Pulsweitenmodulation)
Flaches, robustes Metallgehäuse
Stativ- oder Traversenmontage
Netzeingang und Netzausgang zum einfachen Zusammenschalten von bis zu 8 Geräten
480 leistungsstarke LEDs SMD 5050 4in1 QCL RGBW (homogene Farbmischung)
Im 6; 4 CH DMX-Modus bedienbar
Die Gerätekühlung erfolgt über passive Konvektionskühlung
Ansteuerbar über DMX; Stand-alone; Master/Slave Funktion
Bereits vorprogrammiert bei Light´J; Light Captain; EASY SHOW 1; EASY SHOW 2; EASY SHOW 3
Flimmerfrei
Mit einem Abstrahlwinkel von 120°
Mit Montagebügel und LCD Display
Technische Daten:
Stromversorgung: 100-240 V AC, 50/60 Hz
Gesamtanschlusswert: 205 W
Schutzart: IP20
Schutzklasse: SK I
Stromanschluss: Stromeinspeisung über P-Con (blau), Einbauversion Stromanschlusskabel mit Schutzkontaktstecker (mitgeliefert)
Stromausgang: P-Con (grau), Einbauversion
Lampenart: LED-Lampe
LED: 480 x SMD 5050 4in1 QCL RGBW (homogene Farbmischung)
DMX-Kanäle: 6; 4
DMX-Eingang: 3-pol XLR (M) Einbauversion
DMX-Ausgang: 3-pol XLR (W) Einbauversion
Kühlung: Passive Konvektionskühlung
Ansteuerung: DMX; Light´J; Stand-alone; Master/Slave Funktion; Light Captain; EASY SHOW 1; EASY SHOW 2; EASY SHOW 3

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
03	Titel	Kulturhalle Bühnen-und Medientechnik
03.01	Untertitel	MEHRZWECKHALLE (Bestand)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Abstrahlwinkel: 120°
Abstrahlwinkel (1/2 Peak): 120°
Beleuchtungsstärke in Lux (lx): Rot (R) 1m: 438 lx, 3m: 61 lx, 6m: 18 lx
Grün (G) 1m: 633 lx, 3m: 88 lx, 6m: 25 lx
Blau (B) 1m: 209 lx, 3m: 29 lx, 6m: 8 lx
Kaltweiß (CW) 1m: 2130 lx, 3m: 296 lx, 6m: 87 lx
Alle 1m: 2696 lx, 3m: 380 lx, 6m: 112 lx
Lebensdauer: 50000 h
Lichtstrom: 17103 lm
Gehäusefarbe: Schwarz
Aufnahmesystem: Montagebügel
Displaytyp: LCD Display
Klappgriffe: 1 Stück
Maße: Breite: 64 cm
Tiefe: 13 cm
Höhe: 33,5 cm
Gewicht: 12,60 kg
Geräuschklassifizierung: Klasse 0 (keinerlei Geräusche)
Energieeffizienzklasse (A - G): F
Lieferung inklusive allem benötigtem Zubehör um den Scheinwerfer vorschriftsgemäß an eine Traverse zu montieren.

Inkl. Lieferung und betriebsfertiger Montage

Hersteller:

_____

4 St EP ..... GP .....

03.01.02.0050 **Bühnenscheinwerfer**

Scheinwerfer
295 W RGBWLC LED, CRI 95
Abstrahlwinkel 100°
Farbtemperatur stufenlos 2.000 10.000 Kelvin
Volles Farbspektrum durch RGBWLC-Bestückung.
Stufenlose Auswahl der Farbtemperatur im Bereich von 2.000 bis 10.000 Kelvin.
Farbwiedergabeindex: CRI 95,
24.000 Lumen bei 100° (half-peak).
Wahlweise mit DMX 512-A (RDM), ArtNet oder auch sACN steuerbarigt und das KL Panel neben einem übersichtlichen und leicht zu bedienenden Display mit drei Encodern für den direkten, manuellen Zugriff ausgestattet. Hier bietet das Panel dem Anwender die Wahl aus drei Modi, die die Encoder für den schnellen

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
03	Titel	Kulturhalle Bühnen-und Medientechnik
03.01	Untertitel	MEHRZWECKHALLE (Bestand)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Zugriff entweder mit Helligkeit, CCT & Green-Shift oder Helligkeit, Hue & Saturation oder aber mit Helligkeit, Farbmakros & Saturation belegen.
inkl. einer 8-fach Torblende sowie eines flexibel einsetzbaren Montagebügels,
auch für den Einsatz auf Stativen oder an der Traverse geeignet.
Verlängerte Garantie von fünf Jahren auf die LED-Engines und drei Jahre für alle Komponenten.
Lieferung inklusive allem benötigtem Zubehör um den Scheinwerfer vorschriftsgemäß an eine Traverse zu montieren.

Inkl. Lieferung und betriebsfertiger Montage

Hersteller:

_____

4 St EP ..... GP .....

03.01.02.0060 **Beleuchtungssteuerung**

Solid State Lichtsteuerung, &
Hybrid-Lichtsteuersoftware, 2,048 Kanäle DMX/ArtNet, inkl. CueluxPro
Der Steuerung verfügt über vier DMX-Ports, die jeweils bidirektional und optisch isoliert sind.
Die vier DMX-Universen sind auch über Art-Net, sACN und KiNet verfügbar.
Lieferung inklusive allem benötigtem Zubehör um den Scheinwerfer vorschriftsgemäß an eine Traverse zu montieren.
QLAN zertifiziert

Inkl. Lieferung und betriebsfertiger Montage

Hersteller:

_____

2 St EP ..... GP .....

Übertrag: .....

Leistungsverzeichnis

Sporthalle u. Kulturbau in Glashütten Schlossborn (910-12)

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
03	Titel	Kulturhalle Bühnen-und Medientechnik
03.01	Untertitel	MEHRZWECKHALLE (Bestand)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

03.01.02.0070 **Lichtsteuerungskonsole**

Lichtsteuerungskonsole
hybride Web-Browser basierte Lichtsteuerungskonsole
die eigenständige Lichtkonsole kann per Web-Browser
über jedes Tablet, Smartphone und PC angesteuert werden
4 Encoderräder
10 Playback Fader
Grand Master Fader
Farbdisplay und Funktionstasten
einfach aufgebaute und intuitiv zu bedienende
Benutzeroberfläche mit Multi-Touch Funktion
integrierter Webserver mit wireless Access-Point
unterstützt DMX, ArtNet, ACN, MIDI, UDP, OSC und HTTP
eingebauter Effekt-Generator mit modifizierbaren
Effekten
einstellbare FX Size und Speed
Fanning
unbegrenzte Anzahl an Benutzerpresets
benutzerdefinierbares Executor Fenster
manueller Crossfade für Theateranwendung
bis zu 4 DMX-Linien über ArtNet / Bis zu 8 DMX-Linien
über sACN E1.3.1
umfangreiche Gerätebibliothek und integrierter
Fixture-Editor
bis zu 1200 Cues
bis zu 30 virtuelle Playbacks
RGB & CMY Colour Picker
inkl. Netzkabel
inkl. des passenden Case
Lieferung inklusive allem benötigtem Zubehör um den
Scheinwerfer vorschriftsgemäß an eine Traverse zu
montieren.

Inkl. Lieferung und betriebsfertiger Montage

Hersteller:

_____

1 St EP ..... GP .....

Summe Abschnitt 03.01.02

BELEUCHTUNG , Netto: .....

Leistungsverzeichnis

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
03	Titel	Kulturhalle Bühnen-und Medientechnik
03.01	Untertitel	MEHRZWECKHALLE (Bestand)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

03.01.03 Abschnitt MULTIMEDIA

Vom Auftraggeber und den Nutzern bestehen Anforderungen,

Vom Auftraggeber und den Nutzern bestehen Anforderungen, die nach der Auftragserteilung detailliert abzustimmen sind.
Die Integration der Systeme ist mit entsprechende versierten Technikern und Programmierern vorzunehmen.
Auf die Belange und die Anforderungen des Auftraggebers und der Nutzer ist einzugehen.

03.01.03.0010 Doppelmonitor für den Rackeinbau

HDMI 1.3: 2
VGA in: 2
CVBS-Eingangsimpedanz: 75 O
Analoger Video Eingang: BNC / RCA
HDMI 1.3 (loop): 2
VGA out: 2
CVBS-Ausgangsimpedanz: 75 O
Analoger Video Ausgang: BNC / RCA
Display: TFT
Display Auflösung Breit: 800 px
Display Auflösung Hoch: 480 px
Display Größe: 7 "
maximale Eingangsauflösung: 1920 x 1080
Stromversorgung: 100-240 VAC 50-60 Hz
Stromaufnahme: 25 W
Stromeingangsstecker: IEC
Höhe (inklusive Griffe): 133 mm
Breite inkl. Griffe: 482.6 mm
Breite ohne Griffe: 440 mm
Tiefe (ohne Griffe): 78 mm
Höheneinheiten: 3 U

Inkl. Lieferung und betriebsfertiger Montage

2 St EP ..... GP .....

03.01.03.0020 Anschlussblende

Anschlussblende 19" Zum Patchen der HDMI Leitungen inkl. Montage in den Serverschrank

Inkl. Lieferung und betriebsfertiger Montage

2 St EP ..... GP .....

Übertrag: .....

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
03	Titel	Kulturhalle Bühnen-und Medientechnik
03.01	Untertitel	MEHRZWECKHALLE (Bestand)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

03.01.03.0030 **Audio Kreuzschiene**

AVC Zentraleinheit Audio Matrix DSP Mainframe
Gefordert ist eine Audio-, Video- und Steuerungszentraleinheit / Audio Matrix DSP Mainframe, aufbauend auf einer IT-Server-Prozessorstruktur mit einem linuxbasierten Echtzeit-Betriebssystem.
Die Zentraleinheit bietet volle Kompatibilität zu absetzbaren Ein-/Ausgangserweiterungen mit Modulen für analoge und digitale Kanäle,
Bridge-Netzwerkschnittstellen zu weiteren digitalen Audionetzwerken, AV zu USB Bridging,
PTZ-Konferenzkamera, sowie Touchpanel-Bedieneinheiten des Gesamtsystems.

Auf nur einer Höheneinheit (44mm) sollen bis zu 128 x 128 Audiokanäle verarbeitet werden. Die Kanalanzahl reduziert sich auf maximal 64 x 64 nutzbare Audiokanäle, wenn die optional einsetzbare USB-Bridging-Funktion über den internen USB-B Geräteanschluss aktiviert wird. Der System-Core selbst hat je 8 analoge Input- und 8 analoge Output-Kanäle sowie zusätzliche 8 flexible analoge Kanäle, wobei per Software frei definiert werden kann, ob sie als Ein- oder Ausgang genutzt werden sollen.
Durch die Flex Channels soll jede Kanalkombination zwischen 16 In/ 8 Out und 8 In/ 16 Out eingestellt werden können.
Zusätzlich zu den analogen Schnittstellen soll eine USB-Audio-Schnittstelle für bis zu 16 Input und Output-Signale zur Verfügung stehen.
Das System verfügt über 16 softwarebasierte AEC Kanäle.
Über eine softwarebasierte Dante-Integration sind mindestens 8x8 Kanäle nutzbar. Optional sind Varianten mit 16x16 und 32x32 Dante-Kanälen per Lizenz verfügbar.
Die Dante-Konfiguration kann geräteintern oder über den Dante-Controller erfolgen. Integrierte Netzwerk-Standardschnittstelle für Audio-, Video- und Steuerungssignale.

Basierend auf Standard Gigabit Ethernet Protokollen und Layer-3, ermöglicht der Audio DSP System Core die Integration in bestehende IT-Datennetzwerkstrukturen und arbeitet mit Standard Gigabit Ethernet Komponenten zusammen.
Die vorgegebenen Algorithmen für die Konfiguration der Audio-Einheit erlauben insbesondere die Eingangs-/ Ausgangs-Belegung, Kontrolle und Gestaltung des Signalverlaufes.
Zur Kontrolle und Konfiguration des Audio DSP Cores über externe Geräte stehen RS-232- und

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Vergabestelle der Gemeinde Glashütten

Gemeinde Glashütten
Glashütten | Schloßborn | Oberems

Leistungsverzeichnis

Sporthalle u. Kulturbau in Glashütten Schlossborn (910-12)

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
03	Titel	Kulturhalle Bühnen-und Medientechnik
03.01	Untertitel	MEHRZWECKHALLE (Bestand)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Gigabit-Ethernet-Anschlüsse zur Verfügung.

An der Gerätefront befinden sich, eine Power- und ID-Led sowie ein ID-Button, über welchen das System in größeren Installationen einfacher identifiziert werden kann

Im Folgenden werden die technischen Mindestanforderungen an die AVC Zentraleinheit / Audio Matrix DSP Mainframe beschrieben:

- 128 x 128 Audiokanäle (bei aktivem USB-Bridging am Core max. 64 x 64 Audiokanäle)
- 16 AEC Kanäle, frei verwendbar
- 16 Kanal Multitrack Audio Player (WAV/MP3) Abspielmöglichkeit von 16 Audiokanälen zeitgleich, die Speicherung erfolgt auf dem internen Speicher des System Core
- 8x8 Dante Kanäle (optional 16x16 // 32x32)
- 4 Kanal Multitrack Audio Recorder Aufnahmemöglichkeit von 4 Audiokanälen gleichzeitig mit 1-4 Recorder-Components. Speicherung als .WAV, MP3 oder Flac auf den internen Speicher des Cores. Verwaltung der Files über den CoreManager oder per FTP.
- Kalenderfunktion: zeitgesteuertes Abrufen von Presets, Events oder das Starten von Audiofiles
- SIP-Clients: Über die integrierten SIP Clients können bis zu 4 VoIP Gespräche gleichzeitig geführt werden.
- Pagingfunktion: mit Abspielmöglichkeit von intern gespeicherten Tönen. Durchsagen können zeitversetzt abgespielt und gespeichert werden.
- Unterstützung für VoIP, SIP, LDAP, AES67, TCP/IP, HTTP Web Sockets
- Systemlatenz zwischen Analog-Eingang zu -Ausgang von 3,167ms
- Software zur Konfiguration und Steuerung des Systems
- Scriptfunktion (optional, dauerhafte Lizenz, Scriptsprache LUA) ermöglicht die Verwendung des Cores als Mediensteuerung

Anschlüsse
Geräterückseite:
- 2 x Network Port, RJ45 1000 Mbps (LAN A bzw. LAN B)
- 1 x RS-232 (Phoenix, 3-pin)
- 4 x Aux USB A
- 1 x USB 3.0 B
- 1 x Telefon, analog (RJ11)
- 1 x 12V (DC) In (Phoenix, 2-pin)
- 1 x 230V IEC (Kaltgerätebuchse)

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
03	Titel	Kulturhalle Bühnen-und Medientechnik
03.01	Untertitel	MEHRZWECKHALLE (Bestand)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Audio I/O Kapazität:
- 8 x analog IN (2x Phoenix 12-pin)
- 8 x analog Out (2x Phoenix 12-pin)
- 8 x analog Flex Channel (In oder Out 2x Phoenix 12-pin)

Technische Daten:
Abmessungen (B x H x T): ca. 483 x 44 x 283 mm
komplett liefern, montieren und systemintegriert anschließen

Hersteller:

Typ:

1 St EP ..... GP .....

03.01.03.0040 **Netzteil 19"**

Netzteil für
Ermöglicht Ladefunktion bis zu 65Watt über USB-C Anschluss zu nutzen.

Technische Daten:
Ausgangsspannung: 12 V / dc
Ausgangsstrom: 10 A
Eingangsspannung: 80 ->275 Vac
Nennleistung: 120 W
Abmessungen (HxBxT): ca. 70 x 165 x 40 mm
komplett liefern, montieren und systemintegriert anschließen

Hersteller:

Typ:

1 St EP ..... GP .....

03.01.03.0050 **Audio-Endpunkt**

Netzwerk-Audio-Endpunkt, der in das eingesetzte System integriert ist und über 24 analoge
Mikrofon-/Line-Eingänge und Line-Ausgänge
für die netzwerkbasierte Audioverteilung über QLAN verfügt, die ferngesteuert konfiguriert werden können.
Unterstützt werden symmetrische, unsymmetrische Audioverkabelung sowie eine schaltbare Phantomspeisung je Kanal bei den Mikrofoneingängen.
Die Gesamtsystemlatenz vom analogen Eingang bis zu

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
03	Titel	Kulturhalle Bühnen-und Medientechnik
03.01	Untertitel	MEHRZWECKHALLE (Bestand)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

synchronisierten analogen Ausgängen an beliebigen Stellen im Netzwerk beträgt maximal 3,167 ms über eine Layer-3-geroutete Netzwerkinfrastruktur ohne zusätzliche Hardware, Software oder Verbindungsdienste zwischen Subnetzen.
Der Netzwerk-Audio-Endpunkt läuft nativ auf einer Standard-Gigabit-Ethernet-Infrastruktur und verwendet DiffServ QoS, IGMP, IEEE 1588-2008 (PTPv2) Precision Time Protocol und UDP/IP Audiodatentransport im Fließkommaformat.
Er unterstützt 802.1x Authentifizierung und erfordert für den Betrieb keine Unterstützung von IEEE 802.1 AS, IEEE 802.1Qar oder IEEE 802.1Qav in der Netzwerkstruktur.
Über eine Webschnittstelle können grundlegende Netzwerk- und Sicherheitskonfigurationen, Statusinformationen und Protokolle abgerufen werden.
Er wird nativ in die ausgewählte Software integriert, um Netzwerk-Erkennung, Echtzeitkonfiguration, Steuerung, Überwachung, Kontrolle und Netzwerk-Audio-Routing zu ermöglichen.
Der Netzwerk-Audio-Endpunkt verfügt auf der Vorderseite über eine Geräte-ID-Taste, eine grüne ID-LED sowie eine blaue Betriebs-LED.
Auf der Rückseite verfügt er über einen 100 - 240 V AC Eingang, 8 symmetrische Mikrofon-/Line-Audioeingänge an zwei 12-poligen Euroblock-Anschlüssen,
8 symmetrische Line-Audioausgänge an zwei 12-poligen Euroblock-Anschlüssen und 8 FLEX-I/O-Kanäle an zwei 12-poligen Euroblock-Anschlüssen,
die per Software als analoge Ein- oder Ausgänge in Einzelkanalschritten in beliebiger Kombination definiert werden können.
Darüber hinaus verfügt die Rückseite über 8x8 GPIO (mit 12 V, 0,2 A Stromversorgung und gemeinsamer Masse) an zwei 10-poligen Euroblock-Anschlüssen,
eine versenkte Reset-Taste und zwei RJ45-Anschlüsse für optionale redundante Ethernet-Netzwerke, die als Netzwerkanschlüsse mit 1 Gbit/s konfiguriert sind.
Der Netzwerk-Audio-Endpunkt unterstützt einen optionalen Peripherie-Redundanzmodus, in dem ein Paar identischer Peripheriegeräte als primäres/sekundäres Failover-Paar
konfiguriert werden kann. Bei einem Ausfall des primären Peripheriegeräts übernimmt das sekundäre Peripheriegerät die Funktion und wird aktiv.
Ein integriertes Relais an jedem Ausgangskanal wird am inaktiven Peripheriegerät automatisch geöffnet, um unerwünschte Wechselwirkungen zwischen parallel geschalteten Ausgängen zu verhindern.
Der Netzwerk-Audio-Endpunkt verfügt über mehrere

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
03	Titel	Kulturhalle Bühnen-und Medientechnik
03.01	Untertitel	MEHRZWECKHALLE (Bestand)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Befestigungsoptionen, darunter ein standardmäßiges 19-Zoll-Rack oder Oberflächen wie die Befestigung unter einem Tisch oder an einer Platte.
Hierzu sind zwei umkehrbare Stahlwinkelhalterungen enthalten, die für die Rackmontage vorinstalliert sind.

Anschlüsse:
1x IEC 60320 C13 Gerätebuchse 100 - 240 V AC, 50/60 Hz

2x RJ45, LAN 1000 Mbps
2x 10-Pin Euroblock schwarz mit 2x 10-Pin Steckverbinder für GPIO
6x 12-Pin Euroblock, davon
8x 3-Pin Steckverbinder orange für Mic/Line In
8x 3-Pin Steckverbinder blau für Flex-Channels
8x 3-Pin Steckverbinder grün für Line Out

Technische Daten:

Mic/Line Eingänge

Maximaler Eingangspegel: +24 dBu (symmetrisch),
+18 dBu (unbalanced)
Vorverstärkungsbereich: 0 dB bis 60 dB
Eingangsempfindlichkeit: -36 dBu bis +24 dBu
Phantomspeisung: +48 VDC
Eingangsimpedanz: 10 k? (symmetrisch),
5 k? (unsymmetrisch)
Äquivalentes Eingangsrauschen: <-123 dBu,
keine Gewichtung
bei 20 Hz bis 20 kHz
Eingangs-zu-Eingangs-
Übersprechen bei 1 kHz: > 110 dB typisch,
>95 dB maximal
Eingangsfrequenzgang: ±0,5 dB,
alle Empfindlichkeiten,
20 Hz - 20 kHz

INPUT THD+N @ 1 KHZ
Empfindlichkeit +24 dBu und Eingang +24 dBu: < 0,004 %
Empfindlichkeit +10 dBu und Eingang +8 dBu: < 0,0009 %
Empfindlichkeit -10 dBu und Eingang -10,5 dBu: < 0,0009 %
Empfindlichkeit -36 dBu und Eingang -36,5 dBu: < 0,006 %

EINGANGS-DYNAMIKBEREICH
Empfindlichkeit +24 dBu: > 111 dB
Empfindlichkeit +10 dBu: > 110 dB
Empfindlichkeit -10 dBu: > 106 dB

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
03	Titel	Kulturhalle Bühnen-und Medientechnik
03.01	Untertitel	MEHRZWECKHALLE (Bestand)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Empfindlichkeit -36 dBu: > 86 dB

Line Ausgänge

Abtastrate: 48 kHz
Bit-Tiefe: 24 Bit
Audio-Ausgangspegel: -36 dBu bis +24 dBu
Ausgangs-Dynamikbereich: > 110 dB
Ausgangs-zu-Ausgangs-
Übersprechen bei 1 kHz: typisch > 102 dB,
maximal > 90 dB
Ausgangsimpedanz: 100 ?
Ausgangsfrequenzgang: +/- 0,5 dB, 20 Hz - 20 kHz
Ausgangs-THD+N: <0,005 %,
+24 dBu Ausgangspegel bei 1 kHz

Nennleistung AC: 55 W max.
Umgebungstemperaturbereich: 0° to 50° C
Lagertemperaturbereich: -20° to 70° C
Luftfeuchtigkeit: 5 % bis 85 %, nicht kondensierend
Wärmeableitung: 188 BTU/h

Abmessungen (L x B x H): ca. 304.8 x 443.0 x 43.6 mm
Gewicht: ca. 3,86 kg

Mitgeliefertes Zubehör: 1x Netzkabel,
Abnehmbare Rack-Ohren
für die Rack- oder Oberflächenmontage
Optionales Zubehör: QIO-CK Redundanzkabel-Kit

Normen und Regeln: FCC 47 CFR Teil 15 Unterabschnitt B, Kanada ICES-003, EN 55032, EN 55035, EU-RoHS-Richtlinie 2011/65/EU, WEEE-Richtlinie 2012/19/EU, REACH, China RoHS GB/T26572, RCM, IEC/EN/UL 62368-1
komplett liefern, montieren und systemintegriert anschließen

Hersteller:

Typ:

1 St EP ..... GP .....

03.01.03.0060 **Audio-Endpunkt**

Netzwerk-Audio-Endpunkt, der in das eingesetzte System integriert ist und als Mikrofon-/Leitungseingang und Leitungsausgang für die netzwerkbasierte Audioverteilung dient. Unterstützt werden symmetrische, unsymmetrische Audioverkabelung

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
03	Titel	Kulturhalle Bühnen-und Medientechnik
03.01	Untertitel	MEHRZWECKHALLE (Bestand)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

sowie eine schaltbare Phantomspeisung je Kanal bei den Mikrofoneingängen.
Der kompakte Formfaktor umfasst Hardware für die Oberflächenmontage, die eine diskrete und strategische Montage ermöglicht,
während ein optionales Rack-Kit, ein bis vier Geräte in einem standardmäßigen 1U-19-Format aufnimmt.
Bis zu vier Geräte können über einen Access-Switch-Port in Reihe geschaltet werden, sofern eine +24 VDC-Stromversorgung verfügbar ist.
Alternativ kann jedes Gerät einzeln über Ethernet mit Strom versorgt werden.
Das Gerät verfügt über Power- und ID-LED sowie ID-Knopf an der Front und einen versenkten Reset-Knopf auf der Geräterückseite.

Anschlüsse:
1x 2-Pin Euroblock, Spannungsversorgung, 24 VDC, 2.5 A
1x 2-Pin Euroblock, Spannung-Ausgang (Daisy-Chain), 24 VDC, 2.5 A
1x RJ45, LAN 1000 Mbps inkl. PoE 802.3af
1x RJ45, LAN 1000 Mbps (THRU) Daisy-Chain
1x 12-Pin Euroblock, davon 6-Pin Mic/Line Input, 2-kanalig; 6-Pin Line Output, 2-kanalig

Technische Daten:
1xPower-LED
1xID-LED
1xID-Knopf
1x versenkter Reset-Knopf
Abmessungen (B x H x T): 108 x 41 x 216 mm
Gewicht: 0,78 kg
komplett liefern, montieren und systemintegriert anschließen

Hersteller:

Typ:

1 St EP ..... GP .....

03.01.03.0070 **Video-Endpunkt**

Gefordert ist ein Software-konfigurierbarer Video-Endpunkt mit nativer Unterstützung für das zu eingesetzte System.
Dieser bietet zwei verschiedene Betriebsarten, die abhängig vom benötigten Funktionsumfang gewählt werden können.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
03	Titel	Kulturhalle Bühnen-und Medientechnik
03.01	Untertitel	MEHRZWECKHALLE (Bestand)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Im *HDMI Mode* wird die Videoeinspielung über den HDMI-Eingang gewährleistet. Der USB-Port wird für AV-Bridging-Anwendungen und für Lademöglichkeiten bereitgestellt.
Der *USB-C Mode* ermöglicht die Videoeinspielung, AV-Bridging und Ladefunktionen simultan über den USB-C-Port.
An der Gerätefront befindet sich eine Power-LED sowie ein Identifikationsknopf und eine Identifikations-LED.
Über Q-SYS Designer Software konfigurierbar, unterstützte Auflösung max. 3840x2160p60 4:4:4 über HDMI oder USB-C Eingänge.
Videosignalverteilung mit niedriger Latenz und optimierter Bandbreite (Qualität vs. Netzwerkeffizienz) auf einem Gigabit-Ethernet durch den Einsatz eines fähigen Bandbreitenmanagements adaptivem Videocodec.
Stream als Unicast oder Multicast konfigurierbar, Übertragung zwischen NV-Serie-Geräten HDCP 1.4 und HDCP 2.3 normgerecht, sowie AES-128 verschlüsselt.
Stromversorgung über externen Netzanschluss oder PoE++ möglich.
Eine implementierte Netzwerk-Testfunktion ermöglicht die Generierung eines Testbildes und Videostreams, welches die im Encoder eingestellte maximale Bitrate erreicht und für den Netzwerktest beibehält.
Web-Konferenz-Integration durch USB-Bridging mit USB-Type-C Anschluss in beiden Codec-Betriebsarten (AEC-Speakerphone, Multichannel-Audio-Soundcard oder beides).
Anschlussmöglichkeit für ein externes USB-Audio-Gerät.
HID-Unterstützung durch Einbindung von HID-Keyboard, HID-Konferenz und HID-Medienplayer-Modul im System.
Zur Steuerung, auch remote, von HID konformen Geräten über USB-Anschluss.
Volle Integration des Video- und Audiosignals sowie der Steuerung im Plug & Play Video-Konferenzsystem.
Der HDMI-Ausgang enthält einen polymorphen 4K60 4:4:4 Scaler. Mittels der integrierten und passenden Software kann der Modus des Scaler zwischen „Stretch-to-Fit, „Maintain Aspect Ratio oder „1:1 Pixel Mapping umgeschaltet werden.
EDID-Daten und HDCP-Modeüberwachung von Quellen und Senken.
3 lokale Grafiken im Gerät speicherbar und frei auf lokalen HDMI-Ausgängen darstellbar.
1xRS-232 für bidirektionale Kommunikation mit Drittgeräten.

Funktionalität ***Encoder-Modus***:

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

- 1x HDMI-Eingänge (HDMI-Mode) oder 1x USB-C (USB_C-Mode) Eingang + 1 lokaler HDMI-Ausgang,

max. 8 Kanal PCM Audio-Breakout des lokalen HDMI-Ausgangs,

- 1x AV-Stream ausgehend maximal @3840x2160p60,
- externe USB-Audiosignalanbindung und Überwachung,
- Überwachung, Steuerung und Parametrisierung der analogen Audio-Ein- und Ausgänge (Mic-Bias On/Off, Input Preamp Gain max. 60dbB, Preamp Sensitivity, Clip, Mute)
- IP-Stream-Überwachung (Bitrate, PeakBitrate, TX-Count, Drop Count, DSCP),
- Encoder Statusüberwachung (Clock Offset, Grandmaster, Temperatur, Lüfter, PoE++/Aux Power)

Funktionalität ***Decoder-Modus***:

- AV-Stream-Ausgangsrouter auf HDMI-Ausgang, mögliche Signalausgaben kombinierbar aus 3 x interne Grafik, 1 x lokaler HDMI-Port (HDMI-Mode) oder lokaler USB-C-Port (USB-C-Mode), max. 255 Q-SYS AV-Streams
- max. 8 Kanal PCM Audio-Breakout der lokalen HDMI-Ausgänge,
- 1x AV Stream Decodierung maximal @3840x2160p60,
- externe USB-Audiosignalanbindung und Überwachung,
- Überwachung, Steuerung und Parametrisierung der analogen Audio-Ein- und Ausgänge (Mic-Bias On/Off, Input Preamp Gain max. 60dbB, Preamp Sensitivity, Clip, Mute)
- IP-Stream-Überwachung (Source, Bitrate, PeakBitrate, BMcast IP Source, Packet Loss, Packet Count, Sequence Errors, SRC-/SRC+),
- Decoder Statusüberwachung (Clock Offset, Grandmaster, Temperatur, Lüfter, PoE++/Aux Power)

Die AV-Bridging-Funktion ist an jedem Video-Endpunkt durch eine optional erhältliche, dauerhaft gültige und gerätegebundene Lizenz zu aktivieren (SLQBR-P).
Um Ladefunktionen bis zu 65Watt über USB nutzen zu können, wird ein passendes Netzteil benötigt.

Technische Daten:

Physikalische Anschlüsse:

- Fortsetzung auf nächster Seite -

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
03	Titel	Kulturhalle Bühnen-und Medientechnik
03.01	Untertitel	MEHRZWECKHALLE (Bestand)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

1 x HDMI 2.0 Eingang
1 x HDMI 2.0 Ausgang
1 x Q-LAN, RJ-45, 1GB Netzwerkanschluss
1 x USB A (reserviert für zukünftige Anwendungen)
1 x USB-C (USB-Videobridge für Soft-Codec-Anwendungen)
1 x RS232 (Euroblock, 3-PIN)
1 x DC-Stromanschluss, 12VDC/8A (Euroblock, 2-PIN)

Video:
HDMI-Eingang: 2.0 (max. 4K60 4:4:4)
HDMI-Ausgang: 2.0 (max. 4K60 4:4:4)

Unterstützte Videoformate:
Alle Chroma Sampling Level: 4:4:4
Auflösung/Wiederholfrequenz:

3840 x 2160 (4K UHD) / 60, 59.94, 50, 30, 29.97, 25, 24
3440 x 1400 / 60
2560 x 1600 / 60
2560 x 1440 / 60
2560 x 1080 / 60, 59.94, 50, 30, 29.97, 25, 24
1920 x 1200 / 60
1920 x 1080 (1080p) / 60, 59.94, 50, 30, 29.97, 25, 24
1280 x 720 (720p) / 60, 59.94, 50, 30, 29.97, 25, 24
640 x 480 / 60

HDMI-Audio:
HDMI-Eingang: 8 Kanal PCM
HDMI-Ausgang: 8 Kanal PCM

Q-LAN A: Gigabit Ethernet 802.3bt Typ 4

Stromversorgung: PoE Type 3, Class 5, IEEE 802.3bt
oder 12VDC/9A Netzteil
Temperatureinsatzbereich: 0° bis 40°C
Luftfeuchtigkeit: 5 bis 90%, nicht kondensierend
Abmessung (B, H, T): ca. 185 x 31 x 132 mm
oder mit Zubehör 19/1HE
Gewicht: ca. 0,8 kg

Im Lieferumfang enthalten:

- Euroblock-Steckverbinder für RS232
- Montagezubehör für die Wand- oder Untertischmontage

komplett liefern, montieren und systemintegriert anschließen

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
03	Titel	Kulturhalle Bühnen-und Medientechnik
03.01	Untertitel	MEHRZWECKHALLE (Bestand)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Hersteller:

Typ:

1 St EP ..... GP .....

03.01.03.0080 **Video-Encoder/Decoder**

Netzwerk-Video-Encoder/Decoder über eingesetzte Software konfigurierbar, unterstützte Auflösung max. 4K60 4:4:4.
Videosignalverteilung mit niedriger Latenz und optimierter Bandbreite (Qualität vs. Netzwerkeffizienz) auf einem Gigabit-Ethernet
durch den Einsatz von passender Software mit adaptivem Videocodec. Simultanes Streaming für 3x1080p60 Eingangssignale (Encoder) oder zwei 1080p60 Ausgangssignale (Decoder)
oder jeweils 1x UHD @3840x2160p60 Signalverarbeitung.
Stream als Unicast oder Multicast konfigurierbar, Übertragung zwischen NV-32-Geräten durch AES-128 Verschlüsselung gesichert.
HDCP 2.2 und HDCP 1.4 normgerecht. Stromversorgung über externen Netzanschluss oder PoE++ möglich.
Eine implementierte Netzwerk-Testfunktion ermöglicht die Generierung eines Testbildes und Videostreams, welches die im Encoder eingestellte maximale Bitrate erreicht und für den Netzwerktest beibehält.
Web-Konferenz-Integration durch USB-Bridging mit USB-Type-B Anschluss in beiden Codec-Betriebsarten (AEC-Speakerphone, Multichannel-Audio-Soundcard oder beides).
Anschlussmöglichkeit für ein externes USB-Audio-Gerät.
HID-Unterstützung durch Einbindung von HID-Keyboard, HID-Konferenz und HID-Medienplayer-Module im System.
Zur Steuerung, auch remote, von HID konformen Geräten über USB-Anschluss.

Volle Integration des Video- und Audiosignals sowie der Steuerung im eingesetzten System.
Alle HDMI-Ausgänge enthalten einen polymorphen 4K60 4:4:4 - Scaler.
Mittels der eingesetzten Software und Bedienerebene kann der Modus des Scaler zwischen "Stretch-to-Fit", "Maintain Aspect Ratio" oder "1:1 Pixel Mapping" umgeschaltet werden.
EDID-Daten und HDCP Modeüberwachung von Quellen und Senken.

3 lokale Grafiken im Gerät speicherbar und frei auf

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
03	Titel	Kulturhalle Bühnen-und Medientechnik
03.01	Untertitel	MEHRZWECKHALLE (Bestand)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

lokale Geräteausgänge schaltbar.

3 GPIO-Ausgänge und 2 GPIO-Eingänge konfigurierbar über die Software und Bedienerebene.
1xRS-232 für bidirektionale Kommunikation mit Drittgeräten.

Funktionalität - Encoder-Modus:

- 3 x HDMI-Eingänge + 1 lokaler HDMI-Ausgang, max. 8 Kanal PCM Audio-Breakout des lokalen HDMI-Ausgangs,
- 3 x AV-Stream ausgehend maximal @1920x1080p60 oder 1x AV-Stream ausgehend maximal @3840x2160p60,
- externe USB-Audiosignalanbindung und Überwachung,
- Überwachung, Steuerung und Parametrisierung der analogen Audio-Ein- und Ausgänge (Mic-Bias On/Off, Input Preamp Gain max. 60dbB, Preamp Sensitivity, Clip, Mute)
- IP Stream-Überwachung (Bitrate, PeakBitrate, TX Count, Drop Count, DSCP),
- Encoder Statusüberwachung (Clock Offset, Grandmaster, Temperatur, Lüfter, PoE++/Aux Power)

Funktionalität Decoder-Modus:

- AV-Stream-Ausgangsrouter auf bis zu 2 unabhängige HDMI-Ausgänge, mögliche Signalausgaben kombinierbar aus 3 x interne Grafik, 3 x lokaler HDMI-Port, max. 255 Q-SYS AV-Streams
- max. 8 Kanal PCM Audio-Breakout der lokalen HDMI-Ausgänge,
- 2 x AV Stream Decodierung bis maximal @1920x1080p60 oder 1x AV Stream Decodierung maximal @3840x2160p60,
- externe USB-Audiosignalanbindung und Überwachung,
- Überwachung, Steuerung und Parametrisierung der analogen Audio-Ein- und Ausgänge (Mic-Bias On/Off, Input Preamp Gain max. 60dbB, Preamp Sensitivity, Clip, Mute)
- IP Stream-Überwachung (Source, Bitrate, PeakBitrate, BMcast IP Source, Packet Loss, Packet Count, Sequence Errors, SRC-/SRC+),
- Decoder Statusüberwachung (Clock Offset, Grandmaster, Temperatur, Lüfter, PoE++/Aux Power)

Physikalische Anschlüsse:

3 x HDMI 2.0 Eingang
2 x HDMI 2.0 Ausgang

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
03	Titel	Kulturhalle Bühnen-und Medientechnik
03.01	Untertitel	MEHRZWECKHALLE (Bestand)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

2 x Q-LAN (LAN-B derzeit ohne Funktion)
4 x USB A (für HID-Devices oder external Audio-Device)
1 x USB-B (USB-Videobridge für Soft-Codec-Anwendungen)
1 x Audio-In,3,5mm Stereoklinke, Mic-/Line-Eingang L/R
1 x Audio-Ausgang, 3,5mm Stereoklinke, Line-Ausgang L/R
2 x GPI-Eingang + 1x RS232 (Euroblock, 5-PIN)
3 x GPO-Ausgang (Euroblock, 5-PIN)
1 x DC-Stromanschluss (Euroblock, 2-PIN)

Technische Daten:

Video:
HDMI-Eingang: 2.0 (max. 4K60 4:4:4)
HDMI-Ausgang: 2.0 (max. 4K60 4:4:4)

Unterstützte Videoformate:
Alle Chroma Sampling Level: 4:4:4
Auflösung/Wiederholfrequenz:
3840 x 2160 (4K UHD) / 60, 59.94, 50, 30, 29.97, 25, 24
2560 x 1600 / 60
2560 x 1440 / 60
1920 x 1200 / 60
1920 x 1080 (1080p) / 60, 59.94, 50, 30, 29.97, 25, 24
1280 x 720 (720p) / 60, 59.94, 50, 30, 29.97, 25, 24
640 x 480 / 60

HDMI-Audio:
HDMI-Eingang: 8 Kanal PCM
HDMI-Ausgang: 8 Kanal PCM

Analoger Audio-Eingang:
SN: 80dB
THD+N: 0,009% bei 0d
Frequenzgang: 20 - 20kHz
Eingangsimpedanz (unsym.) 5k?
AD-Wandler: 24bit/48kHz

Analoger Audio-Ausgang:
SN: 90dB
THD+N: 0,0176% bei 0d
Frequenzgang: 20Hz - 20kHz

Q-LAN A: Gigabit Ethernet - 802.3bt Typ 4
Q-LAN B: keine Funktion

GPIO Out: 5-PIN Euroblock (12VDC/3xGPIO/GND)
GPIO IN/RS232: 5-PIN Euroblock

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
03	Titel	Kulturhalle Bühnen-und Medientechnik
03.01	Untertitel	MEHRZWECKHALLE (Bestand)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

(2xGPIO/RS232TX/RX/GND)
GPIO-IN konfigurierbar für analogen Input von 0-24V
/
digital Input TTL 3,3V / Schließkontakt mit
integriertem
Pull-Up-Widerstand /
Potentiometer 10kOhm 12V oder
12V mit Pull-Up-Widerstand

Stromversorgung: PoE++/IEEE 802.3bt
oder 48VDC/1,5A Netzteil
Temperatureinsatzbereich: 0° bis 50°C
Luftfeuchtigkeit: 5 bis 85%
Abmessung (B, H, T): ca. 287 x 43,6 x 220 mm
oder mit Zubehör 19"/1HE
Gewicht: 1,8 kg

Im Lieferumfang enthalten:
- 19"-Montagewinkel
- Euroblockschraub-/Steckverbinder für GPIO´s und
RS232, sowie Stromanschluss
- Montagezubehör für die Wand- oder Untertischmontage
oder zum mechanischen anreihen an weitere halb-19"
QSC-Geräte

komplett liefern, montieren und systemintegriert
anschließen

Hersteller:

Typ:

1 St EP ..... GP .....

03.01.03.0090 **48-Kanal Digital Mischpult mit Touchscreen**

48-Kanal-Digital-Mischpult
mit 96 kHz FPGA-Verarbeitung
25 Fader / 6 Layer
12x Stereo Mixe (perfekt für In-Ear-Monitoring Setups)
+ LR
3x Stereo Matrix
8x interne Stereo FX mit Stereo Returns
DEEP Processing ermöglicht DEEP Plugins direkt in
Kanäle und Mix-Busse einzubinden
7" Touchscreen
SLink Anschluss für Remote Audio / Expansion
64ch I/O Anschluss für Audio Networking
32 x 32 USB Audio Interface
SQ-Laufwerk für direktes Überspielen auf USB

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
03	Titel	Kulturhalle Bühnen-und Medientechnik
03.01	Untertitel	MEHRZWECKHALLE (Bestand)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

AES Ausgang
chromatische Kanalmessung
integrierte LED Beleuchtung je Fader
16 zuweisbare SoftKeys
4 zuweisbare SoftRotaries
Kanal-LCD-Anzeigen
kompatibel mit ME-1 und ME-500, Audio Networking Card, Dante oder Waves
Abmessungen: 638 x 514,9 x 198 mm
Gewicht: 13,3 kg
inkl. des passendes Dust Covers und des passenden Cases.
komplett liefern, betriebsfertig montieren und in das Gesamtsystem integrieren

Hersteller:

_____

1 St EP ..... GP .....

03.01.03.0100 **USB-Medienplayer**

Medienplayer im 19"-Format für den professionellen Einsatz
flexible Wiedergabe von Musik über SD-Karte, USB-Stick, Computer oder Smartphone
integrierter DAB- und UKW-Radioempfang mit eigenen Speicherplätzen
optionale Bluetooth-Erweiterung für kabelloses Streaming
eingebauter USB-D/A-Wandler für hochwertige Audioausgabe vom Computer oder Mobilgerät
komfortable Bedienung mit Auto Cue, Auto Ready und Incremental Play
Pitch-Control mit Tonhöhenerhalt
weiche Übergänge dank Fade-In und Fade-Out Funktionen
Fader-Start/Stop und Tally-Ausgabe für den Einsatz im Broadcast- oder Eventbereich
Power-on Play für automatischen Start beim Einschalten
symmetrische und unsymmetrische Ausgänge für vielseitige Integration in Audiosysteme
separater Ausgang für Radiosignale mit eigener Pegelregelung
Kopfhörerausgang mit individuellem Lautstärkeregler
Steuerung über Infrarot-Fernbedienung oder kostenlose iOS/Android-App

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
03	Titel	Kulturhalle Bühnen-und Medientechnik
03.01	Untertitel	MEHRZWECKHALLE (Bestand)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Netzwerksteuerung per Telnet, inkl. der erforderlichen Interfacekarte
komplett liefern und anschlussfertig vorsehen.

Hersteller:

1 St EP ..... GP .....

03.01.03.0110 **Deckenhalter für Projektor**

Variable Deckenhalterung für Projektor bis min. 500 cm Auszug Tragkraft mindestens 30 Kg

Inkl. Lieferung und betriebsfertiger Montage

1 St EP ..... GP .....

03.01.03.0120 **Projektor**

Projektor

Farbhelligkeit 16.000 Lumen- 11.200 Lumen (im Sparmodus) gemäß IDMS15.4
Energieverbrauch 1.083 W, 773 W (im Sparmodus), 0,4 W (im Standby), On mode power consumption as defined in JBMS-84 902 W
Projektionssystem 3LCD-Technologie
Projektionsverhältnis 0,35 - 7,41:1
LCD-Panel 1,03 Zoll mit C2 Fine
Weißhelligkeit 16.000 Lumen - 11.200 Lumen (im Sparmodus) In accordance with ISO 21118:2020
Zoom Motorized, Factor: 1 - 1,6
Wärmeableitung 3.682 BTU/hour (max)
Auflösung WUXGA
High Definition 4K-Verstärkung
Bildformat 16:10
Lens Shift Motorisiert - Vertikal ± 60 %, Horizontal ± 18 %, varies by lens
Betriebsspannung AC 200 V - 240 V, 50 Hz - 60 Hz
Lens position memory 10 positions
Abmessungen 586 x 492 x 218 mm (Breite x Tiefe x Höhe)
Gewicht 24,3 kg
Projektionsfläche 60 Zoll - 1.000 Zoll, varies by lens
Kontrastverhältnis Over 2.500.000 : 1
Geräuschpegel Standard-Modus: 38 dB(A) - Economy-Modus: 34 dB(A)
Native Contrast 2.000 : 1

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
03	Titel	Kulturhalle Bühnen-und Medientechnik
03.01	Untertitel	MEHRZWECKHALLE (Bestand)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Lichtquelle Laser
Temperatur Lagerung -10° C - 60° C
Lichtquelle 20.000 Stunden Durability High, 30.000 Stunden Durability Eco
Luftfeuchtigkeit Betrieb 20% - 80%, Lagerung 10% - 90%
Fokus Motorisiert
Videobearbeitung 10 Bits
Austauschbares Objektiv Ja
Farbwiedergabe bis zu 1,07 Milliarden Farben
Farbe (Schwarz)

Anschlüsse
USB 2.0-A (2x)
USB 2.0 Typ B (nur Service)
RS-232C
Ethernet-Schnittstelle (1000 Base-T/100-Base TX/10-Base-T)
VGA-Eingang
DVI-Eingang
HDMI-Eingang
HDBaseT
Klinkenstecker
Wireless-LAN IEEE 802.11a/b/g/n (optional)

Netzwerkprotokoll
HTTPS
IPv6
SNMP
ESC/VP.net
PJLink

Sicherheit
Kensington-Schutz
Security bar
Passwortschutz
Wireless-LAN-Sperre
Wireless-LAN-Sicherheit
Kennwortschutz

Enthaltene Software
Inhalt DIY-App
EasyMP Multi PC Projection
Epson Projektor Content Manager
Epson Projektor Management
Epson Projektor Professional Tool

Inkl. Lieferung und betriebsfertiger Montage

Übertrag: .....

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
03	Titel	Kulturhalle Bühnen-und Medientechnik
03.01	Untertitel	MEHRZWECKHALLE (Bestand)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
		1 St	EP	GP .....
03.01.03.0130	**Optik für Projektor** Ultra Weitwinkelobjektiv für den oben genannten Projektor mit dem Projektionsverhältnis von 0.35:1 Inkl. Lieferung und betriebsfertiger Montage	**1 St**	EP	GP .....
03.01.03.0140	**Rollbildleinwand, Rückprojektion** Elektrische Rollbildleinwand mit 600 cm Bildbreite im Format 16:10.Die Leinwand muss durch externe Trigger ansteuerbar sein. Aluminiumgehäuse mit variablen Befestigungspunkten,. Schienensystem mit Aufnahmeplatten für eine Vielzahl von Installationsmöglichkeiten Daten Behang: Rückprojektion GAIN 1.1 BLICKWINKEL 120° WALZENHÖHE (cm) 230 DICKE (mm) 0,30 GEWICHT (gr/qm) 440 FIRE PROOF M1 PVC-basierte transluzente, matte Oberfläche, schweißbar Inklusive Funkfernbedienung und 12V Trigger Inkl. Lieferung und betriebsfertiger Montage	**1 St**	EP	GP .....
03.01.03.0150	**Programmierarbeiten** Programmierung des Systems für die objekt- und anwendungsbezogene Funktionalität. Beinhaltet die Konfiguration aller abgesetzten Bedienelemente. Der Systemhersteller ist in die Programmierung des Systems einzubinden.	**1 St**	EP	GP .....
			Übertrag:	

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
03	Titel	Kulturhalle Bühnen-und Medientechnik
03.01	Untertitel	MEHRZWECKHALLE (Bestand)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

03.01.03.0160 Einmessen / Inbetriebnahme

Inbetriebnehmen der fertig installierten Beschallungsanlage. Einmessen der Lautsprecher auf die Raumakustik und Abspeicherung dafür geeigneter DSP-Presets in die zentrale Audio-Matrix.
Verknüpfung dieser Presets mit der Funktionalität der Bedienelemente.
Die Arbeiten sind mit dem Bauherrn abzustimmen und auf die Belange und Anforderungen der Nutzer ist einzugehen.

1 St EP ..... GP .....

Summe Abschnitt 03.01.03

MULTIMEDIA , Netto: .....

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
03	Titel	Kulturhalle Bühnen-und Medientechnik
03.01	Untertitel	MEHRZWECKHALLE (Bestand)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

03.01.04 Abschnitt RIGGING

03.01.04.0010 Motorkettenzug

min 4m/min
min 10m Kettenlänge
1 Grundplatte
2 Griffe
Kette 5,2 x 15 mm, (0,55 kg/m), EN 818-7 DAT
Überlastschutz mit patentierter Sicherheitskupplung
Kletter- oder Standardanwendung
400 V / 3 Ph / 50 Hz Direktsteuerung
1 m Anschlusskabel CEE 16/4
24V DC Remote Control, Schützplatine mit Netzteil,
Gehäusedeckel für Schützplatine, Multicore-Kabel mit
6-Pin-Multipin-Stecker und Kabelbogen
Aufhängung: Öse / Motorhaken
2-poliger Endschalter, größeres Gehäuse für Bremsseite
gemäß: D8 Plus / igvw SQ P2 2018-10
Inklusive Prüfung: VDE 0701/0702
Inklusive Inspektion: Werksüberprüfung als fahrbarer
Kettenzug mit Prüfbericht
Konformität: CE-Zertifizierung
vollintegrierter Überlastschutz &
Lebensdauerüberwachung & Diagnosebericht

Inkl. Lieferung und betriebsfertiger Montage

8 St EP ..... GP .....

03.01.04.0020 Steuerung für Motorkettenzug

steuert und überwacht acht Elektrokettenzüge wie Eco,
Ecolite,
Compact, Plus, Plus-C, oder Pluslite, beziehungsweise
asynchrone
Drehstromantriebe (400 V / 50 Hz)
Direct-Control 400 V AC oder Remote-Control/Low-Voltage
24 V DC
EN 60204-32, EN 13849-1 und VDE 0113 konform
Ausführung entsprechend BGV D8 und igvw SQ P2 D8 Plus
einfache, intuitive Bedienung
Selbstprüfung der relevanten Funktionen vor
Systemfreigabe

Technische Ausstattung:
Je Antrieb einstellbare Motorschutzschalter
NOT-AUS-Taster, selbstverriegelnd
GO-Taster
Drehschalter zur direkten Anwahl der Fahrtrichtung
Statusanzeige für Bereit (READY) und Fehler (ERROR)
robustes Metallgehäuse

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
03	Titel	Kulturhalle Bühnen-und Medientechnik
03.01	Untertitel	MEHRZWECKHALLE (Bestand)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

CEE 16 A 4pol 16-pol Motorabgänge (DC-Ausführung Rückseite)
CEE 16/32 5-pol Phasenwendestecker mit 1,0 m H07RN-F Anschlusskabel

Technische Daten:
Eingang 32 A CEE 5-pol Phasenwendestecker
Abmessungen: 19 Zoll, 5 HE, T 310 mm (ohne Steckverbinder)
Gewicht 12,5 kg,
EN 60204-32, EN 13849-1 sowie VDE 0113 konform
BGV D8 und igvw SQ P2 D8 Plus konform

Inkl. Lieferung und betriebsfertiger Montage

1 St EP ..... GP .....

03.01.04.0030 **Steckereinheit CEE 16A 400V**

CEE Steckereinheit 3/N/PE, 16A,
passend zu den vorher beschriebenen Kettenzügen liefern, montieren und anschließen

4 St EP ..... GP .....

03.01.04.0040 **Schäkel 3.25t, schwarz**

Gemäß DIN EN 13889:2009-02
Nenngröße: 16 mm
Geschweifter Schraubbolzen mit Sechskantkopf, Sechskantmutter und Sicherungssplint
Farbe schwarz
Maximale Last WLL (5-fach): 3250 kg
Norm: DIN EN 13889:2009-02,
Farbe: Schwarz
Temperaturbereich: -20 °C - +200 °C
Maße: Durchmesser: Ø 1,60 cm
Gewicht: 670 g

Inkl. Lieferung und betriebsfertiger Montage

4 St EP ..... GP .....

03.01.04.0050 **Schäkel 1t, schwarz**

Geschweifte Form
mit überstehendem Bolzen
Mutter und Splint
6-fache Sicherheit

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
03	Titel	Kulturhalle Bühnen-und Medientechnik
03.01	Untertitel	MEHRZWECKHALLE (Bestand)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Werkstoff: Stahl
Ausführung: Bügel feuerverzinkt, Bolzen lackiert
Nenngröße: 3/8"
Tragfähigkeit: 1,00 t

Inkl. Lieferung und betriebsfertiger Montage

4 St EP ..... GP .....

03.01.04.0060 **Schäkel 1t, schwarz**

Gemäß DIN EN 13889:2009-02
Nenngröße: 10 mm
Geschweifter Schraubbolzen mit Sechskantkopf, Sechskantmutter und Sicherungssplint
Farbe schwarz

Inkl. Lieferung und betriebsfertiger Montage

8 St EP ..... GP .....

03.01.04.0070 **Traversenabhänge Adapter**

schwarz mit Ringöse
Gewicht 4,0 kg
SWL 500 kg
für 207, 239, 299 & 339 mm Traversen
aus massivem hochwertigem Aluminium
vorgebohrter Truss-Adapter ausgestattet mit zwei Slimline Doughty Schellen

Inkl. Lieferung und betriebsfertiger Montage

4 St EP ..... GP .....

03.01.04.0080 **Gerade 4-Punkt Traverse Schwarz**

Gerade 4-Punkt Traverse Schwarz
Länge: 3,0 m
Rohrabstand: 29 cm (außen)
Rohrdurchmesser Hauptrohr: 50 mm
Wandstärke: 2 mm
Rohrdurchmesser Brace: 20 mm
Material: AlMgSi F31
TÜV geprüft
Gewicht: 18 kg

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Leistungsverzeichnis

Sporthalle u. Kulturbau in Glashütten Schlossborn (910-12)

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
03	Titel	Kulturhalle Bühnen-und Medientechnik
03.01	Untertitel	MEHRZWECKHALLE (Bestand)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	.....
	Farbe: Schwarz mit konischem Verbindersatz (Schnellverbinder) im Lieferumfang Inkl. Lieferung und betriebsfertiger Montage			
		8 St	EP	GP .....
03.01.04.0090	**Stahlseile 6mm, 2m** Stahlseil Länge: 2 Meter, 6mm Durchmesser, Beidseitig Verpresste Seilkauschen zum inneren Schutz des Drahtseil Inkl. Lieferung und betriebsfertiger Montage			
		4 St	EP	GP .....
03.01.04.0100	**Stahlseile 6mm, 3m** Stahlseil Länge: 3 Meter, 6mm Durchmesser, Beidseitig Verpresste Seilkauschen zum inneren Schutz des Drahtseil Inkl. Lieferung und betriebsfertiger Montage			
		4 St	EP	GP .....

Summe Abschnitt 03.01.04

RIGGING , Netto: .....

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
03	Titel	Kulturhalle Bühnen-und Medientechnik
03.01	Untertitel	MEHRZWECKHALLE (Bestand)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

03.01.05 Abschnitt SONSTIGES

03.01.05.0010 Gehäuse für Motorcontroller Bühne

6 HE Serverschrank Wandgehäuse mit Glastür 600 x 600 x 368mm
Traglast min. 40 Kg

Inkl. Lieferung und betriebsfertiger Montage

1 St EP ..... GP .....

03.01.05.0020 Ausstattung für Serverschrank

Anschlussblende, sodass alle Signal Stecker von vorne steckbar sind.

Inkl. Lieferung und betriebsfertiger Montage

2 St EP ..... GP .....

03.01.05.0030 Datenschrank 42HE

Datenschrank mit 42 HE, HxBxT:2000x800x800 zur Aufnahme von Patchfeldern und aktiven Komponenten bestehend aus:

- Grundgestell aus 12 gleichen verschraubten Profilen
- Dach mit Ausbruch für Kabeleinführung und zum Einbau von einer Lüftereinheit
- 1 Seitenwand mit Schnellverschlüssen und Lüftungsschlitzen
- Rückwand mit Schnellverschlüssen
- Fronttür mit Sicherheitsglas(nur 19" sichtbar) Schwenkhebel und Schloss EK-333
- 19" Montagerahmen stufenlos
- Sockel mit 2 geschlossenen Blenden und 2 Blenden mit Lüftungsschlitzen
- Nivellierfüße
- 4 Fachböden auf Teleskopschienen über die gesamte Schrankbreite (800 mm)
- 1Steckdosenleiste 5-fach mit Entstörfilter und Überspannungsschutz
- 1 Lüftereinheit für Dacheinbau mit 2 Lüftern und Thermostat verkabelt auf Steckdosenleiste
- Klippschiene als Kabelabfang geeignet für

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
03	Titel	Kulturhalle Bühnen-und Medientechnik
03.01	Untertitel	MEHRZWECKHALLE (Bestand)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Kabelbinder und Kabelschellen
- Schrank komplett geerdet,
- komplett montiert und aufgestellt

angebotenes Fabrikat: .....

2 St EP ..... GP .....

03.01.05.0040 **Steckdosenleiste 5-fach**

Steckdosenleiste 5-fach mit Überspannungsschutz
16A/3600W
liefern und montieren

4 St EP ..... GP .....

03.01.05.0050 **Rangierpanel**

Rangierpanel 1HE mit Kabelführungsösen
liefern und montieren.

4 St EP ..... GP .....

03.01.05.0060 **Geräteboden**

Geräteboden 1/2HE, tiefenvariabel, 50 kg belastbar
liefern und montieren

4 St EP ..... GP .....

03.01.05.0070 **Schublade für Aufbewahrung Mikrofone und sonst. Zubehör mit**

Rackschublade 19" 2HE mit Schaumstoffaufnahme für das Funkmikrofon, den Taschensender und das Headset.

Inkl. Lieferung und betriebsfertiger Montage

1 St EP ..... GP .....

03.01.05.0080 **Netzwerkswitch - 28 Anschlüsse - L3 - managed**

Ports: 24 x 10/100/1000 + 2 x Gigabit SFP + 2 x Kombi-Gigabit-SFP
Switching-Kapazität: 56 Gbit/s
Weiterleitungsleistung (Paketgröße 64 Byte): 38,69 Mpps
Aktive VLANs: 4096
Größe der MAC-Adresstabelle: 16.000 Einträge
Jumbo-Rahmenunterstützung: 9216 Byte
Routing Protocol: Statisches IPv4-Routing, CIDR
Remoteverwaltungsprotokoll: SNMP 1, RMON 1, RMON 2,

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
03	Titel	Kulturhalle Bühnen-und Medientechnik
03.01	Untertitel	MEHRZWECKHALLE (Bestand)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

RMON 3, RMON 9, Telnet, SNMP 3, SNMP 2c, HTTP, HTTPS, TFTP, SSH, CLI
Verschlüsselungsalgorithmus: SSL
Authentifizierungsmethode: Secure Shell (SSH), RADIUS, TACACS+

Leistungsmerkmale:
Layer 3 switching, Layer 2 switching, DHCP Support, VLAN-Unterstützung, IGMP Snooping, Syslog-Unterstützung, Schutz vor DoS-Angriffen, Port-Spiegelung, DiffServ-Unterstützung, Weighted Round Robin (WRR)-Warteschlange, Broadcast Storm Control, IPv6-Unterstützung, Multicast Storm Control, Unicast Storm Control, Firmware aktualisierbar, Spanning Tree Protocol (STP)-Unterstützung, Rapid Spanning Tree Protocol (RSTP)-Unterstützung, Unterstützung für Trivial File Transfer Protocol (TFTP), Unterstützung für Access Control List (ACL), Quality of Service (QoS), Jumbo-Frames-Support, MLD-Snooping, 12-MB-Paketpuffer

Produktzertifizierungen
IEEE 802.3, IEEE 802.3u, IEEE 802.3z, IEEE 802.1D, IEEE 802.1Q, IEEE 802.3ab, IEEE 802.1p, IEEE 802.3x, IEEE 802.3ad (LACP), IEEE 802.1w, IEEE 802.1x, IEEE 802.1s, IEEE 802.3az

RAM: 512 MB
Flash-Speicher: 256 MB

Schnittstellen
24 x 1000Base-T RJ-45
2 x 1000Base-T RJ-45/SFP
2 x 1000Base-T SFP
1 x Konsole RJ-45 Management
1 x USB Management

Internes Netzteil

MTBF: >350,000 Stunden
Produktzertifizierungen UL 60950, FCC Part 15 A, CSA 22.2

Maße und Gewicht
Rackmontierbar: 1HE
Breite: 44 cm
Tiefe: 20.2 cm
Höhe: 4.45 cm
Gewicht: 2.75 kg

Inkl. Lieferung und betriebsfertiger Montage

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
03	Titel	Kulturhalle Bühnen-und Medientechnik
03.01	Untertitel	MEHRZWECKHALLE (Bestand)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

2 St EP ..... GP .....

03.01.05.0090 **Datenverteilerfeld 19" 1HE 24xRJ45 Cat 6**

Patchfeldträger 19" zur Aufnahme von bis zu 24 modularen Cat. 6 RJ 45 Buchsen, komplett bestückt mit 24 RJ45 Cat. 6 Modulen, vollgeschirmt im Metallgehäuse gemäß EN 50173-1.
Übertragungsraten bis 1000 MBit/s alle Module sind mittels Erdschiene verbunden, großflächiger Schirmanschluss mit federnder Schirmanschlussschelle, unverlierbar, vom Schirmanschluss getrennte Zugentlastung, zum Anschluss von Kategorie 6 und 7 Kabel. Einhaltung der Kategorie 6 nach ISO/IEC 11801:2002 , EN50173-1:2002. Einhaltung der Permanent-Link Klasse E / 250 MHz auf allen Paarbelegungen nach ISO/IEC 11801:2002 , EN50173-1:2002 von einem akkreditierten Prüflabor Deutschsprachig zertifiziert. Einhaltung der EN 55022 Klasse B (Abstrahlung) und EN 50082-1 (Störfestigkeit) für 100BaseT, Gigabit-Ethernet.
Die Beschriftung erfolgt gemäß dem Beschriftungsschema mit den dafür vorgesehenen Beschriftungsfelder in gedruckter, wischfester, lichtechter, UV-beständiger Ausführung.
Liefern und betriebsbereit montieren, beschriften, inklusive der Anbindung an die Datenverteiler-Potentialausgleichsschiene mit allem erforderlichem Zubehör.

Angeb.Fabrikat:_____

Typ: _____

6 St EP ..... GP .....

03.01.05.0100 **Serverschrank Lüfter**

Passend zum in der Position zuvor beschriebenen Datenschrank
Abmessungen: 450 x 50 x 363 mm (B x H x T)
Gewicht: 2,3 kg
Farbe: Schwarz (RAL9004)
Lärm: < 51 dB
Leistung: 2 x 20 W

Inkl. Lieferung und betriebsfertiger Montage

2 St EP ..... GP .....

Übertrag: .....

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
03	Titel	Kulturhalle Bühnen-und Medientechnik
03.01	Untertitel	MEHRZWECKHALLE (Bestand)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

03.01.05.0110 **Datendose E-DAT C6A 2 Port UP Cat.6[A]**

Universal-Datenanschlussdose RJ45 1 Port,
vollgeschirmte Ausführung, grossflächiger
Schirmanschluss
vom Schirmanschluss getrennte Zugentlastung
unverlierbar,
zum Anschluss von Kategorie 6[A], 7 und 7[A]
Installationskabeln, für Datenübertragungsraten bis 10
GBit/s nach IEEE 802.3an, Zuführung in einer von acht
möglichen Richtungen, grossräumige und optimierte
Kabelzuführung, Einhaltung der Kategorie 6[A]
Komponentenprüfung nach ISO/IEC 11801 Ed.2.2:2011-06,
TIA/EIA-568-C.2 (2009-08) und IEC 60603-7-51 Ed.1
(12/2008), für 10BaseT, Token-Ring, FDDI (TP-DDI),
100BaseT, ATM 155
MBit/s, Gigabit-Ethernet, 10Gigabit-Ethernet, geeignet
für Power over Ethernet (PoE und PoE plus), geeignet
für
cable-sharing, Erdung mittels Kabelschuh (6,3 mm),
Zentralstücke passend zu Schalterprogramm und nach DIN
49075,
Buchse: RJ45, geschirmt
Anzahl der Buchsen: 2
Anschluss: 8-polig, Schirm als grossflächige
Klemmverbindung,
Anschlusstechnik: LSA Schneidklemme
Beschaltung: Norm
Aderndurchmesser: 0,4 - 0,63 mm
Montagetechnik: Unterputz, Brüstungskanal
mit Metalltragring, Zentralstück und Abdeckplatte
Liefern, montieren, beschriften und gemäß
Herstellerangaben betriebsfertig anzuschließen

Angebotenes Fabrikat: '.....'

Angebotener Typ: '.....

20 St EP ..... GP .....

Übertrag: .....

Leistungsverzeichnis

Sporthalle u. Kulturbau in Glashütten Schlossborn (910-12)

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
03	Titel	Kulturhalle Bühnen-und Medientechnik
03.01	Untertitel	MEHRZWECKHALLE (Bestand)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

03.01.05.0120 **Schlüsselschalter aP/FR**

Schlüsselschalter aP/FR
mit 3 Schaltstellungen für bauseitigen
Profilhalbzylinder, komplett
liefern, montieren und anschließen

2 St EP ..... GP .....

03.01.05.0130 **Kabelführung Traversen -> Decke**

Zick-Zack-System - Energieketten in einer Zick-Zack-Box
- Vertikale Anwendung

Das Zick-Zack-System erlaubt die vertikale Energieführung mit Energieketten. Dazu werden die Energieketten aus Kettensegmenten zusammengesetzt, die so montiert werden, dass diese sich in Schlaufen aufeinander ablegen. Ein Segment darf dabei nur so lang sein wie die max. zulässige freitragende Länge der Energieketten. Die Energiekette muss so ausgewählt werden, dass die minimalen Biegeradien der eingelegten Leitungen nicht unterschritten werden. Zusätzlich muss die Energiekette so gewählt werden, dass diese sich selbst und die Befüllung tragen kann. Die Zick-ZackBox muss genau auf die nergiekette abgestimmt und getestet sein. Aus diesem Grund ist Zick Zack Box direkt vom Hersteller der Energieketten mitzuliefern. Nur so ist ein einwandfreier Lauf und die Systemfunktionalität garantiert. Die Zick-Zack-Box für die Energiekette besteht aus Stahlblech und hat oben einen Fangtrichter. Werden zwei oder mehr Zick-Zack-Boxen auf einem System montiert, bei dem diese mit bewegt werden (z.B. Beleuchtungszug, Traverse, Zugstange etc.) müssen diese spiegelsymmetrisch angeordnet sein, damit auftretende Horizontalkräfte sich weitgehend gegenseitig aufheben. Der Mitnehmer, das lose Ende der Energiekette, ist mit einem Stützblech zu verstärken. Eine Zugentlastung der Leitungen in der Energiekette ist an beiden Anschlusselementen mit für den Leitungsdurchmesser geeigneten Bügelschellen durchzuführen. Nach der DIN EN 17206 ind Energieketten beim Einsatz über Personen im öffentlichen Raum mit einer redundanten Sicherung zu versehen, z.B. durch ein Stahlseil.
Grundlegend sind die Herstellervorgaben in Bezug auf Befüllung, Auslegung und Montage von Energieketten zu beachten.

Höhe: 8,5 m

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
03	Titel	Kulturhalle Bühnen-und Medientechnik
03.01	Untertitel	MEHRZWECKHALLE (Bestand)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Material der Box: Stahl
Farbe der Box: schwarz
Farbe der Energiekette: schwarz

Inkl. Lieferung und betriebsfertiger Montage

4 St EP ..... GP .....

03.01.05.0140 **Stromverteiler**

Stahlblechgehäuse und Metall-Frontplatte
pulverbeschichtet mit schwarzem Epoxid
Einbaugröße: 19" / 3 HE
Gewicht: ca. 7,0 kg

Frontseite:
digitale 4-stellige Volt- und Ampereanzeige pro Phase
Fehlstromschutzschalter FI40A 4 polig, 0,03 A
6 Sicherungsautomaten 16 A C

Rückseite:
Eingang: 1,5 m Kabel mit CEE 32A Stecker
Ausgänge: CEE 32A Einbaugerätestecker
6 Schutzkontaktsteckdose 16 A (2 pro Phase)

Inkl. Lieferung und betriebsfertiger Montage

1 St EP ..... GP .....

03.01.05.0150 **Tablet zur Steuerung von Licht und Ton**

Display
10,2" Retina Display

Retina Display
10,2" Multi-Touch Display (25,91 cm Diagonale) mit LED Hintergrund-Beleuchtung und IPS Technologie
2160 x 1620 Auflösung bei 264 ppi
True Tone Display
500 Nits Helligkeit
Fettabweisende Beschichtung
Unterstützt den Apple Pencil (1. Generation)

Chip

mind. A13 Bionic Chip mit 64-Bit Architektur
Neural Engine

Kamera

8 MP Weitwinkel-Kamera

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
03	Titel	Kulturhalle Bühnen-und Medientechnik
03.01	Untertitel	MEHRZWECKHALLE (Bestand)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

fnof;/2.4 Blende
Bis zu 5x digitaler Zoom
Objektiv mit 5 Elementen
Panoramabild (bis zu 43 MP)
HDR für Fotos
Geotagging für Fotos
Automatische Bild
Serienbildmodus

Videoaufnahme

1080p HD Videomit 25 fps und 30 fps
720p HD Videomit 30 fps
3x Videozoom
Unterstützung für Zeitlupenin 720p mit 120 fps
Zeitraffervideo mit Bild
Videobild
Cinematic Video(1080p und 720p)
Kontinuierlicher Autofokus
Zoomen bei der Wiedergabe
Aufgenommene Videoformate: HEVC und H.264

Front Kamera

12 MP Ultraweitwinkel-Kamera, 122° Sichtfeld
fnof;/2.4 Blende
HDR für Fotos
1080p HD Videomit 25 fps, 30 fps oder 60 fps
Zeitraffervideo mit Bild
Erweiterter Dynamikfür Video bis zu 30 fps
Cinematic Video(1080p und 720p)
Objektiv-Korrektur
Retina Blitz
Automatische Bild
Serienbildmodus

Stereo-Lautsprecher
Mikrofone

Zwei Mikrofone für Anrufe, Video- und Audio
Drahtlose Technologien

WLAN (802.11a/b/g/n/ac), Dualband (2,4 GHz und 5 GHz),
HT80 mit MIMO
Bluetooth 4.2

Standort

Alle Modelle

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
03	Titel	Kulturhalle Bühnen-und Medientechnik
03.01	Untertitel	MEHRZWECKHALLE (Bestand)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Digitaler Kompass
Wi-Fi
iBeacon Mikro-Ortung

Sensoren

Touch ID
3-Achsen Gyrosensor
Beschleunigungs
Barometer
Umgebungs

Display Unterstützung

Digitale Videoausgabe

VGA, HDMI und DVI Ausgabe mit entsprechenden Adaptern (separat erhältlich)

Video Mirroring

AirPlay Mirroring, Fotos und Videoausgabe an Apple TV (2. Generation oder neuer) oder AirPlay 2 fähiges Smart TV
Video Mirroring und Videoausgabe: Unterstützung für bis zu 1080p über Lightning Digital AV Adapter und Lightning auf VGA Adapter (Adapter separat erhältlich)

Stromund Batterie

Alle Modelle

Integrierte wiederaufladLithium-Polymer-Batterie mit 32,4 Watt
Bis zu 10 Std. Surfen im Web mit WLAN oder Videoüber das Netzteil oder USB-C am Computer

Inkl. Lieferung und betriebsfertiger Montage, inkl. des passenden Wandgehäuses oder des Tischständers mit Ladefunktion

3 St EP ..... GP .....

Übertrag: .....

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
03	Titel	Kulturhalle Bühnen-und Medientechnik
03.01	Untertitel	MEHRZWECKHALLE (Bestand)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

03.01.05.0160 **Spannfix Länge ca. 27 cm**

Zubehör für Aufhängung der Verkleidung

Inkl. Lieferung und betriebsfertiger Montage

200 St EP ..... GP .....

Vorhänge Bühne

Die Vorhänge und die erforderlichen Zubehörteile sind als funktionsfähige Nutzungseinheit zu kalkulieren. Vom Auftragnehmer sind die erforderlichen Bauteile und auch die notwendigen Kleinteile in der Kalkulation zu berücksichtigen.

Die Vorhangstoffe sind im Vorfeld zu bemustern. Die Farbgebung ist mit dem Bauherrn abzustimmen.

Die Komponenten sollten als Systemeinheit funktionieren.

03.01.05.0170 **Bühnenvorhang**

Bühnenvorhang 8,75 m breit + ca. 100% Faltenzugabe
~ 3,85 m hoch (Gesamthöhe inklusive Schienen 4,00m)
Konfektion:
Verarbeitung: Bahnrichtung senkrecht
Oberkante: Gurtband 5cm annähen
Oberkante: Ösen 12mm setzen Abstand 20 cm
Seitenkanten: schmal gesäumt
Unterkante: 10 cm Saum, 200 g/m Bleiband
Zwei Stücke ergeben einen Vorhang
Individuelle Maßanfertigung
100 % Trevira CS,
140 cm breit, 380 g/m²,
Pflege: 60 °C waschbar
(Schonwaschgang), bügeln max.
permanent schwer entflammbar, EN 13501-1 B-s1, d0,
Stücklänge ca. 50,00 lfm
150 °C, professionelle Reinigung mit Trichorethan
Einlaufquote: 2/2 %
Scheuerfestigkeit: 80.000 Martindale
Nahtschiebeverhalten: 3 mm Kette und 3 mm
Schuss
Pilling (ISO 1-5): 4-5
Lichtechtheit 5-6
(ISO 1-8):
Brandschutz: DIN 4102 B1 und EN 13501-1 C-s1,d0.
Schallabsorptionskoeffizient: Glatt (Paneel) áw

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
03	Titel	Kulturhalle Bühnen-und Medientechnik
03.01	Untertitel	MEHRZWECKHALLE (Bestand)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

0,50/Klasse D
100% gewellt (Vorhang) áw 0,70/Klasse C
(EN ISO 354)
Strömungswiderstand: 2241 Pa s/m (DIN EN 29053)
Ökologische Zertifizierung: EU Ecolabel; Greenguard Gold; HPD, EPD
Garantie: 10 Jahre
Farbe: nach Wahl des Bauherrn, im Vorfeld zu bemustern
komplett liefern, gebrauchsfertig montieren und mit der Vorhangschiene funktionstüchtig in Betrieb nehmen
inkl. aller erforderlichen Nebenleistungen

Hersteller:

1 psch GP .....

03.01.05.0180 **Vorhangschiene für Bühnenvorhang**

einläufige Seilzugschiene für 2 Vorhangteile
obenliegende Seilführung
Alu-Strangguss aus EN-AW- 6060 T66.
Nutenkanal an Oberkante Schiene dient der Montage von Aufhängungen und der Seilführungsmechanik.
Portalöffnung 8,75 m
Der Antrieb erfolgt per Hand 8mm-Polyesterseil (endlos)
Passend zum in der folgenden Position beschriebenen Vorhang.

Inkl. Lieferung und betriebsfertiger Montage

1 St EP ..... GP .....

03.01.05.0190 **Hauptvorhangzuganlage**

Hauptvorhangzuganlage
Art der Montage/Typ der Abhängung: Wand, 380 mm
Antiebsart: OLSF, TRAC DRIVE (Mot. Antrieb mit Seil
Schienenform: Gerade
1. Länge: 8,75 m
Vorhangteilung: 2-lfg, 2 Vorhänge, Überlauf 1 m
Schienenfarbe: Schwarz
incl. potentialfreie Kontakte zur externen Ansteuerung

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
03	Titel	Kulturhalle Bühnen-und Medientechnik
03.01	Untertitel	MEHRZWECKHALLE (Bestand)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

komplett liefern, gebrauchsfertig montieren und mit dem Vorhang funktionstüchtig in Betrieb nehmen
inkl. aller erforderlichen Nebenleistungen

Hersteller:

1 St EP ..... GP .....

03.01.05.0200 **Ansteuerung Vorhang DMX**

Zusatzausstattung Steuerung: DMX Platine zur Integration
in die Mediensteuerung
Zusatzausstattung: DMX Platine AUF + ZU;
komplett liefern und betriebsfertig anschließen,
inkl. aller erforderlichen Nebenleistungen

Hersteller:

1 St EP ..... GP .....

03.01.05.0210 **Not-Aus Vorhang**

Not-Aus Taster für DMX-Betrieb
Not-Aus Taster für DMX-Betriebinkl.
Kabel, Länge: 25,00 m, für TUBE,
MEGASCREEN TOUR und MEGASCREEN.

1 St EP ..... GP .....

03.01.05.0220 **Vorhangschiene Bühnenrückseite**

Schiene Vorhang Bühnenrückseite
Schienentyp: Rückvorhang OLS
Art der Montage/Typ der Abhängung: Wand, 380 mm/Office Abhängung
Antriebsart: Handseilzug, obenl. Seilführung
Schienenform: Gerade
1. Länge: 11,20 m
Vorhangteilung: 1-lfg, 2 Vorhänge, Überzug
Schienenfarbe: Schwarz
Inkl. Lieferung und betriebsfertiger Montage

Hersteller:

1 St EP ..... GP .....

Übertrag: .....

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
03	Titel	Kulturhalle Bühnen-und Medientechnik
03.01	Untertitel	MEHRZWECKHALLE (Bestand)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

03.01.05.0230 **Vorhang Bühnenrückseite**

Rückvorhang 2-teilig
Individuelle Maßanfertigung
Fertiggröße je Stück:
Breite: 11,00 m + 100 % Faltenzugabe
Höhe: 4,00 m
Anzahl Vorhangteile: 2 Stück
Verarbeitung: Bahnrichtung Senkrecht
Gefertigt aus:
BÜHNENMOLTON CS
100 % Polyester FR,
tiefschwarz, 300 cm breit, 350 g/m²,
permanent schwer entflammbar, DIN 4102 B1,
Stücklänge ca. 60,00 lfm
Konfektion:
Oberkante: Gurtband 5cm annähen
Oberkante: Ösen 12mm setzen Abstand 20 cm
Seitenkante Links: Saum 3,5 cm
Seitenkante Rechts: Saum 3,5 cm
Unterkante: Saum 10 cm mit Bleiband 200g/m
komplett liefern, gebrauchsfertig montieren und mit der Vorhangschiene funktionstüchtig in Betrieb nehmen
inkl. aller erforderlichen Nebenleistungen

Hersteller:

1 St EP ..... GP .....

03.01.05.0240 **Schienen für Drehgassen**

Schienen für die Drehgassen, links-rechts
Art der Montage: Decke
Typ der Abhängung: Rohr, D 50-60 mm
Antriebsart: Schleuderzug
Schienenform: Gerade
1. Länge: 6,5 m
Vorhangteilung: 1-lfg, 1 Vorhang
Schienenfarbe: Schwarz
Inkl. Lieferung und betriebsfertiger Montage

Hersteller:

2 St EP ..... GP .....

Übertrag: .....

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
03	Titel	Kulturhalle Bühnen-und Medientechnik
03.01	Untertitel	MEHRZWECKHALLE (Bestand)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	.....
03.01.05.0250	**Drehgassenwagen** Drehgassenwagen schwarz, Größe: 1,20 m	**6 St**	EP	GP .....
03.01.05.0260	**Vorhang Drehgassen** Individuelle Maßanfertigung Fertiggröße je Stück: Breite: 1.2 m + 100 % Faltenzugabe Höhe: 3,80 m Verarbeitung: Bahnrichtung Senkrecht Gefertigt aus: BÜHNENMOLTON CS 100 % Polyester FR, tiefschwarz, 300 cm breit, 350 g/m², permanent schwer entflammbar, DIN 4102 B1, Stücklänge ca. 60,00 lfm Konfektion: Oberkante: Gurtband 5cm annähen Oberkante: Ösen 12mm setzen Abstand 20 cm Seitenkante Links: Saum 3,5 cm Seitenkante Rechts: Saum 3,5 cm komplett liefern, gebrauchsfertig montieren und mit der Vorhangschiene funktionstüchtig in Betrieb nehmen inkl. aller erforderlichen Nebenleistungen Hersteller:	**6 St**	EP	GP .....

Summe Abschnitt 03.01.05

SONSTIGES , Netto: .....

Leistungsverzeichnis

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
03	Titel	Kulturhalle Bühnen-und Medientechnik
03.01	Untertitel	MEHRZWECKHALLE (Bestand)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

03.01.06 Abschnitt KABEL UND LEITUNGEN

03.01.06.0010 2x0,34mm 110 Ohm, geschirmt

2 x 0,34 mm², FRNC Ø 5,60 mm,
schwarz
110 Ohm
geschirmt
halogenfrei

360 m EP ..... GP .....

03.01.06.0020 Kabelanbindung Multipin

Multipin - Multipin-Kabel 16-paarig
Kabel (16x 2x0,22mm²), paarweise abgeschirmt, 2x Multipin 40-polig/female, Abschirmung im Multipin zusammengefasst
Länge: 10 m
Anbindung Rednerpult -> Bodentank

1 St EP ..... GP .....

03.01.06.0030 8-paariges Multicore-Kabel für Bühnenanwendungen

doppelt abgeschirmt
Hauptmantel: Dunkelblaues flexibles straßenfestes PVC
Mastershield: Geflecht aus verzinntem Kupfer
Paar-Jacke: Nummeriert, dunkelblau PVC 3 mmØ
Paar-Schild: Versilbertes Alufolie
Isolierung des Leiters: Polyäthylen rot und weiß 1mmØ
Innenleiter: Sauerstofffreies Kupfer 99.997 OFC
Erdungsdraht: Verzinntes Kupfer

- Doppelt geschirmtes Multikabel
- farbcodiert
- Harte, straßentaugliche Qualität
- Jedes Paar OFC-Kupfer abgeschirmt

Jedes Paar: Alu-Folie / Drain-Draht abgeschirmt und gesamt:
verzinnter Kupfergeflechtschirm.
liefern, verlegen in Mischverlegung und anschließen

300 m EP ..... GP .....

Übertrag: .....

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
03	Titel	Kulturhalle Bühnen-und Medientechnik
03.01	Untertitel	MEHRZWECKHALLE (Bestand)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

03.01.06.0040 **16-paariges Studio-Multicore-Kabel blaue Ummantelung**

doppelt abgeschirmt
Hauptmantel: Dunkelblaues flexibles straßenfestes PVC
Mastershield: Geflecht aus verzinntem Kupfer
Paar-Jacke: Nummeriert, dunkelblau PVC 3 mmØ
Paar-Schild: Versilbertes Alufolie
Isolierung des Leiters: Polyäthylen rot und weiß 1mmØ
Innenleiter: Sauerstofffreies Kupfer 99.997 OFC
Erdungsdraht: Verzinntes Kupfer

- Doppelt geschirmtes Multikabel
- farbcodiert
- Harte, straßentaugliche Qualität
- Jedes Paar OFC-Kupfer abgeschirmt

Jedes Paar: Alu-Folie / Drain-Draht abgeschirmt und gesamt:
verzinnter Kupfergeflechtschirm.
liefern, verlegen in Mischverlegung und anschließen

200 m EP ..... GP .....

03.01.06.0050 **32-paariges Studio-Multicore-Kabel blaue Ummantelung**

doppelt abgeschirmt
Hauptmantel: Dunkelblaues flexibles straßenfestes PVC
Mastershield: Geflecht aus verzinntem Kupfer
Paar-Jacke: Nummeriert, dunkelblau PVC 3 mmØ
Paar-Schild: Versilbertes Alufolie
Isolierung des Leiters: Polyäthylen rot und weiß 1mmØ
Innenleiter: Sauerstofffreies Kupfer 99.997 OFC
Erdungsdraht: Verzinntes Kupfer

- Doppelt geschirmtes Multikabel
- farbcodiert
- Harte, straßentaugliche Qualität
- Jedes Paar OFC-Kupfer abgeschirmt

Jedes Paar: Alu-Folie / Drain-Draht abgeschirmt und gesamt:
verzinnter Kupfergeflechtschirm.
liefern, verlegen in Mischverlegung und anschließen

200 m EP ..... GP .....

Übertrag: .....

Leistungsverzeichnis

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
03	Titel	Kulturhalle Bühnen-und Medientechnik
03.01	Untertitel	MEHRZWECKHALLE (Bestand)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

03.01.06.0060 **Datenkabel Simplex Kat. 7A, 1300 MHz,**

Datenkabel Simplex Kat. 7A ISO/IEC, 1300 MHz, 0,64 mm (AWG 22/1) - Dca
Brandklasse nach Euroklasse Dca s2 d2 a1

Geschirmtes Datenkabel 4x2xAWG 22/1 PIMF der Kategorie 7A ISO/IEC bis 1300 MHz mit halogenfreiem, flammwidrigen Außenmantel.
Installationskabel für den Einsatz in strukturierten Gebäudeverkabelungen nach ISO/IEC 11801 und EN 50173 (2. Ausgabe). Bestens geeignet für alle Anwendungen der Klassen D bis I, >10 GbE (90 Meter) und >25GbE (30 Meter) nach IEEE 802.3 an, Multimedia (Video, Daten, Sprache), VoIP, PoE/PoE+(+) und 4PPoE (bis 100 Watt bei 90 Meter).
Bandbreite 1300 MHz, besser als Kategorie 7A nach EN 50288 und IEC 61156, hervorragendes NEXT, exzellente Schirmeigenschaften (Paar- und Gesamtschirmung), niedriges Skew.

Aufbau
Leiter: blanker Cu-Draht, 0,64 mm/AWG 22/1
Isolation: Zell-PE, Ader-Ø: Nennwert 1,6 mm
Verseilelement: Paar
Einzelschirm: Alu-kaschierte Polyesterfolie, Metallseite: aussen (PiMF)
Verseilung 4 Paare
Gesamtschirm: verzinntes Cu-Geflecht
Außenmantel: halogenfreier, flammwidriger Compound
Durchmesser: 8,6 mm
Farbe: rapsgelb, RAL-1021

Elektrische Werte für 1300 MHz
Dämpfung: 61,4 dB/100m
NEXT: 80 dB
PS-NEXT: 77 dB
ACR: 21 dB@100m
PS-ACR: 18 dB@100m
EL-FEXT: 39 dB@100m
PS-ELFEXT: 36 dB@100m
RL: 18,3 dB

Kopplungswiderstand: 5 mOhm/m bei 10 MHz
Schirmdämpfung: 70 dB bis 1000 MHz
Kopplungsdämpfung: 85 dB bis 1000 MHz

Brandverhalten
Flammwidrigkeit: nach IEC 60332-3-24
Halogenfreiheit: nach IEC 60754-1/2
Rauchdichte: nach IEC 61034-1/2

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
03	Titel	Kulturhalle Bühnen-und Medientechnik
03.01	Untertitel	MEHRZWECKHALLE (Bestand)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Brandklasse: Dca s2 d2 a1

liefern und in Mischverlegung verlegen

400 m EP ..... GP .....

03.01.06.0070 **Datenkabel Duplex Kat. 7A, 1300 MHz,**

Datenkabel Duplex Kat. 7A ISO/IEC, 1300 MHz, 0,64 mm (AWG 22/1) - Dca
Brandklasse nach Euroklasse Dca s2 d2 a1

Geschirmtes Datenkabel 2x(4x2xAWG 22/1 PIMF) der Kategorie 7A ISO/IEC bis 1300 MHz mit halogenfreiem, flammwidrigen Außenmantel.
Installationskabel für den Einsatz in strukturierten Gebäudeverkabelungen nach ISO/IEC 11801 und EN 50173 (2. Ausgabe). Bestens geeignet für alle Anwendungen der Klassen D bis I, >10 GbE (90 Meter) und >25GbE (30 Meter) nach IEEE 802.3 an, Multimedia (Video, Daten, Sprache), VoIP, PoE/PoE+(+) und 4PPoE (bis 100 Watt bei 90 Meter).
Bandbreite 1300 MHz, besser als Kategorie 7A nach EN 50288 und IEC 61156, hervorragendes NEXT, exzellente Schirmeigenschaften (Paar- und Gesamtschirmung), niedriges Skew.

Aufbau
Leiter: blanker Cu-Draht, 0,64 mm/AWG 22/1
Isolation: Zell-PE, Ader-Ø: Nennwert 1,6 mm
Verseilelement: Paar
Einzelschirm: Alu-kaschierte Polyesterfolie, Metallseite aussen (PiMF)
Verseilung: 2x4 Paare
Gesamtschirm: verzinntes Cu-Geflecht
Außenmantel: halogenfreier, flammwidriger Compound
Durchmesser: 8,6 x 17,5 mm
Farbe: rapsgelb, RAL-1021

Elektrische Werte für 1300 MHz
Dämpfung: 61,4 dB/100m
NEXT: 80 dB
PS-NEXT: 77 dB
ACR: 21 dB@100m
PS-ACR: 18 dB@100m
EL-FEXT: 39 dB@100m
PS-ELFEXT: 36 dB@100m
RL: 18,3 dB

Kopplungswiderstand: 5 mOhm/m bei 10 MHz
Schirmdämpfung: 70 dB bis 1000 MHz

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
03	Titel	Kulturhalle Bühnen-und Medientechnik
03.01	Untertitel	MEHRZWECKHALLE (Bestand)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	.....
	Kopplungsdämpfung: 85 dB bis 1000 MHz Brandverhalten Flammwidrigkeit: nach IEC 60332-3-24 Halogenfreiheit: nach IEC 60754-1/2 Rauchdichte: nach IEC 61034-1/2 Brandklasse: Dca s2 d2 a1 liefern und in Mischverlegung verlegen	**800 m**	EP	GP .....
03.01.06.0080	**Cat.7 S/FTP Patchkabel, Länge: 1m** Cat.7 S/FTP Patchkabel, Länge: 1m RJ45 S/FTP LSZH Netzwerkkabel, schwarz	**25 St**	EP	GP .....
03.01.06.0090	**Cat.7 S/FTP Patchkabel, Länge: 0,2m Twistet Pair** Cat.7 S/FTP Patchkabel, Länge: 0,2m Twistet Pair RJ45 S/FTP LSZH Netzwerkkabel, schwarz Länge: 0,2m Twistet Pair	**17 St**	EP	GP .....
03.01.06.0100	**Cat.7 S/FTP Patchkabel, Länge: 2m Twistet Pair** Cat.7 S/FTP Patchkabel, Länge: 2m Twistet Pair RJ45 S/FTP LSZH Netzwerkkabel, schwarz	**5 St**	EP	GP .....
03.01.06.0110	**Cat.7 S/FTP Patchkabel,Länge: 7,5m Twistet Pair** Cat.7 S/FTP Patchkabel,Länge: 7,5m Twistet Pair RJ45 S/FTP LSZH Netzwerkkabel, schwarz	**10 St**	EP	GP .....
03.01.06.0120	**Cat.7 S/FTP Patchkabel, Länge: 10m Twistet Pair** Cat.7 S/FTP Patchkabel, Länge: 10m Twistet Pair RJ45 S/FTP LSZH Netzwerkkabel, schwarz	**10 St**	EP	GP .....
			Übertrag:	.....

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
03	Titel	Kulturhalle Bühnen-und Medientechnik
03.01	Untertitel	MEHRZWECKHALLE (Bestand)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

03.01.06.0130 **Mikrofonkabel, 2 x 0.22 mm² | XLR/XLR Neutrik Länge: 1m**

Mikrofonkabel, 2 x 0.22 mm² | XLR/XLR Neutrik Länge: 1m
Imnnenleiter: 2 x 0,22 mm²
Manteldurchmesser: 6,5 mm
Gewicht/Meter: 65 g
geschirmt
Leiterwiderstand: < 87 Ohm / km
Schirmwiderstand: < 30 Ohm / km
Isolationswiderstand: > 1 GOhm / km
Wellenwiderstand: ca. 100 Ohm
Farbe: Schwarz
liefern

18 St EP ..... GP .....

03.01.06.0140 **Mikrofonkabel, 2 x 0.22 mm² | XLR/XLR Neutrik Länge: 2m**

Mikrofonkabel, 2 x 0.22 mm² | XLR/XLR Neutrik Länge: 2m
Imnnenleiter: 2 x 0,22 mm²
Manteldurchmesser: 6,5 mm
Gewicht/Meter: 65 g
geschirmt
Leiterwiderstand: < 87 Ohm / km
Schirmwiderstand: < 30 Ohm / km
Isolationswiderstand: > 1 GOhm / km
Wellenwiderstand: ca. 100 Ohm
Farbe: Schwarz
liefern

6 St EP ..... GP .....

03.01.06.0150 **Mikrofonkabel, 2 x 0.22 mm² | XLR/XLR Neutrik Länge: 2,5m**

Mikrofonkabel, 2 x 0.22 mm² | XLR/XLR Neutrik Länge: 2,5m
Imnnenleiter: 2 x 0,22 mm²
Manteldurchmesser: 6,5 mm
Gewicht/Meter: 65 g
geschirmt
Leiterwiderstand: < 87 Ohm / km
Schirmwiderstand: < 30 Ohm / km
Isolationswiderstand: > 1 GOhm / km
Wellenwiderstand: ca. 100 Ohm
Farbe: Schwarz
liefern

36 St EP ..... GP .....

Übertrag: .....

Leistungsverzeichnis

Sporthalle u. Kulturbau in Glashütten Schlossborn (910-12)

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
03	Titel	Kulturhalle Bühnen-und Medientechnik
03.01	Untertitel	MEHRZWECKHALLE (Bestand)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

03.01.06.0160 **Mikrofonkabel, 2 x 0.22 mm² | XLR/XLR Neutrik Länge: 10m**

Mikrofonkabel, 2 x 0.22 mm² | XLR/XLR Neutrik Länge: 10m
Imnnenleiter: 2 x 0,22 mm²
Manteldurchmesser: 6,5 mm
Gewicht/Meter: 65 g
geschirmt
Leiterwiderstand: < 87 Ohm / km
Schirmwiderstand: < 30 Ohm / km
Isolationswiderstand: > 1 GOhm / km
Wellenwiderstand: ca. 100 Ohm
Farbe: Schwarz
liefern

2 St EP ..... GP .....

Summe Abschnitt 03.01.06

KABEL UND LEITUNGEN , Netto: .....

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
03	Titel	Kulturhalle Bühnen-und Medientechnik
03.01	Untertitel	MEHRZWECKHALLE (Bestand)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

03.01.07 Abschnitt DOKUMENTATION

03.01.07.0010 Programmierung der Audiomatrix

Grundprogrammierung der Audiomatrix
Programmieren der Audiosignalstruktur in den frei programmierbaren Audio-Matrizen. Erstellen geeigneter Routingmöglichkeiten. Implementierung ausreichender Signalbearbeitungswerkzeuge wie parametrische Equalizer, Frequenzweichen, Delays, Limiter usw. Herstellen von programmiertechnischen Schnittstellen zur Steuerung durch externe Mediensteuerungen. Bereitstellen verschiedener Presets zur optimalen und schnellen Anpassung der Beschallung an verschiedene Veranstaltungstypen.

1 psch GP .....

03.01.07.0020 Einmessen der Audioanlage

Einmessen der Audioanlage
Die Anlagen sind betriebsfertig herzustellen und einzumessen. Hierfür sind nur Messgeräte mit MLSSA-Messverfahren zulässig.

Die STI-Werte gemäß DIN 0828 sind mittels STIPA-Messgeräte nachzuweisen.

Die Einmess-Protokolle sind übersichtlich darzustellen und mit der Dokumentation bei der Abnahme vorzulegen. Alle Voreinstellungen sind in einem Protokoll zu vermerken.

Die Einmessung der Anlage ist von einem erfahrenen Ingenieur oder Techniker des Systemlieferanten vorzunehmen.

Messungen:
- Frequenzspektrum ohne Filter
- Frequenzspektrum mit Filter
- Elektrische Kennlinie der Filter
- Nachhallzeit
- Sprachverständlichkeit nach STI
- Schalldruckverteilung in der Hörebene

Die Messungen haben an 6 repräsentativen Plätzen pro Raum zu erfolgen.

1 psch GP .....

Übertrag: .....

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
03	Titel	Kulturhalle Bühnen-und Medientechnik
03.01	Untertitel	MEHRZWECKHALLE (Bestand)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

03.01.07.0030 **Überprüfung Verkabelungs-Arbeiten**

Überprüfung und Messung der bauseitigen Verkabelungs-Arbeiten inklusive Protokollierung.

1 psch GP .....

03.01.07.0040 **Inbetriebnahme**

Inbetriebnahme der fertig installierten Anlagen inkl. der erforderlicher Software-Anpassung vor Ort.

- Prüfung aller Hardwarefunktionen
- Prüfung aller Softwarefunktionen
- Parametrierung der Bedienelemente

Prüfung aller angeschlossenen Systeme und Erstellung eines Abnahmeprotokolls mit sämtlichen Endfunktionen in Zusammenarbeit mit dem Systemverantwortlichen des Auftraggebers.

Inbetriebnahme-Leistungen:
- Einstellung der Filterketten auf optimale Rückkopplungsfreiheit
- Einpegelung der Verstärker
- Übergabe der Anlagendokumentation mit Meßergebnissen.

1 psch GP .....

03.01.07.0050 **Beschriften**

Beschriften aller Anschlüsse an den Anschlussdosen und im Patchfeld des Verteilerschrankes nach Vorgaben des Auftraggebers. Die Beschriftung hat eindeutig und dauerhaft zu erfolgen
pauschal

120 St EP ..... GP .....

03.01.07.0060 **Messungen der Kupferstrecken**

Messungen der Kupferstrecken 5,1Cat. 6 /Permanentlink Class E
Die Kupferstrecken werden mit der neuesten Software und nach den aktuellsten Standards im Permanentlink Class E gemessen. ISO/IEC 11801: 2002 und den Vorgaben aus EN50173-1 und EN 50174 bzw. den hierin enthaltenen Verweise. Es werden alle Twisted Pair Link vollständig gemessen (100% Test).

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
03	Titel	Kulturhalle Bühnen-und Medientechnik
03.01	Untertitel	MEHRZWECKHALLE (Bestand)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Gemessen werden mindestens:
Beschaltung, Wiremap einschließlich Schirmung
Dämpfung
NEXT
Power Sum NEXT, PSNEXT
ACR
Power Sum ACR, PSACR
Return Loss
Delay
Delay Skew
FEXT
Power Sum FEXT, PSFEXT
ELFEXT
Power Sum ELFEXT, MDFEXT
Länge
Um mit Hilfe der Messungen die Aufmaßlängen zu ermitteln, wird zuvor eine ausgemessene (Metermaß) Strecke z.B. 50m mehrmals gemessen und der Korrekturfaktur wird hieraus arithmetisch ermittelt. Die Längenermittlung anhand der aufgedruckten Metermarkierung ist nicht ausreichend. Mit dem verwendeten Messgerät muss eine TDX Funktion zur Fehlerlokalisierung und genaueren Untersuchung zur Verfügung stehen.
Die Messparameter müssen tabellarischer und in farblicher graphischer Form ausgewiesen werden.
Treten fehlerhafte Links auf, so sind diese unter der gleichen Bezeichnung mit dem Zusatz F zzgl. der lfd. Fehlmessung zu kennzeichnen und dokumentieren, hierdurch ist die Kontinuität und Historie des betreffenden Links sichergestellt. Die Mess-ID sind gleich den Linkbezeichnungen in den Verteilern.
Einzusetzenden Messgeräte mit den entsprechenden Permanent Link Adaptern:
Fluke DSP 4300 oder DTX Digital CableAnalyzer
Ideal Lantek 6/7
Fluke (Microtest) OmniScanner 2
Achtung:
Die Messprotokolle sind in dem vom Messgerätehersteller vorgegebenen nicht manipulierbaren Format abzuspeichern und in elektronischer Form zu übergeben.
Benötigt man für das Auswerten der Messungen eine spezielle Software vom Messgerätehersteller, so ist diese mit den Messprotokollen einzureichen.
Die Messprotokolle der Kupferkabelstrecken sind sofort nach Abschluss der Verkabelungsarbeiten in elektronischer Form zu übergeben.
Zum Einsatz kommendes Messgerät
Hersteller:_____

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
03	Titel	Kulturhalle Bühnen-und Medientechnik
03.01	Untertitel	MEHRZWECKHALLE (Bestand)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Typ: _____

Die Dokumentation der Kupferkabel-Messungen
In der Dokumentation müssen im Deckblatt
folgende Angaben enthalten sein:
Datum und Unterschrift des Messenden,
Messgerätetyp, Nummer und Hersteller (sowohl für den
Injektor als auch für den Terminator),
Hersteller und Typ der verwendeten Anschlusskabel und
Adapter, Hersteller und Typ der installierten
Anschlussdosen (Steckereinsätze), Hersteller und Typ
des installierten Verteilerfeldes (Patch Panel),
Hersteller und Typ des installierten Datenkabels,
eingestellter NVP-Wert.
Das Messprotokoll selbst muss neben den
Prüfungen und Messungen folgende Angaben pro Anschluss
enthalten: Ort, Gebäude und Raum, Messrichtung
(Kabelweg Quelle - Ziel),
Die Messprotokolle sind in dem vom
Messgerätehersteller vorgegebenen nicht
manipulierbaren Format abzuspeichern und in
elektronischer Form zu übergeben.
Benötigt man für das Auswerten der Messungen
eine spezielle Software vom Messgerätehersteller, so
ist diese mit den Messprotokollen einzureichen.
Die Dokumentation aller Messungen muss auf einer nicht
wieder beschreibbaren DVD im
nichtmanipulierbarem Format übergeben werden.
Diese Messunterlagen sind Bestandteil der
abschließenden Dokumentation
(Bestandsunterlage).

120 St EP ..... GP .....

03.01.07.0070 **Montage- und Werkplanung**

Erstellung der Montage- und Werkplanung für die
medientechnischen
Anlagenteile, deren Verschaltung sowie Ausarbeitung der
Bestandsdokumentation in 2-facher Ausfertigung als
Farb-Papierpause, und 1-fach als kompatibles Format zu
erfolgen hat.
Hierzu gehören:
- Integrationspläne (Installationspläne)
- Blockschemata
- Verteilerbelegungspläne
- Kabellisten

1 psch GP .....

Übertrag: .....

Leistungsverzeichnis

Sporthalle u. Kulturbau in Glashütten Schlossborn (910-12)

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
03	Titel	Kulturhalle Bühnen-und Medientechnik
03.01	Untertitel	MEHRZWECKHALLE (Bestand)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

03.01.07.0080 **Dokumentation / Revisionsunterlagen**

Dokumentation
Erstellung und Zusammenstellung folgender Unterlagen in 3-facher Ausführung:

- Grundrisspläne mit exakter Eintragung von Geräten und Verteilern, wie sie der Auftragnehmer wirklich errichtet hat (Bestandspläne)
- Blockschaltbild der gesamten Anlage
- Klemmenplan
- Stromlaufpläne über die Zusammenschaltung der Geräte
- Grundrisspläne über das Leitungsnetz mit Angabe über die Art der Leitungen
- Beschreibungen der kompletten Anlage mit Bedienungsanleitung (2-fach)
- Planunterlagen in DXF-Format

1 psch GP .....

03.01.07.0090 **Mediensteuerung Programmierung**

Softwareprogrammierung
Erstellen der Bedieneroberflächen für die im LV beschriebene Medientechnik inklusive Moving Head Lights und die Raumtechnik in Abstimmung mit dem Nutzer der Einrichtung.
Einbindung und Programmierung der jeweiligen Schnittstellen zur Haustechnik.
Die Oberfläche ist in Hauptmenü und entsprechenden Untermenüs aufzuteilen.
Vor der Erstellung ist ein Layout zur Freigabe und Abstimmung mit dem Nutzer einzureichen. Die Funktionalität der Mediensteuerung ist in Form eines Pflichtenheftes vor Ausführung an den Planer einzureichen.
Programmierung der Medientechnischen Komponenten auf Basis der Signalpläne und des zuvor erstellten Sw-Pflichtenheftes.
Bei der Programmierung ist von einem erhöhten Aufwand auszugehen, da alle Funktionen der Moving Lights auch über das Touch-Panel gesteuert werden müssen.

1 psch GP .....

Übertrag: .....

Leistungsverzeichnis

Sporthalle u. Kulturbau in Glashütten Schlossborn (910-12)

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
03	Titel	Kulturhalle Bühnen-und Medientechnik
03.01	Untertitel	MEHRZWECKHALLE (Bestand)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
03.01.07.0100	**Schulung und Einweisung Medientechnik** Schulung und Einweisung der Medientechnik Der Nutzer ist vom AN ausführlich in die einzelnen Anlagen anhand der Dokumentationsunterlagen vor Ort einzuweisen und zu schulen. Die Einweisung besteht in der Erklärung der Geräte, Komponenten, Funktionen und oberflächlichen Bedienung der Anlage. Die Schulung besteht aus der detaillierten Erläuterung aller Funktionen, Eingeben von Beispieldaten, Bearbeiten von Prozessen und Abläufen die im Regelbetrieb vorkommen. Behandeln von Nutzerfragen anhand von Beispielen und Darstellungen im System. Der Teilnehmerkreis des AG kann bis zu 5 Personen umfassen. Es ist ein Protokoll vom AN zu erstellen, das die Teilnehmer und den Inhalt der Einweisung/Schulung enthält. Das Protokoll ist von allen Teilnehmern am Ende der Einweisung/Schulung gegenzuzeichnen. Die Terminkoordination liegt beim AN. Das Einweisungs-/Schulungsprotokoll der Anlage ist Bestandteil der Dokumentationsunterlagen und in einem getrennten Verzeichnis im entsprechenden Ordner abzulegen.	**1 psch**		GP .....

Summe Abschnitt 03.01.07

DOKUMENTATION , Netto: .....

Summe Untertitel 03.01

MEHRZWECKHALLE (Bestand) , Netto: .....

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

Gesamtsumme, Brutto: .....

Summe Titel 03

Kulturhalle Bühnen-und Medientechnik, Netto: .....

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

Gesamtsumme, Brutto: .....

LV-Zusammenfassung

Sporthalle u. Kulturbau in Glashütten Schlossborn (910-12)

10 LV TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...

Nr.	Bezeichnung		Seite	Gesamt in EUR
01	**Titel**	**Sporthalle Elektro**	40	.....
01.01	Untertitel	444 | Niederspannungsinstallationsanlagen	50	.....
01.01.01	Abschnitt	Abschnitt	50	.....
01.01.02	Abschnitt	Kabel, Leitungen und Verlegesysteme	60	.....
01.02	Untertitel	445 | Beleuchtungsanlagen	71	.....
01.02.01	Abschnitt	Beleuchtungsanlagen	71	.....
01.02.02	Abschnitt	Ortsfeste Leuchten für Sicherheitsbeleuchtung	75	.....
01.03	Untertitel	446 | Blitzschutz	81	.....
01.04	Untertitel	449 | Sonstiges zur KG 440	88	.....
01.04.01	Abschnitt	Bautechnischer Brandschutz, Mauerdurchführungen	88	.....
01.04.02	Abschnitt	Revisionsunterlagen, Stundenlohnarbeiten	90	.....
01.05	Untertitel	491 |	92	.....
01.05.01	Abschnitt	Abschnitt	92	.....
01.06	Untertitel	Niederspannung KG 450	93	.....
01.06.01	Abschnitt	IT-Tachnik	93	.....
01.06.02	Abschnitt	Beschallungsanlage	96	.....
01.06.03	Abschnitt	BMA	102	.....
02	**Titel**	**Kulturhalle und Zwischenbau, Elektroinstallation KG 4...**	105	.....
02.01	Untertitel	HOCH- UND MITTELSPANNNUNGSANLAGEN KG 441	111	.....
02.02	Untertitel	EIGENSTROMVERSORGUNGSANLAGEN KG 442	112	nur Textinformation
02.03	Untertitel	NIEDERSPANNUNGSSCHALTANLAGEN KG 443	113	.....
02.04	Untertitel	NIEDERSPANNUNGSINSTALLATIONSANLAGEN KG 444	136	.....
02.05	Untertitel	BELEUCHTUNGSANLAGEN KG 445	201	.....
02.06	Untertitel	BLITZSCHUTZ UND ERDUNGSANLAGEN KG 446	226	.....
02.07	Untertitel	TELEKOMMUNIKATIONSANLAGEN KG 451	245	.....
02.08	Untertitel	SUCH- UND SIGNALANLAGEN KG 452	248	.....
02.09	Untertitel	ZEITERFASSUNGSANLAGEN KG 453	252	.....
02.10	Untertitel	ELEKTROAKUSTISCHE ANLAGEN KG 454	253	.....

LV-Zusammenfassung

Sporthalle u. Kulturbau in Glashütten Schlossborn (910-12)

10 LV TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...

Nr.	Bezeichnung		Seite	Gesamt in EUR
02.11	Untertitel	ANTENNENANLAGEN KG 455	281	.....
02.12	Untertitel	GEFAHRENMELDE- UND ALARMANLAGEN KG 456	285	.....
02.13	Untertitel	ÜBERTRAGUNGSNETZE FÜR DATEN KG 457	299	.....
02.14	Untertitel	DOKUMENTATION UND ABNAHMEN KG 449 + 459	313	.....
02.15	Untertitel	STUNDENLOHNARBEITEN	318	.....
02.16	Untertitel	ZWISCHENBAU KG 440 und KG 450	320	.....
02.16.01	Abschnitt	444 | Niederspannungsinstallationsanlagen	320	.....
02.16.02	Abschnitt	445 | Beleuchtungsanlagen	338	.....
02.16.03	Abschnitt	446 | Blitzschutz	348	.....
02.16.04	Abschnitt	491 | Baustellenbeleuchtung	354	.....
02.16.05	Abschnitt	Niederspannung KG 450	355	.....
03	**Titel**	**Kulturhalle Bühnen-und Medientechnik**	367	**.....**
03.01	Untertitel	MEHRZWECKHALLE (Bestand)	377	.....
03.01.01	Abschnitt	BESCHALLUNG	377	.....
03.01.02	Abschnitt	BELEUCHTUNG	389	.....
03.01.03	Abschnitt	MULTIMEDIA	396	.....
03.01.04	Abschnitt	RIGGING	416	.....
03.01.05	Abschnitt	SONSTIGES	420	.....
03.01.06	Abschnitt	KABEL UND LEITUNGEN	434	.....
03.01.07	Abschnitt	DOKUMENTATION	441	.....

Summe LV 10 TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN ...

Angebotssumme, Netto:	EUR	.....
zzgl. MwSt. (19,0 %):	EUR	.....
Angebotssumme, Brutto:	EUR	**.....**

Stempel

..... Anbieter - Unterschrift

Bieterangabenverzeichnis

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
01	Titel	Sporthalle Elektro
01.01	Untertitel	444 | Niederspannungsinstallationsanlagen

Nr.	Liste der Positionen mit Bietertextergänzung

01.01.01 **Schalt-/Steckgerät**

Hersteller/Typ
'.....'

01.01.02.0240 **Präsenzmelder**

:'.....'

01.01.02.0290 **Power DALI-2 Drehsteuergerät TW multimasterfähig**

"

02.04.0810 **Unterflur-Elektroinstallationskanal estrichüberdeckt Stahl bandverz H/B 28/190mm**

Hersteller/Typ '
.....
'v

02.05.0210 **Leuchttyp S1**

'.....'

'.....'

02.05.0220 **Leuchttyp S2**

'.....'

'.....'

02.16.01.0350 **Präsenzmelder**

Fabrikat / Typ :'.....
.....'

Bieterangabenverzeichnis

10	**LV**	**TGA Elektroinstallationsarbeiten ATV DIN 18382, ATV DIN 18384,ATV DIN 18386, ATV...**
03	Titel	Kulturhalle Bühnen-und Medientechnik
03.01	Untertitel	MEHRZWECKHALLE (Bestand)

Nr.	Liste der Positionen mit Bietertextergänzung

03.01.01.0010 **Aktiv-Lautsprecherbox**

Schallwandler Kompressionstreiber: 1 x 1.0", 1.75" v.c
Woofer 1 x 12", 2.5" v.c

03.01.01.0020 **Aktiv-Lautsprecherbox**

Schallwandler Kompressionstreiber: 1 x 1.4" neo, 3.0" v.c
Woofer 1 x 12", 2.5" v.c

03.01.01.0040 **Aktiv-Lautsprecherbox**

Schallwandler Kompressionstreiber: 1 x 1.0", 1.75" v.c
Woofer 1 x 10", 2.5" v.c

03.01.01.0050 **Aktiv-18" Subwoofer**

Schallwandler Woofer 18", 4.0" v.c

03.01.05.0110 **Datendose E-DAT C6A 2 Port UP Cat.6[A]**

Angebotenes Fabrikat: '.....'