

# Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

---

## Projektdaten

Projekt: 22041

PLZ/Ort:

Straße:

Ersatzneubau einer 3-Feldsporthalle in Oschatz

04758 Oschatz

Bahnhofstraße 1

## Vergabedaten

Art der Ausschreibung:

## Ausführungstermine

## Auftragsdaten

Auftraggeber:

Straße:

PLZ/Ort:

Stadtverwaltung Oschatz

Neumarkt 1

04758 Oschatz

Auftragnehmer:

Straße:

PLZ/Ort:

Leistungsverzeichnis: 21

Elektrotechnik

Summe:

Zuzüglich 19,00% Mehrwertsteuer

EUR

EUR

Summe brutto

EUR

# Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

## Inhaltsverzeichnis

Projekt: 22041 Ersatzneubau einer 3-Feldsporthalle in Osc...  
LV: 21 Elektrotechnik Währung: EUR

Ordnungszahl	Kurztext	Seite
1.	440 Starkstromanlagen	13
1.1.	443 Verteilungen	13
1.2.	444 Niederspannungsinstallationsanlagen	29
1.3.	445 Beleuchtungsanlagen	65
1.4.	442 Sicherheitsbeleuchtungsanlagen	77
1.5.	446 Blitzschutz- und Erdungsanlagen	95
1.6.	449 Starkstromanlagen, Sonstiges	97
2.	450 Fernmelde- und informationstechnische Anlagen	104
2.1.	457 Telekommunikationsanlagen	104
2.2.	453 Zeitdienstanlagen	110
2.3.	454 Elektroakustische Anlagen	111
2.4.	456 Gefahrenmelde- und Alarmanlagen	119
2.5.	450 Sonstiges	121
	Zusammenstellung	123

# Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 22041 Ersatzneubau einer 3-Feldsporthalle in Osc...  
LV: 21 Elektrotechnik Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

## I. ALLGEMEINE VORBEMERKUNGEN ZUM BAUVORHABEN

### I.1. BESCHREIBUNG DER BAUMASSNAHME

#### I.1.1 STANDORT

**Flurstücksnummer: 947/2**  
**Gemarkung: Oschatz**  
**Ort: 04758 Oschatz, Bahnhofstraße 1**

Das Baugrundstück liegt in der Gemarkung Oschatz. Das Grundstück befindet sich im Zentrum von Oschatz, jedoch außerhalb des Innenstadtbereiches. Es schließt unmittelbar an den Kreuzungsbereich zwischen PVorwerksgasse und Bahnhofstraße an. Das Grundstück ist derzeit unbebaut.

Eigentümer des Grundstückes ist die Stadt Oschatz. Im Vorfeld der Baumaßnahme ist eine Zusammenlegung des Baugrundstückes mit den angrenzenden Flurstücken des vorhandenen Schulcampus erfolgt. Das Baufeld liegt in einem Teilbereich des Gesamtgrundstückes. Das Grundstück fällt von Norden nach Süden um ca. 4m ab.

#### I.1.2 GEBÄUDE UND BAUFELDER

Das Baufeld befindet sich auf einem Teil des Gesamtgrundstückes und hat eine Größe von ca. 5.000 qm.

**Neubau Sporthalle**  
Gebäuelänge 48 m,  
Gebäudebreite 38,5 zzgl. 10 m UG  
erdüberdeckt,  
Gebäudehöhe bis 11 m über OK  
Gelände,  
Geschosszahl 2,  
Sonderbau, Gebäudeklasse 3, gemäß  
SächsBO §2.

Das freistehende Gebäude wird in Betonfertigteilbauweise errichtet.

Der neue Baukörper der Sporthalle bildet die städtebauliche Kante zur Vorwerksgasse sowie der Bahnhofstraße. Er vervollständigt den Campus nach Westen. Die nördliche Gebäudekante

# Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 22041 Ersatzneubau einer 3-Feldsporthalle in Osc...  
LV: 21 Elektrotechnik Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

schließt mit den Bestandsgebäuden der Grundschule ab.

## I.2. ERSCHLIESSUNG / BAUSTELLEN- UND VERKEHRSSITUATION

### I.2.1 BAUSTELLENEINRICHTUNG

Die Zufahrt zum Gelände wird straenseitig über die B6 und die Bahnhofstraße bzw. die Vorwerkstrae ermöglicht.

Auf dem Baugrundstück werden im Rahmen der Baustelleneinrichtung Aufstellflächen ausgewiesen, deren Nutzung mit dem AG abzustimmen ist. Parkplätze werden nicht angeboten.

### I.2.2 BAUSTELLENEINRICHTUNG

Das Einrichten und Instandhalten der Baustelle für die eigene Leistung ist grundsätzlich Sache des AN und wird nicht gesondert vergütet.

Auf dem Baufeld stehen mehrere Flächen für die Baustelleneinrichtung zur Verfügung.

Diese können durch den AN für die Aufstellung seiner Material- und Bürocontainer, als Materiallager- und Anlieferflachen genutzt werden.

Es sind nur stapelbare Aufenthalts- und Lagercontainer mit den Abmessungen l/b/h = 6,0/3,0/3,0m zu verwenden, deren Nutzung als Unterkunftscontainer ist verboten.

Unterkünfte wie Schlaf- und Aufenthaltsräume für die Freizeit dürfen in der Liegenschaft, in der sich die Baustelle befindet, nicht eingerichtet werden.

Die Nutzung der Flächen der BE erfolgt nur nach Abstimmung mit der Bauleitung des AG.

Container für die Nutzung durch den AN sind nicht Bestandteil der allgemeinen Baustelleneinrichtung des AG.

Anlieferungen sind mit der örtlichen Bauleitung des AG abzustimmen. Hierzu wird bei der Bauleitung ein Zeitplan geführt, in welchem Anlieferzeiten angemeldet und freigehalten werden. Die Eintragung hat mindestens 48 Stunden im Voraus zu erfolgen. Weiterhin ist sicher zu stellen, dass für die Entgegennahme und Verteilung von Anlieferungen ausreichend und qualifiziertes Personal zur Verfügung steht. Durch die örtliche Bauleitung oder andere Vertreter des

# Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 22041 Ersatzneubau einer 3-Feldsporthalle in Osc...  
LV: 21 Elektrotechnik Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

andere Vertreter des Bauherrn werden keine Anlieferungen entgegengenommen. Mehraufwendungen aus Behinderungen des Baustellenbetriebs, die aus diesbezüglichen Versumnissen sowie aus der Missachtung dieser Regelungen erwachsen, gehen zu Lasten des Verursachers.

Innerhalb der zentralen Baustelleneinrichtung werden durch den Auftraggeber zur Verfügung gestellt:

- 1 Sanitärcontainer als Wasch- und Toilettenraum mit folgender Einrichtung: 5 Waschtische, 3 Urinale, 3 WC
- Schutzzäune und Absperrungen des Grundstücks
- Baustellenbeleuchtung der Verkehrswege

## I.2.3 BESONDERE ERSCHWERNISSE

Aus der besonderen Lage des Baugrundstückes ergeben sich folgende Randbedingungen und Erschwernisse:

### **Schulcampus**

Die vorhandene Grundschule sowie der Hort grenzen mit Ihren Freianlagen direkt an das Baufeld an. Sie bleiben während der Bauzeit vollständig in Nutzung.

## I.2.4 IMMISSIONSSCHUTZ

Für Lärm- und Staubimmissionen gelten die Verordnungen der Stadt Oschatz. Grundsätzlich sind die Arbeiten so zu organisieren und auszuführen, dass die gesetzlichen Mindestvorschriften erfüllt werden und davon keine Gefahren oder vermeidbare Belästigungen entstehen (s. SachsBO §11, (1)).

Es dürfen nur Geräte eingesetzt werden, die bezüglich Emissions- und Immissionsschutz den neuesten technischen Auflagen und Vorschriften sowie dem neuesten technischen Stand entsprechen.

Der AN ist verpflichtet, die für die Baustelle und Umgebung maßgeblichen bzw. besonderen und evtl. über die nachfolgenden Immissionswerte mit den zuständigen Behörden abzustimmen und einzuhalten. Die Festlegungen sind vor Ausführungsbeginn zu treffen und dem Bauherrn bekanntzugeben.

# Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 22041 Ersatzneubau einer 3-Feldsporthalle in Osc...  
LV: 21 Elektrotechnik Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

Gesetzesverstöße können zu Zwangsmaßnahmen bis zur Stilllegung der Baustelle führen. Im Übrigen ist die EG-Umgebungslärmrichtlinie (EG-Richtlinie über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm) zu beachten.

Während der Bauphase sind im Einwirkungsbereich der Baustelle folgende Lärmimmissionswerte auf der Grundlage der Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm einzuhalten:  
Nähere Umgebung vorwiegend Wohngebiet  
Tags: (07:00-20:00 Uhr) 55 dB (A)  
Nachts: (20:00-07:00 Uhr) 40 dB (A)

Bei der Durchführung der Baumaßnahme sind staubförmige Immissionen zu vermeiden und nicht vermeidbare Staubentwicklungen durch geeignete Maßnahmen wie Befeuchtung der Fahrwege und Abbruchbereiche, Fassadenabhängung durch Planen u. ä. auf ein Mindestmaß zu reduzieren. Bei der Ausführung von Stemmarbeiten sind ausschließlich Werkzeuge mit Absaugung zu verwenden. Verschmutzungen anliegender Straßen, Wege und Plätze durch Fahrzeuge oder Baumaschinen nach Verlassen der Baustelle sind zu vermeiden bzw. unverzüglich zu beseitigen.

## I.2.5 ZUR VERFÜGUNG GESTELLTE UNTERLAGEN

Der AN erhält für die Ausführung seiner weiteren Planungs- und Bauleistungen die erforderlichen Pläne in **einfacher** Ausfertigung.

Die Ausführungspläne sind vom AN auf Übereinstimmung mit den örtlichen Gegebenheiten zu überprüfen. Bei Abweichungen ist unverzüglich die Bauleitung des AG zu informieren.

## I.2.6 AUSFÜHRUNGSUNTERLAGEN DES AN

Alle zur Freigabe der Ausführung vonseiten des Auftragnehmers vorzulegenden Pläne, Unterlagen und Prüfzeugnisse sind dem Auftraggeber kostenfrei dreifach, bei erforderlicher Prüfung durch Fachplaner und

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 22041 Ersatzneubau einer 3-Feldsporthalle in Osc...  
LV: 21 Elektrotechnik Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

Prüfingenieure vierfach, zu übergeben.  
Die Übergabe hat rechtzeitig gemäß  
Bauablaufplan zu erfolgen.  
Dabei sind erforderliche Fristen für  
Bestellung, Vorbereitung und Fertigung  
zu berücksichtigen.  
Für den 1. Prüfdurchlauf sind zwei  
Wochen,  
für den 2. (und jeden weiteren)  
Prüfdurchlauf eine Woche einzurechnen.

### I.2.7 MATERIALIEN UND PRODUKTE

Alle zur Montage gelangenden  
Materialien müssen vor Beginn der  
Arbeiten bemustert werden. Es dürfen nur  
Fabrikate und Materialien verwendet  
werden, die in schriftlicher Form durch  
den AG freigegeben wurden.  
Die Vorlage der Muster, Produktdaten  
und technischen Informationen hat  
vollständig zu erfolgen.  
Dabei sind erforderliche Fristen für  
Bestellung, Vorbereitung und Fertigung  
zu berücksichtigen.  
Für den 1. Prüfdurchlauf sind zwei  
Wochen,  
für den 2. (und jeden weiteren)  
Prüfdurchlauf eine Woche einzurechnen.  
Das Liefern der Materialien ist immer  
Bestandteil der Positionen und  
entsprechend einzukalkulieren, auch  
wenn nicht gesondert benannt.

### I.2.8 AUSFÜHRUNGSBEDINGUNGEN

Der Auftragnehmer hat sich vor  
Ausführung der Arbeiten über die Lage  
von Leitungen, Kabeln, Dränen, Kanälen  
und dgl. beim Auftraggeber und bei den  
für die Ver- und Entsorgungsanlagen  
zuständigen Trägern zu unterrichten.

### I.2.9 FACHBAULEITER/ TAGESBERICHTE/ KAPAZITÄTS- UND EINSATZPLANUNG

Der Auftragnehmer hat unmittelbar nach  
Vergabe einen Fachbauleiter schriftlich zu  
benennen, der als Entscheidungsbefugter  
eingesetzt wird. Dieser hat, wenn  
Arbeiten des Auftragnehmers ausgeführt  
werden, vor Ort anwesend und der  
deutschen Sprache mächtig zu sein. Er  
hat in die auszuführenden Arbeiten  
vorzubereiten und anzuweisen und alle  
erforderlichen Belehrungen zum  
Arbeitsschutz nachweislich vor Beginn

# Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 22041 Ersatzneubau einer 3-Feldsporthalle in Osc...  
LV: 21 Elektrotechnik Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

nachweislich vor Beginn der Arbeiten durchzuführen und darüber protokollarisch Nachweis zu führen.

StL-Nr. 82.099/000.01.00.00.02

Die Beschreibungen der einzelnen Leistungen des Leistungsverzeichnisses sind dem Standardleistungsbuch fuer das Bauwesen (StLB) unveraendert entnommen, soweit sie durch eine Standardleistungsnummer gekennzeichnet sind.

In der Leistungsbeschreibung bedeutet 'Nach besonderer Anordnung des AG', dass auch mit der Vorbereitung zur Ausfuehrung erst nach besonderer

Der gesamten Abwicklung liegt die VOB, Teil C, in der zum Zeitpunkt des Vertragsabschlusses vom Deutschen Vergabe- und Vertragsausschuss beschlossenen und veröffentlichten Fassung, zugrunde.

Es gelten folgende Normen, Vorschriften und Merkblätter:

- DIN 18202 Toleranzen im Hochbau
- DIN 4102-1 Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen
- LBO die jeweils gültigen Landesbauordnungen
- UVV Unfallverhütungsvorschriften
- AEB die jeweils gültigen Abfallentsorgungsbestimmungen.
- Bauprodukteverordnung
- DIN 1838
- MLAR in der aktuellen Fassung
- DIN VDE in allen Teilen

## 1. Baudurchfuhung

1.1 Der Auftragnehmer ist zur fachlichen und terminlichen Koordination seiner Leistung und der seiner Nachauftragnehmer mit den anderen am Bau beteiligten Gewerken verpflichtet. Dazu ist vor Baubeginn ein verantwortlicher Bauleiter für das Gesamtlos zu benennen.

1.2 Der Auftragnehmer hat vor Beginn der Arbeiten die Baugenehmigung und die geprüfte Statik vom Auftraggeber anzufordern, diese Unterlagen auf der Baustelle aufzubewahren und nach Abschluss der Leistung komplett zurückzugeben. Eintragungen des Bauordnungsamtes sind zu beachten.

1.3 Der Rohbauunternehmer erstellt einen verbindlichen Meterbolzen. Von diesem Bolzen haben alle Auftragnehmer

ihre Höhen eigenverantwortlich zu übertragen.

1.4 Der Auftraggeber beabsichtigt regelmäßige Baubesprechungen durchzuführen (wöchentlich). Der verantwortliche Bauleiter des



## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 22041 Ersatzneubau einer 3-Feldsporthalle in Osc...  
 LV: 21 Elektrotechnik Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Auftragnehmers ist zur Teilnahme verpflichtet.			
1.5	Die Nachbargrundstücke, Nachbargebäude und öffentlichen Verkehrsflächen müssen geschützt und vom Auftragnehmer wieder in den ursprünglichen Zustand versetzt werden. Dies gilt auch für Ver- und Entsorgungsleitungen.			
1.6	Jeder Auftragnehmer ist verpflichtet, die von ihm genutzten Räume und Örtlichkeiten sauber zu halten. Bei Ausführung der Arbeiten anfallender Bauschutt, Verpackungsmaterial etc. ist unverzüglich zu entsorgen.			
1.7	Eine Lagerung von Bauschutt und Abfall im Bereich der Baustelle ist temporär auf der Baustelle gestattet. Dies ist jedoch mit der örtlichen Objektüberwachung und Auftraggeber rechtzeitig abzustimmen. Die entsprechenden Kosten im Zusammenhang mit der Schuttbeseitigung sind in die Einheitspreise einzukalkulieren.			
1.8	Eine allgemeine Grobreinigung seines Arbeitsbereiches ist mindestens einmal je Woche durchzuführen.			
1.9	Kommt der Auftragnehmer den unter Pkt. 1.6 bis 1.8 genannten Verpflichtungen nicht nach, so ist der Auftraggeber berechtigt - ohne weitere Aufforderung - die Säuberung und Abfuhr auf Kosten des Auftragnehmers durchführen zu lassen.			
1.10	Die Anlieferung aller zum Einsatz kommenden Werkstoffe und Materialien muss in der Originalverpackung erfolgen. Es sind die Richtlinien des Werkstoffherstellers zu berücksichtigen. Bei Systemaufbauten dürfen nur Stoffe eines Herstellers verwendet werden.			
1.11	Sind sichtbare Mängel am Untergrund oder an den Vorleistungen zu erkennen oder Schäden an der fertigen Leistung zu befürchten, ist der AN gemäß VOB, Teil B, DIN 1961, §4 verpflichtet, schriftlich darauf hinzuweisen.			
2.	Einzelne Vertrags- und Ausführungsbedingungen			
2.1	Umweltverträglichkeit			
2.1.1	Die Beseitigung von Stoffen, die in das Eigentum des Auftragnehmers übergehen, sind eine Nebenleistung im Sinne der ATV. Die Stoffe sind umweltverträglich im Rahmen der geltenden Bestimmungen zu entsorgen. Entsprechende Entsorgungsnachweise sind der Bauleitung unmittelbar nach Entsorgung vorzulegen.			

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 22041 Ersatzneubau einer 3-Feldsporthalle in Osc...  
LV: 21 Elektrotechnik Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
2.1.2	Der Auftragnehmer stellt sicher, dass in den zur Verwendung kommenden Materialien keine gesundheits- und/ oder umweltschädigenden Stoffe enthalten sind. Dies gilt auch für Materialien, die von Dritten bezogen bzw. von Subunternehmern eingesetzt werden.			
2.2	Bautagebuch			
2.2.1	Der Auftragnehmer hat regelmäßig Bautagebuch zu führen und die wöchentlich der Bauleitung des Auftraggebers zu übergeben. Es müssen alle Angaben enthalten sein, die zur Ausführung und/oder Abrechnung von Bedeutung sein können. Zu den allgemeinen Mindestangaben gehören AK-Einsatz, Wetterangaben sowie taggenaue detaillierte Tätigkeitsbeschreibung mit Angabe des Ausfuhrungsortes.			
2.3	Baustelleneinrichtung			
2.3.1	Vor dem Einrichten der Baustelle hat der Auftragnehmer der Bauleitung zu informieren.			
2.3.2	Auch die Einrichtung von Räumen und Lagerplätzen im Gebäude darf erst nach ausdrücklicher Genehmigung durch die Bauleitung erfolgen. Auf Anordnung durch die Bauleitung sind diese unverzüglich zu räumen.			
2.3.3	Die Baustelleneinrichtung wird nicht gesondert vergütet, sofern nicht in den Titeln bzw. Positionen des Leistungsverzeichnisses beschrieben.			
2.3.4	Baustrom, Bauwasser und Bauwarme werden vom Auftraggeber an einer zentralen Stelle kostenpflichtig zur Verfügung gestellt. Personalburos, Mannschaftsunterkunfte etc. sind durch den AN zu stellen und in die Einheitspreise einzukalkulieren.  anteiliges Bauwasser 0,5% anteiliger Baustrom 0,5%			
3.	Kalkulationshinweise			
3.1	Die durch die Bestellung festgelegten Lieferungen/ Leistungen werden mit den vereinbarten Preisen abgegolten. Mit den vereinbarten Preisen sind insbesondere abgegolten: - Lohnkosten und Lohnnebenkosten aller Art einschl. Auslösung, Wegegelder, Reisekosten, Kosten für Unterbringung auswärtiger			

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 22041  
LV: 21

Ersatzneubau einer 3-Feldsporthalle in Osc...  
Elektrotechnik

Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	<p>Arbeitskräfte.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Sämtliche Gemeinkosten und Zuschläge des Auftragnehmers.</li><li>- Kosten aus Erschwernissen und Behinderungen, insbesondere verursacht durch Witterungseinflüssen einschl. Frost und Schnee.</li><li>- Kosten für Mehraufwendungen bei zeitlich getrennten Arbeitsgängen bzw. bei Unterbrechungen (soweit diese in Abhängigkeit mit tangierenden Gewerken nicht im Zuge der Hauptleistungen ausgeführt werden können).</li><li>- Die vereinbarten Preise sind Festpreise für die gesamte Ausführungszeit.</li></ul>			
3.2.	Der Auftragnehmer hat sich bei den öffentlichen Versorgungsunternehmen verantwortlich über die Kabel- bzw. Leitungsführung im Bereich des Baugrundstückes und der öffentlichen Verkehrsflächen zu informieren, sofern die vom Auftraggeber enthaltenen Unterlagen nicht ausreichend sind. Erforderliche Sicherungsmaßnahmen sind mit einzukalkulieren.			
3.3	Sämtliche Genehmigungen, Berechnungen, Verhandlungen mit den zuständigen Behörden, die im Rahmen der ausgeschriebenen Leistung notwendig sind und die damit verbundenen Kosten sind in die Einheitspreise einzukalkulieren.			
3.4	Kosten und Genehmigung für die Benutzung, Beschilderung, Beleuchtung etc. von öffentlichen Verkehrsflächen müssen vom Auftragnehmer ebenfalls übernommen und in die Einheitspreise inkalkuliert werden.			
3.5	Alle zur Durchführung der Leistung notwendiger Konstruktionen und Gerüste im Innenbereich, die notwendig werden, auch Gerüste mit einer zu bearbeitenden Fläche über 3,50 m Höhe, wenn die Raumhöhe in der LV-Position angegeben ist, sind vom Auftragnehmer zu stellen und einzukalkulieren. Gerüste im Außenbereich (Fassadengerüst) wird vom Auftraggeber zur Verfügung gestellt.			
3.6	Sofern nicht ausdrücklich in der Leistungsbeschreibung anders beschrieben, sind alle Preise für die komplette Ausführung der Arbeiten, einschl. Lieferung aller Stoffe, Lagerung inklusive deren Wetterschutz, zu kalkulieren und einzutragen. Dazu gehören auch das Abkleben von empfindlichen Bauteilen und Gegenständen, Maßnahmen zum Schutz vor			

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 22041                      **Ersatzneubau einer 3-Feldsporthalle in Osc...**  
**LV:** 21                                      **Elektrotechnik**                                      **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Witterungseinflüssen der Gewerke und das Anbringen von Mustern in beurteilungsfähiger Größe.			
3.7	Für die angebotenen Leistungen übernimmt der Auftragnehmer die Verpflichtung der Vollständigkeit, d.h., Leistungen und Nebenleistungen, die sich aus den Positionen zwangsläufig ergeben, sind einzukalkulieren, auch wenn sie im LV nicht ausdrücklich erwähnt sind. Der Auftragnehmer hat eine komplette Leistung anzubieten und auszuführen.			
4.	Allgemeines			
4.1	Der Auftragnehmer erhält die vom Auftraggeber freigegebenen Ausführungsunterlagen in 2-facher Ausfertigung.			
4.2	Werden andere Materialien als die im Leistungsverzeichnis ausgeschriebenen verwendet, so ist deren Gleichwertigkeit durch Prüfzeugnisse / Produktdatenblätter zu belegen.			
4.3	Unklarheiten über die auszuführenden Leistungen sind vor Abgabe des Angebotes mit der ausschreibenden Stelle zu klären. Die in der Leistungsbeschreibung und den Bauunterlagen		enthaltenen Details sind vom Bieter	
4.4	Ergänzungen und Alternativangebote sind entsprechenden Begründung dem Angebot		gesondert beizulegen.	
4.4	Abschnittsweises Arbeiten, Unterbrechungen und Terminverschiebungen innerhalb des Bauablaufs mit Ankündigung bis 2 Kalenderwochen vor Ausführung der jeweiligen Arbeit sind einzukalkulieren. oder Schadensersatzforderungen gegenüber dem AG werden ausgeschlossen.			Diesbezügliche Mehrkosten
4.5	Da es sich größtenteils um fertige Sichtbetonwände handelt sind Zeichnungen und Markierungen an den Wänden zu unterlassen.			
5.	Abrechnung			
5.1.	Aufmaß und Abrechnung erfolgen entsprechend VOB/B u.C. Feststellungen sind gemeinsam vorzunehmen. Das Originalaufmaß erhält der Auftraggeber. Die Rechnung ist als Abschlags-, Schluss- oder Teilschlussrechnung zu bezeichnen. Die Aufstellung aller Aufmäße und Rechnungen hat entsprechend Leistungstand stets kumulativ zu erfolgen. Überschlagsrechnungen sind durchlaufend zu nummerieren. Die Rechnungslegung erfolgt 1-fach an die Bauüberwachung. Rechnungen sind erst nach Prüfung und Freigabe des			

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 22041 Ersatzneubau einer 3-Feldsporthalle in Osc...  
LV: 21 Elektrotechnik Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

Aufmaes durch die O zu stellen.

6. Abnahme und Gewährleistung

6.1. Fristenverlangerungen sind schriftlich, unter Angabe der Ursachen und Auswirkungen beim Auftraggeber geltend zu machen.

6.2. Der Auftragnehmer hat die Fertigstellung der Leistungen schriftlich mitzuteilen und die Abnahme zu verlangen. Verweigert der Auftraggeber die Abnahme auf Grund wesentlicher Mängel, so ist diese nach Mängelbeseitigung erneut zu beantragen.

6.3. Die Verjährungsfrist für Gewährleistungsansprüche beträgt gem. BGB 5 Jahre, beginnend nach dem Tag der Schlussabnahme. Sofern vertraglich eine andere Gewährleistungsfrist vereinbart wurde, gilt diese vorrangig.

Für die angebotenen Leistungen übernimmt der Bieter die Verpflichtung der Vollständigkeit, d.h. daß Leistungen, die sich mit der Ausführung der angebotenen Positionen zwangsläufig ergeben, mit einzukalkulieren sind, auch

Die im LV beschriebenen Leistungen sind einschl. der Lieferung aller Materialien, aller Nebenleistungen und dem Einbau sämtlicher Stoffe zu kalkulieren, die für eine sachgemäße Ausführung der beschriebenen Leistungen

Der AN hat die Leistungen eigenverantwortlich nach dem Vertrag auszuführen. Dabei hat er die anerkannten Regeln der Technik sowie die gesetzlichen Vorschriften und polizeilichen Forderungen zu beachten. Der AN benennt für die Zeit der Bauausführung einen verantwortlichen Vertreter und verpflichtet sich die Baustelle mit einem qualifizierten Bauleiter zu

Bauschild 100

Alarmsicherung der Baustelle 0,3%

**1. 440 Starkstromanlagen**

**1.1. 443 Verteilungen**

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 22041 Ersatzneubau einer 3-Feldsporthalle in Osc...  
 LV: 21 Elektrotechnik Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

Wandler-Verrechnungs-Meß. und Zähleinrichtung 400A mit Abgangsschrank

1.1.10.

DIN276\_18: 444 Niederspannungsinstallationsanlagen  
**Wandler- und Messschrank nach TAB des zuständigen Netzbetreiber**

Wandlerness- und Zählerschrank 400 A  
 TAB Mitteldeutschland  
 Schrank IP55, Schutzklasse II, Farbe RAL7035  
 - komplett bestückt und verdrahtet

bestehend aus:

Schrankgehause nach DIN VDE 0603/1, Manorm DIN 43 870 zur Aufputz, Unterputz oder teilversenkter Montage. Bestehend aus Schrank mit Tür aus pulverbeschichtetem, eingebranntem, stabil profiliertem 1 mm dickem Stahlblech. Innenauskleidung komplett aus Kunststoff. Leitungseinfuhungen oben und unten durch eingebaute Kunststoffflanschplatten. Rückseitige Vorprägung im Kunststoffteil. Sammelschienendurchfuhungen als beidseitige seitliche Vorprägung im unteren Bereich als Möglichkeit zur Sammelschienenverbindung von verschiedenen Schränken oder in Verbindung mit einem Kabelanschlusskasten und Anschlusssatz. Tür frontbundig mit innenliegenden, justierbaren Scharnieren, wahlweise rechts oder links anschlagbar mit 110° Öffnungswinkel. Türverschluss mit Vorreiber. Türverschluss durch andere Schließungen austauschbar. Schrank nebeneinander und übereinander anflanschbar. Schrankgroe 1- bis 5-feldrig mit 72 bis 540 Platzeinheiten (PLE). Hinweis: Die Hauptleitung ist nach VDE-AR-N 4100:2019-04 von unten oder seitlich in den netzseitigen Anschlussraum des Zahlerschranks einzuführen und dort anzuschließen. Schutzart IP55, Schutzklasse II  
 Nennstrom des Sammelschienensystems 400A  
 Ausführung nach VDE-AR-N 4100:2019-04

Wandler- und Messchr, 1400x550x275mm, NAR NH2 SLT, AAR Lastsch.400A

Kabelanschlusskasten, 324x307x149mm, IP54, SKII, unten leer zur Aufnahme der Anschlussleitung

Inkl. allem Notwendigem Zubehör wie, Befestigungsmaterial, Leitungseinfuhungen sowie Adaptern

Wandler werden vom VNB beigestellt

Der Aufbau von VNB Wandler- und Zahleranlagen ist unbedingt mit dem zuständigen VNB abstimmen von diesem zu genehmigen und die Anlage zur Bauausführung freigeben

1,000 St ..... ..

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 22041 Ersatzneubau einer 3-Feldsporthalle in Osc...  
LV: 21 Elektrotechnik Währung: EUR

Ordnungszahl Leistungsbeschreibung Menge ME Einheitspreis Gesamtbetrag

1.1.20.	<p>DIN276_18: 444 Niederspannungsinstallationsanlagen</p> <p><b>Abgangsschrank als Anreiherschrank mit zwei Abgängen 2x NH2</b></p> <p>bestehend aus:</p> <p>1x Wandaufbausschrank als Anreiherschrank für die Innenraummontage mit VDE-Gutachten (Fertigungsüberwachung) nach DIN EN 61439-1/-2/-3 und Manorm DIN 43870, zur Aufputz Montage. Zum Aufbau einer Niederspannungsverteilung bis 800 A, 3AC, 690 V 50 Hz. Schutzart IP55, Schutzklasse II, Luft- und Kriechstrecken nach DIN VDE 0110-1/-2. Bestehend aus Schrank mit Tür aus pulverbeschichtetem, eingebranntem, profiliertem 1,5 mm dicken Stahlblech. Durchsteckflansche oben, unten ISO-Flanschplatten mit metrischen Vorprägungen und Schnellverriegelung je Feld eingebaut. Sammelschienendurchfuhungen als seitliche Vorprägung. Tür aufliegend, mit innenliegenden Scharnieren, Türanschlag standardmäßig rechts, wechselbar, 110 Grad Öffnungswinkel. Serienmäßig mit Schwenkhebelverschluss, DIN-Profil-Halbzylinder einbaubar. Türdichtung umlaufend geschäumt, temperaturbeständig und ölbeständig. Schrank nebeneinander und übereinander anflanschbar.</p> <p>Höhe: 1400 mm Breite: 800 mm Tiefe: 275 mm Schutzart IP: IP55 Schutzklasse: Schutzklasse II Schlieungstyp: Ohne Schloss Anzahl Felder: 3 Montage auf: Bodenbefestigung Wandbefestigung Farbe: Lichtgrau RAL Nummer: 7035 Anzahl Schranktüren: 1 Anzahl der Schlösser: 1</p> <p>2x Sammelschienenbaustein mit Sammelschientrager zum Aufbau einer Niederspannungsverteilung als Schaltgerätekombination bis 1600A, Bemessungsspannung 3AC 690 V /50Hz. Serienmäßig plombierbare Beruhungsschutzabdeckungen,verstärkt mittels Gasinnendruckverfahren mit je vier Schnellverschlussbolzen. VDE Zeichengenehmigung nach DIN EN 61 439 -1 u. - 2 u. -3 (VDE 0660 Teil 600 -1 u. -2 u. -3), Manorm: DIN 43 870.</p> <p>Höhe: 450 mm Breite: 250 mm Tiefe: 125 mm Anzahl Felder: 1 Farbe: Reinweiß RAL Nummer: 9010 Anzahl Reihen: 3 Mit Deckel: Ja</p> <p>5x CU-Schiene,30x5mm, 3feldig, für Sammelschienensystem 60mm</p>			
---------	--	--	--	--

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 22041 Ersatzneubau einer 3-Feldsporthalle in Osc...  
 LV: 21 Elektrotechnik Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	6x Sammelschienenentrager 60mm, 1polig  2x NH2-Sicherungslasttrennschalter für Sammelschienenmontage Abstand 60mm nach DIN EN 60947-3 (VDE 0660-107) und geeignet für NH- Sicherungseinsätze nach DIN 43620/1. Bestehend aus 3- poligem Schalterunterteil und plombierbarem Griffeinsatz, Beruhungsschutz am Griff, mit verschiebbarem Klarsichtfenster zur Spannungsprüfung, allpolig schaltend, zur Montage auf CU-Sammelschiene Abstand 60mm, Abgang oben bzw. unten, ohne zusätzliche Blende.  Nennstrom: 400 A zul. Bemessungskurzzeitstromfestigkeit I <sub>cw</sub> unter 1s IEC60947: 15,20 kA Strombelastbarkeit bei AC22 in Kategorie B: 400 A Sicherungsgröße: NH2 Anschlussquerschnitt bei flexiblem Leiter: 70 - 300 mm <sup>2</sup> Anschlussquerschnitt bei starrem Leiter: 70 - 300 mm <sup>2</sup> Betriebstemperatur: -25 - 55 °C Nominales Drehmoment: 8 - 8 Nm Frequenz: 50 - 60 Hz Gesamtverlustleistung unter Nennstrom: 37 W Geratelebensdauer, mechanische Schaltspiele: 800 Geratelebensdauer, elektrische Schaltspiele: 200 Geratelebensdauer (Summe Mech.- und Elektrische Lebensdauer) IEC60947-3 Tab.4: 1000 Isolationsspannung U <sub>i</sub> : 1000 V Schutzart IP: IP3X Tiefe: 130 mm  6x Leerbaustein als Platzreserve zum Aufbau einer Niederspannungsverteilung als Schaltgerätekombination bis 1600A, Bemessungsspannung 3AC 690 V /50Hz. Serienmäßig plombierbare Beruhungsschutzabdeckungen,verstärkt mittels Gasinnendruckverfahren mit je vier Schnellverschlussbolzen. VDE Zeichengenehmigung nach DIN EN 61 439 -1 u. - 2 u. -3 (VDE 0660 Teil 600 -1 u. -2 u. -3), Manorm: DIN 43 870.  Höhe: 450 mm Breite: 250 mm Tiefe: 110 mm Geschlossen: Ja Farbe: Reinweiß RAL Nummer: 9010 Werkstoff: Kunststoff			
		1,000 St	.....	.....
	Schaltgerätekombination als Gebaudehauptverteilung GHV 400A TN-S			
<b>1.1.30.</b>	DIN276_18: 444 Niederspannungsinstallationsanlagen <b>PSC =+GHV_UG</b> 1x Stück GHV als Schaltgerätekombination PSC mit Bauartnachweis gemäß DIN EN 61439-1 und 2, Schaltplantasche,			



## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 22041                      **Ersatzneubau einer 3-Feldsporthalle in Osc...**  
**LV:** 21                                      **Elektrotechnik**                                      **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

Die Erstellung eines Aufbauplans sowie Schaltplan in allpoliger Darstellung zur Freigabe durch den AG, ist mit ein zu kalkulieren.

vorverdrahtet und Anschlussfertig geliefert, alle Abgänge sind auf Trennklemen zu führen

Schutzart: IP54  
 Schutzklasse: 2, Schutzisoliert  
 Schranktiefe: 400mm  
 Farbe: RAL7035  
 Türen: Knebelgriff  
 Einspeisung / Abgänge: von unten / nach oben  
 Abdeckungen: alle plombierbar  
 Temperaturen am Aufstellungsort: 20°C  
 Anlagenbemessungsstrom InA: 400A  
 Netzsystem: TN-S

Anschluss der ZU und Abgangsleitung / Kabel sind mit ein zu kalkulieren

bestehend aus folgenden Komponenten,

2 Stück Anreihstandschrack IP54, SK II, 1900x1110x400mm  
 2 Stück Sockel 200mm für Standschrack  
 1 Stück Verbindungssatz für Anreihstandschrack  
 8 Stück Leitungseinführungen flexibel mit Noppen  
 2 Stück Seitenwand SKII für Anreihstandschracke  
 1 Stück Lasttrennschalter 400A 3-polig mit Trennungsanzeige  
 1 Stück NH2 Sicherungslastschaltleiste für 185mm Sammelschienensystem  
 5 Stück NH1 Sicherungslastschaltleiste für 185mm Sammelschienensystem  
 19 Stück D02 63A Lasttrennschalter 3-polig für Sammelschiene  
 1 Stück Kombiableiter T1+T2 4-polig für TNS mit Fernmeldekontakt  
 6 Stück Fehlerstrom-LS 1P+N B-10A 30mA Typ A  
 3 Stück Fehlerstromschutzschalter 4-polig 63A 30mA Typ A  
 6 Stück Fehlerstromschutzschalter 4-polig 40A 30mA Typ A  
 2 Stück Leitungsschutzschalter 3-C 16A  
 16 Stück Leitungsschutzschalter 3-C 32A  
 3 Stück Leitungsschutzschalter 3-B 10A  
 18 Stück Leitungsschutzschalter 1-B 16A  
 18 Stück Leitungsschutzschalter 1-B 10A mit Hilfskontakt 1 WS  
 3 Stück Unterspannungsrelais zur Überwachung der Beleuchtungsstromkreise SIBE

1,000 St                      .....                      .....

Schaltgerätekombination als Unterverteilung UV1 160A TN-S

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 22041 Ersatzneubau einer 3-Feldsporthalle in Osc...  
 LV: 21 Elektrotechnik Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

1.1.40.	<p>DIN276_18: 444 Niederspannungsinstallationsanlagen</p> <p><b>PSC =+UV1_UG</b></p> <p>1x Stück UV1 als Schaltgerätekombination PSC mit Bauartnachweis gemäß DIN EN 61439-1 und 2, Schaltplantasche,</p> <p>Die Erstellung eines Aufbauplans sowie Schaltplan in allpoliger Darstellung zur Freigabe durch den AG, ist mit ein zu kalkulieren.</p> <p>vorverdrahtet und Anschlussfertig geleiert, alle Abgänge sind auf Trennklemen zu führen</p> <p>Schutzart: IP54          Schutzklasse: 2, Schutzisoliert          Schranktiefe: 275mm          Farbe: RAL7035          Türen: Knebelgriff          Einspeisung / Abgänge: von unten / nach oben          Abdeckungen: alle plombierbar          Temperaturen am Aufstellungsort: 20°C          Anlagenbemessungsstrom InA: 160A          Netzsystem: TN-S</p> <p>Anschluss der ZU und Abgangsleitung / Kabel sind mit ein zu kalkulieren</p> <p>bestehend aus folgenden Komponenten,</p> <p>1 Stück Standschrank IP54, SK II, 1850x1550x275mm          1 Stück Sockel 200mm für Standschrank          1 Stück Lasttrennschalter 160A 3-polig mit Trennungsanzeige          5 Stück NH00 Sicherungslastschaltleiste für 185mm Sammelschienensystem          19 Stück D02 63A Lasttrennschalter 3-polig für Sammelschiene          1 Stück D02 63A Lasttrennschalter 3-polig in ROT für BMA          1 Stück Kombibleiter T1+T2 4-polig für TNS mit Fernmeldekontakt          6 Stück Fehlerstrom-LS 1P+N B-10A 30mA Typ A          8 Stück Fehlerstromschutzschalter 4-polig 40A 30mA Typ A          3 Stück Leitungsschutzschalter 3-B 10A          30 Stück Leitungsschutzschalter 1-B 16A          18 Stück Leitungsschutzschalter 1-B 10A mit Hilfskontakt 1 WS          5 Stück Leitungsschutzschalter 1-B 10A in ROT mit Hilfskontakt 1 WS für BMA          3 Stück Unterspannungsrelais zur Überwachung der Beleuchtungsstromkreise SIBE</p> <p>incl. aller Sytemkomponenten, Abdeckungen, Module, Sammelschienen, Klemmen</p>	1,000 St	.....	.....
---------	---	----------	-------	-------

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 22041 Ersatzneubau einer 3-Feldsporthalle in Osc...  
LV: 21 Elektrotechnik Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

Schaltgerätekombination als Unterverteilung UV2 EG und Kiosk

1.1.50.

DIN276\_18: 444 Niederspannungsinstallationsanlagen

### **PSC =+UV2\_EG**

1x Stück UV2 als Schaltgerätekombination PSC mit Bauartnachweis gemäß DIN EN 61439-1 und 2, Schaltplantasche,

Die Erstellung eines Aufbauplans sowie Schaltplan in allpoliger Darstellung zur Freigabe durch den AG, ist mit ein zu kalkulieren.

vorverdrahtet und Anschlussfertig geleiert, alle Abgänge sind auf Trennklemmen zu führen

Feldverteiler nach DIN EN 61 439-1/-3, Manorm nach DIN 43 870. Zum Einbau für Geräte bis 125 A, Luft- und Kriechstrecken nach DIN EN 60664-1. Bestehend aus Schrank mit Tür aus pulverbeschichtetem und eingebranntem Stahlblech. Ab Schrankbreite 800 mm (3-feldig) zwei türiger Aufbau. Rechte Türen maximal 2-feldig breit. Komplettschrank mit Einbausatz bestückt mit profilierten Tragschienen, oberste zwei Reihen mit 15 mm hohen Hutschienen für Reihenklammern in 150 mm Abstand und geschlossener Abdeckung, untere Reihen für 7,5 mm hohen Hutschienen in 150 mm Mittenabstand und passenden Berührungsschutzabdeckungen. Leitungseinfuhungen oben/unten durch herausnehmbare flexiblen Kunststoffflanschplatten, zusätzlich austauschbar. Tür mit innenliegenden justierbaren Scharnieren und einem Öffnungswinkel von 110°. Türen rechts und links anschlagbar, werkzeugloser wechselbar Türanschlag. Türverschluss serienmäßig mit Dreipunkt-Stangenverschluss und plombierbaren Klappgriff. Austauschbare sperrbare Schliesysteme und Türen, siehe Zubehör.

Montage auf: Aufputz

Anzahl der Schienen: 18

Anzahl Reihen: 18

Anzahl Felder: 4

Anzahl Module: 192

Höhe: 950 mm

Breite: 1050 mm

Tiefe: 165 mm

Anzahl Schranktüren: 2

Anzahl der Schlösser: 1

Ausführung des Handgriffes: Klappgriff mit Vorreiber

Werkstoff: Stahl

Schutzklasse: Schutzklasse II

Stoßfestigkeit IK: IK09

Schutzart IP: IP44

Schlieungstyp: Stangenschloss

Ohne Schloss

Anschluss der ZU und Abgangsleitung / Kabel sind mit ein zu kalkulieren

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 22041 Ersatzneubau einer 3-Feldsporthalle in Osc...  
 LV: 21 Elektrotechnik Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

bestehend aus folgenden Komponenten,

1 Stück Verteiler IP44, SK II, 192 PLE, 950x1050x161mm  
 1 Stück Hauptschalter 63A 3-polig  
 1 Stück Kombiableiter T2 4-polig für TNS mit Fernmeldekontakt  
 7 Stück Fehlerstromschutzschalter 4-polig 40A 30mA Typ A  
 1 Stück Leitungsschutzschalter 3-B 16A  
 4 Stück Leitungsschutzschalter 3-B 10A

24 Stück Leitungsschutzschalter 1-B 16A  
 18 Stück Leitungsschutzschalter 1-B 10A mit Hilfskontakt 1 WS  
 5 Stück Leitungsschutzschalter 1-B 10A in ROT mit Hilfskontakt 1 WS für BMA  
 4 Stück Unterspannungsrelais zur Überwachung der Beleuchtungsstromkreise SIBE

incl. aller Sytemkomponenten, Abdeckungen, Module,

1,000 St ..... ..

Schaltgerätekombination als Unterverteiler UV3 Bel. Halle Abt. 1 / Verschattung / Abgänge

**1.1.60.**

DIN276\_18: 444 Niederspannungsinstallationsanlagen  
**PSC =+UV3\_Halle\_Abt.1**

1x Stück UV3 als Schaltgerätekombination PSC mit Bauartnachweis gemäß DIN EN 61439-1 und 2, Schaltplantasche,

Die Erstellung eines Aufbauplans sowie Schaltplan in allpoliger Darstellung zur Freigabe durch den AG, ist mit ein zu kalkulieren.

als Durchgangsverdrahtung auszulegen mind. 5x35mm<sup>2</sup>  
 Durchgangsklemmen 5-polig

vorverdrahtet und Anschlussfertig geleiefert, alle Abgänge sind auf Trennklemen zu führen

Feldverteiler nach DIN EN 61 439-1/-3, Maßnorm nach DIN 43 870. Zum Einbau für Geräte bis 125 A, Luft- und Kriechstrecken nach DIN EN 60664-1. Bestehend aus Schrank mit Tür aus pulverbeschichtetem und eingebranntem Stahlblech. Ab Schrankbreite 800 mm (3-feldig) zwei türiger Aufbau. Rechte Türen maximal 2-feldig breit. Komplettschrank mit Einbausatz bestückt mit profilierten Tragschienen, oberste zwei Reihen mit 15 mm hohen Hutschienen für Reihenklennen in 150 mm Abstand und geschlossener Abdeckung, untere Reihen für 7,5 mm hohen Hutschienen in 150 mm Mittenabstand und passenden Berührungsschutzabdeckungen. Leitungseinführungen oben/unten durch herausnehmbare flexiblen Kunststoffflanschplatten, zusätzlich austauschbar. Tür mit

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 22041                      **Ersatzneubau einer 3-Feldsporthalle in Osc...**  
**LV:** 21                                      **Elektrotechnik**                                      **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

innenliegenden justierbaren Scharnieren und einem Öffnungswinkel von 110°. Türen rechts und links anschlagbar, werkzeugloser wechselbar Türanschlag. Türverschluss serienmäßig mit Dreipunkt-Stangenverschluss und plombierbaren Klappgriff. Austauschbare sperrbare Schließsysteme und Türen, siehe Zubehör.

incl. Kabelrangierkanal 3-feldrig RAL 9010

Montage auf: Aufputz  
 Anzahl der Schienen: 18  
 Anzahl Reihen: 18  
 Anzahl Felder: 4  
 Anzahl Module: 192  
 Höhe: 950 mm  
 Breite: 1050 mm  
 Tiefe: 165 mm  
 Anzahl Schranktüren: 2  
 Anzahl der Schlösser: 1  
 Ausführung des Handgriffes: Klappgriff mit Vorreiber  
 Werkstoff: Stahl  
 Schutzklasse: Schutzklasse II  
 Stoßfestigkeit IK: IK09  
 Schutzart IP: IP44  
 Schließungstyp: Stangenschloss  
 Ohne Schloss

Anschluss der ZU und Abgangsleitung / Kabel sind mit ein zu kalkulieren

bestehend aus folgenden Komponenten,

- 1 Stück Verteiler IP44, SK II, 144 PLE, 950x800x161mm
- 1 Stück D02 63A Lasttrennschalter 3-polig für Hutschiene
- 1 Stück Kombiableiter T2 4-polig für TNS mit Fernmeldekontakt
- 9 Stück Fehlerstrom-LS 1P+N B-10A 30mA Typ A
- 1 Stück Fehlerstrom-LS 1P+N B-16A 30mA Typ A
- 1 Stück Leitungsschutzschalter 3-B 10A
- 2 Stück Leitungsschutzschalter 3-C 10A
- 3 Stück Leitungsschutzschalter 3-C 10A mit Hilfskontakt 1 WS
- 1 Stück Leitungsschutzschalter 1-B 16A
- 5 Stück Leitungsschutzschalter 1-B 10A in ROT mit Hilfskontakt 1 WS für BMA
- 1 Stück Unterspannungsrelais zur Überwachung der Beleuchtungsstromkreise SIBE
- 1 Stück KNX Spannungsversorgung 640mA mit int. Drossel
- 1 Stück KNX DALI Gateway, 64 Teilnehmer
- 3 Stück KNX Jalousieaktor 4-fach für 230V Motoren
- 1 Stück KNX Spannungsversorgung DC 24 V 1 A KNX
- Zubehör für Wetterstation

incl. aller Sytemkomponenten, Abdeckungen, Module, Klemmen  
 für die Beleuchtungsabgänge sind Zusatzklemmen für die DALI Steuerung mit vor zu sehen

1,000 St                      .....                      .....

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 22041 Ersatzneubau einer 3-Feldsporthalle in Osc...  
LV: 21 Elektrotechnik Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

Schaltgerätekombination als Unterverteiler UV4 Bel. Halle Abt.  
2 / Verschattung / Abgänge

1.1.70.

DIN276\_18: 444 Niederspannungsinstallationsanlagen

**PSC =+UV4\_Halle\_Abt.2**

1x Stück UV4 als Schaltgerätekombination PSC mit  
Bauartnachweis gemäß DIN EN 61439-1 und 2,  
Schaltplantasche,

Die Erstellung eines Aufbauplans sowie Schaltplan in allpoliger  
Darstellung zur Freigabe durch den AG, ist mit ein zu  
kalkulieren.

als Durchgangsverdrahtung auszulegen mind. 5x35mm<sup>2</sup>  
Durchgangsklemmen 5-polig

vorverdrahtet und Anschlussfertig geleiert, alle Abgänge sind  
auf Trennklemen zu führen

Feldverteiler nach DIN EN 61 439-1/-3, Manorm nach DIN 43  
870. Zum Einbau für Geräte bis 125 A, Luft- und  
Kriechstrecken nach DIN EN 60664-1. Bestehend aus Schrank  
mit Tür aus pulverbeschichtetem und eingebranntem  
Stahlblech. Ab Schrankbreite 800 mm (3-feldig) zwei türiger  
Aufbau. Rechte Türen maximal 2-feldig breit. Komplettschrank  
mit Einbausatz bestuck mit profilierten Tragschienen, oberste  
zwei Reihen mit 15 mm hohen Hutschienen für  
Reihenklammen in 150 mm Abstand und geschlossener  
Abdeckung, untere Reihen für 7,5 mm hohen Hutschienen in  
150 mm Mittenabstand und passenden  
Beruhungsschutzabdeckungen. Leitungseinfuhren  
oben/unten durch herausnehmbare flexiblen  
Kunststoffflanschplatten, zusätzlich austauschbar. Tür mit  
innenliegenden justierbaren Scharnieren und einem  
Öffnungswinkel von 110°. Türen rechts und links anschlagbar,  
werkzeugloser wechselbar Türanschlag. Türverschluss  
serienmäßig mit Dreipunkt-Stangenverschluss und  
plombierbaren Klappgriff. Austauschbare sperrbare  
Schliesysteme und Türen, siehe Zubehör.

incl. Kabelrangierkanal 3-feldrig RAL 9010

Montage auf: Aufputz  
Anzahl der Schienen: 18  
Anzahl Reihen: 18  
Anzahl Felder: 4  
Anzahl Module: 192  
Höhe: 950 mm  
Breite: 1050 mm  
Tiefe: 165 mm  
Anzahl Schranktüren: 2  
Anzahl der Schlösser: 1  
Ausführung des Handgriffes: Klappgriff mit Vorreiber  
Werkstoff: Stahl  
Schutzklasse: Schutzklasse II  
Stoßfestigkeit IK: IK09  
Schutzart IP: IP44

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 22041 Ersatzneubau einer 3-Feldsporthalle in Osc...  
 LV: 21 Elektrotechnik Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

Schließungstyp: Stangenschloss  
 Ohne Schloss

Anschluss der ZU und Abgangsleitung / Kabel sind mit ein zu kalkulieren

bestehend aus folgenden Komponenten,

- 1 Stück Verteiler IP44, SK II, 144 PLE, 950x800x161mm
- 1 Stück D02 63A Lasttrennschalter 3-polig für Hutschiene
- 1 Stück Kombiableiter T2 4-polig für TNS mit Fernmeldekontakt
- 9 Stück Fehlerstrom-LS 1P+N B-10A 30mA Typ A
- 1 Stück Fehlerstrom-LS 1P+N B-16A 30mA Typ A
- 3 Stück Leitungsschutzschalter 3-C 10A mit Hilfskontakt 1 WS
- 5 Stück Leitungsschutzschalter 1-B 10A in ROT mit Hilfskontakt 1 WS für BMA
- 1 Stück Unterspannungsrelais zur Überwachung der Beleuchtungsstromkreise SIBE
- 3 Stück KNX Jalousieaktor 4-fach für 230V Motoren

incl. aller Sytemkomponenten, Abdeckungen, Module, Klemmen  
 für die Beleuchtungsabgänge sind Zusatzklemmen für die DALI Steuerung mit vor zu sehen

1,000 St ..... ..

Schaltgerätekombination als Unterverteiler UV5 Bel. Halle Abt. 3 / Verschattung / Abgänge

**1.1.80.**

DIN276\_18: 444 Niederspannungsinstallationsanlagen

**PSC =+UV5\_Halle\_Abt.3**

1x Stück UV5 als Schaltgerätekombination PSC mit Bauartnachweis gemäß DIN EN 61439-1 und 2, Schaltplantasche,

Die Erstellung eines Aufbauplans sowie Schaltplan in allpoliger Darstellung zur Freigabe durch den AG, ist mit ein zu kalkulieren.

als Durchgangsverdrahtung auszulegen mind. 5x35mm<sup>2</sup>  
 Durchgangsklemmen 5-polig

vorverdrahtet und Anschlussfertig geleiefert, alle Abgänge sind auf Trennklemen zu führen

Feldverteiler nach DIN EN 61 439-1/-3, Maßnorm nach DIN 43 870. Zum Einbau für Geräte bis 125 A, Luft- und Kriechstrecken nach DIN EN 60664-1. Bestehend aus Schrank mit Tür aus pulverbeschichtetem und eingebranntem Stahlblech. Ab Schrankbreite 800 mm (3-feldig) zwei türiger Aufbau. Rechte Türen maximal 2-feldig breit. Komplettschrank mit Einbausatz bestückt mit profilierten Tragschienen, oberste zwei Reihen mit 15 mm hohen Hutschienen für Reihenklemmen in 150 mm Abstand und geschlossener

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 22041                      **Ersatzneubau einer 3-Feldsporthalle in Osc...**  
**LV:** 21                                      **Elektrotechnik**                                      **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

Abdeckung, untere Reihen für 7,5 mm hohen Hutschienen in 150 mm Mittenabstand und passenden Berührungsschutzabdeckungen. Leitungseinführungen oben/unten durch herausnehmbare flexiblen Kunststoffflanschplatten, zusätzlich austauschbar. Tür mit innenliegenden justierbaren Scharnieren und einem Öffnungswinkel von 110°. Türen rechts und links anschlagbar, werkzeugloser wechselbar Türanschlag. Türverschluss serienmäßig mit Dreipunkt-Stangenverschluss und plombierbaren Klappgriff. Austauschbare sperrbare Schließsysteme und Türen, siehe Zubehör.

incl. Kabelrangierkanal 3-feldrig RAL 9010

Montage auf: Aufputz  
 Anzahl der Schienen: 18  
 Anzahl Reihen: 18  
 Anzahl Felder: 4  
 Anzahl Module: 192  
 Höhe: 950 mm  
 Breite: 1050 mm  
 Tiefe: 165 mm  
 Anzahl Schranktüren: 2  
 Anzahl der Schlösser: 1  
 Ausführung des Handgriffes: Klappgriff mit Vorreiber  
 Werkstoff: Stahl  
 Schutzklasse: Schutzklasse II  
 Stoßfestigkeit IK: IK09  
 Schutzart IP: IP44  
 Schließungstyp: Stangenschloss  
 Ohne Schloss

Anschluss der ZU und Abgangsleitung / Kabel sind mit ein zu kalkulieren

bestehend aus folgenden Komponenten,

- 1 Stück Verteiler IP44, SK II, 144 PLE, 950x800x161mm
- 1 Stück D02 63A Lasttrennschalter 3-polig für Hutschiene
- 1 Stück Kombibleiter T2 4-polig für TNS mit Fernmeldekontakt
- 9 Stück Fehlerstrom-LS 1P+N B-10A 30mA Typ A
- 1 Stück Fehlerstrom-LS 1P+N B-16A 30mA Typ A
- 1 Stück Leitungsschutzschalter 3-B 10A
- 2 Stück Leitungsschutzschalter 3-C 10A
- 3 Stück Leitungsschutzschalter 3-C 10A mit Hilfskontakt 1 WS
- 5 Stück Leitungsschutzschalter 1-B 10A in ROT mit Hilfskontakt 1 WS für BMA
- 1 Stück Leitungsschutzschalter 1-B 16A
- 1 Stück Unterspannungsrelais zur Überwachung der Beleuchtungsstromkreise SIBE
- 2 Stück KNX Jalousieaktor 4-fach für 230V Motoren

incl. aller Sytemkomponenten, Abdeckungen, Module, Klemmen  
 für die Beleuchtungsabgänge sind Zusatzklemmen für die

1,000 St                      .....                      .....



## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 22041 Ersatzneubau einer 3-Feldsporthalle in Osc...  
LV: 21 Elektrotechnik Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

Schaltgerätekombination als Unterverteiler PV-Einspeiseschrank

1.1.90.

DIN276\_18: 444 Niederspannungsinstallationsanlagen  
**PSC =+UVPV\_Dach**

1x Stück UVPV als Schaltgerätekombination PSC mit Bauartnachweis gemäß DIN EN 61439-1 und 2, Schaltplantasche,

Die Erstellung eines Aufbauplans sowie Schaltplan in allpoliger Darstellung zur Freigabe durch den AG, ist mit ein zu kalkulieren.

die Einspeisklemmen sind für mind. 5x95mm<sup>2</sup> 5-polig aus zu legen

vorverdrahtet und Anschlussfertig geliefert, alle Abgänge sind auf Trennklemen zu führen

Ortsfester Stromverteilerschrank, für Auenaufstellung Schutzart IP 44, aus glasfaserverstärktes Polyester FS 833.5 nach DIN EN 14598 mit Recyclat. Nach DIN VDE. Tür mit Öffnungswinkel 180 Grad bei freiem Stand und 90 Grad bei angereihten Gehäusen. Türen sind aushangbar, Türanschlag links oder rechts möglich. Schließung mit Schwenkhebel, Drei-Punkt-Baskuleverschluss, Doppelschlieung, ein Profilhalbzylindern ist eingebaut. Die Belüftung erfolgt über labyrinthartig ausgebildete Lüftungskanäle und ist durch Eindringen von Fremdkörpern stochersicher. Hinweis: Verteilerschrank kann je nach Ausführung mit Bodenaufbausockel fest montiert werden. Vom Errichter ist der Anlage der Schutz gegen direktes Berühren sicherzustellen.

Höhe: 1005 mm

Breite: 1110 mm

Tiefe: 315 mm

Geeignet für Außenbereich: Ja

RAL Nummer: 7035

Schutzart IP: IP44

Schutzklasse: Schutzklasse II

Werkstoff: Glasfaserverstärkter Kunststoff

Ausführung des Handgriffes: Schwenkhebelgriff

Anzahl Schranktüren: 2

Anzahl der Schlösser: 2

Polanzahl: 5

Nennspannung: 230 - 400 V

es ist eine Schaltschrankheizung zur Vermeidung von Kondenswasser im Schrank mit ein zu kalkulieren

bestehend aus folgenden Komponenten,

1 Stück Verteiler IP44, SK II, 1005x1110x315mm

1 Stück NH2 Lasttrenner auf Montageplatte

2 Stück D02 63A Lasttrennschalter 3-polig für Hutschiene

1 Stück Kombiableiter T1 / T2 4-polig für TNS mit

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 22041                      **Ersatzneubau einer 3-Feldsporthalle in Osc...**  
**LV:** 21                                      **Elektrotechnik**                                      **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Fernmeldekontakt 1 Stück Modul zur Aufnahme von 3x Messwandler 3 Stück Fehlerstrom-LS 1P+N B-16A 30mA Typ A 1 Stück Leitungsschutzschalter 3-B 10A auf Klemmen für Smart Meter 2 Stück Leitungsschutzschalter 3-B 100A, Wechselrichter 01/02 1 Stück Leitungsschutzschalter 3-B 40A Wechselrichter 03 1 Stück Modul zur Aufnahme von LWL Switch IP65, sep. Position im LV	1,000 St	.....	.....
1.1.100.	STL-Bau: 10/2022 054 DIN276_18: 444 Niederspannungsinstallationsanlagen <b>Fehlerstromschutzschalter RCCB Typ A unverzögert 40A Fehlerstrom 30mA 3polig+N 400VAC</b> Fehlerstromschutzschalter (RCCB) DIN EN 61008-1 (VDE 0664-10), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Typ A pulsstromsensitiv, Auslösung unverzögert, Bemessungsstrom 40 A, Bemessungsfehlerstrom 30 mA, 3-polig + N, 400 V AC, Kurzschlussfestigkeit 6 kA, stoßstromfest bis 250 A, mit	1,000 St	.....	.....
1.1.110.	DIN276_18: 444 Niederspannungsinstallationsanlagen <b>Leitungsschutzschalter 1 polig 6kA B-Charakteristik 10A</b> Leitungsschutzschalter nach DIN VDE 0641 Teil 11/8.92 , Berührungsschutz IP2x nach DIN VDE 0106 Teil 100 mit VDE Zeichen. LS mit zeitverzögertem thermischen Auslöser für Überlastschutz und elektromagnetischer Auslöser für Kurzschlussschutz. Geeignet zum nachträglichen Anbau von Zusatzeinrichtungen. Beschriftungsmöglichkeit direkt am Gerät und Einzelentnahme aus dem Phasenschiennenverbund durch Entriegelung der Hutschienschnellbefestigung.  Bemessungsbetriebsspannung Ue: 230/400 V Nennstrom: 10 A Auslösercharakteristik: B Ausschaltvermögen Icn AC nach IEC 60898-1: 6 kA Ausschaltvermögen Grenzkurzschlussstrom Icu AC IEC 60947-2: 6 kA Ausschaltvermögen Icn bei 230V AC nach IEC 60898-1: 6 kA Polanzahl: 1 P Isolationsspannung: 500 V Stoßspannungsfestigkeit: 4000 V Frequenz: 50/60 Hz Anschlussart: Schraubtechnik Anschlussquerschn. des Eingangs und Ausgangs mit Schrauben, bei massivem Leiter: 1/35 mm² Anschlussquerschn. des Zugangs			

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 22041 Ersatzneubau einer 3-Feldsporthalle in Osc...  
 LV: 21 Elektrotechnik Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

und Ausgangs mit Schrauben, bei  
flexiblem Leiter: 1/25 mm<sup>2</sup>

Fabrikat: Hager oder gleichwertig

Artikel: MBN110

gewähltes Fabrikat/Typ: ' \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ '

1,000 St ..... ..

1.1.120.

DIN276\_18: 444 Niederspannungsinstallationsanlagen  
**Leitungsschutzschalter 1 polig 6kA B-Charakteristik 16A**

Leitungsschutzschalter nach DIN VDE 0641 Teil 11/8.92 ,  
 Beruhungsschutz IP2x nach DIN VDE 0106 Teil 100 mit VDE  
 Zeichen. LS mit zeitverzogertem thermischen Auslosер für  
 uberlastschutz und elektromagnetischer Auslosер für  
 Kurzschlusschutz. Geeignet zum nachträglichen Anbau von  
 Zusatzeinrichtungen. Beschriftungsmöglichkeit direkt am Gerät  
 und Einzelentnahme aus dem Phasenschienenverbund durch  
 Entriegelung der Hutschienen Schnellbefestigung.

Bemessungsbetriebsspannung U<sub>e</sub>: 230/400 V

Nennstrom: 16 A

Auslosерcharakteristik: B

Ausschaltvermögen I<sub>cn</sub> AC nach IEC

60898-1: 6 kA

Ausschaltvermögen

Grenzkurzschlussstrom I<sub>cu</sub> AC IEC

60947-2: 6 kA

Ausschaltvermögen I<sub>cn</sub> bei 230V AC

nach IEC 60898-1: 6 kA

Polanzahl: 1 P

Isolationsspannung: 500 V

Stospannungsfestigkeit: 4000 V

Frequenz: 50/60 Hz

Anschlussart: Schraubtechnik

Anschlussquerschn. des Eingangs

und Ausgangs mit Schrauben, bei

massivem Leiter: 1/35 mm<sup>2</sup>

Anschlussquerschn. des Zugangs

und Ausgangs mit Schrauben, bei

flexiblem Leiter: 1/25 mm<sup>2</sup>

Fabrikat: Hager oder gleichwertig

Artikel: MBN116

gewähltes Fabrikat/Typ: ' \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ '

1,000 St ..... ..

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 22041                      **Ersatzneubau einer 3-Feldsporthalle in Osc...**  
**LV:** 21                                      **Elektrotechnik**                      **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.1.130.	DIN276_18: 444 Niederspannungsinstallationsanlagen <b>Leitungsschutzschalter 230/400VAC Ausschaltvermögen                      6kA 3-polig Charakter.B 20A</b> Leitungsschutzschalter DIN EN 60898-1 (VDE 0641-11), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, Bemessungsausschaltvermögen 6 kA, 3-polig, Auslösecharakteristik B,	1,000 St	.....	.....
<b>Summe 1.1.                      443 Verteilungen</b>				.....

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 22041 Ersatzneubau einer 3-Feldsporthalle in Osc...  
 LV: 21 Elektrotechnik Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.2.	<b>444 Niederspannungsinstallationsanlagen</b>			
	Verlegung, sowie Kleinmateriel sind mit ein zu kalkulieren			
1.2.10.	DIN276_18: 444 Niederspannungsinstallationsanlagen <b>Installationskabel symmetrisch J-Y(St)Y 6x2x0,8 in Installationsrohr</b> Installationskabel, symmetrisch, DIN VDE 0815 (VDE 0815), J-Y(St)Y, 6 x 2 x 0,8, in Installationsrohr	50,000 m	.....	.....
1.2.20.	DIN276_18: 444 Niederspannungsinstallationsanlagen <b>Installationskabel symmetrisch J-Y(St)Y 6x2x0,8 auf Kabelrinne</b> Installationskabel, symmetrisch, J-Y(St)Y, 6 x 2 x 0,8, auf vorh. Kabelrinnen	400,000 m	.....	.....
1.2.30.	STLB-Bau: 10/2023 053 DIN276_18: 444 Niederspannungsinstallationsanlagen <b>Installationsleitung NYM-J 3x1,5 vorh.Kabelrinne/Kanal</b> Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204) NYM-J 3 x 1,5, Cu-Zahl 43, auf vorh. Kabelrinnen oder in offene Kanäle, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der  Löhne: ..... Stoffe: ..... Geräte: ..... Sonstiges: .....	1.500,000 m	.....	.....
1.2.40.	STLB-Bau: 10/2023 053 DIN276_18: 444 Niederspannungsinstallationsanlagen <b>Installationsleitung NYM-J 3x1,5 Bgelschellen</b> Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204) NYM-J 3 x 1,5, Cu-Zahl 43, mit Bgelschellen auf vorh. Ankerschienen oder Kabelleiter, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über  Löhne: ..... Stoffe: ..... Geräte: ..... Sonstiges: .....	250,000 m	.....	.....
1.2.50.	STLB-Bau: 10/2023 053 DIN276_18: 444 Niederspannungsinstallationsanlagen <b>Installationsleitung NYM-J 3x1,5 Montagewand</b>			

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 22041                      **Ersatzneubau einer 3-Feldsporthalle in Osc...**  
**LV:** 21                                      **Elektrotechnik**                                      **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204) NYM-J 3 x 1,5, Cu-Zahl 43, in Montagewänden, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür			
	Löhne: .....			
	Stoffe: .....			
	Geräte: .....			
	Sonstiges: .....			
		150,000 m	.....	.....
	STL-Bau: 10/2022 053 DIN276_18: 444 Niederspannungsinstallationsanlagen			
<b>1.2.60.</b>	<b>Installationsleitung NYM-J 3x1,5 UP Fräsen</b> Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204) NYM-J 3 x 1,5, Cu-Zahl 43, unter Putz, einschl. Fräsen in Mauerwerk, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche			
	Löhne: .....			
	Stoffe: .....			
	Geräte: .....			
	Sonstiges: .....			
		30,000 m	.....	.....
	STL-Bau: 10/2023 053 DIN276_18: 444 Niederspannungsinstallationsanlagen			
<b>1.2.70.</b>	<b>Installationsleitung NYM-J 3x2,5 Bügelschellen</b> Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204) NYM-J 3 x 2,5, Cu-Zahl 72, mit Bügelschellen auf vorh. Ankerschienen oder Kabelleiter, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über			
	Löhne: .....			
	Stoffe: .....			
	Geräte: .....			
	Sonstiges: .....			
		2.500,000 m	.....	.....
	STL-Bau: 10/2022 053 DIN276_18: 444 Niederspannungsinstallationsanlagen			
<b>1.2.80.</b>	<b>Installationsleitung NYM-J 3x2,5 vorh.Kabelrinne/Kanal</b> Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204) NYM-J 3 x 2,5, Cu-Zahl 72, auf vorh. Kabelrinnen oder in offene Kanäle, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der			
	Löhne: .....			
	Stoffe: .....			
	Geräte: .....			
	Sonstiges: .....			
		1.750,000 m	.....	.....

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 22041 **Ersatzneubau einer 3-Feldsporthalle in Osc...**  
**LV:** 21 **Elektrotechnik** **Währung:** EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.2.90.	STLB-Bau: 10/2022 053 DIN276_18: 444 Niederspannungsinstallationsanlagen <b>Installationsleitung NYM-J 3x2,5 UP Fräsen</b> Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204) NYM-J 3 x 2,5, Cu-Zahl 72, unter Putz, einschl. Fräsen in Mauerwerk, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche  Löhne: ..... Stoffe: ..... Geräte: ..... Sonstiges: .....	30,000 m	.....	.....
1.2.100.	STLB-Bau: 10/2022 053 DIN276_18: 444 Niederspannungsinstallationsanlagen <b>Installationsleitung NYM-J 3x2,5 Montagewand</b> Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204) NYM-J 3 x 2,5, Cu-Zahl 72, in Montagewänden, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür  Löhne: ..... Stoffe: ..... Geräte: ..... Sonstiges: .....	150,000 m	.....	.....
1.2.110.	STLB-Bau: 10/2022 053 DIN276_18: 444 Niederspannungsinstallationsanlagen <b>Installationsleitung NYM-J 5x4 Montagewand</b> Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204) NYM-J 5 x 4, Cu-Zahl 192, in Montagewänden, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür  Löhne: ..... Stoffe: ..... Geräte: ..... Sonstiges: .....	200,000 m	.....	.....
1.2.120.	STLB-Bau: 10/2022 053 DIN276_18: 444 Niederspannungsinstallationsanlagen <b>Installationsleitung NYM-J 5x1,5 vorh.Kabelrinne/Kanal</b> Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204) NYM-J 5 x 1,5, Cu-Zahl 72, auf vorh. Kabelrinnen oder in offene Kanäle, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der  Löhne: ..... Stoffe: ..... Geräte: ..... Sonstiges: .....			

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 22041 Ersatzneubau einer 3-Feldsporthalle in Osc...  
 LV: 21 Elektrotechnik Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
		150,000 m	.....	.....
<b>1.2.130.</b>	STL-Bau: 04/2023 053 DIN276_18: 444 Niederspannungsinstallationsanlagen <b>Installationsleitung NYM-J 5x1,5 Bügelschellen</b> Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204) NYM-J 5 x 1,5, Cu-Zahl 72, mit Bügelschellen auf vorh. Ankerschienen oder Kabelleiter, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über			
	Löhne:		.....	
	Stoffe:		.....	
	Geräte:		.....	
	Sonstiges:		.....	
		150,000 m	.....	.....
<b>1.2.140.</b>	STL-Bau: 10/2022 053 DIN276_18: 444 Niederspannungsinstallationsanlagen <b>Installationsleitung NYM-J 5x1,5 Montagewand</b> Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204) NYM-J 5 x 1,5, Cu-Zahl 72, in Montagewänden, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür			
	Löhne:		.....	
	Stoffe:		.....	
	Geräte:		.....	
	Sonstiges:		.....	
		50,000 m	.....	.....
<b>1.2.150.</b>	STL-Bau: 10/2022 053 DIN276_18: 444 Niederspannungsinstallationsanlagen <b>Installationsleitung NYM-J 5x1,5 UP Fräsen</b> Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204) NYM-J 5 x 1,5, Cu-Zahl 72, unter Putz, einschl. Fräsen in Mauerwerk, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche			
	Löhne:		.....	
	Stoffe:		.....	
	Geräte:		.....	
	Sonstiges:		.....	
		30,000 m	.....	.....
<b>1.2.160.</b>	STL-Bau: 10/2023 053 DIN276_18: 444 Niederspannungsinstallationsanlagen <b>Installationsleitung NYM-J 5x2,5</b> Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204) NYM-J 5 x 2,5, Cu-Zahl 120.			
	Löhne:		.....	
	Stoffe:		.....	
	Geräte:		.....	
	Sonstiges:		.....	



## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 22041 Ersatzneubau einer 3-Feldsporthalle in Osc... Währung: EUR  
 LV: 21 Elektrotechnik

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
		350,000 m	.....	.....
1.2.170.	STL B-Bau: 10/2022 053 DIN276_18: 444 Niederspannungsinstallationsanlagen <b>Installationsleitung NYM-J 5x10 Bügelschellen</b> Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204) NYM-J 5 x 10, Cu-Zahl 480, mit Bügelschellen auf vorh. Ankerschienen oder Kabelleiter. Löhne: ..... Stoffe: ..... Geräte: ..... Sonstiges: .....	50,000 m	.....	.....
1.2.180.	STL B-Bau: 10/2022 053 DIN276_18: 444 Niederspannungsinstallationsanlagen <b>Installationsleitung NYM-J 5x10 vorh.Kabelrinne/Kanal</b> Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204) NYM-J 5 x 10, Cu-Zahl 480, auf vorh. Kabelrinnen oder in offene Kanäle. Löhne: ..... Stoffe: ..... Geräte: ..... Sonstiges: .....	480,000 m	.....	.....
1.2.190.	STL B-Bau: 10/2022 053 DIN276_18: 444 Niederspannungsinstallationsanlagen <b>Installationsleitung NYM-J 5x16 Bügelschellen</b> Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204) NYM-J 5 x 16, Cu-Zahl 768, mit Bügelschellen auf vorh. Ankerschienen oder Kabelleiter, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür Löhne: ..... Stoffe: ..... Geräte: ..... Sonstiges: .....	50,000 m	.....	.....
1.2.200.	STL B-Bau: 10/2022 053 DIN276_18: 444 Niederspannungsinstallationsanlagen <b>Installationsleitung NYM-J 5x16 vorh.Kabelrinne/Kanal</b> Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204) NYM-J 5 x 16, Cu-Zahl 768, auf vorh. Kabelrinnen oder in offene Kanäle, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Löhne: ..... Stoffe: ..... Geräte: ..... Sonstiges: .....			

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 22041 **Ersatzneubau einer 3-Feldsporthalle in Osc...**  
**LV:** 21 **Elektrotechnik** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
		50,000 m	.....	.....
<b>1.2.210.</b>	STLB-Bau: 10/2022 053 DIN276_18: 444 Niederspannungsinstallationsanlagen <b>Installationsleitung NYM-J 1x16 vorh.Kabelrinne/Kanal</b> Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204) NYM-J 1 x 16, Cu-Zahl 154, auf vorh. Kabelrinnen oder in offene Kanäle, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der  Löhne: ..... Stoffe: ..... Geräte: ..... Sonstiges: .....			
		150,000 m	.....	.....
<b>1.2.220.</b>	STLB-Bau: 10/2022 053 DIN276_18: 444 Niederspannungsinstallationsanlagen <b>Installationsleitung NYM-J 1x10 vorh.Kabelrinne/Kanal</b> Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204) NYM-J 1 x 10, Cu-Zahl 96, auf vorh. Kabelrinnen oder in offene Kanäle, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der  Löhne: ..... Stoffe: ..... Geräte: ..... Sonstiges: .....			
		200,000 m	.....	.....
<b>1.2.230.</b>	STLB-Bau: 10/2023 053 DIN276_18: 444 Niederspannungsinstallationsanlagen <b>Installationsleitung NYM-J 1x25 vorh.Kabelrinne/Kanal</b> Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204) NYM-J 1 x 25, Cu-Zahl 240, auf vorh. Kabelrinnen oder in offene Kanäle, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der  Löhne: ..... Stoffe: ..... Geräte: ..... Sonstiges: .....			
		50,000 m	.....	.....
<b>1.2.240.</b>	STLB-Bau: 10/2023 053 DIN276_18: 444 Niederspannungsinstallationsanlagen <b>Kabel NYY-J 1x50RM</b> Kabel DIN VDE 0276-603 (VDE 0276-603) NYY-J 1 x 50 RM, Cu-Zahl 480.  Löhne: ..... Stoffe: ..... Geräte: ..... Sonstiges: .....			

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 22041 **Ersatzneubau einer 3-Feldsporthalle in Osc...**  
**LV:** 21 **Elektrotechnik** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
		10,000 m	.....	.....
<b>1.2.250.</b>	STLB-Bau: 10/2022 053 DIN276_18: 444 Niederspannungsinstallationsanlagen <b>Installationsleitung NYM-J 1x6 vorh.Kabelrinne/Kanal</b> Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204) NYM-J 1 x 6, Cu-Zahl 58, auf vorh. Kabelrinnen oder in offene Kanäle, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche  Löhne: ..... Stoffe: ..... Geräte: ..... Sonstiges: .....			
		250,000 m	.....	.....
<b>1.2.260.</b>	STLB-Bau: 10/2023 053 DIN276_18: 444 Niederspannungsinstallationsanlagen <b>Kabel NYY-J 1x70RM vorh.Grabens/Kabelkanalform</b> Kabel DIN VDE 0276-603 (VDE 0276-603) NYY-J 1 x 70 RM, Cu-Zahl 672, in vorh. Gräben oder geteilte Kabelkanalformsteine, ohne Einbettung.  Löhne: ..... Stoffe: ..... Geräte: ..... Sonstiges: .....			
		150,000 m	.....	.....
<b>1.2.270.</b>	STLB-Bau: 10/2021 053 DIN276_18: 444 Niederspannungsinstallationsanlagen <b>Kabel NYY-J 5x16RE vorh.Grabens/Kabelkanalform</b> Kabel DIN VDE 0276-603 (VDE 0276-603) NYY-J 5 x 16 RE, Cu-Zahl 768, in vorh. Gräben oder geteilte Kabelkanalformsteine, ohne Einbettung.			
		70,000 m	.....	.....
<b>1.2.280.</b>	STLB-Bau: 10/2021 053 DIN276_18: 444 Niederspannungsinstallationsanlagen <b>Kabel NYY-J 5x6RE vorh.Grabens/Kabelkanalform</b> Kabel DIN VDE 0276-603 (VDE 0276-603) NYY-J 5 x 6 RE, Cu-Zahl 288, in vorh. Gräben oder geteilte Kabelkanalformsteine, ohne Einbettung.			
		10,000 m	.....	.....
<b>1.2.290.</b>	STLB-Bau: 10/2023 053 DIN276_18: 444 Niederspannungsinstallationsanlagen <b>Kabel halogenfrei N2XH-J 3x2,5RE E30 Funktionserhalt</b> Halogenfreies Kabel DIN VDE 0276-604 (VDE 0276-604) N2XH-J 3 x 2,5 RE, Cu-Zahl 72, Feuerwiderstandsklasse E 30 DIN 4102-12, mit Funktionserhalt.  Löhne: .....			

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 22041 **Ersatzneubau einer 3-Feldsporthalle in Osc...**  
**LV:** 21 **Elektrotechnik** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Stoffe: ..... Geräte: ..... Sonstiges: .....			
		250,000 m	.....	.....
<b>1.2.300.</b>	STL-Bau: 10/2023 053 DIN276_18: 444 Niederspannungsinstallationsanlagen <b>Kabel halogenfrei N2XH-J 5x2,5RE E30 Funktionserhalt</b> Halogenfreies Kabel DIN VDE 0276-604 (VDE 0276-604) N2XH-J 5 x 2,5 RE, Cu-Zahl 120, Feuerwiderstandsklasse E 30 DIN 4102-12, mit Funktionserhalt. Löhne: ..... Stoffe: ..... Geräte: ..... Sonstiges: .....			
		250,000 m	.....	.....
<b>1.2.310.</b>	DIN276_18: 444 Niederspannungsinstallationsanlagen <b>Kabel halogenfrei NHXH E30 5x 10 RE S NHXH E30 5x10 RE</b> Halogenfreies Kabel DIN VDE 0266 (VDE 0266) NHXH-J FE 180 5 x 10 RE, Cu, Feuerwiderstandsklasse E 30 DIN 4102-12, mit Funktionserhalt. incl. Befestigungsmaterial, in Einzelverlegung an Beton oder			
		50,000 m	.....	.....
<b>1.2.320.</b>	DIN276_18: 444 Niederspannungsinstallationsanlagen <b>KNX-Busleitung 2x2x0,8 grün</b> Installationskabel, KNX- Busleitung, symmetrisch, grün, DIN VDE 0815 (VDE 0815) , J-H(St)H, 2x2x0 ,8 Bd, oberhalb von Zwischendecken mit serienmäßiger Sammelbefestigung.			
		2.000,000 m	.....	.....
<b>1.2.330.</b>	STL-Bau: 10/2023 061 DIN276_18: 444 Niederspannungsinstallationsanlagen <b>Installationskabel symmetrisch J-H(St)H 2x2x0,8 Bd vorh.Kabelrinne/Kanal</b> Installationskabel, symmetrisch, DIN VDE 0815 (VDE 0815), J- H(St)H, 2 x 2 x 0,8 Bd, auf vorh. Kabelrinnen oder in offene Kanäle. Löhne: ..... Stoffe: ..... Geräte: ..... Sonstiges: .....			
		3.000,000 m	.....	.....

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 22041 Ersatzneubau einer 3-Feldsporthalle in Osc... Währung: EUR  
 LV: 21 Elektrotechnik

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.2.340.	STL-Bau: 10/2023 061 DIN276_18: 444 Niederspannungsinstallationsanlagen <b>Installationskabel symmetrisch J-H(St)H 4x2x0,8 Bd vorh.Kabelrinne/Kanal</b> Installationskabel, symmetrisch, DIN VDE 0815 (VDE 0815), J-H(St)H, 4 x 2 x 0,8 Bd, auf vorh. Kabelrinnen oder in offene Kanäle.  Löhne: ..... Stoffe: ..... Geräte: ..... Sonstiges: .....	950,000 m	.....	.....
	Kabel und Leitungen für Photovoltaikanlage			
1.2.350.	DIN276_18: 444 Niederspannungsinstallationsanlagen <b>Kabel NYY-J 5x95RM vorh.Rohr/Unterflurkanal</b> Kabel DIN VDE 0276-603 (VDE 0276-603) NYY-J 5 x 95 RM, Cu-Zahl 4560, in vorh. Rohre/Unterflurkanale, Arbeitshöhe des Montageortes bis 15,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüstes, Gerüst wird beigestellt/ist vorh.,	120,000 m	.....	.....
1.2.360.	DIN276_18: 444 Niederspannungsinstallationsanlagen <b>NYJ-J 5 x 1,5 RE, Anschlussleitung Feuerwehrscharter</b> Kabel DIN VDE 0276-603 (VDE 0276-603) NYJ-J 5 x 1,5 RE, Cu-Zahl 72, oberhalb Zwischendecke, mit Befestigung gemäß bauaufsichtlicher Zulassung, Arbeitshöhe bis 4 m.	120,000 m	.....	.....
1.2.370.	DIN276_18: 444 Niederspannungsinstallationsanlagen <b>LWL-Universalkabel Mehrmodenfaser U-WQ(ZN)H 4xG50/125</b> LWL-Universalkabel (Außen-/Innenkabel) als Mehrmodenfaser, Mehrmodenfaser OM 4, typisch 10 Gbps bis 550 m, metallfrei, unbewehrt, U-WQ(ZN)H, 4 x G 50/125,	120,000 m	.....	.....
	Kabel und Leitungen BMA			
1.2.380.	DIN276_18: 444 Niederspannungsinstallationsanlagen <b>BMKJYSTY 4x2x0,8Eca Brandmeldekabel Rot</b> BMKJYSTY 4x2x0,8Eca Brandmeldekabel Rot  Nach VDE 0815. Für Fernmeldeinstallationen innerhalb von Gebäuden in trockenen und feuchten Räumen, sowie im			

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 22041 Ersatzneubau einer 3-Feldsporthalle in Osc... Währung: EUR  
 LV: 21 Elektrotechnik

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	<p>Freien zur festen Verlegung an Außenwänden von Gebäuden. Durch den statischen Schirm (St) sind die Übertragungskreise gegen äußere elektrische Störfelder geschützt. Für Sprechstellen- und Nebenstellenausbau, aber auch für Signal- und Messdatenübertragung geeignet. Roter Außenmantel mit Aufdruck "brandmeldekabel". Max. Betriebstemperatur 70 C.</p> <p>genaue Verlegehinweise nach Erstellung des</p>	1.000,000 m	.....	.....
1.2.390.	<p>DIN276_18: 444 Niederspannungsinstallationsanlagen  <b>BMKJYSTY 2x2x0,8Eca Brandmeldekabel Rot</b>            BMKJYSTY 2x2x0,8Eca Brandmeldekabel Rot</p> <p>Nach VDE 0815. Für Fernmeldeinstallationen innerhalb von Gebäuden in trockenen und feuchten Räumen, sowie im Freien zur festen Verlegung an Außenwänden von Gebäuden. Durch den statischen Schirm (St) sind die Übertragungskreise gegen äußere elektrische Störfelder geschützt. Für Sprechstellen- und Nebenstellenausbau, aber auch für Signal- und Messdatenübertragung geeignet. Roter Außenmantel mit Aufdruck "brandmeldekabel". Max. Betriebstemperatur 70 C.</p> <p>genaue Verlegehinweise nach Erstellung des</p>	500,000 m	.....	.....
1.2.400.	<p>DIN276_18: 444 Niederspannungsinstallationsanlagen  <b>BMKJYSTY 10x2x0,8Eca Brandmeldekabel Rot</b>            BMKJYSTY 10x2x0,8Eca Brandmeldekabel Rot</p> <p>Nach VDE 0815. Für Fernmeldeinstallationen innerhalb von Gebäuden in trockenen und feuchten Räumen, sowie im Freien zur festen Verlegung an Außenwänden von Gebäuden. Durch den statischen Schirm (St) sind die Übertragungskreise gegen äußere elektrische Störfelder geschützt. Für Sprechstellen- und Nebenstellenausbau, aber auch für Signal- und Messdatenübertragung geeignet. Roter Außenmantel mit Aufdruck "brandmeldekabel". Max. Betriebstemperatur 70 C.</p> <p>genaue Verlegehinweise nach Erstellung des</p>	100,000 m	.....	.....
1.2.410.	<p>STLB-Bau: 10/2023 061            DIN276_18: 444 Niederspannungsinstallationsanlagen  <b>Installationskabel symmetrisch E30 BMK J-H(St)H 2x2x0,8 Bd UP Fräsen</b></p> <p>Installationskabel, symmetrisch, DIN VDE 0815 (VDE 0815), mit integriertem Funktionserhalt E 30, DIN 4102-12, mit rotem Außenmantel und Aufdruck -Brandmeldekabel-, J-H(St)H, 2 x</p>			

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 22041 **Ersatzneubau einer 3-Feldsporthalle in Osc...**  
**LV:** 21 **Elektrotechnik** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Löhne: ..... Stoffe: ..... Geräte: ..... Sonstiges: .....			
		250,000 m	.....	.....
<b>1.2.420.</b>	STL-Bau: 10/2023 061 DIN276_18: 444 Niederspannungsinstallationsanlagen <b>Installationskabel symmetrisch E30 BMK J-H(St)H                      2x2x0,8 Bd oberhalb F 30-Zwischendecke</b> Installationskabel, symmetrisch, DIN VDE 0815 (VDE 0815), mit integriertem Funktionserhalt E 30, DIN 4102-12, mit rotem Außenmantel und Aufdruck -Brandmeldekabel-, J-H(St)H, 2 x 2 x 0,8 Bd, oberhalb von F 30-Zwischendecken mit			
	Löhne: ..... Stoffe: ..... Geräte: ..... Sonstiges: .....			
		500,000 m	.....	.....
<b>1.2.430.</b>	DIN276_18: 444 Niederspannungsinstallationsanlagen <b>BMKJYSTY 8x2x0,8Eca Brandmeldekabel Rot</b> BMKJYSTY 8x2x0,8Eca Brandmeldekabel Rot  Nach VDE 0815. Für Fernmeldeinstallationen innerhalb von Gebäuden in trockenen und feuchten Räumen, sowie im Freien zur festen Verlegung an Außenwänden von Gebäuden. Durch den statischen Schirm (St) sind die Übertragungskreise gegen äußere elektrische Störfelder geschützt. Für Sprechstellen- und Nebenstellenausbau, aber auch für Signal- und Messdatenübertragung geeignet. Roter Außenmantel mit Aufdruck \""brandmeldekabel"". Max. Betriebstemperatur 70 °C.  genaue Verlegehinweise nach Erstellung des			
		100,000 m	.....	.....
	Verlegesysteme			
<b>1.2.440.</b>	DIN276_18: 444 Niederspannungsinstallationsanlagen <b>Trennsteg</b> Trennsteg  Höhe: 60 mm  Länge: 3000 mm  Material: Stahl			
		50,000 m	.....	.....

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 22041                      **Ersatzneubau einer 3-Feldsporthalle in Osc...**  
**LV:** 21                                      **Elektrotechnik**                                      **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.2.450.	DIN276_18: 444 Niederspannungsinstallationsanlagen <b>Kabelklammern 10 Leitungen</b> Standardausführung für allgemeine Anwendungen, wie z. B. Zwischendecken und Zwischenwand-Installationen sowie Installation auf Rohfußboden. Klemmhöhe 9 mm, mit Distanzstück 13 mm. Befestigungsloch 6 mm Ø.	300,000 St	.....	.....
1.2.460.	DIN276_18: 444 Niederspannungsinstallationsanlagen <b>Sammelhalter für Funktionserhalt E30</b> Sammelhalter für Funktionserhalt E90  für Wand und Decke, Prüfzeugnis  Max. Kabelanzahl: 30	60,000 St	.....	.....
1.2.470.	STL-Bau: 10/2022 053 DIN276_18: 444 Niederspannungsinstallationsanlagen <b>Kabelrinne gelocht H 60mm B 100mm</b> Kabelrinne für Kabelträgersystem DIN EN 61537 (VDE 0639), gelocht, mit einem Trennsteg, Seitenhöhe mind. 60 mm, Breite mind. 100 mm.  Löhne: ..... Stoffe: ..... Geräte: ..... Sonstiges: .....	200,000 m	.....	.....
1.2.480.	DIN276_18: 444 Niederspannungsinstallationsanlagen <b>Kabelrinne gelocht H 60mm B 50mm, verzinkt</b> Kabelrinne für Kabelträgersystem DIN EN 61537 (VDE 0639), gelocht, mit einem Trennsteg, Seitenhöhe mind. 60 mm, Breite mind. 50 mm. inkl. Befestigung an Trapezblechdecke.  Löhne: ..... Stoffe: ..... Geräte: ..... Sonstiges: .....	200,000 m	.....	.....
1.2.490.	DIN276_18: 444 Niederspannungsinstallationsanlagen <b>Kabelrinne gelocht H 60mm B 50mm, schwarz RAL 9005</b> Kabelrinne für Kabelträgersystem DIN EN 61537 (VDE 0639), gelocht, mit einem Trennsteg, Seitenhöhe mind. 60 mm, Breite mind. 50 mm. inkl. Befestigung an Trapezblechdecke.			



## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 22041 Ersatzneubau einer 3-Feldsporthalle in Osc...  
 LV: 21 Elektrotechnik Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Achtung!! Ausführung in RAL 9005, schwarz	150,000 m	.....	.....
1.2.500.	STL B-Bau: 10/2022 053 DIN276_18: 444 Niederspannungsinstallationsanlagen <b>Bogen Kabelrinne 90Grad waagerecht H 60mm B 100mm</b> Bogen, für Kabelrinne, 90 Grad, waagerecht, Seitenhoh e mind. 60 mm, Breite mind. 100 mm. Löhne: ..... Stoffe: ..... Geräte: ..... Sonstiges: .....	10,000 St	.....	.....
1.2.510.	DIN276_18: 444 Niederspannungsinstallationsanlagen <b>Stiel Ausleger Kabelrinne bis 1kN Deckenbefestigung L bis 400mm, Anpassung an Gegebenheiten</b> Stiel für Ausleger für Kabelrinne, Tragfähigkeit bis 1 kN, an Decke befestigen mit bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln, Stiellänge bis 400 mm.	600,000 St	.....	.....
1.2.520.	STL B-Bau: 10/2022 053 DIN276_18: 444 Niederspannungsinstallationsanlagen <b>Ausleger Kabelrinne bis 0,75kN L 100mm an Stielen</b> Ausleger für Kabelrinne, Tragfähigkeit bis 0,75 kN, Länge 100 mm, an Stielen, einseitig, Stiele werden gesondert vergütet. Löhne: ..... Stoffe: ..... Geräte: ..... Sonstiges: .....	350,000 St	.....	.....
1.2.530.	STL B-Bau: 10/2022 053 DIN276_18: 444 Niederspannungsinstallationsanlagen <b>Kabelleiter Stahl bandverz H 35mm B 300mm</b> Kabelleiter für Kabelträgersystem DIN EN 61537 (VDE 0639), Sprossenabstand 600 mm, mit einem Trennsteg, aus bandverzinktem Stahl DIN EN 10346, Seitenhoh e mind. 35	30,000 m	.....	.....

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 22041 **Ersatzneubau einer 3-Feldsporthalle in Osc...**  
**LV:** 21 **Elektrotechnik** **Währung:** EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.2.540.	STLB-Bau: 10/2022 053 DIN276_18: 444 Niederspannungsinstallationsanlagen <b>Kabelleiter Stahl bandverz H 35mm B 400mm</b> Kabelleiter für Kabelträgersystem DIN EN 61537 (VDE 0639), Sprossenabstand 600 mm, mit einem Trennsteg, aus bandverzinktem Stahl DIN EN 10346, Seitenhöhe mind. 35  <div style="margin-left: 200px;">                         Löhne: .....                          Stoffe: .....                          Geräte: .....                          Sonstiges: .....                     </div>	30,000 m	.....	.....
1.2.550.	STLB-Bau: 04/2019 053 DIN276_18: 444 Niederspannungsinstallationsanlagen <b>Elektroinstallationsrohr Kunststoff AD 25mm AP Abstandsschellen</b> Elektroinstallationsrohr DIN EN 61386 (VDE 0605), Maße DIN EN 60423, aus Kunststoff, UV-stabilisiert, einwandig, glatt, starr, Außendurchmesser 25 mm, Druckfestigkeit Klasse 2 - leicht (320 N) DIN EN 61386-1 (VDE 0605-1), Klasse Schlagbeanspruchung 2 - leicht DIN EN 61386-1 (VDE 0605-1), Verlegung offen,	300,000 m	.....	.....
1.2.560.	STLB-Bau: 10/2023 053 DIN276_18: 444 Niederspannungsinstallationsanlagen <b>Elektroinstallationsrohr Kunststoff AD 40mm AP Abstandsschellen</b> Elektroinstallationsrohr DIN EN 61386 (VDE 0605), Maße DIN EN 60423, aus Kunststoff, UV-stabilisiert, einwandig, glatt, starr, Außendurchmesser 40 mm, Druckfestigkeit Klasse 2 - leicht (320 N) DIN EN 61386-1 (VDE 0605-1), Klasse Schlagbeanspruchung 2 - leicht DIN EN 61386-1 (VDE  <div style="margin-left: 200px;">                         Löhne: .....                          Stoffe: .....                          Geräte: .....                          Sonstiges: .....                     </div>	200,000 m	.....	.....
1.2.570.	STLB-Bau: 10/2021 053 DIN276_18: 444 Niederspannungsinstallationsanlagen <b>C-Profilschiene B 30mm H 15mm gelocht Wandbefestigung</b> C-Profilschiene, Breite 30 mm, Höhe 15 mm, gelocht, an der Wand aus Beton befestigen mit bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln, Arbeitshöhe bis 4 m.	60,000 m	.....	.....

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 22041 Ersatzneubau einer 3-Feldsporthalle in Osc...  
 LV: 21 Elektrotechnik Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.2.580.	STL B-Bau: 10/2021 053 DIN276_18: 444 Niederspannungsinstallationsanlagen <b>Kabelrinne gelocht H 60mm B 400mm</b> Kabelrinne für Kabelträgersystem DIN EN 61537 (VDE 0639), gelocht, mit einem Trennsteg, Seitenhöhe mind. 60 mm, Breite mind. 400 mm, Arbeitshöhe bis 4 m.	70,000 m	.....	.....
1.2.590.	STL B-Bau: 10/2021 053 DIN276_18: 444 Niederspannungsinstallationsanlagen <b>Bogen Kabelrinne 90Grad waagerecht H 60mm B 400mm</b> Bogen, für Kabelrinne, 90 Grad, waagerecht, Seitenhöhe mind. 60 mm, Breite mind. 400 mm, Arbeitshöhe bis 4 m.	5,000 St	.....	.....
1.2.600.	STL B-Bau: 10/2021 053 DIN276_18: 444 Niederspannungsinstallationsanlagen <b>T-Abzweig Kabelrinne H 60mm B 400mm</b> T-Abzweig, für Kabelrinne, Seitenhöhe mind. 60 mm, Breite mind. 400 mm, Arbeitshöhe bis 4 m.	4,000 St	.....	.....
1.2.610.	STL B-Bau: 10/2021 053 DIN276_18: 444 Niederspannungsinstallationsanlagen <b>Ausleger Kabelrinne bis 0,75kN L 400mm an Stielen</b> Ausleger für Kabelrinne, Tragfähigkeit bis 0,75 kN, Länge 400 mm, an Stielen, einseitig, Stiele werden gesondert vergütet, Arbeitshöhe bis 4 m.	50,000 St	.....	.....
1.2.620.	STL B-Bau: 10/2021 053 DIN276_18: 444 Niederspannungsinstallationsanlagen <b>Kabelrinne gelocht H 60mm B 300mm</b> Kabelrinne für Kabelträgersystem DIN EN 61537 (VDE 0639), gelocht, Seitenhöhe mind. 60 mm, Breite mind. 300 mm, Arbeitshöhe bis 4 m.	50,000 m	.....	.....
1.2.630.	STL B-Bau: 10/2021 053 DIN276_18: 444 Niederspannungsinstallationsanlagen <b>Ausleger Kabelrinne bis 0,75kN L 300mm                      Wandbefestigung</b> Ausleger für Kabelrinne, Tragfähigkeit bis 0,75 kN, Länge 300 mm, an der Wand aus Beton befestigen mit bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln, Arbeitshöhe bis 4 m.	30,000 St	.....	.....

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 22041 Ersatzneubau einer 3-Feldsporthalle in Osc...  
 LV: 21 Elektrotechnik Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.2.640.	STLB-Bau: 10/2021 053 DIN276_18: 444 Niederspannungsinstallationsanlagen <b>Kabelrinne gelocht H 60mm B 200mm</b> Kabelrinne für Kabelträgersystem DIN EN 61537 (VDE 0639), gelocht, Seitenhöhe mind. 60 mm, Breite mind. 200 mm, Arbeitshöhe bis 4 m.	30,000 m	.....	.....
1.2.650.	STLB-Bau: 10/2021 053 DIN276_18: 444 Niederspannungsinstallationsanlagen <b>Bogen Kabelrinne 90Grad waagrecht H 60mm B 200mm</b> Bogen, für Kabelrinne, 90 Grad, waagrecht, Seitenhöhe mind. 60 mm, Breite mind. 200 mm, Arbeitshöhe bis 4 m.	2,000 St	.....	.....
1.2.660.	STLB-Bau: 10/2021 053 DIN276_18: 444 Niederspannungsinstallationsanlagen <b>Ausleger Kabelrinne bis 0,75kN L 200mm            Wandbefestigung</b> Ausleger für Kabelrinne, Tragfähigkeit bis 0,75 kN, Länge 200 mm, an der Wand aus Beton befestigen mit bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln, Arbeitshöhe bis 4 m.	20,000 St	.....	.....
1.2.670.	DIN276_18: 444 Niederspannungsinstallationsanlagen <b>Geräte-Verbindungsdose, 2-teilig, Einbauöffnung Ø 60            mm, Tiefe 91 mm</b> Geräte-Verbindungsdose   2-teilig, Einbauöffnung Ø 60 mm   Tiefe 91 mm Geräte-Verbindungsdose für Betonbauinstallation, Ortbeton, Befestigung auf Schalung  Betonbaudose, Ausführung als Betonbau-Geräte- Verbindungsdose nach DIN EN 60670/VDE 0606 und DIN 49073, aus Kunststoff, für Installationen zur Gegenschalung ohne zusätzliche Abstützung, Befestigung an der Bewehrung, mit integrierter Stützelementaufnahme Ø 20 mm  Installationsöffnung Ø 60 mm, Länge 94 mm, Breite 75 mm, Tiefe 91 mm, integrierte Rohrrückhaltung, Frontteil ausschlagbar mit Signalborste, verdrehungssicher aneinanderreihbar im Kombinationsabstand 71 mm, mit ausbrechbaren Trennstegen für die Installation vorverdrahteter Gerätekombinationen, vollisolierter Leitungsübergang, mit 4 Schraubdomen und 2 Spreizkrallenfeldern, ohne Geräteschrauben  Kombinationseinführungen mit Ausbrechöffnungen für Elektroinstallationsrohre (7 x M20/25) und Einführungsmarkierungen für Kabel und Leitungen (7 Markierungen bis Ø 16 mm), Schutzart IP 30 nach DIN EN 60529, flammwidrig nach DIN EN 60695 bis 650° C, halogenfrei nach DIN VDE 0604-2-100, für			

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 22041 Ersatzneubau einer 3-Feldsporthalle in Osc... Währung: EUR  
 LV: 21 Elektrotechnik

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
		100,000 St	.....	.....
1.2.680.	STL-Bau: 04/2019 053 DIN276_18: 444 Niederspannungsinstallationsanlagen <b>Elektroinstallationskanal Gerateeinbau H/B 70/130mm            Stahl verz besch</b> Elektroinstallationskanal DIN EN 50085-2-1 (VDE 0604-2-1) als Gerateeinbaukanal, mit innenliegendem Oberteil, Breite 80 mm, Außenmaße H/B mind. 70/130 mm, aus verzinktem Stahl, beschichtet, einschl. elektrisch dauerhaft leitfähiger Verbindung, Oberteil aus verzinktem Stahl, beschichtet, mit einem Trennsteg, aus verzinktem Stahl, einschl. aller	20,000 m	.....	.....
1.2.690.	STL-Bau: 10/2023 053 DIN276_18: 444 Niederspannungsinstallationsanlagen <b>Endstück Gerateeinbau H/B 70/130mm Stahl verz besch</b> Endstück für Gerateeinbaukanal, mit innenliegendem Oberteil, Breite 80 mm, Außenmaße H/B mind. 70/130 mm, aus verzinktem Stahl, beschichtet, einschl. elektrisch dauerhaft leitfähiger Verbindung, Oberteil aus verzinktem Stahl, beschichtet, mit einem Trennsteg, aus verzinktem Stahl, einschl. aller systembedingten Form- und Verbindungsstücke,  <div style="margin-left: 40px;">             Löhne: .....              Stoffe: .....              Geräte: .....              Sonstiges: .....           </div>	6,000 St	.....	.....
1.2.700.	STL-Bau: 10/2021 047 DIN276_18: 444 Niederspannungsinstallationsanlagen <b>Brandschutzkabelkanal Beflammung innen I90 B 300 mm            H 100 mm Gebäude</b> Brandschutzkabelkanal als selbsttragendes Fertigteil, Beflammung von innen, rechteckig, mit allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis, Feuerwiderstandsklasse I 90 DIN 4102-11, waagrecht, Innenmaß Breite '300' mm, Innenmaß Höhe '100' mm, im Gebäude, mit Kabelrinne aus verzinktem Stahl, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m	6,000 m	.....	.....
1.2.710.	STL-Bau: 10/2021 047 DIN276_18: 444 Niederspannungsinstallationsanlagen <b>Brandschutzkabelkanal Beflammung innen I90 B 200 mm            H 100 mm Gebäude</b> Brandschutzkabelkanal als selbsttragendes Fertigteil, Beflammung von innen, rechteckig, mit allgemeinem			

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 22041 Ersatzneubau einer 3-Feldsporthalle in Osc...  
 LV: 21 Elektrotechnik Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	bauaufsichtlichen Prüfzeugnis, Feuerwiderstandsklasse I 90 DIN 4102-11, waagrecht, Innenmaß Breite '200' mm, Innenmaß Höhe '100' mm, im Gebäude, mit Kabelrinne aus verzinktem Stahl, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m	10,000 m	.....	.....
1.2.720.	STLB-Bau: 10/2021 053 DIN276_18: 444 Niederspannungsinstallationsanlagen <b>Verbindungsdose Kunststoff 80/80mm T 37mm AP</b> Verbindungsdose DIN EN 60670-1 (VDE 0606-1) als Abzweigkasten, aus Kunststoff, Grundfläche mind. 80/80 mm, Tiefe mind. 37 mm, mit Deckel, Aufputz, Arbeitshöhe bis 4 m.	300,000 St	.....	.....
1.2.730.	DIN276_18: 444 Niederspannungsinstallationsanlagen <b>Anschlukasten Kunststoff IP54 5x2,5mm2 Beton</b> Verbindungsdose DIN EN 60670-1 als Anschlukasten, aus Kunststoff, mit Deckel mit Schraubbefestigung, Schutzart IP 54 DIN EN 60529, mit 5 Klemmen 2,5 mm2, auf Beton.	50,000 St	.....	.....
1.2.740.	DIN276_18: 444 Niederspannungsinstallationsanlagen <b>Teleskop-Gerätedose</b> Teleskop-Gerätedose  Ausführung gemäß DIN 18015-5, aus Kunststoff, Feuerbeständigkeit 650°C, halogenfrei für die Befestigung von Schaltern, Steckdosen usw. an Wärmedämmverbundsystemen (WDVS) für Isolierstärke von 80 - 200 mm Maße Gerätedose ( L x B x T) 68 x 70 x 50 mm mit ausbrechbaren Seitenwänden zum Verbinden mit Kombi- Geratedosen (1159-62) mit Maßangaben auf Trägerarm mit zwei Rohreinfuhrungen M20 am Träger	10,000 St	.....	.....
1.2.750.	DIN276_18: 444 Niederspannungsinstallationsanlagen <b>Teleskop-Geräteträger</b> Teleskop-Geräteträger  Ausführung gemäß DIN 18015-5, aus Kunststoff, Feuerbeständigkeit 650°C, halogenfrei für die Befestigung von Leuchten, Bewegungsmeldern usw. an Wärmedämmverbundsystemen (WDVS) für Isolierstärke von 80 - 200 mm Montagefläche für Geräte 120 x 120 mm mit Maßangaben auf Trägerarm mit zwei Rohreinfuhrungen M20 am Träger			

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 22041 Ersatzneubau einer 3-Feldsporthalle in Osc... Währung: EUR  
 LV: 21 Elektrotechnik

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

Gewichtsbelastung bei Wand- oder Deckenanbau 50 N (5kg)  
 Geratbefestigung mit selbstformenden Schrauben  
 Durchmesser 3,2 - 4 mm

10,000 St ..... ..

**1.2.760.** DIN276\_18: 444 Niederspannungsinstallationsanlagen  
**Abstandsschelle Funktionserhalt E30/90**  
 Abstandschelle zur Montage von Röhren und Kabeln an Wand,  
 Decke und Boden. Mit  
 selbstsicherndem Oberteil. Befestigung über Ansatz mit  
 Innengewinde.  
 Zugelassen für den Funktionserhalt nach DIN 4102 Teil 12,

300,000 St ..... ..

### Installationsgerate

Die nachfolgend aufgeführten Installationseinheiten  
 müssen - soweit nicht anders gefordert - folgende  
 Qualitätsansprüche erfüllen:

- Standardschalterprogramm Farbe reinweiß mit glänzender Oberfläche
- Quadratische Wippe mit ebener Bedienflache, der Rahmen ist allseitig abgerundet und gefast, Radius ca. 5 mm.
- Reduzierte Formgebung mit ausgewogenen Proportionen, bruchsicheres, UV- beständiges Material für erhohnte Beanspruchung.
- Halogenfrei.
- Die durchgängige Beschriftung aller Installationsgerate wird durch einen speziellen Abdeckrahmen mit transparentem Sichtfenster gewährleistet. Die Stromkreiszuordnung bleibt somit auch bei Entfernen des Rahmens (Renovierung) erhalten.
- Schriftfeld muss spruhnebeldicht sein (Reinigung)
- Durch Modulbauweise müssen die vorgesehenen Einsätze und Abdeckungen mit unterschiedlichen Rahmenformen und Materialien kombinierbar sein. Alle Schalter und Steckdosen sowie alle KNX - Installationsgerate und -Bedienelemente, einschließlich Raumtemp.-regler, sollen einem einheitlichen Schalterprogramm eines Herstellers entsprechen.

Bei den nachfolgenden Installationsgeraten ist jeweils ein einheitliches Programm eines Fabrikates zu verwenden.

**1.2.770.** DIN276\_18: 444 Niederspannungsinstallationsanlagen  
**Gerateanschlussdose UP bis 5x4mm2**  
 Gerateanschlussdose DIN EN IEC 60670-1 (VDE 0606-1) in Unterputzausfuhrung, mit Verbindungsklemmen bis 4 mm2, 5-

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 22041                      **Ersatzneubau einer 3-Feldsporthalle in Osc...**  
**LV:** 21                                      **Elektrotechnik**                                      **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	polig 400 V AC.			
	inkl Hohlwandgerätedose			
	Löhne:		.....	
	Stoffe:		.....	
	Geräte:		.....	
	Sonstiges:		.....	
		3,000 St	.....	.....
<b>1.2.780.</b>	STLB-Bau: 10/2022 053 DIN276_18: 444 Niederspannungsinstallationsanlagen <b>Wippschalter 1polig Aus/Wechsel 10A 250V Gerätedose IP44</b> Wippschalter DIN EN 60669-1 (VDE 0632-1) 1-polig, Aus/Wechsel, 10 A, 250 V AC, in Gerätedose, einschl. Bedienelement, Schutzart IP 44 DIN EN 60529 (VDE 0470-1),			
	Löhne:		.....	
	Stoffe:		.....	
	Geräte:		.....	
	Sonstiges:		.....	
		20,000 St	.....	.....
<b>1.2.790.</b>	STLB-Bau: 10/2023 053 DIN276_18: 444 Niederspannungsinstallationsanlagen <b>Wippschalter 1polig Aus/Wechsel 10A 250V AP IP44</b> Wippschalter DIN EN 60669-1 (VDE 0632-1) 1-polig, Aus/Wechsel, 10 A, 250 V AC, in Aufputzausführung, Schutzart IP 44 DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Einsatz mit			
	Löhne:		.....	
	Stoffe:		.....	
	Geräte:		.....	
	Sonstiges:		.....	
		20,000 St	.....	.....
<b>1.2.800.</b>	STLB-Bau: 10/2022 053 DIN276_18: 444 Niederspannungsinstallationsanlagen <b>Wippschalter 1polig Serien 10A 250V Gerätedose IP44</b> Wippschalter DIN EN 60669-1 (VDE 0632-1) 1-polig, Serien, 10 A, 250 V AC, in Gerätedose, einschl. Bedienelement, Schutzart IP 44 DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Einsatz mit			
	Löhne:		.....	
	Stoffe:		.....	
	Geräte:		.....	
	Sonstiges:		.....	
		2,000 St	.....	.....



## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 22041 Ersatzneubau einer 3-Feldsporthalle in Osc...  
 LV: 21 Elektrotechnik Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.2.810.	DIN276_18: 444 Niederspannungsinstallationsanlagen <b>Schutzkontaktsteckdose 250V 16A Gerätedose IP44</b> Schutzkontaktsteckdose DIN VDE 0620-1 (VDE 0620-1), 250 V AC, 16 A, in Gerätedose, Schutzart IP 44 DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Einsatz mit Schrauben befestigen.			
	Löhne: .....			
	Stoffe: .....			
	Geräte: .....			
	Sonstiges: .....			
		120,000 St	.....	.....
1.2.820.	STL-Bau: 10/2022 053 DIN276_18: 444 Niederspannungsinstallationsanlagen <b>Schutzkontaktsteckdose 250V 16A Klappdeckel Gerätedose IP67</b> Schutzkontaktsteckdose DIN VDE 0620-1 (VDE 0620-1), 250 V AC, 16 A, mit Klappdeckel, in Gerätedose, Schutzart IP 67 DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Einsatz mit Schrauben			
	Löhne: .....			
	Stoffe: .....			
	Geräte: .....			
	Sonstiges: .....			
		15,000 St	.....	.....
1.2.830.	STL-Bau: 10/2022 053 DIN276_18: 444 Niederspannungsinstallationsanlagen <b>Gerateverbindungsdose Kunststoff Durchm. 60mm T 60mm Mauerwerk</b> Gerateverbindungsdose DIN EN IEC 60670-1 (VDE 0606-1) und DIN 49073, aus Kunststoff, Durchmesser 60 mm, Tiefe mind. 60 mm, mit Schrauben, in Mauerwerk.			
	Löhne: .....			
	Stoffe: .....			
	Geräte: .....			
	Sonstiges: .....			
		20,000 St	.....	.....
1.2.840.	STL-Bau: 10/2022 053 DIN276_18: 444 Niederspannungsinstallationsanlagen <b>Gerateverbindungsdose Kunststoff Durchm. 60mm T 60mm Hohlwand</b> Gerateverbindungsdose DIN EN IEC 60670-1 (VDE 0606-1) und DIN 49073, aus Kunststoff, Durchmesser 60 mm, Tiefe mind. 60 mm, mit Schrauben, in Hohlwand.			
	Löhne: .....			
	Stoffe: .....			
	Geräte: .....			
	Sonstiges: .....			

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 22041 Ersatzneubau einer 3-Feldsporthalle in Osc...  
 LV: 21 Elektrotechnik Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
		40,000 St	.....	.....
1.2.850.	STL B-Bau: 10/2023 053 DIN276_18: 444 Niederspannungsinstallationsanlagen <b>Verbindungsdose Kunststoff Innendurchm. 70mm T 65mm 5x4mm2 Hohlwand</b> Verbindungsdose DIN EN IEC 60670-1 (VDE 0606-1) aus Kunststoff, Innendurchmesser 70 mm, Tiefe mind. 65 mm, mit 5 Klemmen 4 mm <sup>2</sup> , in Hohlwand. Löhne: ..... Stoffe: ..... Geräte: ..... Sonstiges: .....	5,000 St	.....	.....
1.2.860.	DIN276_18: 444 Niederspannungsinstallationsanlagen <b>Decken-Prsenzmelder mit integrierter DALI-2-Steuereinheit als Master</b> DALI-2-zertifizierter Decken-Prsenzmelder mit integrierter DALI-2-Steuereinheit und -Spannungsversorgung (250 mA) Besondere Produktfunktionen: Individuelles Steuern von bis zu 16 Gruppen und 16 Szenen; Präsenz- und tageslichtabhangige Konstantlichtregelung; Wochentag- und uhrzeitabhangige Steuerung von Funktionen; Einfaches Parametrieren, Fernsteuern und Dokumentieren per App; Benutzerschnittstelle: Bluetooth, DALI-Bus Steuerungssystem: DALI-2 Montageart: Einbau Montageort: Decke Abmessungen: Höhe/Tiefe 126 mm, Ø 108 mm Einbaumaß: Einbautiefe: 80 mm, Ø 68 mm Gewicht: 244 g Schutzart: IP20 Schutzklasse: I Zulässige Umgebungstemperatur: 0 °C...+50 °C Relative Luftfeuchte: 593 %, nicht kondensierend Farbe: weiß, ähnlich RAL 9010 Nennspannung: 230 V AC / 50 60 Hz Einschaltstrom: 20 A / 110 µs Leistungsaufnahme: 5 W Erfassungswinkel: 360° Erfassungsreichweite quer: Ø 24 m Erfassungsreichweite frontal: Ø 11 m Erfassungsreichweite Prsenzbereich: Ø 8 m Erfassungsbereich: bis zu 453 m <sup>2</sup> Empf. Montagehöhe: 3 m Max. Montagehöhe: 10 m Helligkeitswert: 52000 lx Anzahl HLK-Kanäle: 1 Slave-Eingang: false Modus: Halbautomatik, Vollautomatik Konstantlichtregelung: true 230 V/50 Hz 2300 W/10 A (cos phi = 1) 1150 VA/5 A (cos phi = 0,5) 600 W LED Schaltkontakt: Schließer / potenzialfrei			

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 22041 **Ersatzneubau einer 3-Feldsporthalle in Osc...**  
**LV:** 21 **Elektrotechnik** **Währung:** EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Nachlaufzeit: false Tastereingang: true incl. Parametrierung nach Wunsch des AG	4,000 St	.....	.....
<b>1.2.870.</b>	DIN276_18: 444 Niederspannungsinstallationsanlagen <b>Cover Blende für Decken-Präsenzmelder DALI-2-Master</b> <b>Farbe: schwarz, ähnlich RAL 9004</b> Abdeck-Set für COMPACT Serie, 24 m / 32 m, bestehend aus Abdeckblende und Designring, schwarz  Abmessungen: Höhe/Tiefe 19 mm, Ø 108 mm Gewicht: 13 g Zulässige Umgebungstemperatur: -25 °C...+50 °C Farbe: schwarz, ähnlich RAL 9005	4,000 St	.....	.....
<b>1.2.880.</b>	DIN276_18: 444 Niederspannungsinstallationsanlagen <b>Decken-Präsenzmelder mit integrierter DALI-2-</b> <b>Steuereinheit als Slave</b> DALI-2-zertifizierter Decken-Präsenzmelder als Eingabegerät für DALI-2-Beleuchtungsanlagen  Benutzerschnittstelle: DALI-Bus Steuerungssystem: DALI-2 Montageart: Unterputz / Gerätedose Ø 68 mm Montageort: Decke Abmessungen: Höhe/Tiefe 70 mm, Ø 108 mm Einbaumaß: Einbautiefe: 24 mm, Ø 60 mm Gewicht: 134 g Schutzart: IP20 Schutzklasse: II Zulässige Umgebungstemperatur: 0 °C...+50 °C Relative Luftfeuchte: 593 %, nicht kondensierend Farbe: weiß, ähnlich RAL 9010 Nennspannung: 9,5 22,5 V DC Erfassungswinkel: 360° Erfassungsbereich quer: Ø 24 m Erfassungsbereich frontal: Ø 11 m Erfassungsbereich Präsenzbereich: Ø 8 m Erfassungsbereich: bis zu 453 m² Empf. Montagehöhe: 3 m Max. Montagehöhe: 10 m Helligkeitswert: 52000 lx Konstantlichtregelung: false true incl. Parametrierung nach Wunsch des AG	10,000 St	.....	.....

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 22041 Ersatzneubau einer 3-Feldsporthalle in Osc... Währung: EUR  
 LV: 21 Elektrotechnik

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.2.890.	DIN276_18: 444 Niederspannungsinstallationsanlagen <b>Cover Blende für Decken-Prasentsmelder DALI-2-Slave</b> <b>Farbe: schwarz, ähnlich RAL 9004</b> Abdeck-Set für COMPACT Serie, 24 m / 32 m, bestehend aus Abdeckblende und Designring, schwarz  Abmessungen: Höhe/Tiefe 19 mm, Ø 108 mm Gewicht: 13 g Zulässige Umgebungstemperatur: -25 °C...+50 °C Farbe: schwarz, ähnlich RAL 9005	10,000 St	.....	.....
1.2.900.	DIN276_18: 444 Niederspannungsinstallationsanlagen <b>Decken-Bewegungsmelder ON / OFF</b> Design-Bewegungsmelder, Reichweite 8 m im Ø Besondere Produktfunktionen: Nulldurchgangsschaltung; Einfaches Parametrieren, Fernsteuern und Dokumentieren mit IR-Pen und App; Benutzerschnittstelle: IR-Fernbedienung mit "blue mode" Technologie Steuerungssystem: ON/OFF Montageart: Unterputz / Gerätedose Ø 68 mm Montageort: Decke Abmessungen: Höhe/Tiefe 30 mm, Ø 94 mm Einbaumaß: Einbautiefe: 24 mm, Ø 60 mm Gewicht: 84 g Schutzart: IP20 Schutzklasse: II Zulässige Umgebungstemperatur: 0 °C...+50 °C Relative Luftfeuchte: 593 %, nicht kondensierend Farbe: weiß, ähnlich RAL 9010 Nennspannung: 230 V AC / 50 Hz Einschaltstrom: 78 A / 5 ms Leistungsaufnahme: 0,3 W Erfassungswinkel: 360° Erfassungsreichweite quer: Ø 8 m Erfassungsreichweite frontal: Ø 6 m Erfassungsbereich: bis zu 50 m² Empf. Montagehöhe: 2,5 m Max. Montagehöhe: 5 m Helligkeitswert: 52000 lx Anzahl Lichtkanäle: 1 Slave-Eingang: false Modus: Halbautomatik, Vollautomatik Konstantlichtregelung: false Schaltverzögerung von "dunkel zu hell": 0 s Schaltverzögerung von "hell zu dunkel": 30 s Schaltleistung Kanal 1: 230 V/50 Hz 2300 W/10 A (cos phi = 1) 1150 VA/5 A (cos phi = 0,5) 600 W LED Schaltkontakt: Schließer / potenzialbehaftet Nachlaufzeit: 60 s...30 min (in Stufen einstellbar) Impulsfunktion: true Tastereingang: true			

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 22041 Ersatzneubau einer 3-Feldsporthalle in Osc... Währung: EUR  
 LV: 21 Elektrotechnik

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	incl. Parametrierung nach Wunsch des AG			
		25,000 St	.....	.....
1.2.910.	DIN276_18: 444 Niederspannungsinstallationsanlagen <b>Cover Blende für Decken-Prasentsmelder ON / OFF</b> <b>Farbe: schwarz, ähnlich RAL 9004</b> Abdeckung für Serie FLAT, rund, schwarz  Abmessungen: Höhe/Tiefe 5 mm, Ø 94 mm Gewicht: 10 g Farbe: schwarz, ähnlich RAL 9004	25,000 St	.....	.....
1.2.920.	DIN276_18: 444 Niederspannungsinstallationsanlagen <b>Präsenz- und Bewegungsmelder 230V ON / OFF</b> <b>Wandmontage 180°</b> Wand-Bewegungsmelder mit 180° Erfassungsbereich Besondere Produktfunktionen: Einfaches Parametrieren, Fernsteuern und Dokumentieren mit IR-Pen und App; Benutzerschnittstelle: IR-Fernbedienung Steuerungssystem: ON/OFF Montageart: Unterputz / Gerätedose Ø 68 mm Montageort: Wand Abmessungen: Länge 70 mm x Breite 70 mm x Höhe/Tiefe 53 mm Einbaumaß: Einbautiefe: 23 mm, Ø 60 mm Gewicht: 72 g Schutzart: IP40 Schutzklasse: II Zulässige Umgebungstemperatur: 0 °C...+50 °C Relative Luftfeuchte: 593 %, nicht kondensierend Farbe: opal-matt Nennspannung: 230 V AC / 50 Hz Einschaltstrom: 800 A / 200 µs Leistungsaufnahme: 0,2 W Erfassungswinkel: 180° horizontal, 60° vertikal Erfassungsreichweite quer: Ø 16 m Erfassungsreichweite frontal: Ø 12 m Erfassungsbereich: bis zu 101 m² Empf. Montagehöhe: 1,1 m Max. Montagehöhe: 2,2 m Helligkeitswert: 52000 lx Anzahl Lichtkanäle: 1 Slave-Eingang: false Modus: Halbautomatik, Vollautomatik Konstantlichtregelung: false Schaltverzögerung von "dunkel zu hell": 300 s Schaltverzögerung von "hell zu dunkel": 30 s Schaltleistung Kanal 1: 230 V/50 Hz 2300 W/10 A (cos phi = 1) 1150 VA/5 A (cos phi = 0,5)			

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 22041 Ersatzneubau einer 3-Feldsporthalle in Osc...  
 LV: 21 Elektrotechnik Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	600 W LED Schaltkontakt: Schließer / potenzialbehaftet Nachlaufzeit: 60 s...60 min (in Stufen einstellbar) Impulsfunktion: true Tastereingang: true incl. Unterputzgerätedose incl. Parametrierung nach Wunsch des AG	13,000 St	.....	.....
1.2.930.	DIN276_18: 444 Niederspannungsinstallationsanlagen <b>Abdeckung für Wandmelder Farbe: schwarz, ähnlich RAL 9004</b> Abdeckung für Wandmelder der Serie STANDARD, IP20, schwarz, ähnlich RAL 9004  Abmessungen: Länge 87 mm x Breite 87 mm x Höhe/Tiefe 29 mm Gewicht: 20 g Schutzart: IP20 Farbe: schwarz, ähnlich RAL 9004 incl. Parametrierung nach Wunsch des AG	13,000 St	.....	.....
1.2.940.	DIN276_18: 444 Niederspannungsinstallationsanlagen <b>Remote Control IR-Fernbedienung für Programmierung ohne Werkzeug</b> IR-Fernbedienung für Präsenz- und Bewegungsmelder  Abmessungen: Länge 100 mm x Breite 50 mm x Höhe/Tiefe 9 mm Gewicht: 45 g Farbe: silber/blau-metallic	1,000 St	.....	.....
1.2.950.	DIN276_18: 444 Niederspannungsinstallationsanlagen <b>Schlüsselschalter</b> Schlüsselschalter  WG AP Grau Schlüsselschalter 2-p [014430] Schlüsselschalter 10 AX 250 V~ für alle DIN-Profilhalbzylinder Schalter 2-polig Wassergeschützt Aufputz IP44 Grau  Hinweise: - Schloss bitte separat bestellen. - Die Demontage des Gehäusedeckels ist nur möglich, wenn sich das Schloss in			

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 22041 **Ersatzneubau einer 3-Feldsporthalle in Osc...**  
**LV:** 21 **Elektrotechnik** **Währung:** EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Entriegelungsposition befindet. - Einführung M20 von unten.  Lieferumfang: - inkl schloss  Abmessungen in mm: Gehäuse Alu-Druckguss: B 75 x H 75 x T 66	2,000 St	.....	.....
<b>1.2.960.</b>	DIN276_18: 444 Niederspannungsinstallationsanlagen <b>Schutzkontaktsteckdose 250V 16A AP Beschriftungsfeld</b> Schutzkontaktsteckdose DIN VDE 0620-1 (V DE 0 620-1) 250V AC, 16 A, in Aufputzgehäuse, mit Beschriftungsfeld, Einsatz mit Schrauben befestigen.	5,000 St	.....	.....
<b>1.2.970.</b>	STL B-Bau: 10/2023 053 DIN276_18: 444 Niederspannungsinstallationsanlagen <b>CEE-Steckdose Klappdeckel 5polig 230/400VAC 16A Beschriftungsfeld</b> CEE-Steckdose DIN EN 60309-2 (VDE 0623-2), mit Klappdeckel, 5-polig, Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, 16 A, mit Beschriftungsfeld.  Löhne: ..... Stoffe: ..... Geräte: ..... Sonstiges: .....	2,000 St	.....	.....
<b>1.2.980.</b>	DIN276_18: 444 Niederspannungsinstallationsanlagen <b>Abzweigkasten, mit Schutzart IP54/IP65, Nennquerschnitt 2,5 mm<sup>2</sup></b> Abzweigkasten, mit Schutzart IP54/IP65, Nennquerschnitt 2,5 mm <sup>2</sup> , Ui=690 V AC, zertifiziert durch VDE (DIN EN 60670-1/-22 (VDE 0606-1/-22)), Ausschlagmembranen, M20/M25/M32, (2 rückseitig, 10 seitlich), innenliegende Befestigungsstellen, für Standardinstallationen im Innenbereich grau, ohne Klemmen  Beigefügtes Zubehör: 4 Anbaustutzen IP54 M32 Dichtbereich 13 - 23 mm, 1 Verschlussstopfen M32  Technische Daten: Schutzart IP54/IP65, max, Leiterquerschnitt 10 <sup>2</sup> , Schlagfestigkeit IK07, Schutzklasse II, Bemessungsisolationsspannung 690V AC, VDE (DIN EN	10,000 St	.....	.....

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 22041 Ersatzneubau einer 3-Feldsporthalle in Osc...  
 LV: 21 Elektrotechnik Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.2.990.	<p>DIN276_18: 444 Niederspannungsinstallationsanlagen</p> <p><b>Abzweigkasten, mit Schutzart IP54/IP65, Nennquerschnitt 10 mm<sup>2</sup></b></p> <p>Abzweigkasten, mit Schutzart IP54/IP65, Nennquerschnitt 10 mm<sup>2</sup>, Ui=690 V AC, zertifiziert durch VDE (DIN EN 60670-1/-22 (VDE 0606-1/-22)), Ausschlagmembranen, M20/M25/M32, (2 rückseitig, 10 seitlich), innenliegende Befestigungsstellen, für Standardinstallationen im Innenbereich grau, ohne Klemmen</p> <p>Beigefügtes Zubehör: 4 Anbaustutzen IP54 M32 Dichtbereich 13 - 23 mm, 1 Verschlussstopfen M32</p> <p>Technische Daten:            Schutzart IP54/IP65, max, Leiterquerschnitt 10<sup>2</sup>, Schlagfestigkeit IK07, Schutzklasse II, Bemessungsisolationsspannung 690V AC, VDE (DIN EN 60670-1/-22 (VDE 0606-1/-22)), halogenfrei</p>	10,000 St	.....	.....
1.2.1000.	<p>DIN276_18: 444 Niederspannungsinstallationsanlagen</p> <p><b>Abdeckrahmen 1f Reinweiß mit Beschriftungsfeld</b></p> <p>Abdeckrahmen            Reinweiß glänzend            1-fach            - Bruchsicher.</p> <p>Hinweise:            - Auch für Kanalinstallationen geeignet.            - Abdeckrahmen (1- bis 5fach) in Verbindung mit Dichtungsset auch für die Montage wassergeschutzt Unterputz IP44 geeignet.</p> <p>inkl. Beschriftungsfeld</p>	60,000 St	.....	.....
1.2.1010.	<p>DIN276_18: 444 Niederspannungsinstallationsanlagen</p> <p><b>Abdeckrahmen 2f Reinweiß mit Beschriftungsfeld</b></p> <p>Abdeckrahmen            Reinweiß glänzend            2-fach            - Bruchsicher.</p> <p>Hinweise:            - Auch für Kanalinstallationen geeignet.            - Abdeckrahmen (1- bis 5fach) in Verbindung mit Dichtungsset auch für die Montage wassergeschutzt Unterputz IP44 geeignet.</p>	50,000 St	.....	.....



## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 22041 **Ersatzneubau einer 3-Feldsporthalle in Osc...**  
**LV:** 21 **Elektrotechnik** **Währung:** EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.2.1020.	<p>DIN276_18: 444 Niederspannungsinstallationsanlagen</p> <p><b>Abdeckrahmen 3f Reinweiß mit Beschriftungsfeld</b></p> <p>Abdeckrahmen Reinweiß glänzend 3-fach - Bruchsicher.</p> <p>Hinweise: - Auch für Kanalinstallationen geeignet. - Abdeckrahmen (1- bis 5fach) in Verbindung mit Dichtungsset auch für die Montage wassergeschützt Unterputz IP44 geeignet.</p>	20,000 St	.....	.....
1.2.1030.	<p>DIN276_18: 444 Niederspannungsinstallationsanlagen</p> <p><b>Notrufset, Beh. WC, Reinweiß</b></p> <p>Notrufset für Beh. WC</p> <p>Reinweiß glänzend, passend zum Schalterprogramm</p> <p>Merkmale: - Rufmodul mit roter LED-Signalleuchte, integriertem potenzialfreien Kontakt, wahlweise zuschaltbarem Summer (Dauerton) sowie der Möglichkeit zur Einstellung von Blinklicht bzw. Dauerlicht. - Zugtaster mit 2,5 m langer Zugschnur mit rotem Knauf und Beruhigungslicht im Tastergehäuse, für Wand- als auch Deckenmontage geeignet. - Abstelltaster mit grüner Abstelltaste. - Netzteil Unterputz 250 mA. - Optional kann das Rufset um eine Dienstzimmereinheit mit integriertem Schallgeber für akustische Rufsignalisierung, grüne Anwesenheitstaste mit Anwesenheitslicht, sowie gelber Summer-Abstelltaste erweitert werden.</p> <p>Technische Daten: Netzteil - Eingangsspannung: AC 100 bis 240 V, 50 bis 60 Hz - Eingangsstrom: 180 mA - Ausgangsspannung: DC 24 V - Ausgangsstrom: 250 mA Umgebungstemperatur: + 5 °C bis + 40 °C Länge Zugschnur: 2,5 m Montage: Gerätedosen</p> <p>Hinweise: - Für Installation nach DIN VDE 0834 unterbrechungsfreie Spannungsversorgung verwenden. - Zur Erweiterung des Notrufsets können die Komponenten</p>	2,000 St	.....	.....

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 22041 Ersatzneubau einer 3-Feldsporthalle in Osc...  
LV: 21 Elektrotechnik Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

1.2.1040.	<p>DIN276_18: 444 Niederspannungsinstallationsanlagen</p> <p><b>Notrufsprechstelle, modular, UP, Aluminium</b></p> <p>hochwertige Notrufsprechstelle in Metallbauweise für den professionellen oder industriellen Einsatz einschließlich Zubehör</p> <p>Sie wird direkt an das IP-Netzwerk (IP-Telefonanlage / SIP- Server) angeschlossen und ermöglicht eine Sprachverbindung zu einem beliebigen Telefon aufzubauen. Die modulare Bauweise aus Aluminium umfasst 3 Funktionsmodule. Diese Module sind austauschbar und erlauben dadurch jederzeit eine Anpassung. Die Ruftaste erlaubt das direkte Anwählen einer gespeicherten Rufnummer. Es ist möglich noch 8 weitere Nummern anzurufen, für den Fall, dass die Gegenstelle die Bearbeitung des Notrufs nicht bestätigt. Die Montage erfolgt Unterputz. Der Rahmen ist beschichtet in RAL 3000 (Feuerrot). Der Lieferumfang umfasst einen Zubehorpack und dieser beinhaltet ein Unterputz-Gehäuse.</p> <p>Notrufsprechstelle MODULAR aus Aluminium, Größe 3 senkrecht, bestehend aus:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Basiselektronik Größe 3 für ein IP-Telefon</li><li>- Rahmen Größe 3 senkrecht mit Beschichtung in RAL 3000</li><li>- Modul mit Lautsprecher Größe 4</li><li>- Modul mit 1 Ruftaste hinter Glas</li><li>- Modul mit Mikrofon</li></ul> <p>Enthaltenes Zubehör:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Unterputz-Gehäuse</li></ul> <p>Funktionen Anrufannahme : automatisch oder manuell Direktruf : Anrufen einer gespeicherten Nummer durch Drücken einer Ruftaste Sammelruf : Anrufen mehrerer gespeicherter Nummern nacheinander Anzeigen eines bestehenden Anrufs : Aktivieren eines der integrierten Relais während einer Sprachverbindung Material Bauweise : Modulsystem, erweiterbar und austauschbar Einsatzgebiet : professionell/industriell Ruckgehause : Aluminium Rahmen : Aluminium beschichtet in RAL 3000 Module : eloxiertes Aluminium Ruftaste : Edelstahl Lautsprecher und Mikro : Schutz gegen Vandalismus und Insekten Unterputz-Gehäuse : verzinktes Stahlblech Abmessungen Größe : Größe 3 senkrecht Notrufsprechstelle : 300 x 120 x 76 mm Unterputz-Gehäuse : 298 x 118 x 85 mm, benötigter Hohlraum: 274 x 110 x 86 mm</p> <p>Technische Daten Anschluss : Ethernet 100BaseT nach IEEE 802.3, RJ-45 oder Klemmen Erweiterungports : 1 Ethernetport mit PoE, unterstützt getaggte VLANs Energieversorgung : über PoE (Power over Ethernet) nach IEEE 802.3af Maximale Leistungsaufnahme : 12 W, Elektronik: 5 W, am</p>			
-----------	---	--	--	--

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 22041 **Ersatzneubau einer 3-Feldsporthalle in Osc...**  
**LV:** 21 **Elektrotechnik** **Währung:** EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	<p>Erweiterungsort angeschlossenes Gerät: 7 W                      Zuweisung der IP-Adresse : statisch, dynamisch per DHCP                      oder per PPPoE                      5                      SIP-Verbindungen : direkte SIP-Verbindung oder über einen                      SIP-Server, Festlegen eines Ersatz-SIP-Servers möglich                      Sprachverbindungen : vollduplex, Echounterdrückung                      Verbindungsdauer : 1-20 Minuten oder unbegrenzt                      Alarmeingang : 1 Eingang, Anzeige eines Alarms durch eine                      Spannung von 10-15 V=                      Lautstärke und Mikrofon : elektronische Einstellung, 10                      Einstellstufen                      Eingebaute Relais : 2 Relais, potenzialfreie Kontakte, 1x                      Schließer, 1x Schließer/Öffner,                      maximale Schaltleistung: 2 A / 30 V= oder 0,5 A /                      125 V~                      Relaisaktivierung : 1-90 s oder während der Verbindung                      Aktivierungscodes : 1-4 Ziffern                      9 Ansagen von 40 s, individuell einstellbar und änderbar                      Ausgabe möglich : für die Person vor Gerät, während des                      Rufaufbaus, für die abhebende Person, zur                      Anrufidentifizierung, während der Aktivierung eines Relais oder                      nach dem Drücken einer Taste                      Sprachansagen :                      Speicher : 16 MB Flash                      Konfiguration : mit dem Webbrowser, automatische                      Provisionierung über DHCP-Option 66 oder einen                      konfigurierten Server                      Zugriffsschutz : Passwort, sichere Verbindung durch https                      Aktualisierung der Firmware : über den Webbrowser                      MAC Adresse (IEEE 802.3)                      IPv4 - Internet Protocol Version 4 (RFC 791)                      ARP - Address Resolution Protocol                      DNS - A record (RFC 1706), SRV Record (RFC2782)                      DHCP Client - Dynamic Host Configuration Protocol (RFC                      2131)                      TCP - Transmission Control Protocol (RFC 793)                      UDP - User Datagram Protocol (RFC 768)                      RTP - Real Time Protocol (RFC 1889) (RFC 1890)                      RTCP - Real Time Control Protocol (RFC 1889)                      DiffServ (RFC 2475), Type of Service (RFC 791, RFC 1349)                      SNTP - Simple Network Time Protocol (RFC 2030)                      SIPv2 - Session Initiation Protocol Version 2 (RFC 3261,                      3262,3263, 3264)                      SIP in NAT-Netzwerken (STUN)                      Netzwerk / Protokolle :                      G.711 (A-law, µ-law)                      G.726 (32 kbps)                      DTMF In-Band und Out-of-Band (RFC 2833)                      Sprachcodecs :                      Betriebstemperatur : -20°C ... +50°C                      Lautstärkeklasse / Umgebung : 4 = sehr laute Umgebung                      Schutzklasse : entspricht IP 54 und IK 9                      Konformität : CE, RoHS, 2004/108/CE (elektromagnetische                      Verträglichkeit), 2006/95/CE (Niederspannungsrichtlinie)</p> <p>Zusammenstellung bestehend aus:                      Basiselektronik Größe 3 für ein IP-Telefon                      Rahmen Größe 3 senkrecht mit Beschichtung in RAL 3000</p> <p>IP Modul mit Lautsprecher Größe 4</p>			

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 22041 **Ersatzneubau einer 3-Feldsporthalle in Osc...**  
**LV:** 21 **Elektrotechnik** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

Modul mit 1 Ruftaste hinter Glas  
 Modul mit Mikrofon  
 Zubehörpack bestehend aus:  
 Unterputz-Gehäuse  
 1x 30-0013 Austausch des Rahmens gegen einen Rahmen in

4,000 St ..... ..

Installationsgeräte KNX

**1.2.1050.**

DIN276\_18: 444 Niederspannungsinstallationsanlagen  
**Tastsensor 3fach KNX, Beleuchtung, Jalousie, Einbauten**

- Tastsensor mit integriertem Busankoppler und der Möglichkeit einen verdrahteten Fernfühler anzuschließen.
- Integrierter Temperatursensor.
- Der Tastsensor ist zu vervollständigen mit separat zu bestellenden Wippensets. Es stehen drei Wippensets Varianten zur Verfügung: Wippensets ohne Beschriftungsmöglichkeit, mit Beschriftungsfeld oder individuell gelaserte Wippen.
- Der Tastsensor kann waagrecht (Einbaulage "normal") oder senkrecht (Einbaulage "Um -90° gedreht") eingebaut werden.
- Wippen- oder Tastenfunktion für jede Bedienfläche einstellbar.
- Taktiler Feedback bei Tastendruck.
- Funktionen: Schalten, Dimmen von Helligkeit und Farbtemperatur, Farbsteuerung, Jalousie, Wertgeber, Szenennebenstelle, 2-Kanal-Bedienung und Reglernebenstelle.
- Schalten: Reaktion beim Drücken und / oder Loslassen, Einschalten, Ausschalten, Umschalten.
- Dimmen von Helligkeit und Farbtemperatur: Zeiten für kurze und lange Betätigung, Dimmen in verschiedenen Stufen, Telegrammwiederholung bei langer Betätigung, Senden eines Stopptelegramms bei Ende der Betätigung.
- Farbsteuerung: Art der Farbsteuerung, Farbraum und Farbwerte sind einstellbar. Der Befehl beim Drücken, die Zeit zwischen Schalten und Farbdurchlauf / Helligkeitsverstellung, der Startwert und die Schrittweite der Verstellung sowie die Telegrammwiederholung bei langer Betätigung ist einstellbar.
- Jalousie: Der Befehl beim Drücken und das Bedienkonzept ist einstellbar. Das Bedienkonzept kann in den Zeiten für kurze und lange Betätigung und Lamellenverstellung angepasst werden.
- Wertgeber: Die Funktionsweise (1 Byte, 2 Byte, 3 Byte oder 6 Byte Wertgeber) und der Wert ist einstellbar.

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 22041 Ersatzneubau einer 3-Feldsporthalle in Osc...  
LV: 21 Elektrotechnik Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

- Szenennebenstelle: Die Funktionsweise (ohne oder mit Speicherfunktion) und die Szenennummer ist einstellbar.

- 2-Kanal-Bedienung: Durch einen Tastendruck können bis zu zwei Telegramme auf den KNX ausgesendet werden. Das Bedienkonzept kann eingestellt und die Zeit für kurze und lange Betätigung angepasst werden. Die Funktionsweise der Kanäle ist getrennt voneinander einstellbar.

- Reglernebenstelle: Die Funktionsweise (Betriebsmodusumschaltung, Zwang-Betriebsmodusumschaltung, Prasenzfunktion und Sollwertverschiebung) ist einstellbar.

- Sperrfunktion zum Sperren von einzelnen Tasten bzw. Wippen.

Reglernebenstellen-Eigenschaften

- Die Reglernebenstelle ist als Funktion einer Wippe bzw. Taste parametrierbar. Steuerung eines Raumtemperaturreglers (Betriebsmodi, Prasenzfunktion und Sollwertverschiebung).

- Auswertung des Reglerzustands über die Status-LED.

- Temperaturmessung ist aktivierbar. Messung der Raumtemperatur mit internen Fühler oder optional durch eine Messwertbildung der intern gemessenen Temperatur mit einer externen Temperatur.

Funktionen der Status-LED

- Die Funktionsauswahl erfolgt je Status-LED. Folgende Funktionen sind parametrierbar: immer AUS, immer EIN, Betatigungsanzeige, Telegrammquittierung, Statusanzeige, Ansteuerung über separates LED-Objekt, Betriebsmodusanzeige, Anzeige Reglerstatus, Anzeige Prasenzstatus und Anzeige Sollwertverschiebung.

- Farbe ist parametrierbar. Die Farbauswahl erfolgt entweder gemeinsam für alle Status-LED oder getrennt für jede Status-LED des Gerätes. Die Status-LED können wahlweise rot, grün, blau, gelb, cyan, orange, violett oder weiß leuchten.

- Die Helligkeit der Status-LED ist in sechs Stufen einstellbar. Mit der Nachtabsenkung kann die Helligkeit der Status-LED in den Nachtstunden über Kommunikationsobjekt reduziert werden.

- Zusätzlich kann für jede Status-LED eine überlagerte Funktion freigegeben werden, wodurch eine andere Farbe und Anzeigeart eingestellt werden kann.

- LED Alarmmeldung: Sämtliche LED des Tastsensors können bei einer Alarmmeldung gleichzeitig rot blinken.

- LED-Orientierungsbeleuchtung: Zur Orientierung können alle LED dauerhaft ausgeschaltet oder eingeschaltet sein, den Status eines separaten Kommunikationsobjekts anzeigen (EIN, AUS, blinken) oder bei einem beliebigen Tastendruck

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 22041                      **Ersatzneubau einer 3-Feldsporthalle in Osc...**  
**LV:** 21                                      **Elektrotechnik**                                      **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

automatisch wieder abgeschaltet werden.

Allgemeine Funktionen

- Sperrfunktion zum Sperren von einzelnen Tasten bzw. Wippen.

- Szenenfunktion: Interne Speicherung von bis zu acht Szenen mit acht Ausgangskanälen.

- Temperaturmessung: Raumtemperaturmessungen durch internen Fühler, verdrahteten Fühler, internen und verdrahteten Fühler oder internen und externen Fühler.

- Raumfeuchtigkeitsmessung: Messung der Raumluchtfeuchtigkeit durch internen Fühler.

Technische Daten:

KNX Medium: TP256

Anschluss KNX: Anschluss- und Abzweigklemme

Schutzklasse: III

Einbautiefe: 13,8 mm

Tastenfläche: 55 x 55 mm

Umgebungstemperatur: -5 °C bis +45 °C

- KNX Data Secure kompatibel.

- Anschluss- und Abzweigklemme für KNX im Lieferumfang enthalten.

9,000 St                      .....                      .....

**1.2.1060.**

DIN276\_18: 444 Niederspannungsinstallationsanlagen

**Wippenset 3f indiv. Tastenbeschriftung KNX Zubehör**

Reinweiß glänzend

- Die Beschriftung erfolgt über den Beschriftungsservice und wird per Lasertechnik präzise und dauerhaft auf das Material aufgebracht. Für eine individuelle Gestaltung stehen Ihnen nach kostenloser Registrierung verschiedene Schriften und Symbole zur Auswahl, so können auch Firmen- oder Hotellogos integriert werden. Die Bestellung wird über den Großhandel abgewickelt, der beim Bestellvorgang der Wippen angegeben wurde.

- Symbole und Beschriftung werden im Zuge der

9,000 St                      .....                      .....

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 22041 Ersatzneubau einer 3-Feldsporthalle in Osc... Währung: EUR  
 LV: 21 Elektrotechnik

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

1.2.1070.	DIN276_18: 444 Niederspannungsinstallationsanlagen <b>KNX Wetterstation mit Standrohr</b> Merkmale: - Wetterstation Standard zur Messung und Auswertung von Wetterdaten (Windgeschwindigkeit, Niederschlag, Dämmerung, Temperatur und Helligkeit). - Montage im Außenbereich von Gebäuden, vorzugsweise im Dachbereich. - Temperatursensor zur Messung der Außentemperatur. - Windsensor (thermisch) zur ermittelt die Windgeschwindigkeit. - Dämmerungssensor zur Messung der Helligkeit im Dammerungsbereich. - Drei um 90° versetzte Helligkeitssensoren ermitteln die Helligkeit bei Tageslicht und Sonnenschein, richtungsabhängig. - Regensensor zur Erfassung des Niederschlags. - Eine Teach-in-Funktion ermöglicht das übernehmen eines aktuellen Messwerts als Grenzwert. Dies kann z. B. per Tastendruck mit einem externen Tasters ausgelöst werden. - Zwei Grenzwerte mit einstellbarer Hysterese pro Sensor (außer Regensensor) können parametrierbar werden. - Alle Grenzwertobjekte haben eine parametrierbare Ein- und Ausschaltverzögerung. - Sechs Logikgatter (UND, UND mit Rückführung, ODER, Exklusiv-ODER, NAND, NOR) mit bis zu vier Eingängen für externe und interne 1 Bit Werte. - Vier Sperrglieder zum Sperren von Funktionen oder manueller Bedienung. - Zyklischen Senden bei Wertänderung.	1,000 St	.....	.....
-----------	---	----------	-------	-------

Technische Daten:  
 KNX Medium: TP1-64  
 Nennspannung: AC/DC 24 V SELV  
 Leistungsaufnahme: 7 W  
 Messbereich  
 - Windgeschwindigkeit: 0 bis 40 m/s  
 - Helligkeit: 1 bis 110 klx  
 - Dämmerung: 0 bis 674 lx  
 - Niederschlag: Ja/Nein (binär)  
 Schutzart: IP44  
 Umgebungstemperatur: -20 °C bis +55 °C

incl. Mastsystem zur Befestigung der Wetterstation

1.2.1080.	DIN276_18: 444 Niederspannungsinstallationsanlagen <b>KNX IP Router mit Secure</b> Merkmale:	1,000 St	.....	.....
-----------	--	----------	-------	-------

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 22041                      **Ersatzneubau einer 3-Feldsporthalle in Osc...**  
**LV:** 21                                      **Elektrotechnik**                                      **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verbindung von KNX Linien mit Hilfe von Datennetzwerken unter Nutzung des Internet Protokolls (IP).</li> <li>- Ankopplung an ein KNX System zusammen mit einem HomeServer FacilityServer.</li> <li>- Filtern und Weiterleiten von Telegrammen.</li> <li>- Einsatz als Linien- oder Bereichskoppler.</li> <li>- Verwendung als KNX Zeitgeber.</li> <li>- Aufzeichnen von KNX Telegrammen auf microSD-Karte.</li> <li>- KNX Data Secure und KNX IP Secure zur sicheren und manipulationsgeschützten Kommunikation im KNX.</li> <li>- Bis zu vier Tunnelingverbindungen gleichzeitig möglich.</li> <li>- Zuverlässige Kommunikation zur automatischen Korrektur von Telegrammverlusten im WLAN (Reliable Communication).</li> </ul> <p>Technische Daten:</p> <p>KNX Medium: KNXnet/IP u. TP1-256</p> <p>Nennspannung: DC 24 bis 30 V</p> <p>IP-Kommunikation: Ethernet 10/100 BaseT (10/100 Mbit/s)</p> <p>Unterstützte Protokolle: ARP, ICMP, IGMP, DHCP, AutoIP, UDP/IP (Core, Routing, Tunneling, Device Management)</p> <p>Anschlüsse</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- IP: Buchse RJ45</li> <li>- KNX: Anschluss- und Abzweigklemme</li> </ul> <p>Umgebungstemperatur: 0 °C bis +45 °C</p> <p>Hinweise:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Versorgung über externe DC 24 V oder über unverdrosselten Ausgang der KNX Spannungsversorgung</li> </ul>	1,000 St	.....	.....
<b>Summe 1.2.</b>		<b>444 Niederspannungsinstalla...</b>		.....



## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 22041 Ersatzneubau einer 3-Feldsporthalle in Osc...  
 LV: 21 Elektrotechnik Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

**1.3. 445 Beleuchtungsanlagen**

DIN276\_18: 445 Beleuchtungsanlagen

**1.3.10. Deckeneinbauleuchte als Spot für Rasterdecke 30x30x30 schwarz RAL 9005**

Deckeneinbauleuchte Spot Raster 30x30x3, schwarz, RAL 9005,  
 1 x LED, durch Fachkundige austauschbar, 902lm, 9,2W, LF840, >50.000h L90 B10, Anschlusselement, Konverter 700mA, Lichtstrom kann ab Werk nach Bedarf modifiziert (reduziert) werden, Kühlkörper D70mm H32mm, IP 20/ II, Kabel sekundär 2x0,34 mm<sup>2</sup> Länge 1 m, ripple Optik, Abstrahlwinkel 47°, Optik revisionierbar für nachträgliche Änderung (74° satiniert, 24 x 44°); Oberfläche PA, Farbe schwarz revisionierbar für nachträgliche Änderung (weiß), Normteile verzinkt, Befestigung der Leuchte durch Auflegen in die Decke Contour raster Module 30, (Deckenhöhe 30 mm, Decken raster 30x30 mm), Einbautiefe < 65mm, Spot zurückgesetzt vs. UK Rasterdecke; inkl. anteiligem Zubehör K-LEX Pago Spot Konverter 2-fach, für 2 Leuchten; Konverter 700mA on-off, 0/50/60 Hz (AC/DC), 100.000 h; extern zum Einlegen in die Zwischendecke, anschlussfertig verdrahtet; vorbereitet für Durchgangsverdrahtung, durch Fachkundige austauschbar, IP 20/ II, Anschluss max. 2 \* 2,5 mm<sup>2</sup>, inkl. Reihenschaltung von 2 Leuchten; Die max. sekundäre Leitungslänge bei Reihenschaltung von 2 Leuchten beträgt 1 Meter!

300,000 St ..... ..

DIN276\_18: 445 Beleuchtungsanlagen

**1.3.20. Deckeneinbauleuchte als Spot für Rasterdecke 30x30x30 schwarz RAL 9005 mit Korrosionsschutzlack für Einsatz in Räumen mit erhöhter Luftfeuchtigkeit**

Deckeneinbauleuchte Spot Raster 30x30x30, schwarz, für Feuchtraum FR mit Korrosionsschutzlack für Einsatz in Räumen mit erhöhter Luftfeuchtigkeit

1 x LED, durch Fachkundige austauschbar, 902lm, 9,2W, LF840, >50.000h L90 B10, Anschlusselement, Konverter 700mA, Lichtstrom kann ab Werk nach Bedarf modifiziert (reduziert) werden, Kühlkörper D70mm H32mm, IP 20/ II, Kabel sekundär 2x0,34 mm<sup>2</sup> Länge 1 m, ripple Optik, Abstrahlwinkel 47°, Optik revisionierbar für nachträgliche Änderung (74° satiniert, 24 x 44°); Oberfläche PA, Farbe schwarz revisionierbar für nachträgliche Änderung (weiß), Normteile verzinkt, Befestigung der Leuchte durch Auflegen in die Decke Contour raster Module 30, (Deckenhöhe 30 mm, Decken raster 30x30 mm), Einbautiefe < 65mm, Spot zurückgesetzt vs. UK Rasterdecke; inkl. anteiligem Zubehör K-LEX Pago Spot Konverter 2-fach, für 2 Leuchten; Konverter 700mA on-off, 0/50/60 Hz (AC/DC), 100.000 h; extern zum Einlegen in die Zwischendecke, anschlussfertig verdrahtet; vorbereitet für Durchgangsverdrahtung, durch Fachkundige austauschbar, IP 20/ II, Anschluss max. 2 \* 2,5 mm<sup>2</sup>, inkl.

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 22041 Ersatzneubau einer 3-Feldsporthalle in Osc...  
 LV: 21 Elektrotechnik Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

Reihenschaltung von 2 Leuchten; Die max. sekundäre Leitungslänge bei Reihenschaltung von 2 Leuchten beträgt 1 Meter!

30,000 St ..... ..

1.3.30.

DIN276\_18: 445 Beleuchtungsanlagen  
**Feuchtraum-LED-Anbauleuchte LxBxH: 1000mm x 59mm x 58mm**

Profilleuchten 1000mm PCO 1x17/23/32W 120°  
 2400/3500/4700lm

Nachhaltige LED-Feuchtraum-LED-Anbauleuchte,

BEG-förderfähig, mit einem Leuchtengehäuse aus opalisiertem Polycarbonat-Recyclat und kurzen, alterungsbeständigen Dichtungen aus Silikon. REMADE: LED-Leuchte aus 100% recycelten Kunststoffen. REUSE: Inklusive patentierter Schlittentechnologie und Clipverschluss zum einfachen modularen Komponententausch von Treiber und LED-Platine. Die Leuchte verfügt über einen integrierten Dip-Switch Schalter, der Lichtstrom und Helligkeit in bis zu 4 Stufen reguliert. Profilleuchte optimiert für Büros, Garagen, Flure, Carports, Keller, Gewerbe und Industrie. Variable Befestigungsabstände und einfache Montage dank PRACHT-KLAMMER-SYSTEM aus Kunststoff. Geeignet zur Decken-, waagerechte Wand-, Pendel- und Tragschienenmontage. Konfigurierbarkeit: Endkappen und Würgestopfen farblich individualisierbar. Kommunikationsfläche über Lasergravur oder Aufkleber, beidseitig über gesamte Leuchtenlänge hinweg, möglich. Mehrere Leuchten mit Hilfe von ONE CONNECT individuell kombinierbar. Technische Details/Spezifikation: Abdeckung aus PCOr - Polycarbonat OPAL Rezyklat; Lichtlenkung: breitstrahlend 120°; Gehäuse aus Recyclat opalisiert; Leistung: 2400/3500/4700 Lumen; 220240V 0/50/60 Hz; Energieeffizienz Klasse C; Anzahl Leuchtmittel / LED-Reihen: 1; Systemleistung: 17/23/32W; Farbtemperatur: 4.000K; IP65; SK IK06; Ohne Dimmfunktion; Durchgangsverdrahtung in mm²: ohne; Maße: LxBxH: 1000mm x 59mm x 58mm; Durchmesser: mm;

gewähltes Fabrikat/Typ: ' \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ '

50,000 St ..... ..

1.3.40.

DIN276\_18: 445 Beleuchtungsanlagen  
**LED-Profilleuchte LxBxH: 3100x70x100 mm schwarz RAL 9005**

LED-Profilleuchte aus Aluminium-Strangpressprofil, Oberfläche pulverbeschichtet in schwarz RAL9005 Feinstruktur matt für die Aufbaumontage mit Schattenfuge in Hohlraumdecken (Deckenstärke 12,5 bis 40 mm) mittels seperat bestellbaren Montagebügel oder mittels extra erhältlichen Betonierset als Einbauvariante, mit direkter Lichtabgabe. Lichtlenkung mittels

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 22041 Ersatzneubau einer 3-Feldsporthalle in Osc... Währung: EUR  
 LV: 21 Elektrotechnik

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

Diffusor aus satiniertem Polycarbonat für eine nahezu homogene Ausleuchtung. Elektrischer Anschluss über 3 verwendete Pole, inklusive Endkappen. Leuchte bestückt mit linearen LED-Platinen aktuellster Generation mit einer Leuchteneffizienz von 100 lm/W, innovatives LED-Verfahren, Farbtemperatur von 4000K. Inkl. Konverter ON-OFF, Blendungsbewertung nach Einstufung gemäß DIN EN 12464-1:2021-11 mit UGR < 25 Farbwiedergabeindex (Ra) > 80, Farbortoleranz MacAdam 3, Risikogruppe RG0 nach IEC 62471, Bemessungslebensdauer lt. EU-Verordnung Nr. 1194/2012 von mindestens 60.000 h, Schutzart IP40, Schutzklasse I. Zusätzlich bestellbar: ballwurfsichere Ausführung gemäß DIN 18032-3:2018-11, Dark-Diffusor oder RGB-W als Zusatzkomponenten erhältlich. Auf Anfrage auch in Notlichtausführung mit 3h-Akku. Schaltvariante: A, individuelle Bandlösungen möglich, kompatible Elemente: sinus Bogensegmente, triflect Insets, anto+ Insets, zenit S Insets und zenit XS Insets. Lichtquelle durch autorisierte Fachkraft austauschbar, Betriebsgerät durch autorisierte Fachkraft austauschbar, Gewicht: 2,9 kg/m, Leuchtenlichtstrom von 1.423lm/m bei 13,3W/m Abmessungen LxBxH: 3100x70x100 mm

1,000 St ..... ..

1.3.50.

DIN276\_18: 445 Beleuchtungsanlagen  
**LED-Profilleuchte LxBxH: 2700x70x100 mm schwarz RAL 9005**

LED-Profilleuchte aus Aluminium-Strangpressprofil, Oberfläche pulverbeschichtet in schwarz RAL9005 Feinstruktur matt für die Aufbaumontage mit Schattenfuge in Hohlraumdecken (Deckenstärke 12,5 bis 40 mm) mittels seperat bestellbaren Montagebügel oder mittels extra erhältlichen Betoniererset als Einbauvariante, mit direkter Lichtabgabe. Lichtlenkung mittels Diffusor aus satiniertem Polycarbonat für eine nahezu homogene Ausleuchtung. Elektrischer Anschluss über 3 verwendete Pole, inklusive Endkappen. Leuchte bestückt mit linearen LED-Platinen aktuellster Generation mit einer Leuchteneffizienz von 100 lm/W, innovatives LED-Verfahren, Farbtemperatur von 4000K. Inkl. Konverter ON-OFF, Blendungsbewertung nach Einstufung gemäß DIN EN 12464-1:2021-11 mit UGR < 25 Farbwiedergabeindex (Ra) > 80, Farbortoleranz MacAdam 3, Risikogruppe RG0 nach IEC 62471, Bemessungslebensdauer lt. EU-Verordnung Nr. 1194/2012 von mindestens 60.000 h, Schutzart IP40, Schutzklasse I. Zusätzlich bestellbar: ballwurfsichere Ausführung gemäß DIN 18032-3:2018-11, Dark-Diffusor oder RGB-W als Zusatzkomponenten erhältlich. Auf Anfrage auch in Notlichtausführung mit 3h-Akku. Schaltvariante: A, individuelle Bandlösungen möglich, kompatible Elemente: sinus Bogensegmente, triflect Insets, anto+ Insets, zenit S Insets und zenit XS Insets. Lichtquelle durch autorisierte Fachkraft austauschbar, Betriebsgerät durch autorisierte Fachkraft austauschbar, Gewicht: 2,9 kg/m, Leuchtenlichtstrom von 1.423lm/m bei

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 22041 Ersatzneubau einer 3-Feldsporthalle in Osc... Währung: EUR  
 LV: 21 Elektrotechnik

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	13,3W/m Abmessungen LxBxH: 2700x70x100 mm	2,000 St	.....	.....
<b>1.3.60.</b>	<p>DIN276_18: 445 Beleuchtungsanlagen</p> <p><b>LED-Profilleuchte LxBxH: 10700x70x100 mm schwarz RAL 9005</b></p> <p>LED-Profilleuchte aus Aluminium-Strangpressprofil, Oberfläche pulverbeschichtet in schwarz RAL9005 Feinstruktur matt für die Aufbaumontage mit Schattenfuge in Hohlraumdecken (Deckenstärke 12,5 bis 40 mm) mittels seperat bestellbaren Montagebügel oder mittels extra erhältlichen Betonierset als Einbauvariante, mit direkter Lichtabgabe. Lichtlenkung mittels Diffusor aus satiniertem Polycarbonat für eine nahezu homogene Ausleuchtung. Elektrischer Anschluss über 3 verwendete Pole, inklusive Endkappen. Leuchte bestückt mit linearen LED-Platinen aktuellster Generation mit einer Leuchteneffizienz von 100 lm/W, innovatives LED-Verfahren, Farbtemperatur von 4000K. Inkl. Konverter ON-OFF, Blendungsbewertung nach Einstufung gemäß DIN EN 12464-1:2021-11 mit UGR &lt; 25 Farbwiedergabeindex (Ra) &gt; 80, Farborttoleranz MacAdam 3, Risikogruppe RG0 nach IEC 62471, Bemessungslebensdauer lt. EU-Verordnung Nr. 1194/2012 von mindestens 60.000 h, Schutzart IP40, Schutzklasse I. Zusätzlich bestellbar: ballwurfsichere Ausführung gemäß DIN 18032-3:2018-11, Dark-Diffusor oder RGB-W als Zusatzkomponenten erhältlich. Auf Anfrage auch in Notlichtausführung mit 3h-Akku. Schaltvariante: A, individuelle Bandlösungen möglich, kompatible Elemente: sinus Bogensegmente, triflect Insets, anto+ Insets, zenit S Insets und zenit XS Insets. Lichtquelle durch autorisierte Fachkraft austauschbar, Betriebsgerät durch autorisierte Fachkraft austauschbar, Gewicht: 2,9 kg/m, Leuchtenlichtstrom von 1.423lm/m bei 13,3W/m Abmessungen LxBxH: 10700x70x100 mm</p>	1,000 St	.....	.....
<b>1.3.70.</b>	<p>DIN276_18: 445 Beleuchtungsanlagen</p> <p><b>LED-Profilleuchte LxBxH: 3000x70x100 mm schwarz RAL 9005</b></p> <p>LED-Profilleuchte aus Aluminium-Strangpressprofil, Oberfläche pulverbeschichtet in schwarz RAL9005 Feinstruktur matt für die Aufbaumontage mit Schattenfuge in Hohlraumdecken (Deckenstärke 12,5 bis 40 mm) mittels seperat bestellbaren Montagebügel oder mittels extra erhältlichen Betonierset als Einbauvariante, mit direkter Lichtabgabe. Lichtlenkung mittels Diffusor aus satiniertem Polycarbonat für eine nahezu homogene Ausleuchtung. Elektrischer Anschluss über 3</p>			

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 22041 Ersatzneubau einer 3-Feldsporthalle in Osc... Währung: EUR  
 LV: 21 Elektrotechnik

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

verwendete Pole, inklusive Endkappen. Leuchte bestückt mit linearen LED-Platinen aktuellster Generation mit einer Leuchteneffizienz von 100 lm/W, innovatives LED-Verfahren, Farbtemperatur von 4000K. Inkl. Konverter ON-OFF, Blendungsbewertung nach Einstufung gemäß DIN EN 12464-1:2021-11 mit UGR < 25 Farbwiedergabeindex (Ra) > 80, Farborttoleranz MacAdam 3, Risikogruppe RG0 nach IEC 62471, Bemessungslebensdauer lt. EU-Verordnung Nr. 1194/2012 von mindestens 60.000 h, Schutzart IP40, Schutzklasse I. Zusätzlich bestellbar: ballwurfsichere Ausführung gemäß DIN 18032-3:2018-11, Dark-Diffusor oder RGB-W als Zusatzkomponenten erhältlich. Auf Anfrage auch in Notlichtausführung mit 3h-Akku. Schaltvariante: A, individuelle Bandlösungen möglich, kompatible Elemente: sinus Bogensegmente, triflect Insets, anto+ Insets, zenit S Insets und zenit XS Insets. Lichtquelle durch autorisierte Fachkraft austauschbar, Betriebsgerät durch autorisierte Fachkraft austauschbar, Gewicht: 2,9 kg/m, Leuchtenlichtstrom von 1.423lm/m bei 13,3W/m  
 Abmessungen LxBxH: 3000x70x100 mm

1,000 St ..... ..

1.3.80.

**DIN276\_18: 445 Beleuchtungsanlagen**  
**LED-Profilleuchte LxBxH: 5100x70x100 mm schwarz RAL 9005**

LED-Profilleuchte aus Aluminium-Strangpressprofil, Oberfläche pulverbeschichtet in schwarz RAL9005 Feinstruktur matt für die Aufbaumontage mit Schattenfuge in Hohlraumdecken (Deckenstärke 12,5 bis 40 mm) mittels seperat bestellbaren Montagebügel oder mittels extra erhältlichen Betonierset als Einbauvariante, mit direkter Lichtabgabe. Lichtlenkung mittels Diffusor aus satiniertem Polycarbonat für eine nahezu homogene Ausleuchtung. Elektrischer Anschluss über 3 verwendete Pole, inklusive Endkappen. Leuchte bestückt mit linearen LED-Platinen aktuellster Generation mit einer Leuchteneffizienz von 100 lm/W, innovatives LED-Verfahren, Farbtemperatur von 4000K. Inkl. Konverter ON-OFF, Blendungsbewertung nach Einstufung gemäß DIN EN 12464-1:2021-11 mit UGR < 25 Farbwiedergabeindex (Ra) > 80, Farborttoleranz MacAdam 3, Risikogruppe RG0 nach IEC 62471, Bemessungslebensdauer lt. EU-Verordnung Nr. 1194/2012 von mindestens 60.000 h, Schutzart IP40, Schutzklasse I. Zusätzlich bestellbar: ballwurfsichere Ausführung gemäß DIN 18032-3:2018-11, Dark-Diffusor oder RGB-W als Zusatzkomponenten erhältlich. Auf Anfrage auch in Notlichtausführung mit 3h-Akku. Schaltvariante: A, individuelle Bandlösungen möglich, kompatible Elemente: sinus Bogensegmente, triflect Insets, anto+ Insets, zenit S Insets und zenit XS Insets. Lichtquelle durch autorisierte Fachkraft austauschbar, Betriebsgerät durch autorisierte Fachkraft austauschbar, Gewicht: 2,9 kg/m, Leuchtenlichtstrom von 1.423lm/m bei 13,3W/m  
 Abmessungen LxBxH: 5100x70x100 mm

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 22041 Ersatzneubau einer 3-Feldsporthalle in Osc...  
 LV: 21 Elektrotechnik Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

		1,000 St	.....	.....
--	--	----------	-------	-------

**1.3.90.** DIN276\_18: 445 Beleuchtungsanlagen  
**LED-Profilleuchte 3030x70x100 mm**  
 LED-Profilleuchte aus Aluminium-Strangpressprofil, Oberfläche pulverbeschichtet in schwarz RAL9005 Feinstruktur matt für die Aufbaumontage mit Schattenfuge in Hohlraumdecken (Deckenstärke 12,5 bis 40 mm) mittels separat bestellbaren Montagebügel oder mittels extra erhältlichen Betoniererset als Einbauvariante, mit direkter Lichtabgabe. Lichtlenkung mittels Diffusor aus satiniertem Polycarbonat für eine nahezu homogene Ausleuchtung. Elektrischer Anschluss über 3 verwendete Pole, inklusive Endkappen. Leuchte bestückt mit linearen LED-Platinen aktuellster Generation mit einer Leuchteneffizienz von 100 lm/W, innovatives LED-Verfahren, Farbtemperatur von 4000K. Inkl. Konverter ON-OFF, Blendungsbewertung nach Einstufung gemäß DIN EN 12464-1:2021-11 mit UGR < 25 Farbwiedergabeindex (Ra) > 80, Farbortoleranz MacAdam 3, Risikogruppe RG0 nach IEC 62471, Bemessungslebensdauer lt. EU-Verordnung Nr. 1194/2012 von mindestens 60.000 h, Schutzart IP40, Schutzklasse I. Zusätzlich bestellbar: ballwurfsichere Ausführung gemäß DIN 18032-3:2018-11, Dark-Diffusor oder RGB-W als Zusatzkomponenten erhältlich. Auf Anfrage auch in Notlichtausführung mit 3h-Akku. Schaltvariante: A, individuelle Bandlösungen möglich, kompatible Elemente: sinus Bogensegmente, triflect Insets, anto+ Insets, zenit S Insets und zenit XS Insets. Lichtquelle durch autorisierte Fachkraft austauschbar, Betriebsgerät durch autorisierte Fachkraft austauschbar, Gewicht: 2,9 kg/m, Leuchtenlichtstrom von 1.423lm/m bei 13,3W/m  
 Abmessungen LxBxH: 3030x70x100 mm

		1,000 St	.....	.....
--	--	----------	-------	-------

**1.3.100.** DIN276\_18: 445 Beleuchtungsanlagen  
**LED-Linienleuchte LxBxH: 26.960x70x100 mm ( Halle )**  
 High-end LED-Profilleuchte aus Aluminium-Strangpressprofil, Oberfläche pulverbeschichtet in schwarz RAL9005 Feinstruktur matt für die Aufbaumontage mit Schattenfuge in Hohlraumdecken (Deckenstärke 12,5 bis 40 mm) mittels separat bestellbaren Montagebügel oder mittels extra erhältlichen Betoniererset als Einbauvariante, mit direkter Lichtabgabe. Lichtlenkung mittels mikroprismatischen Diffusor für eine reduzierte Leuchtdichte (LRA). Elektrischer Anschluss über 5 verwendete Pole, inklusive Endkappen. Leuchte bestückt mit linearen LED-Platinen aktuellster Generation mit einer Leuchteneffizienz von 111 lm/W, innovatives LED-

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 22041 Ersatzneubau einer 3-Feldsporthalle in Osc... Währung: EUR  
 LV: 21 Elektrotechnik

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

Verfahren, Farbtemperatur von 4000 K. Anzahl der DALI-Adressen: 16. Inkl. Konverter DALI, Blendungsbewertung nach Einstufung gemäß DIN EN 12464-1.2021-11 mit UGR < 22 Farbwiedergabeindex (Ra) > 80, Farborttoleranz MacAdam 3, Risikogruppe RG0 nach IEC 62471, Bemessungslebensdauer lt. EU-Verordnung Nr. 1194/2012 von mindestens 60.000 h, Schutzart IP40, Schutzklasse I. ballwurfsichere Ausführung gemäß DIN 18032-3:2018-11, Zusätzlich bestellbar: Dark-Diffusor oder RGB-W als Zusatzkomponenten erhältlich. Auf Anfrage auch in Notlichtausführung mit 3h-Akku. Auf Anfrage auch in der Variante mit steuer-/programmierbarem Bewegungs- und Helligkeitssensor erhältlich, Casambi ebenfalls auf Anfrage, Fernbedienungen sind als Zubehör erhältlich, Schaltvariante: C, individuelle Bandlösungen möglich, kompatible Elemente: sinus Bogensegmente, triflect Insets, anto+ Insets, zenit S Insets und zenit XS Insets. Lichtquelle durch autorisierte Fachkraft austauschbar, Betriebsgerät durch autorisierte Fachkraft austauschbar, Gewicht: 3,1 kg/m, Leuchtenlichtstrom 2.725lm/m bei 23,6W/m maximal möglicher Leuchtenlichtstrom 3.212lm/m bei 29,9W/m Abmessungen LxBxH: 26.960x70x100 mm

9,000 St ..... ..

1.3.110.

DIN276\_18: 445 Beleuchtungsanlagen  
**LED-Linienleuchte als erweiterung an 1.1.110 LxBxH: 247x70x082 mm ( Tribüne )**

Leuchte als optisch durchgehende Verlängerung an Leuchte L7; High-end LED-Profilleuchte aus Aluminium-Strangpressprofil, Oberfläche pulverbeschichtet in schwarz RAL9005 Feinstruktur matt für die Aufbaumontage Leerprofil mit Blindabdeckung in schwarz RAL9005 und 2 Lichteinsatzen anto+ Inset, bestehend aus 8 Lichtpunkten mit effizienten high-power-LEDs in der Farbkombination: Entblendtubus silber matt, Maske schwarz matt, Gehäuse schwarz RAL9005 matt. Spezielle Linsentechnologie und zurückversetzte Optik, Entblendvorsatz aus Polycarbonat für eine reduzierte Leuchtdichte. Direkte Lichtverteilung, Lichtlenkung symmetrisch mit einem Ausstrahlwinkel 'Wide Flood' von 45°. Farbwiedergabeindex (Ra) > 90, Leuchteneffizienz von 57lm/W und einem Farbtemperatur von 4000K. Inklusive Konverter DALI dimmbar, Farborttoleranz MacAdam 3, Energieeffizienzklasse (EEI) lt. delegierter Verordnung (EU) Nr. 518/2014 der Kommission: A++ - A. Bemessungslebensdauer lt. EU-Verordnung Nr. 1194/2012 von mindestens 60.000 h, Schutzart IP20, SKI. LxBxH: 247x70x082 mm  
 Leuchtenlichtstrom von 2x 805lm bei 2x 14W Gewicht: 2x 0.7 kg

9,000 St ..... ..

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 22041 Ersatzneubau einer 3-Feldsporthalle in Osc...  
 LV: 21 Elektrotechnik Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

1.3.120.	<p>DIN276_18: 445 Beleuchtungsanlagen</p> <p><b>LED-Pollerleuchte inkl. Standrohr und Bodenhule</b></p> <p>Poller-Kopfeinheit mit kreiskegelformigem, opalen PMMA-Reflektor. In Kombination mit separat zu bestellenden Standrohren in verschiedenen Ausfuhungen und Höhen zu verwenden. 2 LED Module mit jeweils 4 LED in einem Linsensystem integriert, direkt strahlend. Optisches System in Multi-Lens-Technologie (MLT) ausgeführt. Mit asymmetrisch breit strahlender Lichtstärkeverteilung. Zur flexiblen Anpassung an kundenspezifische Beleuchtungsaufgaben stehen weitere Abstrahlcharakteristiken zur Verfügung. Leuchtenlichtstrom und Lichtfarbe fest eingestellt, mit Lichtstromkonstanthaltung am Ende der Lebensdauer (CLO). Bemessungslichtstrom 800 lm, Bemessungsleistung 7,50 W, maximale Leuchten-Lichtausbeute 107 lm/W. Lichtfarbe neutralwei, ähnlichste Farbtemperatur (CCT) 4000 K, allgemeiner Farbwiedergabeindex (CRI) Ra 70. Farborttoleranz (initial MacAdam) ≤ 5 SDCM. Mittlere Bemessungslebensdauer L80(tq 25 °C) = 100.000 h. Die Lichtquelle ist entsprechend der Ökodesign-Anforderungen (VO (EU) 2019/2020) austauschbar. (DB 703). Seewetter geeignete Beschichtung auf Anfrage. Leuchtdurchmesser 170 mm, Leuchtenhohle 425 mm. Abschlusszylinder aus hochschlagzahem PMMA, klar. Schutzklasse (EN 61140): II, Schutzart (DIN EN 60529): IP65, Stoßfestigkeitsgrad nach IEC 62262: IK04. Windangriffsfläche fw 0,070 m<sup>2</sup>. Gewicht: 2,5 kg. Mit elektronischem Betriebsgerät, digital dimmbar (DALI). Betriebsgerät gemäß DALI-2-Standard (EN 62386). Das Betriebsgerät ist entsprechend der Ökodesign-Anforderungen (VO (EU) 2019/2020) austauschbar. Stospannungsfestigkeit Differential Mode / Common Mode: 6 kV / 10 kV. Das Produkt erfüllt die grundlegenden Anforderungen der anwendbaren EU-Richtlinien und des Produktsicherheitsgesetzes und trägt die CE-Kennzeichnung.</p> <p>inkl. Standrohr          Höhle 836.5 mm, Außendurchmesser 170 mm.          Farbe anthrazit, ähnlich DB703 mit Metalleffekt,          hochwetterfest, pulverbeschichtet.          Prüftemperatur Gluhdrahttest (IEC 60695-2-11): 0 °C          Windangriffsfläche fw: 0.14 m<sup>2</sup></p> <p>inkl. Einbauhule</p> <p>50% der Leuchten sind vorgesehen für den Anschluss an eine Batterieanlage. Hierbei ist zu berücksichtigen, dass die Vorschaltgeräte den Stand der Technik entsprechen, dies bedeutet das diese geeignet sein müssen an eine Batterieanlage angeschlossen zu werden.</p>			
----------	--	--	--	--

18,000 St ..... ..



## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 22041 Ersatzneubau einer 3-Feldsporthalle in Osc... Währung: EUR  
 LV: 21 Elektrotechnik

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

1.3.130.	DIN276_18: 445 Beleuchtungsanlagen <b>LED-Bodeneinbaustrahler inkl. Bodeneinbautopf Ø 252 x 265 mm</b> Bodeneinbauleuchte, rund für bündigen Einbau. Leuchtengehäuse aus nicht rostendem Edelstahl Ø 252 x 265 mm. Schutzart IP67. PCS beschichtete Edelstahlschrauben. Sicherheitsglas. Schlagfestigkeit IK10+. Maximale statische Last 5000 kg. Die Leuchte ist ubergeh- und mit geringer Geschwindigkeit uberrollbar. Silikondichtung. Eingebaute elektronische Betriebsgeräte, thermisch getrennt. SKI. Überspannungsschutz: 1/2 kV (optional SP10 10 kV). Die Leuchte ist fertig vorverdrahtet. Vergossene und angeschlossene 1,5 m lange Anschlussleitung mit Knickschutz, PVC frei. CAD-optimierte OLC® One LED Concept Technik zur Lichtlenkung und Entblendung. Kardanische Aufhängung, 360° dreh -und 30° schwenkbar. Für die Montage wird ein Einbautopf benötigt, separat zu bestellen. Eingebaute LED Platinen. Kabel: 1,5 m Anschlussleitung, PVC frei, Wattage: 18W . Lampentyp: LED-12/18W / 500 MA - 3000 K, CRI: 80. LED Lumen: 215, LEDs: 12, Total Lumen: 2580, Tj: 85°C. Bemessungslichtstrom: LED Lumen: 166.3, LEDs: 12, Total Lumen: 1995.6, Ta: 25°C, Bemessungsleistung: 21 W. Lichtverteilung: Asymmetrisch, Wallgrazer. inkl. Bodeneinbautopf BET130 aus glasfaserverstärktem Kunststoff (PA 66 GF1/30) und extrem robustem Polyethylen (MDPE), zum frühzeitigen Einsatz in den Boden oder in den Beton während der Bauarbeiten. D1-250mm D-270mm H-375mm Gewicht 1,5kg; inkl. Verbindungsmuffe	5,000 St	.....	.....
----------	--	----------	-------	-------

1.3.140.	DIN276_18: 445 Beleuchtungsanlagen <b>LED-Deckeneinbau-Downlight schwarz 3000k IP65</b> Innenbeleuchtung, Downlight, Deckeneinbau, Form: eckig, Farbe: schwarz, weiß, Reflektor: schwarz, spiegelnd, IP 65 3000K, CRI80, CRI90, LED-Output: ≤ 1400lm, System Output: ≤ 750lm, 50000h@L80B10, SDCM: 3, 35°, 45°, UGR <10 LED-Treiber: ohne, ON-OFF, Phase Dim, DALI Dim, LED-Power: 11W, System-Power: 13W, 16V, 700mA Größe: 157mm x 50mm, Ausschnitt: 148mm x 37mm, Hoe: 65mm, Einbauhoe: 115mm	5,000 St	.....	.....
----------	---	----------	-------	-------

1.3.150.	DIN276_18: 445 Beleuchtungsanlagen <b>LED Handlaufbeleuchtung direktstrahlend 4000K / 175lm, V4A Ø 16 mm, H 15 mm, T 18 mm</b> Leuchte für Handläufe, direktstrahlend. Leuchtengehäuse aus korrosionsgeschutztem Edelstahl V4A, RAL Lackierung nach		.....	.....
----------	---	--	-------	-------

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 22041 Ersatzneubau einer 3-Feldsporthalle in Osc...  
 LV: 21 Elektrotechnik Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

Kundenwunsch optional möglich. Durchmesser 16 mm, Höhe 15 mm, Einbautiefe 18 mm. Geeignet für runde oder flache Handläufe mit einer Wandstärke ab 1,5mm. Schutzart IP65 IK10. Geeignet für metallische Handläufe z.B. aus Edelstahl oder Aluminium mit rundem Querschnitt ab 35mm und eckig mind. 25mm. Montage durch Einklinken des Pucks in 16mm Bohrung im Handlauf per SNAP Technologie nachträgliche Justierung des Pucks möglich. Nachträgliche Integration des Pucks in vorhandenen Handlauf bauseits möglich. Einfacher Austausch einzelner LED-Pucks mit Spezialwerkzeug. Diebstahlschutz durch Spezialwerkzeug zur Demontage. Spezialwerkzeug ist im Lieferumfang enthalten (1 Stück pro Lieferung). Lichttechnik einseitig vertikal asymmetrische Lichtverteilung, Halbstreuwinkel 75° in Querrichtung und 100° in Laufrichtung. Linse/Schutzscheibe aus PC. Bestückung: 1,4W 500mA, Farbwiedergabe Leuchtenlichtstrom: 175Llm, Systemeffizienz: 120 Llm/W, Lebensdauer 50.000 h L80 B10, Ra: 80+, konstante Farbtemperatur, Farbkonsistenz: 3 Step McAdams. CE-Kennzeichen, Gesamtsystem Schutzklasse-II. ), Im Fehlerfall nur Einzelpunkt-Ausfall (übrige Pucks weiter in Funktion). Lieferung inkl. vormontierten CoolSplice Steckverbinder. Ausführung PUCK für runde Handläufe in Lichtfarbe 4000K sowie Optik vertikal-asym.

62,000 St ..... ..

1.3.160.

DIN276\_18: 445 Beleuchtungsanlagen  
**LED Handlaufbeleuchtung direktstrahlend 3000K / 165lm, V4A Ø 16 mm, H 15 mm, T 18 mm**

Leuchte für Handläufe, direktstrahlend. Leuchtengehäuse aus korrosionsgeschütztem Edelstahl V4A, RAL Lackierung nach Kundenwunsch optional möglich. Durchmesser 16 mm, Höhe 15 mm, Einbautiefe 18 mm. Geeignet für runde oder flache Handläufe mit einer Wandstärke ab 1,5mm. Schutzart IP65 IK10. Geeignet für metallische Handläufe z.B. aus Edelstahl oder Aluminium mit rundem Querschnitt ab 35mm und eckig mind. 25mm. Montage durch Einklinken des Pucks in 16mm Bohrung im Handlauf per SNAP Technologie nachträgliche Justierung des Pucks möglich. Nachträgliche Integration des Pucks in vorhandenen Handlauf bauseits möglich. Einfacher Austausch einzelner LED-Pucks mit Spezialwerkzeug. Diebstahlschutz durch Spezialwerkzeug zur Demontage. Spezialwerkzeug ist im Lieferumfang enthalten (1 Stück pro Lieferung). Lichttechnik einseitig vertikal asymmetrische Lichtverteilung, Halbstreuwinkel 75° in Querrichtung und 100° in Laufrichtung. Linse/Schutzscheibe aus PC. Bestückung: 1,4W 500mA, Farbwiedergabe Leuchtenlichtstrom: 165Llm, Systemeffizienz: 120 Llm/W, Lebensdauer 50.000 h L80 B10, Ra: 80+, konstante Farbtemperatur, Farbkonsistenz: 3 Step McAdams. CE-Kennzeichen, Gesamtsystem Schutzklasse-II. ), Im Fehlerfall nur Einzelpunkt-Ausfall (übrige Pucks weiter in Funktion). Lieferung inkl. vormontierten CoolSplice Steckverbinder. Ausführung PUCK für runde Handläufe in Lichtfarbe 3000K sowie Optik vertikal-asym.

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 22041 Ersatzneubau einer 3-Feldsporthalle in Osc... Währung: EUR  
 LV: 21 Elektrotechnik

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

gewähltes Fabrikat/Typ: ' \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ '

50,000 St ..... ..

1.3.170.

DIN276\_18: 445 Beleuchtungsanlagen  
**LED-Betriebsgerät / Treiber für LED-  
 Handlaufbeleuchtung Pos. 1.4.150 / 160, Notlichttauglich,  
 zur externen Unterbringung**

LED-Betriebsgerät  
 IP20 500mA 56W,  
 ON-OFF zur  
 externen  
 Unterbringung.  
 Konverter AC/DC  
 notlichttauglich für  
 Anschluss an  
 Zentralbatterieanla  
 ge  
 Betrieb von max.  
 20 Pucks pro  
 Betriebsgerät.

gewähltes Fabrikat/Typ: ' \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ '

7,000 St ..... ..

1.3.180.

DIN276\_18: 445 Beleuchtungsanlagen  
**LED-Profilleuchte LxBxH: 4884x44x082mm  
 ( Konverenzraum )**

High-end LED-Profilleuchte aus Aluminium-Strangpressprofil, Oberfläche pulverbeschichtet in schwarz RAL9005 Feinstruktur matt für die Pendelmontage mittels 3 Seilabhangungen 1500 mm mit Schnellspannern inklusive, mit direkter und indirekter Lichtverteilung. Lichtlenkung direkt mittels satiniertem Diffusor aus PMMA für eine nahezu homogene Ausleuchtung und indirekt mittels transparentem Diffusor aus Polycarbonat. Lichteinsatz direkt 3x 1123mm, Elektrischer Anschluss über 5 verwendete Pole, inklusive Endkappen. Leuchte bestückt mit linearen LED-Platinen aktuellster Generation mit einer Leuchteneffizienz von 139 lm/W, innovatives LED-Verfahren mit einem Leuchtenlichtstrom von 19352 lm bei 139 W, Farbtemperatur von 4000 K. Inkl. Konverter DALI dimmbar, Blendungsbewertung nach Einstufung gemäß DIN EN 12464-1.2021-11 mit UGR < 22, Farbwiedergabeindex (Ra) > 90, Farbortoleranz MacAdam 3, Risikogruppe RG0 nach IEC 62471, Bemessungslebensdauer lt. EU-Verordnung Nr. 1194/2012 von mindestens 60.000 h, Schutzart IP20, Schutzklasse I.. Design-Kabel in unterschiedlichen Farben als Einspeisung optional als Extra wählbar. Auf Anfrage auch in der Variante mit steuer-/programmierbarem Bewegungs- und Helligkeitssensor erhältlich, Casambi ebenfalls auf Anfrage, Fernbedienungen sind als Zubehör erhältlich, Schaltvariante: C, individuelle Bandlösungen möglich, compatible Elemente: anto+ Insets und zenit S Insets. Lichtquelle durch autorisierte

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 22041                      **Ersatzneubau einer 3-Feldsporthalle in Osc...**  
**LV:** 21                                      **Elektrotechnik**                                      **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Fachkraft austauschbar, Betriebsgerät durch autorisierte Fachkraft austauschbar, Abmessungen LxBxH: 4884x44x082 mm, Gewicht: 7,7 kg  gewähltes Fabrikat/Typ: ' _____ / _____ '	1,000 St	.....	.....
<b>1.3.190.</b>	<b>DIN276_18: 445 Beleuchtungsanlagen</b> <b>LED-Linienleuchte 35x35mm Profil L30000x35x35 ( neu im Flur Stiefelgang !!! ) noch eintragen plus Zubehör !!!</b> <b>Linienleuchte 35/35 schwarz</b>  Linienleuchte zum Einbau/Anbau in bauseitige Lichtvoute. Profil 35/35 als Pendel- und Deckenein- und Aufbauleuchte verwendbar. Innenmaß für LED-Strips bis 30 mm Breite. Für die Innen- und Außenanwendung. Material: Aluminium eloxiert schwarz RAL9005, Abmessung LxBxH in mm: 2.000 und 3.000 x 35 x 37,5. Bündige Abdeckung opalweiß. Lieferung inkl. aller Kleinteile und Zubehör wie Endkappen, Profilverbinder und Montageklammern. Flexibler LED-Strip Vardaflex Quantum Plus Profi 24V für die Innenanwendung, sehr effizient (146 lm/W), sehr leistungsstark (2050 lm/Meter), mit selbstklebender Rückseite, einfarbig, 14 W/m: alle 62,5 mm oder 8 LEDs teilbar, LED-Abstand: 7,81 mm, leichte lötfreie Montage durch Steckverbindungen möglich, maximale Länge pro Anschluss: 5 Meter - für größere Längen neu einspeisen, CRI 80, Lieferumfang: 5 Meter-Rolle, nach Binning-Codes sortiert und gelagert, Lebensdauer L70B50: 100.000 Stunden, inkl. dimmbarer LED-Netzgeräte zu externen Unterbringung in Zwischendecke. maßlich vorkonfektionierte Ausführung der LED-Bänder mit 1m Anschlussleitung Gesamtlänge: 30.000mm, bauseitiges Aufmaß erforderlich	1,000 St	.....	.....
	<b>Summe 1.3.                      445 Beleuchtungsanlagen</b>			.....

# Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 22041 Ersatzneubau einer 3-Feldsporthalle in Osc...  
LV: 21 Elektrotechnik Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

## 1.4. 442 Sicherheitsbeleuchtungsanlagen

Bei den nachfolgenden Geräten ist jeweils ein Hersteller zu verwenden.

Zentrale Batterieanlagen

DIN276\_18: 442 Eigenstromversorgungsanlagen

### 1.4.10. Zentralbatteriesystem

Modulares Zentralbatteriesystem 11kW zur Versorgung von dynamischen und statischen Rettungszeichen- und Sicherheitsleuchten, sowie von bodennahen, elektrisch betriebenen Leitmarkierungen gem. DIN EN 50171 und DIN EN 62034.

Das Zentralbatteriesystem 11kW muss den gemischten Betrieb von Leuchten in Dauer- und Bereitschaftsschaltung, geschaltetem Dauerlicht sowie dynamisch steuerbaren Leuchten und deren Dimmung innerhalb eines Stromkreises ohne zusätzliche Datenleitung unterstützen. Die Einzel-LED-Überwachung setzt ein LED-Betriebsgerät mit integrierter Überwachungsfunktion voraus. Das System muss jede fehlerhafte Leuchte einzeln mit Adresse und frei konfigurierbaren Zielort am Steuerteil melden. Die Überwachung erfolgt über die Versorgungsleitung zu den Leuchten. Eine zusätzliche Datenleitung ist nicht zulässig. Die Störung einer Dauerlichtleuchte muss ohne einen Testbetrieb sofort gemeldet werden.

Die Betriebsgeräte müssen den einschlägigen Normen, wie z.B. der DIN EN 60598-2-22, DIN EN 61347-2-13 (inkl. Anhang J), DIN EN 61000-3-2, DIN EN 61547 und DIN EN 55015 entsprechen.

Bei Einsatz von Leuchten mit vorgeschaltetem Überwachungsbaustein sind die Einbauvorgaben und Betriebsbedingungen des Herstellers für den Überwachungsbaustein zu beachten.

Es ist zwingend notwendig, dass das Notlichtsystem die LED-Fehlerarten Kurzschluss oder Unterbrechung in jeder einzelnen Leuchte erkennt und so der Ausfall einer einzelnen LED gemeldet wird.

Die Zuordnung der Schaltungsart jeder angeschlossenen Leuchte erfolgt über das Steuerteil ohne manuellen Eingriff an der Leuchte. Jede angeschlossene Leuchte kann einzeln gedimmt, geschaltet oder als Begehbeleuchtung mit festem Beleuchtungswert für den Netzbetrieb eingesetzt werden. Eine Abschaltung von einzelnen Leuchten im DC-Betrieb muss pro Leuchte aktivierbar sein.

Ebenfalls muss die Ansteuerung von dynamischen und bodennahen dynamischen Sicherheitsleitsystemen gem. ASR 3.4/7 standardmäßig unterstützen. Jeder einzelnen Rettungszeichenleuchte können bis zu 8 Steuereingänge

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 22041 Ersatzneubau einer 3-Feldsporthalle in Osc... Währung: EUR  
LV: 21 Elektrotechnik

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

zugewiesen werden. Folgende Einstellungen werden unterstützt und können kombiniert werden: Pfeil unten, Pfeil oben, Pfeil rechts, Pfeil links, Kreuz (gesperrt), Piktogramm ein/aus und Blinkfunktion.

Erweiterungen des Zentralbatteriesystems durch externe Unterstationen sind jederzeit möglich. Zur Reduzierung der feuerbeständigen Verkabelung können Stromkreise mittels BUS-Unterstationen in einzelne Brandabschnitte verlagert werden. Die Spannungsversorgung der BUS-Unterstationen erfolgt über eine dreiadrige Versorgungsleitung sowohl mit AC- als auch DC-Spannung bei Ersatzbetrieb. Getrennte Netz- und Batterieleitungen zur Versorgung der BUS-Unterstationen sind nicht zulässig.

Das Zentralbatteriegerat besteht aus folgenden Komponenten: 5" TFT-Controller mit moderner, intuitiver Touchbedienung, integriertem USB- und Netzwerkanschluss, sowie 4 bestuckbaren BUS-Plätzen. Der mikroprozessorgesteuerte Controller initiiert die automatischen Prüfungen und speichert die Ergebnisse auf einem nicht-flüchtigen Speichermedium. Eine Hinterlegung von Zielortangaben im Klartext (max. 32 Zeichen) sind für Gerät, Einschub, Stromkreis und Leuchten möglich und werden im Fehlerfall zur einfacheren Storungslokalisierung mit angezeigt.

Bei Ausfall des TFT-Controllers schaltet das System in den sicheren Betrieb und die Notbeleuchtung ein. Trotz Controllerstorung erfolgt die Versorgung der Notbeleuchtung weiterhin normenkonform mit Netzspannung, solange diese am Hauptgerät anliegt.

Alle nach DIN EN 50171 geforderten Informationen werden im Hauptbild angezeigt. Dazu zählen Betriebsstatus des Zentralbatteriesystems, Batteriespannung, Batterielade- oder -entladestrom, Batteriekapazität. Zu jeder einzelnen Leuchte kann der Zustand am Display abgerufen werden. Weiterhin werden Informationen zum Netzausfall UV, Netzausfall HV, Tiefentladeschutz, Handruckschaltung, nachlaufendem Notlicht oder der Status der externen Module angezeigt.

Die nach DIN EN 62034 geforderten Tests sind integriert und können individuell angepasst werden. Das Zentralbatteriesystem führt diese nach dem vorgegebenen Intervall aus und speichert die Ergebnisse im integrierten Prüfbuch. Ein weiteres separates Prüfbuch für das optionale Batterie-Überwachungssystem mit Einzelblock-Überwachung ist serienmäßig integriert.

Durch die im Controller hinterlegten und vom Errichter selbst erstellten Zielorte für Einschübe, Stromkreise und Leuchten sowie der externen Module (je max. 32 Zeichen) ist eine genaue Storungslokalisierung möglich.

Serienmäßig integrierte Webvisualisierung zur Anzeige des Geratzustandes bis auf Leuchtenebene mittels handelsüblichem Webbrowser ist im Steuerenteil enthalten. Funktionen zur Prüfung des Systems, wie Funktionstest oder das Blockieren in Betriebsruhezeiten, müssen über die passwortgeschützte Oberfläche möglich sein. Ebenfalls wird auf das Prüfbuch des Zentralbatteriegerates zugegriffen und

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 22041 Ersatzneubau einer 3-Feldsporthalle in Osc...  
LV: 21 Elektrotechnik Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

kann im Browser angezeigt und ausgedruckt werden. Mittels der integrierten Email-Funktion wird der Betreiber über den Zustand des Zentralbatteriesystems jederzeit informiert. Der Zugriff auf die Weboberfläche muss per Passwort geschtzt werden können.

ber eine enthaltene ModBUS/TCP-Schnittstelle müssen die Zustände des Zentralbatteriesystems anderen Überwachungssystemen zur Verfügung gestellt werden.

Eine Anschlussmöglichkeit an eine Überwachungssoftware muss standardmäßig mindestens per Netzwerkanbindung im Lieferumfang enthalten sein.

Die Programmierung des Controllers und der angeschlossenen Leuchten inkl. Vergabe der Zielortbezeichnungen erfolgt mittels kostenlos mitgelieferter PC-Konfigurationssoftware.

Serienmig integriertes Relaisinterface zur potentialfreien Weiterleitung der drei nach DIN EN 50171 geforderten Meldungen, sowie zwei optionale, frei programmierbare Kontakte. Ebenso integrierte 24V-Stromschleife zur Erkennung von Netzausfall Unterverteiler der Allgemeinbeleuchtung und eine weitere Fernschaltschleife zum Blockieren des Zentralbatteriesystems für Betriebsruhezeiten. Die Schleifen sind zwingend auf Unterbrechung und Kurzschluss zu überwachen.

Im Zentralbatteriesystem eingebaut:  
Stromkreiseinschbe mit unterschiedlicher Leistung zur 230V-Versorgung und Überwachung von Sicherheits- und Rettungszeichenleuchten sowie dynamischen Rettungszeichenleuchten mit digitaler ID-Nummer, ohne Adress- und Programmierschalter. Die Leuchten werden über ein Einschubmodul mit 2 oder 4 Stromkreisen versorgt und überwacht. Jede einzelne Leuchte muss vom Steuerteil aus in der Schaltungsart programmiert und gedimmt werden können. Zwei Schaltzuordnungen müssen je Leuchte zugewiesen werden können. Dynamischen Rettungszeichenleuchten sind bis zu 8 Schalteingangen zuzuordnen bei freier Programmierung der dynamischen Anzeige Pfeil unten, Pfeil oben, Pfeil rechts, Pfeil links, Kreuz (gesperrt), Piktogramm ein/aus und Blinkfunktion je Leuchte. LED-Leuchten und dynamische Rettungszeichenleuchten müssen gemischt über die 3-adrige Endstromkreisleitung am selben Stromkreis betrieben, gesteuert und überwacht werden können. Fehlerhafte Dauerlichtleuchten sind ohne Funktionstest sofort am Steuerteil anzuzeigen. Pro Stromkreis sind bis zu 20 Leuchten einzeln adressierbar. Die Ausgangsspannung im Batteriebetrieb ist 216V DC.

4 Stück Endstromkreise mit Nennstrom 1A, Sicherungswert 1,6A, 2-polig abgesichert. Vom Steuerteil frei programmierbarer Schaltungsart je Leuchte zur Versorgung von Sicherheits- und Rettungszeichenleuchten sowie dynamischen Rettungszeichenleuchten und bodennahen dynamischen Richtungsanzeigen in 230V-Technik. Je Stromkreis anschlussfertig verdrahtet auf 4mm<sup>2</sup> Dreistockinstallationsklemme mit N-Trennklemme.

4 Stück Endstromkreise mit Nennstrom 2,5A, Sicherungswert

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 22041 **Ersatzneubau einer 3-Feldsporthalle in Osc...**  
**LV:** 21 **Elektrotechnik** **Währung:** EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	<p>4A, 2-polig abgesichert. Vom Steuerteil frei programmierbarer Schaltungsart je Leuchte zur Versorgung von Sicherheits- und Rettungszeichenleuchten sowie dynamischen Rettungszeichenleuchten und bodennahen dynamischen Richtungsanzeigen in 230V-Technik. Je Stromkreis anschlussfertig verdrahtet auf 4mm<sup>2</sup> Dreistockinstallationsklemme mit N-Trennklemme.</p> <p>... Stück Endstromkreise mit Nennstrom 5A, Sicherungswert 8A, 2-polig abgesichert. Vom Steuerteil frei programmierbarer Schaltungsart je Leuchte zur Versorgung von Sicherheits- und Rettungszeichenleuchten sowie dynamischen Rettungszeichenleuchten und bodennahen dynamischen Richtungsanzeigen in 230V-Technik. Je Stromkreis anschlussfertig verdrahtet auf 4mm<sup>2</sup> Dreistockinstallationsklemme mit N-Trennklemme.</p> <p>LED-Leuchten oder dynamische Rettungszeichenleuchten in 24V-Technik mit digitaler ID-Nummer, ohne Adress- und Programmierschalter werden über ein Einschubmodul mit 2 Stromkreisen versorgt und überwacht. Jede einzelne Leuchte muss vom Steuerteil aus in der Schaltungsart programmiert und gedimmt werden können. Zwei Schaltzuordnungen müssen je Leuchte zugewiesen werden können. Dynamischen Rettungszeichenleuchten sind bis zu 8 Schalteingängen zuzuordnen bei freier Programmierung der dynamischen Anzeige Pfeil unten, Pfeil oben, Pfeil rechts, Pfeil links, Kreuz (gesperrt), Piktogramm ein/aus und Blinkfunktion je Leuchte. LED-Leuchten und dynamische Rettungszeichenleuchten müssen gemischt über die 2-adrige Endstromkreisleitung am selben Stromkreis betrieben, gesteuert und überwacht werden können. Die Versorgung der Leuchten erfolgt in Schutzklasse III (SELV).</p> <p>12 Stück Endstromkreise mit Nennstrom 2,5A, Sicherungswert 5A, 2-polig abgesichert. Vom Steuerteil frei programmierbarer Schaltungsart je Leuchte zur Versorgung von Sicherheits- und Rettungszeichenleuchten sowie dynamischen Rettungszeichenleuchten und bodennahen dynamischen Richtungsanzeigen in 24V-Technik. Je Stromkreis anschlussfertig verdrahtet auf 4mm<sup>2</sup> Dreistockinstallationsklemme.</p> <p>2 Stück Reserveplatz für Stromkreiseinschubmodule 230V, beinhaltet die Vorverdrahtung auf 4mm<sup>2</sup> Dreistockinstallationsklemme mit N-Trennklemme je Stromkreis.</p> <p>2 Stück Reserveplatz für Stromkreiseinschubmodule 24V, beinhaltet die Vorverdrahtung auf 4mm<sup>2</sup> Dreistockinstallationsklemme je Stromkreis.</p> <p>Der Einsatz von Sicherungstrennklemmen ist nicht zulässig!</p> <p>Mikroprozessorgesteuerte Ladetechnik/O7 zur normkonformen Aufladung der Batterien. Standardmäßig temperaturgeführte Ladung über den angeschlossenen KTY-Messsensor. Optionale Steuerung über ein Batterieüberwachungssystem mit Einzelbatterieblockmonitoring zur vorzeitigen Erkennung defekter Batterieblöcke- (inkl. PC-Auswertesoftware). Das BCS-System entspricht der E DIN EN 50171 von 2013 und</p>			



## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 22041 Ersatzneubau einer 3-Feldsporthalle in Osc...  
 LV: 21 Elektrotechnik Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

protokolliert täglich die geforderten Einzelblockwerte  
(Temperatur und Spannung)

3 h Nennbetriebsdauer

Einbaumöglichkeit für eine Ladestufe 3A oder 7A.

1 Stück Ladestufe 7A

und Spannung). Inklusive PC-Auswertesoftware

1 Stück externes Lichtschalterabfragemodul LSA 8.1 - 230V  
zum gemeinsamen Schalten von Sicherheits- und  
Allgemeinbeleuchtung mit 8 Eingängen 230V AC und  
integrierter busfahigen Dreiphasenuberwachung.

Gehäuse in Bausatzkonstruktion, bestehend im Wesentlichen  
aus nichtbrennbaren Baustoffen.

Standschrank, zur Montage auf massiven Decken direkt an  
Massivwanden oder Trennwänden in Leichtbauweise mit einer  
Feuerwiderstandsdauer von mindestens 30 Minuten, oder  
freistehend mit zusätzlicher Rückwand.  
Unterfahrbarer Sockel 100 mm, mit Sockelblende.

Inklusive wartungsfreier OGiV-Blockbatterie 216V für einen  
Batterieentladestrom von min. ... A bei einer  
Nennbetriebsdauer von ... h unter Berücksichtigung einer  
Alterungsreserve von min. 25% gem. DIN EN 50171.

Nennspannung: 230 V  $\pm 10\%$  50/60 Hz  
Abm.: Höhe x Breite x Tiefe: 2069 mm x 919 mm x 526 mm  
Maximale Gesamtanschlussleistung: 11 kW  
Maximale interne Stromkreise: 64

Lieferung des kompletten Zentralbatteriesystems,  
anschlussfertig verdrahtet.

1,000 St ..... ..

### 1.4.20.

DIN276\_18: 442 Eigenstromversorgungsanlagen

#### Fernmeldetableau

Ausführung gem. VDE 0108, T. 1 und VDE 0100. EMC nach  
EN 55015.

Eingebaut:

- LEDs für die Anzeige der Betriebszustände
- 1 Schlüsselschalter, wahlweise programmierbar:
- Dauerlicht: EIN/AUS oder
- Notlicht und Dauerlicht: EIN/AUS

Anzeige auch bei Netzausfall über eigene

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 22041 Ersatzneubau einer 3-Feldsporthalle in Osc...  
 LV: 21 Elektrotechnik Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Batterieversorgung.  Im Metallgehäuse, Aufputz	1,000 St	.....	.....
1.4.30.	DIN276_18: 442 Eigenstromversorgungsanlagen <b>Zielortprogrammierung je Zielort</b> Eingabe der Leuchtenzielorte-Texte in Verbindung mit der Einweisung und Grundprogrammierung, nach Vorgabe des Kunden mittels einer detaillierten Aufstellung, die vorab zur	191,000 St	.....	.....
1.4.40.	DIN276_18: 442 Eigenstromversorgungsanlagen <b>Batteriemanagementsystem</b> Batteriemanagementsystem DE/EN  Batteriemanagementsystem zur Überwachung und Protokollierung der Blockspannung und -temperatur von jedem einzelnen Batterieblock. Ermöglicht die frühzeitige Erkennung und Meldung defekter Batterieblöcke. Automatische Abschaltung der Ladung und Unterbrechung des Betriebsdauertests bei Batterieblockstorungen zum Schutz vor Zerstörung der gesamten Batterie.  Fernschalteinrichtung und 5 potentialfreie Meldekontakte integriert.  Folgende Merkmale sind einzuhalten: - Überwachung von bis zu 36 Einzelblocken - Spannungs- und Temperaturmessung an jedem Block - Einfachste Installation durch Bussystem - Protokollierung der Batteriedaten (Blockspannung und -temperatur, Gesamtspannung) - Weiterleitung des Status an das Steuerteil des Notlichtsystems und der übergeordneten Überwachung - Abschaltung von Ladung und Betriebsdauertest bei Batteriestorungen - Fernschalteinrichtung frei programmierbar für Notlicht Ein/Aus oder Dauerlicht Ein/Aus - Potentialfreie Meldekontakte für Betrieb, Batteriebetrieb, Störung sowie 2 optional programmierbare Meldekontakte.  Funkentstörung gem. DIN EN 55015.	1,000 St	.....	.....
1.4.50.	DIN276_18: 442 Eigenstromversorgungsanlagen <b>DP / B.2 Dreiphasenuberwachung_BUS-fähig</b> DP / B.2 Dreiphasenuberw.BUS-fähig  BUS-fähige Dreiphasenuberwachung zum Anschluss an den internen Geratebus			

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 22041 Ersatzneubau einer 3-Feldsporthalle in Osc...  
 LV: 21 Elektrotechnik Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

Zur Spannungsüberwachung von Unterverteilern der Allgemeinbeleuchtung.  
 Mit 2 potentialfreien Störmeldekontakten  
 Selektives Nachlaufendes Notlicht durch einstellbare Nachlaufzeit nach Netzwiederkehr

- Folgende Merkmale sind einzuhalten:
- Rückschaltverzögerung der Störmeldekontakte nach Netzwiederkehr
  - Rückmeldeverzögerung über den BUS nach Netzwiederkehr
  - Einstellbare Nachlaufzeit 0 / 5 / 10 / 15 Minuten
  - Blinken der LED der ausgefallenen Phase während der Nachlaufzeit
  - Nachlaufzeit am Modul einstellbar
  - Ansprechwert: 0,85 x UN
  - 3 LEDs zur Anzeige der Netzspannung
  - Detaillierte Phasenausfallanzeige mit Ortsangabe des UVA im Klartext
  - Eindeutige Adressierung über Adressschalter
  - Funkentstörung: gem. DIN EN 55015
  - Gehäuse aus hochwertigem Thermoplast
  - Verteiler-Normgehäuse zur Montage auf Hutprofilschiene

Incl. Nachlaufzeit für selektives nachlaufendes Notlicht.

Nennspannung: 400 V AC  
 Zulässiger Temperaturbereich: -15...+40 °C

Abm.: Länge x Breite x Höhe: 60 mm x 36 mm x 90 mm

Wird ein anderes Fabrikat angeboten, muss die Gleichwertigkeit der v. g. Merkmale schriftlich dokumentiert und dem Angebot beigefügt werden. Bei Sicherheitsleuchten ist eine lichttechnische Berechnung nachzuweisen und dem Angebot beizufügen. Mehrkosten, welche durch ein anderes Fabrikat entstehen, werden nicht vergütet.

Eine EG-Konformitätserklärung zur Einhaltung der Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EG, RoHS-Richtlinie 2011/65/EU, elektromagnetischen Verträglichkeit 2014/30/EU sowie der o.g. Normen ist nachzuweisen. Des Weiteren sind

15,000 St ..... ..

**1.4.60.**

DIN276\_18: 442 Eigenstromversorgungsanlagen

**Prüfbuch der Sicherheitsbeleuchtung**

Prüfbuch der Sicherheitsbeleuchtung als Ringbuchordner

Für die Protokollierung der durchgeführten Prüfungen, Inspektionen und Änderungen der Sicherheitsbeleuchtungsanlage.

Der Prüfbuchordner beinhaltet folgende Hinweise und Punkte in Papierform, damit eine ausführliche und lückenlose Dokumentation gewährleistet werden kann:

- Allgemeine Hinweise zu Vorschriften
- Anlagenspezifische Daten
- Verantwortliche Personen

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 22041 Ersatzneubau einer 3-Feldsporthalle in Osc...  
 LV: 21 Elektrotechnik Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

- Protokoll der Inbetriebnahme
- Protokolle Erstprüfung, wiederkehrende Prüfung durch Sachverständige
- Protokolle Inspektionen und Wartung
- Protokoll des Prüfbuchs
- Prüfbuchausdrucke
- Reparaturen / Instandsetzungen
- Anlagenkonfigurationen
- Konfigurationsänderungen
- Montage- und Betriebsanleitung
- Gebrauchsanweisung der Batterie
- Prüfprotokoll des Herstellers

1,000 St ..... .....

**1.4.70.** DIN276\_18: 442 Eigenstromversorgungsanlagen  
**LED-Sicherheitsleuchte Deckeneinbau**  
 Sicherheitsleuchte

Dezente LED-Sicherheitsleuchte mit optimierter Lichtverteilung zur Ausleuchtung von Flächen. Blende aus pulverbeschichtetem Aluminium mit einem Durchmesser bzw. Kantenlänge von lediglich 45mm. Leuchte inkl. Treiber zum Einbau in Ø 38mm Deckenausschnitt. Einbau in Contourrasterdecke 40x40.

Lichtverteilung: Symmetric Low Bay, zur Ausleuchtung von Flächen. Für Lichtpunkthöhen bis: 5,0 m. Maximal 8,6 m Leuchtenabstand bei flächiger Ausleuchtung mit 1 lx nach EN 1838 unter Berücksichtigung eines Wartungsfaktors von 0,8.

Folgende Merkmale sind einzuhalten:

LED-Betriebsgerät mit integrierter Einzel-LED-Überwachung zur Erkennung einzelner defekter LEDs bei Kurzschluss oder Unterbrechung. Permanente Einzel-LED-Überwachung von Leuchten in Dauerlicht (DL). Frei programmierbare Schaltungsart für Bereitschaftslicht (BL) und Dauerlicht (DL) jeder einzelnen Leuchte ohne separate Busleitung. Leuchten einzeln schalt- und dimmbar über das Steuerteil der Anlage. Adressierung mit fester ID ohne manuelle Adressierung. Hohe Funktionssicherheit durch Einhaltung internationaler Standards zur Sicherheit und Arbeitsweise, elektromagnetische Verträglichkeit und Störsicherheit. Zum Anschluss an Notlichtsysteme mit 24V Endstromkreisen.

- Befestigungsart: Deckeneinbaumontage Contourrasterdecke
- Blendenform: quadratisch
- Eingangsklemmen: max. 2,5mm<sup>2</sup> eindrätig oder max. 1,5mm<sup>2</sup> Litze mit Aderendhülse

- Leuchtmittel: 1 x 0,9W LED-Modul
- Lichtfarbe: 4000 K
- Lichtverteilung: Symmetric Low Bay
- Lebensdauer: 50.000 h
- Dimmung: im Netzbetrieb logarithmisch in 10%-Schritten

- Überwachungsart: Einzelleuchtenüberwachung mit

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 22041 **Ersatzneubau einer 3-Feldsporthalle in Osc...**  
**LV:** 21 **Elektrotechnik** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

detaillierter Klartext- / Zielortangabe

- Schutzart: IP20, IP43
- Schutzklasse: III
- Nennspannung: 24 V DC +/-25 %
- Stromaufnahme Batteriebetrieb: 80 mA
- Zulässiger Temperaturbereich: -15...+40 °C

Ausführung der oben genannten Leuchte gem. DIN VDE V 0108-100-1, IEC 60598-1, IEC 60598-2-22, DIN 4844 und EN 1838. Funkentstörung gem. DIN EN 55015.

LED Treiber gem. EN 61347-1, EN 61347 2-13 und EN 61547.

Eine EG-Konformitätserklärung zur Einhaltung der Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EG, RoHS-Richtlinie 2011/65/EU, elektromagnetischen Verträglichkeit 2014/30/EU sowie der o.g. Normen ist nachzuweisen. Des Weiteren sind

80,000 St ..... ..

**1.4.80.** DIN276\_18: 442 Eigenstromversorgungsanlagen  
**LED-Sicherheitsleuchte Deckenanbau / Ballwurfsicher**  
 Sicherheitsleuchte

Downlight für erhöhte Beleuchtungsanforderungen. Zur Ausleuchtung von Arbeitsstätten mit besonderer Gefährdung, Schwimmbädern oder Sportstätten. Robustes, chlorbeständiges Gehäuse aus Aluminiumdruckguss mit optionaler seitlicher Kabelverschraubung.

Ballwurfsicherheit geprüft gem. DIN VDE 0710-13.

Leuchten ohne Prüfung nach DIN VDE 0710-13 sowie Leuchten mit Ballschutzkörben werden nicht zugelassen. Entsprechende Prüfzeugnisse sind dem Angebot beizufügen.

Folgende Merkmale sind einzuhalten:

LED-Betriebsgerät und Überwachungsmodul mit Einzelleuchtenberwachung. Permanente Leuchten-Überwachung von Leuchten in Dauerlicht (DL). Frei programmierbare Schaltungsart für Bereitschaftslicht (BL) und Dauerlicht (DL) jeder einzelnen Leuchte ohne separate Busleitung. Leuchten einzeln schaltbar über das Steuerteil der Anlage. Mit Timerfunktion im DC-Betrieb zum abzuschalten im Batteriebetrieb zur Reduzierung des Beleuchtungsniveau nach DIN EN 12193 oder in Gebäuden mit unterschiedlichen Nennbetriebsdauern. Adressierung mit fester ID ohne manuelle Adressierung. Hohe Funktionssicherheit durch Einhaltung internationaler Standards zur Sicherheit und Arbeitsweise, elektromagnetische Verträglichkeit und Störsicherheit. LED-Betriebsgerät mit aktiver Korrektur des Leistungsfaktors (Power Factor Correction, PFC) zur Reduzierung der Blindleistung im Netzbetrieb.

Leuchte mit integriertem 230V Schalteingang für geschaltetes Dauerlicht oder für eine lokale Phasenwächterfunktion zur Überwachung der Allgemeinbeleuchtung.

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 22041                      **Ersatzneubau einer 3-Feldsporthalle in Osc...**  
**LV:** 21                                      **Elektrotechnik**                                      **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

- Befestigungsart: Deckenmontage
- Material: Aluminium-Druckguss
- Abm.: Länge x Breite x Höhe: 173 mm x 328 mm x 72 mm
- Eingangsklemmen: max. 2,5mm<sup>2</sup> eindrätig oder max. 1,5mm<sup>2</sup> Litze mit Aderendhülse
  
- Leuchtmittel: 1 x 25W LED-Modul
- Lichtfarbe: 4000 K
- Lichtverteilung: Symmetric High Bay, Symmetric Low Bay
- Lebensdauer: 50.000 h
  
- Überwachungsart: Einzelleuchtenüberwachung mit detaillierter Klartext- / Zielortangabe
  
- Schutzart: IP65
- Schutzklasse: I
- Schlagfestigkeit: IK10
- Nennspannung: 230 V AC/DC +/-10 % 50/60 Hz; DC: 176 V - 264 V
- Stromaufnahme Batteriebetrieb: 135 mA
- Scheinleistung: 30,9 VA
- Einschaltstrom: 11 A / 68 µs
- Zulässiger Temperaturbereich: -15...+40 °C

Ausführung der oben genannten Leuchte gem. DIN VDE V 0108-100-1, IEC 60598-1, IEC 60598-2-22, DIN 4844 und EN 1838. Funkentstörung gem. DIN EN 55015.

Eine EG-Konformitätserklärung zur Einhaltung der Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EG, RoHS-Richtlinie 2011/65/EU, elektromagnetischen Verträglichkeit 2014/30/EU sowie der o.g. Normen ist nachzuweisen. Des Weiteren sind

24,000 St                      .....                      .....

**1.4.90.**                      **DIN276\_18: 442 Eigenstromversorgungsanlagen**  
**LED-Sicherheitsleuchte Deckenanbau**  
 Sicherheitsleuchte

Universelle LED-Sicherheitsleuchten optimiert zur Ausleuchtung von Rettungswegen. Leuchten für Deckenmontage aus UV- und glühdrahtbeständigem Polycarbonat. Mit optionaler seitlicher Kabeleinführung und großzügigem rückseitigen Rangiererraum.

Rotationssymmetrische Lichtverteilung zur Ausleuchtung von Flächen und Rettungswegen. Für Lichtpunkthöhen bis 10,0m. Maximal 13,9m Leuchtenabstand bei 1 lx auf der Mittellinie des Rettungsweges nach EN 1838 unter Berücksichtigung eines Wartungsfaktors von 0,8.

Folgende Merkmale sind einzuhalten:

LED-Betriebsgerät mit integrierter Einzel-LED-Überwachung

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 22041 **Ersatzneubau einer 3-Feldsporthalle in Osc...**  
**LV:** 21 **Elektrotechnik** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

zur Erkennung einzelner defekter LEDs bei Kurzschluss oder Unterbrechung. Permanente Einzel-LED-Überwachung von Leuchten in Dauerlicht (DL). Frei programmierbare Schaltungsart für Bereitschaftslicht (BL) und Dauerlicht (DL) jeder einzelnen Leuchte ohne separate Busleitung. Leuchten einzeln schalt- und dimmbar über das Steuerteil der Anlage. Mit Timerfunktion im DC-Betrieb zum abzuschalten oder dimmen im Batteriebetrieb zur Reduzierung des Beleuchtungsniveaus nach DIN EN 12193 oder in Gebäuden mit unterschiedlichen Nennbetriebsdauern. Adressierung mit fester ID ohne manuelle Adressierung. Hohe Funktionssicherheit durch Einhaltung internationaler Standards zur Sicherheit und Arbeitsweise, elektromagnetische Verträglichkeit und Störsicherheit. LED-Betriebsgerät mit aktiver Korrektur des Leistungsfaktors (Power Factor Correction, PFC) zur Reduzierung der Blindleistung im Netzbetrieb. Zum Anschluss an Zentralbatterie.

- Befestigungsart: Deckenmontage
- Material: Polycarbonat
- Abm.: Länge x Breite x Höhe: 200 mm x 140 mm x 65 mm
- Eingangsklemmen: max. 2,5mm<sup>2</sup> eindrätig oder max. 1,5mm<sup>2</sup> Litze mit Aderendhülse
  
- Leuchtmittel: 4 x 1W LED-Modul
- Lichtfarbe: 6500 K
- Lichtverteilung: Symmetric High Bay, Symmetric Low Bay
- Lebensdauer: 50.000 h
- Dimmung: im Netzbetrieb logarithmisch in 10%-Schritten
  
- Überwachungsart: Einzelleuchtenüberwachung mit detaillierter Klartext- / Zielortangabe
  
- Schutzart: IP40
- Schutzklasse: II
- Schlagfestigkeit: IK06
- Nennspannung: 230 V AC/DC +/-10 % 50/60 Hz; DC: 176 V - 264 V
- Stromaufnahme Batteriebetrieb: 28 mA
- Scheinleistung: 6,3 VA
- Einschaltstrom: 6 A / 22 µs
- Zulässiger Temperaturbereich: -15...+40 °C

Ausführung der oben genannten Leuchte gem. DIN VDE V 0108-100-1, IEC 60598-1, IEC 60598-2-22, DIN 4844 und EN 1838. Funkentstörung gem. DIN EN 55015.

LED Treiber gem. EN 61000-3-2, EN 61347-1, EN 61347 2-13 und EN 61547.

Eine EG-Konformitätserklärung zur Einhaltung der Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EG, RoHS-Richtlinie 2011/65/EU, elektromagnetischen Verträglichkeit 2014/30/EU sowie der o.g. Normen ist nachzuweisen. Des Weiteren sind

14,000 St		
-----------	--	--

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 22041 Ersatzneubau einer 3-Feldsporthalle in Osc...  
 LV: 21 Elektrotechnik Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

1.4.100.	DIN276_18: 442 Eigenstromversorgungsanlagen <b>Montageadapter für LED-Sicherheitsleuchte Pos. 1.5.80/90</b> Montageadapter  Montageadapter aus UV- und gluhdrahtbestandigen Polycarbonat mit vier Kettenosen zur Abhängung von LED-Sicherheitsleuchten. incl. Montage und Befestigungsmaterial wie Dübel, Schrauben,	20,000 St	.....	.....
----------	---	-----------	-------	-------

1.4.110.	DIN276_18: 442 Eigenstromversorgungsanlagen <b>Zweiseitige LED-Rettungszeichenleuchte, Deckenanbau, Erkennungsweite 20m</b> Rettungszeichenleuchte Aluminium  Zweiseitige Rettungszeichenleuchte aus hochwertigem Aluminiumprofil. Besonders flaches Design und eine effiziente sowie homogene Ausleuchtung des Piktogramms, durch moderne Lichtleitertechnologie. Für eine einfache und flexible Installation, ist die Kabeleinführung von oben und von der Seite möglich.  Folgende Merkmale sind einzuhalten:  LED-Betriebsgerät mit integrierter Einzel-LED-Überwachung zur Erkennung einzelner defekter LEDs bei Kurzschluss oder Unterbrechung. Permanente Einzel-LED-Überwachung von Leuchten in Dauerlicht (DL). Frei programmierbare Schaltungsart für Bereitschaftslicht (BL) und Dauerlicht (DL) jeder einzelnen Leuchte ohne separate Busleitung. Leuchten einzeln schalt- und dimmbar über das Steuerteil der Anlage. Mit Timerfunktion im DC-Betrieb zum abzuschalten oder dimmen im Batteriebetrieb zur Reduzierung des Beleuchtungsniveaus nach DIN EN 12193 oder in Gebäuden mit unterschiedlichen Nennbetriebsdauern. Adressierung mit fester ID ohne manuelle Adressierung. Hohe Funktionssicherheit durch Einhaltung internationaler Standards zur Sicherheit und Arbeitsweise, elektromagnetische Verträglichkeit und Störsicherheit. LED-Betriebsgerät mit aktiver Korrektur des Leistungsfaktors (Power Factor Correction, PFC) zur Reduzierung der Blindleistung im Netzbetrieb. Zum Anschluss an Zentralbatterie. - Erkennungsweite: 20 m  - Befestigungsart: Deckenmontage - Material: Aluminium - Abm.: Länge x Breite x Höhe: 250 mm x 145 mm x 50 mm - Eingangsklemmen: max. 2,5mm <sup>2</sup> eindrahrig oder max. 1,5mm <sup>2</sup> Litze mit Aderendhülse  - Leuchtmittel: 12 x 0,1W LED-Modul - Lichtfarbe: 6500 K - Lebensdauer: 50.000 h - Dimmung: im Netzbetrieb logarithmisch in 10%-Schritten  - uberwachungsart: Einzelleuchtenüberwachung mit			
----------	---	--	--	--



## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 22041 Ersatzneubau einer 3-Feldsporthalle in Osc... Währung: EUR  
 LV: 21 Elektrotechnik

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

detaillierter Klartext- / Zielortangabe

- Schutzart: IP40
- Schutzklasse: II
- Nennspannung: 230 V AC/DC +/-10 % 50/60 Hz; DC: 176 V - 264 V
- Stromaufnahme Batteriebetrieb: 10 mA
- Scheinleistung: 4,8 VA
- Einschaltstrom: 6 A / 34 µs
- Zulässiger Temperaturbereich: -15...+40 °C

Ausführung der oben genannten Leuchte gem. DIN VDE V 0108-100-1, IEC 60598-1, IEC 60598-2-22, DIN 4844 und EN 1838. Funkentstörung gem. DIN EN 55015.

LED Treiber gem. EN 61000-3-2, EN 61347-1, EN 61347 2-13 und EN 61547.

Eine EG-Konformitätserklärung zur Einhaltung der Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EG, RoHS-Richtlinie 2011/65/EU, elektromagnetischen Verträglichkeit 2014/30/EU sowie der o.g. Normen ist nachzuweisen. Des Weiteren sind

29,000 St ..... ..

1.4.120.

DIN276\_18: 442 Eigenstromversorgungsanlagen

**LED-Rettungszeichenleuchte Wandeinbau, Ballwurfsicher, Erkennungsweite 30m**

Rettungszeichenleuchte RAL 9016

Einseitige Rettungszeichenleuchten mit ballwurfsicherem und schlagfestem Gehäuse aus pulverbeschichtetem Metall. Homogene Piktogrammausleuchtung durch optimierte LED-Technik mit einer Leuchtdichte > 500 cd/m<sup>2</sup>. Leuchten in flacher Bauform zum Einsatz in Umgebungen mit erhöhten mechanischen Beanspruchungen und in Sportstätten.

Ballwurfsicherheit geprüft gem. DIN VDE 0710-13.

Leuchten ohne Prüfung nach DIN VDE 0710-13 sowie Leuchten mit Ballschutzkörben werden nicht zugelassen. Entsprechende Prüfzeugnisse sind dem Angebot beizufügen.

Besonders flache Bauform von 52mm zum Einbau in Prallschutzwände.

Schlagfestigkeit geprüft nach DIN EN 50102.

Leuchten ohne Prüfung nach DIN EN 50102 werden nicht zugelassen. Entsprechende Prüfzeugnisse sind dem Angebot beizufügen.

Folgende Merkmale sind einzuhalten:

LED-Betriebsgerät mit integrierter Einzel-LED-Überwachung zur Erkennung einzelner defekter LEDs bei Kurzschluss oder Unterbrechung. Permanente Einzel-LED-Überwachung von Leuchten in Dauerlicht (DL). Frei programmierbare Schaltungsart für Bereitschaftslicht (BL) und Dauerlicht (DL)

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 22041                      **Ersatzneubau einer 3-Feldsporthalle in Osc...**  
**LV:** 21                                      **Elektrotechnik**                                      **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

jeder einzelnen Leuchte ohne separate Busleitung. Leuchten einzeln schalt- und dimmbar über das Steuerteil der Anlage. Mit Timerfunktion im DC-Betrieb zum abzuschalten oder dimmen im Batteriebetrieb zur Reduzierung des Beleuchtungsniveaus nach DIN EN 12193 oder in Gebäuden mit unterschiedlichen Nennbetriebsdauern. Adressierung mit fester ID ohne manuelle Adressierung. Hohe Funktionssicherheit durch Einhaltung internationaler Standards zur Sicherheit und Arbeitsweise, elektromagnetische Verträglichkeit und Störsicherheit. LED-Betriebsgerät mit aktiver Korrektur des Leistungsfaktors (Power Factor Correction, PFC) zur Reduzierung der Blindleistung im Netzbetrieb. Zum Anschluss an Zentralbatterie.

- Erkennungsweite: 30 m
- Befestigungsart: Wandeinbaumontage
- Material: Stahlblech pulverbeschichtet
- Abm.: Länge x Breite x Höhe: 364 mm x 212 mm x 52 mm
- Eingangsklemmen: max. 2,5mm<sup>2</sup> eindrätig oder max. 1,5mm<sup>2</sup> Litze mit Aderendhülse
- Leuchtmittel: 2 x 1W LED-Modul
- Lichtfarbe: 6500 K
- Lebensdauer: 50.000 h
- Dimmung: im Netzbetrieb logarithmisch in 10%-Schritten
- Überwachungsart: Einzelleuchtenüberwachung mit detaillierter Klartext- / Zielortangabe
- Schutzart: IP40
- Schutzklasse: I
- Schlagfestigkeit: IK10
- Nennspannung: 230 V AC/DC +/-10 % 50/60 Hz; DC: 176 V - 264 V
- Stromaufnahme Batteriebetrieb: 17 mA
- Scheinleistung: 5,9 VA
- Einschaltstrom: 6 A / 34 µs
- Zulässiger Temperaturbereich: -15...+40 °C

Ausführung der oben genannten Leuchte gem. DIN VDE V 0108-100-1, IEC 60598-1, IEC 60598-2-22, DIN 4844 und EN 1838. Funkentstörung gem. DIN EN 55015.

LED Treiber gem. EN 61000-3-2, EN 61347-1, EN 61347 2-13 und EN 61547.

Eine EG-Konformitätserklärung zur Einhaltung der Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EG, RoHS-Richtlinie 2011/65/EU, elektromagnetischen Verträglichkeit 2014/30/EU sowie der o.g. Normen ist nachzuweisen. Des Weiteren sind Datenblätter zur Dokumentation bereitzustellen.

5,000 St                      .....                      .....

**1.4.130.**                      DIN276\_18: 442 Eigenstromversorgungsanlagen  
**LED-Rettungszeichenleuchte Wandanbau,**  
**Ballwurfsicher, Erkennungsweite 30m**  
 Rettungszeichenleuchte RAL 9016

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 22041 Ersatzneubau einer 3-Feldsporthalle in Osc...  
LV: 21 Elektrotechnik Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

Einseitige Rettungszeichenleuchten mit ballwurfsicherem und schlagfestem Gehäuse aus pulverbeschichtetem Metall. Homogene Piktogrammausleuchtung durch optimierte LED-Technik mit einer Leuchtdichte > 500 cd/m<sup>2</sup>. Leuchten in flacher Bauform zum Einsatz in Umgebungen mit erhöheten mechanischen Beanspruchungen und in Sportstätten.

Ballwurfsicherheit geprüft gem. DIN VDE 0710-13.

Leuchten ohne Prüfung nach DIN VDE 0710-13 sowie Leuchten mit Ballschutzkörben werden nicht zugelassen. Entsprechende Prüfzeugnisse sind dem Angebot beizufügen.

Schlagfestigkeit geprüft nach DIN EN 50102.

Leuchten ohne Prüfung nach DIN EN 50102 werden nicht zugelassen. Entsprechende Prüfzeugnisse sind dem Angebot beizufügen.

Folgende Merkmale sind einzuhalten:

LED-Betriebsgerät mit integrierter Einzel-LED-Überwachung zur Erkennung einzelner defekter LEDs bei Kurzschluss oder Unterbrechung. Permanente Einzel-LED-Überwachung von Leuchten in Dauerlicht (DL). Frei programmierbare Schaltungsart für Bereitschaftslicht (BL) und Dauerlicht (DL) jeder einzelnen Leuchte ohne separate Busleitung. Leuchten einzeln schalt- und dimmbar über das Steuerteil der Anlage. Mit Timerfunktion im DC-Betrieb zum abzuschalten oder dimmen im Batteriebetrieb zur Reduzierung des Beleuchtungsniveaus nach DIN EN 12193 oder in Gebäuden mit unterschiedlichen Nennbetriebsdauern. Adressierung mit fester ID ohne manuelle Adressierung. Hohe Funktionssicherheit durch Einhaltung internationaler Standards zur Sicherheit und Arbeitsweise, elektromagnetische Verträglichkeit und Störsicherheit. LED-Betriebsgerät mit aktiver Korrektur des Leistungsfaktors (Power Factor Correction, PFC) zur Reduzierung der Blindleistung im Netzbetrieb. Zum Anschluss an Zentralbatterie.

- Erkennungsweite: 30 m

- Befestigungsart: Wandmontage  
- Material: Stahlblech pulverbeschichtet  
- Abm.: Länge x Breite x Höhe: 320 mm x 170 mm x 46 mm  
- Eingangsklemmen: max. 2,5mm<sup>2</sup> eindrahrig oder max. 1,5mm<sup>2</sup> Litze mit Aderendhülse

- Leuchtmittel: 2 x 1W LED-Modul  
- Lichtfarbe: 6500 K  
- Lebensdauer: 50.000 h  
- Dimmung: im Netzbetrieb logarithmisch in 10%-Schritten

- uberwachungsart: Einzelleuchtenüberwachung mit detaillierter Klartext- / Zielortangabe

- Schutzart: IP40  
- Schutzklasse: I  
- Schlagfestigkeit: IK10  
- Nennspannung: 230 V AC/DC +/-10 % 50/60 Hz; DC: 176 V -

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 22041 Ersatzneubau einer 3-Feldsporthalle in Osc...  
 LV: 21 Elektrotechnik Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

- Stromaufnahme Batteriebetrieb: 17 mA
- Scheinleistung: 5,9 VA
- Einschaltstrom: 6 A / 34  $\mu$ s
- Zulässiger Temperaturbereich: -15...+40 °C

Ausführung der oben genannten Leuchte gem. DIN VDE V 0108-100-1, IEC 60598-1, IEC 60598-2-22, DIN 4844 und EN 1838. Funkentstörung gem. DIN EN 55015.

LED Treiber gem. EN 61000-3-2, EN 61347-1, EN 61347 2-13 und EN 61547.

Eine EG-Konformitätserklärung zur Einhaltung der Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EG, RoHS-Richtlinie 2011/65/EU, elektromagnetischen Verträglichkeit 2014/30/EU sowie der o.g. Normen ist nachzuweisen. Des Weiteren sind Datenblätter zur Dokumentation bereitzustellen.

4,000 St ..... ..

1.4.140.

DIN276\_18: 442 Eigenstromversorgungsanlagen  
**LED-Rettungszeichenleuchte Wandanbau,  
 Ballwurfsicher, Erkennungsweite 30m, Montage im  
 Außenbereich**

Sicherheitsleuchte SN 6201-03 LED 24V RAL 7015

Sicherheitsleuchte mit gerichtetem Licht ohne Lichtstromanteil im oberen Halbraum. Robustes trapezförmiges Leuchtengehäuse für Wandmontage aus pulverbeschichtetem Aluminiumdruckguss. Hohe Schutzart zur Montage im Außenbereich. Und optionaler seitlicher Kabeleinführung.

Folgende Merkmale sind einzuhalten:

LED-Betriebsgerät mit integrierter Einzel-LED-Überwachung zur Erkennung einzelner defekter LEDs bei Kurzschluss oder Unterbrechung. Permanente Einzel-LED-Überwachung von Leuchten in Dauerlicht (DL). Frei programmierbare Schaltungsart für Bereitschaftslicht (BL) und Dauerlicht (DL) jeder einzelnen Leuchte ohne separate Busleitung. Leuchten einzeln schalt- und dimmbar über das Steuerteil der Anlage. Adressierung mit fester ID ohne manuelle Adressierung. Hohe Funktionssicherheit durch Einhaltung internationaler Standards zur Sicherheit und Arbeitsweise, elektromagnetische Verträglichkeit und Störsicherheit. Zum Anschluss an Notlichtsysteme mit 24V Endstromkreisen.

- Befestigungsart: Wandmontage
- Material: Aluminium-Druckguss pulverbeschichtet
- Abm.: Länge x Breite x Höhe: 264 mm x 184 mm x 83 mm
- Eingangsklemmen: max. 2,5mm<sup>2</sup> eindrahrig oder max. 1,5mm<sup>2</sup> Litze mit Aderendhülse

- Leuchtmittel: 18 x 0,15W LED-Modul
- Lichtfarbe: 4000 K
- Lichtverteilung: Asymmetric Wall
- Lebensdauer: 50.000 h
- Dimmung: im Netzbetrieb logarithmisch in 10%-Schritten

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 22041 Ersatzneubau einer 3-Feldsporthalle in Osc...  
 LV: 21 Elektrotechnik Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

- Überwachungsart: Einzelleuchtenüberwachung mit detaillierter Klartext- / Zielortangabe

- Schutzart: IP65
- Schutzklasse: III
- Schlagfestigkeit: IK09
- Nennspannung: 24 V DC +/-25 %
- Stromaufnahme Batteriebetrieb: 175 mA
- Zulässiger Temperaturbereich: -15...+40 °C

Ausführung der oben genannten Leuchte gem. DIN VDE V 0108-100-1, IEC 60598-1, IEC 60598-2-22, DIN 4844 und EN 1838. Funkentstörung gem. DIN EN 55015.

LED Treiber gem. EN 61347-1, EN 61347 2-13 und EN 61547.

Eine EG-Konformitätserklärung zur Einhaltung der Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EG, RoHS-Richtlinie 2011/65/EU, elektromagnetischen Verträglichkeit 2014/30/EU sowie der o.g. Normen ist nachzuweisen. Des Weiteren sind Datenblätter zur Dokumentation bereitzustellen.

5,000 St ..... ..

**1.4.150.**

DIN276\_18: 442 Eigenstromversorgungsanlagen  
**LED-Sicherheitshandlaufbeleuchtung direktstrahlend inkl. Treiber**

Set zum Einbau für Geländer

bestehend aus:

- 2 Stck. FLD 230/8 - CC - 320 - C
- 1 Stck. Installationsbox LED- Treiber SKII IP66
- 8 Stck. SN 6400-11 SLB 3K  
*LED-Sicherheitsleuchte zum Einbau in metallische Handläufe, Vernickeltes Messing, IP66*
- 16 Stck. 3M Scotchlok Einzeladerverbinder UY2
- 1 Stck. Montagewerkzeug SN 6400

Handlaufleuchte SN 6400-11 SLB FLD 230V

LED-Sicherheitsleuchte zum Einbau in metallische Handläufe z.B. aus Edelstahl oder Aluminium mit einem rundem Querschnitt von 38-52mm und einer Rohrwandstärke = 1,5mm. Vernickeltes Messing-Gehäuse mit hoher Schutzart IP66. Einfache Montage in einer M18x1 Gewindebohrung. Leuchten zum Anschluss an externen LED-Treiber (230V oder 24V). Zur einfachen Montage können die benötigten LED-Treiber in der "Installationsbox LED-Treiber SKII IP66" (Art.-Nr. 890044) untergebracht werden.

Folgende Merkmale sind einzuhalten:

LED-Betriebsgerät mit integrierter Einzel-LED-Überwachung zur Erkennung einzelner defekter LEDs bei Kurzschluss oder Unterbrechung. Permanente Einzel-LED-Überwachung von Leuchten in Dauerlicht (DL). Frei programmierbare

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 22041 **Ersatzneubau einer 3-Feldsporthalle in Osc...**  
**LV:** 21 **Elektrotechnik** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	<p>Schaltungsart für Bereitschaftslicht (BL) und Dauerlicht (DL) jeder einzelnen Leuchte ohne separate Busleitung. Leuchten einzeln schalt- und dimmbar über das Steuerteil der Anlage. Mit Timerfunktion im DC-Betrieb zum abzuschalten oder dimmen im Batteriebetrieb zur Reduzierung des Beleuchtungsniveaus nach DIN EN 12193 oder in Gebäuden mit unterschiedlichen Nennbetriebsdauern. Adressierung mit fester ID ohne manuelle Adressierung. Hohe Funktionssicherheit durch Einhaltung internationaler Standards zur Sicherheit und Arbeitsweise, elektromagnetische Verträglichkeit und Störsicherheit. LED-Betriebsgerät mit aktiver Korrektur des Leistungsfaktors (Power Factor Correction, PFC) zur Reduzierung der Blindleistung im Netzbetrieb. Zum Anschluss an Zentralbatterie.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Eingangsklemmen: max. 2,5mm<sup>2</sup> eindrätig oder max. 1,5mm<sup>2</sup> Litze mit Aderendhülse</li> <li>- Leuchtmittel: max. 2W LED-Modul</li> <li>- Lichtfarbe: 3000 K</li> <li>- Lichtverteilung: Symmetric Low Bay</li> <li>- Lebensdauer: 50.000 h</li> <li>- Dimmung: im Netzbetrieb logarithmisch in 10%-Schritten</li> <li>- Überwachungsart: Einzelleuchtenüberwachung mit detaillierter Klartext- / Zielortangabe</li> <li>- Schutzart: IP66</li> <li>- Schutzklasse: II</li> <li>- Nennspannung: 230 V AC/DC +/-10 % 50/60 Hz; DC: 176 V - 264 V</li> <li>- Einschaltstrom: 6 A / 22 µs</li> <li>- Zulässiger Temperaturbereich: -15...+40 °C</li> </ul> <p>Ausführung der oben genannten Leuchte gem. DIN VDE V 0108-100-1, IEC 60598-1, IEC 60598-2-22, DIN 4844 und EN 1838. Funkentstörung gem. DIN EN 55015.</p> <p>LED Treiber gem. EN 61000-3-2, EN 61347-1, EN 61347 2-13 und EN 61547.</p> <p>Eine EG-Konformitätserklärung zur Einhaltung der Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EG, RoHS-Richtlinie 2011/65/EU, elektromagnetischen Verträglichkeit 2014/30/EU sowie der o.g. Normen ist nachzuweisen. Des Weiteren sind</p>	5,000 St	.....	.....
<b>Summe 1.4.</b>		<b>442 Sicherheitsbeleuchtungs...</b>		.....

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 22041 Ersatzneubau einer 3-Feldsporthalle in Osc...  
 LV: 21 Elektrotechnik Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.5.	<b>446 Blitzschutz- und Erdungsanlagen</b>			
	Potentialausgleich			
	STLB-Bau: 10/2022 053 DIN276_18: 446 Blitzschutz- und Erdungsanlagen			
1.5.10.	<b>Potentialausgleichsschiene Stahl verz 8x1,5-25mm2 40x4mm</b> Potentialausgleichsschiene DIN VDE 0618-1 (VDE 0618-1), aus verzinktem Stahl, mit Anschluss für 8 x 1,5 bis 25 mm2, ein Flachband bis 40 mm x 4 mm, und Massivrundleiter,	6,000 St	.....	.....
	STLB-Bau: 10/2021 053 DIN276_18: 446 Blitzschutz- und Erdungsanlagen			
1.5.20.	<b>Erdungsbandrohrschelle Stahl niro 1x2,5mm2-2x16mm2 Durchm. bis 40mm</b> Erdungsbandrohrschelle aus nichtrostendem Stahl, mit Anschlussmöglichkeit für einen Leiter 2,5 mm2 bis 2 Leiter 16 mm2, für Rohrdurchmesser bis 40 mm, Arbeitshöhe bis 4 m.	5,000 St	.....	.....
	DIN276_18: 446 Blitzschutz- und Erdungsanlagen			
1.5.30.	<b>Klemmenkasten 3 Tragschienen Kunststoff B 300mm H 300mm T 120mm</b> Klemmenkasten DIN EN 62208 (V DE 0 660-511) zur Aufnahme von Klemmen, mit 3 Tragschienen, mit Flanschplatte oben oder unten, aus Kunststoff, UV- stabilisiert, Schutzklasse II, mit Deckel, Schutzart IP 66 DIN EN 60529 (VDE 0470-1), zur Aufputzmontage, Mindestbreite 300 mm,	5,000 St	.....	.....
	DIN276_18: 446 Blitzschutz- und Erdungsanlagen			
1.5.40.	<b>berspannungsschutzgerat Typ 1/2 f.Sammelschienensystem 40mm TN-S-System 12,5 kA je Pol 100kA N-PE Schutzpegel 1,5kV</b> berspannungsschutzgerat DIN EN 61643-11 (VDE 0675-6-11), leckstromfrei, Typ 1 und 2, Einbauort am oder in der Nähe des Speisepunktes der elektrischen Anlage, Komplettbauweise, als Einbaugerät für Sammelschienensystem 40 mm, Maße DIN VDE 0603-1 (VDE 0603-1), DIN VDE 0603-2-1 (VDE 0603-2-1), mit Funktionsanzeige, für TN-S-System mit Schutzschaltung DIN VDE 0100-534, Blitzstostrom (10/350) mind. 12,5 kA je Pol, Blitzstostrom (10/350) zwischen N und PE mind. 100 kA, Folgestromloschfahigkeit mind. 25 kA effektiv, Schutzpegel max. 1,5 kV, zur Montage auf Hutschiene TH 35 DIN EN 60715 (VDE 0660-520).			

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 22041                      **Ersatzneubau einer 3-Feldsporthalle in Osc...**  
**LV:** 21                                      **Elektrotechnik**                                      **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
		10,000 St	.....	.....
<b>1.5.50.</b>	DIN276_18: 446 Blitzschutz- und Erdungsanlagen <b>Überspannungsschutzgerät ISDN Zweidraht Blitzstrom- u. Überspannungsableiter Nennableitstoßstrom min. 1 kA je Leiter</b> Überspannungsschutzgerät für ISDN Zweidrahtübertragungstechnik, für Steckerverbindung RJ 45, Komplettbauweise, Blitzstrom- und Überspannungsableiter Kategorie D1 + C2 + C1 DIN EN 61643-21 (VDE 0 845-3-1) , erdbezogenes Potential,	10,000 St	.....	.....
<b>1.5.60.</b>	DIN276_18: 446 Blitzschutz- und Erdungsanlagen <b>Überspannungs-Ableiter Typ 2 4polig TNS-System</b> Überspannungs-Ableiter 4-poliger modularer, steckbarer Überspannungs-Ableiter für 230/400 V TN-S-Systeme, Breite 4TE Ableiter Typ 2 nach EN 61643-11 Defektanzeige Höchste Dauerspannung: 275 V ac Schutzpegel: <= 1,5 kV Nennableitstoßstrom: 20 kA Kurzschlußfestigkeit: 50 kAeff Energetische Koordination nach DIN EN 62305-4	13,000 St	.....	.....
	Blitzschutz- und Erdungsanlagen, Sonstiges			
<b>Summe 1.5.</b>		<b>446 Blitzschutz- und Erdungs...</b>		.....



## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 22041 **Ersatzneubau einer 3-Feldsporthalle in Osc...**  
**LV:** 21 **Elektrotechnik** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.6.	<b>449 Starkstromanlagen, Sonstiges</b>			
	Kernbohrungen			
	DIN276_18: 449 Sonstiges zur KG 440			
1.6.10.	<b>Wanddurchbruch Stahlbeton D 25-36cm bohren DM 100mm</b>			
	Wanddurchbruch in Stahlbeton, Dicke über 25 bis 36 cm, bohren, für Kabeldurchführungssystem. Durchmesser 100mm			
		5,000 St	.....	.....
	DIN276_18: 449 Sonstiges zur KG 440			
1.6.20.	<b>Bohren von Durchbrüchen in Stahlbetonwände DM bis 20mm</b>			
	Bohren von Durchbrüchen in Stahlbetonwänden Dicke 20 bis 25 cm anfallender Schutt wird Eigentum des AN und ist zu beseitigen			
		20,000 St	.....	.....
	DIN276_18: 444 Niederspannungsinstallationsanlagen			
1.6.30.	<b>Futterrohr mit Fest- und Losflansch zum Einbetonieren</b>			
	Futterrohre zur Gebäudeeinführung nach DIN 18533 mit einem Innendurchmesser Øi = 150 mm. Geeignet für nicht drückendes Wasser. Komplett aus Edelstahl V2A gefertigt. Der Festflansch wird bündig in die Verschalung einbetoniert. ca. 70 mm umlaufender Festflansch und ca. 60 mm umlaufender Losflansch.			
		2,000 St	.....	.....
	Brandschutz			
	STLB-Bau: 10/2022 047			
	DIN276_18: 444 Niederspannungsinstallationsanlagen			
1.6.40.	<b>Brandschutzabschottung Leitungsanlagen Mörtelschott S90 0,1-0,2m2 Gebäude Wand D 240mm</b>			
	Brandschutzabschottung an Kabel-/Leitungsanlagen als Mörtelschott, Feuerwiderstandsklasse S 90 DIN 4102-9, mit allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis/allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, Querschnitt über 0,1 bis 0,2 m2, Baustoffklasse DIN 4102-1 A (nichtbrennbar), Schmelzpunkt größer gleich 1000 Grad C, im Gebäude, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür			
		15,000 St	.....	.....

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 22041 **Ersatzneubau einer 3-Feldsporthalle in Osc...**  
**LV:** 21 **Elektrotechnik** **Währung:** EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.6.50.	STLB-Bau: 10/2022 047 DIN276_18: 444 Niederspannungsinstallationsanlagen <b>Brandschutzabschottung Leitungsanlagen Mörtelschott S90 0,05-0,1m2 Gebäude Wand D 240mm</b> Brandschutzabschottung an Kabel-/Leitungsanlagen als Mörtelschott, Feuerwiderstandsklasse S 90 DIN 4102-9, mit allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis/allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, Querschnitt über 0,05 bis 0,1 m2, Baustoffklasse DIN 4102-1 A (nichtbrennbar), Schmelzpunkt größer gleich 1000 Grad C, im Gebäude, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür	15,000 St	.....	.....
1.6.60.	STLB-Bau: 10/2022 047 DIN276_18: 444 Niederspannungsinstallationsanlagen <b>Brandschutzabschottung Leitungsanlagen Mörtelschott S90 0,05-0,1m2 Gebäude Decke D 150mm</b> Brandschutzabschottung an Kabel-/Leitungsanlagen als Mörtelschott, Feuerwiderstandsklasse S 90 DIN 4102-9, mit allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis/allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, Querschnitt über 0,05 bis 0,1 m2, Baustoffklasse DIN 4102-1 A (nichtbrennbar), Schmelzpunkt größer gleich 1000 Grad C, im Gebäude, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür	15,000 St	.....	.....
1.6.70.	STLB-Bau: 10/2022 047 DIN276_18: 444 Niederspannungsinstallationsanlagen <b>Brandschutzabschottung Leitungsanlagen Mörtelschott S90 0,05-0,1m2 Gebäude Decke D 150mm</b> Brandschutzabschottung an Kabel-/Leitungsanlagen als Mörtelschott, Feuerwiderstandsklasse S 90 DIN 4102-9, mit allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis/allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, Querschnitt über 0,05 bis 0,1 m2, Baustoffklasse DIN 4102-1 A (nichtbrennbar), Schmelzpunkt größer gleich 1000 Grad C, im Gebäude, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür	15,000 St	.....	.....
1.6.80.	DIN276_18: 449 Sonstiges zur KG 440 <b>Brandschutzabschottung Leitungsanlagen MW-Pl.Schott S90 Gebäude Decke D 400mm</b> Brandschutzabschottung an Kabel-/Leitungsanlagen als Mineralwolleplattenschott, mit allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis/allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, Feuerwiderstandsklasse S 90 DIN 4102-9, im Gebäude, Oberkante Abschottung über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, Decke aus Stahlbeton, Dicke 400 mm, runder Durchbruch,	5,000 St	.....	.....

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 22041                      **Ersatzneubau einer 3-Feldsporthalle in Osc...**  
**LV:** 21                                      **Elektrotechnik**                                      **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.6.90.	DIN276_18: 449 Sonstiges zur KG 440 <b>Brandschutzabschottung Leitungsanlagen MW-PI.Schott S90 Gebäude Wand D 300mm</b> Brandschutzabschottung an Kabel-/Leitungsanlagen als Mineralwolleplattenschott, mit allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis/allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, Feuerwiderstandsklasse S 90 DIN 4102-9, im Gebäude, Oberkante Abschottung über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, Wand aus Stahlbeton, Dicke 200-250 mm, durchgehende Kabelpritsche aus Stahl, eckiger Durchbruch, Querschnitt über 0,05 bis 0,1 m <sup>2</sup> .	5,000 St	.....	.....
1.6.100.	DIN276_18: 444 Niederspannungsinstallationsanlagen <b>Schottbuch anfertigen</b> Schottbuch anfertigen  Schriftliche Dokumentation des Verwendeten Produktes inkl.	1,000 St	.....	.....
1.6.110.	STL-Bau: 10/2022 084 DIN276_18: 449 Sonstiges zur KG 440 <b>Schlitz herstellen fräsen Mauerwerk Mauerziegel B 3 cm T 3 cm 15kN/m3 Geräteeinsatz mgl. laden LKW AN nicht schadstoffbelastet</b> Schlitz herstellen, durch Fräsen, Untergrundfläche senkrecht, aus Mauerwerk aus Mauerziegel, ohne Bekleidungen und Beschichtungen, Schlitzbreite '3' cm, Schlitztiefe '3' cm, Wichte des Abbruchstoffes DIN EN 1991-1-1 15 kN/m <sup>3</sup> , Geräteeinsatz ist möglich, max. Gesamtgewicht bis 5 t, Ausführung innerhalb des Bauwerks, Ausführung in allen Geschossen, Arbeitshöhe bis 2 m, aufgenommene Stoffe sammeln, ohne Zerkleinerung, auf LKW des AN laden, Abfall ist nicht gefährlich, nicht schadstoffbelastet, Zuordnung Z 0 (uneingeschränkter Einbau),	20,000 m	.....	.....
1.6.120.	STL-Bau: 10/2022 084 DIN276_18: 449 Sonstiges zur KG 440 <b>Schlitz herstellen fräsen Mauerwerk bewehrt Betonstein B 3 cm T 3 cm 15kN/m3 Geräteeinsatz mgl. laden LKW AN nicht schadstoffbelastet</b> Schlitz herstellen, durch Fräsen, Untergrundfläche senkrecht, aus bewehrtem Mauerwerk aus Betonstein, ohne Bekleidungen und Beschichtungen, Schlitzbreite '3' cm, Schlitztiefe '3' cm, Wichte des Abbruchstoffes DIN EN 1991-1-1 15 kN/m <sup>3</sup> , Geräteeinsatz ist möglich, max.			

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 22041 **Ersatzneubau einer 3-Feldsporthalle in Osc...**  
**LV:** 21 **Elektrotechnik** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	15 kN/m <sup>3</sup> , Geräteeinsatz ist möglich, max. Gesamtgewicht bis 5 t, Ausführung innerhalb des Bauwerks, Ausführung in allen Geschossen, Arbeitshöhe bis 2 m, aufgenommene Stoffe sammeln, ohne Zerkleinerung, auf LKW des AN laden, Abfall ist nicht gefährlich, nicht schadstoffbelastet, Zuordnung Z 0 (uneingeschränkter Einbau),	20,000 m	.....	.....
	Dokumentation			
<b>1.6.130.</b>	DIN276_18: 449 Sonstiges zur KG 440 <b>Dokumentation Elektroanlage, 2x Papieraufbereitung, 1x elektron. Ausfertigung</b> Dokumentation der Elektroanlage getrennt nach Stark- und Schwachstrom erstellen, eine Ausfertigung als Ausdruck auf Papier, farbig, gefaltet DIN A4, eine elektronische Ausfertigung im CAD-Format auf Datenträger, die nicht verändert werden kann, Übergabe vor der Abnahme, geheftet in Ordnern mit Inhaltsverzeichnis und Trennblättern, Pläne werden als CAD-Datei vom AG gestellt, Ausführung gemäß Einzelbeschreibung, Die Revisionsunterlagen bestehen geordnet nach vorangestellten Inhaltsverzeichnis aus je: 1. Deckblatt 2. Inhaltsverzeichnis 3. Errichterbescheinigung 4. Brandschutznachweise und Kartierung der Brandschotte 5. Abnahmeprotokolle 6. Technische Beschreibung 7. Entsorgungsnachweise gemäß Bauabfallsatzung 8. Inbetriebnahmeprotokolle 9. Herstellerunterlagen (vollständige Dokumentation) 10. Bestands- und Revisionszeichnungen 11. Wartungsanweisung für alle Bauteile, mit Auflistung des Bauteils und Beschreibung der Tätigkeit, die aus	1,000 St	.....	.....
<b>1.6.140.</b>	DIN276_18: 456 Gefahrenmelde- und Alarmanlagen <b>Einweisung Personal</b> inkl. Protokoll je Einweisung  für: 1x Ladesäulen 1x Gebäudeautomation 1x Elektroanlage 1x Schwachstrom mit EDV	2,000 St.	.....	.....
	Sonstiges			

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 22041 **Ersatzneubau einer 3-Feldsporthalle in Osc...**  
**LV:** 21 **Elektrotechnik** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.6.150.	DIN276_18: 449 Sonstiges zur KG 440 <b>Trassenwarnband</b> Trassenwarnband liefern und auf Erdkabel legen	300,000 m	.....	.....
1.6.160.	DIN276_18: 449 Sonstiges zur KG 440 <b>Kunststoff-Wellrohr, mittel</b> Kunststoff-Wellrohr, mittel Fränkische FFKuS-EM-F 25 gr liefern und an Gewerk Tiefbau übergeben	20,000 m	.....	.....
1.6.170.	DIN276_18: 449 Sonstiges zur KG 440 <b>Baustelleneinrichtung</b> Baustelleneinrichtung	1,000 St	.....	.....
1.6.180.	DIN276_18: 449 Sonstiges zur KG 440 <b>Gummipressdichtung</b> Variable Gummi-Press-Dichtung geteilt. Geeignet zum nachträglichen Einbau in vorhandenen Futterrohren oder Kernbohrungen zur Abdichtung von verlegten Kabeln oder Rohren. Die Dichtung wird entsprechend den Maßvorgaben hergestellt, Anzahl und Durchmesser der Leitungsdurchführungen sind variabel wählbar.  Metallteile in Edelstahl V2A (EN1.4301/AISI 304) oder V4A (EN1.4571/AISI 316Ti), Pressplatten 5 mm, EPDM-Dichtgummi 30mm, für Futterrohre/ Kernbohrungen ab Ø 50 mm.  FHRK-Standard 30  Dichtheit: Gas- und wasserdicht  Lastfall: WU-Beton Beanspruchungsklasse 1; WU-Beton Beanspruchungsklasse 2;  Wassereinwirkungsklasse DIN 18533 W1.1-E; Wassereinwirkungsklasse DIN 18533 W1.2-E; Wassereinwirkungsklasse DIN 18533 W2.1-E;	6,000 St	.....	.....

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 22041 Ersatzneubau einer 3-Feldsporthalle in Osc...  
 LV: 21 Elektrotechnik Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.6.190.	DIN276_18: 449 Sonstiges zur KG 440 <b>Anschluss und Inbetriebnahme Bauseits gelieferter Komponenten 230V 1P+N/PE</b> Anschluss und Inbetriebnahme Bauseits gelieferter Komponenten 230V 1P+N/PE incl. Kleinmaterial	75,000 St	.....	.....
1.6.200.	DIN276_18: 449 Sonstiges zur KG 440 <b>Anschluss und Inbetriebnahme Bauseits gelieferter Komponenten 400V 3P+N/PE</b> Anschluss und Inbetriebnahme Bauseits gelieferter Komponenten 400V 3P+N/PE incl. Kleinmaterial	35,000 St	.....	.....
1.6.210.	DIN276_18: 449 Sonstiges zur KG 440 <b>Anschluss Turkomponenten</b> Anschluss Turkomponenten  ELT Anschluss für Türen herstellen	30,000 St	.....	.....
1.6.220.	DIN276_18: 449 Sonstiges zur KG 440 <b>Programmierung und Anpassung der KNX Komponenten</b> Programmierung und Anpassung der KNX Komponenten nach Pflichten und Lasten Heft mit Absprache AG. Etwaige Anpassungen der KNX Anlage nach Inbetriebnahme	1,000 St	.....	.....
1.6.230.	DIN276_18: 449 Sonstiges zur KG 440 <b>Erstellung Pflichten / Lastenheft für KNX Anwendungen</b> Erstellung Pflichten / Lastenheft für KNX Anwendungen nach Absprache und Vorgaben des AG	1,000 St	.....	.....
1.6.240.	DIN276_18: 449 Sonstiges zur KG 440 <b>Stundenlohnarbeiten Monteur</b> Stundenlohnarbeiten sind nur für unvorhergesehene Leistungen, die nicht im Leistungsumfang der vorliegenden Ausschreibung enthalten sind anzugeben. Sie dürfen nur auf ausdrückliche Anordnung des Bauherren und gegen täglichen Nachweis ausgeführt werden. Die genannten Lohnkosten beinhalten alle Lohnnebenkosten, wie z.B. Fahrtkosten, Auslöse, Unternehmerzuschlage und lohngebundene Nebenkosten. Die Abrechnung erfolgt nach tatsächlichem Aufwand und ist	5,000 h	.....	.....

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 22041                      **Ersatzneubau einer 3-Feldsporthalle in Osc...**  
**LV:** 21                                      **Elektrotechnik**                                      **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.6.250.	DIN276_18: 449 Sonstiges zur KG 440 <b>Stundenlohnarbeiten Helfer</b> Stundenlohnarbeiten sind nur für unvorhergesehene Leistungen, die nicht im Leistungsumfang der vorliegenden Ausschreibung enthalten sind anzugeben. Sie dürfen nur auf ausdrückliche Anordnung des Bauherren und gegen täglichen Nachweis ausgeführt werden. Die genannten Lohnkosten beinhalten alle Lohnnebenkosten, wie z.B. Fahrtkosten, Auslöse, Unternehmerzuschläge und lohngebundene Nebenkosten. Die Abrechnung erfolgt nach tatsächlichem Aufwand und ist	5,000 h	.....	.....
	Baustelleneinrichtung			
1.6.260.	DIN276_18: 449 Sonstiges zur KG 440 <b>Hebebühne aufbauen, vorhalten und abbauen</b> Hebebühne aufbauen, vorhalten und abbauen  Hebebühne stand- und betriebssicher gemäß den Unfallverhütungsvorschriften bereitstellen und betreiben einschließlich Auf-, Um- und Abbau an der Baustelle sowie Bedienung durch geeignetes Fachpersonal. Arbeitshöhe: ca. 12 m  Aufstellung: im Gebäude	2,000 St	.....	.....
1.6.270.	DIN276_18: 449 Sonstiges zur KG 440 <b>Hebebühne Vorhalten</b> Hebebühne Vorhalten  Wie Pos. zuvor.	2,000 St/M	.....	.....
<b>Summe 1.6.</b>		<b>449 Starkstromanlagen, Sons...</b>	.....	.....
<b>Summe 1.</b>		<b>440 Starkstromanlagen</b>	.....	.....

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 22041 Ersatzneubau einer 3-Feldsporthalle in Osc...  
 LV: 21 Elektrotechnik Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
2.	<b>450 Fernmelde- und informationstechnische Anlagen</b>			
2.1.	<b>457 Telekommunikationsanlagen</b>			
	Telekommunikationsanlagen			
2.1.10.	DIN276_18: 457 Datenübertragungsnetze <b>Datenverteilerschrank 800x800x15 HE, 19" Komponenten, Wandmontage</b> Datenverteilerschrank 15 HE Verteilerschrank 19-Zoll-Komponenten Gebäudeverteiler für Datenetz als vormontierte Netzwerkschränke für 19"-Einbaueinheiten, Schrankgehäuse aus Stahlblech, mit gelochtem Bodenblech zur besseren Luftzirkulation, mit Dachblech zur Kabeleinführung von oben, und Lüftungsöffnung zum Einbau von Dachlüftern mit zweiter Dachplatte auf Abstandsbolzen montiert (Lüftungsdom) zum Schutz der Lüfter vor Verschmutzung. Tür mit Sicherheitsschloss mit mind. 5 Schlüsseln, mit vier senkrechten Montageschienen zur Aufnahme von 19"-Einbaueinheiten, mit Kabelabfangschienen, mit Erdungsschiene für Potentialausgleich (Schirm), mit Kabelflanschplatten oben, mit Durchführungen mit Bürsteneinführungen; einschl. aller systembedingten Klein- und Befestigungsteile, sowie Hilfsmaterialien.  Inkl. Seitenwand, verschraubbar, Inkl. Sockel-Eckstück mit Blende, vorne/hinten, Inkl. Sockel-Blenden, seitlich, Inkl. IT Systemleuchte LED, Inkl. Anschlussleitung für IT-Systemleuchte LED Inkl. Anschlussleitung für IT-Systemleuchte LED Inkl. Türpositionsschalter mit Anschlussleitung, Inkl. Rangierbügel,	1,000 St	.....	.....
2.1.20.	STL-Bau: 10/2022 061 DIN276_18: 457 Datenübertragungsnetze <b>Datenkabel Horizontal-/Steigbereich Kat.7A geschirmt 4x2xAWG23 vorh.Kabelrinne/Kanal</b> Datenkabel für den Horizontal- und Steigbereich DIN EN 50288-9-1 (VDE 0819-9-1), Kategorie 7 Index A tiefgestellt DIN EN 50173-1 (VDE 0800-173-1), geschirmt, Trennklasse c DIN EN 50174-2 (VDE 0800-174-2), Leitungswiderstand 0,075 Ohm/m und Kabeldurchmesser 0,007 m DIN EN 50174-2 (VDE 0800-174-2), Link-Klasse F, DIN EN 50173-1 (VDE 0800-173-1), 4 x 2 x AWG 23, auf vorh. Kabelrinnen oder in	3.000,000 m	.....	.....



## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 22041 **Ersatzneubau einer 3-Feldsporthalle in Osc...**  
**LV:** 21 **Elektrotechnik** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
2.1.30.	STLB-Bau: 04/2021 061 DIN276_18: 457 Datenübertragungsnetze <b>Datenanschlussdose symm. Kat.6A 2Ports                      Installationskanal</b> Datenanschlussdose, symmetrisch, Kategorie 6 Index A tiefgestellt DIN EN 50173-1 (VDE 0800-173-1), Link-Klasse E Index A tiefgestellt, DIN EN 50173-1 (VDE 0800-173-1), modular, 2 Ports, RJ45-Buchse DIN EN 60603-7-51, in Schneidklemmtechnik, für Einbau in Installationskanal, mit Zentralplatte DIN 49075-1 und Abdeckung, Steckrichtung 45 Grad, mit	25,000 St	.....	.....
2.1.40.	STLB-Bau: 10/2021 061 DIN276_18: 457 Datenübertragungsnetze <b>Datenanschlussdose symm. Kat.6A 2Ports AP</b> Datenanschlussdose, symmetrisch, Kategorie 6 Index A tiefgestellt DIN EN 50173-1 (VDE 0800-173-1), Link-Klasse E Index A tiefgestellt, DIN EN 50173-1 (VDE 0800-173-1), Potentialausgleich DIN EN 50310 (VDE 0800-2-310), modular, 2 Ports, RJ45-Buchse DIN EN 60603-7-51, in Schneidklemmtechnik, Aufputzausführung,	25,000 St	.....	.....
2.1.50.	STLB-Bau: 10/2022 061 DIN276_18: 457 Datenübertragungsnetze <b>Patchfeld Spleißkassette LWL ausziehbar OS 2 E2000                      compact/duplex</b> Patchfeld mit Spleißkassette und allem systembedingten Zubehör, LWL, eine Höheneinheit, ausziehbar, modular, Einmodenfaser OS 2, DIN EN 50173-1 (VDE 0800-173-1), mit Steckgesicht E-2000 compact/duplex Durchführungskupplungen, Ferrulen aus Zirkonia Keramik, Kontakte mit PC, Anzahl Ausbrüche 12, Anzahl Kupplungen	1,000 St	.....	.....
2.1.60.	DIN276_18: 457 Datenübertragungsnetze <b>19" Geräteboden</b> 19" Geräteboden, aus Stahlblech, gelocht, für max. Belastung 50 kg, zum Festeinbau in vorgenannten Verteilerschrank	3,000 St	.....	.....
2.1.70.	STLB-Bau: 10/2022 061 DIN276_18: 457 Datenübertragungsnetze <b>19-Zoll-Patchfeld symm. 1HE 24x8 modular Kat.6A</b> 19 Zoll Patchfeld, symmetrisch, eine Höheneinheit, 24 x 8, modular, Kategorie 6 Index A tiefgestellt DIN EN 50173-1 (VDE 0800-173-1), Potentialausgleich DIN EN 50310 (VDE			

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 22041 Ersatzneubau einer 3-Feldsporthalle in Osc... Währung: EUR  
 LV: 21 Elektrotechnik

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Löhne:		.....	
	Stoffe:		.....	
	Geräte:		.....	
	Sonstiges:		.....	
		4,000 St	.....	.....
2.1.80.	DIN276_18: 457 Datenübertragungsnetze <b>19" Rangierpanel, 1 HE</b> 19" Rangierpanel, 1 HE aus Stahlblech mit Kabelfuhrungsbugeln aus Polyamid,	6,000 St	.....	.....
2.1.90.	DIN276_18: 457 Datenübertragungsnetze <b>Steckdosenleiste 6 fach</b> mit optischer Funktionsanzeige, ohne Aus-Schalter im Datenschrank montiert mit integriertem Überspannungsschutz Typ 3	6,000 St	.....	.....
2.1.100.	STLB-Bau: 10/2021 061 DIN276_18: 457 Datenübertragungsnetze <b>LWL-Universalkabel Mehrmodenfaser U-DQ(ZN)BH            12G50/125 vorh.Kabelrinne/Kanal</b> LWL-Universalkabel als Mehrmodenfaser, Mehrmodenfaser OM 4, typisch 10 Gbps bis 550 m, metallfrei, bewehrt, U- DQ(ZN)BH, 12 G 50/125, Wellenlänge 850 nm, auf vorh.	250,000 m	.....	.....
2.1.110.	DIN276_18: 457 Datenübertragungsnetze <b>Wireless Access Point (Controller-based AP E regulatory            domain)</b> Wireless Access Point (Controller-based AP E regulatory domain)  LAN: 3x 1000Base-T (1x PoE-PD, 1x PoE out) • ubertragungsrate: 300Mbps (2.4GHz), 867Mbps (5GHz) • Sicherheit: 64/128bit WEP, WPA, WPA2 • Antennen: intern • Anschlüsse: 1x RJ-45 Management-Port • Leistungsaufnahme: 8.5W • MU-MIMO, IPv6, TPC/DFS, Bluetooth LE, VLAN • Frequenzen: E Regulatory Domain: 2.412- 2.472GHz (13 Kanäle); 5.180-5.320GHz (8 Kanäle); 5.500-5.700GHz (8 Kanäle -	10,000 St	.....	.....

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 22041 **Ersatzneubau einer 3-Feldsporthalle in Osc...**  
**LV:** 21 **Elektrotechnik** **Währung:** EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
2.1.120.	STL-Bau: 10/2022 061 DIN276_18: 457 Datenübertragungsnetze <b>LWL-Universalkabel Einmodenfaser U-DQ(ZN)H 2x12E9/125</b> LWL-Universalkabel (Außen-/Innenkabel) als Einmodenfaser, Einmodenfaser OS 2, DIN EN 50173-1 (VDE 0800-173-1), metallfrei, unbewehrt, U-DQ(ZN)H, 2 x 12 E 9/125,	250,000 m	.....	.....
2.1.130.	DIN276_18: 457 Datenübertragungsnetze <b>Spleißen</b> Faser spleißen - Faser reinigen, - zum spleißen vorbereiten, - Spleiß durchführen,	48,000 St	.....	.....
2.1.140.	DIN276_18: 457 Datenübertragungsnetze <b>LWL-Messung</b> Messung / Prüfung / Protokollierung der LWL-Verkabelung im Sekundärbereich, bestehend aus Dämpfung- und OTDR-Messung je LWL-Faserstrecke in eine Signalrichtung, Messstrecke = Faserstrecke, - Dämpfungsmessung je LWL-Faserstrecke mit optischem Pegelsender und -empfänger bei 850nm und 1300nm Wellenlänge nach IEC 874-1 (Messmethode 6) - OTDR-Messung je LWL-Faserstrecke mit Time Domain Reflektometer bei 850nm Wellenlänge Für die Messungen sind Messgeräte modernster Bauart unter Nutzung der aktuellsten Software einzusetzen ! Der verwendete Puls des Messgerätes darf nicht länger als 3ns sein, um eine hohe Auflösung zu erreichen ! Es soll für jede Faserstrecke eine geeignete Vor- und Nachlauf-faser ( jeweils ca. 100m) eingesetzt werden. Messumfang: - Faserlänge, ermittelt und errechnet durch das Messgerät entsprechend festgelegter Marken - Dämpfungsverlauf, Anzeige von Teilstreckendämpfung in dB Folgende Dokumentationen sind zu erstellen: Dokumentation auf CD: -OTDR-Messung: 1. Bellcore (*.sor) Dateien 2. *.pdf-Dateien der meßkurven			

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 22041                      **Ersatzneubau einer 3-Feldsporthalle in Osc...**  
**LV:** 21                                      **Elektrotechnik**                                      **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	-Bilder der Steckerstirnflächen als *.jpg/bmp -Auswertung mit Fiberdoc  Dokumentation in Papierform  -LWL 1. Datenblatt der LWL-Kabeltrommel 2. Faserspezifisches Datenblatt mit Brechungsindex und Dämpfungswerten 3. Datenblatt Stecker mit IL-und RL Dämpfungswerten 4. Nachweis für den letzten Service der Vorlauffaser 5. Kalibrierungsnachweis Meßmodul OTDR und Dämpfungsmeßgeräte (nicht älter als 2Jahre) 6. Auswertung der OTDR - Messung mit Fiberdoc - Bidirektionale Auswertung bei Monomode-Strecken aller einzelnen Meßereignisse (ausgenommen RL-Werte der Stecker; diese werden richtungsbezogen ausgewertet) - Ereignisse, die zu dicht bei einander liegen, z.b. Pigtail und Spleiß werden in Summe gewertet - Die Meßergebnisse sind mit den vorgegebenen Grenzwerten im Soll/Istvergleich auszuwerten (IL bei Stecker und Spleiß, db/km Wellenlänge bezogen, RL bei Steckern) 7. Dämpfungsmessung -Angabe der Meßmethode -Die Meßergebnisse sind mit den vorgegebenen Grenzwerten im Soll/Ist Vergleich auszuwerten  Die Messprotokolle sind Bestandteil der Dokumentation	5,000 St	.....	.....
<b>2.1.150.</b>	DIN276_18: 457 Datenübertragungsnetze <b>Messung Cu PL Link Ea</b> Messung Kupferkabel PL (Permanent Link) - Installationsstrecke, DIN EN 50173, Link Klasse E Index A tiefgestellt, Darstellung der Messung als Tabelle und als Grafik, als Ausdruck und auf Datenträger, im PDF-Format und mit Originaldateien, als	100,000 St	.....	.....
<b>2.1.160.</b>	DIN276_18: 457 Datenübertragungsnetze <b>Switch LWL Anbindung Datennetz</b> zum Einbau in die PSC =+UVPV_Dach  Gigabit, PoE Budget 100W, 3x PoE+, 1x SFP, Lüfterlos, IP67, Outdoor  ALL-SGO8103P ist ein 4-Port-PoE-Switch im wasserdichtem			

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 22041                      **Ersatzneubau einer 3-Feldsporthalle in Osc...**  
**LV:** 21                                      **Elektrotechnik**                      **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	<p>IP66 Metallgehäuse.                      Der Switch hat 3 Gigabit PoE Ports nach IEEE802.3af/at mit max. 30W pro Port.                      Für Uplink Port empfiehlt sich der Gigabit SFP Slot der sowohl per Fibre als auch per Kupfer mit optionalen mini-GBICs angefahren werden kann.</p> <p>3x RJ45 Gigabit Ethernet Ports mit PoE af/at Unterstützung bis zu 30 Watt pro Port                      1x SFP Port für LWL-GBICs z.b. ALL4750-INDU siehe Zubehör                      PoE Ports 1-3 max. PoE IEEE802.3at 30 W                      Max. PoE Budget: 100 Watt                      Lüfterloses Metallgehäuse mit optimierter Wärmeableitung                      Erweiterter Temperaturbereich von -40° ~ +75°                      IP66 Schutzklasse                      Lüfterloses Design</p> <p>Er entspricht dem IEEE802.3at-Standard und ist außerdem kompatibel zur Verwendung mit allen IEEE802.3af-Standardgeräten, wie z.B. drahtlose APs, Netzwerkkamera, VoIP-Telefon, Basisstationen und andere Hochleistungs-Ethernet-Terminals.                      ALL-SGO8103P ist für den Einsatz im Freien konzipiert. Es funktioniert mit einer Eingangsspannung von 100 - 240 V AC und arbeitet im Temperaturbereich von -40°C bis +65°C. Der Outdoor Switch ist mit vielen Features ausgestattet wie 6 kV Überspannung und anderen Funktionen um den Betrieb im</p>	1,000 St	.....	.....
<b>Summe 2.1.</b>	<b>457 Telekommunikationsanla...</b>			.....

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 22041                      **Ersatzneubau einer 3-Feldsporthalle in Osc...**  
**LV:** 21                                      **Elektrotechnik**                                      **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
2.2.	<b>453 Zeitdienstanlagen</b>  Uhrenanlagen  DIN276_18: 453 Zeitdienstanlagen <b>2.2.10. LAN-Uhrwerk für NTP-Synchronisation</b> LAN-Uhrwerk für NTP-Synchronisation  Das selbstrichtende Uhrwerk kann in LAN-basierten Zeitsystemen für Uhren im Innen- und Außenbereich mit einem Zifferblattdurchmesser bis zu 80 cm eingesetzt werden. Für beleuchtete und unbeleuchtete Uhren und zur Anzeige von Stunden und Minuten oder Stunden, Minuten und Sekunden. Alle Modelle verfügen über eine Zentralmutterbefestigung. Die Zeit-Synchronisation dieses High-Tech-LAN-Gerätes erfolgt durch einen Zeitserver oder ein Distributed Time System DTS via NTP Multicast oder Unicast (IP-basierend). Die Spannungsversorgung kann wahlweise über PoE (Power over Ethernet) und/oder 24 VDC realisiert werden. Dadurch ist auch eine Redundanz der Versorgungsspannung gegeben.  Im Unicast Mode kann DHCP verwendet werden, um eine einfache IP-Konfiguration während der Installation zu ermöglichen.  incl. Zeiger aus Aluminium, B 10mm, L 300mm, das Ziffernblatt ist nicht mit ein zu kalkulieren	1,000 St	.....	.....
<b>Summe 2.2.</b>		<b>453 Zeitdienstanlagen</b>		.....

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 22041                      **Ersatzneubau einer 3-Feldsporthalle in Osc...**  
**LV:** 21                                      **Elektrotechnik**                                      **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
<b>2.3.</b>	<b>454 Elektroakustische Anlagen</b>			
	Beschallungsanlagen ( aus Angebot übernommen !!! )			
<b>2.3.10.</b>	DIN276_18: 454 Elektroakustische Anlagen <b>19 Zoll-Gestellschrank</b> 19 Zoll-Gestellschrank, allseitig geschlossen, mit abnehmbaren Seitenteilen und Rücktür aus Stahlblech, seitliche Lüftungsschlitze für ausreichende Konvektionslüftung, Kabeleinführungen wahlweise oben oder auf der Rückseite, einzeln justierbare FüÙe, Montagemöglichkeit für Gleitschienen. Geschlossene Abdeckung oben. Montage einer Fronttür ohne großen Aufwand auch nachträglich möglich.  - Inklusive Rücktür aus Stahlblech. - Standsockel mit 100mm Höhe  Farbe: RAL 7035 Farbe Rahmen: RAL 7035	1,000 St	.....	.....
<b>2.3.20.</b>	DIN276_18: 454 Elektroakustische Anlagen <b>Montage</b> Einbau und Verdrahtung der o.g. Geräte in Gestellschrank, Anschließen der zukommenden und abgehenden Leitungen auf KabelanschlusÙleisten, incl. Kleinmaterial wie Kabel, Schrauben etc., 2-fache	1,000 St	.....	.....
<b>2.3.30.</b>	DIN276_18: 454 Elektroakustische Anlagen <b>Gleitschienen Paar</b> Gleitschienen Paar zur sicheren Abstützung schwerer Einbaugeräte wie z.B. Verstärker, zum Einbau in Gestellschrank.  Farbe: schwarz Maße (B x H x T): 65 x 80 x 265 mm	3,000 St	.....	.....
<b>2.3.40.</b>	DIN276_18: 454 Elektroakustische Anlagen <b>Blindplatte mit Lüftungsschlitzen</b> Blindplatte mit Lüftungsschlitzen für 19-Zoll-Gestellschrankmontage, 1 HE, Farbe : schwarz	3,000 St	.....	.....

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 22041 Ersatzneubau einer 3-Feldsporthalle in Osc...  
 LV: 21 Elektrotechnik Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
2.3.50.	DIN276_18: 454 Elektroakustische Anlagen <b>Blindplatte zum Abdecken</b> Blindplatte zum Abdecken von Leerfeldern in 19-Zoll-Gestellschranken, 3 HE, Farbe : schwarz	3,000 St	.....	.....
2.3.60.	DIN276_18: 454 Elektroakustische Anlagen <b>Blindplatte zum Abdecken</b> Blindplatte zum Abdecken von Leerfeldern in 19-Zoll-Gestellschranken, 2 HE, Farbe : schwarz	1,000 St	.....	.....
2.3.70.	DIN276_18: 454 Elektroakustische Anlagen <b>Anschlussverteiler</b> Anschlussverteiler für alle ankommenden und abgehenden Kabel und Leitungen. Als Durchgangsklemmen auf Tragschiene mit dauerhafter Beschriftung.	1,000 St	.....	.....
2.3.80.	DIN276_18: 454 Elektroakustische Anlagen <b>Matrix-/Mischsystem</b> Volldigitaler aufgebautes Matrix-/Mischsystem mit 8 analogen Audioein- und 8 -ausgängen, 4 digitale Eingänge und 4 digitale Ausgänge für die Erweiterungen, zusätzliche 8 digitale Eingänge und 8 digitale Ausgänge über optional erhältliches Dante®-Erweiterung. DSP funktion für Ein- und Ausgänge, Regelung über Software, Integrierter Automixer, Feedback- Controller und Ducker, Vordefinierte Filtertypen 6-48 dB/Okt. (Butterworth, Bessel, Linkwitz-Riley)• Bis zu 2 Tischsprechstellen anschließbar, Fernbedienungspanels als Erweiterung anschließbar, Link-Funktion für mehrere Matrixs-/Mischer. Fernbedienbar über RS-232- Schnittstelle, LCD-Anzeige für Geräteinformationen, LED-Status-Anzeige, LED-Anzeige für Clip und Signal pro Ein- und Ausgang,19 Zoll Rackeinbaufahig, 1 Höheneinheit  Programmierung der Signalwege und Funktionen per PC mit mitgelieferter Software Systemvoraussetzungen: Windows* 7/8/10  Spannungsversorgung: 220 - 240 V AC, 50/60 Hz Abtastrate: 24 Bit / 48 kHz Übertragungsbereich: 20 Hz - 20 kHz (±3 dB) Fremdspannungsabstand: 105 dB Ausgänge: 8, symmetrisch, an 6,8 kOhm Ausgangspegel: 0 dBV, max. 20 dBV Hochpassfilter: 12 dB/Okt., 20 - 400 Hz Tiefpassfilter: 12 dB/Okt., 4 - 20 kHz param. Equalizer: ±12 dB, 20 - 20000 Hz, Q: 0,4 - 128			



## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 22041 Ersatzneubau einer 3-Feldsporthalle in Osc...  
 LV: 21 Elektrotechnik Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	<p>Laufzeitverzögerung: 0 - 1361 ms            Steuerein-/ausgänge: 2/2</p>	1,000 St	.....	.....
<b>2.3.90.</b>	<p>DIN276_18: 454 Elektroakustische Anlagen  <b>4,3 Zoll-Touchpanel-Display</b>            4,3 Zoll-Touchpanel-Display zum Anschluss an den digitalen 8x8 Matrix/Mischer.            Die Routingfunktion der 8X8 DIGITAL MATRIX MIXER Matrix kann gesteuert werden.            Preset-Zuweisung ist möglich.            Die Lautstärkeregelung der Audioeingänge/-ausgänge kann bedient werden.            Das LC-Display zeigt die Namen der Eingänge/Ausgänge, den Lautstärkestatus, die Presets und den Verbindungsstatus an.            Ein Bildschirmschonermodus ist verfügbar.            Die Fernbedienung wird über ein Cat5e-Kabel direkt an</p>	1,000 St	.....	.....
<b>2.3.100.</b>	<p>DIN276_18: 454 Elektroakustische Anlagen  <b>100-Volt-Leistungsverstärker</b>            4-kanaliger digitaler 100-Volt-Leistungsverstärker (Class-D) mit 4x 500 Watt Dauerausgangsleistung bei einem Wirkungsgrad von 85%. Kompaktes 19-Zoll Gehäuse mit nur zwei Höheneinheiten erzielt durch die hohe Packungsdichte der Verstärker, geringes Gewicht und sehr geringe Wärmeentwicklung. Leicht zugängliche und zu reinigende Staubfilter frontseitig.            Jeder Verstärkerkanal mit eigenem Netzteil, dadurch kein Ausfall aller Kanäle bei Netzteildefekt.            Aufwändige Schutzschaltung zum Schutz vor Kurzschluss, Überlast, Überhitzung und Gleichspannung am Ausgang.            Installationsfreundliche, symmetrische Eingänge mit steckbarer Schraubklemmleiste und XLR-Buchse für jeden Kanal. Wählbare Eingangsempfindlichkeit.            Lautstärkesteller, Anzeige von Eingangs- und Ausgangssignal, Übersteuerung (Peak) und Ansprechen der Schutzschaltung für jeden Kanal.            Steuerein- und -ausgänge über RJ45-Buchse für jeden Kanal zur Ferneinschaltung und zur Ausgabe der Statusinformationen Betrieb (Netz ein) und aktivierte Schutzschaltung.</p> <p>Technische Daten:            Versorgungsspannung: 220 - 240 V~            Übertragungsbereich: 50 Hz - 20 kHz (±2 dB)            Nennleistung: 4x 500 Watt (100 Volt)            Eingangsempfindlichkeit: +4 dBu / -10 dBu            Signal/Rauschabstand: &gt; 100 dB            Kanaltrennung (1/20 kHz): &gt; 90 dB / &gt;75 dB            Klirrfaktor: 0,1%            Abmessungen (BxHxT): 482 x 88 x 400 mm (19", 2HE)</p>	1,000 St	.....	.....

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 22041 Ersatzneubau einer 3-Feldsporthalle in Osc...  
 LV: 21 Elektrotechnik Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
2.3.110.	DIN276_18: 454 Elektroakustische Anlagen <b>100-Volt-Leistungsverstärker</b> 4-kanaliger digitaler 100-Volt-Leistungsverstärker (Class-D) mit 4x 250 Watt Dauerausgangsleistung bei einem Wirkungsgrad von 85%. Kompaktes 19-Zoll Gehäuse mit nur einer Höheneinheit erzielt durch die hohe Packungsdichte der Verstärker, geringes Gewicht und sehr geringe Wärmeentwicklung. Leicht zugängliche und zu reinigende Staubfilter frontseitig. Jeder Verstärkerkanal mit eigenem Netzteil, dadurch kein Ausfall aller Kanäle bei Netzteildefekt. Aufwändige Schutzschaltung zum Schutz vor Kurzschluss, Überlast, Überhitzung und Gleichspannung am Ausgang. Installationsfreundliche, symmetrische Eingänge mit steckbarer Schraubklemmleiste für jeden Kanal. Wählbare Eingangsempfindlichkeit. Lautstärkesteller, Anzeige von Eingangs- und Ausgangssignal, Übersteuerung (Peak) und Ansprechen der Schutzschaltung für jeden Kanal.  Technische Daten: Versorgungsspannung: 220 - 240 V~ Übertragungsbereich: 50 Hz - 20 kHz (±1,5 dB) Nennleistung: 4x 250 Watt (100 Volt) Eingangsempfindlichkeit: +4 dBu / -10 dBu Signal/Rauschabstand: > 100 dB Kanaltrennung (1/20 kHz): > 80 / >64 dB Klirrfaktor: 0,1% Abmessungen (BxHxT): 482 x 44 x 400 mm (19", 1HE)	1,000 St	.....	.....
2.3.120.	DIN276_18: 454 Elektroakustische Anlagen <b>PoE Switch 4Ports Hutschienenbefestigung</b> PoE-Switch, Layer 2 Unmanaged, 1Gbps, 120W, RJ45-Anschlüsse 4, PoE-Ports 4, 10/100 TX automatische Erkennung mit PoE DIN EN 50173-1 (VDE 0800-173-1) (bis 15,4 Watt pro Port) über Ethernetadern mit automatischer Erkennung der Phantomspeisung als Mode A oder Spare-Pair-Speisung als Mode B, Stromversorgung Gerät mit integriertem Netzteil oder mit zu lieferndem Steckernetzteil, Montage	1,000 St	.....	.....
2.3.130.	DIN276_18: 454 Elektroakustische Anlagen <b>Analog Output Adapter</b> 2-Kanal Dante/Analog-Out Interface, ermöglicht die Ausgabe analoger Audio-Line-Signale aus einem Dante Netzwerk, RJ45 Metallstecker mit eingebauten LEDs, 2 XLR male Ausgänge, 96 kHz / 24 Bit, voll funktionsfähige Dante-Schnittstelle, erfordert POE (Power over Ethernet) für den Betrieb			

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 22041 Ersatzneubau einer 3-Feldsporthalle in Osc...  
 LV: 21 Elektrotechnik Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Anzahl der Kanäle: 2 DA-Wandlung: Ja Max. Auflösung: 24 bit Max. Abtastrate: 96 kHz	1,000 St	.....	.....
<b>2.3.140.</b>	<p>DIN276_18: 454 Elektroakustische Anlagen</p> <p><b>Ausgangverteiler</b></p> <p>Ausgangverteiler            Komplette interne Verkabelung gemäß VDE mit getrennten Kabelkanälen für Netz, Lautsprecher und NF-/Signalleitung, Anschlussleisten für die ankommenden und abgehenden Leitungen.</p>	1,000 St	.....	.....
<b>2.3.150.</b>	<p>DIN276_18: 454 Elektroakustische Anlagen</p> <p><b>Mischvorverstarker</b></p> <p>Der uP Mischvorverstarker ist ein Mono-Vorverstärker mit zwei Mikrofon- und einem LINE-Eingang (mischbar), eingebautem MP3-Player (SD-Card), einem USB-Interface und BT-Empfänger.</p> <p>Er ist bedienbar durch eine im Lieferumfang enthaltene IR-Fernbedienung.</p> <p>Auf der Frontseite befindet sich das USB-Interface zum Anschluss an den PC (Laptop), ein Slot für die SD-Speicherkarte, ein Display und die Bedienungselemente (PREV-NEXT, START-STOP, PAUSE und REPEAT-Tasten). Mit der IR-Fernbedienung lassen sich alle Funktionen fernsteuern, außerdem kann man zwischen der SD-Card-Schnittstelle und dem USB-Eingang umschalten.</p> <p>Lautstärke und Entzerrung werden mit VOL-LINE und LOW/HIGH-EQ auf der Frontseite geregelt. Ein Mischbetrieb der RCA-Eingänge (LINE) und USB/SD-Ports ist möglich.</p> <p>Der Vorverstärker ist z.B. bestens geeignet für Gymnastikgruppen, die ihre mitgebrachten MP3-Files (auf dem USB-Stick, einer SD-Card oder einer direkten Verbindung über Bluetooth-fähige Geräte) in der Turnhalle abspielen möchten.</p> <p>Technische Daten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Mik.-Eingänge: symm. 2 x Mik.-Eingänge (0,5 - 5 mV / 1 kOhm), XLR-Norm</li> <li>· Line-Eingänge: unsymm. 1 x Line-Eingänge 0 dB, 0.775V / 10 kOhm, CINCH</li> <li>· Klirrfaktor: unter 0,3 %</li> <li>· Klangregelung: +/- 12 dB</li> </ul>			

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 22041 Ersatzneubau einer 3-Feldsporthalle in Osc...  
 LV: 21 Elektrotechnik Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Frequenzgang: 40 Hz - 20.000 Hz</li> <li>· Display: 99 Titel Anzeige mit max. 9:59:59 Zeit-Angabe</li> <li>· Ausgänge: 1 x symm. 0 dB bzw. +6 dB</li> </ul>	3,000 St	.....	.....
<b>2.3.160.</b>	DIN276_18: 454 Elektroakustische Anlagen <b>Taster</b> Taster zum Einbau in den uP Vorverstärker, zum Umschalten der Voreinstellungen der Anlage.	6,000 St	.....	.....
<b>2.3.170.</b>	DIN276_18: 454 Elektroakustische Anlagen <b>Unterputzgehause</b> Das Unterputzgehause ist zum Einbau des Vorverstärkers in Hohlräume, Rigipswande und in Betonwände. Material: Stahl pulverbeschichtet	3,000 St	.....	.....
<b>2.3.180.</b>	DIN276_18: 454 Elektroakustische Anlagen <b>Anschludose</b> uP Anschludose mit 3 poliger XLR Einbaubuchse zum Anschluß der mobilen Anlage. Mit Rahmen und Zenralplatte passend zum angebotenen Schalterprogramm.	3,000 St	.....	.....
<b>2.3.190.</b>	DIN276_18: 454 Elektroakustische Anlagen <b>Lautsprecher</b> Line Array Lautsprecher im Bassreflexgehäuse mit gleichmäßige Abstrahlung über einen weiten Frequenzbereich ähnlich wie ein CD-Horn durch einzigartige Erzeugung einer kohärenten Wellenfront, so dass keine störenden Interferenzen durch Kammfiltereffekte entstehen, wodurch eine hohe Sprachverständlichkeit auch in groser Entfernung erreicht wird. Der vertikale Abstrahlwinkel des Lautsprechers, bestehend aus 4 Elementen mit je zwei Tieftonern und einem Hochtonhorn mit Wellenfrontkontrolle, ist in 4 Stufen zwischen 0 und 45 (mit optionalem Zubehör bis 60) einstellbar. Mehrere der Lautsprecher kaskadierbar mit optionalem Zubehör. Mit zwei Speakon-Anschlüssen und einem Schraubklemmenanschluss. Umfangreiches optionales Zubehör zur Flug-, Wand-/Decken- und Stativ-Montage sowie Kombination mit passendem Subwoofer.  Übertragungsbereich: 75 Hz - 20 kHz Belastbarkeit: 750 W Horizontaler Abstrahlwinkel: 100 Vertikaler Abstrahlwinkel: 0; 15, 30, 45 einstellbar			

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: LV:	22041 21	Ersatzneubau einer 3-Feldsporthalle in Osc... Elektrotechnik	Währung: EUR	
Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Schalldruck: 100 dB (1W/1m) Bestückung: 8 Konustieftöner 13 cm, 4 Druckkammertreiber 1 Zoll auf Horn mit Wellenfrontkontrolle Farbe: weiß Ausführung: Polypropylen geschäumt Abmessungen (BxHxT): 497 x 664 x 274 mm	12,000 St	.....	.....
<b>2.3.200.</b>	DIN276_18: 454 Elektroakustische Anlagen <b>Leistungsübertrager</b> Leistungsübertrager von 100-Volt auf 8 Ohm mit mehreren Leistungsanpassungen. Mit Montagerahmen und Schutzhaube für die Außenmontage.  Übertragungsbereich: 60 Hz - 20 kHz Leistungsanpassung: 200, 120, 60 W Schutzgrad: IPx4 Abmessungen (BxHxT): 164 x 141 x 129 mm	12,000 St	.....	.....
<b>2.3.210.</b>	DIN276_18: 454 Elektroakustische Anlagen <b>Verbindungswinkel</b> Verbindungswinkel, zur Verbindng zweier Line Array Lautsprecher untereinander.	12,000 St	.....	.....
<b>2.3.220.</b>	DIN276_18: 454 Elektroakustische Anlagen <b>Lautsprechermontageplatte</b> Lautsprechermontageplatte zur fliegenden Montage mit Seilen oder als Zwischenadapter zur Befestigung an die Deckenhalterung oder den Wandmontagearm.	12,000 St	.....	.....
<b>2.3.230.</b>	DIN276_18: 454 Elektroakustische Anlagen <b>Montagewinkel</b> Montagewinkel für 100 V Übertrager passend zum Line Array Lautsprecher.	6,000 St	.....	.....
<b>2.3.240.</b>	DIN276_18: 454 Elektroakustische Anlagen <b>Tischsprechstelle</b> Tischsprechstelle in Pultgehäuse mit Schwanenhalsmikrofon,			

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 22041                      **Ersatzneubau einer 3-Feldsporthalle in Osc...**  
**LV:** 21                                      **Elektrotechnik**                                      **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	LC-Display, Sprechtaete, zwei Drehencoder zur Lautstärkeregelung und Zonenwahl. - Individuelle Zonenzuweisung, bis zu 12 Zonen - Individuelle Gong-Upload-Funktion über USB-Schnittstelle - LED Anzeige für vorhandenem Signal, Übersteuerung und Kommunikation Spannungsversorgung: 24V von der Matrix Frequenzbereich: 20 Hz - 20 kHz (±3 dB) Farbe: anthrazit	1,000 St	.....	.....
<b>2.3.250.</b>	<b>DIN276_18: 454 Elektroakustische Anlagen</b> <b>Wandlautsprecher</b> Wandlautsprecher im Holzgehäuse in 100 V-Technik, Metall-Lochgitterblende, einfache Montage durch Federklammer-System, schnelle Kabelbefestigung durch Kabelklemme, hoher Schalldruck und hohe Klangqualität auf Grund guter Höhenwiedergabe durch 165mm Doppel-Konussystem  Nennbelastbarkeit: 6 Watt Leistungsanpassung: 0,8W, 1,5W, 3W, 6W Übertragungsbereich: 150 - 20.000 Hz Schalldruck: 94 dB (1W/1m) Maße (B x H x T): 190 x 250 x 110 mm Farbe: weiß	10,000 St	.....	.....
	<b>Summe 2.3.</b>	<b>454 Elektroakustische Anlagen</b>		.....

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 22041 Ersatzneubau einer 3-Feldsporthalle in Osc...  
 LV: 21 Elektrotechnik Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
<b>2.4.</b>	<b>456 Gefahrenmelde- und Alarmanlagen</b>			
	DIN276_18: 456 Gefahrenmelde- und Alarmanlagen			
<b>2.4.10.</b>	<b>Notauslostaster RWA</b> Notauslostaster NAT-DIN a.P. für ETZ, 24 Volt, EMZ 24V, drei Anzeigen, RAL 2011 (orange)	5,000 St	.....	.....
	DIN276_18: 456 Gefahrenmelde- und Alarmanlagen			
<b>2.4.20.</b>	<b>Notauslostaster AMOK</b> Notauslostaster NAT-DIN a.P. für ETZ, 24 Volt, EMZ 24V, drei Anzeigen, RAL 2011 (blau)	5,000 St	.....	.....
	DIN276_18: 456 Gefahrenmelde- und Alarmanlagen			
<b>2.4.30.</b>	<b>Luftungstaster</b> Luftungstaster LTA25 (UP) Folienluftungstaster mit Auf- Anzeige und Stopp-Funktion Farbe Reinweiß	3,000 St	.....	.....
	DIN276_18: 456 Gefahrenmelde- und Alarmanlagen			
<b>2.4.40.</b>	<b>Wind- und Regenmelder Oberlichter Dach</b> Wind- und Regenmeldezentrale mit Standrohr und 24Volt Wind- und Regenmelde-Sensor Zur Steuerung und Versorgung von max. 10 Antrieben 230 V / 0,2 A in einer Luftungsgruppe. Zusätzlich ausgestattet mit 4 pot.-freien Kontakten zur	1,000 St	.....	.....
	DIN276_18: 456 Gefahrenmelde- und Alarmanlagen			
<b>2.4.50.</b>	<b>RWA-Zentrale</b> RWA Kompaktzentrale 8 A o.W. AP-Gehäuse Polycarbonat, grau Maße: 300x300x187mm (HxBxT), Schutzart IP 44 mit Beluftungsstopfen (im Lieferumfang enthalten) 2 Motorkreise / 2 Luftungsgruppen 1 RWA-Gruppe Stromabgabe 8,0 A Anschlußmöglichkeit für: - 10 RWA-Bedienstellen - 10 Rauchmelder - 10 Luftungstasterr mit Sichtanzeigt, Ohne Sichtanzeige mehr - pot.freie Meldungen Störung/Auslösung - Wind-Regen-Melder/Regenmelder - Wartungstimer nicht aktiviert			

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 22041 Ersatzneubau einer 3-Feldsporthalle in Osc...  
 LV: 21 Elektrotechnik Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	<p>Vielfältige Einstellmöglichkeiten, z.B. Hubbegrenzung, Störung=RWA, BMA, VdS Triggerung, RWA Zu=Reset incl. Notstromakkus 2 x 12 V / 7,2 Ah mit Überwachung auf Unterspannung, Drahtbruch, Sicherungsausfall, Motorausgang 24 V DC mit Überwachung                      Standardmäßig geeignet zur Anbindung an bauseitige Bus-Systeme (z.B. KNX/EIB) zur Realisierung verschiedener Funktionen. Dazu müssen die bauseitig vorhandenen Aktoren potentialfreie Ein- und Ausgänge zur Verfügung stellen.                      Baumuster geprüft: DIN EN 61010-1 TÜV                      Registrier-Nr. 44 780 12026506                      Zertifiziert nach EN 12101-10 und geprüft nach prEN 12101-9                      diese Prüfung entspricht weiterhin im Wesentlichen den</p>	1,000 St	.....	.....
<b>2.4.60.</b>	<p>DIN276_18: 456 Gefahrenmelde- und Alarmanlagen  <b>NOT-AUS-Taster-Einsatz mit Schloss zur Entriegelung</b>                      NOT-AUS-Taster-Einsatz mit Schloss zur Entriegelung                       NOT-AUS-Taster-Einsatz, Öffner + Schließer AP/UP mit Schloss und gleichen Schließungen, mit 2 Schlüsseln, Entriegelung durch 1/4-Drehung, mit Schraubklemmen, Einsätze erreichen nur bei Montage mit einem Gehäuse AP oder Rahmen für UP-Montage der Produktlinie W.1 den Schutzgrad IP55. Aufputz-Installation. Material: Kunststoff, Thermoplast, schlagfest.</p>	3,000 St	.....	.....
	<b>Summe 2.4.</b>	<b>456 Gefahrenmelde- und Alar...</b>	.....	.....



## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 22041 **Ersatzneubau einer 3-Feldsporthalle in Osc...**  
**LV:** 21 **Elektrotechnik** **Währung:** EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
2.5.	<b>450 Sonstiges</b>			
	DIN276_18: 450 Kommunikationssicherheit- und informationstechnische Anlagen			
2.5.10.	<b>Sporthallenuhr mit Ballwurfschutz</b> Sporthallenuhr mit Ballwurfschutz Die Sporthallenuhr mit Ballwurfschutz verfügt über ein autonomes Funkuhrwerk mit integriertem DCF 77-Funkempfänger. Die Stromversorgung erfolgt über Batteriebetrieb.  Die Uhren sind 1-seitig und quadratisch im Format 40 x 40 cm und 50 x 50 cm erhältlich und für die Wandaufhängung vorgesehen. Das Stahlblechgehäuse ist RAL 9006 weißaluminium lackiert und mit einem 6 mm ESGSicherheitsglas versehen und somit ballwurfsicher nach DIN 18032.  Abmessungen: H 430 x B 430 x T 100 mm bzw. H 530 x B 530 x T 100 mm Gewicht: ca. 9 kg bzw. ca. 11,5 kg	3,000 Stk	.....	.....
	DIN276_18: 450 Kommunikationssicherheit- und informationstechnische Anlagen			
2.5.20.	<b>Anzeigetafel</b> Anzeigetafel  Anzeigen: - Spielzeit (250 mm), 4-stellig, weiß, zeigt Minuten und Sekunden (außerhalb des Spielbetriebes mit Uhrzeitanzeige, Quarzausführung) - Spielstand (250 mm), 3-stellig (0 bis 199) je Mannschaft, rot, zeigt das aktuelle Ergebnis - Spielperiode (200 mm), 1-stellig, grün, zeigt den aktuellen Spielabschnitt - Strafzeit (200 mm), 3-stellig je Mannschaft, gelb, zeigt eine Strafzeit, abwärts zählend - Mannschaftsfouls (200 mm), 1-stellig je Mannschaft, gelb, zeigt die Gesamtfouls beim Basketball - Satzanzeige (200 mm), 1-stellig je Mannschaft, gelb, zeigt die gewonnenen Sätze beim Volleyball - Auszeiten, 3 Leuchtpunkte je Mannschaft, grün, zeigen genommene Auszeiten - Aufschlag, 1 LED-Pfeil je Mannschaft, rot, zeigt die Aufschlagsseite bzw. Ballbesitz Gehäuse mit integrierter Hupe für Auszeiten, Pausen und Spielende (116 dB auf 1 m) und HEIM/GAST-Beschriftung (auch in anderen Sprachen lieferbar). Lieferung inkl. 1 Hauptbedienpult, Datenübertragung über Funk (Standard) oder kabelgebunden (Verkabelungsset ist Zubehör), 1 Handbedienteil für Start, Stop, Auszeit und Hupe sowie 1 Transportkoffer für Hauptbedienpult und Handbediengerät.	1,000 Stk	.....	.....
	<b>Summe 2.5. 450 Sonstiges</b>			.....

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 22041 Ersatzneubau einer 3-Feldsporthalle in Osc...  
LV: 21 Elektrotechnik Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Summe 2.	450 Fernmelde- und informati...		.....

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext Zusammenstellung

<b>Projekt:</b>	22041	Ersatzneubau einer 3-Feldsporthalle in Osc...	
<b>LV:</b>	21	Elektrotechnik	<b>Währung: EUR</b>

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Gesamtbetrag
<b>1.</b>	<b>440 Starkstromanlagen</b>	
1.1.	443 Verteilungen	.....
1.2.	444 Niederspannungsinstallationsanlagen	.....
1.3.	445 Beleuchtungsanlagen	.....
1.4.	442 Sicherheitsbeleuchtungsanlagen	.....
1.5.	446 Blitzschutz- und Erdungsanlagen	.....
1.6.	449 Starkstromanlagen, Sonstiges	.....
	<b>Summe 1.            440 Starkstromanlagen</b>	.....

**Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext  
Zusammenstellung**

<b>Projekt:</b>	22041	Ersatzneubau einer 3-Feldsporthalle in Osc...	
<b>LV:</b>	21	Elektrotechnik	<b>Währung: EUR</b>

<b>Ordnungszahl</b>	<b>Leistungsbeschreibung</b>	<b>Gesamtbetrag</b>
<b>2.</b>	<b>450 Fernmelde- und informationstechnische Anlagen</b>	
2.1.	457 Telekommunikationsanlagen	.....
2.2.	453 Zeitdienstanlagen	.....
2.3.	454 Elektroakustische Anlagen	.....
2.4.	456 Gefahrenmelde- und Alarmanlagen	.....
2.5.	450 Sonstiges	.....
<b>Summe 2.</b>	<b>450 Fernmelde- und informati...</b>	.....

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext Zusammenstellung

**Projekt:** 22041                      **Ersatzneubau einer 3-Feldsporthalle in Osc...**  
**LV:** 21                                      **Elektrotechnik**                                      **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Gesamtbetrag
<b>LV</b>	<b>21</b>	
1.	440 Starkstromanlagen	.....
2.	450 Fernmelde- und informationstechnische Anlagen	.....
<b>Summe LV                      21 Elektrotechnik</b>		.....
Zuzüglich der gesetzlichen Mehrwertsteuer von 19,00%		.....
		.....
		=====

Das LV besteht aus den Seiten 1 bis 125

---

(Ort)
(Datum)
(Rechtsgültige Unterschrift)