

Leistungsverzeichnis

LP5.1 ELT+IKS

Projekt: 2111 JFP Ahlbeck

Bauherr: Landessportbund Berlin e.V.

Anbieter: _____

Summe Angebot netto: _____ €

19,0 % MwSt: _____ €

brutto: _____ €

Summe geprüft netto: _____ €

19,0 % MwSt: _____ €

brutto: _____ €

LV LP5.1 ELT+IKS.....	1
Abschnitt 1. Sonstige Maßnahmen für technische Maßnahmen.....	4
Bereich 1.1. Vorbereitende Maßnahmen.....	4
Titel 1.1.1. Bestandsaufnahme.....	4
Abschnitt 2. Elektrische Anlagen.....	5
Bereich 2.1. Niederspannungsschaltanlagen.....	5
Titel 2.1.1. Komponenten Stromkreis-Verteiler.....	6
Titel 2.1.2. Hauptverteiler.....	21
Bereich 2.2. Niederspannungsinstallationsanlagen.....	25
Titel 2.2.1. Unterverteiler.....	25
Titel 2.2.2. Verlegesysteme.....	30
Titel 2.2.3. Kabel und Leitungen.....	44
Titel 2.2.4. Installationsgeräte und Montagedosen.....	50
Titel 2.2.5. Sonstiges.....	56
Bereich 2.3. Beleuchtungsanlagen.....	57
Titel 2.3.1. Ortsfeste Leuchten für Allgemeinbeleuchtung.....	57
Titel 2.3.2. Ortsfeste Leuchten für Sicherheitsbeleuchtung.....	72
Bereich 2.4. Blitzschutz- und Erdungsanlage.....	73
Titel 2.4.1. Auffangeinrichtungen, Ableitungen.....	73
Titel 2.4.2. Erdungen.....	76
Titel 2.4.3. Potentialausgleich.....	79
Titel 2.4.4. Überspannungsschutz.....	81
Titel 2.4.5. Sonstiges.....	83
Bereich 2.5. Sonstiges zur KG 440.....	84
Titel 2.5.1. Anschluss elektrische Geräte.....	84
Titel 2.5.2. Stundenlohnarbeiten innerhalb der normalen Arbeitszeit.....	85
Titel 2.5.3. Betriebs- und Revisionsunterlagen.....	86
Titel 2.5.4. Inbetriebnahme.....	88
Abschnitt 3. Kommunikat.-, sicherheits- und informationstechn. Anlagen.....	89
Bereich 3.1. Such- und Signalanlagen.....	89
Titel 3.1.1. Lichtruf- und Klingelanlagen.....	89
Bereich 3.2. Datenübertragungsnetze.....	91
Titel 3.2.1. Komponenten Datenverteiler.....	91
Titel 3.2.2. Verlegesysteme.....	94

Titel 3.2.3. Kabel und Leitungen.....	95
Titel 3.2.4. Installationsgeräte und Montagedosen.....	97
Titel 3.2.5. Sonstiges.....	100
Bereich 3.3. Sonstiges zur KG 450.....	101
Titel 3.3.1. Betriebs- und Revisionsunterlagen.....	101
Titel 3.3.2. Inbetriebnahme.....	102
Abschnitt 4. Technische Anlagen in Außenanlagen.....	103
Bereich 4.1. Starkstromanlagen.....	103
Titel 4.1.1. Verlegesysteme.....	104
Bereich 4.2. Fernmelde- und informationstechnische Anlagen.....	106
Titel 4.2.1. Kabel und Leitungen.....	107

Projekt: 2111 JFP Ahlbeck
 Bauherr: Landessportbund Berlin e.V.
 LV: LP5.1 ELT+IKS

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtp. €
---------	---------------	------------

LP5.1 LV: ELT+IKS

Bauvorhaben

Auf dem Gelände des Jugendferienparks Ahlbeck (JFP) soll eine Mehrzweckhalle neu errichtet werden. Folgend eine Kurzaufzählung der zu erbringenden Leistungen:

- 1 St. Anpassung Hauptverteilung
- 1 St. Neubau isolierstoffgekapselte Hauptverteilung
- 2 St. Neubau Feldverteiler, davon 1 Multimediateilverteiler
- 330m Erdkabel
- 2000m Installationsleitung
- 96 St. Lichtpunkte LED-Innen/-Fassadenbeleuchtung
- 4 St. Brandschotts als Kabelbox

Angebote, Preise

Der Auftragnehmer bestätigt durch seine Unterschrift, dass er sich von den örtlichen Verhältnissen, sowie dem Umfang der Arbeiten überzeugt und eventuelle Unklarheiten vor Abgabe des Angebotes geklärt hat. Spätere Einwendungen und Ansprüche, die aus der Unterlassung dieser Feststellung entstehen, können nicht anerkannt werden.

Soweit Bedenken gegen die im Leistungsverzeichnis beschriebene Art der Ausführung bestehen, so hat er diese bereits bei Abgabe des Angebotes schriftlich mitzuteilen.

In den Einheitspreisen sind alle für die Montagedurchführung erforderlichen Nebenarbeiten, auch evtl. Arbeitsunterbrechungen, zu berücksichtigen.

Zulassungen, Nachweise

Bei der Bauvorbereitung und -ausführung sind insbesondere der Par.3 der BauO MV sowie die BaustellenV einzuhalten.

Sämtliche Nachweise (Konformitäts-, Zulassungsbescheinigungen, Prüfzeugnisse usw.) die der Sicherheit und dem Gesundheitsschutz der Beschäftigten auf der Baustelle dienen, sind dem AG mit Angebotsabgabe bzw. vor Auftragserteilung, in Ausnahmefällen jedoch spätestens 6 Werktage vor Aufnahme der Arbeiten auf der Baustelle vorzulegen.

Ausführung, allgemein

Der Auftragnehmer hat der Bauleitung schriftlich (auch bei Änderungen) einen Baustellenleiter zu benennen, der bevollmächtigt ist, den Auftragnehmer in allen Belangen zu vertreten. Auf der Baustelle finden zu bestimmten Terminen Bausitzungen statt. Der AN ist verpflichtet an diesen Besprechungen teilzunehmen. Von jeder Bausitzung wird ein Protokoll angefertigt. Die Festlegungen dieser Protokolle sind für die Beteiligten verbindlich. Eventuelle Bedenken hat jeder Beteiligte spätestens in der nächsten Bausitzung anzumelden.

Der AN hat sich von selbst von dem termingerechten Fortschreiten der Arbeiten zu überzeugen und ist für seinen Leistungsumfang bis zur Abnahme bzw. Übergabe voll verantwortlich.

Die Arbeiten können nicht in einem Zuge durchgeführt werden. Die Arbeiten sind bauabschnittsweise nach besonderer Anordnung der Bauleitung durchzuführen. Der Personaleinsatz ist jeweils dem Baufortschritt anzupassen. Die Arbeiten sind soweit es der Baufortschritt erfordert, in zeitlich getrennten Abschnitten oder stufenweise in einzelnen Räumen vorrangig durchzuführen. Der Auftragnehmer hat wöchentlich Tagelohnzettel und Bautageberichte der Bauleitung vorzulegen. Stundenlohnarbeiten werden nur auf Anweisung der Bauleitung ausgeführt. Jeder Auftragnehmer und dessen Nachunternehmer ist verpflichtet, Listen über die

Projekt: 2111 JFP Ahlbeck
 Bauherr: Landessportbund Berlin e.V.
 LV: LP5.1 ELT+IKS

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtp. €
---------	---------------	------------

Fortsetzung Ausführung, allgemein

auf der Baustelle täglich beschäftigten Arbeitnehmer zu führen und sicherzustellen, dass diese Listen auf Verlangen der Verfolgungsbehörde zur Einsichtnahme vorgelegt werden können.

Bei der Bauausführung sind nur Materialien vorgesehen und zu verwenden, die hinsichtlich Gewinnung, Transport, Verarbeitung, Funktion und Beseitigung eine hohe Gesundheits- und Umweltverträglichkeit aufweisen. Baustoffe sollen recyclefähig oder verrottbar sein. Bei Nichtbeachtung werden solche Materialien auf Kosten des AN von der Baustelle entfernt.

Restmaterialien sind vom AN auf seine Kosten selbstständig von der Baustelle zu entfernen. Dies gilt auch für die Beseitigung von Verpackungsmaterialien aller Art. Werden Restmaterialien vom AN auch nach Aufforderung nicht ordnungsgemäß von der Baustelle entfernt, behält sich der AG vor, diese zu Lasten des AN bauseits abfahren zu lassen.

Der AN hat entsprechend der zur Anwendung kommenden Arbeitsgeräte und Arbeitsverfahren dafür zu sorgen, dass die Forderungen der technischen Sicherheit, des Gesundheits- und Brandschutzes erfüllt werden. Arbeitsgeräte müssen sicherheitsgeprüft den CE bzw. GS-Vermerk aufweisen.

Alle Maße sind grundsätzlich am Bau zu nehmen. Maßangaben der Zeichnung sind am Bau zu prüfen. Maßgebende Abweichungen sind schriftlich bekanntzugeben.

Eine Bauwesenversicherung wird durch den AG nicht abgeschlossen. Der AG stellt während der Bauzeit keine Baubewachung. Es bleibt dem AN überlassen, für die Sicherung der von ihm auf der Baustelle gelagerten Baustoffe, Geräte, Werkzeuge usw. selbst Sorge zu tragen. Der AG haftet nicht für evt. Diebstähle oder Beschädigungen der Gegenstände, die der AN für die Durchführung der Bauleistung erstellt oder lagert.

Die Unfallverhütungsvorschriften der Berufsgenossenschaften sind zu beachten. Der Unternehmer trägt hierfür die alleinige Verantwortung.

Die nachfolgend beschriebenen Arbeiten sind nach den von der Bauleitung zur Verfügung gestellten Zeichnungen, sowie nach den Angaben der Bauleitung auszuführen.

Fehlende Einrichtungen bzw. Mängel von Betriebseinrichtungen an Arbeitsplätzen und Verkehrswegen sowie an Schutzvorrichtungen sind seitens des AN, soweit diese nicht von ihm erstellt wurden, unverzüglich der Bauleitung des Bauherrn zu melden.

Während der Arbeiten hat der AN für eine eventuell erforderliche Beleuchtung der Baustelle selbst Sorge zu tragen.

Sämtliche Leistungen sind komplett bis zur endgültigen Übergabe an den Bauherrn zu schützen. Bei der Montage sind Verschmutzungen aller am Bau erstellten sichtbar bleibenden Bauteile und Oberflächen zu vermeiden. Verschmutzte Bauteile sind sofort und ohne besondere Aufforderung zu reinigen.

Die Angaben in Zeichnungen und im Leistungsverzeichnis sind vor Beginn der Bauausführung zu überprüfen. Sie sind Kalkulations- jedoch keine Bestellgrundlage.

Das für die Abrechnung notwendige Aufmaß ist gemeinsam mit dem Fachingenieur des AG auf der Baustelle zu erstellen.

Die Arbeiten finden im laufenden Verwaltungsbetrieb statt. Umschlussarbeiten und damit verbundene Abschaltungen der Elektroanlage oder von Teilbereichen dieser können grundsätzlich nur außerhalb der Öffnungs- und Arbeitszeiten der

Projekt: 2111 JFP Ahlbeck
Bauherr: Landessportbund Berlin e.V.
LV: LP5.1 ELT+IKS

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

Fortsetzung Ausführung, allgemein

Verwaltung bzw. an Wochenenden stattfinden. Sie sind ausnahmslos mit dem AG abzustimmen. Alle damit verbundenen Mehrkosten/ Mehraufwendungen sind in die Einheitspreise einzukalkulieren und werden nicht separat vergütet.

Baustelleneinrichtung

Die Baustelle befindet sich in der Dünenstraße 2 in 17419 Seebad Heringsdorf OT Ahlbeck und ist direkt von der Swinemünder Chaussee via Waldoase zu erreichen. Parkmöglichkeiten befinden sich direkt vor der Baustelle.

Lagermöglichkeiten für Material bzw. Aufenthaltsräume/Aufenthaltscontainer für Personal sind nicht vorhanden. Sollten diese benötigt werden, sind die Kosten für die Gestellung und Vorhaltung entsprechender Container in die Einheitspreise einzukalkulieren.

Auf der Baustelle verwendete, ortsveränderliche Elektrogeräte müssen entsprechend DIN VDE 0701/0702 geprüft sein. Die Prüfprotokolle sind auf der Baustelle vorzuhalten und auf Verlangen der Bauleitung bzw. dem SiGeKo vorzuzeigen. Es ist darauf zu achten, dass die Prüfung aktuell ist und der Prüfturnus eingehalten wird. Alle verwendeten, ortsveränderlichen Elektrogeräte müssen mit einer entsprechenden Prüfplakette versehen sein.

Abrechnung

Rechnungen sind mit prüffähigen Aufmaßunterlagen zu versehen. Prüffähig sind Unterlagen dann, wenn sie in nachvollziehbarer, übersichtlicher Form vorgelegt werden.

Rechnungen sind aufzustellen an:

Landessportbund Berlin e. V.
Jesse-Owens-Allee 2
14053 Berlin

Angebotsfabrikate

Der Bieter ist verpflichtet die Ausschreibungsunterlagen vollständig auszufüllen; insbesondere sind Fabrikate und Typen unbedingt anzugeben.

Anhänge zum Leistungsverzeichnis

Folgende Dokumente sind ergänzend als Beschreibung der vorliegenden Baumaßnahme zu beachten und dienen somit als Kalkulationshilfe:

- Architektur-Grundrisse und Schnitte
- Terminplan
- Anlagenbeschreibung KG440 - 450

Projekt: 2111 JFP Ahlbeck
 Bauherr: Landessportbund Berlin e.V.
 LV: LP5.1 ELT+IKS

1. Sonstige Maßnahmen für technische Maßnahmen

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

1. Abschnitt: Sonstige Maßnahmen für technische Maßnahmen

1.1. Bereich: Vorbereitende Maßnahmen

1.1.1. Titel: Bestandsaufnahme

vorhandene Unterlagen/Prüfprotokolle ELT

Für das Planungsobjekt liegen keine vollständigen Revisionsunterlagen/ Prüfberichte der bestehenden elektrischen Anlage vor.

Insbesondere die Stromlaufpläne/ Verteilerdokumentation der HV Haupthaus fehlen. Die neu zu errichtende elektrische Anlage der Sporthalle soll an die bestehende elektrische Anlage angeschlossen werden. Dahingehend ist die bestehende HV Haupthaus zu überprüfen.

1.1.1.001. Wiederkehrende Prüfung Bestandsanlage nach DIN-VDE 0105-100, HV Haupthaus

Inkl. Erstellen eines vollständigen Prüfberichtes zur Beurteilung der Erweiterbarkeit der Bestandsverteilung.

Anzahl der bestehenden Verteilungsebenen: 2 (ab HAK)

Anzahl der bestehenden Verteilungen: 1

1,00 Psch

Summe Titel 1.1.1. Bestandsaufnahme

Summe Bereich 1.1. Vorbereitende Maßnahmen

Summe Abschnitt 1. Sonstige Maßnahmen für technische Maßnahmen

Projekt: 2111 JFP Ahlbeck
Bauherr: Landessportbund Berlin e.V.
LV: LP5.1 ELT+IKS

2. Elektrische Anlagen

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

2. Abschnitt: Elektrische Anlagen**2.1. Bereich: Niederspannungsschaltanlagen****Niederspannungsschaltanlagen**

Alle nachfolgend beschriebenen Leistungen verstehen sich als komplette Liefer- und Montageleistung unter Hinzulieferung aller erforderlichen Befestigungs-, Anschluss-Montage- und Verbindungsmaterialien inkl. Zusammenbau der einzelnen Komponenten. Ebenfalls enthalten sind das Einführen und Anklemmen der Elektro- bzw. Datenleitungen, das Beschriften der Strom- bzw. Datenkreise, sowie die Inbetriebnahme.

Projekt: 2111 JFP Ahlbeck
 Bauherr: Landessportbund Berlin e.V.
 LV: LP5.1 ELT+IKS

2. Elektrische Anlagen

2.1. Niederspannungsschaltanlagen

2.1.1. Komponenten Stromkreis-Verteiler

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

2.1.1. Titel: Komponenten Stromkreis-Verteiler

Komponenten Stromkreis-Verteiler

Die hier aufgeführten Komponenten beziehen sich auf die Nachrüstung im Rahmen der Schaltschrankplanung.

Überspannungsschutz

2.1.1.001. Überspannungs-Ableiter 4polig T2 15 kA, Hutschienenmontage

4-poliger, modularer, steckbarer Überspannungs-Ableiter für TN-S-Systeme, Breite 4TE mit Fernmeldekontakt

Ableiter Typ 2 nach EN 61643-11
 Defektanzeige
 Höchste Dauerspannung: 150 V ac
 Schutzpegel: $\leq 0,7$ kV
 Nennableitstoßstrom: 15 kA
 Kurzschlußfestigkeit: 50 kAeff
 Energetische Koordination nach DIN EN 62305-4

angebotenes Fabrikat/Typ:
 '.....'

1,00 St

Lasttrennschalter

2.1.1.002. Lasttrennschalter 3polig 63A, Drehantrieb

Lasttrennschalter für die Montage auf Hutschiene oder Montageplatte, Drehantrieb direkt am Gerät im AUS-Zustand mit einem Vorhängeschloss verriegelbar. Gewährleistet das Ein- und Ausschalten unter Last und eine Sicherheitstrennfunktion in allen Niederspannungsstromkreisen.

Nennstrom: 63 A
 Polart: 3P
 Verlustleistung pro Pol: 1,5 W
 Gesamtverlustleistung unter Nennstrom: 4,5 W
 Bemessungsbetriebsleistung bei 400 V AC AC1: 41000 W
 Motorantrieb optional: Nein
 Betriebstemperatur: -20 - 70 °C
 Verriegelbar: Ja
 IP-Klasse (Ingress Protection): IP20

angebotenes Fabrikat/Typ:
 '.....'

1,00 St

Projekt: 2111 JFP Ahlbeck
 Bauherr: Landessportbund Berlin e.V.
 LV: LP5.1 ELT+IKS

2. Elektrische Anlagen

2.1. Niederspannungsschaltanlagen

2.1.1. Komponenten Stromkreis-Verteiler

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtp. €
---------	---------------	------------

2.1.1.003. Lasttrennschalter 3polig 80A, Drehantrieb

Lasttrennschalter für die Montage auf Hutschiene oder Montageplatte, Drehantrieb direkt am Gerät im AUS-Zustand mit einem Vorhängeschloss verriegelbar. Gewährleistet das Ein- und Ausschalten unter Last und eine Sicherheitstrennfunktion in allen Niederspannungsstromkreisen.

Nennstrom: 80 A
 Polart: 3P
 Verlustleistung pro Pol: 2,4 W
 Gesamtverlustleistung unter Nennstrom: 7,2 W
 Bemessungsbetriebsleistung bei 400 V AC AC1: 41000 W
 Motorantrieb optional: Nein
 Betriebstemperatur: -20 - 70 °C
 Verriegelbar: Ja
 IP-Klasse (Ingress Protection): IP20

angebotenes Fabrikat/Typ:
 '.....'

1,00 St

2.1.1.004. D02-Lasttrennschalter 3polig 63A 400V AC, Hutschiene montage

D0-Sicherungslasttrennschalter dreipolig schaltbar für D02 Sicherungen, für Hutschiene montage. Mit Meldesystem für Sicherungsausfall durch LED. Schraubkappenlose Stecktechnik bietet werkseitigen dauerhaften Kontaktdruck. Keine Kontaktlockerung während des Betriebes. Abschließbar mit Vorhängeschloss und plombierbar. Entnehmbarer Sicherungsstecker mit Fingerschutz. Entspricht der Gerätenorm IEC 60947-3.

Sicherungsgröße: D02
 Polanzahl: 3 P
 Nennstrom: 63 A
 Montageart: Trag-/Hutschiene 35/15 mm TS35 nach DIN EN50022
 Anschlussquerschnitt bei flexiblem Leiter: 1,5 - 35mm²
 Betriebstemperatur: -25...60 °C
 Drehmoment: 3,3Nm
 Frequenz: 50 Hz
 Gesamtverlustleistung unter Nennstrom: 5.4 W
 Verlustleistung der Sicherungseinsatz im Gerät installiert : 5.5 W
 Bemessungsbetriebsspannung Ue: 400 V
 Isolationsspannung: 800 V
 Höhe installiertes Produkt: 85 mm
 Breite installiertes Produkt: 81 mm
 Tiefe installiertes Produkt: 70 mm
 Nennstrom für Sicherungseinsätze: 20 / 25 / 32 / 35 / 40 / 50 / 63 A
 Schutzart: IP40

Projekt: 2111 JFP Ahlbeck
 Bauherr: Landessportbund Berlin e.V.
 LV: LP5.1 ELT+IKS

2. Elektrische Anlagen

2.1. Niederspannungsschaltanlagen

2.1.1. Komponenten Stromkreis-Verteiler

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

Fortsetzung 2.1.1.004. D02-Lasttrennschalter 3polig 63A 400V AC,

Inklusive Sicherungseinsätze.

angebotenes Fabrikat/Typ:
 '.....'

1,00 St

Leitungs- und Fehlerstromschutzschalter

Leitungs- und Fehlerstromschutzschalter

Zur Wahrung der Einheitlichkeit sind Leitungs- und Fehlerstromschutzschalter eines Herstellers anzubieten.

2.1.1.005. LS-Schalter 1polig 6kA B 6A

Leitungsschutzschalter nach DIN EN 60898-1(VDE 0641-11),
 Berührungsschutz IP2x nach DIN VDE 0106 Teil 100 mit VDE
 Zeichen. LS mit zeitverzögertem thermischen Auslöser für
 Überlastschutz und elektromagnetischer Auslöser für
 Kurzschlusschutz. Geeignet zum nachträglichen Anbau von
 Zusatzeinrichtungen. Beschriftungsmöglichkeit direkt am
 Gerät und Einzelentnahme aus dem Phasenschienenverbund
 durch Entriegelung der Hutschienen Schnellbefestigung.

Nennstrom: 6 A

Auslösercharakteristik: B

Ausschaltvermögen I_{cn} AC nach IEC 60898-1: 6 kA

Anzahl Module: 1

Polanzahl: 1 P

Bemessungsbetriebsspannung U_e: 230 / 400 V/ 50 Hz

Ausschaltvermögen Grenzkurzschlussstrom I_{cu} AC IEC

60947-2: 10 kA

Ausschaltvermögen I_{cn} bei 230V AC nach IEC 60898-1: 6 kA

Isolationsspannung: 500 V

Stoßspannungsfestigkeit: 4000 V

Anschlussquerschn. des Eingangs und Ausgangs mit

Schrauben, bei massivem Leiter: 1 / 35 mm²

Anschlussquerschn. des Zugangs und Ausgangs mit

Schrauben, bei flexiblem Leiter: 1 / 25 mm²

angebotenes Fabrikat/Typ:
 '.....'

1,00 St

2.1.1.006. LS-Schalter 1polig 6kA B 10A

Leitungsschutzschalter nach DIN EN 60898-1(VDE 0641-11),
 Berührungsschutz IP2x nach DIN VDE 0106 Teil 100 mit VDE
 Zeichen. LS mit zeitverzögertem thermischen Auslöser für
 Überlastschutz und elektromagnetischer Auslöser für
 Kurzschlusschutz. Geeignet zum nachträglichen Anbau von
 Zusatzeinrichtungen. Beschriftungsmöglichkeit direkt am
 Gerät und Einzelentnahme aus dem Phasenschienenverbund
 durch Entriegelung der Hutschienen Schnellbefestigung.

Nennstrom: 10 A

Projekt: 2111 JFP Ahlbeck
 Bauherr: Landessportbund Berlin e.V.
 LV: LP5.1 ELT+IKS

2. Elektrische Anlagen

2.1. Niederspannungsschaltanlagen

2.1.1. Komponenten Stromkreis-Verteiler

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

Fortsetzung 2.1.1.006. LS-Schalter 1polig 6kA B 10A

Auslösercharakteristik: B
 Ausschaltvermögen Icn AC nach IEC 60898-1: 6 kA
 Anzahl Module: 1
 Polanzahl: 1 P
 Bemessungsbetriebsspannung Ue: 230 / 400 V/ 50 Hz
 Ausschaltvermögen Grenzkurzschlussstrom Icu AC IEC 60947-2: 6 kA
 Ausschaltvermögen Icn bei 230V AC nach IEC 60898-1: 6 kA
 Isolationsspannung: 500 V
 Stoßspannungsfestigkeit: 4000 V
 Anschlussquerschn. des Eingangs und Ausgangs mit Schrauben, bei massivem Leiter: 1 / 35 mm²
 Anschlussquerschn. des Zugangs und Ausgangs mit Schrauben, bei flexiblem Leiter: 1 / 25 mm²

angebotenes Fabrikat/Typ:

'.....'

1,00 St

2.1.1.007. LS-Schalter 1polig 6kA B 16A

Leitungsschutzschalter nach DIN EN 60898-1(VDE 0641-11),
 Berührungsschutz IP2x nach DIN VDE 0106 Teil 100 mit VDE
 Zeichen. LS mit zeitverzögertem thermischen Auslöser für
 Überlastschutz und elektromagnetischer Auslöser für
 Kurzschlusschutz. Geeignet zum nachträglichen Anbau von
 Zusatzeinrichtungen. Beschriftungsmöglichkeit direkt am
 Gerät und Einzelentnahme aus dem Phasenschienenverbund
 durch Entriegelung der Hutschienen Schnellbefestigung.

Nennstrom: 16 A

Auslösercharakteristik: B

Ausschaltvermögen Icn AC nach IEC 60898-1: 6 kA

Anzahl Module: 1

Polanzahl: 1 P

Bemessungsbetriebsspannung Ue: 230 / 400 V/ 50 Hz

Ausschaltvermögen Grenzkurzschlussstrom Icu AC IEC

60947-2: 6 kA

Ausschaltvermögen Icn bei 230V AC nach IEC 60898-1: 6 kA

Isolationsspannung: 500 V

Stoßspannungsfestigkeit: 4000 V

Anschlussquerschn. des Eingangs und Ausgangs mit

Schrauben, bei massivem Leiter: 1 / 35 mm²

Anschlussquerschn. des Zugangs und Ausgangs mit

Schrauben, bei flexiblem Leiter: 1 / 25 mm²

angebotenes Fabrikat/Typ:

'.....'

1,00 St

Projekt: 2111 JFP Ahlbeck
 Bauherr: Landessportbund Berlin e.V.
 LV: LP5.1 ELT+IKS

2. Elektrische Anlagen

2.1. Niederspannungsschaltanlagen

2.1.1. Komponenten Stromkreis-Verteiler

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

2.1.1.008. LS-Schalter 1polig 6kA C 16A

Leitungsschutzschalter nach DIN EN 60898-1(VDE 0641-11),
 Berührungsschutz IP2x nach DIN VDE 0106 Teil 100 mit VDE
 Zeichen. LS mit zeitverzögertem thermischen Auslöser für
 Überlastschutz und elektromagnetischer Auslöser für
 Kurzschlusschutz. Geeignet zum nachträglichen Anbau von
 Zusatzeinrichtungen. Beschriftungsmöglichkeit direkt am
 Gerät und Einzelentnahme aus dem Phasenschienenverbund
 durch Entriegelung der Hutschienen Schnellbefestigung.

Nennstrom: 16 A

Auslösercharakteristik: C

Ausschaltvermögen I_{cn} AC nach IEC 60898-1: 6 kA

Anzahl Module: 1

Polanzahl: 1 P

Bemessungsbetriebsspannung U_e: 230 / 400 V/ 50 Hz

Ausschaltvermögen Grenzkurzschlussstrom I_{cu} AC IEC

60947-2: 6 kA

Ausschaltvermögen I_{cn} bei 230V AC nach IEC 60898-1: 6 kA

Isolationsspannung: 500 V

Stoßspannungsfestigkeit: 4000 V

Anschlussquerschn. des Eingangs und Ausgangs mit

Schrauben, bei massivem Leiter: 1 / 35 mm²

Anschlussquerschn. des Zugangs und Ausgangs mit

Schrauben, bei flexiblem Leiter: 1 / 25 mm²

angebotenes Fabrikat/Typ:

'.....'

1,00 St

2.1.1.009. LS-Schalter 1polig 6kA B 25A

Leitungsschutzschalter nach DIN EN 60898-1(VDE 0641-11),
 Berührungsschutz IP2x nach DIN VDE 0106 Teil 100 mit VDE
 Zeichen. LS mit zeitverzögertem thermischen Auslöser für
 Überlastschutz und elektromagnetischer Auslöser für
 Kurzschlusschutz. Geeignet zum nachträglichen Anbau von
 Zusatzeinrichtungen. Beschriftungsmöglichkeit direkt am
 Gerät und Einzelentnahme aus dem Phasenschienenverbund
 durch Entriegelung der Hutschienen Schnellbefestigung.

Nennstrom: 25 A

Auslösercharakteristik: B

Ausschaltvermögen I_{cn} AC nach IEC 60898-1: 6 kA

Anzahl Module: 1

Polanzahl: 1 P

Bemessungsbetriebsspannung U_e: 230 / 400 V/ 50 Hz

Ausschaltvermögen Grenzkurzschlussstrom I_{cu} AC IEC

60947-2: 6 kA

Ausschaltvermögen I_{cn} bei 230V AC nach IEC 60898-1: 6 kA

Isolationsspannung: 500 V

Stoßspannungsfestigkeit: 4000 V

Anschlussquerschn. des Eingangs und Ausgangs mit

Schrauben, bei massivem Leiter: 1 / 35 mm²

Anschlussquerschn. des Zugangs und Ausgangs mit

Schrauben, bei flexiblem Leiter: 1 / 25 mm²

angebotenes Fabrikat/Typ:

Projekt: 2111 JFP Ahlbeck
 Bauherr: Landessportbund Berlin e.V.
 LV: LP5.1 ELT+IKS

2. Elektrische Anlagen

2.1. Niederspannungsschaltanlagen

2.1.1. Komponenten Stromkreis-Verteiler

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

Fortsetzung 2.1.1.009. LS-Schalter 1polig 6kA B 25A

'.....'

1,00 St

2.1.1.010. LS-Schalter 3polig 6kA B 6A

Leitungsschutzschalter nach DIN EN 60898-1(VDE 0641-11),
 Berührungsschutz IP2x nach DIN VDE 0106 Teil 100 mit VDE
 Zeichen. LS mit zeitverzögertem thermischen Auslöser für
 Überlastschutz und elektromagnetischer Auslöser für
 Kurzschlusschutz. Geeignet zum nachträglichen Anbau von
 Zusatzeinrichtungen. Beschriftungsmöglichkeit direkt am
 Gerät und Einzelentnahme aus dem Phasenschienenverbund
 durch Entriegelung der Hutschienen Schnellbefestigung.

Nennstrom: 6 A

Auslösercharakteristik: B

Ausschaltvermögen I_{cn} AC nach IEC 60898-1: 6 kA

Anzahl Module: 3

Polanzahl: 3 P

Bemessungsbetriebsspannung U_e: 230 / 400 V / 50 Hz

Isolationsspannung: 500 V

Stoßspannungsfestigkeit: 4000 V

Anschlussquerschn. des Eingangs und Ausgangs mit
 Schrauben, bei massivem Leiter: 1 / 35 mm²

Anschlussquerschn. des Zugangs und Ausgangs mit
 Schrauben, bei flexiblem Leiter: 1 / 25 mm²

angebotenes Fabrikat/Typ:

'.....'

1,00 St

2.1.1.011. LS-Schalter 3polig 6kA B 10A

Leitungsschutzschalter nach DIN EN 60898-1(VDE 0641-11),
 Berührungsschutz IP2x nach DIN VDE 0106 Teil 100 mit VDE
 Zeichen. LS mit zeitverzögertem thermischen Auslöser für
 Überlastschutz und elektromagnetischer Auslöser für
 Kurzschlusschutz. Geeignet zum nachträglichen Anbau von
 Zusatzeinrichtungen. Beschriftungsmöglichkeit direkt am
 Gerät und Einzelentnahme aus dem Phasenschienenverbund
 durch Entriegelung der Hutschienen Schnellbefestigung.

Nennstrom: 10 A

Auslösercharakteristik: B

Ausschaltvermögen I_{cn} AC nach IEC 60898-1: 6 kA

Anzahl Module: 3

Polanzahl: 3 P

Bemessungsbetriebsspannung U_e: 230 / 400 V / 50 Hz

Isolationsspannung: 500 V

Stoßspannungsfestigkeit: 4000 V

Anschlussquerschn. des Eingangs und Ausgangs mit
 Schrauben, bei massivem Leiter: 1 / 35 mm²

Anschlussquerschn. des Zugangs und Ausgangs mit
 Schrauben, bei flexiblem Leiter: 1 / 25 mm²

angebotenes Fabrikat/Typ:

Projekt: 2111 JFP Ahlbeck
 Bauherr: Landessportbund Berlin e.V.
 LV: LP5.1 ELT+IKS

2. Elektrische Anlagen

2.1. Niederspannungsschaltanlagen

2.1.1. Komponenten Stromkreis-Verteiler

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

Fortsetzung 2.1.1.011. LS-Schalter 3polig 6kA B 10A

'.....'

1,00 St

2.1.1.012. LS-Schalter 3polig 6kA B 16A

Leitungsschutzschalter nach DIN EN 60898-1(VDE 0641-11),
 Berührungsschutz IP2x nach DIN VDE 0106 Teil 100 mit VDE
 Zeichen. LS mit zeitverzögertem thermischen Auslöser für
 Überlastschutz und elektromagnetischer Auslöser für
 Kurzschlusschutz. Geeignet zum nachträglichen Anbau von
 Zusatzeinrichtungen. Beschriftungsmöglichkeit direkt am
 Gerät und Einzelentnahme aus dem Phasenschienenverbund
 durch Entriegelung der Hutschienen Schnellbefestigung.

Nennstrom: 16 A

Auslösercharakteristik: B

Ausschaltvermögen I_{cn} AC nach IEC 60898-1: 6 kA

Anzahl Module: 3

Polanzahl: 3 P

Bemessungsbetriebsspannung U_e: 230 / 400 V / 50 Hz

Isolationsspannung: 500 V

Stoßspannungsfestigkeit: 4000 V

Anschlussquerschn. des Eingangs und Ausgangs mit
 Schrauben, bei massivem Leiter: 1 / 35 mm²

Anschlussquerschn. des Zugangs und Ausgangs mit
 Schrauben, bei flexiblem Leiter: 1 / 25 mm²

angebotenes Fabrikat/Typ:

'.....'

1,00 St

2.1.1.013. LS-Schalter 3polig 6kA C 16A

Leitungsschutzschalter nach DIN EN 60898-1(VDE 0641-11),
 Berührungsschutz IP2x nach DIN VDE 0106 Teil 100 mit VDE
 Zeichen. LS mit zeitverzögertem thermischen Auslöser für
 Überlastschutz und elektromagnetischer Auslöser für
 Kurzschlusschutz. Geeignet zum nachträglichen Anbau von
 Zusatzeinrichtungen. Beschriftungsmöglichkeit direkt am
 Gerät und Einzelentnahme aus dem Phasenschienenverbund
 durch Entriegelung der Hutschienen Schnellbefestigung.

Nennstrom: 16 A

Auslösercharakteristik: C

Ausschaltvermögen I_{cn} AC nach IEC 60898-1: 6 kA

Anzahl Module: 3

Polanzahl: 3 P

Bemessungsbetriebsspannung U_e: 230 / 400 V / 50 Hz

Isolationsspannung: 500 V

Stoßspannungsfestigkeit: 4000 V

Anschlussquerschn. des Eingangs und Ausgangs mit
 Schrauben, bei massivem Leiter: 1 / 35 mm²

Anschlussquerschn. des Zugangs und Ausgangs mit
 Schrauben, bei flexiblem Leiter: 1 / 25 mm²

angebotenes Fabrikat/Typ:

Projekt: 2111 JFP Ahlbeck
 Bauherr: Landessportbund Berlin e.V.
 LV: LP5.1 ELT+IKS

2. Elektrische Anlagen

2.1. Niederspannungsschaltanlagen

2.1.1. Komponenten Stromkreis-Verteiler

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

Fortsetzung 2.1.1.013. LS-Schalter 3polig 6kA C 16A

'.....'

1,00 St

2.1.1.014. LS-Schalter 3polig 6kA C 25A

Leitungsschutzschalter nach DIN EN 60898-1(VDE 0641-11),
 Berührungsschutz IP2x nach DIN VDE 0106 Teil 100 mit VDE
 Zeichen. LS mit zeitverzögertem thermischen Auslöser für
 Überlastschutz und elektromagnetischer Auslöser für
 Kurzschlusschutz. Geeignet zum nachträglichen Anbau von
 Zusatzeinrichtungen. Beschriftungsmöglichkeit direkt am
 Gerät und Einzelentnahme aus dem Phasenschienenverbund
 durch Entriegelung der Hutschienen Schnellbefestigung.

Nennstrom: 25 A

Auslösercharakteristik: C

Ausschaltvermögen I_{cn} AC nach IEC 60898-1: 6 kA

Anzahl Module: 3

Polanzahl: 3 P

Bemessungsbetriebsspannung U_e: 230 / 400 V/ 50 Hz

Isolationsspannung: 500 V

Stoßspannungsfestigkeit: 4000 V

Anschlussquerschn. des Eingangs und Ausgangs mit
 Schrauben, bei massivem Leiter: 1 / 35 mm²

Anschlussquerschn. des Zugangs und Ausgangs mit
 Schrauben, bei flexiblem Leiter: 1 / 25 mm²

angebotenes Fabrikat/Typ:

'.....'

1,00 St

2.1.1.015. LS-Schalter 3polig 6kA C 32A

Leitungsschutzschalter nach DIN EN 60898-1(VDE 0641-11),
 Berührungsschutz IP2x nach DIN VDE 0106 Teil 100 mit VDE
 Zeichen. LS mit zeitverzögertem thermischen Auslöser für
 Überlastschutz und elektromagnetischer Auslöser für
 Kurzschlusschutz. Geeignet zum nachträglichen Anbau von
 Zusatzeinrichtungen. Beschriftungsmöglichkeit direkt am
 Gerät und Einzelentnahme aus dem Phasenschienenverbund
 durch Entriegelung der Hutschienen Schnellbefestigung.

Nennstrom: 32 A

Auslösercharakteristik: C

Ausschaltvermögen I_{cn} AC nach IEC 60898-1: 6 kA

Anzahl Module: 3

Polanzahl: 3 P

Bemessungsbetriebsspannung U_e: 230 / 400 V/ 50 Hz

Isolationsspannung: 500 V

Stoßspannungsfestigkeit: 4000 V

Anschlussquerschn. des Eingangs und Ausgangs mit
 Schrauben, bei massivem Leiter: 1 / 35 mm²

Anschlussquerschn. des Zugangs und Ausgangs mit
 Schrauben, bei flexiblem Leiter: 1 / 25 mm²

angebotenes Fabrikat/Typ:

Projekt: 2111 JFP Ahlbeck
 Bauherr: Landessportbund Berlin e.V.
 LV: LP5.1 ELT+IKS

2. Elektrische Anlagen

2.1. Niederspannungsschaltanlagen

2.1.1. Komponenten Stromkreis-Verteiler

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

Fortsetzung 2.1.1.015. LS-Schalter 3polig 6kA C 32A

'.....'

1,00 St

2.1.1.016. LS-Schalter 3polig 6kA C 40A

Leitungsschutzschalter nach DIN EN 60898-1(VDE 0641-11),
 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 Phasenschienenverbund
 durch Entriegelung der Hutschienen Schnellbefestigung.

Nennstrom: 40 A

Auslösercharakteristik: C

Ausschaltvermögen I_{cn} AC nach IEC 60898-1: 6 kA

Anzahl Module: 3

Polanzahl: 3 P

Bemessungsbetriebsspannung U_e: 230 / 400 V/ 50 Hz

Isolationsspannung: 500 V

Stoßspannungsfestigkeit: 4000 V

Anschlussquerschn. des Eingangs und Ausgangs mit
 Schrauben, bei massivem Leiter: 1 / 35 mm²

Anschlussquerschn. des Zugangs und Ausgangs mit
 Schrauben, bei flexiblem Leiter: 1 / 25 mm²

angebotenes Fabrikat/Typ:

'.....'

1,00 St

2.1.1.017. Fehlerstrom-Schutzschalter 4polig 6kA 25A 30mA Typ A

Fehlerstrom-Schutzschalter (FI) nach DIN EN 61008-2-1,
 VDE 0664 Teil 10 + 11, Berührungsschutz IP2x nach DIN
 VDE 0106 Teil 100. Geeignet zum nachträglichen Anbau von
 Zusatzeinrichtungen (Montage ohne Werkzeug).
 Anschlussklemmen mit Draht-Einschiebe-Schutz, Bi-Connect-
 Klemmen unten, externe Test-Taste. Alle Produkte mit VDE
 Zeichen. Beschriftungsmöglichkeit direkt am Gerät.

Nennstrom: 25A

Typ des Fehlerstromschutzes: A

Bemessungsfehlerstrom: 30 mA

Anschlussart: Schraubtechnik

Bemessungsbetriebsspannung U_e: 230 / 400 V/ 50 Hz

Polanzahl: 4 P

Isolationsspannung: 500 V

Anschlussquerschnitt bei flexiblem Leiter: 1 - 16mm²

Anschlussquerschnitt bei starrem Leiter: 1 - 25mm²

Anzahl Module: 4

Betriebstemperatur: -25...40 °C

Lager-/Transporttemperatur: -55...70 °C

angebotenes Fabrikat/Typ:

Projekt: 2111 JFP Ahlbeck
 Bauherr: Landessportbund Berlin e.V.
 LV: LP5.1 ELT+IKS

2. Elektrische Anlagen

2.1. Niederspannungsschaltanlagen

2.1.1. Komponenten Stromkreis-Verteiler

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

Fortsetzung 2.1.1.017. Fehlerstrom-Schutzschalter 4polig 6kA 25A 30mA Typ A

'.....'

1,00 St

2.1.1.018. Fehlerstrom-Schutzschalter 4polig 6kA 40A 30mA Typ A

Fehlerstrom-Schutzschalter (FI) nach DIN EN 61008-2-1, VDE 0664 Teil 10 + 11, Berührungsschutz IP2x nach DIN VDE 0106 Teil 100. Geeignet zum nachträglichen Anbau von Zusatzeinrichtungen (Montage ohne Werkzeug).

Anschlussklemmen mit Draht-Einschiebe-Schutz, Bi-Connect-Klemmen unten, externe Test-Taste. Alle Produkte mit VDE Zeichen. Beschriftungsmöglichkeit direkt am Gerät.

Nennstrom: 40 A

Typ des Fehlerstromschutzes: A

Bemessungsfehlerstrom: 30 mA

Anschlussart: Schraubtechnik

Bemessungsbetriebsspannung Ue: 230 / 400 V/ 50 Hz

Polanzahl: 4 P

Isolationsspannung: 500 V

Anschlussquerschnitt bei flexiblem Leiter: 1 - 16mm²

Anschlussquerschnitt bei starrem Leiter: 1 - 25mm²

Anzahl Module: 4

Betriebstemperatur: -25...40 °C

Lager-/Transporttemperatur: -55...70 °C

angebotenes Fabrikat/Typ:

'.....'

1,00 St

2.1.1.019. Fehlerstrom-Schutzschalter 4polig 6kA 63A 30mA Typ B

Allstromsensitiver Fehlerstrom-Schutzschalter (FI, RCCB) nach DIN EN 61008-1 (VDE 0664-10), DIN EN 61008-2-1 (VDE 0664-11), DIN EN 61543 (VDE 0664-30) und DIN EN 62423 (VDE 0664-40). Kurzzeitverzögerter FI zum Schutz vor glatten Gleichfehler- und Wechselfehlerströmen im Frequenzbereich bis 2 kHz. Zur Einhaltung der Anforderungen aus den Installationsnormen DIN VDE 0100-410 und DIN VDE 0100-530. Geeignet zum nachträglichen Anbau von Zusatzeinrichtungen. Anschlussklemmen unten, externe Test-Taste, Typ B. Betriebsanzeige, Hutschienenschieber oben und unten für leichte Installation. Beschriftungsmöglichkeit direkt am Gerät.

Polart: 3P+N

Nennstrom: 63 A

Bemessungsfehlerstrom I_{dn}: 30 mA

Isolationsspannung U_i: 400 V

Anzahl Module: 4

Typ des Fehlerstromschutzes: B

angebotenes Fabrikat/Typ:

'.....'

1,00 St

Projekt: 2111 JFP Ahlbeck
 Bauherr: Landessportbund Berlin e.V.
 LV: LP5.1 ELT+IKS

2. Elektrische Anlagen

2.1. Niederspannungsschaltanlagen

2.1.1. Komponenten Stromkreis-Verteiler

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

2.1.1.020. FI/LS-Schalter 2polig 6kA B 6A/ 30mA

Fehlerstrom-Leitungsschutzschalter nach DIN EN 61009-1 (VDE 0664-20). Berührungsschutz DIN VDE 0106 Teil 100, Test-Taste und Fehlerstromanzeige. Einfache Einzelentnahme aus dem Phasenschienenverbund. Mit VDE Zeichen. Geeignet zum nachträglichen Anbau von Zusatzeinrichtungen. Beschriftungsmöglichkeit direkt am Gerät.

Nennstrom: 6 A
 Auslösercharakteristik: C
 Ausschaltvermögen I_{cn} AC nach IEC 60898-1: 6 kA
 Typ des Fehlerstromschutzes: A
 Bemessungsfehlerstrom: 30mA
 Anzahl Module: 1
 Polanzahl: 2 P
 Bemessungsbetriebsspannung U_e: 240 V / 50 Hz
 Ausschaltvermögen Grenzkurzschlussstrom I_{cu} AC IEC 60947-2: 10 kA
 Ausschaltvermögen I_{cn} bei 230V AC nach IEC 60898-1: 6 kA
 Isolationsspannung: 500 V
 Stoßspannungsfestigkeit: 4000 V

angebotenes Fabrikat/Typ:

'.....'

1,00 St

2.1.1.021. FI/LS-Schalter 2polig 6kA B 10A/ 30mA

Fehlerstrom-Leitungsschutzschalter nach DIN EN 61009-1 (VDE 0664-20). Berührungsschutz DIN VDE 0106 Teil 100, Test-Taste und Fehlerstromanzeige. Einfache Einzelentnahme aus dem Phasenschienenverbund. Mit VDE Zeichen. Geeignet zum nachträglichen Anbau von Zusatzeinrichtungen. Beschriftungsmöglichkeit direkt am Gerät.

Nennstrom: 10 A
 Auslösercharakteristik: B
 Ausschaltvermögen I_{cn} AC nach IEC 60898-1: 6 kA
 Typ des Fehlerstromschutzes: A
 Bemessungsfehlerstrom: 30mA
 Anzahl Module: 1
 Polanzahl: 2 P
 Bemessungsbetriebsspannung U_e: 240 V / 50 Hz
 Ausschaltvermögen Grenzkurzschlussstrom I_{cu} AC IEC 60947-2: 10 kA
 Ausschaltvermögen I_{cn} bei 230V AC nach IEC 60898-1: 6 kA
 Isolationsspannung: 500 V
 Stoßspannungsfestigkeit: 4000 V

angebotenes Fabrikat/Typ:

'.....'

1,00 St

Projekt: 2111 JFP Ahlbeck
 Bauherr: Landessportbund Berlin e.V.
 LV: LP5.1 ELT+IKS

2. Elektrische Anlagen

2.1. Niederspannungsschaltanlagen

2.1.1. Komponenten Stromkreis-Verteiler

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

2.1.1.022. FI/LS-Schalter 2polig 6kA B 13A/ 30mA

Fehlerstrom-Leitungsschutzschalter nach DIN EN 61009-1 (VDE 0664-20). Berührungsschutz DIN VDE 0106 Teil 100, Test-Taste und Fehlerstromanzeige. Einfache Einzelentnahme aus dem Phasenschienenverbund. Mit VDE Zeichen. Geeignet zum nachträglichen Anbau von Zusatzeinrichtungen. Beschriftungsmöglichkeit direkt am Gerät.

Nennstrom: 13 A
 Auslösercharakteristik: B
 Ausschaltvermögen I_{cn} AC nach IEC 60898-1: 6 kA
 Typ des Fehlerstromschutzes: A
 Bemessungsfehlerstrom: 30mA
 Anzahl Module: 1
 Polanzahl: 2 P
 Bemessungsbetriebsspannung U_e: 240 V / 50 Hz
 Ausschaltvermögen Grenzkurzschlussstrom I_{cu} AC IEC 60947-2: 10 kA
 Ausschaltvermögen I_{cn} bei 230V AC nach IEC 60898-1: 6 kA
 Isolationsspannung: 500 V
 Stoßspannungsfestigkeit: 4000 V

angebotenes Fabrikat/Typ:
 '.....'

1,00 St

2.1.1.023. FI/LS-Schalter 2polig 6kA B 16A/ 30mA

Fehlerstrom-Leitungsschutzschalter DIN EN 61009-1 (VDE 0664-20). Berührungsschutz DIN VDE 0106 Teil 100, Test-Taste und Fehlerstromanzeige. Einfache Einzelentnahme aus dem Phasenschienenverbund. Mit VDE Zeichen. Geeignet zum nachträglichen Anbau von Zusatzeinrichtungen. Beschriftungsmöglichkeit direkt am Gerät.

Nennstrom: 16 A
 Auslösercharakteristik: B
 Ausschaltvermögen I_{cn} AC nach IEC 60898-1: 6 kA
 Typ des Fehlerstromschutzes: A
 Bemessungsfehlerstrom: 30mA
 Anzahl Module: 1
 Polanzahl: 2 P
 Bemessungsbetriebsspannung U_e: 240 V / 50 Hz
 Ausschaltvermögen Grenzkurzschlussstrom I_{cu} AC IEC 60947-2: 10 kA
 Ausschaltvermögen I_{cn} bei 230V AC nach IEC 60898-1: 6 kA
 Isolationsspannung: 500 V
 Stoßspannungsfestigkeit: 4000 V

angebotenes Fabrikat/Typ:
 '.....'

1,00 St

Projekt: 2111 JFP Ahlbeck
 Bauherr: Landessportbund Berlin e.V.
 LV: LP5.1 ELT+IKS

2. Elektrische Anlagen

2.1. Niederspannungsschaltanlagen

2.1.1. Komponenten Stromkreis-Verteiler

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

2.1.1.024. FI/LS-Schalter 4polig 6kA C 16A/ 30mA

Fehlerstrom-Leitungsschutzschalter nach DIN EN 61009-1 (VDE 0664-20). Berührungsschutz DIN VDE 0106 Teil 100, Test-Taste und Fehlerstromanzeige. Einfache Einzelentnahme aus dem Phasenschienenverbund. Mit VDE Zeichen. Geeignet zum nachträglichen Anbau von Zusatzeinrichtungen. Beschriftungsmöglichkeit direkt am Gerät.

Nennstrom: 16 A
 Auslösercharakteristik: C
 Ausschaltvermögen I_{cn} AC nach IEC 60898-1: 6 kA
 Typ des Fehlerstromschutzes: A
 Bemessungsfehlerstrom: 30mA
 Anzahl Module: 1
 Polanzahl: 4 P
 Bemessungsbetriebsspannung U_e: 240 V / 50 Hz
 Ausschaltvermögen Grenzkurzschlussstrom I_{cu} AC IEC 60947-2: 10 kA
 Ausschaltvermögen I_{cn} bei 230V AC nach IEC 60898-1: 6 kA
 Isolationsspannung: 500 V
 Stoßspannungsfestigkeit: 4000 V

angebotenes Fabrikat/Typ:

'.....'

1,00 St

Installationsschütze und Relais

2.1.1.025. Installationsschutz 2polig 25A 2S

Schütz in kompakter Bauweise nach nach DIN EN 61095 (VDE 0637-3) sowie Berührungsschutz nach DIN VDE 0106-100. Kontaktstellungsanzeige durch Anzeigefenster, integriertes Beschriftungsfeld und geeignet zum nachträglichen Anbau von Zusatzeinrichtung.

inklusive Distanzstück

Kontaktart: 2S
 Nennstrom: 25 A
 Anzahl Module: 1
 Bemessungsbetriebsspannung U_e: 230 V
 Isolationsspannung: 250 V
 Frequenz: 50/60 Hz
 Stoßspannungsfestigkeit: 4 kV
 Betriebstemperatur: -10...50 °C
 Lager-/Transporttemperatur: -40...80 °C
 Anschlussart: Schraubtechnik
 Anschlussquerschnitt bei flexiblem Leiter: 1 - 6mm²
 Anschlussquerschnitt bei starrem Leiter: 1 - 10mm²

angebotenes Fabrikat/Typ:

'.....'

1,00 St

Projekt: 2111 JFP Ahlbeck
 Bauherr: Landessportbund Berlin e.V.
 LV: LP5.1 ELT+IKS

2. Elektrische Anlagen

2.1. Niederspannungsschaltanlagen

2.1.1. Komponenten Stromkreis-Verteiler

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

2.1.1.026. Installationsschutz 2polig 25A 4S

Schutz in kompakter Bauweise nach nach DIN EN 61095 (VDE 0637-3) sowie Berührungsschutz nach DIN VDE 0106-100. Kontaktstellungsanzeige durch Anzeigefenster, integriertes Beschriftungsfeld und geeignet zum nachträglichen Anbau von Zusatzeinrichtung.

inklusive Distanzstück

Kontaktart: 4S
 Nennstrom: 25 A
 Anzahl Module: 2
 Bemessungsbetriebsspannung Ue: 230 V
 Isolationsspannung: 440 V
 Frequenz: 50/60 Hz
 Stoßspannungsfestigkeit: 4 kV
 Betriebstemperatur: -10...50 °C
 Lager-/Transporttemperatur: -40...80 °C
 Anschlussart: Schraubtechnik
 Anschlussquerschnitt bei flexiblem Leiter: 1 - 6mm²
 Anschlussquerschnitt bei starrem Leiter: 1 - 10mm²

angebotenes Fabrikat/Typ:

'.....'

1,00 St

2.1.1.027. Stromstoßschalter 1S

Fernschalter nach DIN EN 60669-1 (VDE 0632-1) und DIN EN 60669-2-2 (VDE 0632-2-2) zur Impulssteuerung mit Kontaktstellungsanzeige, Handbedienung, Beschriftungsmöglichkeit direkt am Gerät und geeignet zum nachträglichen Anbau von Zusatzeinrichtungen.
 Anschlussquerschnitt bei flexiblem Leiter: 1 - 6 mm²
 Anschlussquerschnitt bei starrem Leiter: 1.5 - 10 mm²
 Anzahl der Kontakte: 1

angebotenes Fabrikat/Typ:

'.....'

1,00 St

2.1.1.028. Lastabwurf-Relais 6,7-39 A, 1Ö

Lastabwurfrelais zum Schutz von Überlastungen der Stromversorgung. Anschluss in Reihe mit dem vorrangigen Verbraucher und nachrangige Verbraucher werden über einen Öffner-Kontakt abgeschaltet.

Frequenz: 50 Hz
 Anzahl Module: 1
 Anschlussart: Schraubtechnik
 Kontaktart: 1Ö
 Kontaktbelastbarkeit: 1A 250V 1polig

Planungsfabrikat:

Projekt: 2111 JFP Ahlbeck
 Bauherr: Landessportbund Berlin e.V.
 LV: LP5.1 ELT+IKS

2. Elektrische Anlagen

2.1. Niederspannungsschaltanlagen

2.1.1. Komponenten Stromkreis-Verteiler

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

Fortsetzung 2.1.1.028. Lastabwurf-Relais 6,7-39 A, 1Ö

Hager ED183
 oder gleichwertig

angebotenes Fabrikat:
 '.....'

1,00 St

Schaltuhren

2.1.1.029. Schaltuhr mit Astro-Funktion

- 2 Kanal, 2 Schließer, potenzialfrei 16A/250VAC
- Reiheneinbau, Montage auf Tragschiene
- Gangreserve mindestens 7 Tage
- Versorgungsspannung: 8...230 V AC
- Breite: 18mm (1TE)
- Tiefe: 58mm

angebotenes Fabrikat/Typ:
 '.....'

1,00 St

Gruppenschalter

2.1.1.030. Gruppenschalter 25A 1S

zur Vorwahl des Hand-Automatik-Betriebes

Gruppenschalter 25A 1 Schließer 230V AC 1TE.
 Gruppenschalter (Mittelstellung) nach DIN EN 60669-1 mit
 VDE Zeichen, Berührungsschutz IP2x nach BGV A3,
 Beschriftungsmöglichkeit direkt am Gerät und geeignet zum
 nachträglichen Anbau von Zusatzeinrichtungen.

angebotenes Fabrikat/Typ:
 '.....'

1,00 St

Wartungssteckdosen

2.1.1.031. Schutzkontaktsteckdose, Hutschienenmontage

Schutzkontaktsteckdose 16A 250V 2,5TE, mit erhöhtem
 Berührungsschutz nach DIN VDE 0620 zum Einbau in
 Verteiler mit der Schutzklasse II zur Montage auf Hutschiene
 (TS 35) nach DIN EN 60715:2001-09

angebotenes Fabrikat/Typ:
 '.....'

1,00 St

Summe Titel 2.1.1. Komponenten Stromkreis-Verteiler

Projekt: 2111 JFP Ahlbeck
 Bauherr: Landessportbund Berlin e.V.
 LV: LP5.1 ELT+IKS

2. Elektrische Anlagen

2.1. Niederspannungsschaltanlagen

2.1.2. Hauptverteiler

Pos.Nr.		Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	--	---------------	-------------

2.1.2. Titel: Hauptverteiler

*Leitbeschreibung

2.1.2.001. HV1-EG, GHV Sporthalle

Als isolierstoffgekapselte Niederspannungs-Schaltgerätekombination in Kastenbauform nach IEC 61439-2 für Wandaufbau.

Bestehend aus den nachfolgend aufgeführten Komponenten.

inklusive:

- Kabelverschraubungen
- Abdeckstreifen
- Einspeiseklemmen als Sammelschienenklemmen
- Abgangsklemmen bis 4mm² als Mehrstockklemmen
- Verteilerdokumentation in Klarsicht-Plantasche inkl. Stromlaufpläne allpolig und Stromkreisliste
- Beschriftung der Abgänge
- Verteilerbeschriftung mittels Resopalschild außen
- erforderlichem Systemzubehör

1,00 St

1 Isolierstoffgehäuse HS, Montagepl., 600x300x239mm, PC

Zum Aufbau einer isolierstoffgekapselten Niederspannungs-Schaltgerätekombination in Kastenbauform nach IEC 61439-2 für Wandaufbau.

Kastenunterteile und -deckel aus schlagfestem Polycarbonat, halogen- und silikonfrei Farbe RAL 7035, Deckel transparent mit Schnellverschlüssen für Werkzeugbetätigung.

Brennverhalten gem. IEC 60695-2-11 Glühdrahtprüfung + 960 °C. Maximale Wasseraufnahme von 10 mg nach DIN 53473. Schutzmaßnahme: Schutzisoliert (Schutzklasse II).

Schutzart: IP 65 nach IEC 60529.

Abmessungen HxBxT 600 x 300 x 239 mm

angebotenes Fabrikat/Typ:

'.....'

1,00 St

2 Isolierstoffgehäuse SaS 250A, 300x300x170mm, PC

Zum Aufbau einer isolierstoffgekapselten Niederspannungs-Schaltgerätekombination in Kastenbauform nach IEC 61439-2 für Wandaufbau.

Kastenunterteile und -deckel aus schlagfestem Polycarbonat, halogen- und silikonfrei Farbe RAL 7035, Deckel transparent mit Schnellverschlüssen für Werkzeugbetätigung.

Brennverhalten gem. IEC 60695-2-11 Glühdrahtprüfung + 960 °C. Maximale Wasseraufnahme von 10 mg nach DIN 53473.

Projekt: 2111 JFP Ahlbeck
 Bauherr: Landessportbund Berlin e.V.
 LV: LP5.1 ELT+IKS

2. Elektrische Anlagen

2.1. Niederspannungsschaltanlagen

2.1.2. Hauptverteiler

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

Fortsetzung 2 Isolierstoffgehäuse SaS 250A, 300x300x170mm, PC

Schutzmaßnahme: Schutzisoliert (Schutzklasse II).

Schutzart: IP 65 nach IEC 60529.

Abmessungen HxBxT 300 x 300 x 170 mm

Bemessungsstrom der Sammelschiene: 250 A

Sammelschienenstärke:L1-L3: 10 mm,

Sammelschienenstärke:N, PE: 5 mm,

Sammelschienenmittenabstand:60 mm

angebotenes Fabrikat/Typ:

'.....'

1,00 St

3 Isolierstoffgeh. SPD, SaS 250A, 300x300x170mm, PC

Zum Aufbau einer isolierstoffgekapselten Niederspannungs-Schaltgerätekombination in Kastenbauform nach IEC 61439-2 für Wandaufbau.

Kastenunterteile und -deckel aus schlagfestem Polycarbonat, halogen- und silikonfrei Farbe RAL 7035, Deckel transparent mit Schnellverschlüssen für Werkzeugbetätigung.

Brennverhalten gem. IEC 60695-2-11 Glühdrahtprüfung + 960 °C. Maximale Wasseraufnahme von 10 mg nach DIN 53473. Schutzmaßnahme: Schutzisoliert (Schutzklasse II).

Schutzart: IP 65 nach IEC 60529.

Abmessungen HxBxT 300 x 300 x 170 mm

Bemessungsstrom der Sammelschiene: 250 A

Sammelschienenstärke:L1-L3: 10 mm,

Sammelschienenstärke:N, PE: 5 mm,

Sammelschienenmittenabstand:60 mm

angebotenes Fabrikat/Typ:

'.....'

1,00 St

4 Isolierstoffgeh. NH000 Si-LTS, SaS 250A, 300x600x170mm, PC

Zum Aufbau einer isolierstoffgekapselten Niederspannungs-Schaltgerätekombination in Kastenbauform nach IEC 61439-2 für Wandaufbau.

Kastenunterteile und -deckel aus schlagfestem Polycarbonat, halogen- und silikonfrei Farbe RAL 7035, Deckel transparent mit Schnellverschlüssen für Werkzeugbetätigung.

Brennverhalten gem. IEC 60695-2-11 Glühdrahtprüfung + 960 °C. Maximale Wasseraufnahme von 10 mg nach DIN 53473. Schutzmaßnahme: Schutzisoliert (Schutzklasse II).

Projekt: 2111 JFP Ahlbeck
 Bauherr: Landessportbund Berlin e.V.
 LV: LP5.1 ELT+IKS

2. Elektrische Anlagen

2.1. Niederspannungsschaltanlagen

2.1.2. Hauptverteiler

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

Fortsetzung 4 Isolierstoffgeh. NH000 Si-LTS, SaS 250A, 300x600x170mm,

Schutzart: IP 65 nach IEC 60529.
 Abmessungen HxBxT 300 x 600 x 170 mm

Bemessungsstrom der Sammelschiene: 250 A
 Sammelschienenstärke:L1-L3: 10 mm,
 Sammelschienenstärke:N, PE: 5 mm,
 Sammelschienenmittenabstand:60 mm

angebotenes Fabrikat/Typ:
 '.....'

1,00 St

5 Isolierstoffgeh. leer, 300x600x170, PC

Zum Aufbau einer isolierstoffgekapselten Niederspannungs-Schaltgerätekombination in Kastenbauform nach IEC 61439-2 für Wandaufbau.

Kastenunterteile und -deckel aus schlagfestem Polycarbonat, halogen- und silikonfrei Farbe RAL 7035, Deckel transparent mit Schnellverschlüssen für Werkzeugbetätigung.

Brennverhalten gem. IEC 60695-2-11 Glühdrahtprüfung + 960 °C. Maximale Wasseraufnahme von 10 mg nach DIN 53473. Schutzmaßnahme: Schutzisoliert (Schutzklasse II).

Schutzart: IP 65 nach IEC 60529.
 Abmessungen HxBxT 300 x 600 x 170 mm

angebotenes Fabrikat/Typ:
 '.....'

2,00 St

6 Lasttrennschalter 3pol. 250A, Trennungsanzeige

Lasttrennschalter nach DIN EN 60947-3 zur EIN/AUS-Schaltung in Anlagen. Aufgebaut in modularer Bauform zum Aufschnappen auf DIN-C-Hutprofilschiene oder zum Aufbau auf Montageplatte.

Bemessungskurzzeitstromfestigkeit I_{cw} IEC60947: 9 kA
 Verriegelbar: Ja
 Schutzart IP: IP00
 Anschlussquerschnitt bei starrem Leiter: 150 mm²
 Anschlussquerschnitt bei flexiblem Leiter: 120 mm²
 Isolationsspannung U_i: 800 V
 Stoßspannungsfestigkeit: 8000 V
 Verlustleistung pro Pol: 5,80 W
 Gesamtverlustleistung unter Nennstrom: 17,40 W
 Bemessungsbetriebsleistung bei 400 V AC AC1: 164000 W
 Motorantrieb integriert: Nein
 Betriebstemperatur: -20 - 70 °C

Projekt: 2111 JFP Ahlbeck
 Bauherr: Landessportbund Berlin e.V.
 LV: LP5.1 ELT+IKS

2. Elektrische Anlagen

2.1. Niederspannungsschaltanlagen

2.1.2. Hauptverteiler

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

Fortsetzung 6 Lasttrennschalter 3pol. 250A, Trennungsanzeige

angebotenes Fabrikat/Typ:

'.....'

1,00 St

7 Kombi-ableiter Typ1+Typ2 230/400V für TNS-Systeme

4-poliger Kombi-Ableiter für 230/400 V- TN(C)-S-Systeme,
 Breite 4TE

Ableiter Typ 1 + Typ 2 nach EN 61643-11
 Anwendungsoptimierter Einsatz in kompakten
 Elektroinstallationen
 Funkenstrecken-Technologie mit Folgestrombegrenzung
 Defektanzeige
 Höchste Dauerspannung: 255 V AC
 Schutzpegel: ≤ 1,5 kV
 Blitzstoßstrom (10/350): 50 kA
 Energetische Koordination nach DIN EN 62305-4

angebotenes Fabrikat/Typ:

'.....'

1,00 St

8 NH000-Sicherungslasttrennschalter, SaS 60mm, 100A

NH000-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 Griffesatz,
 Berührungsschutz am Griff, mit verschiebbarem
 Klarsichtfenster zur Spannungsprüfung, allpolig schaltend, zur
 Montage auf CU-Sammelschiene Abstand 60mm, Abgang
 oben, ohne zusätzliche Blende.

Nennstrom: 100 A

Nennstrom für kurze Zeit I_{cw} 1s IEC 60947: 3,5 kA

Strombelastbarkeit bei AC22 in Kategorie B: 100 A

Sicherungsgröße: NH000

Betriebstemperatur: -25 - 55 °C

Nominales Drehmoment: 3 - 3 Nm

Frequenz: 50 - 60 Hz

Isolationsspannung U_i: 1000 V

IP-Klasse (Ingress Protection): IP3X

angebotenes Fabrikat/Typ:

'.....'

6,00 St

Summe Titel 2.1.2. Hauptverteiler

Summe Bereich 2.1. Niederspannungsschaltanlagen

Projekt: 2111 JFP Ahlbeck
 Bauherr: Landessportbund Berlin e.V.
 LV: LP5.1 ELT+IKS

2. Elektrische Anlagen

2.2. Niederspannungsinstallationsanlagen

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

2.2. Bereich: Niederspannungsinstallationsanlagen

2.2.1. Titel: Unterverteiler

*Leitbeschreibung

2.2.1.001. UV 1.1-EG, UV Sporthalle links, Multimedia

- Bestehend aus den nachfolgend aufgeführten Komponenten.

inklusive:

- Abdeckstreifen
- Kabelrangierkanal
- Reihenklemmen als Einspeiseklemmen
- Mehrstockklemmen als Abgangsklemmen
- Verteilerdokumentation in Klarsicht-Plantasche inkl. Stromlaufpläne allpolig und Stromkreisliste
- Beschriftung der Abgänge
- Verteilerbeschriftung mittels Resopalschild außen
- erforderlichem Systemzubehör

1,00 St

1 AP-Feldverteiler 252 TE, IP44 SKII, 1100x1050x161mm, Multimedia

Feldverteiler zertifiziert nach DIN EN 61 439-1/-3, Maßnorm nach DIN 43 870. Zum Einbau von Geräten bis 125 A, Luft- und Kriechstrecken nach DIN EN 60664-1, Schutzart IP44. Bestehend aus Schrank mit Tür aus pulverbeschichtetem und eingebrauntem Stahlblech in RAL 9010 (reinweiß). Komplettverteiler mit Einbausatz bestückt mit profilierten Tragschienen, 7,5 mm hohen Hutschienen in 125 mm Mittenabstand und passenden Berührungsschutzabdeckungen (SKII) aus Kunststoff, inklusiv 1xPE- und 2xN-Klemmblocke auf Träger montiert, sowie Multimediafeld rechts, bestückt mit Kunststoffplatten auf profilierten Tragschienen ohne Berührungsschutzabdeckungen.

Innerer Berührungsschutz (SKII) aus Kunststoff, Leitungseinführungen oben/unten durch herausnehmbare Kunststoffflanschplatten und durchgehende vertikale Abschottung zwischen Multimedia und Energiefeld.

Leitungseinführungen oben/unten durch herausnehmbare Kunststoffflanschplatten mit Vorprägungen und integrierte Kabelzugentlastung.

Tür mit innenliegenden justierbaren Scharnieren und einem Öffnungswinkel von 110°. Türen rechts und links anschlagbar, werkzeuglos wechselbarer Türanschlag.

- Höhe installiertes Produkt :1100 mm
- Breite installiertes Produkt :1050 mm
- Tiefe installiertes Produkt :161 mm
- Anzahl Felder :4 (davon 1 Multimediafeld)
- RAL Farbnummer :9010
- Schutzart :IP44

Projekt: 2111 JFP Ahlbeck
 Bauherr: Landessportbund Berlin e.V.
 LV: LP5.1 ELT+IKS

2. Elektrische Anlagen

2.2. Niederspannungsinstallationsanlagen

2.2.1. Unterverteiler

Pos.Nr.		Einheitspr. €	Gesamtpr. €
	Fortsetzung 1 AP-Feldverteiler 252 TE, IP44 SKII, 1100x1050x161mm,		
	• Schutzklasse :Schutzklasse II • Anzahl der Türen :2 • Anzahl Module :252 • Anzahl Reihen :21 • Türschliessungstyp: Stangenschloss, Klappgriff mit Vorreiber • Werkstoff :Stahl		
	angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'		
		1,00 St	
2	Lasttrennschalter 3polig 80A, Drehantrieb	1,00 St	
3	Überspannungs-Ableiter 4polig T2 15 kA, Hutschiene montage	1,00 St	
4	FI/LS-Schalter 2polig 6kA B 6A/ 30mA	12,00 St	
5	FI/LS-Schalter 2polig 6kA B 10A/ 30mA	12,00 St	
6	FI/LS-Schalter 2polig 6kA B 16A/ 30mA	1,00 St	
7	FI/LS-Schalter 4polig 6kA C 16A/ 30mA	1,00 St	
8	LS-Schalter 1polig 6kA B 6A	1,00 St	
9	LS-Schalter 1polig 6kA B 10A	6,00 St	
10	LS-Schalter 3polig 6kA B 10A	7,00 St	
11	LS-Schalter 3polig 6kA B 16A	2,00 St	
12	LS-Schalter 3polig 6kA C 25A	1,00 St	

Projekt: 2111 JFP Ahlbeck
 Bauherr: Landessportbund Berlin e.V.
 LV: LP5.1 ELT+IKS

2. Elektrische Anlagen

2.2. Niederspannungsinstallationsanlagen

2.2.1. Unterverteiler

Pos.Nr.		Einheitspr. €	Gesamtp. €
13	LS-Schalter 3polig 6kA C 32A	1,00 St	
14	Fehlerstrom-Schutzschalter 4polig 6kA 63A 30mA Typ B	1,00 St	
15	Gruppenschalter 25A 1S	1,00 St	
16	Schaltuhr mit Astro-Funktion	1,00 St	
17	Installationsschutz 2polig 25A 2S	2,00 St	
18	Lastabwurf-Relais 6,7-39 A, 1Ö	1,00 St	
19	Schutzkontaktsteckdose, Hutschienenmontage	1,00 St	
	*Leitbeschreibung		
2.2.1.002.	UV 1.2-EG, UV Sporthalle rechts	1,00 St	

1 **AP-Feldverteiler 144 TE, IP44 SKII, 950x550x161mm**

Feldverteiler zertifiziert nach DIN EN 61 439-1/-3, Maßnorm nach DIN 43 870. Zum Einbau von Geräten bis 125 A, Luft- und Kriechstrecken nach DIN EN 60664-1, Schutzart IP44. Bestehend aus Schrank mit Tür aus pulverbeschichtetem und eingebrauntem Stahlblech in RAL 9010 (reinweiß). Komplettverteiler mit Einbausatz bestückt mit profilierten Tragschienen, 7,5 mm hohen Hutschienen in 125 mm Mittenabstand und passenden Berührungsschutzabdeckungen (SKII) aus Kunststoff, inklusiv 1xPE- und 2xN-Klemmblöcke auf Träger montiert, sowie Multimediafeld rechts, bestückt mit Kunststoffplatten auf profilierten Tragschienen ohne Berührungsschutzabdeckungen.

Innerer Berührungsschutz (SKII) aus Kunststoff, Leitungseinführungen oben/unten durch herausnehmbare Kunststoffflanschplatten und durchgehende vertikale Abschottung zwischen Multimedia und Energiefeld.

Leitungseinführungen oben/unten durch herausnehmbare Kunststoffflanschplatten mit Vorprägungen und integrierte Kabelzugentlastung.

Tür mit innenliegenden justierbaren Scharnieren und einem Öffnungswinkel von 110°. Türen rechts und links anschlagbar, werkzeuglos wechselbarer Türanschlag.

- Höhe installiertes Produkt :950 mm
- Breite installiertes Produkt :550 mm

Projekt: 2111 JFP Ahlbeck
 Bauherr: Landessportbund Berlin e.V.
 LV: LP5.1 ELT+IKS

2. Elektrische Anlagen

2.2. Niederspannungsinstallationsanlagen

2.2.1. Unterverteiler

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

Fortsetzung 1 AP-Feldverteiler 144 TE, IP44 SKII, 950x550x161mm

- Tiefe installiertes Produkt :161 mm
- Anzahl Felder :2
- RAL Farbnummer :9010
- Schutzart :IP44
- Schutzklasse :Schutzklasse II
- Anzahl der Türen :1
- Anzahl Module :144
- Anzahl Reihen :12
- Türschliessungstyp: Stangenschloss, Klappgriff mit Vorreiber
- Werkstoff :Stahl

angebotenes Fabrikat/Typ:
 '.....'

1,00 St

2 Lasttrennschalter 3polig 63A, Drehantrieb

1,00 St

3 Überspannungs-Ableiter 4polig T2 15 kA, Hutschiennenmontage

1,00 St

4 FI/LS-Schalter 2polig 6kA B 6A/ 30mA

8,00 St

5 FI/LS-Schalter 2polig 6kA B 10A/ 30mA

9,00 St

6 FI/LS-Schalter 2polig 6kA B 16A/ 30mA

3,00 St

7 FI/LS-Schalter 4polig 6kA C 16A/ 30mA

1,00 St

8 LS-Schalter 1polig 6kA B 6A

3,00 St

9 LS-Schalter 3polig 6kA B 16A

2,00 St

10 LS-Schalter 3polig 6kA C 32A

1,00 St

2.2.1.003. Werk- und Montageplanung Verteiler

Die Werk- und Montageplanung ist spätestens 2 Wochen nach Auftragserteilung bei der Bauüberwachung zur Abstimmung einzureichen.

Die Werk- und Montageplanung ist mit dem Auftraggeber und der Bauüberwachung abzustimmen und ggf. anzupassen.

Projekt: 2111 JFP Ahlbeck
Bauherr: Landessportbund Berlin e.V.
LV: LP5.1 ELT+IKS

2. Elektrische Anlagen**2.2. Niederspannungsinstallationsanlagen****2.2.1. Unterverteiler**

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

Fortsetzung 2.2.1.003. Werk- und Montageplanung Verteiler

1,00 Psch	_____	_____
-----------	-------	-------

Summe Titel 2.2.1. Unterverteiler	=====	
--	--------------	--

Projekt: 2111 JFP Ahlbeck
 Bauherr: Landessportbund Berlin e.V.
 LV: LP5.1 ELT+IKS

2. Elektrische Anlagen

2.2. Niederspannungsinstallationsanlagen

2.2.2. Verlegesysteme

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtp. €
---------	---------------	------------

2.2.2. Titel: Verlegesysteme

Alle nachfolgend beschriebenen Leistungen verstehen sich inkl. Erdungsanschluss, Wandausleger, Deckenstiel, Halfen-Schiene, Stoß- und Verbindungsteilen, Schrauben, Kantenschutz, Form- und Verbindungsteilen und allen weiteren, zur Montage erforderlichen Materialien sowie der Lieferung in Teillängen. Sichtbare Kabeltrassen und Installationsrohre sind vor Bestellung mit dem Architekten zu bemustern.

Alle nachfolgend beschriebenen Leistungen verstehen sich als komplette Liefer- und betriebsfertige Montageleistung. Kabelbinder und Nagelschellen sind in die Einheitspreis der Kabel / Leitungen einzukalkulieren und werden nicht separat vergütet. Die Abrechnung erfolgt nach der tatsächlich eingebauten Länge (ohne Verschnitt) und Anzahl Formteile soweit separat ausgeschrieben.

Gebäudeeinführungen

*Leitbeschreibung

2.2.2.001. Mehrspartenhauseinführung für Gebäude ohne Keller, Reihe 4-fach

Zur gas- und druckwasserdichten Abdichtung von Rohr- und Kabeldurchführungen. Mehrsparten-Hauseinführung als Reihen-Ausführung.

Prüfungen/Normen

Hauseinführung zugelassen nach: DVGW-VP 601 (B1), geprüfte Gas- und Druckwasserdichtigkeit, geprüfte Radondichtigkeit, druckgeprüfte Mantelrohrsysteme, keine bauseitige Dichtigkeitsprüfung nach DVGW G459-1 erforderlich, WU-Beton Beanspruchungsklasse 1 und 2, DIN 18533 Wassereinwirkungsklasse W1.1-E

bestehend aus den nachfolgend aufgeführten Komponenten.

angebotenes Fabrikat/Typ:

'.....'

1,00 St

1 Mehrsparten-Rohbauteil Reihenanordnung, 4-fach

Zum gemeinsamen Einführen und Abdichten von Versorgungsleitungen (Strom, Wasser, Telekommunikation, Gas). Anordnung der vier Sparten in Reihe.

Maße: Breite: 116 mm; Länge: 479 mm; Höhe: 270 mm

Werkstoff: Futterrohr-Rahmensegmente: ABS;

Aufstellvorrichtung: St37

Anwendungsbereich: WU-Richtlinie: Beanspruchungsklasse 1 und 2

Dichtheit: gas- und wasserdicht bis 1,0 bar

Prüfungen/Normen: DVGW VP 601

Eigenschaften: variable Höhenanpassung an das

Projekt: 2111 JFP Ahlbeck
 Bauherr: Landessportbund Berlin e.V.
 LV: LP5.1 ELT+IKS

2. Elektrische Anlagen

2.2. Niederspannungsinstallationsanlagen

2.2.2. Verlegesysteme

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

Fortsetzung 1 Mehrsparten-Rohbauteil Reihenanordnung, 4-fach

Fertigfußbodenniveau

angebotenes Fabrikat/Typ:
 '.....'

1,00 St

2 Dichteinsatz, 4-fach

Zum Einbau in vorbeschriebenes Mehrsparten-Rohbauteil.

Zum gemeinsamen Einführen und Abdichten aller Versorgungsleitungen (Strom, Wasser, Telekommunikation, Gas) bei nicht unterkellerten Gebäuden.

Maße: Breite: 500 mm; Länge: 135 mm; Höhe: 283 mm
 Werkstoff: Ankerplatte: glasfaserverstärktes Polyamid; Rohre: glasfaserverstärktes Polyamid mit TPE; Schrauben: Edelstahl V2A (AISI 304L)
 Dichtheit: gas- und wasserdicht bis 1,0 bar
 Prüfungen/Normen: DVGW VP 601

Eigenschaften: umlaufend glatte Fläche zur optimalen Anarbeitung des Fertigfußbodens

angebotenes Fabrikat/Typ:
 '.....'

1,00 St

3 Spiralschlauchsystem 6m

Zum Anschluss an vorbeschriebenes Mehrsparten-Rohbauteil.

Für Ein- und Mehrspartenhauseinführungen zur Erstellung eines durchgängigen Schutzrohrsystems bis zu den Hauptversorgungsleitungen. Angeschweißtes Mantelrohr mit 3-Stegdichtung.

Maße: Øi: 78 mm; Øa: 87 mm
 Werkstoff: Mantelrohr und Spiralschlauch: PVC; 3-Stegdichtung: EPDM
 Dichtheit: gas- und wasserdicht bis 1,0 bar
 Länge: 6m

Eigenschaften: werkseitig auf Druckdichtheit geprüfetes Leerrohrsystem; inklusive Mantelrohr und aufgezogener 3-Stegdichtung

angebotenes Fabrikat/Typ:
 '.....'

1,00 St

Projekt: 2111 JFP Ahlbeck
 Bauherr: Landessportbund Berlin e.V.
 LV: LP5.1 ELT+IKS

2. Elektrische Anlagen

2.2. Niederspannungsinstallationsanlagen

2.2.2. Verlegesysteme

Pos.Nr.		Einheitspr. €	Gesamtpr. €
4	Spartendichelement Elektro/Kommunikation		
	Zum Einbau in vorbeschriebenen Dichteinsatz.		
	Maße: Anwendungsbereich 1 Kabel Øa: 26 - 30 mm, 3 Kabel Øa 5 - 8 mm, 2 Kabel Øa 7 - 13 mm		
	Werkstoff: glasfaserverstärktes Polyamid/EPDM		
	Eigenschaften: mit Segmentschnitten für maximalen Anwendungsbereich		
	angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'		
		1,00 St	
5	Spartendichelement Elektro		
	Zum Einbau in vorbeschriebenen Dichteinsatz.		
	Maße: Anwendungsbereich: 1 Elektrokabel mit Øa 26 - 29 mm, 36 - 39 mm, 43 - 46 mm oder 48 - 51 mm		
	Werkstoff: glasfaserverstärktes Polyamid/EPDM		
	Eigenschaften: mit Segmentschnitten für maximalen Anwendungsbereich		
	angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'		
		2,00 St	
6	Spartendichtelement Kommunikation		
	Zum Einbau in vorbeschriebenen Dichteinsatz.		
	Maße: Anwendungsbereich: 1 Kabel Øa 13 - 21 mm, 3 Kabel Øa 7 - 13 mm, 1 Kabel Øa 5 - 13 mm		
	Werkstoff: glasfaserverstärktes Polyamid/EPDM		
	Eigenschaften: mit Segmentschnitten für maximalen Anwendungsbereich		
	angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'		
		1,00 St	
2.2.2.002.	Schwanenhalsdurchführung für Flachdachaufbauten, D=100mm		
	Schwanenhalsdurchführung für alle gängigen Flachdachaufbauten geeignet. Die Abdichtung zu den Kabeln erfolgt über speziell auf die Schwanenhalsdurchführung abgestimmte Ringraumdichtungen.		
	Werkstoff: St37 feuerverzinkt		
	A (mm): 600 - 950		

Projekt: 2111 JFP Ahlbeck
 Bauherr: Landessportbund Berlin e.V.
 LV: LP5.1 ELT+IKS

2. Elektrische Anlagen

2.2. Niederspannungsinstallationsanlagen

2.2.2. Verlegesysteme

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

Fortsetzung 2.2.2.002. Schwanenhalsdurchführung für Flachdachaufbauten,

B (mm): 1050 - 1400

C (mm): 250

D (Ø_i mm): 100

E (mm): 300

angebotenes Fabrikat/Typ:

'.....'

1,00 St

2.2.2.003. Kabelabdichtung Schwanenhals, D=100mm, 2+3 Durchg., Segmentringtechnik

Zur Verwendung mit vorbeschriebener
 Schwanenhalsdurchführung. Geteilte Ausführung zum Einbau
 nach der Kabelverlegung.

Maße: Dichtbreite: 40 mm; Pressplatten: 5 mm

Werkstoff: Pressplatten, Schrauben, Muttern und Scheiben:
 Edelstahl rostfrei V2A (AISI 304L); Gummi: EPDM

- Futterrohr/Kernbohrung Ø_i (mm): 100
- Anzahl Kabel/Medium insgesamt: 5
- Durchgänge:
- 2 x Medienrohr Ø_a (mm): 8-30 3
- 3 x Medienrohr Ø_a (mm): 4-16,5

angebotenes Fabrikat/Typ:

'.....'

1,00 St

Kernbohrungen

Kernbohrungen in Wände/ Decken herstellen, einschließlich
 der erforderlichen Technik / Geräte, einschließlich Beseitigung
 und fachgerechte Entsorgung des anfallenden Schutts.

Benachbarte Bauteile sind vor Verschmutzung zu schützen.
 Evtl. erforderliche Befestigungsbohrungen sind nach
 Beendigung der Arbeiten zu verschließen und malermäßig
 anzuarbeiten.

Es wird zwischen Arbeiten in den folgenden Materialien
 unterschieden:

- Porenbeton (PPW)
- Kalksandstein (KSL)
- Mauerwerk (MW)
- Stahlbeton (StB)

Projekt: 2111 JFP Ahlbeck
 Bauherr: Landessportbund Berlin e.V.
 LV: LP5.1 ELT+IKS

2. Elektrische Anlagen

2.2. Niederspannungsinstallationsanlagen

2.2.2. Verlegesysteme

Pos.Nr.		Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	--	---------------	-------------

2.2.2.004. Kernbohrung d=60 mm, Länge bis 400 mm MW

mittels wassergekühltem Kernbohrgerät erstellen

5,00 St

2.2.2.005. Kernbohrung d=100 mm, Länge bis 400 mm MW

mittels wassergekühltem Kernbohrgerät erstellen

2,00 St

2.2.2.006. Kernbohrung d=150 mm, Länge bis 500 mm MW

mittels wassergekühltem Kernbohrgerät erstellen

5,00 St

Wanddurchbrüche

Wanddurchbrüche herstellen, einschließlich der erforderlichen Technik / Geräte, einschließlich Beseitigung und fachgerechte Entsorgung des anfallenden Schutts. Benachbarte Bauteile sind vor Verschmutzung zu schützen.

Es wird zwischen Arbeiten in den folgenden Materialien unterschieden:

- Porenbeton (PPW)
- Kalksandstein (KSL)
- Mauerwerk (MW)

2.2.2.007. Wanddurchbruch d=13 mm, Länge bis 300 mm OSB

mittels geeignetem Bohrgerät erstellen

10,00 St

2.2.2.008. Wanddurchbruch d=20 mm, Länge bis 300 mm OSB

mittels geeignetem Bohrgerät erstellen

30,00 St

2.2.2.009. Wanddurchbruch d=40 mm, Länge bis 300 mm OSB

mittels geeignetem Bohrgerät erstellen

30,00 St

Kabeltragsysteme

2.2.2.010. Sammelhalter mit Funktionserhalt bis 30x NYM-J 3x1,5 mm²

Sammelhalter, zur Verlegung von Kabelbündeln an Wand und Decke, geeignet für 15 Kabel (NYM 3x1.5 mm²).

Zur Verwendung im Funktionserhalt bzw. für Unterdecken mit brandschutztechnischen Anforderungen (Muster-Leitungsanlagen-Richtlinie MLAR)

Projekt: 2111 JFP Ahlbeck
 Bauherr: Landessportbund Berlin e.V.
 LV: LP5.1 ELT+IKS

2. Elektrische Anlagen

2.2. Niederspannungsinstallationsanlagen

2.2.2. Verlegesysteme

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

Fortsetzung 2.2.2.010. Sammelhalter mit Funktionserhalt bis 30x NYM-J 3x1,5 mm²

Abmessungen (lichte Innenmaße) H x B: 56 x 34 mm
 Werkstoff: Stahl, bandverzinkt nach DIN EN 10346

angebotenes Fabrikat/Typ:
 '.....'

25,00 St

2.2.2.011. Sammelhalter mit Funktionserhalt bis 30x NYM-J 3x1,5 mm²

Sammelhalter, zur Verlegung von Kabelbündeln an Wand und Decke, geeignet für 30 Kabel (NYM 3x1.5 mm²).

Zur Verwendung im Funktionserhalt bzw. für Unterdecken mit brandschutztechnischen Anforderungen (Muster-Leitungsanlagen-Richtlinie MLAR)

Abmessungen (lichte Innenmaße) H x B: 81 x 50 mm
 Werkstoff: Stahl, bandverzinkt nach DIN EN 10346

angebotenes Fabrikat/Typ:
 '.....'

25,00 St

2.2.2.012. Sammelhalter mit Funktionserhalt bis 70x NYM-J 3x1,5 mm²

Sammelhalter, zur Verlegung von Kabelbündeln an Wand und Decke, geeignet für 70 Kabel (NYM 3x1.5 mm²).

Zur Verwendung im Funktionserhalt bzw. für Unterdecken mit brandschutztechnischen Anforderungen (Muster-Leitungsanlagen-Richtlinie MLAR)

Abmessungen (lichte Innenmaße) H x B: 112 x 90 mm
 Werkstoff: Stahl, bandverzinkt nach DIN EN 10346

angebotenes Fabrikat/Typ:
 '.....'

35,00 St

2.2.2.013. Gitterrinne 55 mm x 100 mm

- mit angeformten Schnellverleger
- Werkstoff: Stahl, galvanisch/elektrolytisch verzinkt
- inkl. Flachrundsrauben mit Muttern zur Befestigung auf Wandausleger

35,00 m

Projekt: 2111 JFP Ahlbeck
 Bauherr: Landessportbund Berlin e.V.
 LV: LP5.1 ELT+IKS

2. Elektrische Anlagen

2.2. Niederspannungsinstallationsanlagen

2.2.2. Verlegesysteme

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtp. €
---------	---------------	------------

2.2.2.014. Gitterrinne 55 mm x 300 mm

- mit angeformten Schnellverleger
- Werkstoff: Stahl, galvanisch/elektrolytisch verzinkt
- inkl. Flachrundsrauben mit Muttern zur Befestigung auf Wandausleger

35,00 m

2.2.2.015. Stiel Ausleger Gitterrinne Stahl, L bis 200mm

Stiel für Ausleger für Gitterrinne, aus bandverzinktem Stahl DIN EN 10346, als U-Profil, Tragfähigkeit bis 1 kN, an Stahlkonstruktion anschrauben, mit angeschweißter Kopfplatte, Stiellänge bis 200 mm, Einbau im Innenbereich.

70,00 St

2.2.2.016. Ausleger Gitterrinne L 300mm

Ausleger für Gitterrinne, aus bandverzinktem Stahl DIN EN 10346, Tragfähigkeit bis 0,75 kN, Länge 300 mm, an Stielen, einseitig, Stiele werden gesondert vergütet, befestigen mit bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln, Einbau im Innenbereich.

35,00 St

2.2.2.017. Ausleger Gitterrinne L 100mm

Ausleger für Gitterrinne, aus bandverzinktem Stahl DIN EN 10346, Tragfähigkeit bis 0,75 kN, Länge 100 mm, an Stielen, einseitig, Stiele werden gesondert vergütet, befestigen mit bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln, Einbau im Innenbereich.

35,00 St

2.2.2.018. Steigeleiter, 200 mm

Metall-Normtragkonstruktion als "Steigeleiter leicht" gemäß DIN 4102 Teil 12 als Normtragekonstruktion für die Funktionserhaltklasse E90 mit gutachterlicher Stellungnahme.

Die Steigeleitern leicht haben einen Sprossenabstand von 0,30 m und sind bis zur Breite 400 mm einsetzbar. Die Kabel müssen auf jeder Sprosse mit einer Bügelschelle Typ 2056 M aus verzinktem Stahlblech mit einer vernieteten Metalldruckwanne befestigt werden. Gemäß der gutachtlichen Stellungnahme ist eine Bündelung von bis zu 3 Kabeln in einer Bügelschelle möglich. Der Einzeldurchmesser der gebündelten Kabel darf dabei maximal 25 mm betragen. Werden nur Einzelkabel mit Bügelschellen befestigt, ist der Kabeldurchmesser unbegrenzt

- Kabellast: max. 20 kg/m
- Sprossenabstand: max. 0,3 m

Projekt: 2111 JFP Ahlbeck
 Bauherr: Landessportbund Berlin e.V.
 LV: LP5.1 ELT+IKS

2. Elektrische Anlagen

2.2. Niederspannungsinstallationsanlagen

2.2.2. Verlegesysteme

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
Fortsetzung 2.2.2.018. Steigeleiter, 200 mm		
▪ Befestigungsabstand: max. 1,2 m ▪ Einzelkabelbelegung: Durchmesser nicht begrenzt ▪ Belegung mit Kabelbündel: max. 3 Kabel mit ▪ Durchmesser max. 25 mm ▪ für alle Kabeltypen zugelassen Seitenhöhe: min. 60 mm Nennbreite: min. 200 mm	10,00 m	
2.2.2.019. Bügelschelle, 1-fach Metalldruckwanne, Spannungsbereich 22-28mm		
Passend zu vorgenannter C-Profilschiene, Schlitzweite 17mm Metallwanne mit allseitig stark gerundeten Kanten, Ausführung mit Anschweißmutter für Einsatz unter erschwerten Bedingungen Werkstoff: Stahl Werkstoff der Wanne: Stahl Oberfläche: tauchfeuerverzinkt	10,00 St	
2.2.2.020. Bügelschelle, 1-fach Metalldruckwanne, Spannungsbereich 28-34mm		
Passend zu vorgenannter C-Profilschiene, Schlitzweite 17mm Metallwanne mit allseitig stark gerundeten Kanten, Ausführung mit Anschweißmutter für Einsatz unter erschwerten Bedingungen Werkstoff: Stahl Werkstoff der Wanne: Stahl Oberfläche: tauchfeuerverzinkt	15,00 St	
2.2.2.021. Bügelschelle, 1-fach Metalldruckwanne, Spannungsbereich 34-40mm		
Passend zu vorgenannter C-Profilschiene, Schlitzweite 17mm Metallwanne mit allseitig stark gerundeten Kanten, Ausführung mit Anschweißmutter für Einsatz unter erschwerten Bedingungen Werkstoff: Stahl Werkstoff der Wanne: Stahl Oberfläche: tauchfeuerverzinkt	15,00 St	

Projekt: 2111 JFP Ahlbeck
 Bauherr: Landessportbund Berlin e.V.
 LV: LP5.1 ELT+IKS

2. Elektrische Anlagen

2.2. Niederspannungsinstallationsanlagen

2.2.2. Verlegesysteme

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
2.2.2.022. Bügelschelle, 1-fach Metalldruckwanne, Spannbereich 40-46mm		
Passend zu vorgenannter C-Profilschiene, Schlitzweite 17mm		
Metallwanne mit allseitig stark gerundeten Kanten, Ausführung mit Anschweißmutter für Einsatz unter erschwerten Bedingungen		
Werkstoff: Stahl Werkstoff der Wanne: Stahl Oberfläche: tauchfeuerverzinkt		
15,00 St		
2.2.2.023. Bügelschelle, 1-fach Metalldruckwanne, Spannbereich 46-52mm		
Passend zu vorgenannter C-Profilschiene, Schlitzweite 17mm		
Metallwanne mit allseitig stark gerundeten Kanten, Ausführung mit Anschweißmutter für Einsatz unter erschwerten Bedingungen		
Werkstoff: Stahl Werkstoff der Wanne: Stahl Oberfläche: tauchfeuerverzinkt		
15,00 St		
2.2.2.024. Bügelschelle, 1-fach Metalldruckwanne, Spannbereich 52-58mm		
Passend zu vorgenannter C-Profilschiene, Schlitzweite 17mm		
Metallwanne mit allseitig stark gerundeten Kanten, Ausführung mit Anschweißmutter für Einsatz unter erschwerten Bedingungen		
Werkstoff: Stahl Werkstoff der Wanne: Stahl Oberfläche: tauchfeuerverzinkt		
15,00 St		
2.2.2.025. Brandschutzkanal 70 mm x 110 mm		
Vierseitiger Brandschutzkanal aus Metall zur Installation und Führung von Kabeln. Mit intumeszierender Innenauskleidung. Verhindert im Brandfall die Brandweiterleitung im Kanal und schützt Flucht- und Rettungswege vor Auswirkungen eines Kabelbrandes.		
Direkte Wand- und Deckenmontage Geprüft und zugelassen als I-Kanal nach DIN 4102 Teil 11. Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung für die Feuerwiderstandsklassen I30 bis I120.		

Projekt: 2111 JFP Ahlbeck
 Bauherr: Landessportbund Berlin e.V.
 LV: LP5.1 ELT+IKS

2. Elektrische Anlagen

2.2. Niederspannungsinstallationsanlagen

2.2.2. Verlegesysteme

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

Fortsetzung 2.2.2.025. Brandschutzkanal 70 mm x 110 mm

Mit dem Brandschutzkanal dürfen ausschließlich nach Zulassung beschriebene vorkonfektionierte Formteile verbaut werden.

Sichere Verbindung von Kanalunterteil und abnehmbarem Kanaldeckel durch integrierte Rastklammern.
 Werkzeuglose Montage. Mehrfaches Montieren und Demontieren des Deckels möglich. Potentialausgleich wird hergestellt über Rastklammern.

Kanal bestehend aus Kanalunterteil und Deckel

Oberfläche: bandverzinkt

angebotenes Fabrikat/Typ:
 '.....'

5,00 m

Kabelkanäle und -schutzrohre

2.2.2.026. Elektroinstallationsrohr PE-HD AD 20mm AP

Elektroinstallationsrohr DIN EN 61386 (VDE 0605), Maße DIN EN 60423, aus PE-HD, einwandig, glatt, starr, Außendurchmesser 20 mm, Druckfestigkeit Klasse 3 - mittel (750 N) DIN EN 61386-1 (VDE 0605-1), Klasse Schlagbeanspruchung 4 - schwer DIN EN 61386-1 (VDE 0605-1), max. Gebrauchstemperatur Klasse 1 (60 Grad C) DIN EN 61386-1 (VDE 0605-1)

50,00 m

2.2.2.027. Elektroinstallationsrohr PE-HD AD 25mm AP

Elektroinstallationsrohr DIN EN 61386 (VDE 0605), Maße DIN EN 60423, aus PE-HD, einwandig, glatt, starr, Außendurchmesser 25 mm, Druckfestigkeit Klasse 3 - mittel (750 N) DIN EN 61386-1 (VDE 0605-1), Klasse Schlagbeanspruchung 4 - schwer DIN EN 61386-1 (VDE 0605-1), max. Gebrauchstemperatur Klasse 1 (60 Grad C) DIN EN 61386-1 (VDE 0605-1)

350,00 m

2.2.2.028. Elektroinstallationskanal Leitungsführung H/B 15/15mm PVC-U

Elektroinstallationskanal DIN EN 50085-2-1 (VDE 0604-2-1) als Leitungsführungskanal, Außenmaße H/B mind. 15/15 mm, aus PVC-U

25,00 m

Projekt: 2111 JFP Ahlbeck
 Bauherr: Landessportbund Berlin e.V.
 LV: LP5.1 ELT+IKS

2. Elektrische Anlagen

2.2. Niederspannungsinstallationsanlagen

2.2.2. Verlegesysteme

Pos.Nr.		Einheitspr. €	Gesamtp. €
2.2.2.029.	Elektroinstallationskanal Leitungsführung H/B 20/20mm PVC-U		
	Elektroinstallationskanal DIN EN 50085-2-1 (VDE 0604-2-1) als Leitungsführungskanal, Außenmaße H/B mind. 20/20 mm, aus PVC-U, mit einem Trennsteg, aus Kunststoff		
	25,00 m		
2.2.2.030.	Elektroinstallationskanal Leitungsführung H/B 40/60mm PVC-U		
	Elektroinstallationskanal DIN EN 50085-2-1 (VDE 0604-2-1) als Leitungsführungskanal, Außenmaße H/B mind. 40/60 mm, aus PVC-U, mit einem Trennsteg, aus Kunststoff		
	25,00 m		
2.2.2.031.	Elektroinstallationskanal Leitungsführung H/B 60/110mm PVC-U		
	Elektroinstallationskanal DIN EN 50085-2-1 (VDE 0604-2-1) als Leitungsführungskanal, Außenmaße H/B mind. 60/110 mm, aus PVC-U, mit einem Trennsteg, aus Kunststoff		
	25,00 m		
2.2.2.032.	Alu-Steck-Rohr EN-16, starr, schwer APAS		
	50,00 m		
2.2.2.033.	Alu-Steck-Rohr EN-20, starr, schwer APAS		
	50,00 m		
2.2.2.034.	Alu-Steck-Rohr EN-25, starr, schwer APAS		
	350,00 m		
2.2.2.035.	Alu-Steck-Rohr EN-32, starr, schwer APAS		
	25,00 m		

Brandschotts/ Brandschutzumhüllung

2.2.2.036. Kabelbox als Brandschott S90 rund, D=104mm

Feuerbeständige Abschottung von Kabeldurchführungen in Decken und Wänden nach DIN 4102 S90, bestehend aus einem verzinkten Stahlblechgehäuse, ausgekleidet mit im Brandfall aufschäumendem Brandschutzmittel. Die Brandabschottung muss funktionell von der Kaltrauchabdichtung getrennt sein und unabhängig von der Abdichtung funktionieren. Die Funktionsfähigkeit darf bei Nachrüstungsarbeiten nicht unterbrochen sein. Die Kabelabschottung ist als fertiges Bauelement zu liefern und einzumörteln. Die Montage erfolgt gemäß Montageanleitung.

Kaltrauchabdichtung mit stirnseitigen Schaumstopfen. Diese werden grob zugeschnitten und in die Restöffnungen eingesetzt. Verbleibende Öffnungen sind mit elastischem

Projekt: 2111 JFP Ahlbeck
 Bauherr: Landessportbund Berlin e.V.
 LV: LP5.1 ELT+IKS

2. Elektrische Anlagen

2.2. Niederspannungsinstallationsanlagen

2.2.2. Verlegesysteme

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtp. €
---------	---------------	------------

Fortsetzung 2.2.2.036. Kabelbox als Brandschott S90 rund, D=104mm

Dichtstoff (z.B. Silikon, Acryl, ...) oder
 Brandschutzmontageschaum kaltrauchdicht zu verschließen.

Zugelassen vom DIBt Berlin unter der Nummer Z-19.15-202.
 FTZ Spezifikation 736 53 FS 1/07.88. Inkl. Schaumstopfen.

Einbau nach ABG Z-19.53-2517.
 Für den Einbau ist keine Verarbeiter-Zertifizierung notwendig.

Folgende Anforderungen werden gestellt:

Feuerwiderstandsklasse S90 nach DIN 4102.
 Instandsetzungen müssen sofort mit handelsüblichen
 Baustoffen und ohne Schulung und Zertifizierung durch
 jedermann möglich sein.
 Im Hinblick auf wirtschaftliche und brandschutztechnische
 Nachhaltigkeit darf das angebotene Schottsystem kein
 Kombischott sein.
 Deckeneinbau oben-bündig zugelassen.
 Zugelassen für Kabel aller Art ohne Begrenzung des
 Kabeldurchmessers sowie für Kabelbündel.
 Zugelassen für Hohlleiter bis 68 mm x 41 mm und
 Koaxialhohlleiter bis 60 mm.
 Zugelassen für Bündelrohrsysteme bis 50 mm
 Durchmesser und Bündeladerleitungen bis 24 mm
 Durchmesser.
 Zugelassen für alle Leerrohre nach DIN EN 61386 mit
 und ohne Kabelbelegung bis zu einem Durchmesser von
 63 mm sowie Leerrohrbündel; die Kabeldurchmesser
 dürfen auch in Leerrohren nicht begrenzt sein.
 Der Innenraum der Abschottung ist zu 100 % mit Kabeln
 und / oder Leerrohren belegbar; die Abschottung darf
 nicht überbelegbar sein.
 Bei vollständiger Belegung darf der Kabeldurchmesser
 nicht eingeschränkt sein.
 Keine Abstandsvorschriften zwischen Kabeln, Leerrohren,
 Leerrohrbündeln, Hohlleitern oder Bündelrohren.
 Einbau, Abdichtung und Instandhaltung müssen auch von
 nur einer Schottseite möglich und zugelassen sein.
 Nachweis über die Schallschutzeigenschaften.
 Die sofortige, einfache und absolut staubfreie
 Nachrüstung und Instandhaltung auch ohne
 zulassungsgebundene Spezialbaustoffe müssen jederzeit
 möglich sein.
 Die verwendeten Materialien müssen geruchsneutral sein.
 Alle verwendeten Materialien müssen recyclebar sein.
 Im Brandfall dürfen durch die Abschottung keine
 zusätzlichen toxischen Gase entstehen

Ausführung: Rund
 Belegbarer Innendurchmesser: 104mm
 Außendurchmesser: 130mm
 Durchmesser Rohbauöffnung: 150mm

angebotenes Fabrikat/Typ:
 '.....'

Projekt: 2111 JFP Ahlbeck
 Bauherr: Landessportbund Berlin e.V.
 LV: LP5.1 ELT+IKS

2. Elektrische Anlagen

2.2. Niederspannungsinstallationsanlagen

2.2.2. Verlegesysteme

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtp. €
---------	---------------	------------

Fortsetzung 2.2.2.036. Kabelbox als Brandschott S90 rund, D=104mm

1,00 St

2.2.2.037. Kabelbox als Brandschott WD rechteckig, 380 x 110 mm

Feuerbeständige Abschottungen von Kabeldurchführungen in Decken und Wänden nach DIN 4102 S90, bestehend aus einem verzinkten Stahlblechgehäuse, ausgekleidet mit im Brandfall aufschäumendem Brandschutzmittel. Die Brandabschottung muss funktionell von der Kaltrauchabdichtung getrennt sein und unabhängig von der Abdichtung funktionieren. Die Funktionsfähigkeit darf bei Nachrüstungsarbeiten nicht unterbrochen sein. Die Kabelabschottung ist als fertiges Bauelement zu liefern und einzumörteln. Die Montage erfolgt gemäß der beiliegenden Montageanleitung. Kaltrauchabdichtung mit stirnseitigen EasyFoam – Schaumstopfen. Diese werden grob zugeschnitten und in die Restöffnungen eingesetzt. Verbleibende Öffnungen sind mit einem dauerelastischen Dichtstoff (z.B. Silikon, Acryl, ...) oder EasyFoam – Brandschutzmontageschaum kaltrauchdicht zu verschließen. Zugelassen vom DIBt Berlin unter der Nummer Z-19.15-202. FTZ Spezifikation 736 53 FS 1/07.88. Die Abschottung wird inkl. Montageanleitung, Schaumstopfen und Güteschild geliefert. Einbau nach ABG Z-19.53-2517. Für den Einbau ist keine Verarbeiter-Zertifizierung notwendig.

Folgende Anforderungen sind an die Kabelabschottungen zu stellen:

- ? Feuerwiderstandsklasse S90 nach DIN 4102.
- ? Die einfache und absolut staubfreie Nachrüstung und Instandhaltung müssen auch ohne zulassungsgebundene Spezialbaustoffe oder spezielle Verarbeiter-Zulassungen oder Schulungen jederzeit möglich sein.
- ? Nachweis über die bestandene Emissionsuntersuchung auf VVOC, VOC und SVOC nach dem Prüf- und Bewertungsschema des Ausschusses zur gesundheitlichen Bewertung von Bauprodukten (AgBB) (bei Abdichtung mit den von Wichmann empfohlenen Dichtstoffen).
- ? Im Hinblick auf wirtschaftliche und brandschutztechnische Nachhaltigkeit darf das angebotene Schottsystem kein Kombischott sein.
- ? Deckeneinbau oben-bündig zugelassen.
- ? Zugelassen für Kabel aller Art ohne Begrenzung des Kabeldurchmessers sowie für Kabelbündel.
- ? Zugelassen für Hohlleiter bis 68 mm x 41 mm und Koaxialhohlleiter bis 60 mm.
- ? Zugelassen für Bündelrohrsysteme bis 50 mm Durchmesser und Bündeladerleitungen bis 24 mm Durchmesser.
- ? Zugelassen für alle Leerrohre nach DIN EN 61386 mit und ohne Kabelbelegung bis zu einem Durchmesser von 63 mm sowie Leerrohrbündel; die Kabeldurchmesser dürfen auch in Leerrohren nicht

Projekt: 2111 JFP Ahlbeck
 Bauherr: Landessportbund Berlin e.V.
 LV: LP5.1 ELT+IKS

2. Elektrische Anlagen

2.2. Niederspannungsinstallationsanlagen

2.2.2. Verlegesysteme

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtp. €
---------	---------------	------------

Fortsetzung 2.2.2.037. Kabelbox als Brandschott WD rechteckig, 380 x 110 mm

- begrenzt sein.
- ? Der Innenraum der Abschottung ist zu 100 % mit Kabeln und / oder Leerrohren belegbar; die Abschottung darf nicht überbelegbar sein.
- ? Bei vollständiger Belegung darf der Kabeldurchmesser nicht eingeschränkt sein.
- ? Keine Abstandsvorschriften zwischen Kabeln, Leerrohren, Leerrohrbündeln, Hohlleitern oder Bündelrohren.
- ? Einbau, Abdichtung und Instandhaltung müssen auch von nur einer Schottseite möglich und zugelassen sein.
- ? Nachweis über die Schallschutzeigenschaften.
- ? Die verwendeten Materialien müssen geruchsneutral sein.
- ? Alle verwendeten Materialien müssen recyclebar sein.
- ? Im Brandfall dürfen durch die Abschottung keine zusätzlichen toxischen Gase entstehen.

Ausführung: Rechteckig
 Belegbare Innenmaße: 342 x 70 mm
 Außenmaße: 380 x 110 mm
 Abmessungen Rohbauöffnung: 420 x 150 mm

angebotenes Fabrikat/Typ:
 '.....'

4,00 St

Sonstiges

2.2.2.038. Werk- und Montageplanung der Kabeltrassen / Befestigung

Werk- und Montageplanung der Kabeltrassen-Verläufe und Kabel-Befestigungen unter Einbeziehung der Platzverhältnisse, der vorhandenen Installationen, der technologischen Abläufe, der erforderlichen Durchbrüche und Schlitze sowie ggf. weiteren Anforderungen des Auftraggebers.

Die Werk- und Montageplanung ist spätestens 2 Wochen nach Beauftragung zur Abstimmung einzureichen.

Die Werk- und Montageplanung ist mit dem Auftraggeber und der Bauüberwachung abzustimmen und ggf. anzupassen.

1,00 Psch

Summe Titel 2.2.2. Verlegesysteme

Projekt: 2111 JFP Ahlbeck
 Bauherr: Landessportbund Berlin e.V.
 LV: LP5.1 ELT+IKS

2. Elektrische Anlagen

2.2. Niederspannungsinstallationsanlagen

2.2.3. Kabel und Leitungen

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtp. €
---------	---------------	------------

2.2.3. Titel: Kabel und Leitungen

Die nachfolgend beschriebenen Kabel und Leitungen verstehen sich, soweit nicht anders beschrieben, inkl. Lieferung in Teillängen, und Montage gemäß der benannten Verlegeart, sowie der betriebsfertigen Montage (beidseitig einführen und anklemmen).

Im folgenden wird zwischen den nachgenannten Verlegearten unterschieden:

- In abgehängten Decken/ Hohlwänden (ID/HW)
- Einziehen in vorhandene Leerrohre/ Installationsrohre/ Kabelkanäle und auf vorhandene Kabelbahnen/ Gitterrinnen/ Steigleitern (EZ)
- UP, Wand und Deckenschlitze separat (UPOS)
- AP mit Nagelschellen (APNS)
- AP mit Abstandsschellen (APAS)
- aus Rohfußboden (RFB)
- im Kabelgraben, offene Verlegung (iG)

Kabelbinder, Nagelschellen und die Befestigung von Leitungen in Wand- oder Deckenschlitzen sind in die Einheitspreise der Kabel / Leitungen einzukalkulieren und werden nicht separat vergütet.

Für die Montage in bereits vorhandene Leitungsführungskanäle ist das Öffnen und Schließen der Abdeckungen ebenfalls in die Einheitspreise einzukalkulieren.

Zur Abrechnung ist ein eindeutiges Kabelaufmaß mit Angabe des Stromkreises, Kabel-/Leitungstyps, Leitungsweg und Anschluss zu erstellen.

Kabel und Leitungen

Die nachfolgend beschriebenen Kabel und Leitungen verstehen sich, soweit nicht anders beschrieben, inkl. Lieferung in Teillängen, und Montage gemäß der benannten Verlegeart, sowie der betriebsfertigen Montage (beidseitig einführen und anklemmen).

Im folgenden wird zwischen den nachgenannten Verlegearten unterschieden:

- In abgehängten Decken/ Hohlwänden (ID/HW)
- Einziehen in vorhandene Leerrohre/ Installationsrohre/ Kabelkanäle und auf vorhandene Kabelbahnen/ Gitterrinnen/ Steigleitern (EZ)
- UP, Wand und Deckenschlitze separat (UPOS)
- AP mit Nagelschellen (APNS)
- AP mit Abstandsschellen (APAS)
- gebündelt auf Rohfußboden (RFB)
- im Kabelgraben, offene Verlegung (iG)

Kabelbinder, Schellen und die Befestigung von Leitungen in Wand- oder Deckenschlitzen sind in die Einheitspreise der Kabel / Leitungen einzukalkulieren und werden nicht separat vergütet.

Für die Montage in bereits vorhandene

Projekt: 2111 JFP Ahlbeck
 Bauherr: Landessportbund Berlin e.V.
 LV: LP5.1 ELT+IKS

2. Elektrische Anlagen

2.2. Niederspannungsinstallationsanlagen

2.2.3. Kabel und Leitungen

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

Fortsetzung Kabel und Leitungen

Leitungsführungskanäle ist das Öffnen und Schließen der Abdeckungen ebenfalls in die Einheitspreise einzukalkulieren.

Zur Abrechnung ist ein eindeutiges Kabelaufmaß mit Angabe des Stromkreises, Kabel-/Leitungstyps, Leitungsweg und Anschluss zu erstellen.

Energiekabel

2.2.3.001. Kabel NYY-J 5x1,5RE iG

Kabel DIN VDE 0276-603 (VDE 0276-603) NYY-J 5 x 1,5 RE, Cu-Zahl 72.

25,00 m

2.2.3.002. Kabel NYY-J 3x2,5RE iG

Kabel DIN VDE 0276-603 (VDE 0276-603) NYY-J 3 x 2,5 RE, Cu-Zahl 72.

75,00 m

2.2.3.003. Kabel NYY-J 5x2,5RE iG

Kabel DIN VDE 0276-603 (VDE 0276-603) NYY-J 5 x 2,5 RE, Cu-Zahl 120.

75,00 m

2.2.3.004. Kabel NYY-J 5x10RE EZ

Kabel DIN VDE 0276-603 (VDE 0276-603) NYY-J 5 x 10 RE, Cu-Zahl 480.

25,00 m

2.2.3.005. Kabel NYY-J 5x25RM EZ

Kabel DIN VDE 0276-603 (VDE 0276-603) NYY-J 5 x 25 RM, Cu-Zahl 1200.

55,00 m

2.2.3.006. Kabel NYY-J 5x35RM EZ

Kabel DIN VDE 0276-603 (VDE 0276-603) NYY-J 5 x 35 RM, Cu-Zahl 1680.

5,00 m

Projekt: 2111 JFP Ahlbeck
 Bauherr: Landessportbund Berlin e.V.
 LV: LP5.1 ELT+IKS

2. Elektrische Anlagen

2.2. Niederspannungsinstallationsanlagen

2.2.3. Kabel und Leitungen

Pos.Nr.		Einheitspr. €	Gesamtp. €
2.2.3.007. Kabel NYY-J 5x50RM iG			
	Kabel DIN VDE 0276-603 (VDE 0276-603) NYY-J 5 x 50 RM, Cu-Zahl 2400.		
	70,00 m		
	Mantelleitungen		
2.2.3.008. Installationsltg NYM-J 3x1,5 RFB			
	Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204) NYM- J 3 x 1,5, Cu-Zahl 43.		
	120,00 m		
2.2.3.009. Installationsltg NYM-J 3x1,5 EZ			
	Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204) NYM- J 3 x 1,5, Cu-Zahl 43.		
	85,00 m		
2.2.3.010. Installationsltg NYM-J 3x1,5 ID/HW			
	Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204) NYM- J 3 x 1,5, Cu-Zahl 43.		
	50,00 m		
2.2.3.011. Installationsltg NYM-J 3x2,5 RFB			
	Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204) NYM- J 3 x 2,5, Cu-Zahl 72.		
	850,00 m		
2.2.3.012. Installationsltg NYM-J 3x2,5 EZ			
	Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204) NYM- J 3 x 2,5, Cu-Zahl 72.		
	50,00 m		
2.2.3.013. Installationsltg NYM-J 3x2,5 ID/HW			
	Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204) NYM- J 3 x 2,5, Cu-Zahl 72.		
	140,00 m		
2.2.3.014. Installationsltg NYM-J 3x4 EZ			
	Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204) NYM- J 3 x 4, Cu-Zahl 115.		
	240,00 m		

Projekt: 2111 JFP Ahlbeck
 Bauherr: Landessportbund Berlin e.V.
 LV: LP5.1 ELT+IKS

2. Elektrische Anlagen

2.2. Niederspannungsinstallationsanlagen

2.2.3. Kabel und Leitungen

Pos.Nr.		Einheitspr. €	Gesamtpr. €
2.2.3.015.	Installationsltg NYM-J 5x1,5 RFB		
	Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204) NYM-J 5 x 1,5, Cu-Zahl 72.		
	230,00 m		
2.2.3.016.	Installationsltg NYM-J 5x1,5 EZ		
	Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204) NYM-J 5 x 1,5, Cu-Zahl 72.		
	230,00 m		
2.2.3.017.	Installationsltg NYM-J 5x1,5 ID/HW		
	Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204) NYM-J 5 x 1,5, Cu-Zahl 72.		
	120,00 m		
2.2.3.018.	Installationsltg NYM-J 5x2,5 RFB		
	Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204) NYM-J 5 x 2,5, Cu-Zahl 120.		
	225,00 m		
2.2.3.019.	Installationsltg NYM-J 5x2,5 EZ		
	Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204) NYM-J 5 x 2,5, Cu-Zahl 120.		
	350,00 m		
2.2.3.020.	Installationsltg NYM-J 5x2,5 ID/HW		
	Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204) NYM-J 5 x 2,5, Cu-Zahl 120.		
	60,00 m		
2.2.3.021.	Installationsltg NYM-J 5x6 RFB		
	Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204) NYM-J 5 x 6, Cu-Zahl 288.		
	20,00 m		
2.2.3.022.	Installationsltg NYM-J 5x6 EZ		
	Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204) NYM-J 5 x 6, Cu-Zahl 288.		
	35,00 m		

Projekt: 2111 JFP Ahlbeck
 Bauherr: Landessportbund Berlin e.V.
 LV: LP5.1 ELT+IKS

2. Elektrische Anlagen

2.2. Niederspannungsinstallationsanlagen

2.2.3. Kabel und Leitungen

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

2.2.3.023. Installationsltg NYM-J 5x6 ID/HW

Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204) NYM-J 5 x 6, Cu-Zahl 288.

10,00 m

Kabelverbindungen

2.2.3.024. Warmschrumpf-Verbindungs-muffe, 3-adrig, 1,5 - 6,0 mm²

Dauerhafte Kabelverbindung für Kunststoffkabel und Leitungen mit Isolierung aus PVC, PE und VPE. Geeignet für Pressverbinder auf Aluminium- und Kupferkabeln. Geprüft nach Prüfnorm DIN EN 50393 (entspricht VDE 0278).

Lieferumfang: Außenmuffe, Innenmuffen, Reinigungstuch, Schmirgelleinen, Montageanleitung

Eigenschaften:

- Spannungsebene U0 /U (Um) 0,6/1 (1,2) kV
- Kompakte Abmessung
- Beständig gegen chemische Einflüsse
- Beständig gegen Erdalkalien
- Stabilisiert gegen UV-Strahlen
- Halogenfrei
- Querwasserdicht
- Hohe elektrische Isolationswerte
- Hohe mechanische Festigkeit

Geeignet für Anwendung:

- Innenraum
- Freiluft
- Erdreich
- Wasser
- Installationskanälen
- Leerrohren

Inkl. 3 x Pressverbinder nach DIN 46267, mit Trennsteg, für Nieder- und Mittelspannung bis 10 kV

Planungsfabrikat: CELLPACK, SMH / DVZ-CU-V-LD oder gleichwertig

gewähltes Fabrikat:

'.....'

Bietereintrag

5,00 St

Projekt: 2111 JFP Ahlbeck
 Bauherr: Landessportbund Berlin e.V.
 LV: LP5.1 ELT+IKS

2. Elektrische Anlagen

2.2. Niederspannungsinstallationsanlagen

2.2.3. Kabel und Leitungen

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

2.2.3.025. Warmschrumpf-Verbindungs-muffe, 5-adrig, 1,5 - 6,0 mm²

Dauerhafte Kabelverbindung für Kunststoffkabel und Leitungen mit Isolierung aus PVC, PE und VPE. Geeignet für Pressverbinder auf Aluminium- und Kupferkabeln. Geprüft nach Prüfnorm DIN EN 50393 (entspricht VDE 0278).

Lieferumfang: Außenmuffe, Innenmuffen, Reinigungstuch, Schmirgelleinen, Montageanleitung

Eigenschaften:

- Spannungsebene U₀ / U (U_m) 0,6/1 (1,2) kV
- Kompakte Abmessung
- Beständig gegen chemische Einflüsse
- Beständig gegen Erdalkalien
- Stabilisiert gegen UV-Strahlen
- Halogenfrei
- Querwasserdicht
- Hohe elektrische Isolationswerte
- Hohe mechanische Festigkeit

Geeignet für Anwendung:

- Innenraum
- Freiluft
- Erdreich
- Wasser
- Installationskanälen
- Leerrohren

Inkl. 5 x Pressverbinder nach DIN 46267, mit Trennsteg, für Nieder- und Mittelspannung bis 10 kV

Planungsfabrikat: CELLPACK, SMH / DVZ-CU-V-LD oder gleichwertig

gewähltes Fabrikat:

'.....'

Bietereintrag

5,00 St

Summe Titel 2.2.3. Kabel und Leitungen

Projekt: 2111 JFP Ahlbeck
 Bauherr: Landessportbund Berlin e.V.
 LV: LP5.1 ELT+IKS

2. Elektrische Anlagen

2.2. Niederspannungsinstallationsanlagen

2.2.4. Installationsgeräte und Montagedosen

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

2.2.4. Titel: Installationsgeräte und Montagedosen

Sämtliche Installationsgeräte sind zu liefern, montieren und betriebsfertig anzuschließen inkl. Klemmarbeiten. Erforderliches Kleinmaterial und Leistungen wie z.B. Geräte- Einbaudosen, Hohlwanddosen, Befestigungsschrauben, Kanaleinführung, Beschriftung etc. sind in die Einheitspreise der Installationsgeräte einzurechnen. Das Installationsmaterial ist komplett mit allem erforderlichen Systemzubehör eingebaut im Baukörper und Leitungsanschluss, funktionsfertig anzubieten.

Installationsgeräte sind mit Schrauben an der Gerätedose zu befestigen. SCHUKO-Steckdosen sind mit Isolierstoffeinbaudose und Klemmen zur Durchgangsverdrahtung zu liefern.

Als Schalter-, Anschluss- und Abzweigdosen sind Kunststoffdosen mit Befestigungsschrauben zu verwenden.

Die Montagehöhe für Schalter und Steckdosen beträgt, falls in den Ausführungszeichnungen nicht anders vermerkt, über OKFFB:

Steckdosen	0,30 m
Schalter und Taster	1,05 m

Der betriebsfertige Anschluss aller Geräte versteht sich einschl. Zulieferung der evtl. erforderlichen Einführungsmaterialien und aller sonstigen Klein- und Kabelmaterialien.

Es dürfen nur solche Schalter und Taster installiert werden, die aus Gründen der allgemeinen Sicherheit bei entfernter Abdeckung in eingebautem Zustand, gem. DIN VDE 0620, von vorn berührungssicher sind, Anordnung des Leiteranschluss Schalter /Taster von hinten, somit können UP-Einsätze und SELV- Einheiten in Mehrfachkombination installiert werden.

Installationsgeräte UP/HW

Sämtliche Schalter und Dosen sind bündig mit der fertiggeputzten bzw. gefliesten Wand zu setzen. Bei Sicht- und Verblendmauerwerk bzw. bei gefliesten Wänden sind die Dosen nach Wunsch des AG z.B. im Fugenkreuz anzuordnen.

Es wird zwischen Arbeiten in den folgenden Materialien unterschieden:

- Mauerwerk [Mauerziegel, Porenbeton, unbewehrter Beton u.a.] (MW)
- Stahlbeton (StB)
- Hohlwand in Ständerbauweise mit GK-Beplankung (HW)
- Hohlwand in Ständerbauweise mit Holzbeplankung (Faserplatten, Massivholz u.a.) (HZ)

Projekt: 2111 JFP Ahlbeck
 Bauherr: Landessportbund Berlin e.V.
 LV: LP5.1 ELT+IKS

2. Elektrische Anlagen

2.2. Niederspannungsinstallationsanlagen

2.2.4. Installationsgeräte und Montagedosen

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

Geräteprogramm Installationsgeräte UP/HW

Schalterprogramm in vandalismussicherer, besonders robuster Ausführung für Bereiche mit erhöhter mechanischer Beanspruchung und erhöhtem Gefährdungspotenzial. Farbe: mattsilber.

Geräteabdeckungen, Wippen und Abdeckrahmen sind in massiver Metallausführung auszuführen. Die Oberflächen sind widerstandsfähig, metallisch beschichtet und in einheitlicher Farbgebung auszuführen.

Die Befestigung der Geräteabdeckungen und Rahmen muss gegen unbefugte Demontage gesichert sein. Hierzu sind die Befestigungsschrauben mit Plomben bzw. einem vergleichbaren herstellerseitigen Sicherungssystem zu verschließen. Eine zerstörungsfreie Demontage durch Unbefugte ist dadurch zu verhindern.

Innerhalb des Schalterprogramms müssen mindestens folgende Funktionen verfügbar sein:

- Ausschalter und Wechselschalter
- Taster
- beleuchtbare Schalter/Taster bzw. Ausführungen mit LED-Anzeige
- SCHUKO-Steckdosen
- Rollladen-/Jalousieschalter
- Kommunikationsanschlüsse
- USB-Lademöglichkeiten

angebotenes Fabrikat/Typ:

'.....'

2.2.4.001. Wipptastereinsatz HW

- Nennspannung: 250VAC
- Nennstrom: 10A
- Schutzart: IP 20

2,00 St

2.2.4.002. Steckdoseneinsatz mit erhöhtem Berührungsschutz

- Steckanschluss
- 2pol (2P+E)
- Nennspannung 250 V AC
- Nennstrom: 16 A
- Schutzart: IP20
- mit erhöhtem Berührungsschutz gemäß VDE 0620
- Einbautiefe: 27mm

38,00 St

Projekt: 2111 JFP Ahlbeck
 Bauherr: Landessportbund Berlin e.V.
 LV: LP5.1 ELT+IKS

2. Elektrische Anlagen

2.2. Niederspannungsinstallationsanlagen

2.2.4. Installationsgeräte und Montagedosen

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

2.2.4.003. SPD Typ3 zum Einbau in Gerätedose

Überspannungsableiter Typ 3 für 1-phasige TN-S und TT-Netze, polaritätsneutral.

Varistor zwischen L und N, Funkenstrecke zwischen N und PE. Zum Einbau in Gerätedoes. Akustisches Signal bei Varistorausfall. Mit akustischen Teststecker zur Kontrolle des Summers.

Polzahl: 1
 Höchste Dauerspannung: 275 VAC
 Nennspannung: 230 VAC
 Gesamtableitstoßstrom (8/20) (L+N-PE): 6kA
 Nennableitstoßstrom (8/20) (L-N): 3kA
 Schutzpegel L-N: 1,65kV
 Schutzpegel L-PE/ N-PE: 1,5kV
 Schutzart: IP20

angebotenes Fabrikat/Typ:
 '.....'

1,00 St

2.2.4.004. Mehraufwand 2fach-Geräteanordnung UP/HW

4,00 St

Abdeckrahmen, Zentralscheiben etc.

2.2.4.005. Abdeckrahmen 1fach

- mit Sichtfenster und Beschriftungsträger
- mit kleinen Eckradien für geschnittene Kanalabdeckungen
- Beschriftung von vorne auch bei bereits montierten Abdeckrahmen möglich
- Schutzart Gerät: IP20
- Maße: 81 mm x 81 mm x 12 mm

30,00 St

2.2.4.006. Abdeckrahmen-2fach waagerecht

- mit Sichtfenster und Beschriftungsträger
- mit kleinen Eckradien für geschnittene Kanalabdeckungen
- Beschriftung von vorne auch bei bereits montierten Abdeckrahmen möglich
- Schutzart Gerät: IP20
- Maße: 152 mm x 81 mm x 12 mm

4,00 St

Projekt: 2111 JFP Ahlbeck
 Bauherr: Landessportbund Berlin e.V.
 LV: LP5.1 ELT+IKS

2. Elektrische Anlagen

2.2. Niederspannungsinstallationsanlagen

2.2.4. Installationsgeräte und Montagedosen

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

Installationsgeräte FRAP

Sämtliche Schalter und Dosen sind auf der fertiggeputzten bzw. gefliesten Wand zu setzen. Bei Sicht- und Verblendmauerwerk bzw. bei gefliesten Wänden sind die Dosen nach Wunsch des AG anzuordnen.

Geräteprogramm Installationsgeräte FRAP

Produkteigenschaften:

- Abdeckung: Thermoplast, PVC- und Halogenfrei, UV-beständig, bruchfest, witterungsbeständig
- Beschriftung mittels Beschriftungsträger auch nachträglich möglich und zusätzlich beleuchtbar
- Leitungseinführungen offen, geschlossen und auch für Rohre und Kanäle verfügbar
- Schutzart: IP 44
- Betriebstemperatur: -25 °C bis 40 °C

Die Beschaffung bzw. Bestellung bedarf einer schriftlichen Zustimmung durch die Bauleitung.

Im gesamten Gebäude darf durchgehend nur ein Fabrikat für Schalter, Steckdosen usw. verwendet werden.

angebotenes Fabrikat/Typ:

'.....'

2.2.4.007. Wippschalter Aus/Wechsel mit Beschriftungsfeld FRAP

- Beschriftungsfeld 57,8 x 9,8 mm
- Schutzart: IP 44
- Maße (H x B x T): 83 mm x 74 mm x 55 mm
- Nennstrom: 10 AX
- Lastart: LEDi/ CFLi
- Nennleistung: 100 W

4,00 St

2.2.4.008. Steckdose 1fach mit Klappdeckel und Beschriftungsfeld FRAP

- 2 P + E
- Beschriftungsfeld 57,8 x 9,8 mm
- Schutzart: IP 44
- Maße (H x B x T): 83 mm x 74 mm x 55 mm
- Nennstrom: 16 A

1,00 St

2.2.4.009. Steckdose 2fach waagerecht mit Klappdeckel und Beschriftungsfeld FRAP

- 2 P + E
- Beschriftungsfeld 57,8 x 9,8 mm
- Schutzart: IP 44
- Maße (H x B x T): 83 mm x 145 mm x 55 mm
- Nennstrom: 16 A

2,00 St

Projekt: 2111 JFP Ahlbeck
 Bauherr: Landessportbund Berlin e.V.
 LV: LP5.1 ELT+IKS

2. Elektrische Anlagen

2.2. Niederspannungsinstallationsanlagen

2.2.4. Installationsgeräte und Montagedosen

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

2.2.4.010. CEE-Wandsteckdose, 5pol./16A/400V/6h, IP44 FRAP

- Ausführung: Aufputz
- IEC-Stromstärke: 16 A
- Polzahl: 5
- Spannung nach EN 60309-2: 400 V (50+60 Hz) rot
- Uhrzeit-Stellung: 6 h
- Kennfarbe: rot
- RAL-Nummer: 3000
- Schutzart (IP): IP44
- Anschlusstechnik: Schraubklemme
- Werkstoff: Kunststoff
- Befestigungsart: Außenbefestigung
- Isolierter Einbau: ja

angebotenes Fabrikat/Typ:

'.....'

1,00 St

2.2.4.011. Teleskop Geräteträger

zur Montage von Geräten an gedämmten Außenfassaden

- dübellose Geräteinstallation
- Dämmstärke 140 mm
- mit Rohreinführungen M20 am Träger
- max. 5 kg Gewichtsbelastung bei Wand- oder Deckenanbau

7,00 St

Steckdosenverteiler

2.2.4.012. Steckdosenvert. Typ1, 1x CEE 16A, 2x Schuko, LS, FI, IP44

anschlussfertig verdrahtet
 Schutzgrad IP 44

Gehäuse:

Kunststoff-Gehäuse 260x225 mm (HxB)
 plumbierbar, mit Außen-u.Innenbefestigung

Absicherung auf vorziehbarer Tragschiene unter
 transparenter Betätigungsclappe nach unten öffnend und
 mittels Vorhängeschloss abschließbar

Steckdosen mit generell schräger Steckrichtung

Bestückung/Absicherung:

1 CEE-Steckdose 16A 5p 400V
 2 Schuko Steckdosen 16A 2p+E 230V
 2 LS-Schalter 16A 1p C
 1 FI-Schutzschalter 40A 4p IFN= 0,03 A

Leitungseinführung/Anschlussmöglichkeit:
 je 2 M 32 oben und unten (verschlossen)
 je 2 M 20 oben und unten (verschlossen)

Projekt: 2111 JFP Ahlbeck
 Bauherr: Landessportbund Berlin e.V.
 LV: LP5.1 ELT+IKS

2. Elektrische Anlagen

2.2. Niederspannungsinstallationsanlagen

2.2.4. Installationsgeräte und Montagedosen

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

Fortsetzung 2.2.4.012. Steckdosenvert. Typ1, 1x CEE 16A, 2x Schuko, LS, FI, IP44

für 1 Leitung bis 5 x 10 mm²

angebotenes Fabrikat/Typ:
 '.....'

2,00 St

Verteil- und Abzweigdosen/-kästen

Die aufgeführten Positionen verstehen sich inklusive folgender Leistungen

- Bohrung in Mauerwerk oder Trockenbauwand herstellen
- Kern ausbrechen
- ausgebrochenes Material entsorgen
- HW Montagedosen mit Befestigungskrallen montieren
- UP Montagedosen eingipsen

2.2.4.013. Gerätedose 61mm HW

46,00 St

Summe Titel 2.2.4. Installationsgeräte und Montagedosen

Projekt: 2111 JFP Ahlbeck
 Bauherr: Landessportbund Berlin e.V.
 LV: LP5.1 ELT+IKS

2. Elektrische Anlagen

2.2. Niederspannungsinstallationsanlagen

2.2.5. Sonstiges

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

2.2.5. Titel: Sonstiges

2.2.5.001. Bemusterung sichtbarer Installationsgeräte/ Verlegesysteme

Alle sichtbaren Komponenten der vorbeschriebenen Installation (insbesondere Schalterprogramm, AP-Verlegesysteme) sind vor Montage im Rahmen der Werk- und Montageplanung durch den Bauherren/ Architekten zu bemustern.

Der Bieter stellt hierfür auf Anforderung leihweise, ohne Montage, entsprechende Muster zur Verfügung. Der AG kann die Muster zu Kontroll- und Vergleichszwecken bis zur Abwicklung des Auftrages zurückbehalten.

1,00 Psch _____

Summe Titel 2.2.5. Sonstiges _____

Summe Bereich 2.2. Niederspannungsinstallationsanlagen _____

Projekt: 2111 JFP Ahlbeck
 Bauherr: Landessportbund Berlin e.V.
 LV: LP5.1 ELT+IKS

2. Elektrische Anlagen

2.3. Beleuchtungsanlagen

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtp. €
---------	---------------	------------

2.3. Bereich: Beleuchtungsanlagen

2.3.1. Titel: Ortsfeste Leuchten für Allgemeinbeleuchtung

Steuergeräte, Melder

2.3.1.001. Lichtmanagement-Steuerung LAN

Direkter Netzanschluss

Touch-Dim fähig

Schutzklasse (DIN EN 61140): I

Schutzart (DIN EN 60529): IP20

DALI-Steuergerät mit integrierter DALI-Linie und Ethernet-IP-Schnittstelle zur Netzwerkintegration. Im Schaltschrank installiert, ermöglicht das Steuergerät eine raumübergreifende Beleuchtungssteuerung.

DALI-2-zertifiziert. Die Zertifizierung erlaubt den Einsatz beliebiger DALI-2 Teilnehmer im Rahmen der unterstützten Systemfunktionen.

Die DALI-Linien haben eine integrierte

Bussspannungsversorgung mit 180 mA und können je Linie max. 64 Leuchten und zusätzlich max. 64 Sensoren/Taster adressieren. Pro DALI-Linie ist die Leitungslänge auf max. 300 m bei der Verwendung von min. 1,5 mm² basisisolierter Kupferleitung begrenzt. Die max. Teilnehmeranzahl ergibt sich aus der Summe der individuellen Stromaufnahmen der Teilnehmer.

2 LAN- bzw. WAN-Ethernet-Schnittstellen. Mithilfe eines Netzwerkrouters kann eine Verbindung zu einem Mobilgerät mit App zur Inbetriebnahme und Bedienung aufgebaut sowie eine Cloud-Verbindung eingerichtet werden. Weitere digitale I/O-Schnittstelle: Taster-Eingang. Die Schnittstelle kann frei programmiert und in Regelungen eingebunden werden. Systemprüfung, Statusauswertung und System-Reset durch integrierte Taster und Signal-LEDs.

Das System bietet folgende Lichtmanagement-Grundfunktionen:

- Kompatibilität verschiedener DALI-Teilnehmer basierend auf DALI-2.
- Alle DALI-2 Leuchten, Sensoren, Notlicht-Batterie-Systeme und Bedienschnittstellen kombiniert in einem gemeinsamen Netzwerk.
- Automatisierter Betrieb sowie verschiedene Bedienschnittstellen zum manuellen Schalten und Dimmen der Beleuchtung oder zum Aufruf von Lichtszenen.
- Energieeinsparung durch Anwesenheitserfassung und tageslichtabhängige Regelung in Verbindung mit unterschiedlichen Sensoren.
- Erstellen von Lichtszenen und Lichtsequenzen sowie individuellen und eventbasierten Zeitplänen, beispielsweise abhängig von der integrierten Echtzeituhr mit Astro-Funktion oder einem Dämmerungsschalter.
- Manuelle Farbtemperatursteuerung und automatisierte HCL-Kurve.
- Komfortfunktionen mit optionalem Grundlicht und automatischer Steuerung von benachbarten

Projekt: 2111 JFP Ahlbeck
 Bauherr: Landessportbund Berlin e.V.
 LV: LP5.1 ELT+IKS

2. Elektrische Anlagen

2.3. Beleuchtungsanlagen

2.3.1. Ortsfeste Leuchten für Allgemeinbeleuchtung

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

Fortsetzung 2.3.1.001. Lichtmanagement-Steuerung LAN

Beleuchtungsbereichen.

Das Steuergerät ermöglicht im System mit den verbundenen DALI-Teilnehmern folgende spezifische Funktionen:

- Flexible Gruppierung und Regelung von jedem Teilnehmer über Beleuchtungsplan oder Gebäudestruktur.
- Mehrraumsteuerungen sowie individuelle Bedienung einzelner Leuchten und Beleuchtungsgruppen.
- Inbetriebnahme, Bedienung und Monitoring via App, verfügbar für iOS, Android und Windows-Systeme.
- Jederzeit änder- oder erweiterbare Konfiguration.
- Netzwerkverbindung mit der Cloud zur Nutzung des „Light Monitoring“ Services über Ethernet-IP / Router.
- Dashboard inkl. Live-View und Remote-Control-Funktion.
- Optionale Prüfung und Protokollierung der Systemnutzung, Energieverbräuche und Status der Teilnehmer und Funktionen.
- Netzwerkimtegration in Gebäudemanagement-Systeme über Ethernet-IP.
- Systemübergreifende Regelungs- und Datenaustauschfunktionen.
- Netzwerkimtegration von Funk-Komponenten / -Leuchten (Bluetooth, EnOcean) über Gateways auf der DALI-Linie zur Ansteuerung von drahtlos verbundenen Systemteilnehmern.

Reiheneinbaugerät mit einer 6 TE Breite zur Montage im Schaltschrank auf Hutschiene.

Netzspannungsversorgung: 220 - 240 VAC.

Gehäusemaße (L x B x H) 106 mm x 90 mm x 60 mm.

Schutzklasse (EN 61140): I, Schutzart (DIN EN 60529): IP20.

angebotenes Fabrikat/Typ:

'.....'

1,00 St

2.3.1.002. DALI-Tasterkoppler

DALI-Tasterkoppler zum Anschluss von bis zu 4 handelsüblichen Installationstastern über die DALI-Schnittstelle an ein Steuergerät.

Funktionen der Taster/Schalter frei wählbar im Rahmen der Inbetriebnahme: TouchDim-Funktion einer oder mehrerer Leuchtengruppen, Aufruf von programmierter Lichtszenen.

Der Anschluss an das Steuergerät erfolgt über die DALI-Leitung. Leitungslänge zwischen Installationstaster und Tasterkoppler bis zu 25 m, in separater Mantelleitung zu verlegen. Das Tastsignal erfolgt potentialfrei. Elektrische Versorgung über die DALI-Schnittstelle des Steuergerätes mit einer zu berücksichtigenden Stromaufnahme von 4 mA. Kein zusätzlicher Netzanschluss erforderlich.

Geeignet zur Installation hinter einem Installationstaster/-schalter in Verbindung mit einer tiefen Hohlwanddose (min. 60

Projekt: 2111 JFP Ahlbeck
 Bauherr: Landessportbund Berlin e.V.
 LV: LP5.1 ELT+IKS

2. Elektrische Anlagen

2.3. Beleuchtungsanlagen

2.3.1. Ortsfeste Leuchten für Allgemeinbeleuchtung

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

Fortsetzung 2.3.1.002. DALI-Tasterkoppler

mm).

angebotenes Fabrikat/Typ:
 '.....'

1,00 St

2.3.1.003. Sensor Anbau-Adapter

Montagehöhe bis 3m. Deckenanbaumontage.

Anbau-Adapter für LiveLink Sensoren IR Quattro HD und Dual HF.

Geeignet für die Deckenanbau-Montage von LiveLink Sensoren. Mit vierfacher Leitungseinführung und großzügigem Verdrahtungsraum für die Installation. Staub- und spritzwassergeschützt, Schutzart IP54. Geeignet für die LiveLink Sensoren Quattro HD und Dual HF.

Montage mit zwei Befestigungsschrauben, bauseits. DALI Zu- und Weiterleitung.

Schutzart (DIN EN 60529): IP20

2,00 St

2.3.1.004. PIR-Anwesenheits-Sensor mit Lichtsensor, DALI-2

Montagehöhe bis 8m. Deckenmontage.

Schutzart (DIN EN 60529): IP20

Sensoreinheit mit integriertem PIR-Anwesenheitssensor und Lichtsensor zum Anschluss an ein Steuergerät, zur tageslichtabhängigen Regelung und zur hochauflösenden Anwesenheitserfassung.

Anschluss und elektrische Versorgung über die DALI-Schnittstelle des Steuergerätes. Konstantlichtregelung mit Abschaltfunktion bei ausreichendem Tageslicht.

Passiv-Infrarot-Anwesenheitssensor, mit 4 Digital-Pyrosensoren und 4800 Schaltzonen, mit einstellbarer Ausschaltverzögerungszeit, wahlweise im Automatik Betrieb (automatisch Ein, automatisch Aus) oder Halbautomatik Betrieb (automatisch Aus, manuell Ein). Spezieller IQ-Modus zur automatischen Anpassung der Nachlaufzeit an die Raumnutzung. Stufenlos skalierbare Reichweiteneinstellung ermöglicht hochpräzise Planbarkeit.

Temperaturbereich: -25 °C - +55 °C. 4 Digital-Pyrosensoren und 4800 Schaltzonen sorgen für höchste Erfassungsqualität. Ein Präsenzbereich von 64 m² ermöglicht die Detektion kleinster Bewegungen. Quadratische Erfassung, Erfassungsquadrate Präsenz max. 8 m x 8 m (64 m²) / Radial max. 8 m x 8 m (64 m²) / Tangential max. 20 m x 20 m (400 m²) bei einer empfohlenen Montagehöhe von 2,8 m, zulässige Montagehöhe 2, 5 m bis 10 m. Reichweiteneinstellung des Sensors über Potentiometer am Sensor.

Elektrische Versorgung über die DALI-Schnittstelle des Steuergerätes mit einer zu berücksichtigenden Stromaufnahme von 12 mA. Kein weiterer Netzanschluss

Projekt: 2111 JFP Ahlbeck
 Bauherr: Landessportbund Berlin e.V.
 LV: LP5.1 ELT+IKS

2. Elektrische Anlagen

2.3. Beleuchtungsanlagen

2.3.1. Ortsfeste Leuchten für Allgemeinbeleuchtung

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtp. €
---------	---------------	------------

Fortsetzung 2.3.1.004. PIR-Anwesenheits-Sensor mit Lichtsensor, DALI-2

erforderlich.
 Inbetriebnahme in Verbindung mit dem Steuergerät via App.
 DALI-2-zertifiziert.
 Sensor geeignet zur Deckeneinbau-Montage in Verbindung
 mit Standard Hohlwanddosen. Mit gesondertem Zubehör auch
 für Deckenanbau-Montage geeignet.
 Gehäusemaße (L x B x H) 120 mm x 120 mm x 70 mm.
 Schutzart (DIN EN 60529): IP20.

angebotenes Fabrikat/Typ:
 '.....'

2,00 St

2.3.1.005. Sensor Ballschutzkorb

Montagehöhe bis 8m. Deckenmontage.

Schutzkorb für vorbeschriebenen Lichtsensor. Zur
 Verhinderung von Beschädigung, z.B. durch Bälle oder
 Vandalismus.

2,00 St

Sporthalle

2.3.1.006. LED-Anbauleuchte 116W 16000lm 4000K ETDD, ballwurfsicher

Montagehöhe bis 8m. Deckenmontage, Pendelleuchte.

Ballwurfsichere, nach DIN VDE 0710-13 geprüfte LED-
 Anbauleuchte mit CDP-Abdeckscheibe. Geeignet zum Einsatz
 in Sportstätten nach DIN 18032-3: 2023-12, Kategorie D1.
 Anbauleuchte für die Deckenmontage.
 LED-Module und Betriebsgeräte sind nachhaltig in einer
 Baugruppe zusammen gefasst. Diese kann getauscht werden,
 ohne eine Demontage des Leuchtenkörpers und des
 optischen Systems aus der Deckenkonstruktion
 vorzunehmen. Die Baugruppe steht als separat zu
 bestellendes Zubehör zur Verfügung.
 Mit symmetrisch breit strahlender Lichtstärkeverteilung.
 Lichtstärkeverteilung: direkt
 Material Reflektor: Miro Silver
 Leuchtenkörper aus Stahlblech.
 Farbe Leuchtenkörper: weiß (ähnlich RAL 9016)
 Ballwurfsicher gemäß DIN 18032-3.,
 Montageort: Decke ohne Einbauöffnung
 Mit elektronischem Betriebsgerät, digital dimmbar (DALI)
 DALI-2-Standard (EN 62386)
 Betriebsgerät gemäß Ökodesign-Anforderungen
 austauschbar.
 Touch-Dim fähig
 Mittlere Bemessungslebensdauer L80 (t_q 35 °C) = 100.000 h.,
 Mittlere Bemessungslebensdauer L90 (t_q 35 °C) = 50.000 h.
 Lichtquelle gemäß Ökodesign-Anforderungen austauschbar.

Projekt: 2111 JFP Ahlbeck
 Bauherr: Landessportbund Berlin e.V.
 LV: LP5.1 ELT+IKS

2. Elektrische Anlagen

2.3. Beleuchtungsanlagen

2.3.1. Ortsfeste Leuchten für Allgemeinbeleuchtung

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtp. €
---------	---------------	------------

Fortsetzung 2.3.1.006. LED-Anbauleuchte 116W 16000lm 4000K ETDD,

Leuchtenlichtstrom und Lichtfarbe fest eingestellt.
 Bemessungslichtstrom 16000 lm,
 Bemessungsleistung 116 W,
 maximale Leuchten-Lichtausbeute 138 lm/W.
 Leistungsfaktor $\lambda > 0,95$,
 Farbwiedergabeindex: $R_a > 80$
 Lichtfarbe: neutralweiß
 Farbtemperatur: 4000 K
 Farborttoleranz (initial MacAdam) ≤ 3 SDCM
 Maße (L x B): 1548 mm x 309.5 mm, Leuchtenhöhe 97 mm.
 Schutzklasse (DIN EN 61140): I
 Schutzart (DIN EN 60529): IP20
 Prüftemperatur Glühdrahttest gemäß IEC 60695-2-11: 650°C;
 Gewicht: 11.3 kg.
 ENEC zertifiziert
 Leuchte 10 Jahre, Ersatzteile (LED-Modul, Betriebsgerät,
 optisches System) 15 Jahre nach Rechnungsdatum unter
 Vorbehalt vertretbarer Änderungen, die dem Fortschritt
 dienen, verfügbar.

angebotenes Fabrikat/Typ:

'.....'

20,00 St

2.3.1.007. Tragschiene, 1550 x 41,5 x 41,5mm, Paar

Zur Montage an vorbeschriebenem, abgehängtem
 Leuchtenfabrikat.

20,00 St

2.3.1.008. Aufhängemittel

für die ballwurfsichere, abgehängte Montage von
 vorbeschriebenen Leuchten.
 Bestehend aus Gliederkette, Spannschloss, Karabiner,
 Aufhängeösen und Deckenplatte.

20,00 St

2.3.1.009. Gliederkette, 20m

Zur ballwurfsicheren, hängenden Montage vorbeschriebener
 Leuchten. Inklusive ablängen auf erforderliche Pendellängen.

4,00 St

2.3.1.010. Ballabrollbügel

Zur Montage an vorbeschriebenem, abgehängtem
 Leuchtenfabrikat.

20,00 St

Projekt: 2111 JFP Ahlbeck
 Bauherr: Landessportbund Berlin e.V.
 LV: LP5.1 ELT+IKS

2. Elektrische Anlagen

2.3. Beleuchtungsanlagen

2.3.1. Ortsfeste Leuchten für Allgemeinbeleuchtung

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

Geräteräume, Waschräume, WM-Raum

2.3.1.011. G_LED-FR-Wannenleuchte 19W 2600lm 4000K ETDD Slave Sensor

Montagehöhe bis 3m. Deckenanbaumontage.

LED-Feuchtraum-Anbauleuchte IP66 mit PC-Leuchtenkörper und PC-Diffusor.

Mit Cliplos-Verschlusstechnik zur schutzartgerechten, einfachen Montage von Diffusor-Abdeckwanne und Leuchtenkörper nach dem Anschluss.

Geeignet zur Anwendung in HACCP, IFS und/oder BRC Global Standard Food zertifizierten Unternehmen.

Mit Sensor & Mesh Slave-Ausstattung.

Mit symmetrisch breit strahlender Lichtstärkeverteilung.

Lichtstärkeverteilung: direkt

Material Reflektor: PC-Abdeckung

Leuchtenkörper aus recycelbarem, UV-beständigem PC.

Farbe Leuchtenkörper: grau (ähnlich RAL 7035)

Montageort: Wand ohne Einbauöffnung, Decke ohne

Einbauöffnung, Outdoor Wand überdacht

Mit elektronischem Betriebsgerät, digital dimmbar (DALI)

DALI-2-Standard (EN 62386)

Geeignet für 230V/DC Gleichspannung

Betriebsgerät gemäß Ökodesign-Anforderungen austauschbar.

Mittlere Bemessungslebensdauer L80 (t_q 25 °C) = 50.000 h.

Lichtquelle gemäß Ökodesign-Anforderungen austauschbar.

Leuchtenlichtstrom und Lichtfarbe fest eingestellt.

Bemessungslichtstrom 2600 lm,

Bemessungsleistung 19 W,

maximale Leuchten-Lichtausbeute 137 lm/W.

Leistungsfaktor $\lambda > 0,95$,

Farbwiedergabeindex: $R_a > 80$

Lichtfarbe: neutralweiß

Farbtemperatur: 4000 K

Farbortoleranz (initial MacAdam) ≤ 3 SDCM

Maße (L x B): 1257 mm x 102 mm, Leuchtenhöhe 91 mm.

Schutzklasse (DIN EN 61140): I

Schutzart (DIN EN 60529): IP66

Schutzart raumseitig: IP66

Prüftemperatur Glühdrahttest gemäß IEC 60695-2-11: 850 °C;

Gewicht: 2.4 kg.

Gruppenzuordnung erfolgt über DIP-Schalter (64 Gruppen) oder Smartphone App (255 Gruppen)

angebotenes Fabrikat/Typ:

'.....'

19,00 St

Projekt: 2111 JFP Ahlbeck
 Bauherr: Landessportbund Berlin e.V.
 LV: LP5.1 ELT+IKS

2. Elektrische Anlagen

2.3. Beleuchtungsanlagen

2.3.1. Ortsfeste Leuchten für Allgemeinbeleuchtung

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

2.3.1.012. G(1)_LED-FR-Wannenleuchte 19W 2600lm 4000K ETDD

Master Sensor

Montagehöhe bis 3m. Deckenanbaumontage.

LED-Feuchtraum-Anbauleuchte IP66 mit PC-Leuchtenkörper und PC-Diffusor.

Mit Cliplos-Verschlusstechnik zur schutzartgerechten, einfachen Montage von Diffusor-Abdeckwanne und Leuchtenkörper nach dem Anschluss.

Geeignet zur Anwendung in HACCP, IFS und/oder BRC Global Standard Food zertifizierten Unternehmen.

Mit HF-Sensor und Sensor & Mesh Master-Ausstattung.

Mit symmetrisch breit strahlender Lichtstärkeverteilung.

Lichtstärkeverteilung: direkt

Material Reflektor: PC-Abdeckung

Leuchtenkörper aus recycelbarem, UV-beständigem PC.

Farbe Leuchtenkörper: grau (ähnlich RAL 7035)

Montageort: Wand ohne Einbauöffnung, Decke ohne

Einbauöffnung, Outdoor Wand überdacht

Mit elektronischem Betriebsgerät, digital dimmbar (DALI)

DALI-2-Standard (EN 62386)

Geeignet für 230V/DC Gleichspannung

Betriebsgerät gemäß Ökodesign-Anforderungen austauschbar.

Mittlere Bemessungslebensdauer L80 (t_q 25 °C) = 50.000 h.

Lichtquelle gemäß Ökodesign-Anforderungen austauschbar.

Leuchtenlichtstrom und Lichtfarbe fest eingestellt.

Bemessungslichtstrom 2600 lm,

Bemessungsleistung 19 W,

maximale Leuchten-Lichtausbeute 137 lm/W.

Leistungsfaktor $\lambda > 0,95$,

Farbwiedergabeindex: $R_a > 80$

Lichtfarbe: neutralweiß

Farbtemperatur: 4000 K

Farborttoleranz (initial MacAdam) ≤ 3 SDCM

Maße (L x B): 1257 mm x 102 mm, Leuchtenhöhe 91 mm.

Schutzklasse (DIN EN 61140): I

Schutzart (DIN EN 60529): IP66

Schutzart raumseitig: IP66

Prüftemperatur Glühdrahttest gemäß IEC 60695-2-11: 850 °C;

Gewicht: 2.4 kg.

Reichweite des Bluetooth® Signals bis zu 15 m.

angebotenes Fabrikat/Typ:

'.....'

5,00 St

Projekt: 2111 JFP Ahlbeck
 Bauherr: Landessportbund Berlin e.V.
 LV: LP5.1 ELT+IKS

2. Elektrische Anlagen

2.3. Beleuchtungsanlagen

2.3.1. Ortsfeste Leuchten für Allgemeinbeleuchtung

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

Lager, Technikräume

2.3.1.013. H_LED-FR-Wannenleuchte 19W 2600lm 4000K ET

Montagehöhe bis 3m. Deckenanbaumontage.

LED-Feuchtraum-Anbauleuchte IP66 mit PC-Leuchtenkörper und PC-Diffusor.

Mit Cliplos-Verschlusstechnik zur schutzartgerechten, einfachen Montage von Diffusor-Abdeckwanne und Leuchtenkörper nach dem Anschluss.

Geeignet zur Anwendung in HACCP, IFS und/oder BRC Global Standard Food zertifizierten Unternehmen.

Mit begrenzter Oberflächentemperatur (DIN EN 60598-2-24, D-Kennung).

Mit symmetrisch breit strahlender Lichtstärkeverteilung.

Lichtstärkeverteilung: direkt

Material Reflektor: PC-Abdeckung

Leuchtenkörper aus recycelbarem, UV-beständigem PC.

Farbe Leuchtenkörper: grau (ähnlich RAL 7035)

Montageort: Wand ohne Einbauöffnung, Decke ohne

Einbauöffnung, Outdoor Wand überdacht

Mit elektronischem Betriebsgerät, schaltbar

Betriebsgerät gemäß Ökodesign-Anforderungen austauschbar.

Mittlere Bemessungslebensdauer L80 (t_q 25 °C) = 50.000 h.

Lichtquelle gemäß Ökodesign-Anforderungen austauschbar.

Leuchtenlichtstrom und Lichtfarbe fest eingestellt.

Bemessungslichtstrom 2600 lm,

Bemessungsleistung 19 W,

maximale Leuchten-Lichtausbeute 137 lm/W.

Leistungsfaktor $\lambda > 0,9$,

Farbwiedergabeindex: $R_a > 80$

Lichtfarbe: neutralweiß

Farbtemperatur: 4000 K

Farborttoleranz (initial MacAdam) ≤ 3 SDCM

Maße (L x B): 1257 mm x 102 mm, Leuchtenhöhe 91 mm.

Schutzklasse (DIN EN 61140): I

Schutzart (DIN EN 60529): IP66

Schutzart raumseitig: IP66

Prüftemperatur Glühdrahttest gemäß IEC 60695-2-11: 850 °C;

Gewicht: 2.2 kg.

ENEC zertifiziert

angebotenes Fabrikat/Typ:

'.....'

28,00 St

Flur

Projekt: 2111 JFP Ahlbeck
 Bauherr: Landessportbund Berlin e.V.
 LV: LP5.1 ELT+IKS

2. Elektrische Anlagen

2.3. Beleuchtungsanlagen

2.3.1. Ortsfeste Leuchten für Allgemeinbeleuchtung

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

2.3.1.014. I_LED-Anbauleuchte 30W 4000lm 4000K ETDD Slave

Sensor

Montagehöhe bis 2,5m. Wandanbaumontage.

Dekorative, runde Anbauleuchte mit einem opalen, zylindrischen Diffusor aus PMMA.
 Für Wand- oder Deckenmontage.
 Geeignet zur Anwendung in HACCP, IFS und/oder BRC Global Standard Food zertifizierten Unternehmen.
 Mit Sensor & Mesh Slave-Ausstattung.
 Mit lambertscher Lichtstärkeverteilung.
 Lichtstärkeverteilung: direkt
 Leuchtenkörper aus Stahlblech.
 Farbe Leuchtenkörper: weiß (ähnlich RAL 9016)
 Montageort: Decke ohne Einbauöffnung, Wand ohne Einbauöffnung
 Mit Bluetooth Low Energy Betriebsgerät (BLE)
 DALI-2-Standard (EN 62386)
 Betriebsgerät gemäß Ökodesign-Anforderungen austauschbar.
 Mittlere Bemessungslebensdauer L80 (t_q 25 °C) = 100.000 h.,
 Mittlere Bemessungslebensdauer L90 (t_q 25 °C) = 50.000 h.
 Lichtquelle gemäß Ökodesign-Anforderungen austauschbar.
 Der Austausch erfolgt werkzeuglos, die Ersatzlichtquelle kann als Ersatzteil bezogen werden.
 Leuchtenlichtstrom und Lichtfarbe fest eingestellt.
 Bemessungslichtstrom 4000 lm,
 Bemessungsleistung 30 W,
 maximale Leuchten-Lichtausbeute 133 lm/W.
 Leistungsfaktor $\lambda > 0,9$,
 Farbwiedergabeindex: $R_a > 80$
 Lichtfarbe: neutralweiß
 Farbtemperatur: 4000 K
 Farborttoleranz (initial MacAdam) ≤ 3 SDCM
 Leuchtdurchmesser Ø 400 mm, Leuchtenhöhe 62.5 mm.
 Schutzklasse (DIN EN 61140): I
 Schutzart (DIN EN 60529): IP40
 Prüftemperatur Glühdrahttest gemäß IEC 60695-2-11: 650 °C;
 Gewicht: 2.1 kg.
 Leuchte 10 Jahre, Ersatzteile (LED-Modul, Betriebsgerät, optisches System) 15 Jahre nach Rechnungsdatum unter Vorbehalt vertretbarer Änderungen, die dem Fortschritt dienen, verfügbar.

angebotenes Fabrikat/Typ:

'.....'

12,00 St

Projekt: 2111 JFP Ahlbeck
 Bauherr: Landessportbund Berlin e.V.
 LV: LP5.1 ELT+IKS

2. Elektrische Anlagen

2.3. Beleuchtungsanlagen

2.3.1. Ortsfeste Leuchten für Allgemeinbeleuchtung

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

2.3.1.015. I(1)_LED-Anbauleuchte 30W 4000lm 4000K ETDD Master

Sensor

Montagehöhe bis 2,5m. Wandanbaumontage.

Dekorative, runde Anbauleuchte mit einem opalen, zylindrischen Diffusor aus PMMA.
 Für Wand- oder Deckenmontage.
 Geeignet zur Anwendung in HACCP, IFS und/oder BRC Global Standard Food zertifizierten Unternehmen.
 Mit HF-Sensor und Sensor & Mesh Master-Ausstattung.
 Mit lambertscher Lichtstärkeverteilung.
 Lichtstärkeverteilung: direkt
 Leuchtenkörper aus Stahlblech.
 Farbe Leuchtenkörper: weiß (ähnlich RAL 9016)
 Montageort: Decke ohne Einbauöffnung, Wand ohne Einbauöffnung
 Mit Bluetooth Low Energy Betriebsgerät (BLE)
 DALI-2-Standard (EN 62386)
 Betriebsgerät gemäß Ökodesign-Anforderungen austauschbar.
 Mittlere Bemessungslebensdauer L80 (t_q 25 °C) = 100.000 h.,
 Mittlere Bemessungslebensdauer L90 (t_q 25 °C) = 50.000 h.
 Lichtquelle gemäß Ökodesign-Anforderungen austauschbar.
 Der Austausch erfolgt werkzeuglos, die Ersatzlichtquelle kann als Ersatzteil bezogen werden.
 Leuchtenlichtstrom und Lichtfarbe fest eingestellt.
 Bemessungslichtstrom 4000 lm,
 Bemessungsleistung 30 W,
 maximale Leuchten-Lichtausbeute 133 lm/W.
 Leistungsfaktor $\lambda > 0,9$,
 Farbwiedergabeindex: $R_a > 80$
 Lichtfarbe: neutralweiß
 Farbtemperatur: 4000 K
 Farborttoleranz (initial MacAdam) ≤ 3 SDCM
 Leuchtdurchmesser Ø 400 mm, Leuchtenhöhe 62.5 mm.
 Schutzklasse (DIN EN 61140): I
 Schutzart (DIN EN 60529): IP40
 Prüftemperatur Glühdrahttest gemäß IEC 60695-2-11: 650 °C;
 Gewicht: 2.1 kg.
 Reichweite des Bluetooth® Signals bis zu 15 m.
 Leuchte 10 Jahre, Ersatzteile (LED-Modul, Betriebsgerät, optisches System) 15 Jahre nach Rechnungsdatum unter Vorbehalt vertretbarer Änderungen, die dem Fortschritt dienen, verfügbar.

angebotenes Fabrikat/Typ:

'.....'

6,00 St

Projekt: 2111 JFP Ahlbeck
 Bauherr: Landessportbund Berlin e.V.
 LV: LP5.1 ELT+IKS

2. Elektrische Anlagen

2.3. Beleuchtungsanlagen

2.3.1. Ortsfeste Leuchten für Allgemeinbeleuchtung

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

WCs

Onplana_D09_OTA22_2000-840_ET_01_TOC_6458140_101
 30830_de

2.3.1.016. C_LED-Anbauleuchte 16W 2000lm 4000K ETDD Slave Sensor

Montagehöhe bis 3m. Deckenanbaumontage.

Dekorative, runde Anbauleuchte mit einem opalen, zylindrischen Diffusor aus PMMA.
 Für Wand- oder Deckenmontage.
 Geeignet zur Anwendung in HACCP, IFS und/oder BRC Global Standard Food zertifizierten Unternehmen.
 Mit Sensor & Mesh Slave-Ausstattung.
 Mit lambertscher Lichtstärkeverteilung.
 Lichtstärkeverteilung: direkt
 Leuchtenkörper aus Stahlblech.
 Farbe Leuchtenkörper: weiß (ähnlich RAL 9016)
 Montageort: Decke ohne Einbauöffnung, Wand ohne Einbauöffnung
 Mit Bluetooth Low Energy Betriebsgerät (BLE)
 DALI-2-Standard (EN 62386)
 Betriebsgerät gemäß Ökodesign-Anforderungen austauschbar.
 Mittlere Bemessungslebensdauer L80 (t_q 25 °C) = 100.000 h.,
 Mittlere Bemessungslebensdauer L90 (t_q 25 °C) = 50.000 h.
 Lichtquelle gemäß Ökodesign-Anforderungen austauschbar.
 Der Austausch erfolgt werkzeuglos, die Ersatzlichtquelle kann als Ersatzteil bezogen werden.
 Leuchtenlichtstrom und Lichtfarbe fest eingestellt.
 Bemessungslichtstrom 2000 lm,
 Bemessungsleistung 16 W,
 maximale Leuchten-Lichtausbeute 125 lm/W.
 Leistungsfaktor $\lambda > 0,9$,
 Farbwiedergabeindex: $R_a > 80$
 Lichtfarbe: neutralweiß
 Farbtemperatur: 4000 K
 Farborttoleranz (initial MacAdam) ≤ 3 SDCM
 Leuchtdurchmesser Ø 400 mm, Leuchtenhöhe 62.5 mm.
 Schutzklasse (DIN EN 61140): I
 Schutzart (DIN EN 60529): IP40
 Prüftemperatur Glühdrahttest gemäß IEC 60695-2-11: 650 °C;
 Gewicht: 2.1 kg.
 Leuchte 10 Jahre, Ersatzteile (LED-Modul, Betriebsgerät, optisches System) 15 Jahre nach Rechnungsdatum unter Vorbehalt vertretbarer Änderungen, die dem Fortschritt dienen, verfügbar.

angebotenes Fabrikat/Typ:

'.....'

5,00 St

Projekt: 2111 JFP Ahlbeck
 Bauherr: Landessportbund Berlin e.V.
 LV: LP5.1 ELT+IKS

2. Elektrische Anlagen

2.3. Beleuchtungsanlagen

2.3.1. Ortsfeste Leuchten für Allgemeinbeleuchtung

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

2.3.1.017. C(1)_LED-Anbauleuchte 16W 2000lm 4000K ETDD Master Sensor

Montagehöhe bis 3m. Deckenanbaumontage.

Dekorative, runde Anbauleuchte mit einem opalen, zylindrischen Diffusor aus PMMA.
 Für Wand- oder Deckenmontage.
 Geeignet zur Anwendung in HACCP, IFS und/oder BRC Global Standard Food zertifizierten Unternehmen.
 Mit HF-Sensor und Sensor & Mesh Master-Ausstattung.
 Mit lambertscher Lichtstärkeverteilung.
 Lichtstärkeverteilung: direkt
 Leuchtenkörper aus Stahlblech.
 Farbe Leuchtenkörper: weiß (ähnlich RAL 9016)
 Montageort: Decke ohne Einbauöffnung, Wand ohne Einbauöffnung
 Mit Bluetooth Low Energy Betriebsgerät (BLE)
 DALI-2-Standard (EN 62386)
 Betriebsgerät gemäß Ökodesign-Anforderungen austauschbar.
 Mittlere Bemessungslebensdauer L80 (t_q 25 °C) = 100.000 h.,
 Mittlere Bemessungslebensdauer L90 (t_q 25 °C) = 50.000 h.
 Lichtquelle gemäß Ökodesign-Anforderungen austauschbar.
 Der Austausch erfolgt werkzeuglos, die Ersatzlichtquelle kann als Ersatzteil bezogen werden.
 Leuchtenlichtstrom und Lichtfarbe fest eingestellt.
 Bemessungslichtstrom 2000 lm,
 Bemessungsleistung 16 W,
 maximale Leuchten-Lichtausbeute 125 lm/W.
 Leistungsfaktor $\lambda > 0,9$,
 Farbwiedergabeindex: $R_a > 80$
 Lichtfarbe: neutralweiß
 Farbtemperatur: 4000 K
 Farborttoleranz (initial MacAdam) ≤ 3 SDCM
 Leuchtdurchmesser Ø 400 mm, Leuchtenhöhe 62.5 mm.
 Schutzklasse (DIN EN 61140): I
 Schutzart (DIN EN 60529): IP40
 Prüftemperatur Glühdrahttest gemäß IEC 60695-2-11: 650 °C;
 Gewicht: 2.1 kg.
 Reichweite des Bluetooth® Signals bis zu 15 m.
 Leuchte 10 Jahre, Ersatzteile (LED-Modul, Betriebsgerät, optisches System) 15 Jahre nach Rechnungsdatum unter Vorbehalt vertretbarer Änderungen, die dem Fortschritt dienen, verfügbar.

angebotenes Fabrikat/Typ:

'.....'

5,00 St

Projekt: 2111 JFP Ahlbeck
 Bauherr: Landessportbund Berlin e.V.
 LV: LP5.1 ELT+IKS

2. Elektrische Anlagen

2.3. Beleuchtungsanlagen

2.3.1. Ortsfeste Leuchten für Allgemeinbeleuchtung

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtp. €
---------	---------------	------------

Umkleiden, Büro, Flur

2.3.1.018. E(1)_LED-Anbauleuchte 33W 4000lm 4000K ETDD Master Sensor

Montagehöhe bis 3m. Deckenanbaumontage.

Rechteckige, flache Anbauleuchte mit einem schlagzähem, opalen Diffusor aus PMMA.
 Für Wand- oder Deckenmontage.
 Ausführung mit erhöhter Schutzart IP54 rundum.
 Geeignet zur Anwendung in HACCP, IFS und/oder BRC Global Standard Food zertifizierten Unternehmen.
 Mit Sensor & Mesh Slave-Ausstattung.
 Mit begrenzter Oberflächentemperatur (DIN EN 60598-2-24, D-Kennung).
 Mit lambertscher Lichtstärkeverteilung.
 Lichtstärkeverteilung: direkt
 Leuchtenkörper aus Stahlblech.
 Farbe Leuchtenkörper: weiß (ähnlich RAL 9016)
 Montageort: Decke ohne Einbauöffnung, Wand ohne Einbauöffnung
 Mit Bluetooth Low Energy Betriebsgerät (BLE)
 Betriebsgerät gemäß Ökodesign-Anforderungen austauschbar.
 Mittlere Bemessungslebensdauer L80 (t_q 25 °C) = 100.000 h.,
 Mittlere Bemessungslebensdauer L90 (t_q 25 °C) = 50.000 h.
 Lichtquelle gemäß Ökodesign-Anforderungen austauschbar.
 Der Austausch erfolgt werkzeuglos, die Ersatzlichtquelle kann als Ersatzteil bezogen werden.
 Leuchtenlichtstrom und Lichtfarbe fest eingestellt.
 Bemessungslichtstrom 4000 lm,
 Bemessungsleistung 33,00 W,
 Leistungsfaktor $\lambda > 0,9$,
 Farbwiedergabeindex: $R_a > 80$
 Lichtfarbe: neutralweiß
 Farbtemperatur: 4000 K
 Farbortoleranz (initial MacAdam) ≤ 3 SDCM
 Leuchtenmaße (L x B x H): 1278 mm x 198 mm x 68 mm.
 Schutzklasse (DIN EN 61140): I
 Schutzart (DIN EN 60529): IP54
 Prüftemperatur Glühdrahttest gemäß IEC 60695-2-11: 650 °C;
 Gewicht: 3.9 kg.
 Leuchte 10 Jahre, Ersatzteile (LED-Modul, Betriebsgerät, optisches System) 15 Jahre nach Rechnungsdatum unter Vorbehalt vertretbarer Änderungen, die dem Fortschritt dienen, verfügbar.

angebotenes Fabrikat/Typ:
 '.....'

3,00 St

Projekt: 2111 JFP Ahlbeck
 Bauherr: Landessportbund Berlin e.V.
 LV: LP5.1 ELT+IKS

2. Elektrische Anlagen

2.3. Beleuchtungsanlagen

2.3.1. Ortsfeste Leuchten für Allgemeinbeleuchtung

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

2.3.1.019. E(1)_LED-Anbauleuchte 33W 4000lm 4000K ETDD Master Sensor

Montagehöhe bis 3m. Deckenanbaumontage.

Rechteckige, flache Anbauleuchte mit einem opalen Diffusor aus PMMA.

Für Wand- oder Deckenmontage.

Ausführung mit erhöhter Schutzart IP54 rundum.

Geeignet zur Anwendung in HACCP, IFS und/oder BRC

Global Standard Food zertifizierten Unternehmen.

Mit HF-Sensor und Sensor & Mesh Master-Ausstattung.

Mit begrenzter Oberflächentemperatur (DIN EN 60598-2-24, D-Kennung).

Mit lambertscher Lichtstärkeverteilung.

Lichtstärkeverteilung: direkt

Leuchtenkörper aus Stahlblech.

Farbe Leuchtenkörper: weiß (ähnlich RAL 9016)

Montageort: Decke ohne Einbauöffnung, Wand ohne Einbauöffnung

Mit Bluetooth Low Energy Betriebsgerät (BLE)

Betriebsgerät gemäß Ökodesign-Anforderungen austauschbar.

Mittlere Bemessungslebensdauer L80 (t_q 25 °C) = 100.000 h.,

Mittlere Bemessungslebensdauer L90 (t_q 25 °C) = 50.000 h.

Lichtquelle gemäß Ökodesign-Anforderungen austauschbar.

Der Austausch erfolgt werkzeuglos, die Ersatzlichtquelle kann als Ersatzteil bezogen werden.

Leuchtenlichtstrom und Lichtfarbe fest eingestellt.

Bemessungslichtstrom 4000 lm,

Bemessungsleistung 33 W,

maximale Leuchten-Lichtausbeute 121 lm/W.

Leistungsfaktor $\lambda > 0,9$,

Farbwiedergabeindex: $R_a > 80$

Lichtfarbe: neutralweiß

Farbtemperatur: 4000 K

Farborttoleranz (initial MacAdam) ≤ 3 SDCM

Leuchtenmaße (L x B x H): 1278 mm x 198 mm x 68 mm.

Schutzklasse (DIN EN 61140): I

Schutzart (DIN EN 60529): IP54

Prüftemperatur Glühdrahttest gemäß IEC 60695-2-11: 650 °C;

Gewicht: 3.9 kg.

Leuchte 10 Jahre, Ersatzteile (LED-Modul, Betriebsgerät, optisches System) 15 Jahre nach Rechnungsdatum unter Vorbehalt vertretbarer Änderungen, die dem Fortschritt dienen, verfügbar.

angebotenes Fabrikat/Typ:

'.....'

4,00 St

Projekt: 2111 JFP Ahlbeck
 Bauherr: Landessportbund Berlin e.V.
 LV: LP5.1 ELT+IKS

2. Elektrische Anlagen

2.3. Beleuchtungsanlagen

2.3.1. Ortsfeste Leuchten für Allgemeinbeleuchtung

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

Fassade

2.3.1.020. J_LED-Anbauleuchte 7W 405lm 3000K

Montagehöhe bis 2,5m. Wandanbaumontage.

Einseitig abgeblendetes Licht. Die Farbtemperatur der Leuchte kann wahlweise auf 3000 K oder 4000 K eingestellt werden. LED, 7 W Leuchten-Anschlussleistung, Leuchten-Lichtstrom 399 lm im Betrieb bei Farbtemperatur 3000 K. Leuchten-Lichtstrom 405 lm im Betrieb bei Farbtemperatur 4000 K. Farbwiedergabeindex (CRI) > 80. Mit austauschbarem BEGA LED-Modul mit einer mittleren Bemessungslebensdauer von > 200.000 Betriebsstunden (L80B50 bei ta = 25 °C). 20-jährige Nachliefergarantie auf das LED-Modul und die Verschleißteile. Mit BEGA Ultimate Driver® LED-Netzteil, DALI-steuerbar, 220-240 V, 0/50-60 Hz. Schutzart IP 65. Leuchte aus Aluminiumguss, Aluminium und Edelstahl Beschichtungstechnologie BEGA Unidure®, Farbe Grafit. Kristallglas innen weiß. 2 Leitungsverschraubungen mit Zugentlastung zur Durchverdrahtung der Netzanschlussleitung von ø 7-12 mm. Anschlussklemmen 5 x 2,5 qmm. Abmessungen: 300 x 180 x 115 mm.

angebotenes Fabrikat/Typ:

'.....'

9,00 St

Summe Titel 2.3.1. Ortsfeste Leuchten für Allgemeinbeleuchtung

Projekt: 2111 JFP Ahlbeck
 Bauherr: Landessportbund Berlin e.V.
 LV: LP5.1 ELT+IKS

2. Elektrische Anlagen

2.3. Beleuchtungsanlagen

2.3.2. Ortsfeste Leuchten für Sicherheitsbeleuchtung

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

2.3.2. Titel: Ortsfeste Leuchten für Sicherheitsbeleuchtung

Rettungszeichenleuchten

2.3.2.001. RZL-A_Rettungszeichenleuchte 1h

Montagehöhe bis 3m. Wandmontage.

Leuchte zur Rettungswegkennzeichnung. Gehäuse Aluminium-Strangpressprofil pulverbeschichtet. 4 Rettungszeichenfolien und 1 weiße Folie inklusive Befestigungs-Pins zum Aufstecken beigelegt. Universal Befestigungssatz für Decken- und Wandanbau. Betriebsgeräte integriert. Einzelbatteriesystem mit automatischem Selbsttest. Mit Programmierschnittstelle NFC.

Sichtfarbe: weiß
 Länge L: 247 mm
 Breite B: 45 mm
 Höhe H min.: 195 mm
 Nettogewicht: 1 kg
 Bauart Sicherheitsleuchte: mit eingebauter Einzelbatterie
 System Notbeleuchtung: automatischer Selbsttest
 Betriebsart: NL Dauerschaltung
 Erkennungsweite: 24 m
 Bemessungsbetriebsdauer: 1 h, 3 h, 8 h
 Ausführung Akku: NiMh
 Nennlampe 1: LED
 Sockel Lampe 1: ohne Sockel
 Schaltungsart Lampe 1: Konstantstrom-Versorgung
 Spannung: 220 - 240 V / 50 - 60 Hz
 Schutzklasse: I
 Schutzart: IP 30
 Umgebungstemperatur: 0 °C ... + 25 °C
 Schlagschutz: IK03 (Schlagschutz 0,35 Joule)
 Glühdrahtprüfung: 650°C - 30 Sekunden
 Sicherheitszeichen: F-Zeichen
 Handelszeichen: CE, UKCA

angebotenes Fabrikat/Typ:
 '.....'

5,00 St

Summe Titel 2.3.2. Ortsfeste Leuchten für Sicherheitsbeleuchtung

Summe Bereich 2.3. Beleuchtungsanlagen

Projekt: 2111 JFP Ahlbeck
 Bauherr: Landessportbund Berlin e.V.
 LV: LP5.1 ELT+IKS

2. Elektrische Anlagen

2.4. Blitzschutz- und Erdungsanlage

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

2.4. Bereich: Blitzschutz- und Erdungsanlage

2.4.1. Titel: Auffangeinrichtungen, Ableitungen

2.4.1.001. Runddraht D=8mm, AlMgSi

Runddrähte nach DIN EN 62561-2 (VDE 0185 Teil 202), für den Einsatz bei Blitzschutzanlagen als Fangeinrichtung oder Ableitung.

Durchmesser Ø Leiter: 8 mm

Querschnitt: 50 mm²

Werkstoff: AlMgSi

Eigenschaften: halbhart

Spezifischer Leitwert: $\geq 27,77 \text{ m/Ohm} \cdot \text{mm}^2$

Normenbezug: in Anlehnung an DIN EN 62561-2

250,00 m

2.4.1.002. Runddraht D=8mm, AlMgSi mit Kunststoffmantel

nach DIN EN 62561-2 (VDE 0185 Teil 202), für den Einsatz bei Blitzschutzanlagen als Ableitung.

Durchmesser Ø Leiter: 8 mm

Querschnitt: 50 mm²

Werkstoff: AlMgSi

Eigenschaften: weich

Normenbezug: in Anlehnung an DIN EN 62561-2

Durchmesser Ø Außen: 11 mm

RAL Farbton: Lichtgrau - 7035

75,00 m

2.4.1.003. Leitungshalter für Regenfallrohre V2A

Leitungshalter, für Regenfallrohre zum Verlegen von Ableitungen an Regenfallrohren

mit fester Leitungsführung

Typ PPS mit Schneckengewinde und Sicke

Spannbereich Ø Rohr: 80-100 mm

Leitungshalter Aufnahme Rd: 8 mm

Werkstoff Leitungshalter: NIRO

50,00 St

2.4.1.004. Leitungshalter mit Innengewinde V2A

um Befestigen von Rundleitern

mit geschlitztem Überleger,

feste Leitungsführung.

Vormontiert mit Kunststoffsockel

Werkstoff Leitungshalter: NIRO

Leitungshalter Aufnahme Rd: 8-10 mm

Leitungshalter Aufnahme FI: 20 mm

Bauhöhe Leitungshalter: 20 mm

Gewinde Leitungshalter: M8

30,00 St

Projekt: 2111 JFP Ahlbeck
 Bauherr: Landessportbund Berlin e.V.
 LV: LP5.1 ELT+IKS

2. Elektrische Anlagen

2.4. Blitzschutz- und Erdungsanlage

2.4.1. Auffangeinrichtungen, Ableitungen

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtp. €
2.4.1.005. Fangstange 0,75 m lang, V2A		
Fangstangen zum Schutz von Dachaufbauten, zum Errichten mit Betonsockel mit Keiltechnik oder für die Befestigung mit Leitungshaltern.		
Gesamtlänge: 1000 mm Werkstoff: NIRO Durchmesser Ø: 10 mm Normenbezug: DIN EN 62561-2		
15,00 St		
2.4.1.006. Betonsockel mit Keiltechnik 8,5kg		
Betonsockel mit Keiltechnik Gesamtgewicht: 8,5 kg zum Schutz von kleineren Dachaufbauten auf Flachdächern, mit Fangspitze Länge 1m		
Gewicht: 8,5 kg Aufnahme: Keiltechnik Ø10 / 16 mm Durchmesser Ø: 240 mm Werkstoff: Beton (C45/55) Werkstoff Keil: NIRO		
70,00 St		
2.4.1.007. Dachrinnenklemme mit Klemmbock, V2A		
Dachrinnenklemmen zum Verbinden von Leitungen mit Dachrinnen		
Klemmbereich Wulst: 16-22 mm Werkstoff Klemme: NIRO Klemmbereich Rd: 6-10 mm Breite / Materialstärke: 40 / 2 mm Normenbezug: DIN EN 62561-1		
25,00 St		
2.4.1.008. Anschlüsse an metallene äußere Konstruktionen		
sowie Konstruktionsteile des Gebäudes wie z. B. Lüftungsanlagenteile, Geländer, Aufzüge, Außentreppen, Wetterschutzkonstruktion usw. als Niet-, Schweiß- oder Klemmverbindung, inkl. Halterungen, Anschlussklemmen und allem notwendigen Zubehör wie z. B. Befestigungs-, Verbindungs-, Leitungs- und Kleinmaterial herstellen.		
10,00 St		

Projekt: 2111 JFP Ahlbeck
 Bauherr: Landessportbund Berlin e.V.
 LV: LP5.1 ELT+IKS

2. Elektrische Anlagen

2.4. Blitzschutz- und Erdungsanlage

2.4.1. Auffangeinrichtungen, Ableitungen

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

2.4.1.009. Überbrückungsband kurz, Alu

Überbrückungsbänder zum Verbinden von
 Metallverkleidungen oder als Dehnungsausgleichsstück, zum
 Nieten oder Schrauben

Werkstoff: Al
 Länge: 180 mm
 Befestigung: [8x] Ø5,2 / [2x] Ø10,5 mm
 Normenbezug: DIN EN 62561-1

50,00 St

2.4.1.010. Universal-Verbindungsklemmen, V2A

Universal-Verbinder für Kreuz-, T- und Parallel-Verbindungen
 bzw. Doppelleiter-Anschluss

Werkstoff Klemme: NIRO
 Klemmbereich Rd: 8-10 mm
 Schraube: M10 x 35 mm
 Normenbezug: DIN EN 62561-1

angebotenes Fabrikat/Typ:
 '.....'

50,00 St

Summe Titel 2.4.1. Auffangeinrichtungen, Ableitungen

Projekt: 2111 JFP Ahlbeck
 Bauherr: Landessportbund Berlin e.V.
 LV: LP5.1 ELT+IKS

2. Elektrische Anlagen

2.4. Blitzschutz- und Erdungsanlage

2.4.2. Erdungen

Pos.Nr.		Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	--	---------------	-------------

2.4.2. Titel: Erdungen

2.4.2.001. Rundleiter D=10mm, V4A

Runddrähte nach DIN EN 62561-2 (VDE 0185 Teil 202), für den Einsatz bei Blitzschutz- und Erdungsanlagen.

Durchmesser Ø Leiter: 10 mm

Querschnitt: 78 mm²

Werkstoff: NIRO (V4A)

Werkstoff-Nr.: 1.4571 / 1.4404

ASTM / AISI:: 316Ti / 316L

Normenbezug: in Anlehnung an DIN EN 62561-2

235,00 m

2.4.2.002. Erdeinführungsstange D=16mm, L=2000mm, V4A

für den Anschluss der Ableitungen an die Erdungsanlage

Werkstoff: NIRO (V4A)

Werkstoff-Nr.: 1.4571 / 1.4404 / 1.4401

ASTM / AISI:: 316Ti / 316L / 316

Normenbezug: DIN EN 62561-2

Durchmesser Ø: 16 mm

Länge: 2000 mm

angebotenes Fabrikat/Typ:

'.....'

10,00 St

2.4.2.003. Universal-Verbindungsklemmen, V2A

Universal-Verbinder für Kreuz-, T- und Parallel-Verbindungen bzw. Doppelleiter-Anschluss

Werkstoff Klemme: NIRO

Klemmbereich Rd: 8-10 mm

Schraube: M10 x 35 mm

Normenbezug: DIN EN 62561-1

angebotenes Fabrikat/Typ:

'.....'

25,00 St

2.4.2.004. UP-Trennstellenkasten für Montage im Wärmedämm-

Verbundsystem

UP-Trennstellenkasten für Unterputz mit eingebauter

Trennstelle, mit Anschlussfahnen Rd 8 und Rd 10 mm ca.

200 mm lang (isoliert), Kasten aus Kunststoff, Deckel

aus NIRO, Abmessungen: (L x B x H) 140 mm x 140 mm x 68

mm, inkl. 2 Befestigungswinkel für Montage im

Wärmedämm-Verbundsystem

angebotenes Fabrikat/Typ:

'.....'

2,00 St

Projekt: 2111 JFP Ahlbeck
 Bauherr: Landessportbund Berlin e.V.
 LV: LP5.1 ELT+IKS

2. Elektrische Anlagen

2.4. Blitzschutz- und Erdungsanlage

2.4.2. Erdungen

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

2.4.2.005. Trennmuffen für Erdeinführungsstangen

Trennmuffen zum Verbinden der Ableitungen mit den Erdeinführungen
 Werkstoff: Al
 Klemmbereich Rd / Rd: 8-10 / 16 mm
 Normenbezug: DIN EN 62561-1

10,00 St

2.4.2.006. Nummernschild variabel für Erdeinführungsstangen

bestehend aus
 Nummernschild mit Schlitz (Art.-Nr. 490100),
 Überleger (Art.-Nr. 490 022) und
 zweimal Kombischlitzschraube (Art.-Nr. 490 020).

Werkstoff Schild: Al
 Werkstoff Überleger: Al
 Werkstoff Schraube: NIRO

10,00 St

2.4.2.007. Anschlussfahne 1,5m lang, V4A

Anschlussfahnen gerichtet für den Anschluss der Ableitungen an die Erdungsanlage aus korrosionsfestem Edelstahl NIRO (V4A). Nach DIN EN 62561-2 (VDE 0185 Teil 202).

Werkstoff: NIRO (V4A)
 Werkstoff-Nr.: 1.4571 / 1.4404
 ASTM / AISI: 316Ti / 316L
 Länge: 1500 mm
 Abmessung: Ø10 mm
 Querschnitt: 78 mm²
 Normenbezug: DIN EN 62561-2

2,00 St

2.4.2.008. Dehnungsband für Fundamenterder

Dehnungsband für Fundamenterder zum Durchführen vom Fundamenterder in ausgedehnten Fundamenten (mehrere Abschnitte) durch die Dehnungs- oder Trennfugen, ohne notwendiges Herausführen des Erders aus der Bodenplatte.

Werkstoff Band: NIRO
 Abmessung Band: ca. 700 x 30 x (4 x 1) mm
 Querschnitt: 120 mm²
 Werkstoff Block: Styropor
 Kurzschlussstrom (AC 50Hz / DC): 6 kA
 Normenbezug: DIN EN 62561-2

Planungsfabrikat:
 DEHN DB 700X30X4 V2A 308150
 oder gleichwertig

Projekt: 2111 JFP Ahlbeck
Bauherr: Landessportbund Berlin e.V.
LV: LP5.1 ELT+IKS

2. Elektrische Anlagen**2.4. Blitzschutz- und Erdungsanlage****2.4.2. Erdungen**

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

Fortsetzung 2.4.2.008. Dehnungsband für Fundamente der

8,00 St

Summe Titel 2.4.2. Erdungen

Projekt: 2111 JFP Ahlbeck
 Bauherr: Landessportbund Berlin e.V.
 LV: LP5.1 ELT+IKS

2. Elektrische Anlagen

2.4. Blitzschutz- und Erdungsanlage

2.4.3. Potentialausgleich

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

2.4.3. Titel: Potentialausgleich

2.4.3.001. Überspannungsschutzgehäuse

als Kabelübergangs mit vormontiertem Überspannungsschutz
 am Gebäudeeintritt Fahrzeughalle.

Funktionsgehäuse als Überspannungsschutzgehäuse mit 1 x
 Überspannungsableiter Typ 1+2. Deckelverschlüsse für
 Werkzeugbetätigung.

Planungsfabrikat:
 Hensel Mi SP 2265
 oder gleichwertig

angebotenes Fabrikat:
 'Hensel Mi SP 2265'

2,00 St

2.4.3.002. Potentialausgleichskabel NYY-J 1x10mm² gn/ge

Anwendung

Verlegung im Erdreich, in Installationsrohren, in
 Kabelkanälen, auf Kabelpritschen, im Beton und unter Putz

Aufbau

Leiter Kupferleiter blank, rund
 eindrätig nach VDE 0295

Farbe Ader grün/ gelb

Farbe Mantel schwarz

Kennzeichnung

Technische Daten

Nennspannung 0,6/ 1 kV

Prüfspannung 4000 V

Temperaturbereich bewegt +5 °C bis +70 °C

Temperaturbereich nach -

Verlegen

max. Betriebstemperatur +70°C

Biegeradius 15 x Leitungsdurchmesser

Flammwidrigkeit nach VDE 0472 T. 804 Prüfmart
 B (IEC = 332-1)

10,00 m

2.4.3.003. Potentialausgleichskabel NYY-J 1x16mm² gn/ge

Anwendung

Verlegung im Erdreich, in Installationsrohren, in
 Kabelkanälen, auf Kabelpritschen, im Beton und unter Putz

Aufbau

Leiter Kupferleiter blank, rund
 eindrätig nach VDE 0295

Projekt: 2111 JFP Ahlbeck
 Bauherr: Landessportbund Berlin e.V.
 LV: LP5.1 ELT+IKS

2. Elektrische Anlagen

2.4. Blitzschutz- und Erdungsanlage

2.4.3. Potentialausgleich

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

Fortsetzung 2.4.3.003. Potentialausgleichskabel NYY-J 1x16mm² gn/ge

Farbe Ader	grün/ gelb
Farbe Mantel	schwarz
Kennzeichnung	

Technische Daten

Nennspannung	0,6/ 1 kV
Prüfspannung	4000 V
Temperaturbereich bewegt	+5 °C bis +70 °C
Temperaturbereich nach Verlegen	-
max. Betriebstemperatur	+70°C
Biegeradius	15 x Leitungsdurchmesser
Flammwidrigkeit	nach VDE 0472 T. 804 Prüfmart B (IEC = 332-1)

10,00 m

2.4.3.004. Potentialausgleichsschiene mit 8 Anschlüssen

Potentialausgleichsschienen Industrie für den Hauptpotentialausgleich nach DIN VDE 0100 Teil 410/540 und den Blitzschutz-Potentialausgleich nach EN 62305

Auch für den Einsatz in Ex-Bereichen geeignet (gegen Selbstlockern der Schrauben gesichert).

Ausführung: UV-stabilisiert
 Anzahl Anschlüsse: 8
 Werkstoff: Cu
 Abmessung: 365 x 40 x 5 mm
 Querschnitt: 200 mm²
 Kurzschlussstrom (AC 50Hz / DC): 39 kA
 Schraube: M10 x 25 mm
 Werkstoff Schraube / Mutter: NIRO
 Ausführung: mit Federring
 Werkstoff Isolator: UP
 Normenbezug: DIN EN 62561-1

Planungsfabrikat:
 DEHN PAS I 8AP M10 CU 472227
 oder gleichwertig

2,00 St

Summe Titel 2.4.3. Potentialausgleich

Projekt: 2111 JFP Ahlbeck
 Bauherr: Landessportbund Berlin e.V.
 LV: LP5.1 ELT+IKS

2. Elektrische Anlagen

2.4. Blitzschutz- und Erdungsanlage

2.4.4. Überspannungsschutz

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

2.4.4. Titel: Überspannungsschutz

*Leitbeschreibung

2.4.4.001. Blitzstrom/- Überspg.schutzgeh., SPD Typ 1+2, SaS 250A

als Kabelübergangskasten mit Blitzstrom-/
 Überspannungsschutz an Gebäudeein- und austritten.

Bestehend aus den nachfolgend aufgeführten Komponenten.

1,00 St

1 Einbaugehäuse 10 TE Einbauraum IP54

Blitzstromgeprüftes Einbaugehäuse für Ableiter
 Schutzart: IP 55,
 Deckelausführung: blickdicht
 Anzahl Kabeleinführung: 1x für Kabel Ø7...10 mm;
 je 2x für Kabel Ø10...14 mm
 bzw. Ø15...30 mm; 3 x für Kabel Ø8...13 mm
 Plombierbar
 Gehäusefarbe: grau
 Abmessung: 355 x 255 x 122 mm
 verfügbarer Einbauraum: 10 TE, DIN 43880

angebotenes Fabrikat/Typ:

'.....'

1,00 St

2 Kombi-ableiter Typ1+Typ2 230/400V für TNC-Systeme

4-poliger Kombi-Ableiter für 230/400 V- TNC-Systeme, Breite
 4TE
 Ableiter Typ 1 + Typ 2 nach EN 61643-11
 Anwendungsoptimierter Einsatz in kompakten
 Elektroinstallationen
 Funkenstrecken-Technologie mit Folgestrombegrenzung
 Defektanzeige
 Höchste Dauerspannung: 255 V AC
 Schutzpegel: ≤ 1,5 kV
 Blitzstoßstrom (10/350): 50 kA

Energetische Koordination nach DIN EN 62305-4

angebotenes Fabrikat:

'.....'

1,00 St

2.4.4.002. Datenleitungsschutzgerät für

Telekommunikationseinrichtungen

Kombischutzgerät zur Aufputzmontage

Anwendbar an allen DSL-Systemen, IP-Anschlüssen, ISDN-
 oder analoger Telekommunikation

LPZ: 0→3

Projekt: 2111 JFP Ahlbeck
 Bauherr: Landessportbund Berlin e.V.
 LV: LP5.1 ELT+IKS

2. Elektrische Anlagen

2.4. Blitzschutz- und Erdungsanlage

2.4.4. Überspannungsschutz

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

Fortsetzung 2.4.4.002. Datenleitungsschutzgerät für

Höchste Dauerspannung AC: 125 V
 Höchste Dauerspannung DC: 180 V
 Stoßstromfestigkeit Ader - Ader: C2: 15 kV / 7,5 kA (8/20µs)
 Stoßstromfestigkeit Ader - Erde: C2: 15 kV / 7,5 kA (8/20µs)
 Gesamt-Ableitstoßstrom (8/20): 22,5 kA
 Gesamt-Ableitstoßstrom (10/350): D1: 7,5 kA
 Schutzpegel Ader - Ader: <350 V
 Schutzpegel Ader - Erde: <600 V
 Frequenzbereich: 0 - 225 MHz

angebotenes Fabrikat/Typ:

'.....'

1,00 St

Summe Titel 2.4.4. Überspannungsschutz

Projekt: 2111 JFP Ahlbeck
 Bauherr: Landessportbund Berlin e.V.
 LV: LP5.1 ELT+IKS

2. Elektrische Anlagen

2.4. Blitzschutz- und Erdungsanlage

2.4.5. Sonstiges

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtp. €
---------	---------------	------------

2.4.5. Titel: Sonstiges

2.4.5.001. Messung/Dokumentation Erdungsanlage

Die zuvor beschriebenen Erdungsanlage ist gemäß DIN 18014 unmittelbar nach Errichtung zu überprüfen.

Es ist ein entsprechender Prüfbericht gemäß DIN 18014 zu erstellen.

1,00 Psch

2.4.5.002. Messung/Dokumentation äußere Blitzschutzanlage

Die zuvor beschriebenen Blitzschutzanlage ist gemäß DIN EN 62305-3 Bbl 3 unmittelbar nach Errichtung zu überprüfen.

Es ist ein entsprechender Prüfbericht gemäß DIN EN 62305-3 Bbl 3 zu erstellen.

1,00 St

2.4.5.003. Prüfung Blitzschutzpotentialausgleich

Überprüfung durch Blitzschutzfachkraft.

1,00 St

Summe Titel 2.4.5. Sonstiges

Summe Bereich 2.4. Blitzschutz- und Erdungsanlage

Projekt: 2111 JFP Ahlbeck
 Bauherr: Landessportbund Berlin e.V.
 LV: LP5.1 ELT+IKS

2. Elektrische Anlagen

2.5. Sonstiges zur KG 440

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

2.5. Bereich: Sonstiges zur KG 440

2.5.1. Titel: Anschluss elektrische Geräte

2.5.1.001. Geräteanschluss bis 3x1,5mm²

entsprechend Herstellerangaben, inkl. allem notwendigen
 Zubehör fachgerecht herstellen

5,00 St

2.5.1.002. Geräteanschluss bis 5x1,5mm²

entsprechend Herstellerangaben, inkl. allem notwendigen
 Zubehör fachgerecht herstellen

5,00 St

2.5.1.003. Geräteanschluss bis 5x2,5mm²

entsprechend Herstellerangaben, inkl. allem notwendigen
 Zubehör fachgerecht herstellen

5,00 St

2.5.1.004. Geräteanschluss bis 5x4mm²

entsprechend Herstellerangaben, inkl. allem notwendigen
 Zubehör fachgerecht herstellen

5,00 St

2.5.1.005. Geräteanschluss bis 5x10mm²

entsprechend Herstellerangaben, inkl. allem notwendigen
 Zubehör fachgerecht herstellen

2,00 St

2.5.1.006. Montage und Anschluss von bauseits beigestellten

Raumreglern

20,00 St

Summe Titel 2.5.1. Anschluss elektrische Geräte

Projekt: 2111 JFP Ahlbeck
 Bauherr: Landessportbund Berlin e.V.
 LV: LP5.1 ELT+IKS

2. Elektrische Anlagen

2.5. Sonstiges zur KG 440

2.5.2. Stundenlohnarbeiten innerhalb der normalen Arbeitszeit

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

2.5.2. Titel: Stundenlohnarbeiten innerhalb der normalen Arbeitszeit

Stundenlohnarbeiten innerhalb der normalen Arbeitszeit

Die nachstehend aufgeführten Stundenlohnarbeiten mit ihren Lohnsätzen und Zuschlägen werden in Anrechnung gebracht für vorher nicht erkennbare Leistungen, die im Zuge der Durchführung der Baumaßnahme notwendig werden.

Die Tagelohnstunden dürfen nur auf ausdrückliche Anordnung der Bauleitung zur Anwendung gelangen und berechtigen den Unternehmer nicht, einen Anspruch auf den Titel "Tagelohnarbeiten" zu erheben. Stundenzettel müssen täglich vom Bauleiter unterschrieben werden. Alle Stundenzettel sind fortlaufend zu nummerieren. Tagelohnzettel, die später als eine Woche nach Durchführung der einzelnen Arbeiten eingereicht werden, werden nicht mehr entgegengenommen, anerkannt und zur Abrechnung freigegeben. Im Zusammenhang mit der Schlussrechnung werden die Stundenzettel nochmals geprüft.

Stellt sich bei der Rechnungsprüfung oder bei der späteren Nachprüfung heraus, dass die im Stundenlohn abgerechneten Leistungen bereits zu anderen Vertragsleistungen oder zu deren Nebenleistungen geführt haben, so werden die Stundenlohnarbeiten nicht vergütet, auch wenn die Stundenlohnzettel schriftlich anerkannt sind. Doppelzahlungen sind zurückzuerstatten.

2.5.2.001. Monteurstunden

35,00 h

2.5.2.002. Helferstunden

35,00 h

Summe Titel 2.5.2. Stundenlohnarbeiten innerhalb der normalen Arbeitszeit

Projekt: 2111 JFP Ahlbeck
 Bauherr: Landessportbund Berlin e.V.
 LV: LP5.1 ELT+IKS

2. Elektrische Anlagen

2.5. Sonstiges zur KG 440

2.5.3. Betriebs- und Revisionsunterlagen

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

2.5.3. Titel: Betriebs- und Revisionsunterlagen

2.5.3.001. Erstprüfung Elektrische Anlage nach DIN VDE 0100-600, Gesamtanlage

Nach Abschluss der Baumaßnahme.
 Inkl. Erstellen eines vollständigen Prüfberichtes

1,00 Psch

2.5.3.002. Erstellen von Betriebs- und Revisionsunterlagen ELT

Für die errichteten Anlagen und Anlagenteile gemäß VOB/C.

Der Aufbau der Anlage ist mit allen wichtigen Bauteilen in einem Anlagenschema darzustellen. Die einzelnen Anlagenteile sind übereinstimmend mit den anderen Plänen zu bezeichnen und mit den wesentlichen Daten zu versehen. Ausführung als:

- Bestandsunterlagen/-pläne im Maßstab M 1:50, gefaltet DIN A4 in 1-facher Ausfertigung.
- Alle Pläne, Schemata und Zeichnungen sind im PDF- und DWG-Format auf Datenträger zu übergeben (1-fach).
- Alle Beschreibungen, Berechnungen, Abnahmeprotokolle, Gutachten, Bescheide usw. sind im PDF-Format auf Datenträger zu übergeben (1-fach).

Die vom Auftragnehmer zu erstellenden Unterlagen müssen nach Inhalt und Umfang den u.g. Punkten entsprechen:

- Anlagenbeschreibung
- Bestandspläne/Schaltschemen/Strangschemen, farbig
- Hersteller- u. Lieferantenlisten
- Produktinformationen, Datenblätter der eingebauten Materialien
- Prüfbescheide bzw. Werkstatte und Garantiebescheinigungen der eingebauten Materialien
- sämtliche Mess- und Prüfprotokolle
- unterschiedene Abnahmeprotokolle
- unterschiedene Übergabe- und Einweisungsprotokolle
- Betriebs- und Wartungsanleitungen
- Ersatzteillisten
- Checklisten für Fehlersuche
- Übersichtsgrundriss mit Darstellung der Brandschotts

für alle eingebauten Geräte und Apparate.

Diese Unterlagen sind in 1-facher Ausfertigung in Mappen mit Inhaltsverzeichnis vor Abnahme zu übergeben. Es sind die gültigen DIN-Normen zu beachten.

Die Unterlagen sind 14 Tage vor Schlussrechnungslegung dem AG komplett zur Überprüfung zu übergeben.

Sofern in den Revisionsunterlagen keine Vorgaben bezüglich der zu wartenden Anlagenteile enthalten sind,

Projekt: 2111 JFP Ahlbeck
 Bauherr: Landessportbund Berlin e.V.
 LV: LP5.1 ELT+IKS

2. Elektrische Anlagen

2.5. Sonstiges zur KG 440

2.5.3. Betriebs- und Revisionsunterlagen

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

Fortsetzung 2.5.3.002. Erstellen von Betriebs- und Revisionsunterlagen ELT

entfällt die Einschränkung der Gewährleistungsfrist auf
 2 Jahre gemäß VOB/B § 13-4.2

1,00 Psch

Summe Titel 2.5.3. Betriebs- und Revisionsunterlagen

Projekt: 2111 JFP Ahlbeck
 Bauherr: Landessportbund Berlin e.V.
 LV: LP5.1 ELT+IKS

2. Elektrische Anlagen

2.5. Sonstiges zur KG 440

2.5.4. Inbetriebnahme

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

2.5.4. Titel: Inbetriebnahme

2.5.4.001. Inbetriebnahme und Einweisung KG 440

des Bedienerpersonals in die Gesamtanlage mit Erstellung eines Einweisungsprotokolls. Zu diesem Termin sind in Abstimmung mit der BÜ und dem AG weitere Teilnehmer wie z. B. weitere Hausmeister, Wachschatz usw. einzuladen. Der Termin ist daher rechtzeitig mit allen Beteiligten abzustimmen.

1,00 Psch

Summe Titel 2.5.4. Inbetriebnahme

Summe Bereich 2.5. Sonstiges zur KG 440

Summe Abschnitt 2. Elektrische Anlagen

Projekt: 2111 JFP Ahlbeck
 Bauherr: Landessportbund Berlin e.V.
 LV: LP5.1 ELT+IKS

3. Kommunikat.-, sicherheits- und informationstechn. Anlagen

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtp. €
---------	---------------	------------

3. Abschnitt: Kommunikat.-, sicherheits- und informationstechn. Anlagen

3.1. Bereich: Such- und Signalanlagen

3.1.1. Titel: Lichtruf- und Klingelanlagen

Zentrale

Es wird zwischen Arbeiten in den folgenden Materialien unterschieden:

- Porenbeton (PPW)
- Kalksandstein (KSL)

3.1.1.001. Notruf Behinderten-WC HW

als Kompakt-Set, bestehend aus

- 1 St. 1-Kammer-Signalleuchte rot
- 1 St. Zugtaster mit Beschriftungsfeld 51 x 10 mm
- 1 St. Abstelltaster mit Beschriftungsfeld 51 x 10 mm
- 1 St. Meldeeinheit und Netzteil
- 1 St. Stromquelle für Sicherheitszwecke DIN VDE 0100-560 (VDE 0100-560)

Nennspannung primär: 230 V, +10 % / -10 %

Nennfrequenz: 50 Hz - 60 Hz

Verlustleistung: max. 2000 mW

Schutzart: IP20

Farbe Abdeckungen: RAL9010

Optische und akustische Notrufsignalisierung des Behinderten-WCs. Beruhigungslicht bei Rufauslösung. Weiterleitung Störung an Meldeeinheit, Weiterleitung Notruf an Meldeeinheit.

angebotenes Fabrikat/Typ:

'.....'

1,00 St

3.1.1.002. Zugtaster für Notruf Behinderten-WC HW

mit Beschriftungsfeld 51 x 10 mm , zur Erweiterung des vorbeschriebenen Notruf Behinderten-WC

angebotenes Fabrikat/Typ:

'.....'

1,00 St

Kabel und Leitungen

Die nachfolgend beschriebenen Kabel und Leitungen verstehen sich, soweit nicht anders beschrieben, inkl. Lieferung in Teillängen, und Montage gemäß der benannten Verlegeart, sowie der betriebsfertigen Montage (beidseitig einführen und ankleben).

Im folgenden wird zwischen den nachgenannten Verlegearten unterschieden:

Projekt: 2111 JFP Ahlbeck
 Bauherr: Landessportbund Berlin e.V.
 LV: LP5.1 ELT+IKS

3. Kommunikat.-, sicherheits- und informationstechn. Anlagen

3.1. Such- und Signalanlagen

3.1.1. Lichtruf- und Klingelanlagen

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

Fortsetzung Kabel und Leitungen

- In abgehängten Decken/ Hohlwänden (ID/HW)
- Einziehen in vorhandene Leerrohre/ Installationsrohre/
Kabelkanäle und auf vorhandene Kabelbahnen/
Gitterrinnen/ Steigleitern (EZ)
- UP, Wand und Deckenschlitze separat (UPOS)
- AP mit Nagelschellen (APNS)
- AP mit Abstandsschellen (APAS)
- aus Rohfußboden (RFB)
- im Kabelgraben, offene Verlegung (iG)

Kabelbinder, Nagelschellen und die Befestigung von Leitungen in Wand- oder Deckenschlitzen sind in die Einheitspreise der Kabel / Leitungen einzukalkulieren und werden nicht separat vergütet.

Für die Montage in bereits vorhandene Leitungsführungskanäle ist das Öffnen und Schließen der Abdeckungen ebenfalls in die Einheitspreise einzukalkulieren.

Zur Abrechnung ist ein eindeutiges Kabelaufmaß mit Angabe des Stromkreises, Kabel-/Leitungstyps, Leitungsweg und Anschluss zu erstellen.

3.1.1.003. Installationskabel, symmetrisch, JE-H(St)H, 2 x 2 x 0,8 Bd EZ

50,00 m

3.1.1.004. Installationskabel, symmetrisch, JE-H(St)H, 4 x 2 x 0,8 Bd EZ

20,00 m

Summe Titel 3.1.1. Lichtruf- und Klingelanlagen

Summe Bereich 3.1. Such- und Signalanlagen

Projekt: 2111 JFP Ahlbeck
 Bauherr: Landessportbund Berlin e.V.
 LV: LP5.1 ELT+IKS

3. Kommunikat., sicherheits- und informationstechn. Anlagen

3.2. Datenübertragungsnetze

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

3.2. Bereich: Datenübertragungsnetze

3.2.1. Titel: Komponenten Datenverteiler

Komponenten Datenverteiler

Die hier aufgeführten Komponenten beziehen sich auf den Einbau in die Multimediefelder der vorbeschriebenen Niederspannungs-Verteiler.

Netzwerk Switches

3.2.1.001. Unmanaged Switch, 8 Port PoE

Schnittstelle	8x 10/100/1000Mbps RJ45 Ports AUTO Negotiation/AUTO MDI/MDIX
Kabel	10BASE-T: UTP category 3, 4, 5 cable (maximum 100m) EIA/TIA-568 100Ω STP (maximum 100m) 100BASE-TX: UTP category 5, 5e cable (maximum 100m) EIA/TIA-568 100Ω STP (maximum 100m) 1000BASE-T: UTP category 5, 5e, 6 or above cable (maximum 100m) EIA/TIA-568 100Ω STP (maximum 100m)
Anzahl Lüfter	1
Spannungsversorgung	100-240VAC, 50/60Hz
Paketweiterleitungsrate	11.904 Mpps
PoE+-Ports	Standard: 802.3af/at compliant PoE+ Ports: 8 Ports Power Supply: 153W
MAC-Adresstabelle	4K
Puffergröße	1.5Mbits
Jumbo-Frames	16 KB
Switchingkapazität	16Gbps
Abmessungen (BxTxH)	294x180x44 mm
Montage	Desktop/Rack Mountable
Maximale Leistungsaufn.	8.57W(220V/50Hz. no PD connected) 173.65W(110V/60Hz. with 153W PD connected)
Maximale Wärmeabgabe	29.22BTU/h(no PD connected) 592.15BTU/h(with 153W PD connected)
Erweiterte Funktionen	Compatible With IEEE 802.3af/at Compliant PDs Priority Function Mac Address Auto-Learning And Auto-Aging IEEE802.3x Flow Control For Full-Duplex Mode And Backpressure

Projekt: 2111 JFP Ahlbeck
 Bauherr: Landessportbund Berlin e.V.
 LV: LP5.1 ELT+IKS

3. Kommunikat.-, sicherheits- und informationstechn. Anlagen

3.2. Datenübertragungsnetze

3.2.1. Komponenten Datenverteiler

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

Fortsetzung 3.2.1.001. Unmanaged Switch, 8 Port PoE

Transfermethode	For Half-Duplex Mode Store-And-Forward
Zertifizierung	FCC, CE, RoHS
Umgebung	Operating Temperature: 0°C~50°C Storage Temperature: -40°C~70°C Operating Humidity: 10%~90% non-condensing Storage Humidity: 5%~90% non- condensing

angebotenes Fabrikat/Typ:

'.....'

1,00 St

3.2.1.002. Unmanaged Switch, 8 Port

Standards und Protokolle	IEEE 802.3i /802.3u /802.3ab /802.3x /802.1p
Schnittstelle	8 10/100/1000Mbps Ports, Auto- Negotiation, Auto-MDI/MDIX
Anzahl Lüfter	0
Spannungsversorgung	External Power Adapter (Output: 9 VDC / 0,6 A)
LEDs	System Power Link/Act indicators per port built into each RJ-45 port
Paketweiterleitungsrate	11,9Mpps
MAC-Adresstabelle	4K
Paketpufferspeicher	1,5Mb
Jumbo-Frames	16 KB
Switchingkapazität	16Gbps
Abmessungen (BxTxH)	158x101x25 mm
Montage	Desktop/Rack Mountable
Maximale Leistungsaufn.	3,6W(220V/50Hz)
Maximale Wärmeabgabe	17BTU/h
Erweiterte Funktionen	Green Technology 802.3X Flow Control 802.1p/DSCP QoS IGMP Snooping
Transfermethode	Store-And-Forward
Zertifizierung	FCC, CE, RoHS
Umgebung	Operating Temperature: 0°C~40°C Storage Temperature: -40°C~70°C Operating Humidity: 10%~90% non-condensing Storage Humidity: 5%~90% non-

Projekt: 2111 JFP Ahlbeck
 Bauherr: Landessportbund Berlin e.V.
 LV: LP5.1 ELT+IKS

3. Kommunikat.-, sicherheits- und informationstechn. Anlagen

3.2. Datenübertragungsnetze

3.2.1. Komponenten Datenverteiler

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

Fortsetzung 3.2.1.002. Unmanaged Switch, 8 Port

condensing

angebotenes Fabrikat/Typ:
 '.....'

1,00 St

Patchpanel

3.2.1.003. Konf. Datenkabel Stecker Stecker Kat.6A L 0,25 m AWG27 PoE

Konfektioniertes Datenkabel/Twisted Pair, Stecker/Stecker, DIN EN 50173-1 (VDE 0800-173-1), Kategorie 6 Index A tiefgestellt geprüft DIN EN 61935-2 (VDE 0819-935-2), Länge Kabel '0,25' m, Kabelenden bestückt mit Steckerverbindung RJ45 DIN EN 60603-7-51, Adernquerschnitt AWG 27, geeignet für PoE, Typ 1, Leitungswiderstand 0,065 Ohm/m und Kabeldurchmesser 0,007 m DIN EN 50174-2 (VDE 0800-174-2).

8,00 St

3.2.1.004. Konf. Datenkabel Stecker Stecker Kat.6A L 0,5 m AWG27 PoE

Konfektioniertes Datenkabel/Twisted Pair, Stecker/Stecker, DIN EN 50173-1 (VDE 0800-173-1), Kategorie 6 Index A tiefgestellt geprüft DIN EN 61935-2 (VDE 0819-935-2), Länge Kabel '0,5' m, Kabelenden bestückt mit Steckerverbindung RJ45 DIN EN 60603-7-51, Adernquerschnitt AWG 27, geeignet für PoE, Typ 1, Leitungswiderstand 0,065 Ohm/m und Kabeldurchmesser 0,007 m DIN EN 50174-2 (VDE 0800-174-2).

8,00 St

Abschlussdosen

3.2.1.005. TAE-Anschlussdose, NFN, 3x6-polig, 6 Schraubkontakte AP

TAE-Anschlussdose, NFN, Aufputz, für 1 Telefon und 2 Zusatzgeräte, 3 x 6-polig, 6 Schraubkontakte, reinweiß (ähnlich RAL 9010); - Kontakte aus Neusilber bzw. Messing, verzinkt; - vergoldete Kontaktflächen; - Nennspannung: 125 V DC/AC; - Stromkreisbelastung: max. 10 VA; - Isolationswiderstand: > 200 MO; - Kontaktwiderstand: < 20/30 mO; - Spannungsfestigkeit: 1000 V, 50 Hz, 1 Min.; - Lebensdauer: > 100.000 Steckzyklen; - metrische Schrauben für Zentralstücke;

1,00 St

Summe Titel 3.2.1. Komponenten Datenverteiler

Projekt: 2111 JFP Ahlbeck
 Bauherr: Landessportbund Berlin e.V.
 LV: LP5.1 ELT+IKS

3. Kommunikat.-, sicherheits- und informationstechn. Anlagen

3.2. Datenübertragungsnetze

3.2.2. Verlegesysteme

Pos.Nr.		Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	--	---------------	-------------

3.2.2. Titel: Verlegesysteme

Alle nachfolgend beschriebenen Leistungen verstehen sich inkl. Erdungsanschluss, Wandausleger, Deckenstiel, Halben-Schiene, Stoß- und Verbindungsteilen, Schrauben, Kantenschutz, Form- und Verbindungsteilen und allen weiteren, zur Montage erforderlichen Materialien sowie der Lieferung in Teillängen. Sichtbare Kabeltrassen und Installationsrohre sind vor Bestellung mit dem Architekten zu bemustern.

Alle nachfolgend beschriebenen Leistungen verstehen sich als komplette Liefer- und betriebsfertige Montageleistung. Kabelbinder und Nagelschellen sind in die Einheitspreis der Kabel / Leitungen einzukalkulieren und werden nicht separat vergütet. Die Abrechnung erfolgt nach der tatsächlich eingebauten Länge (ohne Verschnitt) und Anzahl Formteile soweit separat ausgeschrieben.

Kabelkanäle und -schutzrohre

Im folgenden wird zwischen den nachgenannten Verlegearten unterschieden:

- In abgehängten Decken/ Hohlwänden (ID/HW)
- Einziehen auf vorhandene Kabelbahnen/ Gitterrinnen/ Steigleitern (EZ)
- AP mit Abstandsschellen (APAS)
- AP mit Klemmschellen (APKS)
- gebündelt auf Rohfußboden (RFB)

3.2.2.001. Kabelschutzrohr M20 flexibel EZ

- Druckfestigkeit: leicht, 320 N/5 cm
- Schlagfestigkeit: leicht, 1,0 kg/100 mm
- temperaturbeständig von -15 °C bis +90 °C
- flammwidrig, selbstverlöschend, korrosionsfest
- Farbe: schwarz
- Material: Polyolefine

180,00 m

3.2.2.002. Kabelschutzrohr M20 flexibel EZ

- Druckfestigkeit: leicht, 320 N/5 cm
- Schlagfestigkeit: leicht, 1,0 kg/100 mm
- temperaturbeständig von -15 °C bis +90 °C
- flammwidrig, selbstverlöschend, korrosionsfest
- Farbe: schwarz
- Material: Polyolefine

150,00 m

Summe Titel 3.2.2. Verlegesysteme

Projekt: 2111 JFP Ahlbeck
 Bauherr: Landessportbund Berlin e.V.
 LV: LP5.1 ELT+IKS

3. Kommunikat.-, sicherheits- und informationstechn. Anlagen

3.2. Datenübertragungsnetze

3.2.3. Kabel und Leitungen

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

3.2.3. Titel: Kabel und Leitungen

Kabel und Leitungen

Die nachfolgend beschriebenen Kabel und Leitungen verstehen sich, soweit nicht anders beschrieben, inkl. Lieferung in Teillängen, und Montage gemäß der benannten Verlegeart, sowie der betriebsfertigen Montage (beidseitig einführen und anklemmen).

Im folgenden wird zwischen den nachgenannten Verlegearten unterschieden:

- In abgehängten Decken/ Hohlwänden (ID/HW)
- Einziehen in vorhandene Leerrohre/ Installationsrohre/ Kabelkanäle und auf vorhandene Kabelbahnen/ Gitterrinnen/ Steigleitern (EZ)
- UP, Wand und Deckenschlitze separat (UPOS)
- AP mit Nagelschellen (APNS)
- AP mit Abstandsschellen (APAS)
- gebündelt auf Rohfußboden (RFB)
- im Kabelgraben, offene Verlegung (iG)

Kabelbinder, Schellen und die Befestigung von Leitungen in Wand- oder Deckenschlitzen sind in die Einheitspreise der Kabel / Leitungen einzukalkulieren und werden nicht separat vergütet.

Für die Montage in bereits vorhandene Leitungsführungskanäle ist das Öffnen und Schließen der Abdeckungen ebenfalls in die Einheitspreise einzukalkulieren.

Zur Abrechnung ist ein eindeutiges Kabelaufmaß mit Angabe des Stromkreises, Kabel-/Leitungstyps, Leitungsweg und Anschluss zu erstellen.

IT-Sekundärverkabelung

Für die Herstellung der Primärverkabelung zwischen Schulgebäude und Sporthalle ist ein Singlemode-LWL-Kabel zu verlegen.

Die Herstellung der LWL-Verbindungen kann

1. entweder mit nicht konfektioniertem LWL-Kabel unter Verwendung entsprechender Spleißverteiler sowie Herstellung der notwendigen Spleißverbindungen vor Ort inklusive der benötigten LWL-Pigtails, Spleißkassetten etc. erfolgen.
2. oder mit vorkonfektioniertem LWL-Kabel (LC-Stecker) und entsprechenden Trunkverteilern.
3. Die Auswahl der Installationsart ist dem Bieter überlassen. In den folgenden Leistungspositionen sind deshalb die für die jeweilige Installationsart benötigten Komponenten vollständig einzukalkulieren, auch wenn diese nicht explizit genannt werden.

Projekt: 2111 JFP Ahlbeck
 Bauherr: Landessportbund Berlin e.V.
 LV: LP5.1 ELT+IKS

3. Kommunikat.-, sicherheits- und informationstechn. Anlagen

3.2. Datenübertragungsnetze

3.2.3. Kabel und Leitungen

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

3.2.3.001. Thermische LWL-Speiße herstellen

Herstellen der thermischen Spleißverbindung zwischen LWL-Faser und Pigtail, geforderter Dämpfungswert kleiner 0,1 dB.

2,00 St

IT-Tertiärverkabelung

Die nachfolgend beschriebenen Kabel und Leitungen verstehen sich, soweit nicht anders beschrieben, inkl. Lieferung in Teillängen, und Montage gemäß der benannten Verlegeart, sowie der betriebsfertigen Montage (beidseitig einführen und anklemmen).

Im folgenden wird zwischen den nachgenannten Verlegearten unterschieden:

- In abgehängten Decken/ Hohlwänden (ID/HW)
- Einziehen in vorhandene Leerrohre/ Installationsrohre/ Kabelkanäle und auf vorhandene Kabelbahnen/ Gitterrinnen/ Steigleitern (EZ)
- UP, Wand und Deckenschlitze separat (UPOS)
- AP mit Nagelschellen (APNS)
- AP mit Abstandsschellen (APAS)
- aus Rohfußboden (RFB)
- im Kabelgraben, offene Verlegung (iG)

Kabelbinder, Nagelschellen und die Befestigung von Leitungen in Wand- oder Deckenschlitzen sind in die Einheitspreise der Kabel / Leitungen einzukalkulieren und werden nicht separat vergütet.

Für die Montage in bereits vorhandene Leitungsführungskanäle ist das Öffnen und Schließen der Abdeckungen ebenfalls in die Einheitspreise einzukalkulieren.

Zur Abrechnung ist ein eindeutiges Kabelaufmaß mit Angabe des Stromkreises, Kabel-/Leitungstyps, Leitungsweg und Anschluss zu erstellen.

3.2.3.002. Datenkabel Horizontal-/Steigbereich Kat.7 geschirmt 4x2xAWG23 EZ

Datenkabel für den Horizontal- und Steigbereich DIN EN 50288-4-1 (VDE 0819-4-1), Kategorie 7 DIN EN 50173-1 (VDE 0800-173-1), geschirmt, Trennklasse d DIN EN 50174-2 (VDE 0800-174-2), für PoE, Typ 1, Leitungswiderstand 0,065 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, halogenfrei, flammwidrig.

250,00 m

Summe Titel 3.2.3. Kabel und Leitungen

Projekt: 2111 JFP Ahlbeck
 Bauherr: Landessportbund Berlin e.V.
 LV: LP5.1 ELT+IKS

3. Kommunikat.-, sicherheits- und informationstechn. Anlagen

3.2. Datenübertragungsnetze

3.2.4. Installationsgeräte und Montagedosen

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtp. €
---------	---------------	------------

3.2.4. Titel: Installationsgeräte und Montagedosen

Sämtliche Installationsgeräte sind zu liefern, montieren und betriebsfertig anzuschließen inkl. Klemmarbeiten. Erforderliches Kleinmaterial und Leistungen wie z.B. Geräte- Einbaudosen, Hohlwanddosen, Befestigungsschrauben, Kanaleinführung, Beschriftung etc. sind in die Einheitspreise der Installationsgeräte einzurechnen. Das Installationsmaterial ist komplett mit allem erforderlichen Systemzubehör eingebaut im Baukörper und Leitungsanschluss, funktionsfertig anzubieten.

Installationsgeräte sind mit Schrauben an der Gerätedose zu befestigen.

Die Montagehöhe für Datenanschlussdosen beträgt, falls in den Ausführungszeichnungen nicht anders vermerkt, über OKFFB:

Datenanschlussdosen 0,30 m

Installationsgeräte UP/HW

Sämtliche Dosen sind bündig mit der fertiggeputzten bzw. gefliesten Wand zu setzen. Bei Sicht- und Verblendmauerwerk bzw. bei gefliesten Wänden sind die Dosen nach Wunsch des AG z.B. im Fugenkreuz anzuordnen.

Es wird zwischen Arbeiten in den folgenden Materialien unterschieden:

- Mauerwerk [Mauerziegel, Porenbeton, unbewehrter Beton u.a.] (MW)
- Stahlbeton (StB)
- Hohlwand in Ständerbauweise mit GK-Beplankung (HW)
- Hohlwand in Ständerbauweise mit Holzbeplankung (Faserplatten, Massivholz u.a.) (HZ)

Geräteprogramm Installationsgeräte UP/HW

Es ist dasselbe Geräteprogramm für Installationsgeräte UP/HW zu verwenden, welches im Bereich Niederspannungsinstallationsanlagen angeboten wurde.

3.2.4.001. UAE-Anschlussdose 1fach RJ45 CAT 6A, geschirmt 8polig HW

- Mit Schrägauslass und LSA-Schneidklemmen
- RJ-45-Anschlüsse für Netzwerke nach Cat. 6A, Class EA (10 Gbit/s / 500 MHz)
- Entspricht Cat. 6A, Class EA gem. ISO/IEC 11801:2011-06
- Anschlusskennzeichnung A und B gemäß TIA/EIA-568-B.2
- Bauart nach EN 60 603-7-51:2011-01
- Abschirmung nach DIN EN 55022, Klasse B
- Bis 500 MHz auf allen Aderpaaren

Projekt: 2111 JFP Ahlbeck
 Bauherr: Landessportbund Berlin e.V.
 LV: LP5.1 ELT+IKS

3. Kommunikat.-, sicherheits- und informationstechn. Anlagen

3.2. Datenübertragungsnetze

3.2.4. Installationsgeräte und Montagedosen

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

Fortsetzung 3.2.4.001. UAE-Anschlussdose 1fach RJ45 CAT 6A, geschirmt 8polig

- Geeignet für 10-Gigabit Ethernet
- Geeignet für PoE+ gemäß IEEE 802.3at
- 1000 Steckzyklen
- Flexible Kabelzuführung ohne Knicke von allen Seiten
- Gehäuse-Erdung mittels 6,3 mm-Flachsteckverbinder rückseitig möglich
- Re-embedded getestet
- Geeignet für Mix-and-Match-Einsatz
- Geeignet für RJ 11, RJ 12 und RJ 45 Stecker
- Für Datenkabel mit einem Durchmesser von 6-10 mm
- Für Adern von AWG 24-22
- Für Montage in Kabelkanälen, UP-Gerätedosen und Unterflursystemen
- Ohne Spreize
- Einbautiefe 31 mm
- Schutzart Gerät: IP 20

1,00 St

3.2.4.002. UAE-Anschlussdose 2fach RJ45 CAT 6A, geschirmt 8polig

HW

- Mit Schrägauslass und LSA-Schneidklemmen
- RJ-45-Anschlüsse für Netzwerke nach Cat. 6A, Class EA (10 Gbit/s / 500 MHz)
- Entspricht Cat. 6A, Class EA gem. ISO/IEC 11801:2011-06
- Anschlusskennzeichnung A und B gemäß TIA/EIA-568-B.2
- Bauart nach EN 60 603-7-51:2011-01
- Abschirmung nach DIN EN 55022, Klasse B
- Bis 500 MHz auf allen Aderpaaren
- Geeignet für 10-Gigabit Ethernet
- Geeignet für PoE+ gemäß IEEE 802.3at
- 1000 Steckzyklen
- Flexible Kabelzuführung ohne Knicke von allen Seiten
- Gehäuse-Erdung mittels 6,3 mm-Flachsteckverbinder rückseitig möglich
- Re-embedded getestet
- Geeignet für Mix-and-Match-Einsatz
- Geeignet für RJ 11, RJ 12 und RJ 45 Stecker
- Für Datenkabel mit einem Durchmesser von 6-10 mm
- Für Adern von AWG 24-22
- Für Montage in Kabelkanälen, UP-Gerätedosen und Unterflursystemen
- Ohne Spreize
- Einbautiefe 31 mm
- Schutzart Gerät: IP 20

2,00 St

Projekt: 2111 JFP Ahlbeck
 Bauherr: Landessportbund Berlin e.V.
 LV: LP5.1 ELT+IKS

3. Kommunikat., sicherheits- und informationstechn. Anlagen

3.2. Datenübertragungsnetze

3.2.4. Installationsgeräte und Montagedosen

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

Abdeckrahmen, Zentralscheiben etc.

Unter Beachtung o.g. Spezifikationen und des angebotenen Geräteprogramms für Installationsgeräte UP/HW

3.2.4.003. Abdeckrahmen 1fach

- mit Sichtfenster und Beschriftungsträger
- Schutzart Gerät: IP20

2,00 St

Installationsgeräte FRAP

Sämtliche Schalter und Dosen sind auf der fertiggeputzten bzw. gefliesten Wand zu setzen. Bei Sicht- und Verblendmauerwerk bzw. bei gefliesten Wänden sind die Dosen nach Wunsch des AG anzuordnen.

Geräteprogramm Installationsgeräte FRAP

Es ist dasselbe Geräteprogramm für Installationsgeräte FRAP zu verwenden, welches im Bereich Niederspannungsinstallationsanlagen angeboten wurde.

3.2.4.004. Datendose Cat. 6A, RJ45, 2-fach, AP, mit Klappdeckel

Bestehend aus:

- Gehäuse, AP mit Klappdeckel und Beschriftungsfeld höhere Bauform für Datenkommunikation
- Universalmodul RJ45, Cat. 6A

2,00 St

Summe Titel 3.2.4. Installationsgeräte und Montagedosen

Projekt: 2111 JFP Ahlbeck
 Bauherr: Landessportbund Berlin e.V.
 LV: LP5.1 ELT+IKS

3. Kommunikat., sicherheits- und informationstechn. Anlagen

3.2. Datenübertragungsnetze

3.2.5. Sonstiges

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

3.2.5. Titel: Sonstiges

3.2.5.001. Messung OTDR

OTDR Messung der LWL Verkabelung
 im 1. und 2. optischen Fenster (850nm und 1300nm).
 Die Verkabelung muss den optischen
 Übertragungsklassen C1M und C2M der
 DIN EN 50173-1:2002 mit einer Channel-Dämpfung
 von maximal 3,3 dB und 2,3 dB genügen.
 Messung und Auswertung der in der Norm
 beschriebenen Parameter und Dokumentation
 in Schriftform und auf Datenträger.

1,00 St

3.2.5.002. Messung Cu CL Link F

Messung Kupferkabel CL (Channel Link) -
 Übertragungsstrecke, DIN EN 50173-1 (VDE 0800-173-1),
 Link Klasse F, Darstellung der Messung als Grafik,
 Dokumentation vorab digital zur Prüfung und nach Freigabe
 auf Datenträger, im PDF-Format, als Kurzreport
 (Sammelreport), in einfacher Ausfertigung.

4,00 St

Summe Titel 3.2.5. Sonstiges

Summe Bereich 3.2. Datenübertragungsnetze

Projekt: 2111 JFP Ahlbeck
 Bauherr: Landessportbund Berlin e.V.
 LV: LP5.1 ELT+IKS

3. Kommunikat.-, sicherheits- und informationstechn. Anlagen

3.3. Sonstiges zur KG 450

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtp. €
---------	---------------	------------

3.3. Bereich: Sonstiges zur KG 450

3.3.1. Titel: Betriebs- und Revisionsunterlagen

3.3.1.001. Erstellen von Betriebs- und Revisionsunterlagen KG 450

Für die errichteten Anlagen und Anlagenteile gemäß VOB/C.

Der Aufbau der Anlage ist mit allen wichtigen Bauteilen in einem Anlagenschema darzustellen. Die einzelnen Anlagenteile sind übereinstimmend mit den anderen Plänen zu bezeichnen und mit den wesentlichen Daten zu versehen. Ausführung als:

- Bestandsunterlagen/-pläne im Maßstab M 1:50, gefaltet DIN A4 in 2-facher Ausfertigung.
- Alle Pläne, Schemata und Zeichnungen sind im PDF- und DWG-Format auf Datenträger zu übergeben (2-fach).
- Alle Beschreibungen, Berechnungen, Abnahmeprotokolle, Gutachten, Bescheide usw. sind im PDF-Format auf Datenträger zu übergeben (2-fach).

Die vom Auftragnehmer zu erstellenden Bestandsunterlagen müssen nach Inhalt und Umfang den u.g. Punkten entsprechen:

- Anlagenbeschreibung
- Bestandspläne/Schaltschemen/Strangschemen, farbig
- Hersteller- u. Lieferantenlisten
- Produktinformationen, Datenblätter der eingebauten Materialien
- Prüfbescheide bzw. Werkstatte und Garantiebescheinigungen der eingebauten Materialien
- Mess- und Prüfprotokolle
- unterschiedene Abnahmeprotokolle
- unterschiedene Übergabe- und Einweisungsprotokolle
- Betriebs- und Wartungsanleitungen sowie
- Ersatzteillisten
- Checklisten für Fehlersuche
- Übersichtsgrundriss mit Darstellung der Brandschotts

für alle eingebauten Geräte und Apparate.

Diese Unterlagen sind in 2-facher Ausfertigung in Mappen mit Inhaltsverzeichnis vor Abnahme zu übergeben. Es sind die gültigen DIN-Normen zu beachten.

Die Unterlagen sind 14 Tage vor Schlussrechnungslegung dem AG komplett zur Überprüfung zu übergeben.

Sofern in den Revisionsunterlagen keine Vorgaben bezüglich der zu wartenden Anlagenteile enthalten sind, entfällt die Einschränkung der Gewährleistungsfrist auf 2 Jahre gemäß VOB/B § 13-4.2

1,00 Psch

Summe Titel 3.3.1. Betriebs- und Revisionsunterlagen

Projekt: 2111 JFP Ahlbeck
 Bauherr: Landessportbund Berlin e.V.
 LV: LP5.1 ELT+IKS

3. Kommunikat.-, sicherheits- und informationstechn. Anlagen

3.3. Sonstiges zur KG 450

3.3.2. Inbetriebnahme

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

3.3.2. Titel: Inbetriebnahme

3.3.2.001. Inbetriebnahme und Einweisung KG 450

des Bedienerpersonals in die Gesamtanlage mit Erstellung eines Einweisungsprotokolls. Zu diesem Termin sind in Abstimmung mit der BÜ und dem AG weitere Teilnehmer wie z. B. weitere Hausmeister, Wachschatz usw. einzuladen. Der Termin ist daher rechtzeitig mit allen Beteiligten abzustimmen.

1,00 Psch

Summe Titel 3.3.2. Inbetriebnahme

Summe Bereich 3.3. Sonstiges zur KG 450

Summe Abschnitt 3. Kommunikat.-, sicherheits- und informationstechn. Anlagen

Projekt: 2111 JFP Ahlbeck
Bauherr: Landessportbund Berlin e.V.
LV: LP5.1 ELT+IKS

4. Technische Anlagen in Außenanlagen

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

4. Abschnitt: Technische Anlagen in Außenanlagen**4.1. Bereich: Starkstromanlagen**

Alle nachfolgend beschriebenen Leistungen verstehen sich als komplette Liefer- und Montageleistung unter Hinzulieferung aller erforderlichen Befestigungs-, Anschluss- Montage- und Verbindungsmaterialien inkl. Zusammenbau der einzelnen Komponenten.

Projekt: 2111 JFP Ahlbeck
 Bauherr: Landessportbund Berlin e.V.
 LV: LP5.1 ELT+IKS

4. Technische Anlagen in Außenanlagen

4.1. Starkstromanlagen

4.1.1. Verlegesysteme

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

4.1.1. Titel: Verlegesysteme

Erdarbeiten

Abgetragenes Oberbodenmaterial (mit Grassoden), sowie verdrängter Erdstoff (bis 50%) werden Eigentum des AN inkl. Entsorgung. Die hierfür anfallen Kosten sind in die entsprechende Einheitspreise einzukalkulieren

Grundsätzlich ist nach den Schachtarbeiten die Sollhöhe (Umgebung) +/- 1cm wiederherzustellen.

Vor Beginn der Erdarbeiten sind sämtliche Genehmigungen/Schachtscheine von allen Versorgern und Telekommunikationsdienstleistern einzuholen und der Bauleitung vorzulegen.

4.1.1.001. Stichgraben bis 1m

Stichgraben bis 1m zum Leuchtenstandort 0.3m x 0.7m
 Oberflächendeckschicht abtragen, Kabelgraben profilgerecht ausheben. Verfüllen und verdichten.

Bodenklasse 3-4

5,00 St

4.1.1.002. Kabelbettung und -umhüllung 30cm

Liefern, Lagern und Einbringen von verdichtungsfähigem, steinfreiem Kiessand im Kabelgraben nach Verlegung und Fixierung des Kabels/Schutzrohres.

Sohlenbreite des Grabens 30cm

Einbaudicke Kabelbettung 30cm

70,00 m

4.1.1.003. Kabelwarnband

Trassenwarnband aus PE-Verbundfolie. Gelb, mind. 40mm breit, mit Aufschrift "Achtung Starkstromkabel".
 Liefern und in Teillängen auf der Kabelbettung verlegen.

70,00 m

4.1.1.004. Muffen-bzw. Kopfloch 1,5 x 1,5 m x 0,8 m

ausheben, nach Herstellung der Muffe verfüllen und verdichten

Aushubtiefe bis 80cm

Sohlenfläche 150 x 150cm

Bodenklasse 4-5

2,00 St

Projekt: 2111 JFP Ahlbeck
 Bauherr: Landessportbund Berlin e.V.
 LV: LP5.1 ELT+IKS

4. Technische Anlagen in Außenanlagen

4.1. Starkstromanlagen

4.1.1. Verlegesysteme

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

Schutzrohre

4.1.1.005. Kabelschutzrohr DN90, flexibel iG

PE-Rohr flexibel als Kabelschutzrohr DN90. Geeignet für Verlegung im Erdreich.

In Teillängen liefern und als Straßen- und Wegeunterführung vor Straßen-/Wegebau verlegen.

Inkl. sämtlichem systemgebundenem Zubehör. Inkl. Zugdraht/Zugseil.

70,00 m

4.1.1.006. Innenabdichtung für Kabelschutzrohr DN90

gas- und druckwasserdichte Kabeldurchführung für 1 Kabel von 7-36 mm,
 in vorbeschriebenes Kabelschutzrohr DN90, geteilte Ausführung zur nachträglichen Installation,
 in Segmentringtechnik zur Anpassung an verschiedene Kabeldurchmesser
 gas- und druckwasserdicht bis 0,5 bar

Dichtbreite: 30 mm
 Pressplatten und Schrauben aus Edelstahl V2A
 Außengummi aus weichem PUR Material in gelb, Kern aus EPDM Material

2,00 St

Summe Titel 4.1.1. Verlegesysteme

Summe Bereich 4.1. Starkstromanlagen

Projekt: 2111 JFP Ahlbeck
Bauherr: Landessportbund Berlin e.V.
LV: LP5.1 ELT+IKS

4. Technische Anlagen in Außenanlagen**4.2. Fernmelde- und informationstechnische Anlagen**

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

4.2. Bereich: Fernmelde- und informationstechnische Anlagen

Alle nachfolgend beschriebenen Leistungen verstehen sich als komplette Liefer- und Montageleistung unter Hinzulieferung aller erforderlichen Befestigungs-, Anschluss- Montage- und Verbindungsmaterialien inkl. Zusammenbau der einzelnen Komponenten.

Projekt: 2111 JFP Ahlbeck
 Bauherr: Landessportbund Berlin e.V.
 LV: LP5.1 ELT+IKS

4. Technische Anlagen in Außenanlagen

4.2. Fernmelde- und informationstechnische Anlagen

4.2.1. Kabel und Leitungen

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

4.2.1. Titel: Kabel und Leitungen

Die nachfolgend beschriebenen Kabel und Leitungen verstehen sich, soweit nicht anders beschrieben, inkl. Lieferung in Teillängen, Montage auf vorhandene Kabelbahnen, Gitterrinnen, in Installationsrohren, in Kabelkanälen, in Hohlwänden, in Wandschlitzern usw. bzw. dem Einziehen in Leitungsführungskanäle oder Leerrohre / Kabelschutzrohre sowie der betriebsfertigen Montage (beidseitig einführen und anklemmen).

Kabelbinder, Nagelschellen und die Befestigung von Leitungen in Wand- oder Deckenschlitzern sind in die Einheitspreise der Kabel / Leitungen einzukalkulieren und werden nicht separat vergütet.

Für die Montage in bereits vorhandene Leitungsführungskanäle ist das Öffnen und Schließen der Abdeckungen ebenfalls in die Einheitspreise einzukalkulieren.

Zur Abrechnung ist ein eindeutiges Kabelaufmaß mit Angabe des Stromkreises, Kabel-/Leitungstyps, Leitungsweg und Anschluss zu erstellen.

4.2.1.001. Datenkabel außen CAT7 geschirmt 4x2xAWG23 halogenfrei flammwidrig EZ

Datenkabel für Außenanwendung DIN EN 50288-4-1 (VDE 0819-4-1), Kategorie 7 DIN EN 50173-1 (VDE 0800-173-1), geschirmt, Trennklasse d DIN EN 50174-2 (VDE 0800-174-2), für PoE, Typ II, Leitungswiderstand 0,065 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, halogenfrei, flammwidrig.

70,00 m

4.2.1.002. LWL-Multimode Kabel U-DQ(ZN)BH 12G50 OM3 3kN

zur LWL-Verbindung des bestehenden Hauptgebäudes mit der neu zu errichtenden Sporthalle.

70,00 m

Summe Titel 4.2.1. Kabel und Leitungen

Summe Bereich 4.2. Fernmelde- und informationstechnische Anlagen

Summe Abschnitt 4. Technische Anlagen in Außenanlagen

Summe LV LP5.1 ELT+IKS

Projekt: 2111 JFP Ahlbeck
 Bauherr: Landessportbund Berlin e.V.
 LV: LP5.1 ELT+IKS

Zusammenfassung

Titel 1.1.1. Bestandsaufnahme	€
Bereich 1.1. Vorbereitende Maßnahmen	€
Abschnitt 1. Sonstige Maßnahmen für technische Maßnahmen	€
Titel 2.1.1. Komponenten Stromkreis-Verteiler	€
Titel 2.1.2. Hauptverteiler	€
Bereich 2.1. Niederspannungsschaltanlagen	€
Titel 2.2.1. Unterverteiler	€
Titel 2.2.2. Verlegesysteme	€
Titel 2.2.3. Kabel und Leitungen	€
Titel 2.2.4. Installationsgeräte und Montagedosen	€
Titel 2.2.5. Sonstiges	€
Bereich 2.2. Niederspannungsinstallationsanlagen	€
Titel 2.3.1. Ortsfeste Leuchten für Allgemeinbeleuchtung	€
Titel 2.3.2. Ortsfeste Leuchten für Sicherheitsbeleuchtung	€
Bereich 2.3. Beleuchtungsanlagen	€
Titel 2.4.1. Auffangeinrichtungen, Ableitungen	€
Titel 2.4.2. Erdungen	€
Titel 2.4.3. Potentialausgleich	€
Titel 2.4.4. Überspannungsschutz	€
Titel 2.4.5. Sonstiges	€
Bereich 2.4. Blitzschutz- und Erdungsanlage	€
Titel 2.5.1. Anschluss elektrische Geräte	€
Titel 2.5.2. Stundenlohnarbeiten innerhalb der normalen Arbeitszeit	€
Titel 2.5.3. Betriebs- und Revisionsunterlagen	€
Titel 2.5.4. Inbetriebnahme	€
Bereich 2.5. Sonstiges zur KG 440	€
Abschnitt 2. Elektrische Anlagen	€
Titel 3.1.1. Lichtruf- und Klingelanlagen	€
Bereich 3.1. Such- und Signalanlagen	€
Titel 3.2.1. Komponenten Datenverteiler	€
Titel 3.2.2. Verlegesysteme	€
Titel 3.2.3. Kabel und Leitungen	€
Titel 3.2.4. Installationsgeräte und Montagedosen	€
Titel 3.2.5. Sonstiges	€
Bereich 3.2. Datenübertragungsnetze	€
Titel 3.3.1. Betriebs- und Revisionsunterlagen	€
Titel 3.3.2. Inbetriebnahme	€

Zusammenfassung

Gesamt netto	<u>€</u>
zzgl. 19,0 % MwSt	<u>€</u>
Gesamt brutto	<u>€</u>